toppi

SINCE 1953

# LETKUT PUTKET PROFIILIT

Katalogi

toppi
SINCE 1953

# Sisällysluettelo

## LETKUT


| | sivu |
|---|---|
| ToppYellow™ | 8 |
| ToppRecycle™ | 9 |
| ToppAir™ | 10 |
| ToppClear™ | 11 |
| ToppGreen™ | 12 |
| ToppAqua™ | 13 |
| ToppGrow™ | 14 |
| ToppBright™ | 15 |
| ToppFlex™ | 16 |
| ToppDrink™ | 17 |
| ToppPur™ | 18 |
| ToppPress™ | 19 |
| Paineilmaletkulajitelma | 20 |
| ToppCover™ | 21 |
| ToppSafety™HBS | 22 |
| ToppSafety™NBR | 23 |
| ToppBand™PA | 24 |
| ToppBand™PE | 25 |
| ToppMedic™ | 26 |


## PUTKET


| | sivu |
|---|---|
| ToppTube™ PA11 (Polyamide) | 29 |
| ToppTube™ PA12P40 (Polyamide) | 30 |
| ToppTube™ PA Premium (Polyamide) | 31 |
| ToppTube™ PA12HIPHL (Polyamide) | 32 |
| ToppTube™ PUR (Polyurethane) | 33 |
| ToppTube™ PUR C98A (Polyurethane) | 34 |
| ToppTube™ PE-LD (Polyethylene) | 35 |
| ToppTube™ PES (PE-LLD) (Polyethylene) | 36 |
| ToppTube™ PE-HD (Polyethylene) | 37 |
| ToppTube™ PEX (Polyethylene) | 38 |
| ToppSpiral™ Spiral Tubes | 39 |
| ToppPart™ Pre-Bent Tubes | 40 |
| ToppMulti™ Multi-Cables | 41 |


## PROFIILIT


| | sivu |
|---|---|
| ToppFender™ | 44 |
| ToppSun™ | 45 |
| Yliajosuoja | 46 |
| Vene-, laituri- ja törmäysprofiilit | 47–58 |
| Rakennusprofiilit | 59–66 |
| – kaideprofiilit | 67–68 |
| – lasituslistat | 69–70 |
| Hintalistaprofiilit | 71–72 |

toppi
SINCE 1953

Katalogi

# LETKUT

toppi

## Letkut

| | sivu |
|---|---|
| ToppYellow™ | 8 |
| ToppRecycle™ | 9 |
| ToppAir™ | 10 |
| ToppClear™ | 11 |
| ToppGreen™ | 12 |
| ToppAqua™ | 13 |
| ToppGrow™ | 14 |
| ToppBright™ | 15 |
| ToppFlex™ | 16 |
| ToppDrink™ | 17 |
| ToppPur™ | 18 |
| ToppPress™ | 19 |
| Paineilmaletkulajitelma | 20 |
| ToppCover™ | 21 |
| ToppSafety™HBS | 22 |
| ToppSafety™NBR | 23 |
| ToppBand™PA | 24 |
| ToppBand™PE | 25 |
| ToppMedic™ | 26 |


# Toppi-letkut

Toppin valikoima kattaa letkut ftalaatittomista kasteluletkuista aina kudoksettomiin ja kudoksellisiin raskaisiin teollisuusletkuihin. Valmistamme eristysletkuja sähkökaapelien suojaamiseen, elintarvikkeille sopivia letkuja sekä kaasuletkuja lääketieteen tarpeisiin. Käytämme vain korkealuokkaisimpia raaka-aineita varmistaaksemme letkujemme kestävyyden ja soveltuvuuden erittäin vaativiinkin käyttötarkoituksiin. Yleisimmät raaka-aineemme ovat PVC, polyuretaani, TPV, TPU ja polyeteeni.

## Premium-luokan vesiletku on ftalaatiton!

Huippulaadukas letku laatutietoisille kuluttajille ja ammattilaisille. ToppYellow™ soveltuu moneen eri käyttötarkoitukseen ja hyvän paineenkestävyytensä ansiosta sitä voidaan käyttää myös paineilmaletkuna. Ftalaatiton ToppYellow™ on valmistettu parhaista raaka-aineista ja siksi se on erittäin turvallinen ja kestävä käyttää.

Letku kestää erinomaisesti kovaakin ulkoista kulutusta, kuten hankausta, vetoa ja yliajoa. Sileään letkuun ei tartu lika ja sitä on keveä vetää erilaisilla maapinnoilla.

**Soveltuu elintarvikekäyttöön.**

# ToppYellow™

## Viljelyksille ja puutarhaan

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Kasteluletku viljelyksille ja puutarhaan. **Soveltuu elintarvikekäyttöön.** |
| **Materiaali** | PVC (polyvinyylikloridi) ja polyesteri, ftalaatiton |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Pinta keltainen |
| **Käyttöpaine** | 10 bar (20 °C lämpötilassa SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 12/17, 16/21, 19/25, 25/32 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 20, 25 ja 50 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Kierrätysmuovista valmistettu laatuletku kovaan käyttöön

ToppReCycle™ on mukavakäyttöinen ja kestävä 100 % puhtaasta ja hajuttomasta kierrätysmuovista valmistettu vesiletku laatutietoisille kuluttajille ja ammattilaisille. Sileän pintansa ansioista letkua on keveä vetää kaikenlaatuisilla maapinnoilla ja lattioilla. ToppReCycle™ ei jätä jälkiä pintoihin, eikä lika tartu letkun pintaan. Kestävyytensä ansiosta ToppReCycle™ soveltuu moniin käyttötarkoituksiin.

Väristään huolimatta markkinoiden vihrein vesiletku! Mustan värinsä ansioista letku soveltuu myös veden lämmittämiseen auringon voimalla.

# ToppRecycle™

## Jykevää kestävyyttä

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Rakennustyömaat, kiinteistöt, teollisuus ja viljelykset |
| **Materiaali** | 100 % kierrätetty PVC (polyvinyylikloridi) ja polyesteri |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Musta keltaisella raidalla |
| **Käyttöpaine** | 10 bar (20 °C lämpötilassa SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 16/22, 19/25, 25/32 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 25 ja 50 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Laadukas paineilmaletku vaativalle käyttäjälle

Harmaasta väristään tuttu ToppAir™ on erittäin kestävä ja joustava kudosvahvisteinen paineilmaletku. ToppAir™ -letkun näkeekin usein kytkettynä monenlaisiin paineilmatyökaluihin niin teollisuudessa kuin rakennustyömailla. Nitriilikumisekoitteen ansiosta ToppAir™ säilyttää joustavuutensa ja on miellyttävä käyttää myös kylmissä olosuhteissa.

ToppAir™-letkun voit saada tilauksesta myös määrämittaisena ja pikaliittimillä.

# ToppAir™
## Kestävä paineilmaletku

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Paineilmaletku paineilmatyökaluille |
| **Materiaali** | PVC (polyvinyylikloridi), nitriilikumi ja polyesteri |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Pinta harmaa, sisus musta |
| **Käyttöpaine** | 20 bar (20 °C lämpötilassa SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 6/11, 8/13, 10/16, 12/18, 16/23, 19/26, 25/33 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 25 ja 50 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Ftalaatiton premium-luokan yleisletku

Kirkas kudosvahvisteinen ToppClear™ soveltuu moneen eri käyttöön. Kiertymättömyys, käyttömukavuus, läpikuultavuus sekä hyvä paineenkestävyys ovat tehneet ToppClearista™ teollisuuden suosiman yleisletkun.

Erinomaisena yleisletkuna ToppClear™ sopii yhtä hyvin myös kotitalouksien tarpeisiin pesutiloissa, saunoissa, autotalleissa, veneissä jne.

**Soveltuu elintarvikekäyttöön.**

# ToppClear™

## Yleisletku teollisuuden ja kotitalouksien käyttöön

### Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Yleisletku teollisuuden ja kotitalouksien käyttöön. **Soveltuu elintarvikekäyttöön.** |
| **Materiaali** | PVC (polyvinyylikloridi) ja polyesteri, ftalaatiton |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Kirkas |
| **Käyttöpaine** | 10 bar (4-32 mm) ja 6 bar (38 ja 50 mm) (20 °C lämpötilassa SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 4/10, 6/12, 8/14, 10/16, 12/18, 16/22, 19/25, 25/32, 32/40, 38/47, 50/60 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 25 ja 50 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Aito ja alkuperäinen joka kodin vihreä kasteluletku

ToppGreen™ on jo vuosikymmeniä ollut Suomen suosituin kasteluletku hyvän laatunsa ansiosta. Letkun seinämä on 20-40 % paksumpi kuin markkinoiden muilla kuultavan vihreillä letkuilla. Siksi ToppGreen™ hoitaa tehtävänsä juuri niin kuin pitääkin. Liittimet pysyvät letkussa, letku on kiertymätön ja pitää käytössä hyvin muotonsa.

ToppGreenin™ valmistuksessa huomioidaan myös ympäristö, sillä 60 % letkun raaka-aineista on kierrätysmateriaalia.

# ToppGreen™
## Suosittu kasteluletku

### Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Kasteluletku viljelyksille ja puutarhaan, myös rakennuksille veden siirtoon |
| **Materiaali** | PVC (polyvinyylikloridi) ja polyesteri |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Pinta kuultavan vihreä, sisus musta |
| **Käyttöpaine** | 6 bar (20 °C lämpötilassa SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 12/16, 16/20, 19/24, 25/31 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 20, 25 ja 50 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PE-kopolymeeristä valmistettu premium+ vesiletku

ToppAqua™ on parhaimmillaan paikoissa, joissa tarvitaan todella hyvää vesiletkua. ToppAqua™ tarjoaa käyttäjälleen ainutlaatuisia etuja. Letku pitää hyvin muotonsa ja jopa suoristaa itse itsensä estäen näin taitosten syntymisen. Erinomaisen materiaalinsa ansiosta ToppAqua™ säilyy erittäin taipuisana myös kylmissä olosuhteissa. Superkevyt letku jopa kelluu vedessä.

Materiaalinsa ansiosta erinomainen valinta myös lasten vesileikkeihin. Voidaan hävittää polttamalla. Toimii parhaiten letkukelalla tai -vaunulla.

**Soveltuu elintarvikekäyttöön.**

# ToppAqua™

## Pesutilat, uimahallit ja kylpylät

### Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Pesutilat, uimahallit ja kylpylät. **Soveltuu elintarvikekäyttöön.** |
| **Materiaali** | PE-kopolymeeri ja polyesteri |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Pinta sininen, sisus valkoinen |
| **Käyttöpaine** | 10 bar (20 °C lämpötilassa SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -45 ... +52 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 12/17 ja 16/21 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 20, 25 ja 50 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Laadukas vesiletku viljelyksille

Kudosvahvisteinen vihreä ToppGrow™ -kasteluletku on valmistettu ammattikäyttöön. ToppGrow™ sopii kohteisiin, joissa halutaan vaivattomasti ja nopeasti siirtää suuria määriä vettä esimerkiksi sadettimille.

ToppGrow™ -letkussa on ammattiviljelijän arvostamia ominaisuuksia, kuten hyvä kulutuksenkesto ja paineenkestävyys. Siinä on myös erittäin hyvä UV-säteilyn kesto eikä valo pääse värityksen vuoksi letkun sisälle, joka ehkäisee leväkasvun muodostumista letkussa.

Tilauksesta valmistamme myös erikoispituuksia.

# ToppGrow™
## Kasteluletku ammattikäyttöön

### Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Kasteluletku viljelyksille |
| **Materiaali** | PVC ja polyesteri |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Pinta umpivihreä, sisus musta |
| **Käyttöpaine** | 10 bar (20 °C SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 16/22, 19/25, 25/32 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 25, 36, 50, 100 |

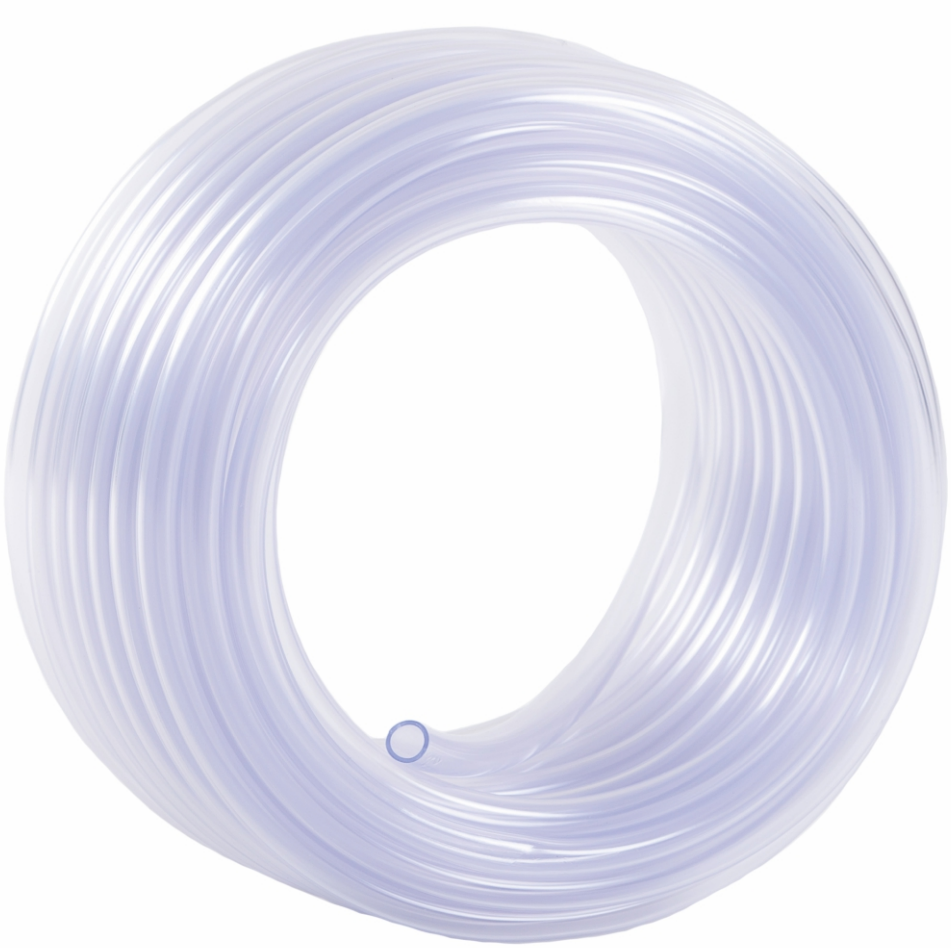


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Laadukas ja turvallinen letku yleiskäyttöön

Kirkas ja kudokseton ToppBright™ on ftalaatiton, laadukas ja edullinen letku moneen käyttöön teollisuudessa ja kotitalouksissa.

**Soveltuu käytettäväksi kosketuksissa elintarvikkeiden kanssa sekä juomaveden siirtoon.**



# ToppBright™

## Laadukas letku yleiskäyttöön

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Yleisletku teollisuuden ja kotitalouksien käyttöön. **Soveltuu elintarvikekäyttöön.** |
| **Materiaali** | PVC, ftalaatiton |
| **Rakenne** | 1-kerros kudokseton letku |
| **Väri** | Kirkas |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 2/4, 3/5,4, 4/7, 5/8,2, 6/9,6, 8/11,6, 9/12,6, 11/14,8, 12/15,5, 16/20,2, 19/23,6, 25/30,2, 32/40, 38/47, 50/60, 63/74 |
| | 25, 50 ja 100 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Joustava ja kestävä polyuretaaniletku polttoaineille

Joustavat, kestävät ja kudoksettomat ToppFlex™ -letkut sopivat polttoaineille ja monille muille öljypohjaisille nesteille. ToppFlex™ -letkut valmistetaan kirkkaasta esteripohjaisesta polyuretaanista – siksi niitä ei suositella vedelle.

Tilauksesta valmistamme myös värillisiä vaihtoehtoja.

# ToppFlex™

## Polttoaineille ja öljypohjaisille nesteille

### Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Yleisletku polttoaineille ja öljypohjaisille nesteille |
| **Materiaali** | PUR (esteripohjainen polyuretaani) |
| **Rakenne** | 1-kerros kudokseton letku |
| **Väri** | Kirkas |
| **Käyttölämpötila** | -30 ... +80 °C, hetkellisesti +100 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 3/5, 5/8, 5,5/8, 6/9, 8/11, 9/12, 12/15 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Taloudellinen letku juomateollisuuden tarpeisiin

ToppDrink™ on erittäin joustava letku hyvällä väsymislujuudella erityisesti juomateollisuuden tarpeisiin. Se säilyttää käytössä hyvin muotonsa eikä lähde kiertymään. ToppDrink™ -letkulla on pienempi taivutussäde kuin polyeteeni (LDPE) putkilla ja se on helposti asennettavissa pieniinkin tiloihin.

**Soveltuu elintarvikekäyttöön.**

# ToppDrink™

## Helposti asennettavissa

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Juomateollisuus. **Soveltuu elintarvikekäyttöön.** |
| **Materiaali** | Polyeteeni LDPE-EVA |
| **Rakenne** | 3-kerrosristikudosletku |
| **Väri** | Naturaali |
| **Käyttöpaine** | 16 bar (6mm), 10 bar (7,5...9,5 mm), 6 bar (12 mm) (20 °C SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -40 ... +50 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 6/12, 7,5/13, 9,5/15,8, 12/18 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | Standardipituus 50 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Taipuisa ja kestävä polyuretaaniletku paineilmatyökaluille

ToppPur™ on valmistettu korkealaatuisesta polyuretaanista ja siksi se on kylmissäkin olosuhteissa taipuisa ja kestävä. ToppPur™ onkin loistava vaihtoehto paineilmatyökaluille, joita käytetään mm. ulkona pakkasessa.

Tilauksesta toimitamme ToppPur™ -letkut myös määrämittaisena ja pikaliittimillä.

