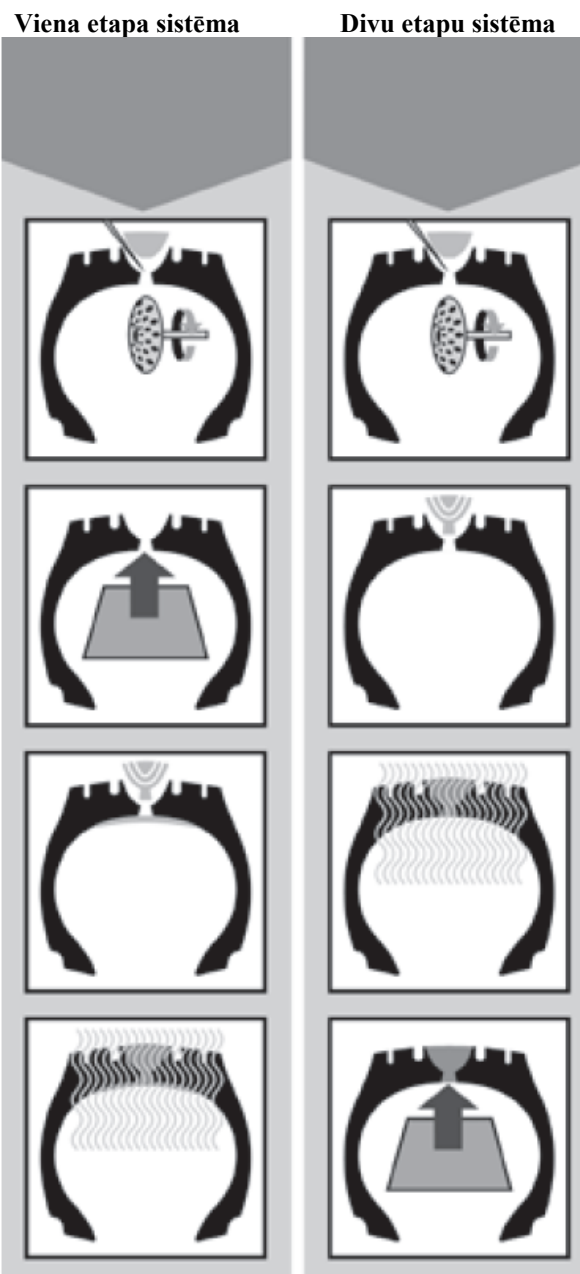


**Kravas automašīnu
riepu remonts,
izmantojot
REMA TIP TOP
riepu remont-
materiālus un
instrumentus**



Saturs

A.1.	Ievads / Vispārīga informācija	2
A.2.	Riepu remontēšanas termiņi	3
A.3.	Vispārīgie noteikumi riepas stāvokļa noteikšanā un remontā	3
B.	Radiālo riepu remonts pēc viena etapa sistēmas	4
C.	Radiālo riepu remonts pēc divu etapu sistēmas	13
D.	Diagonālo riepu remonts pēc divu etapu sistēmas	22

A.1. Ievads / Vispārīga informācija

- Riepas remonta iespējas kopumā vienmēr ir precīzi jāpārbauda saskaņā ar konkrētiem kritērijiem . Piemēram, riepas vispārējs stāvoklis , konkrētās valsts specifiski bojājumu ierobežojumi utt. Riepa vienmēr ir jāpārbauda pilnībā , arī iespējamie slēptie defekti vai bojājumi .
- Riepu remontam iesakām izmantot firmas REMA TIP TOP riepu remontmateriālus un slīpējamus instrumentus .
- Visi riepu remonta norādījumi šajā instrukcijā attiecas tikai uz firmas REMA TIP TOP produktiem .
- Vienlaikus ar augstas kvalitātes remontmateriālu un iekārtu izmantošanu , būtiska nozīme veiksmīga remonta iznākumā ir tādiem apstākļiem kā atbilstoša darba vide . Pie šādiem apstākļiem pieder sekojoši faktori :
 - labs darba vietas apgaismojums
 - regulāra darba vietas un tehniskā aprīkojuma tīrīšana
 - caurvēja un tiešu saules staru novēršana darba vietā remonta laikā
 - visu remontmateriālu uzglabāšana atbilstoši prasībām (skatīt uz iepakojuma)
 - iekārtu un palīgmateriālu nevainojams stāvoklis
 - labi apmācīts personāls
- REMA TIP TOP saglabā tiesības uz izmaiņām materiālu un ražošanas procesa tehniskajā uzlabošanā .
- Remontmateriāla izvēlē vienmēr jāņem vērā aktuālās remonta tabulas no REMA TIP TOP .

