

Putkilaippojen ruuvien kiristysmomentit 150# - 300#
Tightening torque of bolting in piping flanges 150# - 300#

Laippa- koko	150 #			300 #		
	Pultti	Pultit	Kirist.M	Pultti	Pultit	Kirist.M
Flange size	Bolt	Bolts	Torque	Bolt	Bolts	Torque
	dia	No's	M	dia	No's	M
(")	(mm)	(kpl)	(Nm)	(mm)	(kpl)	(Nm)
1/2	12	4	25	12	4	25
3/4	12	4	40	16	4	50
1	12	4	50	16	4	70
1 1/4	12	4		16	4	
1 1/2	12	4	60	20	4	130
2	16	4	130	16	8	70
2 1/2	16	4		20	8	
3	16	4	140	20	8	140
4	16	8	140	20	8	140
5	20	8		20	8	
6	20	8	280	20	12	230
8	20	8	280	22	12	360
10	22	12	350	24	16	360
12	22	12	350	30	16	620
14	24	12	470	30	20	540
16	24	16	470	33	20	800
18	30	16	930	33	24	950
20	30	20	930	33	24	1050
24	33	20	1300	39	24	1930
28	33	28	1300			

Putkilaippojen ruuvien kiristysmomentit 600# - 900#
Tightening torque of bolting in piping flanges 600# - 900#

Laippa- koko	600 #			900 #		
	Pultti	Pultit	Kirist.M	Pultti	Pultit	Kirist.M
Flange size	Bolt	Bolts	Torque	Bolt	Bolts	Torque
	dia	No's	M	dia	No's	M
(")	(mm)	(kpl)	(Nm)	(mm)	(kpl)	(Nm)
1/2	12	4	25	20	4	110
3/4	16	4	50	20	4	110
1	16	4	70	22	4	260
1 1/4	16	4		22	4	260
1 1/2	20	4	130	24	4	400
2	16	8	70	22	8	260
2 1/2	20	8		24	8	400
3	20	8	140	22	8	350
4	22	8	250	30	8	640
5	24	8		33	8	820
6	24	12	290	30	12	700
8	30	12	450	36	12	1000
10	33	16	500	36	16	1000
12	33	20	830	36	20	1000
14	36	20	680	39	20	1300
16	39	20	970	42	20	1700
18	42	20		48	20	2700
20	42	24		52	20	3000
24	48	24		64	20	
28						

Putkilaippojen ruuvien kiristysmomentit 1500#

Tightening torque of bolting in piping flanges 1500#

Laippa- koko	1500 #			2500 #		
	Pultti	Pultit	Kirist.M	Pultti	Pultit	Kirist.M
Flange size	Bolt	Bolts	Torque	Bolt	Bolts	Torque
	dia	No's	M	dia	No's	M
(")	(mm)	(kpl)	(Nm)	(mm)	(kpl)	(Nm)
1/2	20	4	110	20	4	
3/4	20	4	110	20	4	
1	22	4	260	22	4	
1 1/4	22	4	260	24	4	
1 1/2	24	4	400	30	4	
2	22	8	260	24	8	
2 1/2	24	8	400	30	8	
3	30	8	430	33	8	
4	33	8	640	39	8	
5	39	8	1200	45	8	
6	36	12	800	52	8	
8	42	12	1400	52	12	
10	48	12	2200	64	12	
12	52	16	2700	68	12	
14	56	16	3400			
16	64	16	5200			
18	68	16	6800			
20	76	16	8700			
24	90	16				
28						

