EE ODLEWNIA

Odlewnia Zawiercie Spółka Akcyjna
Leśna 10, 42-400 Zawiercie

sekretariat@eeodlewnia.pl
www.eeodlewnia.pl

Paigaldusjuhend

TERASPRESS | M-profiil

Toodete ladustamine, transport ja käsitlemine

Torusid ja liitmikke tuleb transportimisel ning käsitlemisel kaitsta mehaaniliste mõjude eest. Nende peal ei tohi trampida ega neid kokku suruda: deformatsioon võib halvendada või kaotada toote funktsionaalsuse.

Ladustage torusid ja liitmikke kaetud ning niiskuse eest kaitstud keskkonnas. Vältige kokkupuudet liiva, tsementmördi ja muude rõngastihendeid kahjustavate materjalidega.

Ehituseks ettevalmistamine

Enne ehitustöid kontrollige järgmisi tingimusi.

1. Vee- ja elektrivarustuse ning materjalide ladustamiskoha tingimused ehitusplatsil vastavad nõuetele.

2. Paigaldajad on saanud koolituse ehitustööde põhipunktide kohta, tunnevad ettevaatusabinõusid ja on tutvunud käesoleva juhendiga.

3. Torude ja liitmike välimus ning liitekohad on hoolikalt kontrollitud. Kogu mustus ja võõrkehad on eemaldatud.

SISUKORD / LEHEKÜLJED

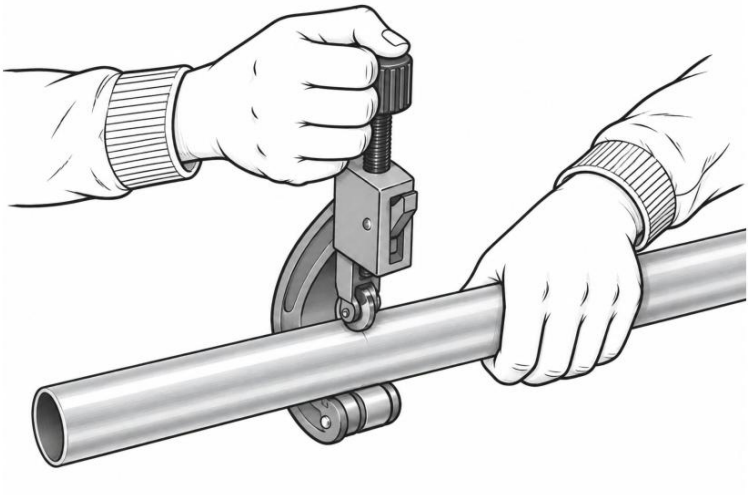
2 Toru lõikamine ja silumine
3 Tihend ja sügavusmärgistus
4 Toru ja liitmiku ühendamine
5 Enne pressimist
6 Pressimine
7 Liite kontroll pärast pressimist
8 Paigalduse kontrollnimekiri
9 Liitmike vahekaugused
10 Paigaldusruumi vajadus
11 Klambrite vahekaugus
12 Probleemid ja ennetamine

Toru lõikamine ja silumine

Tehke ettevalmistused enne toru liitmikku sisestamist.