# ToppPur™

## Kestää hyvin myös pakkasilla

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Paineilmaletku paineilmatyökaluille |
| **Materiaali** | Esteripohjainen polyuretaani ja polyesteri |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Pinta punainen, sisus musta |
| **Käyttöpaine** | 20 bar (20 °C SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -40 … +80 °C, hetkellisesti +100 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 6/12, 8/13, 10/15 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 30 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Kestävä ja edullinen letku paineilmatyökaluille

Sininen ToppPress™ on kestävä ja edullinen kudosvahvisteinen letku paineilmatyökaluille. Letkulla on erittäin hyvä paineensietokestävyys.

Tilauksesta toimitamme ToppPress™ -letkut myös määrämittaisena ja pikaliittimillä.

# ToppPress™

## Erinomainen paineenkestävyys

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Paineilmaletku paineilmatyökaluille |
| **Materiaali** | PVC ja polyesteri |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Pinta sininen, sisus musta |
| **Käyttöpaine** | 20 bar (20 °C SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 10/15, 12/17,5, 16/21 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 30 |

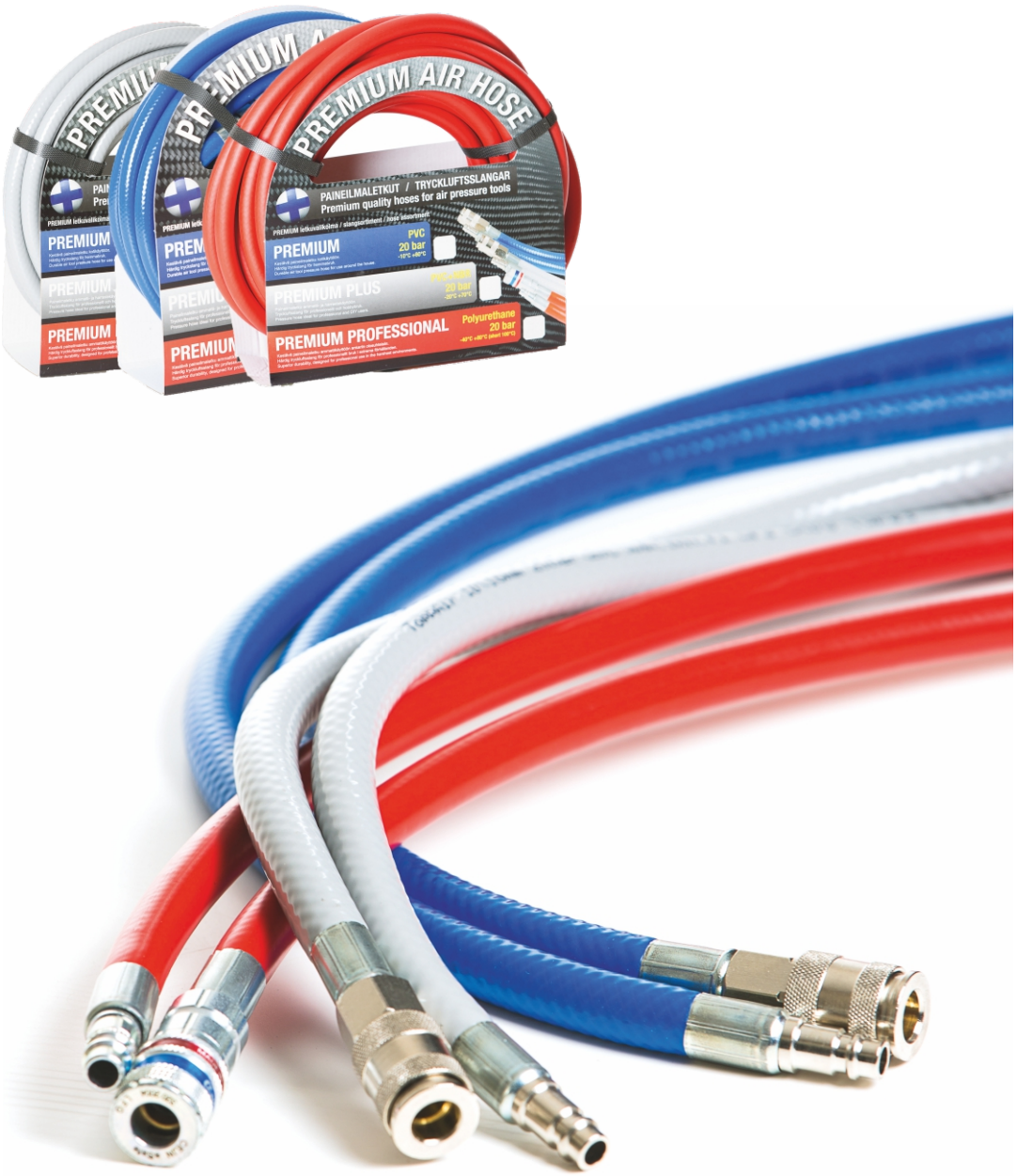


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Premium-tason paineilmaletkut liittimillä

Premium-tason paineilmaletkut, joissa on korkealaatuiset pikaliittimet valmiiksi asennettuina.

Nämä letkut on suunniteltu käytettäväksi ilmakompressoreiden ja ilmatyökalujen kanssa vaativissa ympäristöissä.




## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Liitintyyppi** | European Universal |
| **Materiaali** | Premium: PVC/ Standard yleisliittimet, Premium Plus: PVC+NBR/ turvaliittimillä,<br>Premium Professional: Polyuretaani/ Premium turvaliittimillä |
| **Käyttötarkoitus** | Tee-se-itse-kohteet ja ammattilaiskäyttöön |
| **Väri** | Punainen, harmaa ja sininen |
| **Pituus** | 10 m |


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## ToppCover™ – suojaletkut vaativaan ympäristöön

**ToppCover™ 105**

käytetään johtosarjojen ja kaapeleiden suojaukseen esimerkiksi autoteollisuudessa.

**ToppCover™ 70**

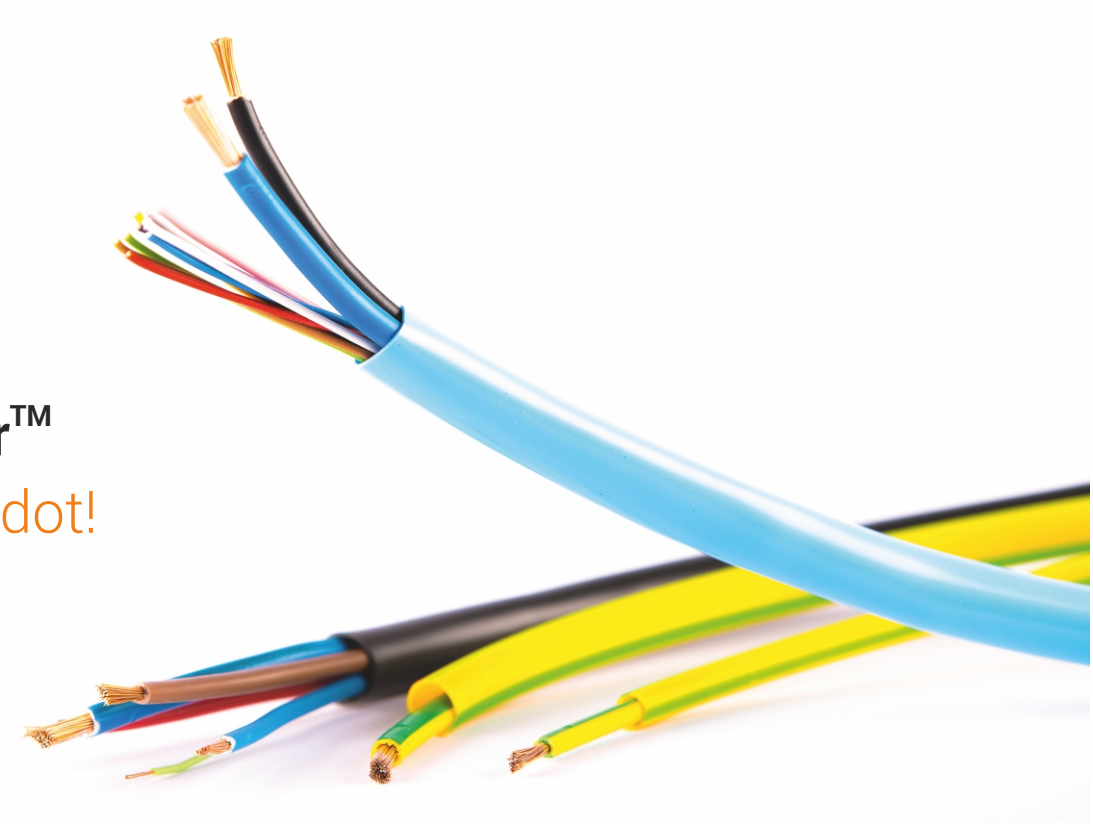
on kestävä suojaletku, joka sietää myös korkeampaa lämpötilaa.

**ToppCover™ DIN 40621**

on kestävä ja turvallinen eristysletku sähköjohtoja ja johtosarjoja varten.

**ToppCover™ DIN 40621 KEVI**

on kestävä ja turvallinen eristysletku maadoitusjohtoja varten.



# ToppCover™

## Suojaa johdot!

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | PVC |
| **Rakenne** | 1-kerros kudokseton letku |
| **Väri** | saatavilla useita eri värejä, myös raidalla |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... 105 °C |
| **Sisähalkaisija (mm)** | 1-60 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 50-5000 |

ToppCover™ on Oy Toppi Ab:n rekisteröimä tavaramerkki.



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Kestävä vesiletku kotitalouksien tarpeita varten

Kudosvahvisteinen ToppSafety™ HBS (Husbrandslang) vesiletku on kehitetty kotitalouksien paloposteja varten, mutta sitä voidaan käyttää myös monissa muissa paikoissa kotitalouksissa kuten autotallissa ja pesutiloissa.

# ToppSafety™ HBS
## Kotitalouksien paloposteille

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Kotitalouksien palopostit |
| **Materiaali** | PVC ja polyesteri |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Pinta ja sisus musta |
| **Käyttöpaine** | 10 bar (20 °C SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 12,7/16,7 (1/2") |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 25 m standardipituus, tilauksesta valmistamme myös muita mittoja |


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Kestävä standardit täyttävä pikapalopostiletku

Kudosvahvisteiset ja muotonsa pitävät ToppSafety™ NBR -letkut ovat kehitetty pikapaloposteja varten. Letku soveltuu erinomaisesti päivittäiseen kovaan käyttöön – se kestää vetoa ja kulutusta ja on aina helppo pitää puhtaana.

ToppSafety™ NBR -pikapalopostiletkut täyttävät EN 694 laatustandardin.

# ToppSafety™ NBR

## Kestää vetoa ja kulutusta

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Ensisijainen käyttöalue** | Pikapalopostien ja kiinteistöjen vesiletku |
| **Materiaali** | PVC/nitriilikumisekoite ja polyesteri |
| **Rakenne** | 3-kerros ristikudosletku |
| **Väri** | Pinta ja sisus musta |
| **Käyttöpaine** | 10 bar (20 °C SFS 5408 standardin mukaan) |
| **Käyttölämpötila** | -20 ... +60 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 19/26, 25/33 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | Tilauksen mukaan |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Järjestystä nopeasti ja kätevästi

Kestävällä ToppBand™ PA johdinsiteellä saat johdot, letkut, putket ja kaapelit nopeasti ja kätevästi järjestykseen. Sidoksen avaaminen ja sulkeminen on helppoa eikä se kuluta sidosta. ToppBand™ PA sitoo aina yhtä tiukasti.

# ToppBand™ PA

## Johdot ja letkut järjestykseen

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | Polyamidi (PA) |
| **Rakenne** | Leikattu 1-kerros putki |
| **Väri** | Musta |
| **Käyttölämpötila** | -40 ... +80 °C |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 6/4, 8/6, 10/8, 12/10, 15/12,5, 18/15 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 50, 100, 350, 700 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Järjestystä nopeasti ja kätevästi

Kestävällä ToppBand™ PE johdinsiteellä saat johdot, letkut, putket ja kaapelit nopeasti ja kätevästi järjestykseen. Sidoksen avaaminen ja sulkeminen on helppoa eikä se kuluta sidosta. ToppBand™ PE sitoo aina yhtä tiukasti.

# ToppBand™ PE

## Kätevää järjestystä

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | Polyeteeni (PE) |
| **Rakenne** | Leikattu 1-kerros putki |
| **Väri** | Musta |
| **Sisä/ulko Ø mm** | 6/4, 8/6, 10/8, 12/9, 12/10, 15/12,5, 18/15 |
| **Pituudet koosta riippuen (m)** | 7, 10 , 25, 50, 100 |



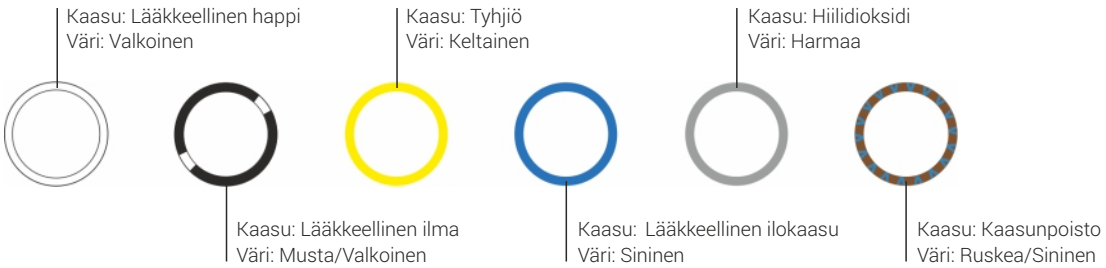
Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## ToppMedic™ – matalapaineletkut lääketieteelliseen käyttöön

ToppMedic™ -letkut on valmistettu ISO 5359 mukaisesti. Kaikki käyttämämme raaka-aineet on rekisteröity EU:n REACH –asetuksen mukaisesti. Raaka-aineemme täyttävät myös RoHS –direktiivin (2011/65/EU) asettamat vaatimukset.

ToppMedic™ -letkut valmistetaan antistaattisesta materiaalista.

**ToppMedic™ valikoima:**




| Tuotenumero | Kaasutyyppi | Mitat | Pituus | Väri |
|---|---|---|---|---|
| 19606011030 | Lääkkeellinen happi | 6,7/12,7 | 30 m | Valkoinen |
| 19608014030 | Lääkkeellinen ilma | 8/14 | 30 m | Musta/Valkoinen |
| 19610016030 | Tyhjiö | 10/16 | 30 m | Keltainen |
| 19606011030-1 | Lääkkeellinen ilokaasu | 6,7/12,7 | 30 m | Sininen |
| 19606011030-2 | Hiilidioksidi | 6,7/12,7 | 30 m | Harmaa |
| 19612017430 | Kaasunpoisto | 12/17,4 | 30 m | Ruskea/Sininen |

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Käyttö** | Kudosvahvisteinen letku sairaalakaasuille |
| **Materiaali** | Sisus: antistaattinen polyuretaani. Pinta: elintarvikekelpoinen PVC, DEHP-vapaa, 80 Shore |
| **Rakenne** | 4-kerros ristikudosletku, polyesterilanka |
| **Pakkaus** | Kutistemuovi PE |
| **Käyttöpaine** | 14 bar/ 20 °C |

ToppMedic™ on Oy Toppi Ab:n rekisteröimä tavaramerkki.



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

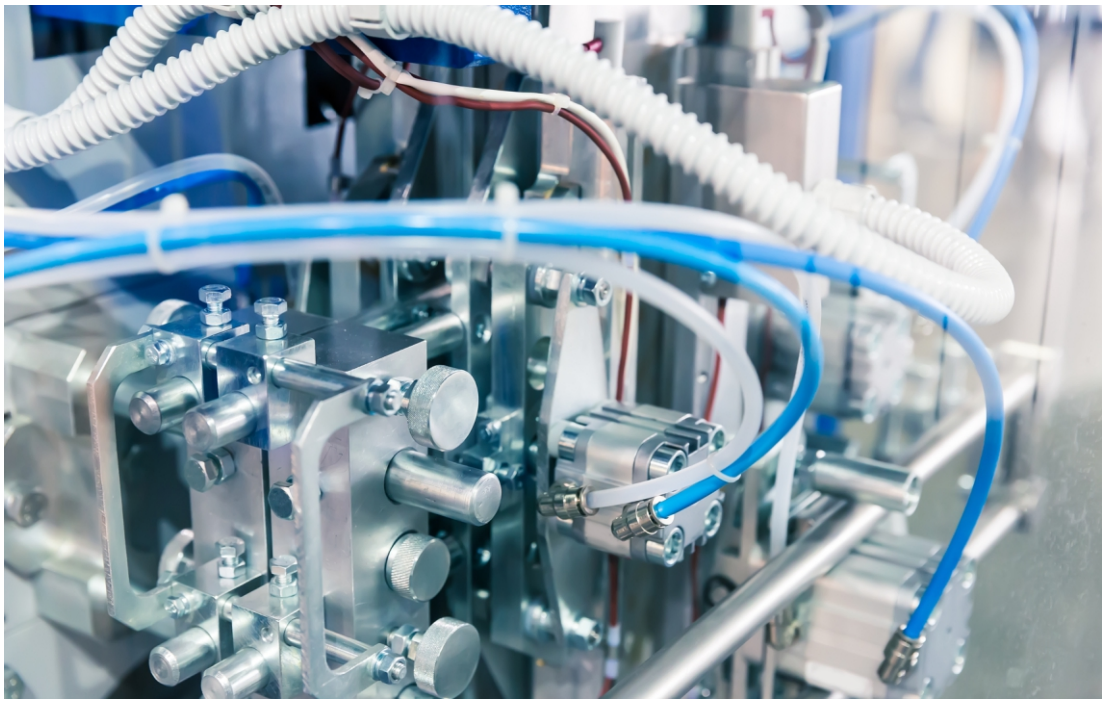
toppi
SINCE 1953

Katalogi

# PUTKET

toppi

## Putket




| | sivu |
|---|---|
| ToppTube™ PA11 (Polyamide) | 29 |
| ToppTube™ PA12P40 (Polyamide) | 30 |
| ToppTube™ PA Premium (Polyamide) | 31 |
| ToppTube™ PA12HIPHL (Polyamide) | 32 |
| ToppTube™ PUR (Polyurethane) | 33 |
| ToppTube™ PUR C98A (Polyurethane) | 34 |
| ToppTube™ PE-LD (Polyethylene) | 35 |
| ToppTube™ PES (PE-LLD) (Polyethylene) | 36 |
| ToppTube™ PE-HD (Polyethylene) | 37 |
| ToppTube™ PEX (Polyethylene) | 38 |
| ToppSpiral™ Spiral Tubes | 39 |
| ToppPart™ Pre-Bent Tubes | 40 |
| ToppMulti™ Multi-Cables | 41 |


# Toppi on putkien moniosaaja!

Valmistamme putkia moniin eri käyttötarkoituksiin kuten pneumatiikkaan ja teollisuuteen useisiin eri kohteisiin.