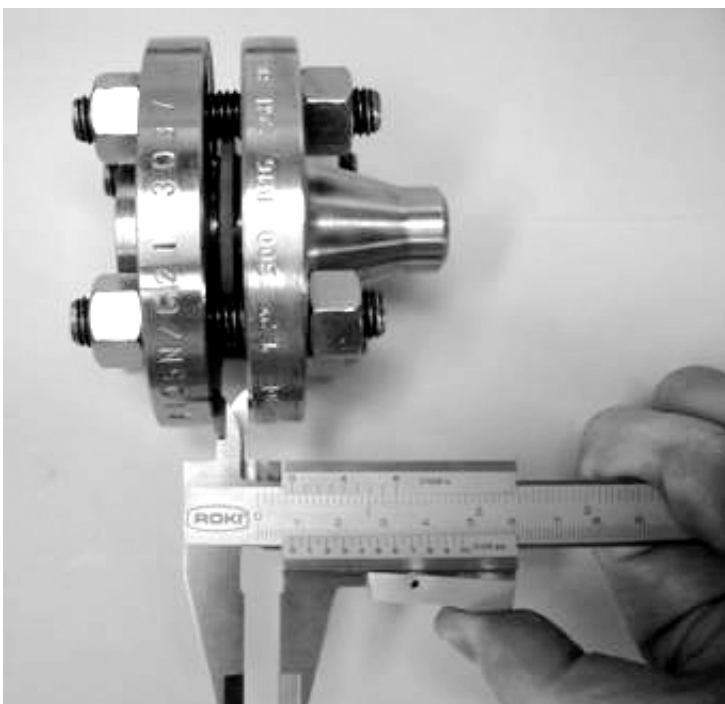
Laippaliitosten tekeminen

- Aina ennen työn aloitusta, varmista että sinulla on voimassaoleva työlupa, sekä tarkista työkohteessa tarvittavat suojavälineet ja muut varotoimenpiteet.
- Varmista työkohteen paineettomuus.
- Tarkista laippojen tiivistepinnat ja tarvittaessa puhdista ne. Tiivistepinnoissa ei saa olla syöpymiä tai säteensuuntaisia naarmuja.
- Tarkista silmämääräisesti vaarnaruuvien kunto. Jos ruuvit ovat vaihtokunnossa, vaihda kaikki kyseisen laippaparin ruuvit. **VARMISTA, ETTÄ UUDET RUUVIT JA MUTTERIT OVAT OIKEAA MATERIAALIA JA OIKEAN KOKOISIA.**
- Käytä vain uutta tiivistettä (ellei kyseessä ole hyväkuntoinen kampaprofiilitiiviste uusilla grafoilteipeillä). Varmista, **ETTÄ UUSI TIIVISTE ON OIKEAA KOKOA JA MATERIAALIA.** Juuri ennen asennusta tarkista tiiviste, ettei siinä ole esim. kuljetuksesta johtuvia vaurioita.
- Asenna tiiviste laippojen väliin. Tarvittaessa levitä laippojen välistä rakoa, saadaksesi tiivisteen pakottamatta paikoilleen. Muista, että kaikissa normaaleissa tiivisteratkaisuissa käytetään **VAIN YHTÄ TIIVISTETTÄ.**

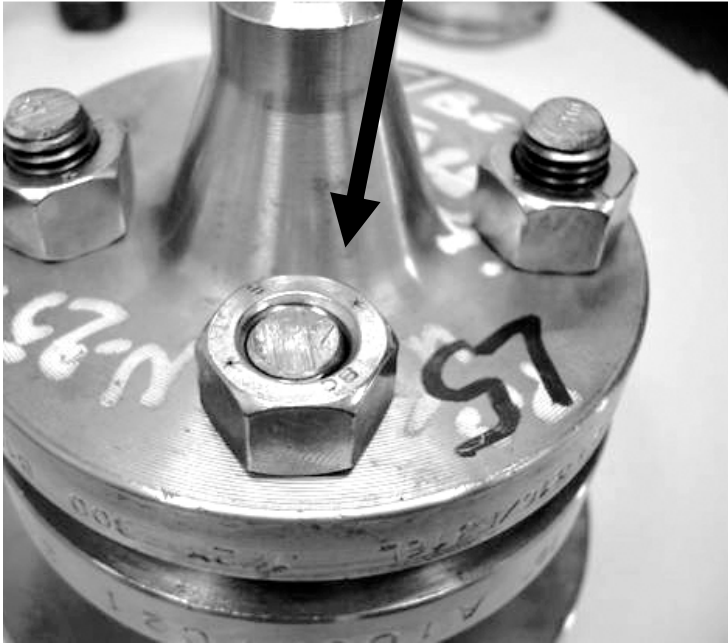
Laippaliitosten tekeminen

- Laita kaikki vaarnaruuvit paikoilleen. Voitele ruuvien kierteet kohteeseen soveltuvalla rasvalla.
- Varmista laippojen keskinäinen linjaus ja tiivisteiden asettuminen vaarnojen väliin.
- Kiristä vaarnaruuveja **TASAISESTI, ASTEITTAIN JA RISTIINKIRISTYS-MENETELMÄÄ KÄYTTÄEN**. Seuraa, että laippojen keskinäinen linjaus säilyy ja että laippojen välinen rako on kauttaaltaan saman suuruinen.
- Laipan lopullisen kireyden tarkistuksen tekee yksi ja sama henkilö, tällöin kaikki ruuvit on kiristetty samalla tavalla ja samaan tiukkuuteen.

Mittaamalla parempaan tulokseen



**Liian lyhyt tai virheellisesti
asennettu ruuvi**



Laipan paha linjausvirhe



**Väärän kokoinen tiiviste ei
keskity ruuvien väliin**



**Oikean kokoinen tiiviste
keskittyy ruuvien väliin**