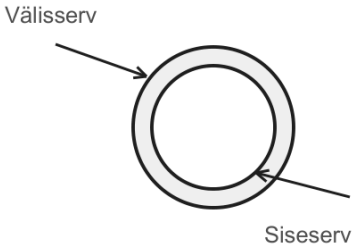
1. Lõigake toru mõõtu

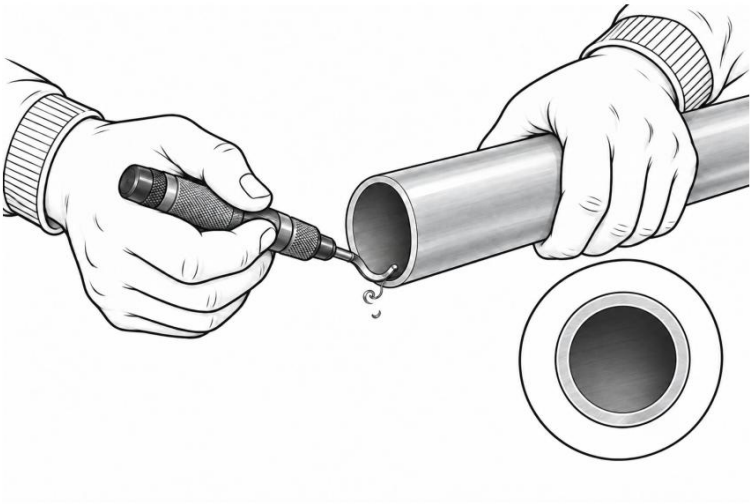
Lõigake toru vajalikku pikkusesse kasutatava materjaliga sobiva professionaalse torulõikuri või lõikesaega. Lõige peab olema täisnurga all ega tohi olla viltu.



2. Siluge lõikekoht

Eemaldage pärast lõikamist toruotsa sise- ja välisküljelt karedad kohad ning täkked. Nii väldite toru sisestamisel rõngastihendi kahjustamist ja leket.

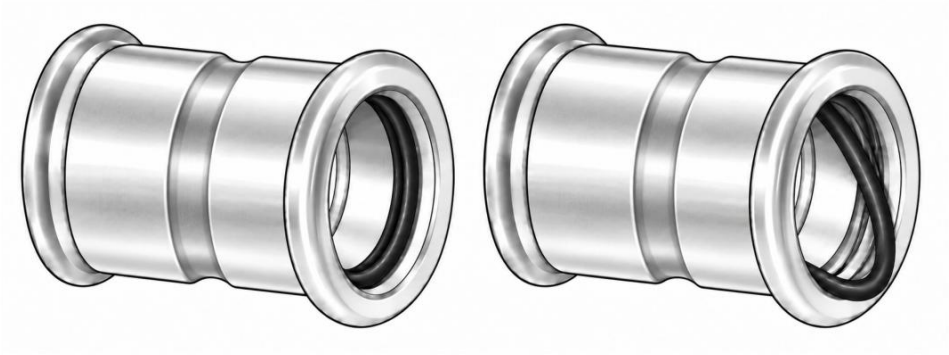




Tihend ja sügavusmärgistus

3. Kontrollige rõngastihendit

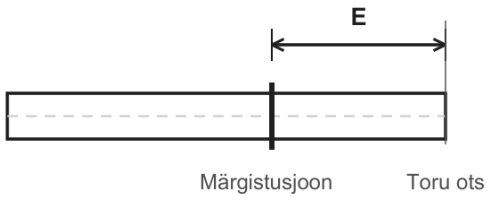
Veenduge, et rõngastihend on terve, õiges asendis ja puhas. Eemaldage enne paigaldamist liivaterad ning muud võõrkehad.

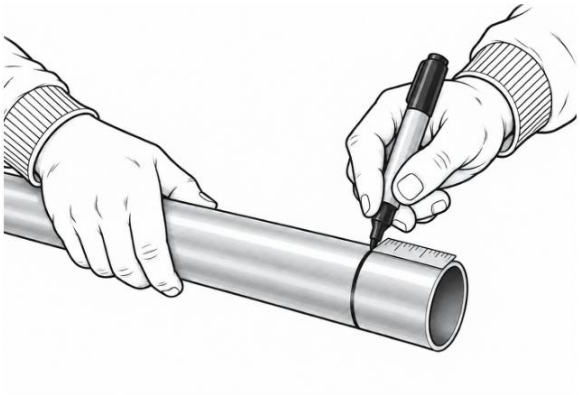


✓ **Tihend on oma pesas** × **Tihend on pesast väljas**

4. Märkige sisestussügavus E

Valige toru läbimõõdule d vastav E allolevast tabelist. Mõõtke E toru lõigatud otsast ja tõmmake markerpliiatsiga märgistusjoon.





