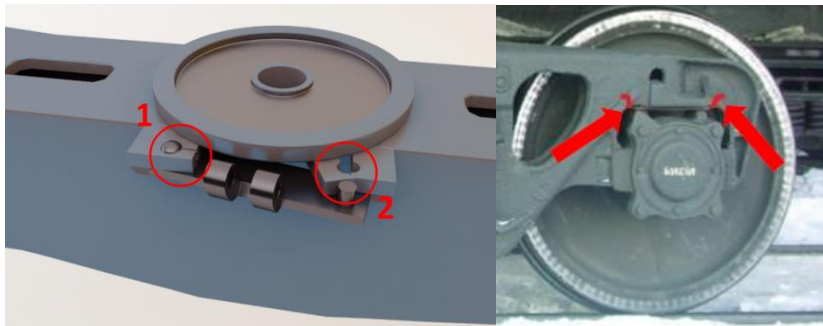
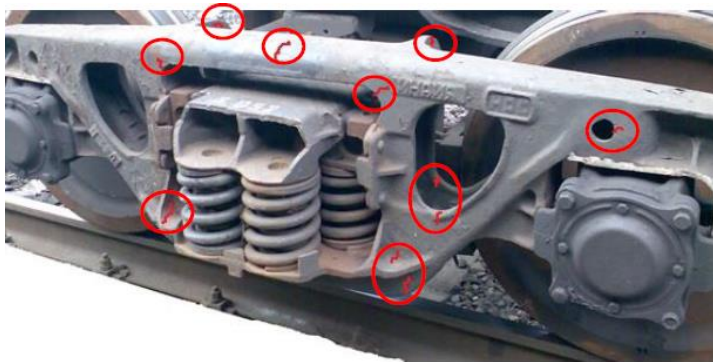


Telit

Telin valuosat

Telimalli 18-100



Hyväksymisvaatimukset:

Neliakselisen telin valetussa palkissa ja telikehyksessä, sidepalkissa tai telikeskiön vastakappaleessa telikeskiön näkyvällä osalla ei saa olla murtumia tai halkeamia.

2.2.1

Tarkastajan työvälineet:

Silmämääräinen tarkastus

Käsivalaisin

Peili GOST 17716-2014

Teräsharja

Suomessa voidaan käyttää muita työvälineitä



Tarkastuksen suorittaminen:

Tarkastetaan teli silmämääräisesti käsivalaisimen avulla. Jos silmämääräisen tarkastuksen perusteella on syytä suorittaa tarkempia tarkastuksia, käytetään niihin soveltuvia muita työvälineitä.

Tarkastetaan mm. telin sivupalkissa olevan rakenneaukon laipoitusta sisältä ja ulkoa. Halkeamia syntyy useimmiten laipoituksen kulmiin, joissa esiintyy myös halkeamien kehittymistä edistäviä valuvikoja. Myös ylä- ja alapalkkien liitoskohdat pystypalkkeihin ovat vikaantumiselle alttiita riskialueita. Mm. yläpalkeissa ja laakeripesän aukossa voi esiintyä valuvian aiheuttamia pituussuuntaisia halkeamia tai raiteelta suistumisen/törmäyksen aiheuttamia vaurioita. Pystypalkin tulee olla erityisen huomion kohteena.

Sivupalkin tarkastuksen yhteydessä tarkastetaan myös laakeripesän aukko ja laakeriyksikön tukipinta ulkopuolelta. Vaunutarkastaja/korjaaja puhdistaa kaarevat pinnat teräsharjalla ja tarkastaa R55- ulko- ja sisäkaarten sivupalkin ulkopuolelta sekä kaarteiden liitoskohdat.

Jousen kehtopalkin riskialttiit alueet sijaitsevat telikeskiön, palkin alalaipan ja kitkakiilaa varten tehdyn loven kohdalla. Riskialueita ovat myös sivutyynyn kuvun tuet ja laakeripesän aukkojen reunat.