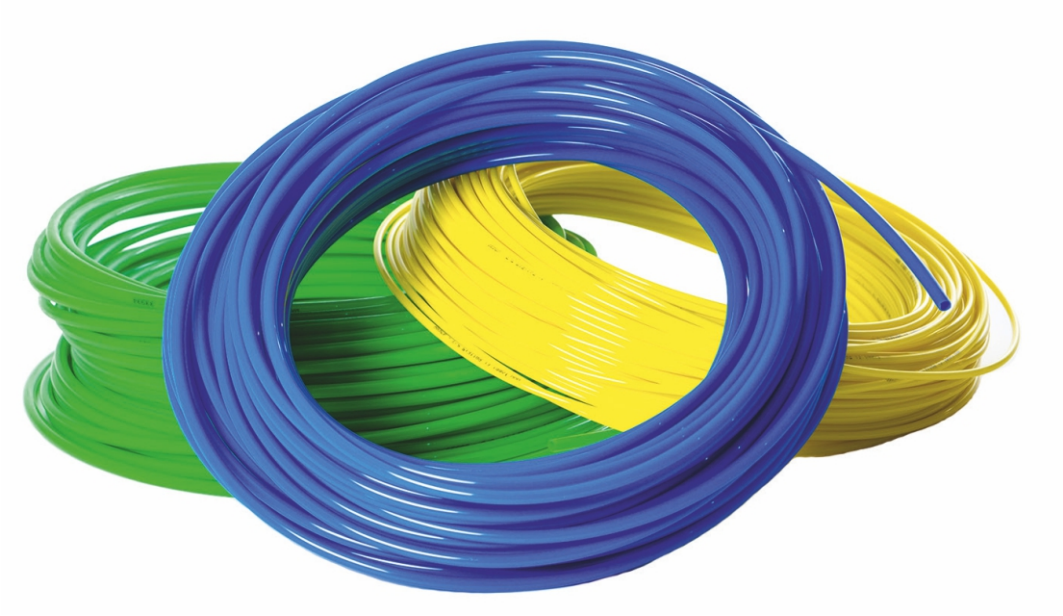
Toppi on johtava pneumatiikkaputkien valmistaja. Meillä on laaja tuotevalikoima ja valmistamme putkemme korkealuokkaisimmista teknisistä materiaaleista kuten PA12, PA11, HDPE, LDPE, PEX, PUR sekä TPU. CNC taivutuskoneella kykenemme valmistamaan monikäyttökaapeleita, spiraaliputkia sekä taivutettuja putkia. Voimme myös tehdä putkiimme varsin monenlaisia asennuksia. Olemme niin ikään kokeneita asiantuntijoita suulakepuristeisten monikerrosputkien valmistuksessa ja hallitsemme eri raaka-aineiden käytön.

Muihin käyttötarkoituksiin valmistamme putkia laadukkaista materiaaleista esimerkiksi PVC, HDPE, LDPE ja PA. Pystymme räätälöimään tuotteet asiakkaan omiin tarpeisiin. Tiedustele rohkeasti lisätietoa asiantuntijoiltamme.

## PA11 (kova), PA11P40 (puolikova) ja PA11F15 (pehmeä)

Joustava ja paineenkestävä putki pneumaattisiin ja hydraulisiin sovelluksiin. Soveltuu myös rasvavoiteluun.

Toimii erinomaisesti korkeissa lämpötiloissa. Kestää hyvin kulutusta ja iskuja.



## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | Polyamidi PA11 (Nylon 11) Rilsan |
| **Kovuus** | PA11 (70 Shore D) PA11P40 (63 Shore D) PA11F15 (52 Shore D) |
| **Asennuslämpötila** | -20 °C ... +50 °C |
| **Käyttölämpötila** | -40 °C ... +80 °C |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Natural, musta, sininen, keltainen, punainen, vihreä, hopea jne. |
| **Mitat** | Ulkohalkaisija 3,0 mm ... 28,0 mm / sisähalkaisija 2,0 mm ... 24,0 mm |
| **Kemiallinen kestävyys** | PA-putket kestävät hyvin öljyjä, hydraulinesteitä ja polttoaineita. Ei sovellu kloridiyhdisteille. |
| **Tiheys** | 1,05 g/cm³ ISO 1183 testausmenetelmän mukaan |

Murtopaine eri lämpötiloissa:

| Materiaali | PA11 | | | | PA11P40 | | | | PA11F15 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mitat mm ulko/sisä | lämpötila °C | | | | lämpötila °C | | | | lämpötila °C | | | | paino g/m | taivutussäde min. mm |
| | 20 | 40 | 60 | 80 | 20 | 40 | 60 | 80 | 20 | 40 | 60 | 80 | | |
| 4/2 | 225 | 159 | 123 | 96 | 132 | 96 | 75 | 63 | 87 | 63 | 51 | 45 | 9,9 | 24 |
| 5/3 | 168 | 117 | 90 | 72 | 99 | 72 | 57 | 48 | 63 | 45 | 36 | 30 | 13,2 | 30 |
| 6/4 | 135 | 96 | 72 | 57 | 78 | 57 | 45 | 36 | 51 | 36 | 30 | 27 | 16,5 | 36 |
| 8/6 | 96 | 66 | 51 | 42 | 57 | 42 | 33 | 27 | 36 | 27 | 21 | 15 | 23,1 | 50 |
| 10/8 | 75 | 54 | 42 | 33 | 42 | 30 | 24 | 21 | 27 | 18 | 15 | 12 | 29,7 | 80 |
| 12/10 | 60 | 42 | 33 | 42 | 36 | 27 | 21 | 18 | 21 | 15 | 12 | 9 | 36,3 | 118 |
| 14/12 | 51 | 36 | 27 | 21 | 30 | 21 | 18 | 15 | 18 | 12 | 9 | 6 | 42,9 | 163 |
| 15/12,5 | 60 | 42 | 33 | 27 | 36 | 27 | 21 | 18 | 21 | 15 | 12 | 9 | 56,7 | 90 |
| 16/12 | 96 | 66 | 51 | 42 | 57 | 42 | 33 | 27 | 36 | 27 | 21 | 15 | 92,4 | 100 |
| 18/15 | 60 | 42 | 33 | 27 | 36 | 27 | 21 | 18 | 21 | 15 | 12 | 9 | 81,6 | 177 |
| 22/18 | 66 | 45 | 36 | 27 | 39 | 27 | 21 | 18 | 24 | 18 | 15 | 12 | 131,9 | 196 |

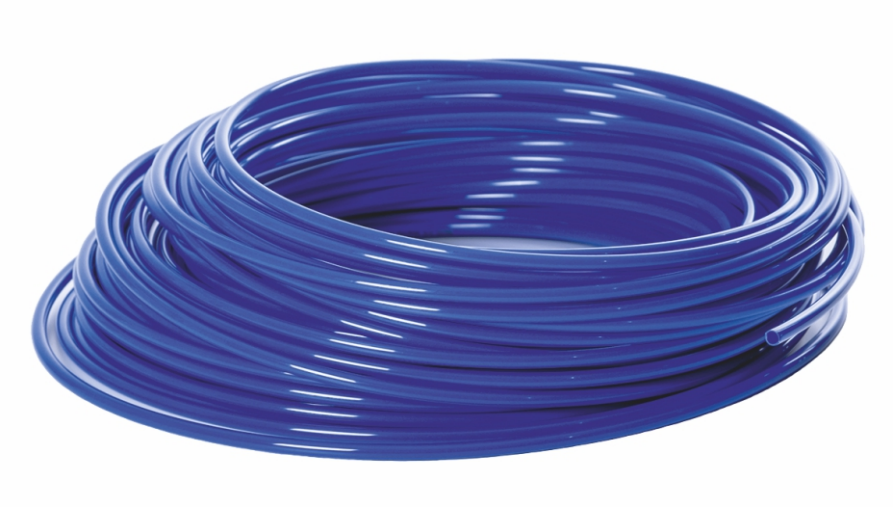


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PA12P40

Hyvän iskunkestävyyden omaava putki, joka sopii erinomaisesti käytettäväksi korkeissakin lämpötiloissa. Tällä putkella on myös erityisen hyvä paineenkesto.

Sopii käytettäväksi pneumatiikassa, teollisuusroboteissa sekä instrumentaatiolinjoilla.



## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | Polyamidi PA12P40 (Nylon 12) |
| **Asennuslämpötila** | -20 °C ... +50 °C |
| **Käyttölämpötila** | -40 °C ... +80 °C |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Natural, musta, sininen, keltainen, punainen, vihreä, hopea jne. |
| **Mitat** | Ulkohalkaisija 3,0 mm ... 28,0 mm / sisähalkaisija 2,0 mm ... 24,0 mm |
| **Kemiallinen kestävyys** | PA-putket kestävät hyvin öljyjä, hydraulinesteitä ja polttoaineita. Ei sovellu kloridiyhdisteille. |
| **Tiheys** | 1,03 g/cm³ ISO 1183 testausmenetelmän mukaan |

Murtopaine eri lämpötiloissa:

| Materiaali | PA12P40 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mitat mm ulko/sisä | lämpötila °C | | | | paino g/m | taivutussäde min. mm |
| | 20 | 40 | 60 | 80 | | |
| 4/2 | 132 | 96 | 75 | 63 | 9,9 | 24 |
| 5/3 | 99 | 72 | 57 | 48 | 13,2 | 30 |
| 6/4 | 78 | 57 | 45 | 36 | 16,5 | 36 |
| 8/6 | 57 | 42 | 33 | 27 | 23,1 | 50 |
| 10/8 | 42 | 30 | 24 | 21 | 29,7 | 80 |
| 12/10 | 36 | 27 | 21 | 18 | 36,3 | 118 |
| 14/12 | 30 | 21 | 18 | 15 | 42,9 | 163 |
| 15/12,5 | 36 | 27 | 21 | 18 | 56,7 | 90 |
| 16/12 | 57 | 42 | 33 | 27 | 92,4 | 100 |
| 18/15 | 36 | 27 | 21 | 18 | 81,6 | 177 |
| 22/18 | 39 | 27 | 21 | 18 | 131,9 | 196 |

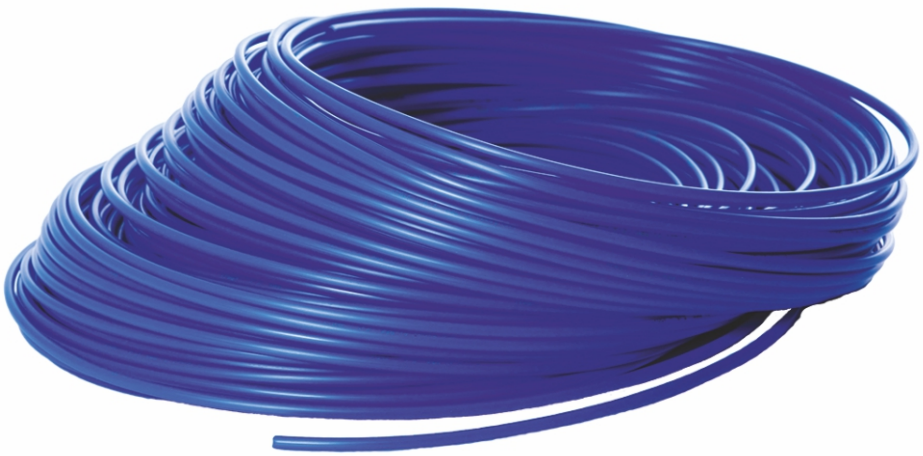


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PA Premium

PA Premium on kehitetty erityisesti henkilö- ja kuorma-autojen asennuksia varten.

Tämä putki kestää hyvin bensiiniä, dieseliä, öljyä ja jäähdytysnesteitä. Se soveltuu käytettäväksi myös pneumaattisissa ja hydraulisissa asennuksissa.



## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | Polyamidi PA |
| **Asennuslämpötila** | -20 °C ... +50 °C |
| **Käyttölämpötila** | -40 °C ... +80 °C |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Naturaali, musta, sininen, keltainen, punainen, vihreä, hopea jne. |
| **Mitat** | Ulkohalkaisija 3,0 mm...28,0 mm / sisähalkaisija 2,0 mm...24,0 mm |
| **Kemiallinen kestävyys** | PA-putket kestävät hyvin öljyjä, hydraulinesteitä ja polttoaineita. Ei sovellu kloridiyhdisteille. |
| **Tiheys** | 1,03 g/cm³ ISO 1183 testausmenetelmän mukaan |

Murtopaine eri lämpötiloissa:

| Materiaali | PA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mitat mm ulko/sisä | lämpötila °C | | | | paino g/m | taivutussäde min. mm |
| | 20 | 40 | 60 | 80 | | |
| 4/2 | 136 | 99 | 77 | 65 | 9,9 | 24 |
| 5/3 | 102 | 74 | 59 | 49 | 13,2 | 30 |
| 6/4 | 80 | 59 | 46 | 37 | 16,5 | 36 |
| 8/6 | 59 | 43 | 34 | 28 | 23,1 | 50 |
| 10/8 | 43 | 31 | 25 | 22 | 29,7 | 80 |
| 12/10 | 37 | 28 | 22 | 19 | 36,3 | 118 |
| 14/12 | 31 | 22 | 19 | 15 | 42,9 | 163 |
| 15/12,5 | 37 | 28 | 22 | 19 | 56,7 | 90 |
| 16/12 | 59 | 43 | 34 | 28 | 92,4 | 100 |
| 18/15 | 37 | 28 | 22 | 19 | 81,6 | 177 |
| 22/18 | 40 | 28 | 22 | 19 | 131,9 | 196 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PA12HIPHL-DIN

Joustava jarruputki autoteollisuuden tarpeisiin, joka on erinomainen vaativiinkiin asennuksiin.

Valmistamme jarruputket tarkasti DIN 74324 laatustandardin mukaan, joka vaatii putkelle mustan värin. Ajoneuvoputket puolestaan valmistetaan DIN 73378 laatustandardin mukaan, joka mahdollistaa myös useampia värivaihtoehtoja.

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | Polyamidi PA12HIPHL-DIN |
| **Kovuus** | 63 Shore D ISO 868 |
| **Asennuslämpötila** | -20 °C ... +93 °C |
| **Käyttölämpötila** | -40 °C ... +93 °C |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Musta (DIN 74324), punainen, sininen, keltainen (DIN 73378) |
| **Mitat** | Ulkohalkaisija 4,0 mm ... 18 mm / sisähalkaisija 2,0 mm ... 14,0 mm |
| **Tiheys** | 1,03 g/cm³ ISO 1183 testausmenetelmän mukaan |

Murtopaine eri lämpötiloissa:

| Materiaali | PA12HIPHL-DIN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mitat mm ulko/sisä | lämpötila °C | | | | paino g/m | taivutussäde min. mm |
| | 20 | 40 | 60 | 80 | | |
| 4/2 | 132 | 96 | 75 | 63 | 9,9 | 24 |
| 6/4 | 78 | 57 | 45 | 36 | 16,5 | 36 |
| 6,4/4,3 | 78 | 57 | 45 | 36 | 18,5 | 38 |
| 8/6 | 57 | 42 | 33 | 27 | 23,1 | 50 |
| 9/6 | 78 | 57 | 45 | 36 | 37,1 | 54 |
| 9,5/6,4 | 78 | 57 | 45 | 36 | 40,6 | 57 |
| 10/7 | 69 | 51 | 39 | 33 | 42,1 | 60 |
| 10/8 | 42 | 30 | 24 | 21 | 29,7 | 80 |
| 11/8 | 63 | 45 | 36 | 30 | 47,0 | 66 |
| 12/9 | 57 | 42 | 33 | 27 | 52,0 | 75 |
| 12,7/9,5 | 57 | 42 | 33 | 27 | 58,6 | 79 |
| 14/10 | 66 | 48 | 39 | 30 | 79,2 | 84 |
| 15,8/11,2 | 66 | 48 | 39 | 30 | 102,4 | 95 |
| 16/12 | 57 | 42 | 33 | 27 | 92,4 | 100 |
| 18/14 | 48 | 36 | 27 | 24 | 106,0 | 129 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PUR

Monikäyttöinen putki joustavuutensa ansiosta. Soveltuu hyvin käytettäväksi erityisesti matalissa lämpötiloissa, mutta voidaan käyttää myös korkeammissakin lämpötiloissa.

Tuotteella on erittäin hyvä kulutuksenkesto ja elastisuuden ansiosta pieni taivutussäde eikä siinä ole käytetty pehmentimiä.