Vispārīgie darba drošības noteikumi

- Darbā ar kustīgiem instrumentiem un ierīcēm vienmēr jāievēro speciālie darba drošības pasākumi (piem., aizsargbrilles , maksimālo apgriezīnu minūtē skaits , cimdi utt.)
- Darbā ar asiem priekšmetiem , šķīdumiem , karstām ierīcēm un materiāliem vienmēr jāievēro darba drošības pasākumi (piem., cimdi) .
- Darbā ar šķīdumiem vienmēr jāievēro darba drošības norādījumi un simboli uz taras / iepakojuma .
- Bīstamus instrumentus , šķīdumus utt. vienmēr uzglabājat nepiederošām personām un bērniem nepieejamās vietās .
- Vienmēr jāievēro vietējā darba drošības likumdošana .

A.2. Riepu remontēšanas termini

Karstā vulkanizācija – vulkanizācijas metode , kad bojājuma vieta , aizpildāma ar jēlgumiju un uz tās izvietotajiem ielāpiem , tiek apstrādāta ar spiedienu un karsēšanu .

Pašvulkanizācija – vulkanizācijas metoda , kad remonta ielāps tiek līmēts darba temperatūrā ne zemākā par +18°C .

Bojājuma kanāls - caurums , kurš radies karkasā vai breikerī ieduroties svešķermenim.

Kombinētais remonta elements – remonta elements , kurš nodrošina remontielāpa un kanāla aizpildīšanu vienlaicīgi (piem. Minicombi (sēne)). Tiek izmantot tikai protektora bojājuma gadījumā .

Remonta ielāps – plakans remonta elements , kurš pēc saviem izmēriem un stipruma atbilst bojājuma lielumam un riepas izmēram.

Karkass – tekstila , aramīda vai tērauda kords , kurš nodrošina riepas karkasa slāņus , kā arī tiek izmantots remonta ielāpos sākot no attiecīga izmēra.

Žūšanas laiks – izmantojot vulkanizācijas šķīdumus un līmes (spec.cementus) , jāievēro kā minimālais tā maksimālais paredzētais žūšanas laiks . Optimālais moments ielāpa uzlikšanai ir sasniegts tad , kad , pārbaudot to ar pirksta otru pusi , mazliet var sajūst lipīgumu , bet tajā pašā momentā līme neatstāj nospiedumus uz pirksta. Šāda metode tiek lietota vienmēr .

A.3. Vispārīgie noteikumi riepas stāvokļa noteikšanā un remontā

3.1. Pirms remonta uzsākšanas nepieciešams veikt visas riepas apskati – novērtējot nepieciešamo remontu apmēru , iespējamus slēptos defektus un mikrobojājumus . Tāpat ir jānovērtē vispārējais riepas stāvoklis .

3.2. Ja riepas bojājuma vieta sakarā ar mikrobojājumiem nav nosakāma , nepieciešams lēnām un pakāpeniski uzpumpēt riepu līdz darba spiedienam un pārbaudīt visu riepu uz redzamiem vai citādi nosakāmiem defektiem .

3.3. Lai veiktu pilnīgu remonta izvērtēšanu un arī remonta veikšanai , nepieciešams nomontēt riepu no diska . Pēc bojājuma vietas apstrādes izvēlieties nepieciešamā izmēra ielāpu atbilstoši bojājuma izmēram un atrašanās vietai .

