

# FPL



**Metalliputkien liittimet**  
Puserrusliittimet



Engineering  
**GREAT** Solutions

# FPL

Tämä on erittäin muunneltava lämmitys, jäähdytys- ja käyttövesijärjestelmien metalliputkien puserrusliitin. Samaan liitinköön voidaan liittää jopa seitsemän eri putkikokoa. Tämän ansiosta asennus on nopeaa ja helppoa ja koska varastointitarve minimoituu, saavutetaan selvää rahan säästöä.



## Tärkeimmät ominaisuudet

- > **Kattava valikoima**  
Optimaalisen muunneltavuutensa ansiosta nopeat asennukset mahdollistava FPL on saatavissa putkimitoille 8-28 mm.
- > **Kokonainen tai osina**  
FPL liittimet ovat huoltoystävällisiä koska ne ovat saatavissa täydellisinä tai myös osina.
- > **AMETAL®**  
Sinkkikatoa vastustava metalliseos takaa pitkän käyttöiän ja vähentää vuotojen vaaraa.

## Tekniset tiedot

### Käyttöalue:

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät.  
Käyttövesijärjestelmät.  
Ne prosessiverkostot jotka soveltuvat käytetyille materiaaleille.  
Kaasujärjestelmät (maakaasu, propaani ja butaani).

### Toiminnot:

FPL puserrusliitin standardin SFS EN 1057 mukaisille pehmeille ja koville kupariputkille. Mapress (MPF) tyyppisille ohutseinäisille tarkkuusteräsputkille.  
**HUOM!** FPL:n tyyppihyväksyntä kaasuille ei kata ohutseinäisiä tarkkuusteräsputkia. Tukihylyä tulee aina käyttää liitettäessä pehmeitä kupari ja pehmeitä teräsputkia.

### Koot:

Du 8-28 mm

### Paineluokka:

PN 16

### Lämpötila:

Maks. käyttölämpötila: 100°C  
Lämpötilan ylittäessä 100°C, ottakaa yhteys myyntikonttoriimme.

### Materiaali:

Veden kanssa kosketukseen tulevat osat AMETAL®ia.

AMETAL® on IMI Hydronic Engineeringin kehittämä sinkkikatoa kestävä lejeerinki.

### Pintakäsittely:

Liitin toimitetaan messinginvärisenä tai pintakäsittelynä (kromattu/niklattu).  
Vaihtoehdot on esitetty jäljempänä tuotekohtaisesti.

### Tyyppihyväksyntä:

FPL: VVT/Ympäristöministeriön tyyppihyväksymä käyttövesilaitteistoon.

Gastec tyyppihyväksyntä kaasujärjestelmiin:  
Tyyppihyväksyntätodistus Q06/004 (Katso tuoteluettelosta mitkä tuotteet hyväksyntä kattaa).

Liittimissä on merkintä:

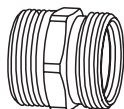


## FPL kaasukäyttöön

Kaasujärjestelmiin tarkoitettut FPL liitinnrungot on varustettu merkinnällä "Q" (katso tyyppihyväksyntä) ja yhdessä muuttereiden koot 10, 12, 15, 18, 22 ja 28 ne on hyväksytty

käytettäväksi kupariputkien kaasuasennuksissa. Maksimi työskentelypaine on 1 bar Gastec QA hyväksyntävaatimusten mukaisesti – katso vastaava tuotetaulukko.

## FPL muunnosmahdollisuudet



Runkokierre d	soveltuu putkille Du
G3/8	8, 10, 12 mm
G1/2	8, 10, 12, 13, 14, 15, 16 mm
M22x1,5	12, 14, 15, 16 mm
M28x1,5	12, 15, 16, 18, 19, 22 mm
M34x1,5	22, 28 mm

### Tilauseisimerkki:

**Suora liitin:** Haluttaessa liitin D1 22 ja D2 15 tilataan 53 301-22x15

**Kulma liitin:** Haluttaessa liitin D1 22 ja D2 15 tilataan 53 304-22x15

**T-liitin:** Haluttaessa liitin D1 12, D2 8 ja D3 8 tilataan 53 310-12x8x8

**HUOMAA:** Samoja FPL liitinnrunkoja käytetään FPL, FPL-PX ja FPL-MT liittimissä.

**FPL ei saa käyttää yhdessä muiden valmistajien samantyyppisten liitinosien kanssa.**

## Kiristys

### Kierrosten lukumäärä

Koko	Kupariputki/ Pehmeä teräsputki	Kromattu kupariputki	Ruostumaton teräsputki
G3/8	1	1	-
G1/2	1	1	1,5
M22x1,5	1	1	-
M28x1,5	1	1,5	2
M34x1,5	1	1,5	1,5
Puoliliitin 53 319-xxx	1,5	1,5	-

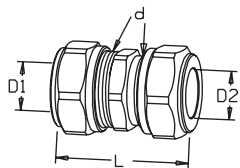
Tukihylsyä tulee aina käyttää liitettäessä pehmeitä kupari ja pehmeitä teräsputkia.