Soveltuu käytettäväksi pneumatiikassa, teollisuusroboteissa ja instrumentaatiolinjoilla.

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | Polyuretaani |
| **Kovuus** | 53 Shore D |
| **Asennuslämpötila** | -30 °C ... +50 °C |
| **Käyttölämpötila** | -40 °C ... +80 °C |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Hopea, musta, sininen (keltainen, punainen, vihreä, naturaali) jne. |
| **Mitat** | Ulkohalkaisija 3,0 mm ... 25 mm / sisähalkaisija 2,0 mm ... 21,0 mm |
| **Kemiallinen kestävyys** | Erinomainen kestävyys öljyjä, hydraulinesteitä ja polttoaineita vastaan |
| **Tiheys** | 1,23 g/cm³ ISO 1183-1-A testausmenetelmän mukaan |

Murtopaine eri lämpötiloissa:

| Materiaali | PUR (Polyuretaani) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mitat mm ulko/sisä | lämpötila °C | | | | paino g/m | taivutussäde min. mm |
| | 20 | 40 | 60 | 80 | | |
| 4/2 | 59 | 47 | 34 | 27 | 1,1 | 9 |
| 4,3/2,8 | 37 | 28 | 22 | 16 | 1,0 | 15 |
| 5/3 | 44 | 34 | 28 | 21 | 1,5 | 14 |
| 5/3,1 | 40 | 31 | 25 | 19 | 1,5 | 15 |
| 6/3,9 | 37 | 28 | 22 | 16 | 2,0 | 20 |
| 6/4 | 34 | 28 | 22 | 16 | 1,9 | 21 |
| 8/5,7 | 31 | 22 | 19 | 15 | 3,0 | 34 |
| 8/6 | 25 | 19 | 16 | 12 | 2,7 | 40 |
| 9,5/6,4 | 34 | 28 | 22 | 17 | 4,7 | 35 |
| 10/7 | 31 | 25 | 19 | 16 | 4,9 | 40 |
| 10/8 | 19 | 16 | 12 | 9 | 3,4 | 64 |
| 12/9 | 25 | 19 | 16 | 13 | 6,0 | 60 |
| 14/11 | 22 | 16 | 12 | 10 | 7,2 | 83 |
| 15/12,5 | 16 | 12 | 9 | 7 | 6,6 | 118 |



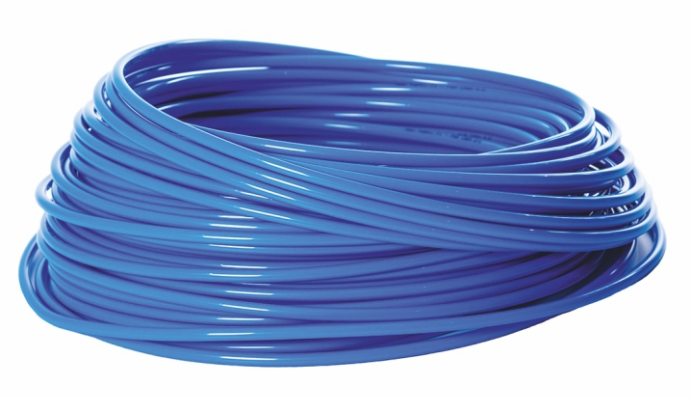
Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PUR C98A

Monikäyttöinen putki joustavuutensa ansiosta. Soveltuu hyvin käytettäväksi erityisesti matalissa lämpötiloissa, mutta voidaan käyttää myös korkeammissakin lämpötiloissa.

Tuotteella on erittäin hyvä kulutuksenkesto ja elastisuuden ansiosta pieni taivutussäde eikä siinä ole käytetty pehmentimiä.

Soveltuu käytettäväksi pneumatiikassa, teollisuusroboteissa ja instrumentaatiolinjoilla.



## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | Polyuretaani C98A |
| **Kovuus** | 98 Shore A |
| **Asennuslämpötila** | -30 °C ... +50 °C |
| **Käyttölämpötila** | -40 °C ... +80 °C |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Hopea, musta, sininen (keltainen, punainen, vihreä, naturaali) jne. |
| **Mitat** | Ulkohalkaisija 3,0 mm ... 16 mm / sisähalkaisija 2,0 mm ... 13,0 mm |
| **Kemiallinen kestävyys** | Erinomainen kestävyys öljyjä, hydraulinesteitä ja polttoaineita vastaan |
| **Tiheys** | 1,22 g/cm³ ISO 1183-1-A testausmenetelmän mukaan |

Murtopaine eri lämpötiloissa:

| Materiaali | PUR C98A (Polyuretaani) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mitat mm ulko/sisä | lämpötila °C | | | | paino g/m | taivutussäde min. mm |
| | 20 | 40 | 60 | 80 | | |
| 4/2 | 57 | 45 | 33 | 26 | 1,1 | 9 |
| 4,3/2,8 | 36 | 27 | 21 | 15 | 1,0 | 15 |
| 5/3 | 42 | 33 | 27 | 20 | 1,5 | 14 |
| 5/3,1 | 39 | 30 | 24 | 18 | 1,5 | 15 |
| 6/3,9 | 36 | 27 | 21 | 15 | 2,0 | 20 |
| 6/4 | 33 | 27 | 21 | 15 | 1,9 | 21 |
| 8/5,7 | 30 | 21 | 18 | 14 | 3,0 | 34 |
| 8/6 | 24 | 18 | 15 | 12 | 2,7 | 40 |
| 9,5/6,4 | 33 | 27 | 21 | 16 | 4,7 | 35 |
| 10/7 | 30 | 24 | 18 | 15 | 4,9 | 40 |
| 10/8 | 18 | 15 | 12 | 9 | 3,4 | 64 |
| 12/9 | 24 | 18 | 15 | 13 | 6,0 | 60 |
| 14/11 | 21 | 15 | 12 | 10 | 7,2 | 83 |
| 15/12,5 | 15 | 12 | 9 | 7 | 6,6 | 118 |

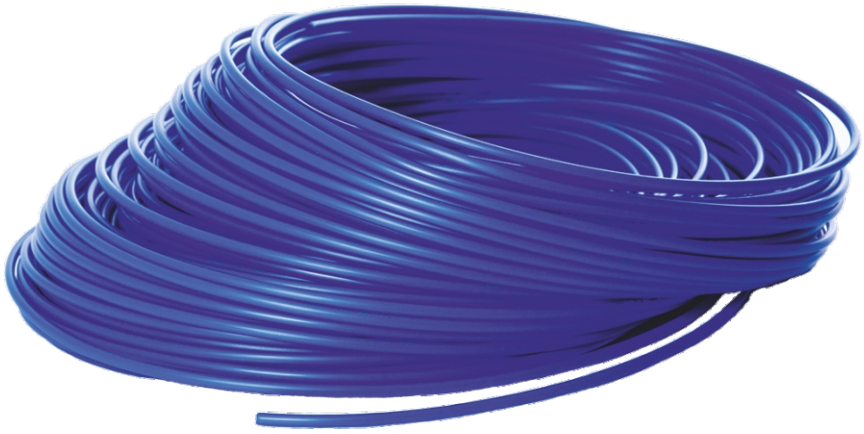


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PE-LD

Matalaheyksisestä polyeteenistä valmistettu putki on edullinen ja helposti asennettava. PE-LD kestää melko hyvin korkeaa lämpötilaa ja painetta. Käytettäessä murskauksen ja puhtaanapidon nykyaikaisia menetelmiä soveltuu myös kierrätykseen.

Hyvä kemiallinen kestävyys. Käytetään useimmiten pneumaattisissa laitteissa helpon asennettavuudensa ansiosta.



## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | PE-LD |
| **Asennuslämpötila** | -30 °C ... +50 °C |
| **Käyttölämpötila** | -40 °C ... +80 °C |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Naturaali, musta, sininen, (keltainen, punainen, vihreä, hopea) jne. |
| **Mitat** | Ulkohalkaisija 4,0 mm ... 22 mm / sisähalkaisija 2,0 mm ... 18,0 mm |
| **Kemiallinen kestävyys** | Hyvä kestävyys kaasuja ja nesteitä vastaan |
| **Tiheys** | 0,922 g/cm³ ISO 1183 testausmenetelmän mukaan |

Murtopaine eri lämpötiloissa:

| Materiaali | PE-LD | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mitat ulko/sisä | lämpötila °C | | | paino g/m | taivutussäde min. mm |
| | 20 | 40 | 60 | | |
| 4/2 | 50 | 25 | 12,5 | 9,9 | 24 |
| 5/3 | 37,5 | 20 | 10 | 13,2 | 30 |
| 6/4 | 30 | 15 | 7,5 | 16,5 | 36 |
| 8/6 | 20 | 10 | 5 | 23,1 | 50 |
| 10/8 | 15 | 7,5 | 5 | 29,7 | 80 |
| 12/9 | 20 | 10 | 5 | 52,0 | 75 |
| 14/12 | 10 | 5 | 2,5 | 42,9 | 163 |
| 15/12,5 | 12,5 | 7,5 | 2,5 | 56,7 | 147 |
| 16/12 | 20 | 10 | 5 | 92,4 | 100 |
| 20/16 | 15 | 7,5 | 5 | 118,8 | 161 |
| 22/18 | 15 | 7,5 | 5 | 131,9 | 196 |

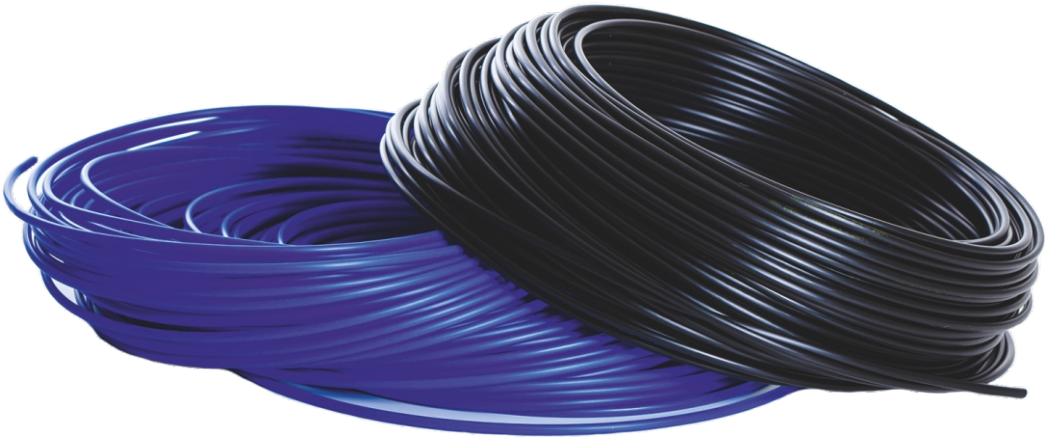


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PES (PE-LLD)

Lineaarinen matalatiheyksinen polyeteeniputki hyvällä kemiallisella kestävyydellä ja edullisella hinnalla.

Käytetään usein pneumattisissa asennuksissa ja paikoissa, joissa vaaditaan hyvää kestävyyttä kaasujen ja muun kemiallisen kontaktin kanssa.



## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | PES (PE-LLD) |
| **Asennuslämpötila** | -30 °C ... +50 °C |
| **Käyttölämpötila** | -40 °C ... +80 °C |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Sininen, naturaali, musta. Muut värit tilauksesta. |
| **Mitat** | Ulkohalkaisija 4,0 mm ... 22 mm / sisähalkaisija 2,0 mm ... 18,0 mm |
| **Kemiallinen kestävyys** | Hyvä kestävyys kaasuja ja nesteitä vastaan |
| **Tiheys** | 0,931 g/cm³ ISO 1183 testausmenetelmän mukaan |

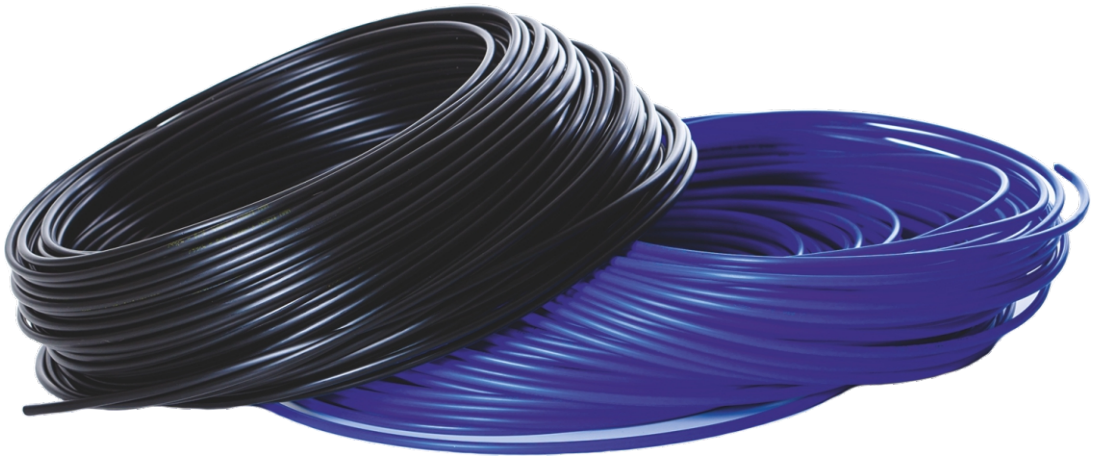
Käyttöpaine eri lämpötiloissa:

| Materiaali | PES (PE-LLD) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mitat mm ulko/sisä | lämpötila °C | | | | paino g/m | taivutussäde min. mm |
| | 20 | 40 | 60 | 80 | | |
| 4/2 | 96 | 66 | 45 | 30 | 8,8 | 24 |
| 5/3 | 72 | 51 | 33 | 24 | 11,7 | 30 |
| 6/4 | 57 | 39 | 27 | 18 | 14,6 | 36 |
| 8/6 | 42 | 30 | 18 | 11 | 20,5 | 50 |
| 10/7 | 42 | 30 | 18 | 12 | 37,3 | 70 |
| 10/8 | 30 | 21 | 15 | 9,5 | 26,3 | 80 |
| 12/9 | 42 | 30 | 18 | 12 | 46,1 | 75 |
| 12/10 | 30 | 21 | 15 | 8 | 32,2 | 130 |
| 14/12 | 21 | 15 | 9 | 3 | 38,0 | 163 |
| 15/12,5 | 24 | 18 | 12 | 6 | 50,3 | 147 |
| 16/12 | 42 | 30 | 18 | 12 | 81,9 | 100 |
| 20/16 | 30 | 21 | 15 | 9 | 105,3 | 161 |
| 22/18 | 27 | 18 | 12 | 6 | 117,0 | 196 |


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PE-HD

Iskunkestävä putki kustannustehokkaalla hinnalla vaativampaan käyttöön. Kestää erittäin hyvin kemikaaleja.



## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | PE-HD korkeatiheyksinen polyeteeni |
| **Kovuus** | 65 Shore D ISO 868 |
| **Asennuslämpötila** | -30 °C ... +50 °C |
| **Käyttölämpötila** | -30 °C ... +60 °C, hetkellisesti 100 °C |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Värit tilauksesta |
| **Mitat** | Tilauksesta |
| **Kemiallinen kestävyys** | Hyvä kemiallinen kestävyys kaasujen ja nesteiden osalta |


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## PEX

Suurtiheyksinen polyeteenista valmistettu joustava putki, jota on helppo työstää. Kestää erinomaisen hyvin kemikaaleja ja lämpöä. Myös iskunkestävyys on hyvä.

Käytetään usein putkistoissa ja putkien osina. Soveltuu myös vedensiirtoon.

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | Polyteeni PEX |
| **Kovuus** | 56 Shore D ISO 868 |
| **Asennuslämpötila** | -30 °C ... +60 °C |
| **Käyttölämpötila** | -40 °C ... +80 °C (hetkellisesti 100 °C) |
| **Käyttöpaine** | Suositus: 1/3 murtopaineesta |
| **Toleranssit** | DIN 74324 mukaan |
| **Värit** | Musta, sininen, naturaali |
| **Mitat** | Ulkohalkaisija 4,0 mm ... 22 mm / sisähalkaisija 2,0 mm ... 18,0 mm |
| **Kemiallinen kestävyys** | Erinomainen kestävyys alemmissa paineissa ja lämpötiloissa, etenkin kaasuja ja nesteitä vastaan |
| **Tiheys** | 0,924 g/cm³ ASTM D792 testausmenetelmän mukaan |

Murtopaine eri lämpötiloissa:

| Materiaali | PEX | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mitat mm ulko/sisä | lämpötila °C | | | | paino g/m | taivutussäde min. mm |
| | 20 | 40 | 60 | 80 | | |
| 6/4 | 70 | 55 | 37 | 23 | 14,8 | 40 |
| 8/6 | 52 | 38 | 28 | 19 | 20,7 | 60 |
| 10/8 | 43 | 31 | 22 | 14 | 26,6 | 80 |
| 12/10 | 39 | 28 | 20 | 12 | 32,6 | 100 |



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## ToppSpiral™ – mittatilauksena joustavaa ja kätevää ulottuvuutta

Laadukkaat ToppSpiral™ spiraaliputket tarjoavat joustavaa ja kätevää ulottuvuutta pneumatiikan tarpeisiin. ToppSpiral™ valmistetaan polyamidista, joka kestää ja pitää muotonsa. Vaaka-asennukseen suosittelemme puolikovaa polyamidia ja pystyasennukseen kovaa polyamidia.

Valmistamme ToppSpiral™ spiraaliputket mittatilaustyönä.

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Käyttösuositus** | Vaaka-asennukseen suosittelemme puolikovaa polyamidia ja pystyasennukseen kovaa polyamidia |
| **Spiraalin halkaisija** | Minimi 22 mm, maksimi 320 mm |
| **Putken halkaisija** | Ulkohalkaisija 4 mm - 25 mm, sisähalkaisija 2 mm - 19 mm |
| **Väri** | Sininen, muita värejä pyynnöstä |
| **Tilaaminen** | Tuotetta valmistetaan tilauksesta |

ToppSpiral™ on Oy Toppi Ab:n rekisteröimä tavaramerkki.