SISESTUSSÜGAVUS / MM

d (mm)	18	22	28	35	42	54	76,1	88,9	108
E (mm)	21	22	24	27	32	37	53	60	75

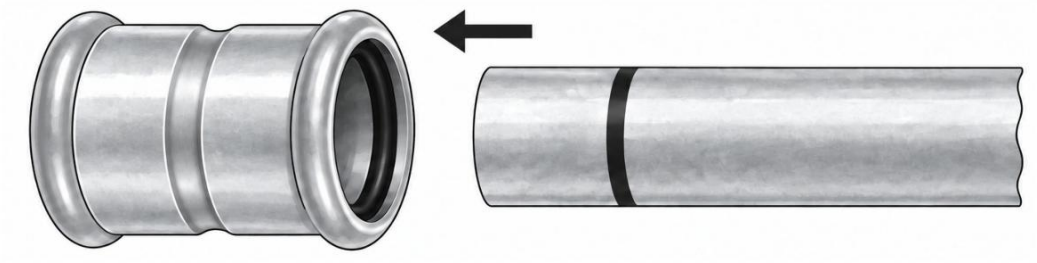
E = kaugus toru otsast märgistusjooneni. Ühendamisel peab liitmiku serv jõudma märgistusjooneni (lk 4).

Toru ja liitmiku ühendamine

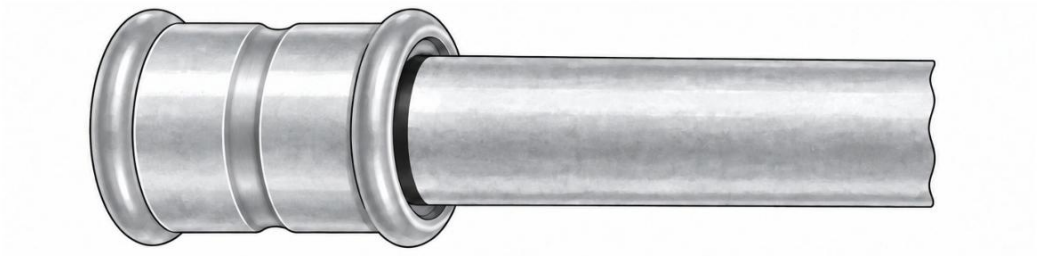
5. Ühendage toru ja liitmik

Sisestage toru kuni märgitud sügavuseni liitmikku. Hoidke toru ja liitmik sisestamise ajal samal teljel. Kui sisestamine on lubatud mõõtmete tolerantsi tõttu raske, võite rõngastihendi libedamaks muutmiseks kasutada vett või seebivett.

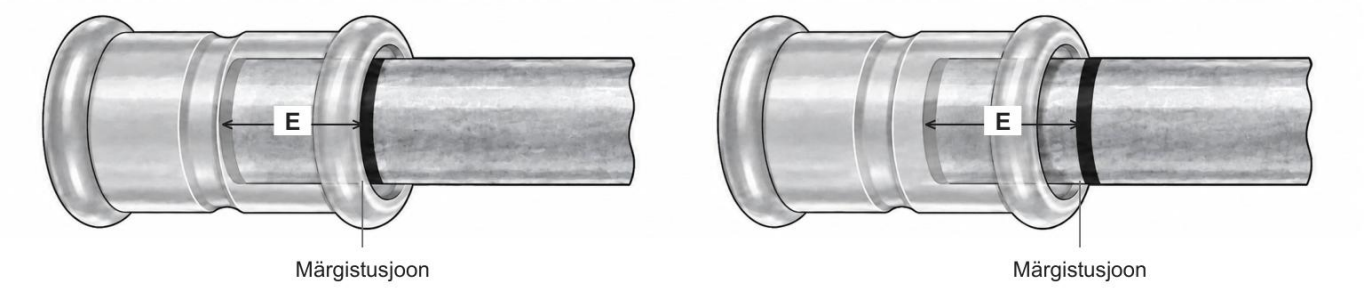
ENNE SISESTAMIST



PÄRAST SISESTAMIST



SISESTUSSÜGAVUSE KONTROLL



✓ **Õige sisestussügavus** ✗ **Ebapiisav sisestussügavus**

Kontrollige liitmiku serva ja märgistusjoone kokkulangemist. Sisestussügavuse E väärtused: lk 3.