## Jännitekorrosio

Käytettäessä puserrusliittimiä voi tietyissä tapauksissa ilmetä jännitekorrosiota. Vaara on suurin ammoniakkiyhdisteiden läheisyydessä, esim käytettäessä tietyjä puhdistusaineita, virtsaloiissa y.m. Jotta välttäisiin jännitekorrosiolta suositellaan että puserrusmutteria löysätään heti kiristämisen jälkeen. Tämän jälkeen kiristetään uudelleen. Täten poistetaan niitä korkeita muodonmuutosjännitteitä jotka syntyvät ensimmäisen kiristykseen yhteydessä.

**FPL:ää ei saa käyttää yhdessä muiden valmistajien samantyyppisten liitinosien kanssa.**

## FPL – Suora liitin

**Suora liitin**

Du x Du

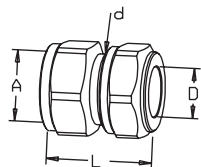
**Kromattu**

D1xD2	d	L <sup>1</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	43	X	1553008	53 301-210
12	G3/8	43	X	1553009	53 301-212
15	G1/2	52	X	1553010	53 301-515
12x10	G3/8	43	X	1553024	53 301-225
15x10	G1/2xG3/8	46	X	1553025	53 301-529
15x12	G1/2xG3/8	46	X	1553027	53 301-531

**Messinkinen**

D1xD2	d	L <sup>1</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
18	M28x1,5	56	X	1553011	53 301-618
22	M28x1,5	55	X	1553012	53 301-622
28	M34x1,5	60	X	1553013	53 301-928
36x35	M50x2,0	70	-	-	53 301-033

Kun D1 ja D2 ovat yhtä suuret on taulukossa vain D1.

**Suora liitin**

Du x Sisäkierre

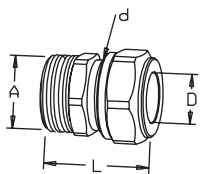
**Kromattu**

DxA	d	L <sup>1</sup>	LVI nro	Tuotenro
12xG1/4	G3/8	32	-	53 302-207
10xG3/8	G3/8	32	1553092	53 302-210
12xG3/8	G3/8	32	1553097	53 302-212
15xG3/8	G1/2	36	1553100	53 302-215
10xG1/2	G3/8	34	1553093	53 302-510
12xG1/2	G3/8	34	1553098	53 302-512
15xG1/2	G1/2	38	1553101	53 302-515

**Messinkinen**

DxA	d	L <sup>1</sup>	LVI nro	Tuotenro
18xG1/2	M28x1,5	40	-	53 302-318
22xG1/2	M28x1,5	40	1553106	53 302-322
18xG3/4	M28x1,5	42	1553104	53 302-618
22xG3/4	M28x1,5	42	1553107	53 302-622
28xG1	M34x1,5	50	1553111	53 302-928

1) Rakennepituus = liitin toimitusmuodossa, siis ei kiristettynä putkistoon.



### Suora liitin

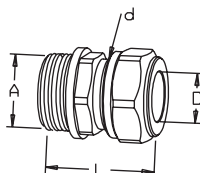
Du x Ulkokierre

#### Kromattu

DxA	d	L <sup>1</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuoteno
8xR1/2	G3/8	34			53 303-508
12xR1/4	G3/8	33		-	53 303-207
10xR3/8	G3/8	37	X	1553050	53 333-210
12xR3/8	G3/8	37	X	1553054	53 333-212
15xR3/8	G1/2	39	X	1553058	53 333-215
10xR1/2	G3/8	39	X	1553051	53 333-510
12xR1/2	G3/8	39	X	1553055	53 333-512
15xR1/2	G1/2	47	X	1553059	53 333-515
22xR1/2	M28x1,5	45		-	53 303-522

#### Messinkinen

DxA	d	L <sup>1</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuoteno
18xR1/2	M28x1,5	45		1553062	53 303-318
22xR1/2	M28x1,5	45		1553065	53 303-322
15xR3/4	M28x1,5	49	X	1553060	53 333-615
18xR3/4	M28x1,5	49	X	1553063	53 333-618
22xR3/4	M28x1,5	49	X	1553066	53 333-622
28xR1	M34x1,5	55	X	1553070	53 333-928
36xR1 1/4	M50x2,0	60		-	53 303-136



### Suora liitin, laipoin

Du x Ulkokierre

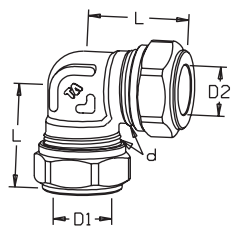
#### Kromattu

DxA	d	L <sup>1</sup>	LVI nro	Tuoteno
15xG1/2	G1/2	41	-	53 313-515

R = Ulkopuolinen putkikierre.