3.4. Bojājuma vietas apstrāde jāveic rūpīgi , izmantojot tam paredzētos instrumentus .

3.5. Vienmēr jāievēro speciālie priekšnoteikumi pneimatisko riepu remontā .

B. Radiālo riepu remonts pēc viena etapa sistēmas



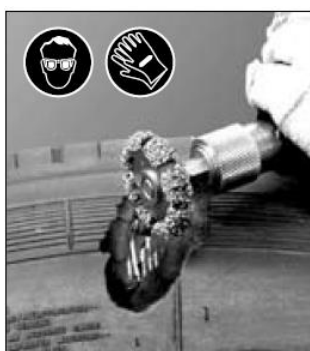
B.1.1.zīmējums



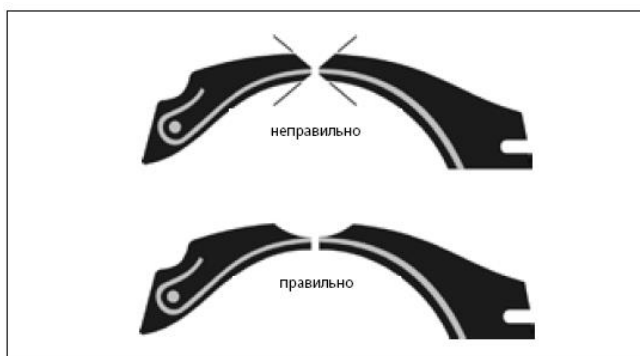
B.1.2.zīmējums



B.2.1. zīmējums



B.2.2.zīmējums



B.2.3.zīmējums

Viena etapa sistēmā ielāps un aizpildāmā jēlgumija tiek vulkanizēti vienlaicīgi .

B.1 Gaisu noturošā slāņa (innerlainera) attīrīšana

Nepieciešamie instrumenti

- skrāpis , 1
- putekļu sūcējs , 19
- darba cimdi , 38

Nepieciešamais materiāls

- attaukotājs (Liquid Buffer) , 50

Veicamo darbu tehnoloģija

- strādājiet darba cimdos
- attaukojiet bojājuma vietu
- uzreiz nofīriet remonta vietu ar skrāpi (B.1.2.zīm.)
- ar putekļu sūcēju pilnībā attīriet putekļus un nefīrumus

Piezīme

Augstāk aprakstītajā procesā no innerlainera pilnībā tiek atdalīts silikons , grafiņi un citi materiāli ar eļļas piedevām . Jāņem vērā , ka jāattīra lielāks laukums nekā pats ielāps .

Drošības noteikumi

Darbā ar šķīdumiem ņemiet vērā drošības norādījumus un simbolus uz taras un iepakojuma.

B.2. Bojātās gumijas apstrāde

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- grieznis Ø 30mm , 3
- slīpinstrument K16/18 Ø 50 mm , 4
- cilindriskā drāšu birste plastikā Ø 50 mm , 5
- pneimoturbīna , 6
- slotiņa , mīksta , 8

Veicamo darbu tehnoloģija

- Darbā jāizmanto aizsargbrilles .
- Ar griezni izgrieziet bojāto gumiju un apstrādājiet to ar slīpinstrumentu izveidojot bļodveida formu (B.2.1. un B.2.2.zīm.)
- Gumijas apstrādē tuvu metāla kordam izmantojiet cilindrisko drāšu birsti plastikā , lai izvairītos no metāla vai tekstilkorda bojājuma.
- Ar mīkstu slotiņu attīriet putekļus , lai labāk redzētu bojājuma vietu .

Piezīme

Darbā izmantojiet slīpinstrumenta ieapaļo malu , lai piedotu apstrādājamajai virsmai pareizu formu. Uz apstrādātās gumijas virsmas neatstājiet asas malas vai izciļņus .



B.3.1. zīmējums

B.3 Bojājuma vietas lokalizācija

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- drāšu birstīte , 56
- nazis , 13
- pneimoturbīna , 7
- frēze Ø 3mm , 14
- frēze Ø 6 mm , 15
- slīpzīmulis , 16
- slīpdisks , 17
- drāšu birste , 18
- putekļu sūcējs , 19



B.3.2. zīmējums

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā jāizmanto aizsargbrilles un cimdi**
- **Radiālā virzienā iegrieziet ar nazi** (B.3.1.zīm.). Veiciet iegriezumu ar nazi vietās starp bojātajiem metāla kordiem pēc iespējas tuvāk bojātajai kordu kārtai .
- **Nogrieziet bojātos kordus ar ātru apgriezīgu 3mm frēzi** . Vienlaicīgi uzmanieties , lai netiktu bojāti veselie kordi . Ja bojājums ir protektora daļā , tas pats darbs jāveic ar 6 mm frēzi .