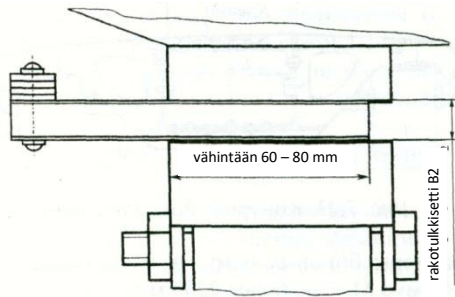
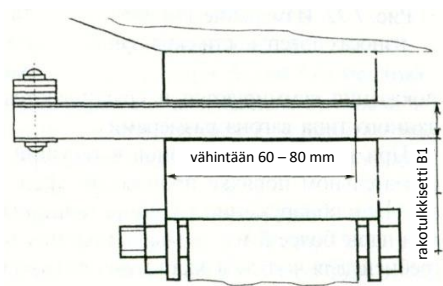
Sivutyynyn alatuessa olevista halkeamista tai murtumista kertoo sen taipuminen yläosaltaan aukon yläpuolelta sekä palkin sisällä olevan ulokkeen kunto.

Sivutyynyssä, sivupalkissa tai jousen kehtopalkissa oleva kiiltävä viiru voi kertoa siitä, että sivupalkin rakenneaukossa tai laakeripesän aukossa on halkeama.

Viiteasiakirjat:

GOST 9246-2013, RD 32 CV 052-2009

Telit Sivutyyny	Hyväksymisvaatimukset: Sivutyynyn kupu puuttuu tai se on murtunut; kuvun kiinnityspultti tai mutteri puuttuu.	2.2.2
 	Tarkastajan työvälineet: Silmämääräinen ja kuuntelutarkastus Käsivalaisin, Teräsharja  	
Tarkastuksen suorittaminen: Tarkastetaan sivutyyny silmämääräisesti. Varmistetaan, että sivutyynyn kupu on paikallaan, korinpuoleisessa sivutyynyssä ei ole halkeamia, eikä 18-100 -tyyppisen telin sivutyynyn kuvussa ole murtumia. Tarkastetaan myös sivutyynykotelon kiinnitys ja että kiinnityspultit ovat paikallaan. Tarkastuksen yhteydessä varmistetaan myös, että sivutyyny sijaitsee tarkalleen vaunun aluskehyksessä olevan vastinosan kohdalla.		
Referenssidokumentit: GOST 9246-2013		

Telit Neliakselisen telin sivutyynyjen välysten summa	Hyväksymisvaatimukset: Telin molemmin puolin sijaitsevien sivutyynyjen välysten summan tulee olla ohjearvojen mukainen	2.2.3
 sivutyynyssä olevan raon mittaus 	Tarkastajan työvälineet: Silmämääräinen tarkastus Mittalaitetarkastus Rakotulkkisetti sivutyynyjen välysten mittaamiseen (T914.21.000SB)	
Välykseen mahtuvat rakotulkit (go-on), setti B1 Ylämittaiset rakotulkit (no-go), setti B2 Tarkastuksen suorittaminen: Tarkastetaan sivutyyny silmämääräisesti. Mikäli silmämääräisen tarkastuksen perusteella on syytä epäillä, että sivutyynyjen välykset eivät vastaa ohjearvoja, suoritetaan tarkastus sivutyynyjen välysten mittaamiseen tarkoitettulla rakotulkkisetillä (T914.21.000SB). Välykset mitataan suoralla ja tasaisella raiteella. Kerätään mahdollisimman paksu B1-rakotulkkisetti välyksen tarkastusta varten. Tulkkisetin pitää mahtua sisälle ainakin 60-80 mm:n syvyydelle koko sivutyynyn pituudelta, mutta lisättäessä 1 mm rakotulkkisetti (B2) ei enää saa mahtua sisälle. Välyksen päteväksi arvoksi otetaan suurimman sisälle menevän ja sitä seuraavan ylimittaisen rakotulkkisetin keskiarvo. Jos sivutyynyn pinta on kulunut ja kosketuspinnassa on muutosta, mitataan välys rakotulkkisetillä sivutyynyn molemmin puolin. Rakotulkkisetin on tällöin mentävä sisälle vähintään 60 mm:n verran. Rakotulkkisetti saa kiilautua vähintään sivutyynyn pituuden 1/3 osaa vastaavalla matkalla. Välyksen päteväksi arvoksi otetaan rakotulkkisettien paksuuksien keskiarvo. Telin toisella sivulla olevien sivutyynyjen välysten mittaukset suoritetaan vastaavalla tavalla. Sen jälkeen mittausarvot summataan ja verrataan kyseisen vaunutyypin hyväksyttyihin ohjearvoihin.		