1) Rakennepituus = liitin toimitusmuodossa, siis ei kiristettynä putkistoon.

## FPL – Kulma

**Kulma**

Du x Du

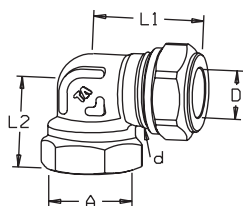
**Kromattu**

D1xD2	d	L <sup>1</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	28	X	1553123	53 304-210
12	G3/8	28	X	1553124	53 304-212
15	G1/2	33	X	1553125	53 304-515

**Messinkinen**

D1xD2	d	L <sup>1</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
18	M28x1,5	41	X	1553126	53 304-618
22	M28x1,5	41	X	1553127	53 304-622
28	M34x1,5	46	X	1553128	53 304-928

Kun D1 ja D2 ovat yhtä suuret on taulukossa vain D1.

**Kulma**

Du x Sisäkierre

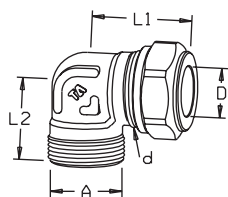
**Kromattu**

DxA	d	L <sup>1</sup>	L <sup>2</sup>	LVI nro	Tuotenro
10xG3/8	G3/8	28	22	1553190	53 305-210
12xG3/8	G3/8	28	22	1553194	53 305-212
10xG1/2	G1/2	35	22	1553191	53 305-510
12xG1/2	G1/2	35	22	1553195	53 305-512
15xG1/2	G1/2	35	22	1553197	53 305-515

**Messinkinen**

DxA	d	L <sup>1</sup>	L <sup>2</sup>	LVI nro	Tuotenro
18xG3/4	M28x1,5	43	30	1553201	53 305-618
22xG3/4	M28x1,5	43	30	1553203	53 305-622
28xG1	M34x1,5	49	33	1553205	53 305-928

1) Rakennepituus = liitin toimitusmuodossa, siis ei kiristettynä putkistoon.



**Kulma**  
Du x Ulkokierre

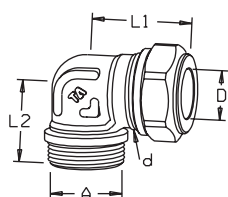
**Kromattu**

DxA	d	L1 <sup>1</sup>	L2 <sup>1</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
10xR3/8	G3/8	28	24	X	1553150	53 336-210
12xR3/8	G3/8	28	24	X	1553153	53 336-212
15xG3/8 <sup>2</sup>	G1/2	36	23		1553157	53 306-215
10xR1/2	G1/2	33	29	X	1553151	53 336-510
12xR1/2	G1/2	33	29	X	1553154	53 336-512
15xR1/2	G1/2	34	29	X	1553158	53 336-515

**Messinkinen**

DxA	d	L1 <sup>1</sup>	L2 <sup>1</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
18xR3/4	M28x1,5	41	36	X	1553162	53 336-618
22xR3/4	M28x1,5	41	36	X	1553164	53 336-622
22xR1	M34x1,5	46	37	X	1553165	53 336-922
28xR1	M34x1,5	46	37	X	1553166	53 336-928

2) Laipallinen runko



**Kulma**  
**Laipallinen runko**  
Du x Ulkokierre

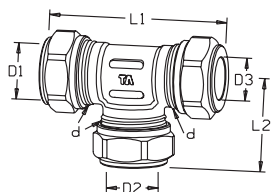
**Kromattu**

DxA	d	L1 <sup>1</sup>	L2 <sup>1</sup>	LVI nro	Tuotenro
15xG1/2	G1/2	36	26	-	53 316-515

R = Ulkopuolinen putkikierre.

1) Rakennepituus = liitin toimitusmuodossa, siis ei kiristettynä putkistoon.