Ja bojāts protektors

Pilnībā izgrieziet bojāto , sarūsējušo korda kārtu , arī gumijas atslāņojušos daļu. Centieties ierobežot bojājuma vietas diapazonu , lai maksimāli saglabātu riepas stabilitāti . Ar pneimoturbīnas palīdzību centieties saglabāt bojājuma vietu apļveida .

- **Noslīpējiet metāla kordu** (B.3.3.un B.3.4.zīm.). Pēc bojātā materiāla noņemšanas ar smalko apstrādes metodi noslīpējiet metāla kordu tā , lai tas neatrastos ārā nogumijas. Darbā jāizmanto baltais slīpzīmulis un spirālveida drāšu birstīte .
- **Attīriet bojājuma vietu** ar drāšu birsti un putekļsūcēju .



B.3.3. zīmējums



B.3.4. zīmējums

Piezīme

Sekoņiet , lai pie apstrādātās bojājuma vietas neveidotos plaisas .



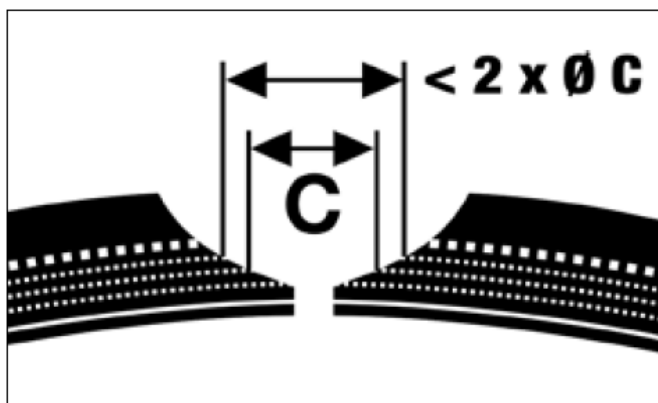
B.4.1. zīmējums



B.4.2. zīmējums



B.4.3. zīmējums



B.4.4. zīmējums

B.4 Bojājuma vietas izmēra noteikšana , ielāpa izvēle

Nepieciešamie instrumenti

- metāla lineāls 30cm , 20
- riepu remonta tabula
- marķieris , 27
- vai krītiņš , 21

Veicamo darbu tehnoloģija

- Izmēriet bojājuma vietu

Sānu daļas bojājuma gadījumā :

A (aksiālais) (B.4.1.zīm.)

R (radiālais) (B.4.2.zīm.)

Protektora daļas bojājuma gadījumā :

$\emptyset C$ (B.4.3. un B.4.4.zīm.) maksimālais bojājuma izmērs trešajā kordu kārtā no augšas .

Caurdurta bojājuma protektora daļā gadījumā svarīgi :

Bojājums otrajā kordu kārtā nedrīkst būt lielāks par $2x \emptyset C$. Lielāka bojājuma gadījumā iepriekš minēto remontu nedrīkst veikt .

Necaurdurta bojājuma protektora daļā gadījumā svarīgi :

Sākot ar bojājumu trešajā kordu kārtā (breikers) , obligāti jālieto ielāps .

Pleca daļas bojājuma gadījumā :

A, R un $\emptyset C$

Pleca daļas bojājuma gadījumā , kas atrodas breikera pašā malā , orientējieties uz izmēru C un lietojiet remonta tabulas sadaļu – Remonts pleca daļā . Ja bojājums pleca daļā virzās arī uz sānu malu , tad nepieciešams izmērīt A x R . Tajā pašā laikā izmērs A nedrīkst būt lielāks kā izmērs $\emptyset C$.