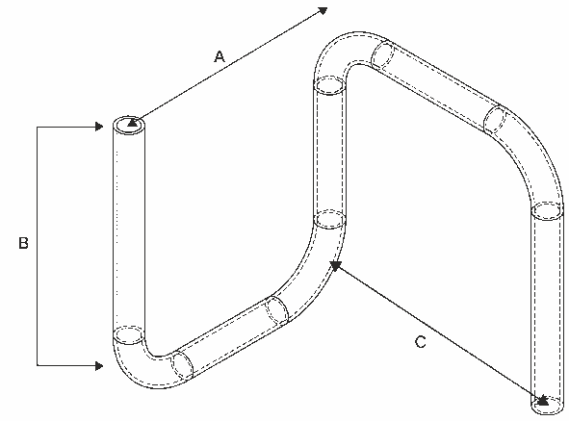
Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## ToppPart™ taivutetut putket

Muotoon taivutetut ToppPart™ putket ovat asennusvalmiita pneumatiikka- ja nesteputkia. Siksi ToppPart™ putkien asentaminen on helppoa ja nopeaa. Ja tietysti entistä lyhyempi asennusaika merkitsee säästöä!

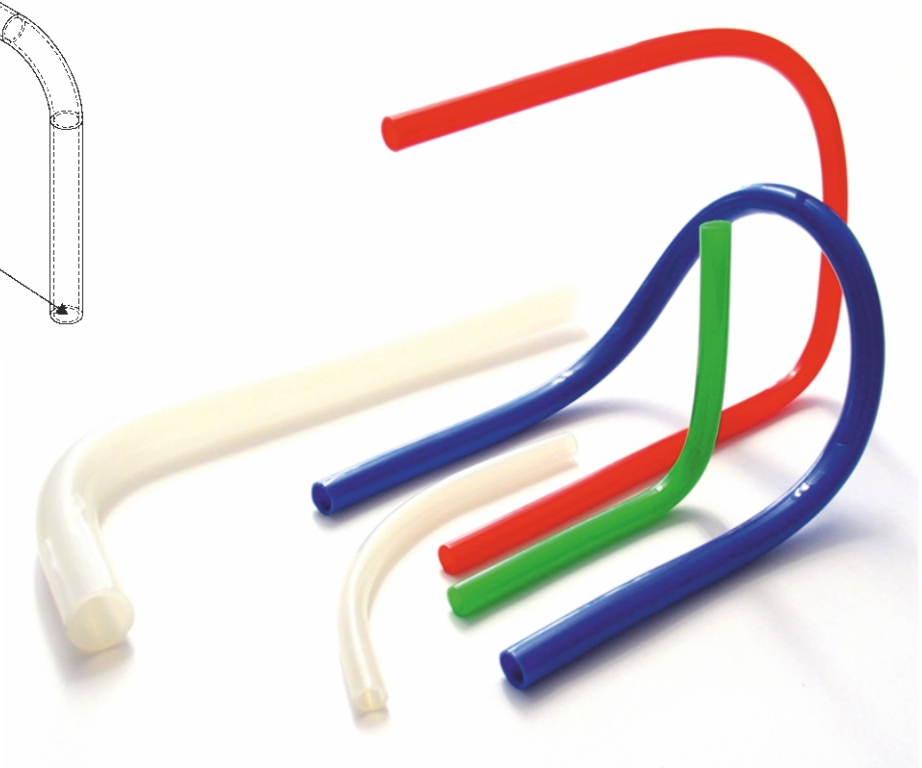
ToppPart™ putket ovat vaihtoehto kohteisiin, joissa ei ole tilaa perinteiselle putkitukselle tai joihin ei voida asentaa metalliputkia. Räätälöimme ToppPart™ putket asiakkaamme tarpeen mukaan. Voimme valmistaa sekä 2D- että 3D-muotoja. Saatavana on myös useita värivaihtoehtoja.

A, B ja C viittaavat mutkien väliseen pituuteen, joka voi olla välillä 120 mm – 2000 mm. Teemme putkia mittatilaustuotteena asiakkaan tarpeisiin, joten ota meihin yhteyttä ja katsotaan miten voimme auttaa.




# ToppPart™

## Helpot ja nopeat asennukset!



## Yhdellä tuotteella ratkaisu moneen tarpeeseen

Laadukkaat ToppMulti™-moniputkikaapelit ovat esimerkiksi yhdistelmä pneumatiikkaputkia, nesteputkia, sähkökaapeleita ja valokuituja.

Valmistamme ToppMulti™-moniputkikaapeleita tilauksesta asiakkaittemme erityisiä tarpeita varten PA, PE ja PES (PE-LD ja PE-LLD), PUR ja PVC materiaaleista.

## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Yleistä** | Suulakepuristettuja PE-(polyeteeni) PA-(polyamidi) ja PUR-(polyuretaani) putkia eri |
| | vaihtoehtoina vaipattuna PVC-vaipalla. Muita putki ja vaippa raaka-aineita pyynnöstä |
| **Paineenkesto** | Katso putkikohtaisia erillisiä esitteitä |
| **Lämpötila-alueet** | Katso putkikohtaisia erillisiä esitteitä |
| **Laaduntarkkailu** | Jatkuva putken ulkohalkaisijan mittaus kahdesta eri suunnasta, putken seinämävahvuuden |
| | mittaus kuudesta suunnasta. Säännöllinen paineenkeston mittaus |
| **Mittatarkkuus** | Noudattaen DIN 74324 |
| **Putkiluku** | 1-19 kpl., maximimäärä riippuen yksittäisen putken koosta |
| **Sähkökaapelit** | Lisärakenteena voidaan käyttää johtimia sähköistä viestintää varten |
| **Vaippa** | PVC (polyvinyylikloridi), musta, sininen tai harmaa. Muita raaka-aineita pyynnöstä |
| **Taivutussäde** | Vähintään 7 x kaapelin vaipan suurimman ulkomitan mukaan |
| **Toimituspituudet** | Vakiopituus 500 m/puukela |
| **Suojakelmu** | Polyesteri, vakiopaksuus 12 µm |

| | |
|---|---|
| Esimerkkejä | O-3 PE - 6/4 MUS |
| | L-3 PE - 6/4 MUS |
| | LAL-3 PE - 6/4 MUS |
| | OAL-3PE 6/4 MUS |
| Selitys | |
| O | Pyöreähkö vaippa, täyteprofiileja (max.3 kpl.) |
| L | Vaippa on ilman täyteprofiileja |
| LAL | Vaippa sisältää suojakelmun (alumiini 12 µm + polyesteri 12 µm). Vaippa on ilman täyteprofiileja |
| OAL | Vaippa sisältää suojakelmun (alumiini 12 µm + polyesteri 12 µm) |
| 3 | Putkien lukumäärä |
| PE | Putken raaka-aine, muita raaka-aineita pyynnöstä |
| 6/4 | Putkikoko, putket voi tilata numeroituna tai erivärisinä, max 6 väriä |
| MUS | Vaipan väri, muita värejä pyynnöstä |

ToppMulti™ on Oy Toppi Ab:n rekisteröimä tavaramerkki.

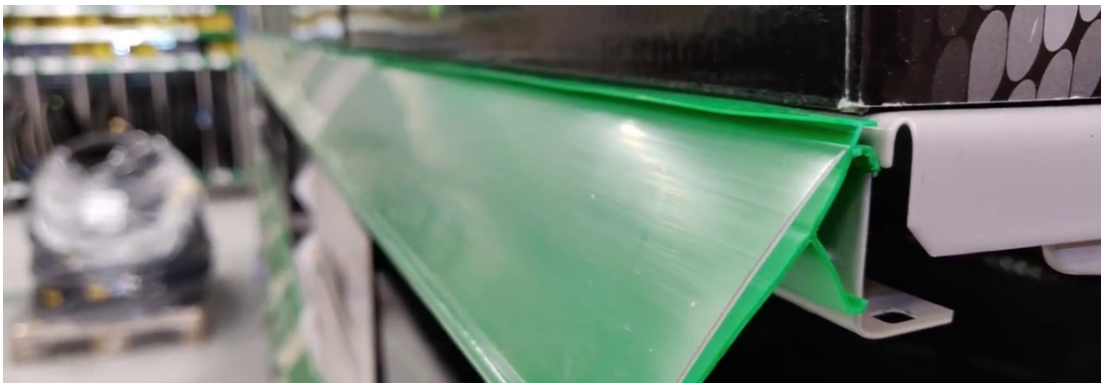


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

toppi
SINCE 1953

Katalogi

# PROFIILIT



| | sivut |
|---|---|
| ToppFender™ | 44 |
| ToppSun™ | 45 |
| Yliajosuoja | 46 |
| Vene-, laituri- ja törmäysprofiilit | 47–58 |
| Rakennusprofiilit | 59–66 |
| – kaideprofiilit | 67–68 |
| – lasituslistat | 69–70 |
| Hintalistaprofiilit | 71–72 |

# Profiili tarpeen mukaan

Valmistamme kovat ja pehmeät ToppProfile muovilistat mittatilaustyönä asiakkaittemme tarpeisiin kuten tiivistämiseen, suojaamiseen, viimeistelyyn, yhdistämiseen, kiinnittämiseen yms. Voimme toimittaa listat määrämittaisina ja tarvittaessa teippikiinnityksellä helppoa ja nopeaa asennusta varten.

Valmistamme tarvittavat työkalut itse metalliosastollamme, jolla on yli 60 vuoden kokemus työkaluvalmistuksesta. Näin voimme varmistaa, että asiakkaamme saavat täsmälleen tarpeitaan vastaavan tuotteen.

Yleisimmin käytettyjä ToppProfile™ listojen muovilajeja ovat:

ABS (akryylinitriili-butadieeni-styreeni)

ASA (akryylinitriili-styreeni-akryyliesteri)

PA (polyamidi)

PE (polyeteeni)

PS (polystyreeni)

PUR (polyuretaani)

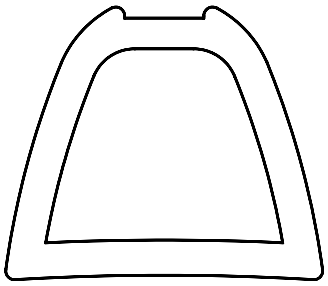
PVC (polyvinyylikloridi)

Hallitsemme myös ko- ja tri-ekstruusion ja voimme siten yhdistää samaan muovilistaan erilaisia raaka-aineita ja värejä.

Kun tarvitset apua tai kaipaat uusia ratkaisuja, ota yhteyttä info@toppi.fi.

## ToppFender™ – tehokas suoja kolhujen estämiseksi

ToppFender™ on tehokas PVC-muovista valmistettu törmäyssuoja vene- ja lastauslaitureihin, seiniin ja autotalleihin sekä muihin törmäysalttiisiin kohteisiin. ToppFenderin™ asentaminen on helppoa. Voit sahata törmäysuojan haluamaasi mittaan ja muotoon sahalla tai sirkkelillä. Päätyjen leikkaaminen viistoon mahdollistaa erilaisten kulmarakenteiden, myös sisäkulmien, jatkuvan suojaamisen. ToppFender™ on valmistettu 100 % kierrätysmateriaalista.

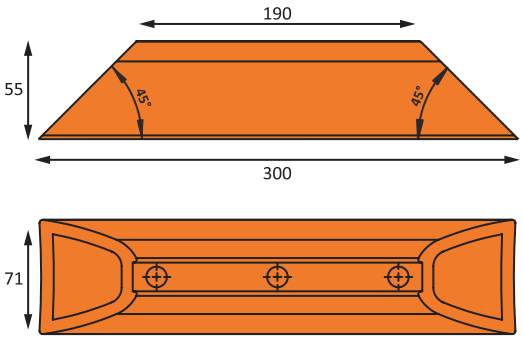


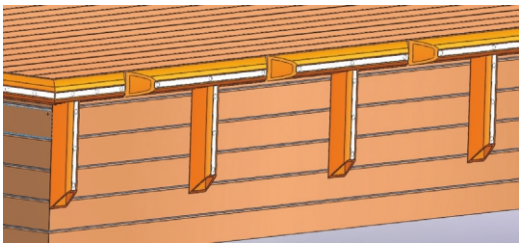
### Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | PVC (polyvinyylikloridi), 100% kierrätysmateriaali |
| **Väri** | Musta |
| **Mitat** | Pituus 800 x korkeus 55 mm x leveys 71 mm |

## ToppFender™ Reflex 30 cm 45/45

Tehokkaan heijastimen ansiosta ToppFender™ Reflex -törmäyssuoja näkyy hyvin myös pimeässä. Valmiit reiät helpottavat ja nopeuttavat törmäyssuojan kiinnitystä. Viistot päädyt mahdollistavat kulmarakenteiden, myös sisäkulmien, jatkuvan suojaamisen.



### Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | PVC (polyvinyylikloridi) |
| **Väri** | Ruskea, oranssi, beige, musta ja harmaa |
| **Mitat** | 30 cm x 7,1 cm x 5,5 cm |
| **Muuta** | Pakkaus sisältää 3 kpl 6 x 50 Torx25 A4 -ruuveja sekä tehokkaan heijastimen |

ToppFender™ on Oy Toppi Ab:n rekisteröimä tavaramerkki.

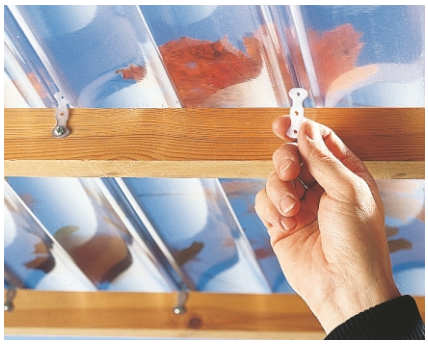


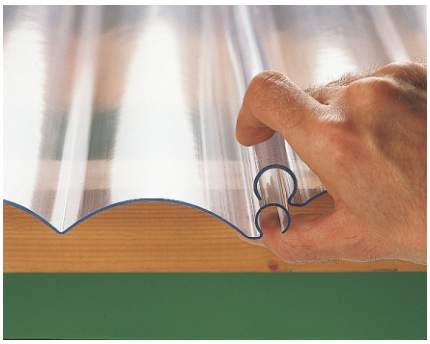
Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## ToppSun™ – helppohoitoinen valokate pihoille ja puutarhoihin

ToppSun™ on kotimainen, kestävä ja helppohoitoinen valokate. Se soveltuu sekä katto- että seinämateriaaliksi.

ToppSun™ -valokate kiinnikkeineen valmistetaan kirkkaasta PVC-muovista, jolla on hyvä UV-suoja. Se on helppo ja nopea asentaa. Tuotteen erikoisuus on kiinnikkeet, joiden avulla kate voidaan kiinnittää levyä lävistämättä. Lisäksi valokate voidaan taivuttaa ja asentaa kaareviin rakenteisiin.





## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Mitat** | Profiilikorkeus 24 mm, paksuus 1,5 mm, pituus 2000, 2500 ja 3000 mm |
| | kokonaisleveys 220 mm, hyötyleveys 200 mm (muut tilauksesta) |
| **Väri** | Kirkas |
| **Lämpölaajeneminen** | Eliminoitu kiinnitystavalla |
| **Lumikuorman kestävyys** | Ruodeväli k 600 mm, 1,8 kN/m² - ruodeväli k 400 mm, 2,7 kN/m² |

ToppSun™ on Oy Toppi Ab:n rekisteröimä tavaramerkki.

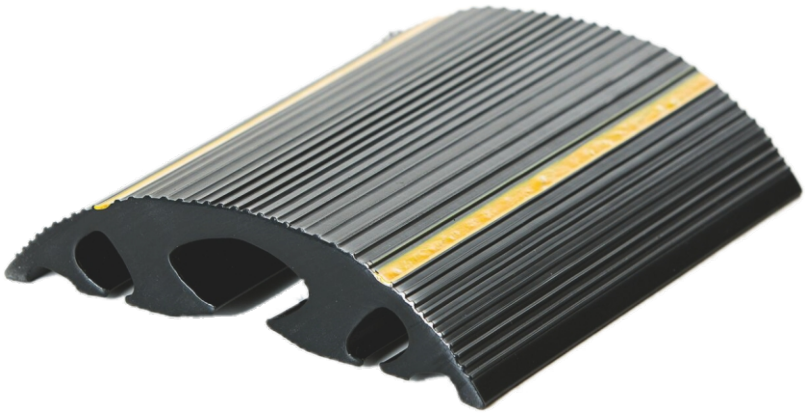


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

## Yliajosuoja – letkujen suojaamiseen kulkuväylillä

Suoja on tarkoitettu kaapeleiden ja letkujen väliaikaiseen suojaamiseen kulkuväylillä sisä- ja ulkotiloissa. Keltaiset huomioraidat helpottavat suojan näkyvyyttä.

Yliajosuojassa on kolme kaapelikanavaa, joista suurimman halkaisija on 25 mm.