Odlewnia Zawiercie Spółka Akcyjna
Leśna 10, 42-400 Zawiercie
sekretariat@eeodlewnia.pl
www.eeodlewnia.pl

Enne pressimist

Kontrollige neid tingimusi enne 6. sammu.

KEERMESTATUD LIITMIK

Keerake keermestatud liitmik esmalt kinni ja alles siis pressige. Muidu võib keermestamine pressitud liidet lõdvendada ning põhjustada leket.

KINNITAMATA VERTIKAALNE TORU

Kui toru ei ole toruklambritega seina külge kinnitatud, pressige ülemine liitmik toru külge maapinnal ja tõstke toru alles seejärel vertikaalasendisse. Nii väldite toru vajumist ja ebapiisavat pressimist.

PRESSPIHTIDE KONTROLL

Kui presspihte on kasutatud rohkem kui pool aastat, kontrollige neid enne iga kasutuskorda spetsiaalse mõõteriistaga, et vältida ebapiisavast pressimisest tingitud leket.

TORU ASEND JA TÖÖRUUM

☐ Kontrollige toru sisestusasendit märgistusjoone järgi (lk 4).

☐ Kontrollige liitmike minimaalset vahekaugust (lk 9).

☐ Kontrollige pressimistööriista jaoks vajalikku vaba ruumi (lk 10).

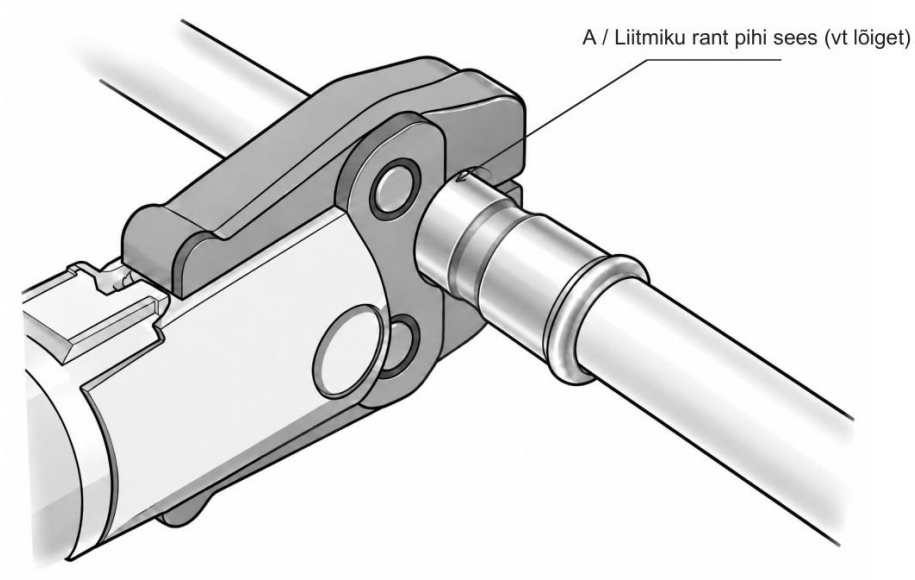
☐ Toruklambrite maksimaalsed vahekaugused on tabelis lk 11.

Pressimine

Enne alustamist täitke lk 5 toodud tingimused.

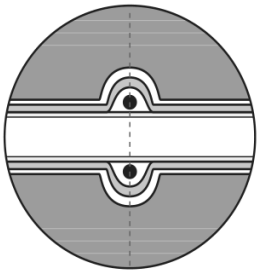
6. Pressige

Veenduge, et presspihi soon paikneb liitmiku randil ja presspihid on toruga risti. Vajutage lülitit ja hoidke seda all kuni pressimistsükli automaatse lõppemiseni. Vabastage presspihid ja kontrollige pressliidet. Indikaatorkile võib ise eemalduda; vajaduse korral eemaldage allesjäänud kile käsitsi täielikult (lk 7).

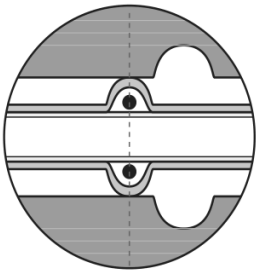


A / PRESSIMISKOHA LÕIGE / SOONE ASEND

Hall: presspihid. Õhuke profiil: liitmik. Keskel: toru.