Telin molemmin puolin sijaitsevien sivutyynyjen välysten summan ohjearvot:

- tavaravaunujen yleisimmät tyypit: vähintään 4 mm ja enintään 20 mm
- säiliövaunut, hopperivaunut viljan, sementin, mineraalilannoitteiden ja malmipellettien kuljetukseen sekä CNII-DVZ-hopperivaunut: vähintään 4 mm ja enintään 14 mm.

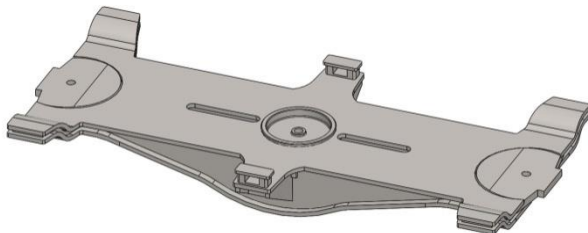
Toisella puolella teliä sivutyynyn vällys saa olla nolla.

Viiteasiakirjat:

GOST 9246-2013

Telit Kahdeksanakselisen telin sivutyynyjen välysten summa	Hyväksymisvaatimukset: Telin molemmin puolin sijaitsevien sivutyynyjen välysten summan tulee olla ohjearvojen mukainen	2.2.4
	Tarkastajan työvälineet: Silmämääräinen tarkastus Mittalaitetarkastus Rakotulkkisetti sivutyynyjen välysten mittaamiseen (T914.21.000SB) 	
Tarkastuksen suorittaminen: Tarkastetaan sivutyyny silmämääräisesti. Jos silmämääräisen tarkastuksen perusteella on syytä epäillä, että sivutyynyjen välykset eivät ole ohjearvojen mukaisia, tarkastus suoritetaan mittauslaitteiden avulla noudattaen ohjekorttia 2.2.3. Rakenteeltaan välkyksettömät sivutyyny: välystä syntyy, jos sivutyynyn jousia murtuu tai sivutyyny menettää kimmoisuutensa. 8-akseliset säiliövaunut: sidepalkin ja telikeskiöpalkkien sivutyynyjen välysten summa vaunun toisessa päässä sen molemmilla sivuilla ei saa olla alle 4 mm tai yli 15 mm. Sallittu välys sidepalkin ja jousen kehtopalkkien välillä saman kaksiakselisen telin molemmin puolin on 4 – 20 mm. 8-akseliset säiliövaunut: sivutyynyjen nollavälkyksiä ei sallita - kahdessa 4-akselisen telin samalla puolella sijaitsevassa sivutyynyssä - säiliövaunun suhteen ristikkäin sijaitsevien sidepalkin ja telikeskiöpalkkien sivutyynyjen kesken - 4-akselisen telin suhteen ristikkäin sijaitsevien jousen tukipalkin ja sidepalkin sivutyynyjen kesken.		
Viiteasiakirjat: GOST 9246-2013		

Telit Telikeskiö	Hyväksymisvaatimukset: Telikeskiön vastakappaleen kiinnityksen löystymistä ei sallita	2.2.5
 	Tarkastajan työvälineet: Silmämääräinen tarkastus Käsivalaisin 	
Viiteasiakirjat: GOST 9246-2013, RD 32 CV 052-2009		

Telit 8-akselisen vaunun telikeskiö Neliakselisen telin sidepalkki	Hyväksymisvaatimukset: Telikeskiön vastakappaleen kiinnityksen löystymistä ei sallita	2.2.6
 Ylhäältä katsottuna  Alhaalta katsottuna	Tarkastajan työvälineet: Silmämääräinen tarkastus Käsivalaisin	

**Tarkastuksen suorittaminen:**

Tarkastetaan telikeskiö ja sen vastakappale silmämääräisesti.

Yksikään telikeskiön tai sen vastakappaleen kiinnitysniitti tai -pultti ei saa olla murtunut. Jos kyseessä on pulttikiinnitys, kaikkien pulttien ja sokkien on oltava paikallaan.

Ei sallita halkeamia 8-akselisen vaunun telin ylä- ja alapaarteessa tai sidepalkin reunimmaisten telikeskiöiden alueella.