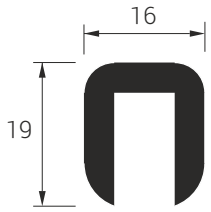
## Tekniset tiedot

| | |
|---|---|
| **Materiaali** | PVC |
| **Väri** | Musta keltaisilla huomioraidoilla |
| **Mitat** | 160 mm x 35 mm, pituus 2 metriä. Tilauksesta myös muita pituuksia ja kulmapaloilla. |

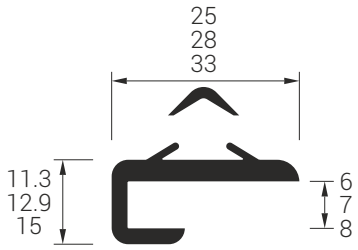


Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

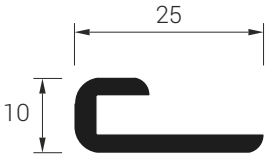
**T37**



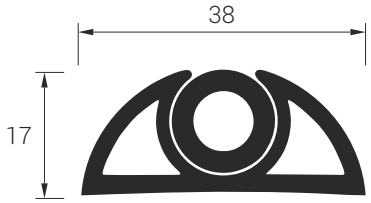

**T67**



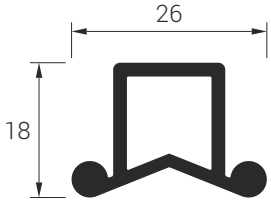

**T44**



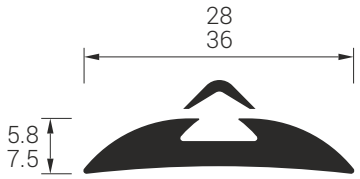

**T91**



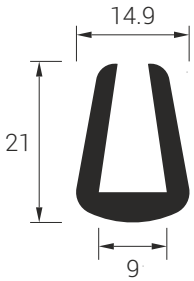

**T58**



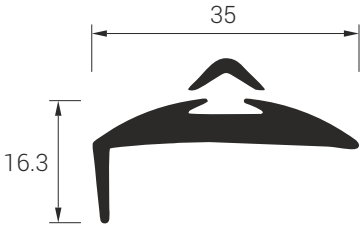

**T92**




**T64**



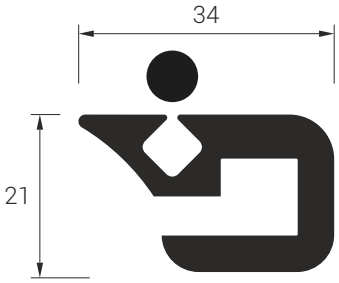

**T93**



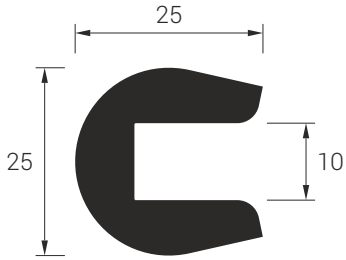



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

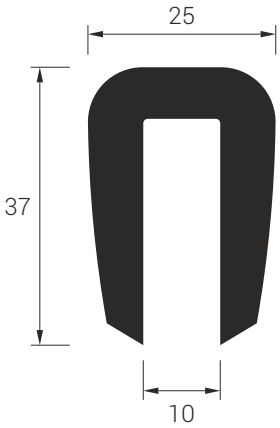
**T96**



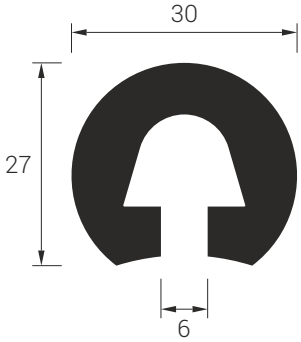

**T102**



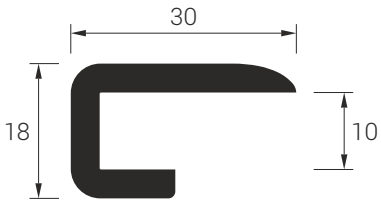

**T98**



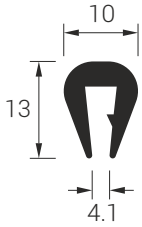

**T103**



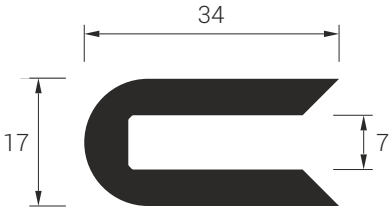

**T100**



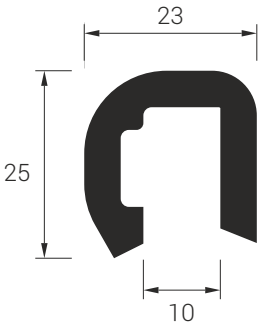

**T105**




**T101**



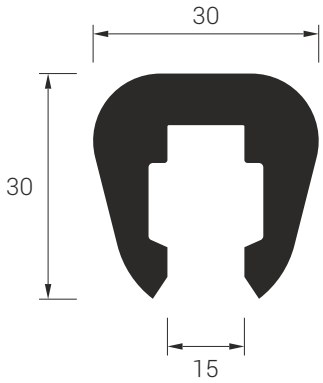

**T138**



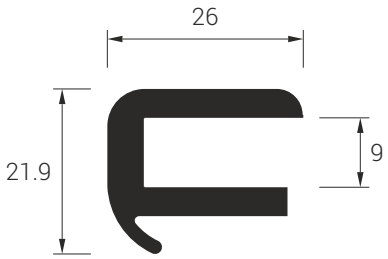



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

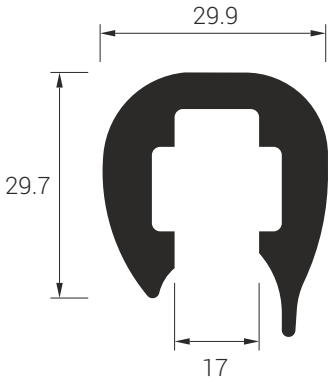
**T139**



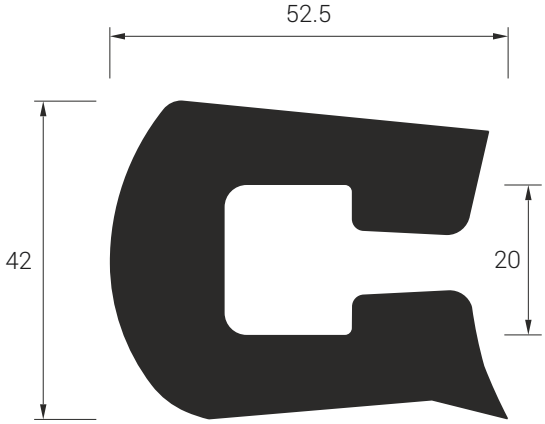

**T145**



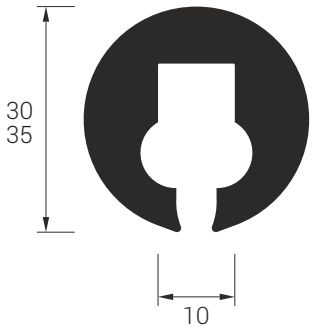

**T141**



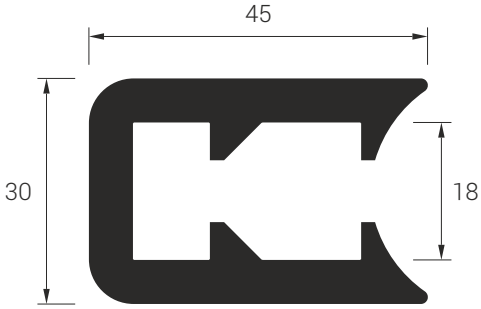

**T150**



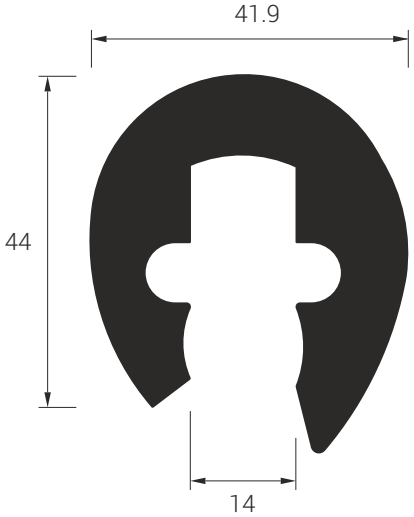

**T143**



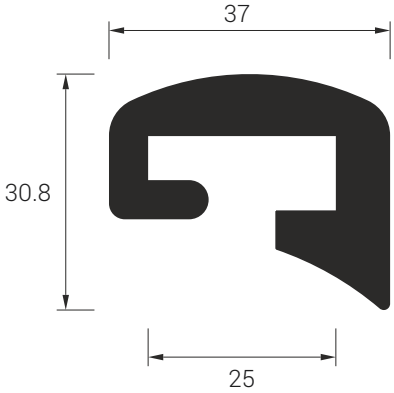

**T151**




**T144**



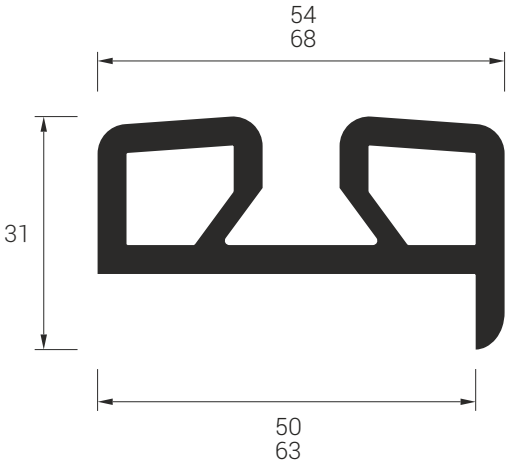

**T153**



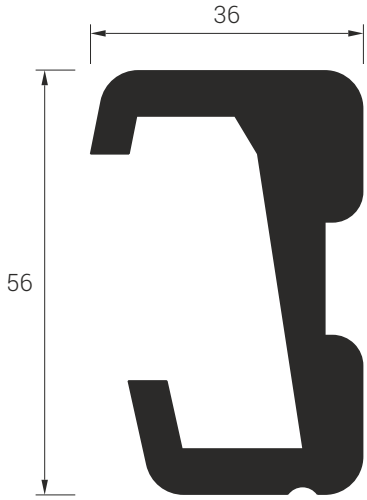



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

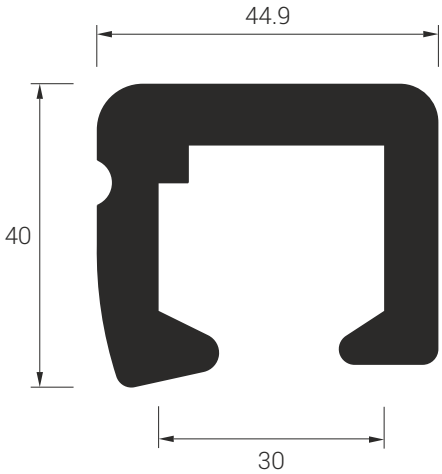
**T156**



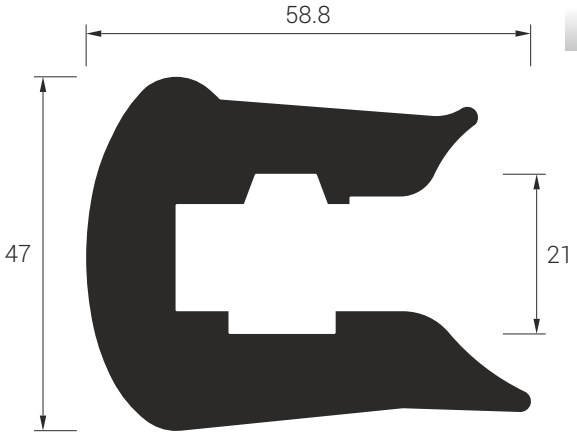

**T166**



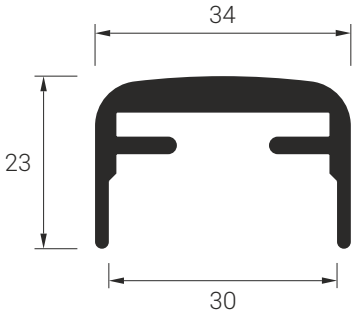

**T158**




**T167**

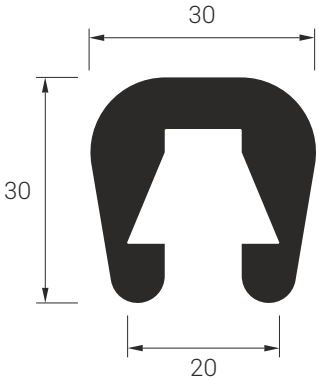



**T161**

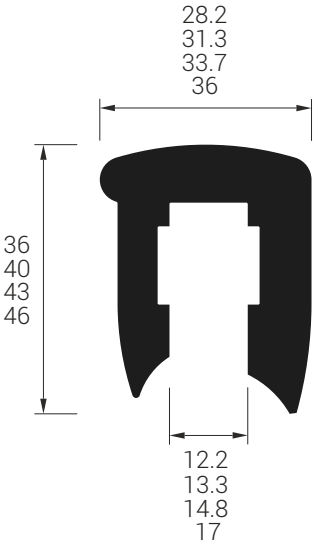



**T171**

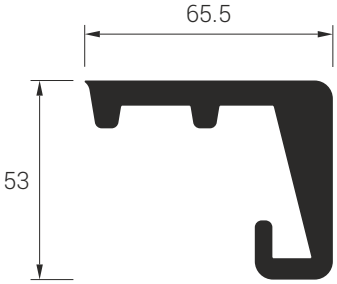
suhde 1:2




**T164**



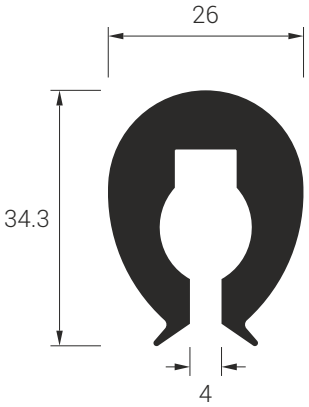

**T173**



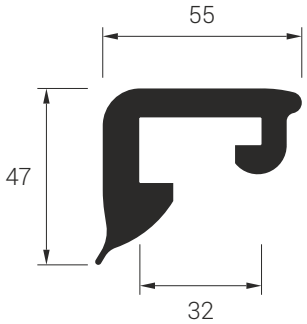



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

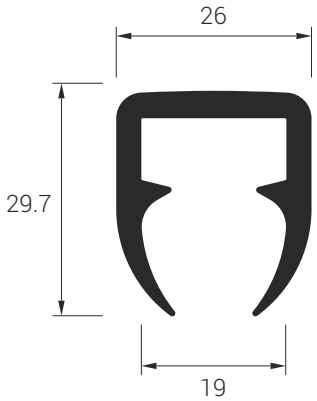
**T174**



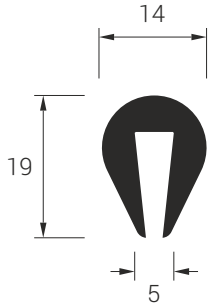

**T331**



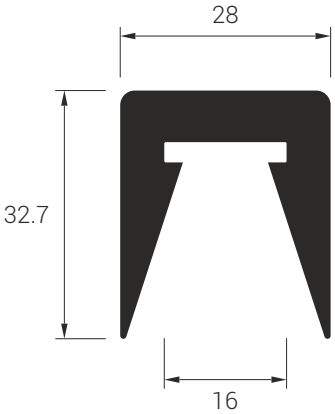

**T183**



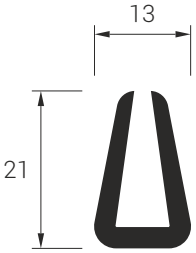

**T380**




**T186**

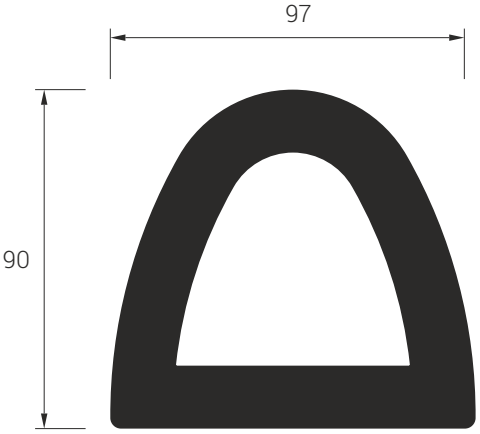



**T382**

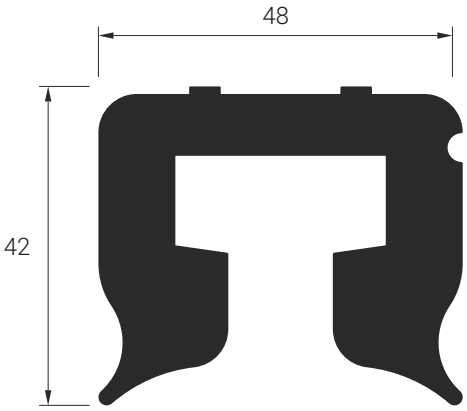



**T190**

suhde 1:2



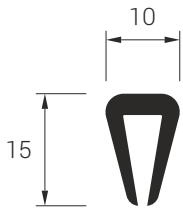