✓ **Soon on liitmiku randil**



✕ **Soon on liitmiku randist nihkes**

Liite kontroll pärast pressimist

7. Kontrollige pressliite seisukorda

1. Kontrollige pressitud liidet

Kontrollige, kas presspihi või pressrõnga vale asend on põhjustanud ebanormaalse deformatsiooni.

2. Kõrvaldage toimimist mõjutav viga

Toimimist mõjutava vea korral eemaldage probleemne osa hilisema kasutamise vältimiseks ja asendage see uue liitmikuga.

3. Eemaldage indikaatorkile täielikult

Pärast pressimist võib liitmiku välispinnal olev indikaatorkile ise eemalduda. Kui kile või selle osad jäävad pressitud kohale, eemaldage need pärast pressliite kontrollimist käsitsi. Pressitud kohale ei tohi jääda indikaatorkilet.

ENNE SURVEKATSET

Veenduge enne survekatset, et pressitud kohtadele ei ole jäänud indikaatorkilet ega selle osi. Allesjäänud kile tuleb käsitsi eemaldada. Vt kontrollnimekirja lk 8.

Paigalduse kontrollnimekiri

Märkige ruut, kui tingimus on täidetud. Tingimuslikke punkte kontrollige nende kohaldumisel.

☐ Paigaldajatel on nõutav koolitus ja sertifikaat.

☐ Terastorud ja liitmikud on deformatsioonideta.

☐ Toruotsa sise- ja välisserv on silutud.

☐ Rõngastihend on enne toru sisestamist kontrollitud.

☐ Sisestussügavuse joon on torule märgitud.

☐ Kinnitamata vertikaalse toru ülemine liitmik on enne toru tõstmist maapinnal pressitud.

☐ Keermestatud liitmikud on enne pressimist kinni keeratud.

☐ Toru sisestusasend on enne pressimist kontrollitud.

☐ Vähemalt pool aastat kasutatud presspihid on enne kasutamist spetsiaalse mõõteriistaga kontrollitud.

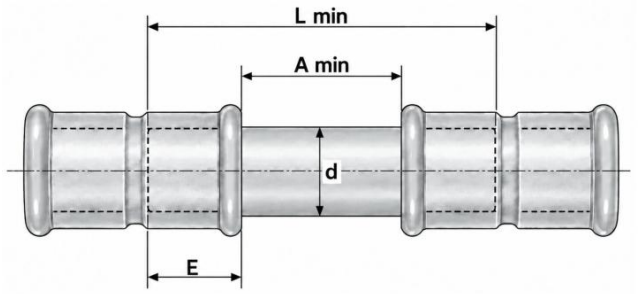
☐ Pärast pressimist ei ole pressitud kohtadel indikaatorkilet ega selle osi. Vajaduse korral on kile käsitsi eemaldatud; tulemus on enne survekatset kontrollitud.

Liitmike minimaalsed vahekaugused

Pressimisel toru ja liitmik deformeeruvad. Seetõttu tuleb liitmike vahele jätta alltoodud minimaalne vahemaa. Kõik tabeli mõõdud on millimeetrites.

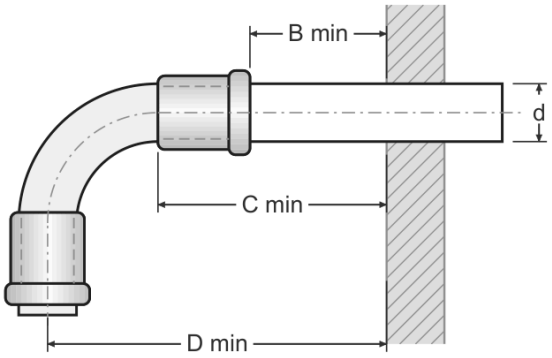
d = toru läbimõõt; E = sisestussügavus (vt ka lk 3). A min = liitmike servade vahe; L min = torulõigu minimaalne pikkus.