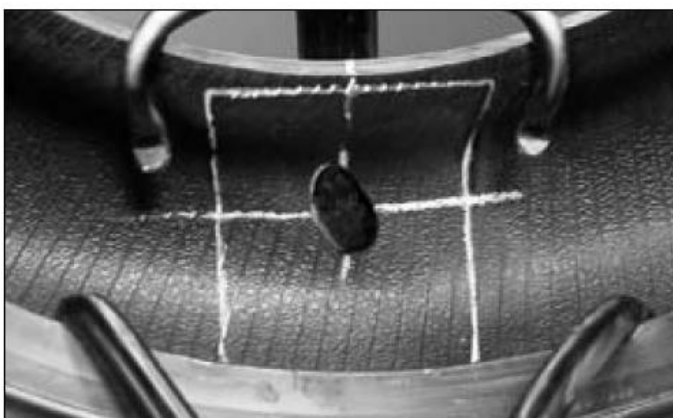
- Izvēlieties nepieciešamo ielāpu , izmantojot REMA TIP TOP radiālo riepu remonta tabulu .
- Ar marķieri vai krītu uz riepas uzrakstiet bojājuma izmērus .
- Uzrakstiet ielāpa numuru .

Piezīme

Riepu remonta tabulā tiek noteikta sakarība starp riepas izmēru , bojājuma lielumu un atrašanās vietu un nepieciešamo ielāpu remontam . Pastāvīgi izmantojot riepu remonta tabulās norādīto informāciju , iegūsi nepieciešamās zināšanas un pieredzi .



B.5.1. zīmējums



B.5.2. zīmējums



B.5.3. zīmējums



B.5.4. zīmējums

B.5 Gaisu noturošā slāņa (innerlainera) attīrīšana

Nepieciešamie instrumenti

- riepu ielāpu šablons , 22
- marķieris , 27 vai krītiņš , 21
- aizsargbrilles , 2
- pneimoturbīna ar maziem apgriezieniem , 6
- kontūrdisks Ø 65mm, 23
- poliuretāna ieliktnis Ø 65mm , 24
- drāšu birste , 18
- putekļu sūcējs , 19

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Atbrīvojiet riepu atplētēju** (riepas malas nedrīkst būt atplēstas vai saspīestas)
- **Ar ielāpu šablonu atzīmējiet uz riepas innerlainera slīpējamās virsmas zonu** (B.5.1.zīm.) . Šablons nepieciešams , lai precīzi pozicionētu ielāpu . Ar krītiņu novelciet vidus līnijas ārpus slīpējamajai zonai (B.5.2.zīm.) .
- **Ja nepieciešams noslīpēt papildus virsmu, tad veiciet to tagad.** Pabeidzot slīpēšanu , vēlreiz apvelciet kontūras (skat.B.1.punktu)
- **Strādājiet aizsargbrillēs un darba cimdos .**
- **Notīriet innerlaineri ar kontūrdisku K36** (B.5.3.zīm.) . Jāslīpē tik ilgi , kamēr virsma ir pilnīgi gluda . Slīpinstrumentu nedrīkst spiest ar spēku un vienā vietā . Pastāvīgi jābūt kustībai .

Piezīme

Ar kontūrapli var noslīpēt līdzenu virsmu . Ja slīpējot tiek konstatēta gumijas atslāņošanās (piem., mīksti vai smērējoši laukumi) , pirms ielāpa uzlikšanas ir ieteicams noņemt innerlaineri (skat. B.7.punktu) .

- **Apstrādājiet noslīpēto virsmu ar drāšu birsti un pēc tam attīriet ar putekļu sūcēju** (B.5.4.zīm.) . Nekad nedrīkst noslīpēto gumiju nopūst ar saspīestu gaisu .

Piezīme

Izvairieties no dīkstāves pēc notīrīšanas un pirms ielāpa uzlikšanas .