**T392**



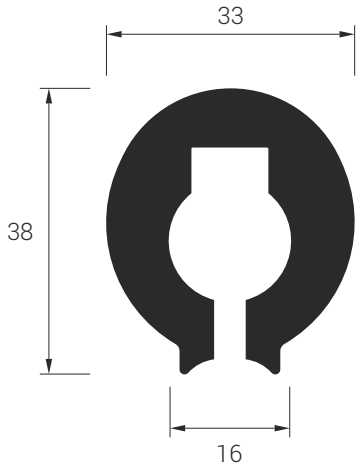



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

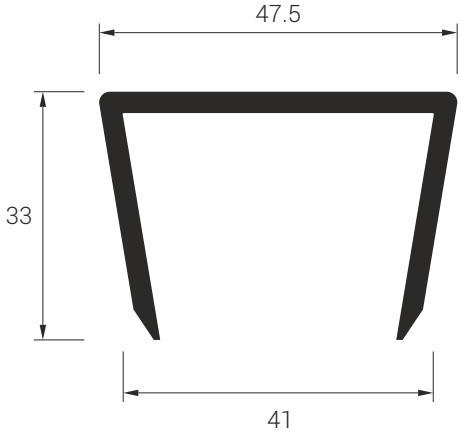
**T397**



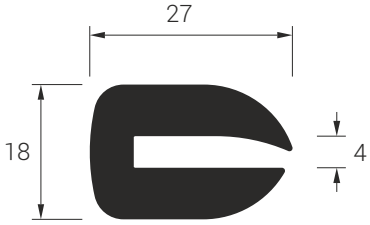

**T556**



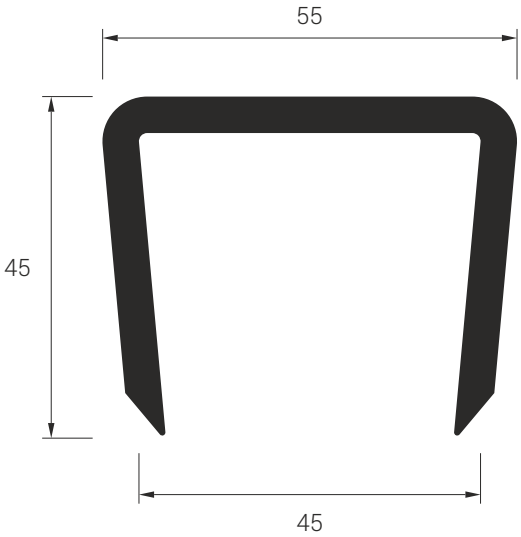

**T407**



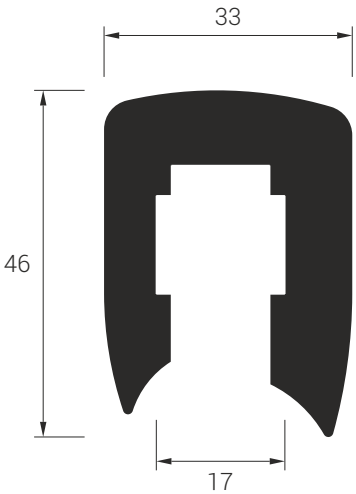

**T557**




**T440**

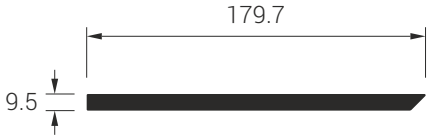



**T558**

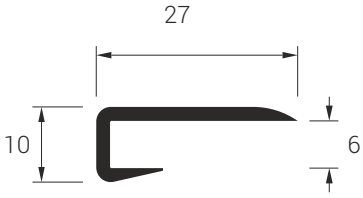



**T444**

suhde 1:4




**T574**

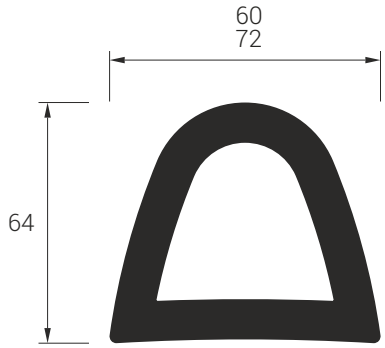




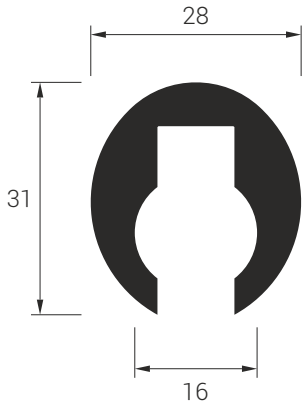

Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

**T578**

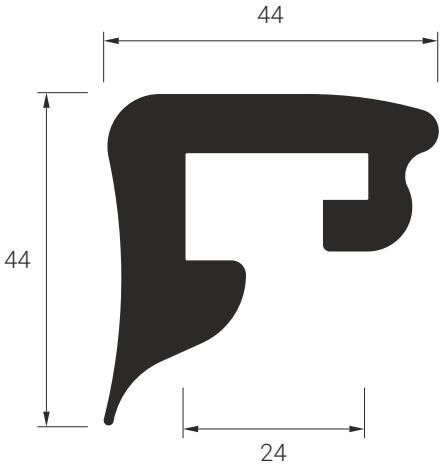
suhde 1:2



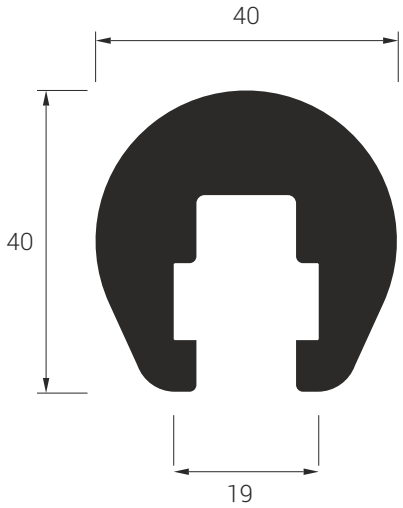

**T619**



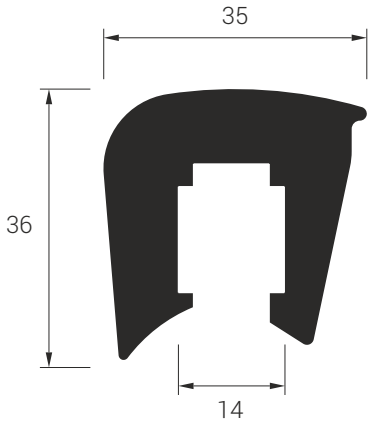

**T600**



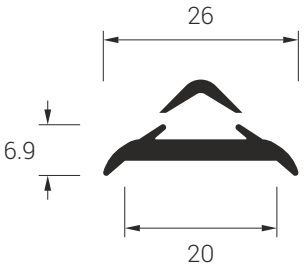

**T625**



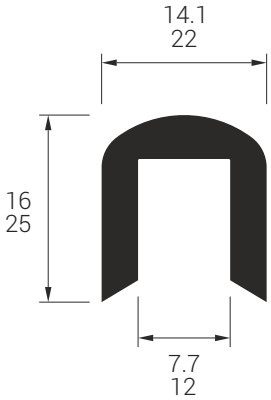

**T601**



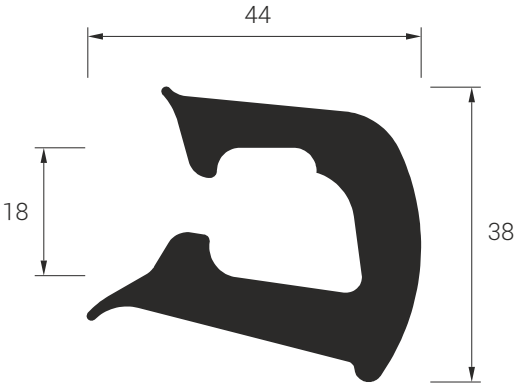

**T631**




**T613**




**T693**

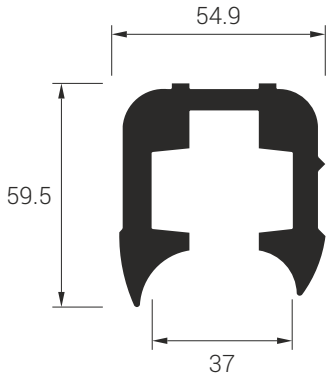




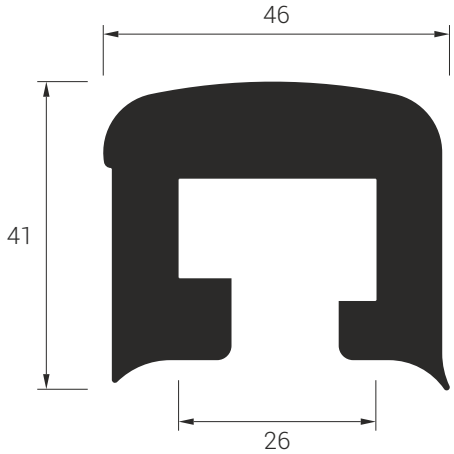

Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

**T745**

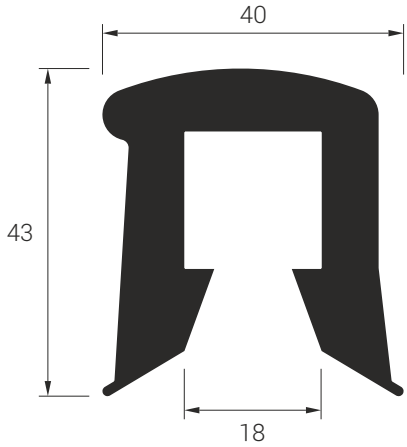
suhde 1:2



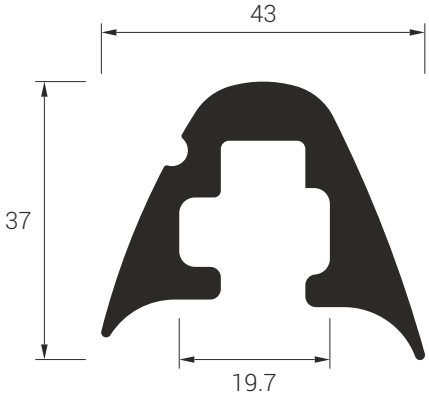

**T844**



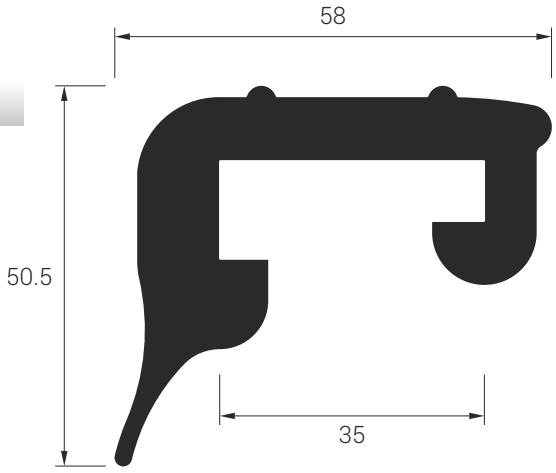

**T782**



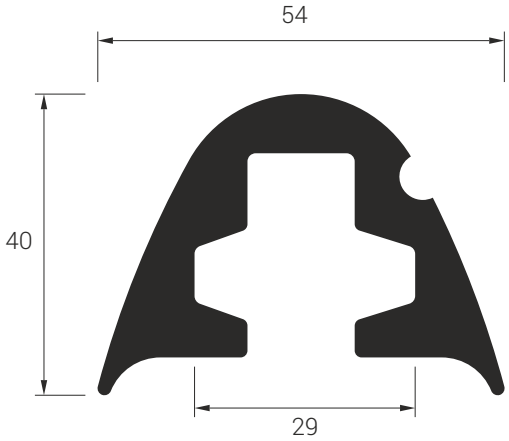

**T872**




**T805**

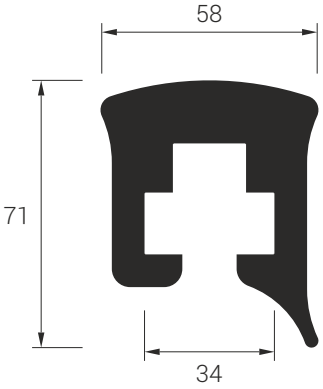



**T884**



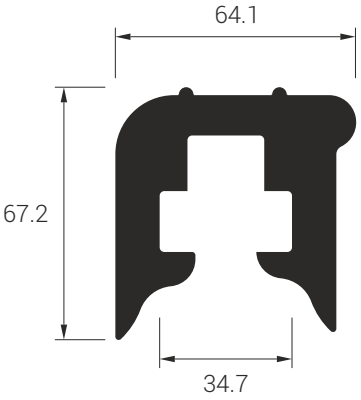

**T806**

suhde 1:2




**T966**

suhde 1:2

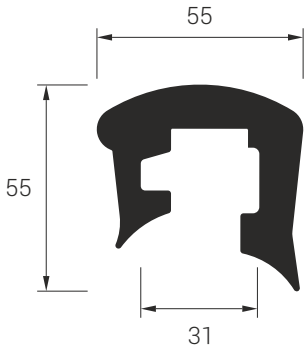




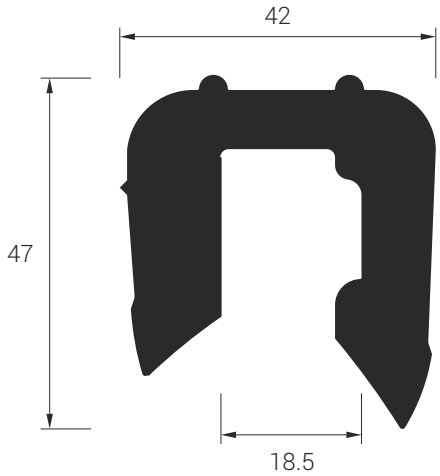

Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

**T973**

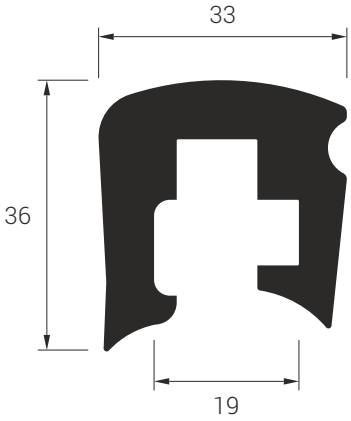
suhde 1:2




**T1035**

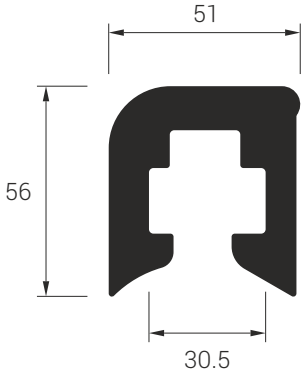



**T975**



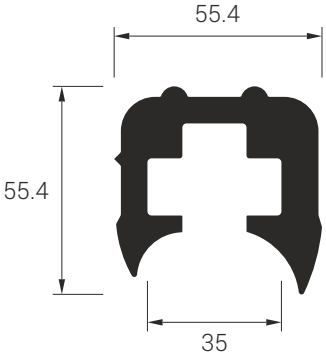

**T1071**

suhde 1:2

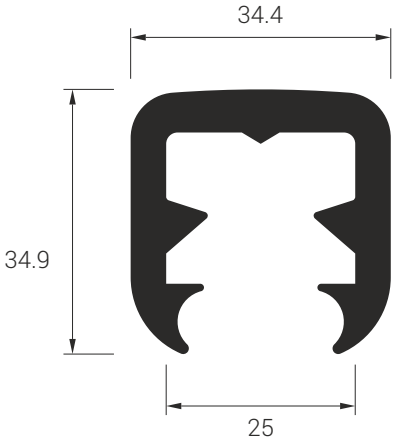



**T1000**

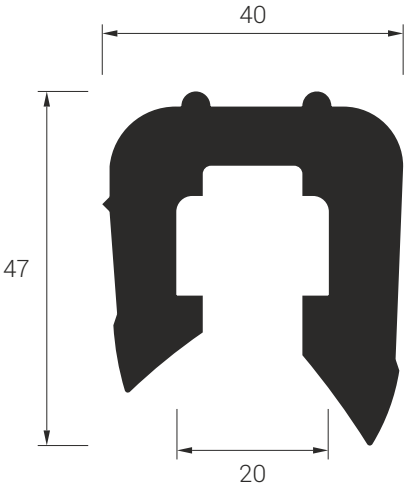
suhde 1:2



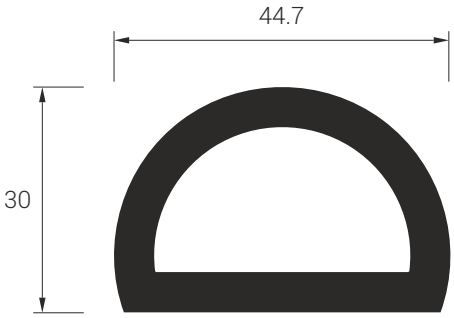

**T1072**




**T1027**



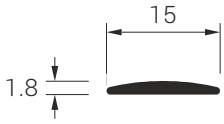

**T1074**



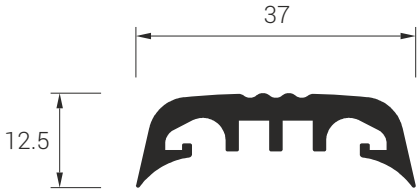



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

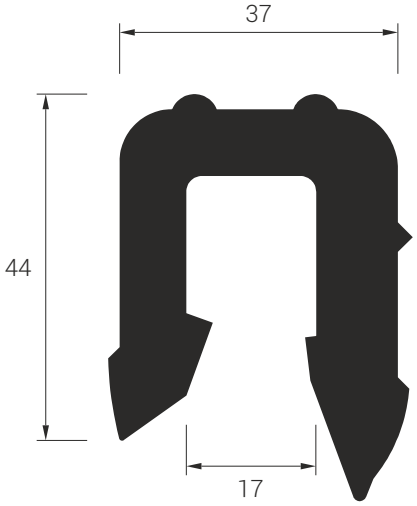
**T1124**



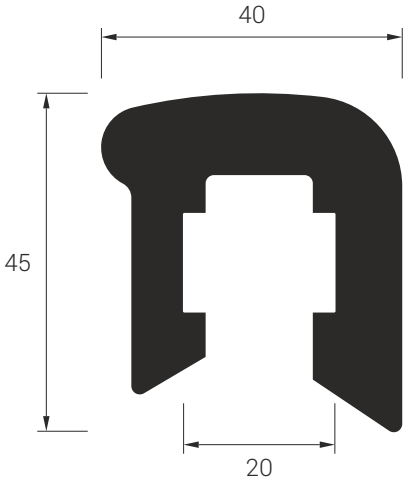

**T1122**



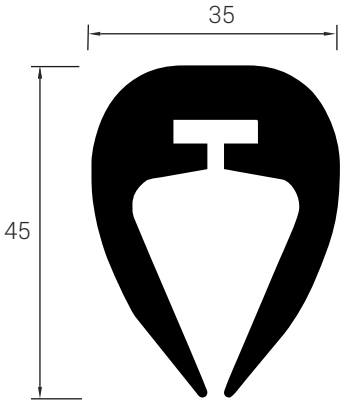

**T1198**



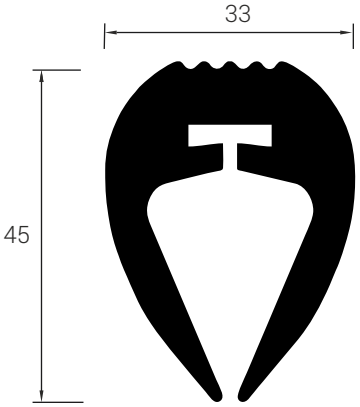

**T1092**




**T1360**



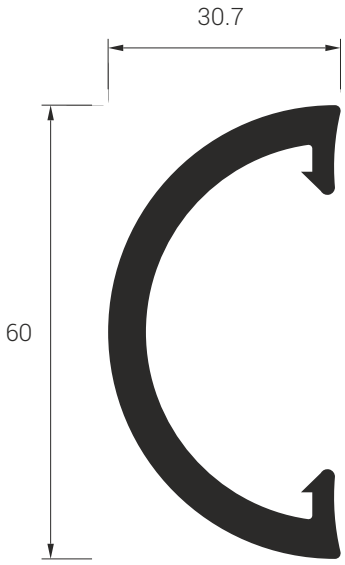

**T1123**



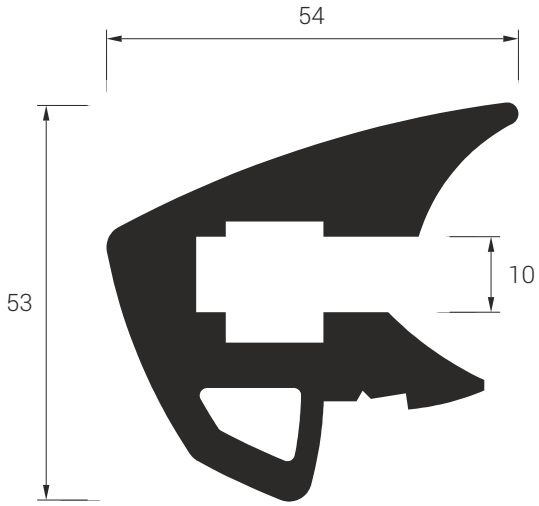



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

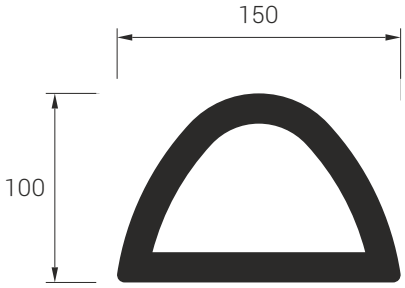
**T523**



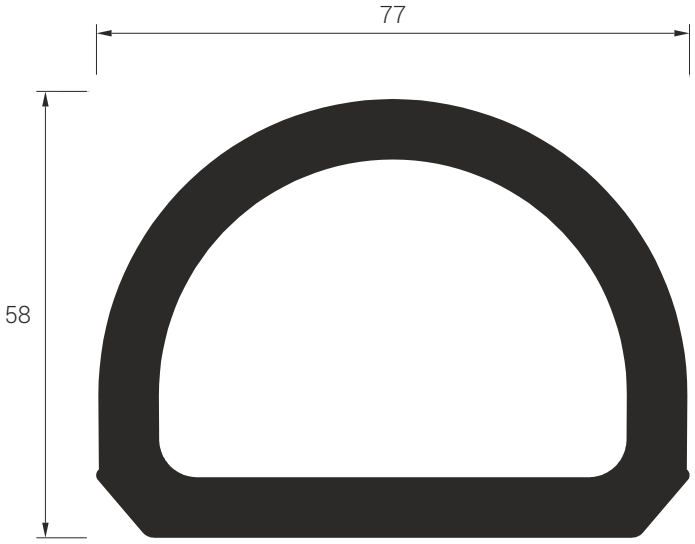

**T1576**




**T817**



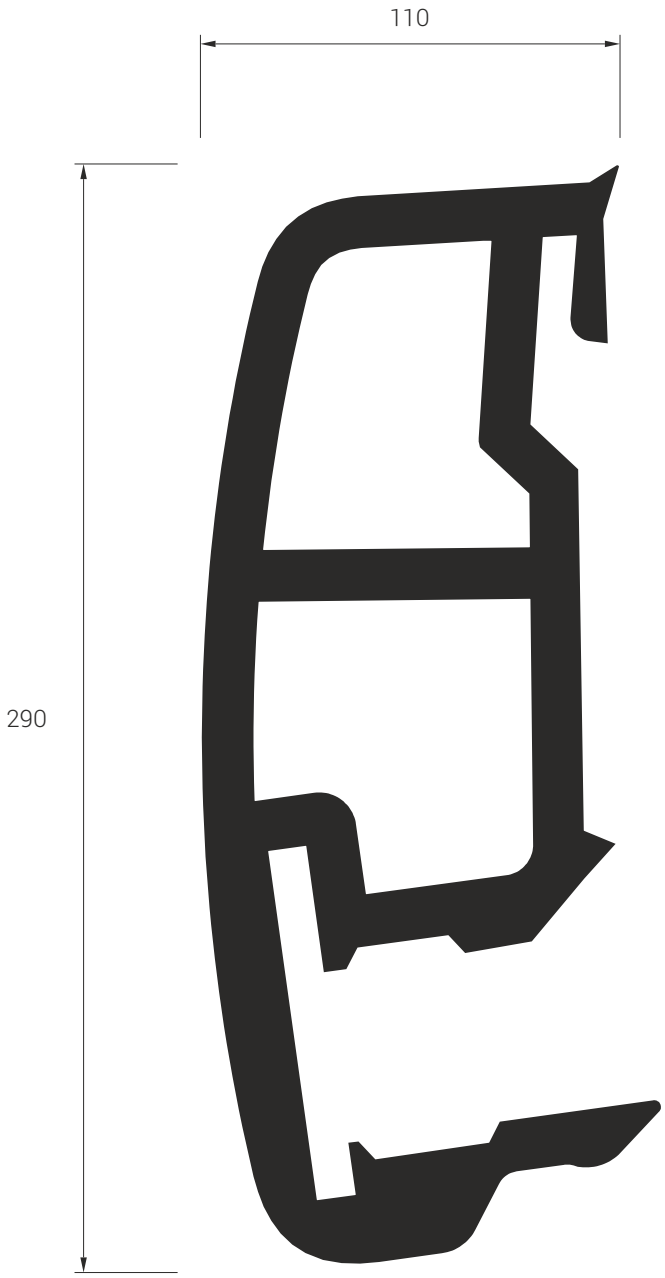