SIRGÜHENDUS



d	A min	L min	E
18	20	62	21
22	20	64	22
28	20	68	24
35	25	79	27
42	25	89	32
54	25	99	37
76,1	43	150	53
88,9	44	165	60
108	47	200	75

PÕLVLIITMIK / B, C JA D MÕÕTEPUNKTID ON JOONISEL



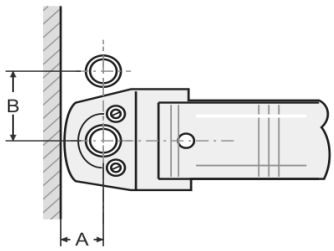
d	B min	C min	D min
18	35	56	106
22	35	57	114
28	35	59	127
35	35	62	143
42	35	67	161,6
54	35	72	187
76,1	35	88	246
88,9	35	95	277
108	35	110	334

Paigaldusruumi vajadus

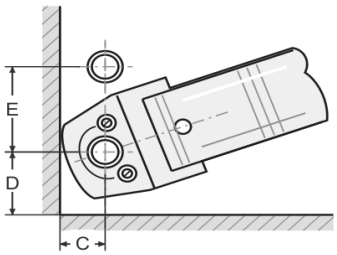
Jätke pressimistööriista jaoks vajalik vaba ruum. Kõik mõõdud on millimeetrites.

LIITMIKU SUURUS 18-35 MM

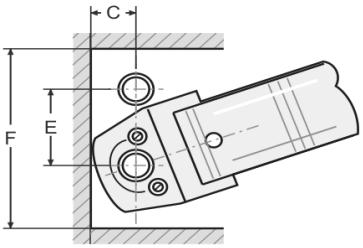
SEINA JUURES



SEINA JA PÕRANDA JUURES



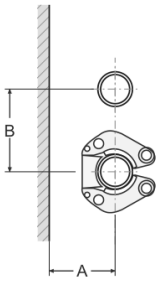
PIIRATUD AVAS



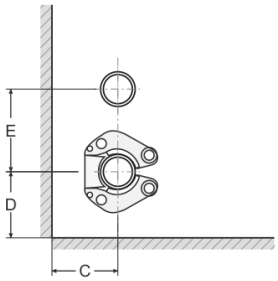
d	A	B	C	D	E	F
18	25	55	35	30	70	110
22	25	60	35	30	75	120
28	25	65	35	30	80	125
35	75	95	75	75	95	245