## FPL – T-liitin



**T-liitin**  
Du x Du x Du

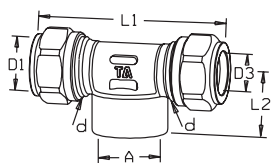
**Kromattu**

D1xD2xD3	d	L1 <sup>1)</sup>	L2 <sup>1)</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	56	28	X	1553233	53 310-210
12	G3/8	56	28	X	1553234	53 310-212
15	G1/2	66	33	X	1553235	53 310-515

**Messinkinen**

D1xD2xD3	d	L1 <sup>1)</sup>	L2 <sup>1)</sup>	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
18	M28x1,5	82	41	X	1553236	53 310-618
22	M28x1,5	82	41	X	1553237	53 310-622

Kun D1, D2 ja D3 ovat yhtä suuret on taulukossa vain D1

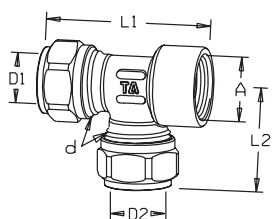


**T-liitin**  
Du x Sisäkierre x Du

**Kromattu**

D1xAxD3	d	L1 <sup>1)</sup>	L2 <sup>1)</sup>	LVI nro	Tuotenro
12xG1/2	G1/2	70	22	-	53 308-512
15xG1/2	G1/2	70	22	-	53 308-515

Kun D1 ja D3 ovat yhtä suuret on taulukossa vain D1



**T-liitin**  
Du x Du x Sisäkierre

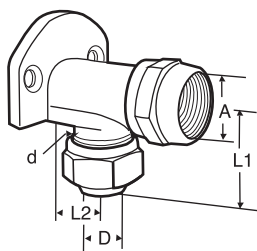
**Kromattu**

D1xD2xA	d	L1 <sup>1)</sup>	L2 <sup>1)</sup>	LVI nro	Tuotenro
15x15xG1/2	G1/2	55	35	-	53 309-515

1) Rakennepituus = liitin toimitusmuodossa, siis ei kiristettynä putkistoon.



## Hanakulma

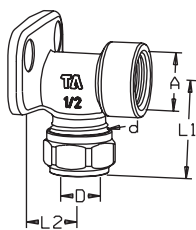


### Hanakulma

Kiertyvä mutteri  
Du x Sisäkierre

#### Kromattu

DxA	d	L1 <sup>1)</sup>	L2 <sup>1)</sup>	LVI nro	Tuoteno
12xG1/2	G1/2	37	19	-	53 345-212
15xG1/2	G1/2	37	19	-	53 345-215



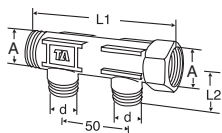
### Hanakulma

Du x Sisäkierre

#### Kromattu

DxA	d	L1 <sup>1)</sup>	L2 <sup>1)</sup>	LVI nro	Tuoteno
10xG1/2	G1/2	37	19	-	53 346-210
12xG1/2	G1/2	37	19	-	53 346-212
15xG1/2	G1/2	37	19	-	53 346-215

## Jakotukit

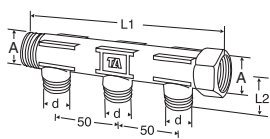


### 2-haarainen jakotukki

Varustettuna vapaasti kiertyvällä mutterilla

#### Messinkinen

d	A	L1 <sup>1)</sup>	L2 <sup>1)</sup>	LVI nro	Tuoteno
G1/2	G3/4	100	50	2047842	56 042-001



### 3-haarainen jakotukki

Varustettuna vapaasti kiertyvällä mutterilla

#### Messinkinen

d	A	L1 <sup>1)</sup>	L2 <sup>1)</sup>	LVI nro	Tuoteno
G1/2	G3/4	150	50	2047843	56 043-001



### Päätehattu

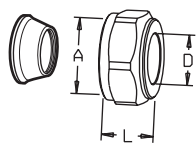
Varustettuna tiivisteellä

#### Messinkinen

A	LVI nro	Tuoteno
G3/4	2047866	56 000-020

1) Rakennepituus = liitin toimitusmuodossa, siis ei kiristettynä putkistoon.

## Puoliliittimet, tulpat ja muunnosnipat



### Puoliliitin

Du x Sisäkierre

#### Kromattu

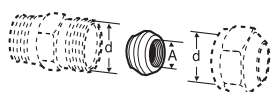
Ei sovellu PEX-putkelle

DxA	L <sup>1</sup>	LVI nro	Tuotenro
8xG1/2	16	-	53 319-208
10xG1/2	17	1553843	53 319-210
12xG1/2	17	1553844	53 319-212
15xG1/2	20	1553846	53 319-215
16xG1/2	25	-	53 319-216

### Niklattu

Ei sovellu PEX-putkelle

DxA	L <sup>1</sup>	LVI nro	Tuotenro
15xG3/4	27	4014365	53 319-615
18xG3/4	27	4014366	53 319-618
22xG3/4	27	4014367	53 319-622

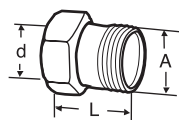


### Tulppa

#### Messinkinen

Kokoalue	d	A	LVI nro	Tuotenro
6 - 12	G3/8	G1/8	1553802	53 322-012
8 - 16 **	G1/2	-	1553803	53 322-015
8 - 18	M22x1,5	G1/4	-	53 322-016
10 - 22	M28x1,5	G3/8	1553805	53 322-022

\*\*) Niklattu

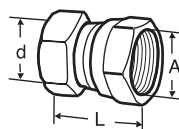


### Muunnosnipa

Du x Ulkokierre, kiertyvällä mutterilla

#### Niklattu

dxA	L <sup>1</sup>	LVI nro	Tuotenro
M28x1,5 x R1/2	35	-	53 339-715



### Muunnosnipa

Du x Sisäkierre, kiertyvällä mutterilla

#### Niklattu

dxA	L <sup>1</sup>	LVI nro	Tuotenro
M28x1,5 x G3/4	32	-	53 348-420

R = Ulkopuolinen putkierre.