**T1530**






Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

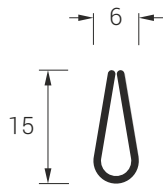
**T1603**



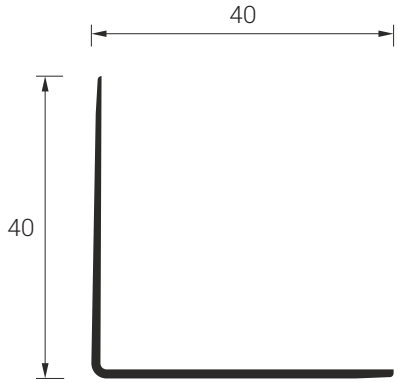



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

**T57**

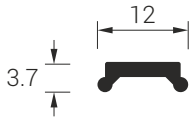



**T61**




**T73**

**T119**

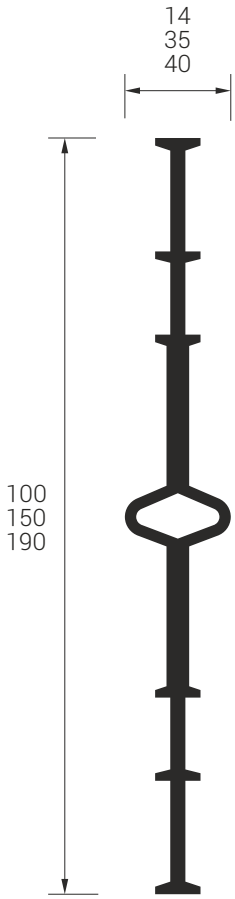



**T168**

suhde 1:2

**T184**

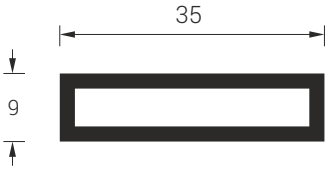
**T169**



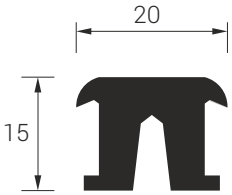



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

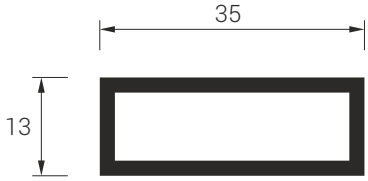
**T184**



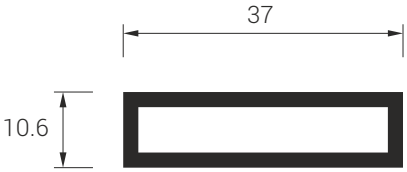

**T201**



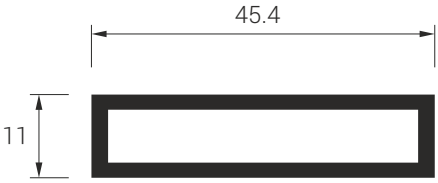

**T185**




**T192**

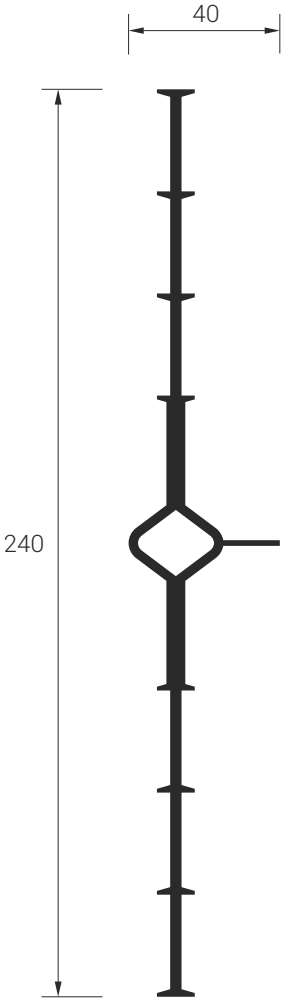



**T197**




**T242**

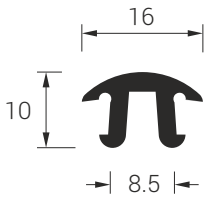
suhde 1:2



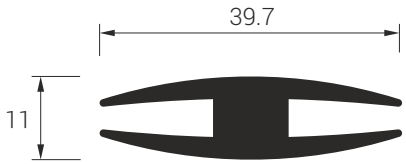



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

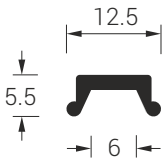
## T333



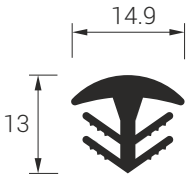

## T433



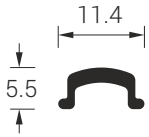

## T335



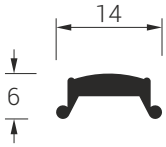

## T450



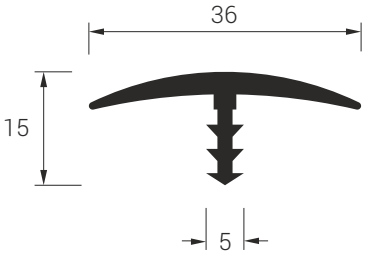

## T337




## T501



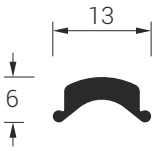

## T432



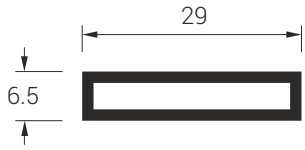



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

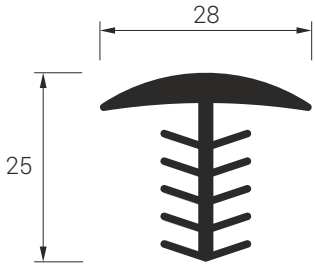
**T502**



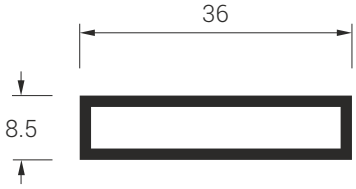

**T679**



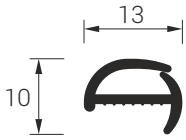

**T563**



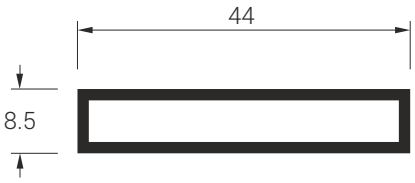

**T680**



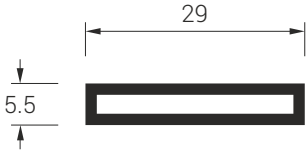

**T595**



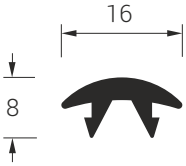

**T681**




**T678**




**T719**

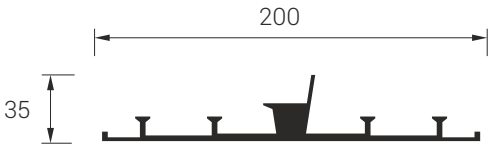





Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

**T728**

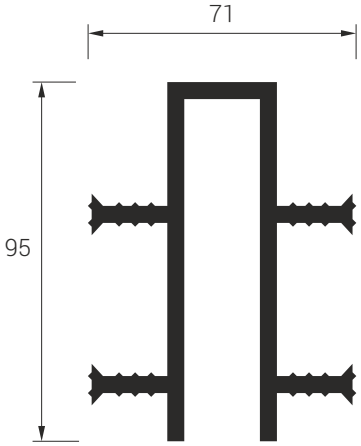
suhde 1:4




**T779**

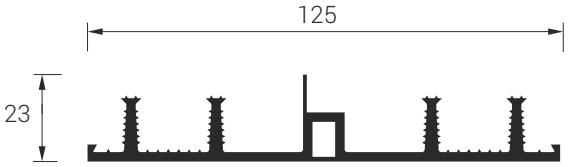
**T729**

suhde 1:8

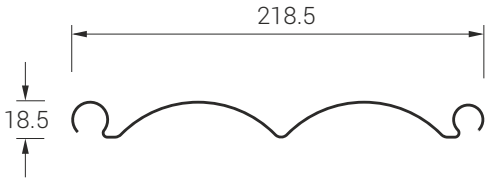



**T784**

suhde 1:4

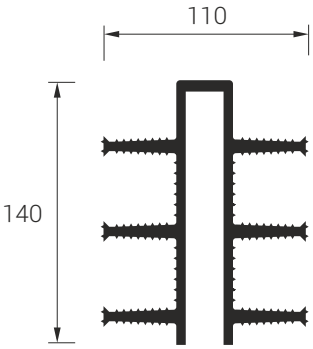



**T743**

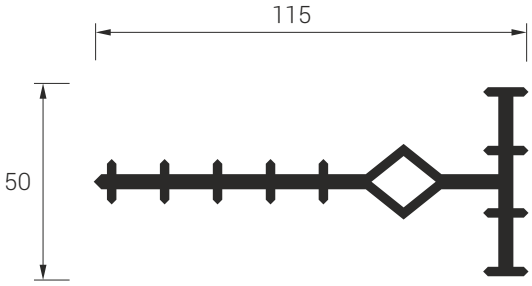



**T785**

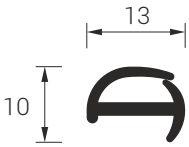
suhde 1:4




**T759**



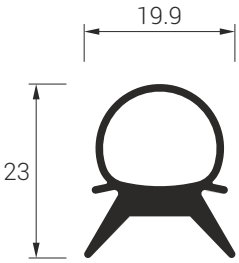

**T792**



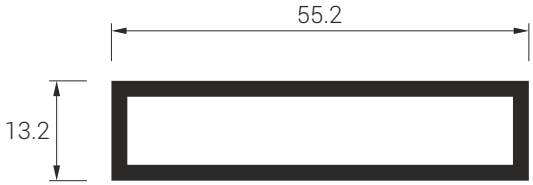



Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi

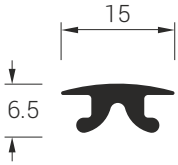
**T818**



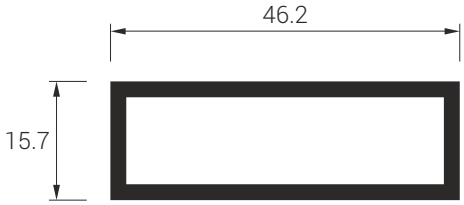

**T847**



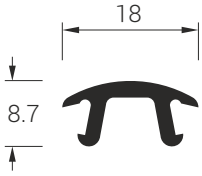

**T819**



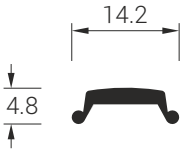

**T849**



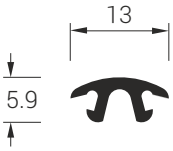

**T839**



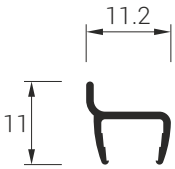

**T854**




**T841**




**T858**






Pidätämme oikeuden muutoksiin. Lisätiedot: toppi.fi