B.6.1.zīmējums



B.6.2.zīmējums

B.6 Līmes uzklāšana

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdī , 38
- ota , 26

Nepieciešamie materiāli

- MTR termopreses šķīdums , 52
- spec.cements BL , 51

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet aizsargbrilles un darba cimdus**
- **Pārbaudiet, vai bojājuma vieta no iekšpuses un ārpusē ir tīra**
- **Pārklājiet remonta vietu vispirms no ārpusē , pēc tam no iekšpuses :**

Vienmērīgi uzklājiet MTR termopreses šķīdumu uz bojājuma vietas no ārpusē (B.6.1.zīm.) .

Vienmērīgi uzklājiet vienu kārtu spec.cementa BL uz notīrītā innerlainera (B.6.2.zīm.) .

- **Ievērojiet līmes žūšanas laiku pirms ielāpa uzlikšanas** . Lai uzlabotu žūšanu , pagrieziet bojājuma vietu pozīcijā uz pulksteņa 3 vai 9. Līdz ielāpa uzlikšanai ievērojiet žūšanas laiku – ne mazāku kā 10 min.

Piezīme

Maksimālais riepas sagatavošanas laiks ir 45 minūtes . Spec.cementa slānim jābūt sausam , taču tajā pašā laikā mazliet lipīgam . Ja , pārbaudot ar pirksta otri pusē , spec.cements nav lipīgs , tad nepieciešams uzklāt to vēlreiz . Pēc atkārtotas līmes uzklāšanas ielāps jāuzliek 10-45 min.laikā .

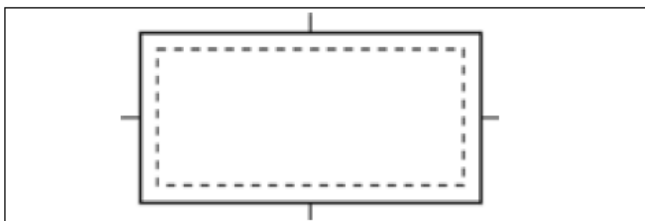
Pēc viena etapa sistēmas vulkanizācija jāveic 12 stundu laikā .

Ja sagatavošanās procesam nepieciešams ilgāks laiks , tad spec.cementa vietā jāizmanto HR Solution šķīdums (53).

Ja darbā izmanto spec.cementu Fast Dry , žūšanas laiks ir aptuveni 5 minūtes .

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .



B.7.1.zīmējums



B.7.2.zīmējums



B.7.3.zīmējums



B.7.4.zīmējums



B.7.5.zīmējums



B.7.6.zīmējums



B.7.7.zīmējums

B.7 Gaisu noturošā slāņa (innerlainera) noņemšana (ja tas nepieciešams)

Ja slīpējot tiek konstatēta gumijas atslāņošanās (piem., mīksti vai smērējoši laukumi), pirms ielāpa uzlikšanas ir ieteicams noņemt innerlaineri.

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet darba cimdus un aizsargbrilles.**
- **Uzlieciet uz bojājuma vietas paredzēto ielāpu.** Precīzi apvelciet kontūras uz innerlainera (B.7.1.zīm.). Noņemiet ielāpu un apvelciet vēl vienu kontūru par 20mm lielāku nekā uzzīmētais ielāps.
- **Noņemiet innerlaineri.** Ar kontūrdisku Ø65mm rūpīgi noņemiet innerlaineri uzzīmētajā mazākajā kontūrā. Pastāvīgi ar putekļu sūcēju notīriet gumijas putekļus. Sekojiet, lai innerlainera noņemšanas procesā netiktu bojāts radiālais karkass.
- **Apstrādājiet uzzīmētās 20mm malas (B.7.2.zīm.).** Šajā procesā jāievēro, lai veidotos vienmērīga innerlainera mala. Kontūrdiska griešanās virziens šajā gadījumā būs noteicošais. Nestrādājiet virzienā, kurš ir pretējs innerlainera malai.
- **Ar putekļu sūcēju attīriet radušos putekļus.** Pēc tam vienmērīgi un biežā kārtā uzklājiet uz notīrītās virsmas MTR termopreses šķīdumu. Žūšanas laiks 10-45 min., ja riepa atrodas pozīcijā uz plkst.3 vai 9 (B.7.3.zīm.).

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes, nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma.

Ielāpa dublēšana nepieciešama, ja innerlainers ticis noņemts!