1) Rakennepituus = liitin toimitusmuodossa, siis ei kiristettynä putkistoon.

## Tukihylsyt

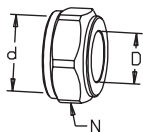


### Tukiholkki – AMETAL®

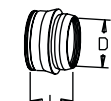
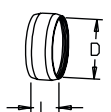
#### Kupariputki

Putki	LVI nro	Tuotenro
8x0,8	1553813	53 320-008
8x1,0	1553814	53 320-108
10x0,8	1553816	53 320-010
10x1,0	1553817	53 320-110
12x1,0	1553820	53 320-012
15x1,0	1553824	53 320-015
15x1,2	1553825	53 320-315
16x1,0	1553826	53 320-016
18x1,0	1553827	53 320-018
18x1,2	-	53 320-318
22x1,0	1553829	53 320-022
22x1,5	-	53 320-322

## G3/8

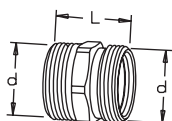
**Mutterit FPL****Kromattu**

D	d	N	LVI nro	Tuotenro
8	G3/8	20	1553695	53 371-208
10	G3/8	20	1553696	53 371-210
12	G3/8	20	1553697	53 371-212

**Kartiot FPL****Messinkinen**

D	L	LVI nro	Tuotenro
8	12	1553742	53 381-008
10	12	1553743	53 381-010
12***	7	1553744	53 381-012

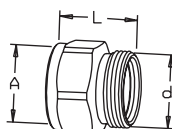
\*\*\*) Kaksois

**Väilirunko**

Du x Du

**Kromattu**

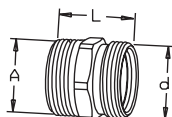
d	L	Hyväksytyt kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
G3/8	24	X	1553504	53 351-212
G3/8xG1/2	25	X	1553505	53 351-501

**Suora runko**

Sisäkierre x Du

**Kromattu**

Axd	L	LVI nro	Tuotenro
G3/8xG3/8	22	1553546	53 356-210
G1/2xG3/8	24	1553547	53 356-215

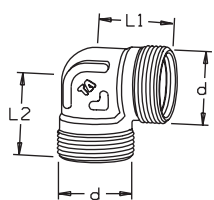
**Suora runko**

Ulkokierre x Du

**Kromattu**

Axd	L	Hyväksytyt kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
R1/4xG3/8	23	-	-	53 358-208
R3/8xG3/8	28	X	-	53 338-210
R1/2xG3/8	29	X	-	53 358-215

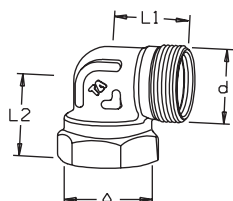
R = Ulkopuolinen putkikierre


**Kulma runko**

Du x Du

**Kromattu**

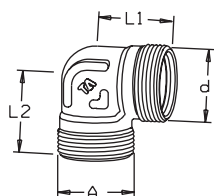
d	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
G3/8	18	18	X	1553575	53 361-212


**Kulma runko**

Sisäkierre x Du

**Kromattu**

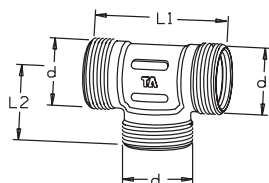
Axd	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G3/8xG3/8	18	23	1553616	53 363-210


**Kulma runko**

Ulkokierre x Du

**Kromattu**

Axd	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
R3/8xG3/8	18	24	X	-	53 334-210


**T-runko**

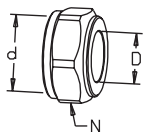
Du x Du x Du

**Kromattu**

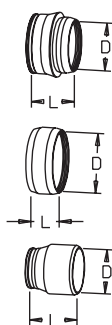
d	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
G3/8	36	18	X	1553642	53 352-212

R = Ulkopuolinen putkikierre

## G1/2

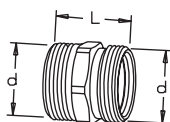
**Mutterit FPL****Kromattu**

D	d	N	LVI nro	Tuotenro
8	G1/2	25	1553698	53 379-208
10	G1/2	25	1553699	53 379-210
12	G1/2	25	1553700	53 379-212
13	G1/2	25	-	53 379-213
14	G1/2	25	1553701	53 379-214
15	G1/2	25	1553702	53 379-215
16	G1/2	25	-	53 379-216