Viiteasiakirjat:

GOST 9246-2013

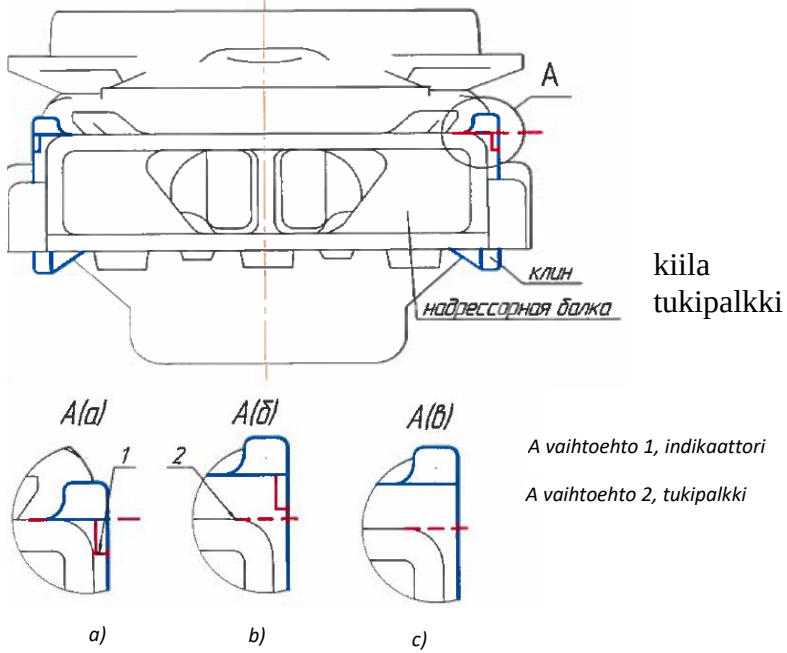
Telit Telikeskiötappi	Hyväksymisvaatimukset: Telikeskiötappi ei saa puuttua tai olla murtunut.	2.2.7
	Tarkastajan työvälineet: Silmämääräinen tarkastus Käsivalaisin, Koetinrauta 	
Tarkastuksen suorittaminen: Tarkastetaan telikeskiö ja sen vastakappale silmämääräisesti. Mikäli on syytä epäillä, että telikeskiötapissa on vika, käytetään metallista koetinrautaa. Otettaessa vastaan liikkeellä olevaa junaa kiinnitetään erityistä huomiota telin pituussuuntaisiin liikkeisiin vaunun alla. Jos telin liikehdintä on tavallista voimakkaampaa, saattaa telikeskiötappi olla viallinen. Vaunun teknisen tarkastuksen yhteydessä kiinnitetään huomiota myös vaakasuuntaisten jarruvipujen kuntoon. Jos toinen tai molemmat jarruvivut ovat taipuneet, kyseessä voi olla telikeskiötapin vika. Samasta viasta kertoo myös se, miten vastakkaiset sivutyyny sijaitsevat vaunun keskiviivaan nähden. Tarkastettaessa telikeskiötä ja sen vastakappaletta kannattaa kiinnittää huomiota mahdolliseen telikeskiön löystymiseen tai tavallista suurempaan yksipuoliseen välykseen, joka on telikeskiötapin vian tunnusmerkki. Telikeskiötapin puuttuminen todetaan silmämääräisesti jousen kehtopalkissa olevan aukon kautta. Jos telikeskiötappia ei näy jousen kehtopalkissa olevasta aukosta, käytetään teräskoukkaa (koetinrautaa), jolla tunnustellaan ohjaustappia ja todetaan sen mahdollinen murtuma. Telikeskiötapin irti repeytymistä tai murtumista ei sallita.		
Viiteasiakirjat: GOST 9246-2013		