LIITMIKU SUURUS 42–108 MM / JOONISED 42–54 MM

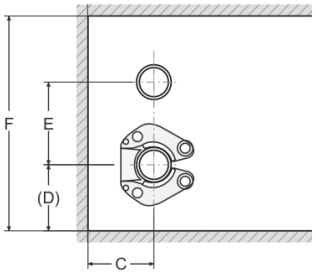
SEINA JUURES



SEINA JA PÕRANDA JUURES



PIIRATUD AVAS

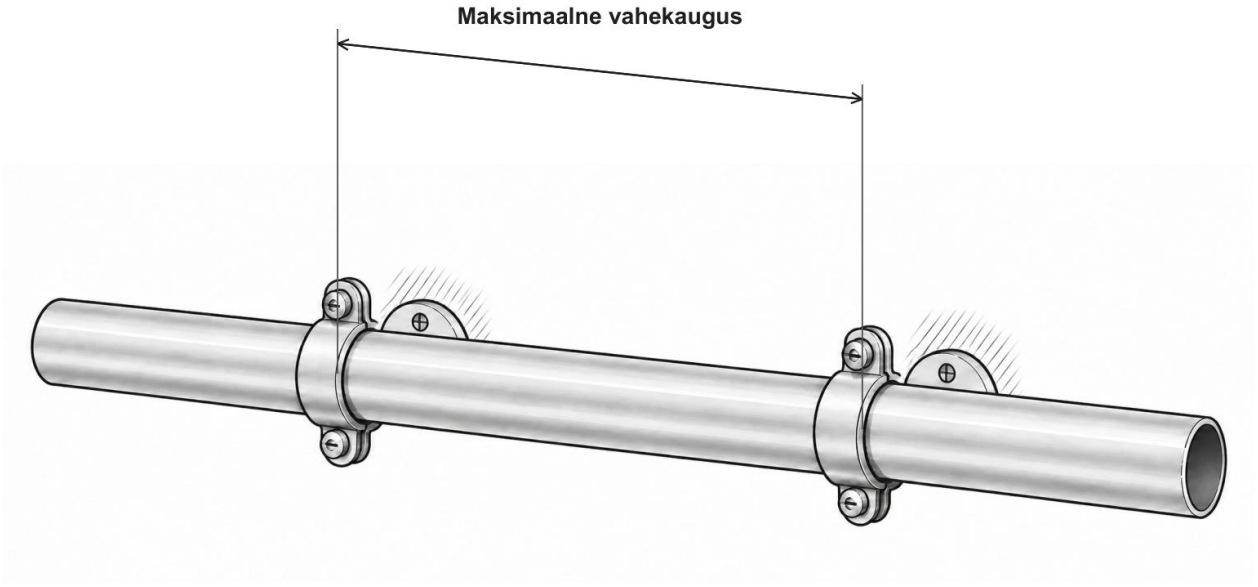


d	A	B	C	D	E	F
42	80	100	80	80	100	260
54	95	110	95	95	110	300
76,1	170	200	170	190	200	210
88,9	170	250	170	210	250	245
108	170	250	170	210	250	326

d = toru läbimõõt. A, C: seinast toru teljeni. B, E: torude telgede vahe. D: põrandast alumise toru teljeni. F (18–54 mm): ava vaba kõrgus. (D) kordab keskmise joonise mõõtu. Siinne E ei tähista sisestussügavust (lk 3).
F (76,1–108 mm): tootja pressrõnga avamiseks ja torule asetamiseks vajalik minimaalne vaba ruum. Nende suuruste puhul ei kohaldu joonisel näidatud F kõrgusmõõt.

Klambrite vahekaugus

Klambrite omavaheline maksimaalne kaugus vastavalt toru läbimõõdule.



Toru läbimõõt (mm)	Maksimaalne kinnituskaugus (m)
12	1,5
15	1,5
18	1,5
22	2,0
28	2,5
35	2,5
42	3,0
54	3,5
76,1	4,0
88,9	4,5
108	5,0

Probleemid ja ennetamine

Põhjused, ennetamine ja viited kontrollitoimingutele.

1 Ebakvaliteetne pressliide

PÕHJUS	TEGEVUS / ENNETAMINE
Tööriista kulumine või ebaühtlane konstruktsioon põhjustab sobimatu liite, mis võib hiljem lekkida.	Veenduge iga kord enne pressimist, et presspihid on terved. Toimimist mõjutava liitevea korral järgige lk 7 toodud asendamisjuhist.

2 Toru deformatsioon

PÕHJUS	TEGEVUS / ENNETAMINE
Toru on deformeerunud ebaõige transportimise või ladustamise tõttu.	Deformeerunud toru ei tohi kasutada. Kordumise vältimiseks järgige ladustamise ja transpordi nõudeid (lk 1).

3 Vertikaalne toru langeb survekatse ajal alla

PÕHJUS	TEGEVUS / ENNETAMINE
Klambritega fikseerimata toru nihkub enne pressimist raskusjõu mõjul alla. Selle tagajärg on ebapiisav pressimine.	Pressige kinnitamata vertikaalne toru maapinnal. Ühendage see ülemise horisontaalse liitmikuga alles pärast pressimise lõpetamist. Enne pressimist kontrollige märgitud sisestusjoone asendit.

4 Terastorud nihkuvad survekatse ajal

PÕHJUS	TEGEVUS / ENNETAMINE
1. Sisestusjoont ei märgitud ning sisestuspikkus jäi ebapiisavaks. 2. Liide jäeti pressimata. Mõlemal juhul võib toru surve all nihkuda.	Märkige toru otsale sisestuspikkuse joon. Pressimisel kontrollige sisestussügavust. Pärast pressimist eemaldage vajaduse korral allesjäänud indikaatorkile käsitsi täielikult (lk 7).