**Kartiot FPL****Messinkinen**

D	L	LVI nro	Tuotenro
8	14	1553747	53 389-008
10	14	1553748	53 389-010
12	14	1553749	53 389-012
13	14	-	53 389-013
14	14	1553750	53 389-014
15 ***	8	1553751	53 389-015
16	18	-	53 389-016

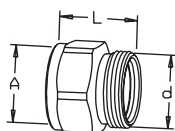
\*\*\*) Kaksois

**Väilirunko**

Du x Du

**Kromattu**

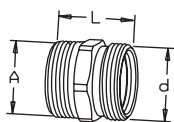
d	L	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
G1/2	29	X	1553507	53 351-515
G3/8xG1/2	25	X	1553505	53 351-501

**Suora runko**

Sisäkierre x Du

**Kromattu**

Axd	L	LVI nro	Tuotenro
G3/8xG1/2	25	1553549	53 356-510
G1/2xG1/2	27	1553550	53 356-515

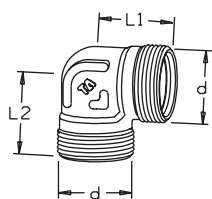


**Suora runko**  
Ulkokierre x Du

**Kromattu**

Axd	L	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
R3/8xG1/2	28	X	-	53 358-510
R1/2xG1/2	36	X	-	53 338-515
G1/2xG1/2 <sup>2</sup>	32		-	53 358-501

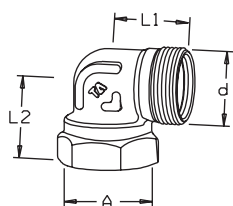
2) Laipoin



**Kulma runko**  
Du x Du

**Kromattu**

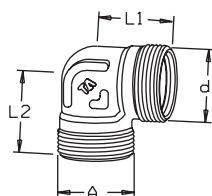
d	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
G1/2	22	22	X	1553578	53 361-515



**Kulma runko**  
Sisäkierre x Du

**Kromattu**

Axd	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G1/2xG1/2	22	24	1553620	53 363-515

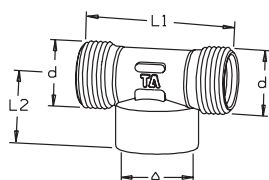


**Kulma runko**  
Ulkokierre x Du

**Kromattu**

Axd	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
G3/8xG1/2 <sup>2</sup>	25	23		-	53 354-510
R1/2xG1/2	22	29	X	-	53 334-515

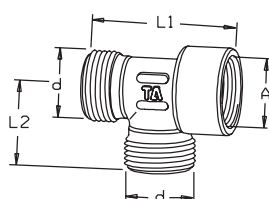
2) Laipoin



**T-runko**  
Du x Sisäkierre x Du

**Kromattu**

dxA	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G1/2xG1/2	48	22	1553651	53 362-515

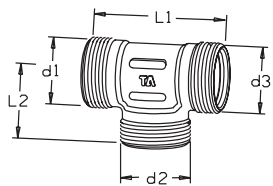


**T-runko**  
Du x Du x Sisäkierre

**Kromattu**

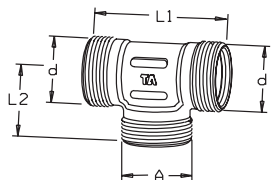
dx dxA	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G1/2xG1/2xG1/2	44	24	1553655	53 362-501

R = Ulkopuolinen putkikierre


**T-runko**  
 Du x Du x Du

**Kromattu**

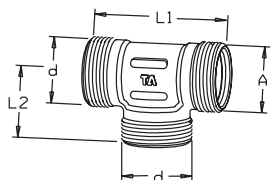
d1xd2xd3	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
G1/2	44	22	X	1553643	53 352-515


**T-runko**  
 Du x Ulkokierre x Du

**Kromattu**

dxA	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G1/2xG1/2xG1/2 <sup>2</sup>	50	26	-	53 352-504

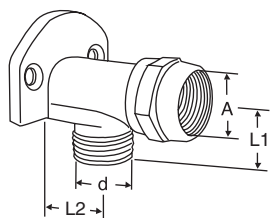
2) Laipoin


**T-runko**  
 Du x Du x Ulkokierre

**Kromattu**

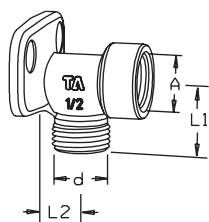
dxdxA	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G1/2xG1/2xG1/2 <sup>2</sup>	51	25	-	53 352-503