Telit Telin 18-100 kitkalevyt ja kitkakiilat	Hyväksymisvaatimukset: Ei sallita kitkalevyn niitin repeämistä, iskunvaimentimen kiilan murtumaa tai halkeamaa tai kiilan tukikauluksen murtumaa	2.2.8
	Tarkastajan työvälineet: Silmämääräinen tarkastus ja kuuntelutarkastus vasaralla Vasara GOST 2310-77 piirustus nro 1352.003 	
Tarkastuksen suorittaminen: Tarkastetaan telin kitkalevyt ja kitkakiilat silmämääräisesti. Kitkalevyn kiinnitysten tulee olla ehjät ja liukulevy tulee olla vastinpinnassa kiinni. Mikäli on syytä epäillä niittien löystymistä, tarkastetaan kitkalevyä vasaralla koputtamalla (GOST 2310-77:n mukainen vasara, piirustus nro 1352.003). Jos kitkalevy siirtyy paikoiltaan, niitti on löystynyt tai revennyt. Enintään yhden niitin löystyminen on sallittua kitkalevyn kiinnityksessä. Kitkalevyn halkeamia ei sallita. Kitkakiilassa ei saa olla murtumia eikä halkeamia. Myös iskunvaimentimen kiilan tukikauluksessa oleva murtuma ei ole sallittua. Vinoutunut jousen kehtopalkki ja jousien siirtymä kertovat kitkakiilan murtumisesta. Kitkalevyn niitin repeäminen, iskunvaimentimen kiilan murtuma tai halkeama taikka iskunvaimentimen kiilan tukikauluksen murtuma eivät ole sallittuja. Kiellettyjä ovat myös halkeamat tai murtumat kitkakiilan viiston pinnan päällä olevassa polyuretaanilevyssä tai levyn puuttuminen.		
Viiteasiakirjat: GOST 9246-2013		

Telit Barber-teli	Hyväksymisvaatimukset: Sivutyynyn osia (runko, kupu, jouset jne.) ei saa puuttua, eikä niissä saa olla murtumia. Sivutyynyn kuvun ja korin aluskehyksen keskiöpalkin kulutusta kestävä levyn välissä ei saa olla rakoa. Sivutyynyn runko ei saa olla siirtynyt suhteessa jousen tukipalkin päällykseen. Sivutyynyn rungossa tai kulutusta kestävä levyn kierrekiinnityksessä ei saa olla halkeamaa tai heikentymistä.	2.2.9
	Tarkastajan työvälineet: Silmämääräinen tarkastus	



на рисунках конструкция скользуна дефекты скользуна kuvissa on sivutyynyn rakenne sivutyynyn viat	
Tarkastuksen suorittaminen: Barber-telin sivutyynyä tarkastettaessa varmistetaan, ettei sivutyyny ole vinossa ja ettei sivutyynyn ja aluskehyksessä olevan vastinkappaleen välissä ole välystä. Sivutyynyn siirtymä jousen tukipalkkiin nähden ei ole sallittua. Sivutyynyn kuvun ja korin aluskehyksen keskiöpalkein kulutusta kestävän levyn välissä ei saa olla rakoja. Sivutyynyn rungossa tai kulutusta kestävän levyn kierrekiinnityksessä ei saa olla halkeamaa tai heikentymistä. Sivutyynyn osien (runko, sivutyyny, jouset jne.) puuttumista tai niiden murtumia ei sallita. Kiellettyjä vikoja ovat sivutyynyn rungon siirtyminen jousen kehtopalkissa olevaan päällykseen nähden, rungon itselukkiutuvan kiinnitysmutterin löystyminen, sivutyynyn rungon kiinnikkeiden katkeaminen, sivutyynyn kuvun puuttuminen, läpimentävä vällys sivutyynyn ja aluskehyksen keskiöpalkein olevan kulutusta kestävän levyn välillä (kierrejousen murtuma). Sivutyynyn kuvun neljästä kulmasta löytyvät $3\pm0,5$ mm syvät urat on tarkoitettu sivutyynyn työpinnan kulumisen seurantaan. Hylkäysperusteena on se, että sivutyynyn työpinta on kulunut siinä määrin, ettei uraa enää näy. Hylkäysperusteena on myös se, että sivutyynyn kuvun ja aluskehyksen keskiöpalkein olevan levyn välillä on rako. Taarapainoltaan alle 20 tonnin vaunuihin asennettavissa teleissä käytetään vähemmän jäykkiä jousettomia sivutyynyjä. Barber S-2-R –mallisessa telissä tyhjän vaunun jousen kehtopalkin alla olevan uloimman jousen ja kehtopalkin tukipinnan välissä oleva rako ei ole hylkäysperuste.	
Viiteasiakirjat: TK-443	