2) Laipoin


**Hanakulma**  
 Sisäkierre x Du

**Kromattu**

Axd	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G1/2xG1/2	23	19	1553686	53 367-515

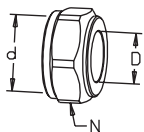

**Hanakulma**  
 Sisäkierre x Du

**Kromattu**

Axd	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G1/2xG1/2	26	19	1553676	53 368-515



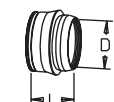
## M22x1,5



### Mutterit FPL

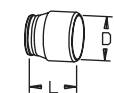
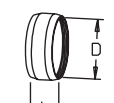
Niklattu

D	d	N	LVI nro	Tuotenro
12	M22x1,5	25	-	53 372-112
14	M22x1,5	25	-	53 372-114
15	M22x1,5	25	-	53 372-115
16	M22x1,5	25	-	53 372-116



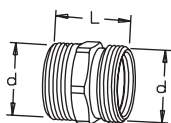
### Kartiot FPL

Messinkinen



D	L	LVI nro	Tuotenro
12	14	-	53 382-012
14	14	-	53 382-014
15	15	-	53 382-015
16***	9	-	53 382-016

\*\*\*) Kaksois

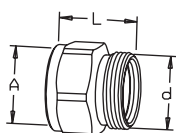


### Väilirunko

Du x Du

Niklattu

d	L	LVI nro	Tuotenro
M22x1,5	25	-	53 351-416

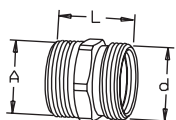


### Suora runko

Sisäkierre x Du

Niklattu

A x d	L	LVI nro	Tuotenro
G3/8 x M22x1,5	21	-	53 356-411
G1/2 x M22x1,5	26	-	53 356-416



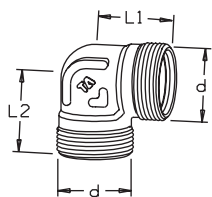
### Suora runko

Ulkokierre x Du

Niklattu

A x d	L	LVI nro	Tuotenro
R3/8 x M22x1,5	28	-	53 358-411
R1/2 x M22x1,5	30	-	53 358-416

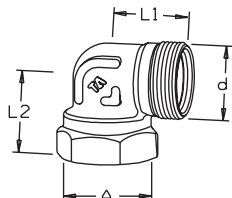
R = Ulkopuolinen putkikierre

**Kulma runko**

Du x Du

**Niklattu**

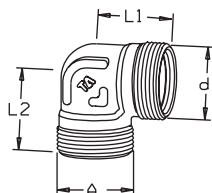
d	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
M22x1,5	22	22	-	53 361-416

**Kulma runko**

Sisäkierre x Du

**Niklattu**

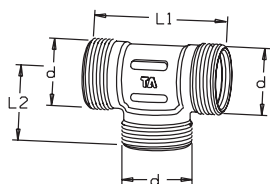
A x d	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G1/2 x M22x1,5	22	24	-	53 363-416

**Kulma runko**

Ulkokierre x Du

**Niklattu**

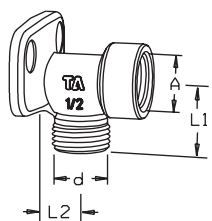
A x d	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
R1/2 x M22x1,5	22	24	-	53 354-416

**T-runko**

Du x Du x Du

**Niklattu**

d	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
M22x1,5	43	22	-	53 352-416

**Hanakulma**

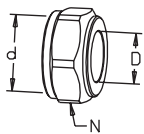
Sisäkierre x Du

**Kromattu**

A x d	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G1/2 x M22x1,5	27	19	-	53 368-417

R = Ulkopuolinen putkikierre

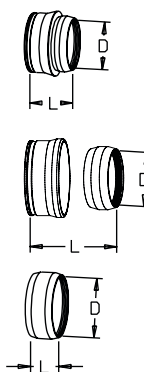
## M28x1,5



### Mutterit FPL

Messinkinen

D	d	N	LVI nro	Tuotenro
12	M28x1,5	32	1553711	53 373-012
15	M28x1,5	32	1553712	53 373-015
16	M28x1,5	32	-	53 373-016
18	M28x1,5	32	1553713	53 373-018
19	M28x1,5	32	-	53 373-019
22	M28x1,5	32	1553714	53 373-022



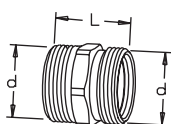
### Kartiot FPL

Messinkinen

D	L	LVI nro	Tuotenro
12	14	1553764	53 383-012
15	15	1553765	53 383-015
16	16	-	53 383-016
18****	16	1553768	53 383-318
19	16	-	53 383-019
22***	10	1553769	53 383-022