Telit Barber-teli	Hyväksymisvaatimukset: Kitkakiilan kulumisen ilmaisin ei saa olla täysin ylhäällä jousen kehtopalkin pintaan nähden eikä se saa puuttua.	2.2.10
 <i>A(a)</i> <i>A(δ)</i> <i>A(β)</i> <i>1</i> <i>2</i> <i>a)</i> <i>b)</i> <i>c)</i> <i>A vaihtoehto 1, indikaattori</i> <i>A vaihtoehto 2, tukipalkki</i> a – jousen tukipalkki kunnossa (indikaattori on kokonaan tai edes osittain jousen tukipalkin pinnan alapuolella) b – kitkakiilat epäkunnossa, kitkakiilan indikaattori on kokonaan jousen tukipalkin pinnan yläpuolella c – kitkakiilat epäkunnossa, indikaattoria ei näy kitkakiilan pystypinnassa	Tarkastajan työvälineet: Silmämääräinen tarkastus	



Tarkastuksen suorittaminen:

Tarkastetaan kitkakiila.

Kulumisen ilmaisin ei saa puuttua.

Kitkakiilan kulumisen ilmaisin ei saa olla kokonaan jousen tukipalkin yläpuolella.

Vaunua ei saa kytkeä junaan ja käyttää junassa, jos vaunun 18-9810- tai 18-9855-mallisissa teleissä on seuraavat kitkavaimentimien viat tarkastuksen kannalta näkyvillä alueilla:

- halkeamia koottavissa kitkakiiloissa
- kitkakiila on liian korkealla jousen kehtopalkin ylälaippaan nähden, mikä käy ilmi kitkakiilan pystypinnassa olevasta kulumisen ilmaisimesta.

Kulumisen ilmaisimen puuttumista kitkakiilasta katsotaan viaksi, jolloin vaunu on irrotettava junasta ja toimitettava korjattavaksi.

Kitkakiilan liian korkea asento todetaan kuvan mukaisesti kulumisen ilmaisimen alareunan 1 sijainnin perusteella jousen kehtopalkin yläpintaan 2 nähden. Jos kulumisen ilmaisin on kokonaan tai edes osittain jousen kehtopalkin pinnan alapuolella (kuva a), kaikki on kunnossa. Jos kulumisen ilmaisin on kokonaan jousen kehtopalkin pinnan yläpuolella (kuva b) tai jos sitä ei ole kitkakiilassa ollenkaan (kuva c), kyseessä on vika, joka vaatii vaunun irrottamista junasta ja toimittamista korjattavaksi.

Viiteasiakirjat:

TK-443

Telit

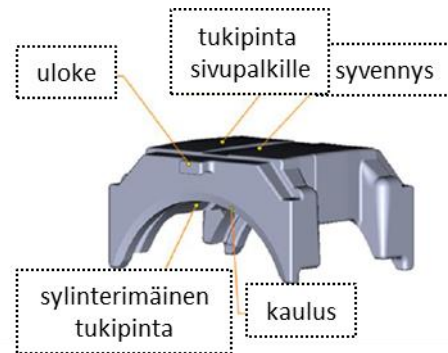
Barber-teli

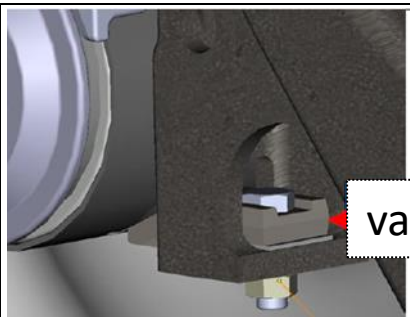
Hyväksymisvaatimukset:

Pystyliikkeen rajoitin ei saa puuttua

2.2.11**Tarkastajan työvälineet:**

Silmämääräinen tarkastus



 	
Tarkastuksen suorittaminen: Tarkastetaan sivupalkin laakeripesän aukko. Jokaisessa laakeripesän aukossa tulee olla siderauta (pystyliikkeen rajoitin) asennettuna. Laakeripesän pystyliikkeen rajoitin asennetaan pultilla M20-6g×75.109.019 / GOST 7798, jossa on erityinen lukitusmutteri FS M20 ISO 7042-10-C8 ja GOST 11371:n mukainen aluslevy. Muun tyyppisiä kiinnikkeitä ei saa käyttää. Kiellettyä on pystyliikkeen rajoittimen tai sen kiinnikkeen puuttuminen tai murtuma tai laakeripesän aukossa olevan itselukkiutuvan mutterin löystyminen.	
Viiteasiakirjat: TK-443	