\*\*\*) Kaksois

\*\*\*\*) 2 kartiot

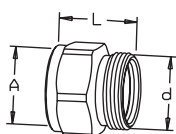


### Väilirunko

Du x Du

Messinkinen

d	L	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
M28x1,5	28	X	1553521	53 351-622

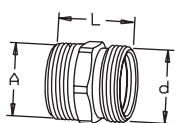


### Suora runko

Sisäkierre x Du

Messinkinen

A x d	L	LVI nro	Tuotenro
G1/2 x M28x1,5	27	1553556	53 356-615
G3/4 x M28x1,5	29	1553557	53 356-620



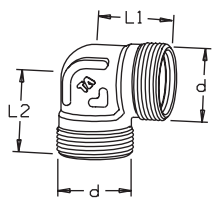
### Suora runko

Ulkokierre x Du

Messinkinen

A x d	L	LVI nro	Tuotenro
R1/2 x M28x1,5	31	1553526	53 358-615
R3/4 x M28x1,5	32	1553527	53 358-620

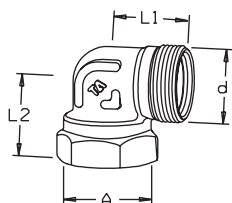
R = Ulkopuolinen putkikierre


**Kulma runko**

Du x Du

**Messinkinen**

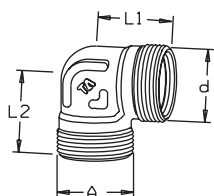
d	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
M28x1,5	28	28	X	1553591	53 361-622


**Kulma runko**

Sisäkierre x Du

**Messinkinen**

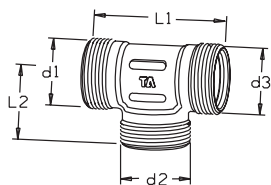
A x d	L1	L2	LVI nro	Tuotenro
G3/4 x M28x1,5	30	30	1553627	53 363-620


**Kulma runko**

Ulkokierre x Du

**Messinkinen**

A x d	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
R3/4 x M28x1,5	28	36	X	1553597	53 334-620


**T-runko**

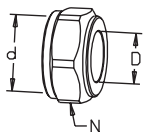
Du x Du x Du

**Messinkinen**

d1 x d2 x d3	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
M28x1,5	55	28	X	1553645	53 352-622

R = Ulkopuolinen putkikierre

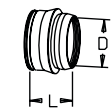
## M34x1,5



### Mutterit FPL

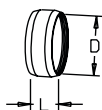
Messinkinen

D	d	N	LVI nro	Tuoteno
22	M34x1,5	38	1553718	53 374-022
28	M34x1,5	38	1553719	53 374-028



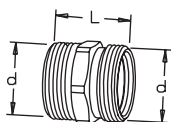
### Kartiot FPL

Messinkinen



D	L	LVI nro	Tuoteno
22	21	1553778	53 384-022
28***	13	1553779	53 384-028

\*\*\*) Kaksois

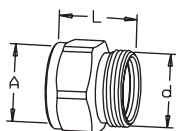


### Väilirunko

Du x Du

Messinkinen

d	L	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuoteno
M34x1,5	29	X	1553522	53 351-928

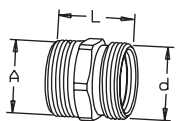


### Suora runko

Sisäkierre x Du

Messinkinen

A x d	L	LVI nro	Tuoteno
G3/4 x M34x1,5	32	1553559	53 356-920

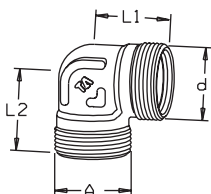


### Suora runko

Ulkokierre x Du

Messinkinen

A x d	L	LVI nro	Tuoteno
R3/4 x M34x1,5	33	1553529	53 358-920
R1 x M34x1,5	36	1553530	53 358-925



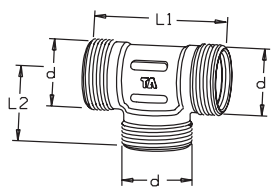
### Kulma runko

Ulkokierre x Du

Messinkinen

A x d	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuoteno
G3/4 x M34x1,5 <sup>4</sup>	31	32		1553599	53 354-920

4) Lyhyt putkikierre.  
R = Ulkopuolinen putkikierre



**T-runko**  
Du x Du x Du  
**Messinkinen**

d	L1	L2	Hyväksytty kaasukäyttöön	LVI nro	Tuotenro
M34x1,5	61	31	X	1553647	53 352-928

## FPL Varustelaukku



**FPL Varustelaukku**

H	B	L	LVI nro	Tuotenro
130	345	500	1553997	53 349-012

FPL varustelaukku sisältää myös palloventtiileitä TA 400 (luettelolehti TA 400) ja KOMBI liittimiä (luettelolehti KOMBI). Täydellinen sisällysluettelo on laukun kannen sisäpuolella.