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi, 38
- ota, 26
- platais rullītis, 30
- šķēres, 44
- nazis, 13
- marķieris ielāpam, 28
- rullītis, 29

Nepieciešamie materiāli

- MTR starpgumija, 48
- MTR termopreses šķīdums, 52
- nepieciešamais ielāps

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet darba cimdus un aizsargbrilles.**
- **Ielāpa dublēšana** – noņemiet ielāpa zilo aizsargplēvi. Uzlieciet uz ielāpa MTR šķīdumu. Žūšanas laiks 10-45 min.. Pēc tam uzlieciet vienu kārtu MTR starpgumijas un pierullējiet ar platu rullīti (B.7.4., B.7.5. un B.7.6.zīm.). Savienojošo gumiju nogrieziet 5-6mm vairāk kā ielāpa lielums (B.7.7.zīm.). Pārgrieziet savienojošās gumijas aizsargplēvi nepārgriežot savienojošo gumiju.



B.8.1.zīmējums



B.8.2.zīmējums



B.8.3.zīmējums



B.8.4.zīmējums

B.8 Ielāpa uzlikšana

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi , 38
- marķieris ielāpam , 28
- rullītis , 29
- ota , 26

Nepieciešamie materiāli

- nepieciešamais ielāps
- hermētiķis Innerliner Sealer , 54
- talks , 55

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Pirms ielāpa uzlikšanas atbrīvojiet riepu atplētēju** . Riepas malas nedrīkst būt izplestas vai saspīestas . Pagrieziet remontvietu uz plkst.6 .
- **Pārbaudiet , vai spec.cements ir nožuvis** . Ar pirksta otro pusi pārbaudiet , vai spec.cements vēl ir mazliet lipīgs.
- **Nocentrējiet ielāpu un pierullējiet to** (B.8.1.zīm.). Atplēsiet stargumijas aizsargplēvi un uzlieciet to uzreiz atpakaļ , lai aizsargātu savienojošo slāni. Ar atzīmētajām līnijām nocentrējiet ielāpu uz defekta vietas. Sākot no vidus, noņemiet savienojumgumijai aizsargplēvi. Sekojiet , lai ielāps būtu perfekti pierullēts . Nobeigumā pierullējiet ielāpa malas .
- **Ar marķieri uz ielāpa uzrakstiet visus nepieciešamos datus** (B.8.2.zīm.).
- **Darbā izmantojiet cimdus un aizsargbrilles** .
- **Nohermetizējiet ielāpa malas ar Innerliner Sealer** (B.8.3.zīm.). Uzklājiet Innerliner Sealer šķīdumu uz ielāpa malām , arī uz noslīpētās virsmas . Šī darbība var tikt veikta arī pēc vulkanizācijas, pie noslēdzošās kontroles .

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .

Piezīme

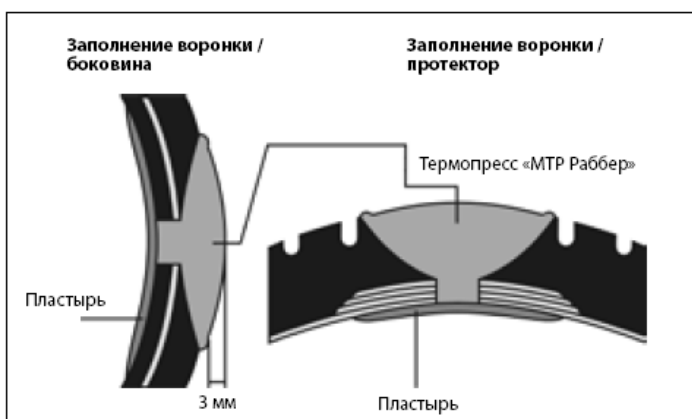
Ja darbā tiek izmantota vulkanizācijas sistēma ar iekšējiem un ārējiem apvalkiem (envelopes) vai sildīšanas rokām , tiek rekomendēts uz hermētiķa Innerliner Sealer uzbērt talku (B.8.4.zīm.) .



B.9.1. zīmējums



B.9.2. zīmējums



B.9.3. zīmējums



B.9.4. zīmējums



B.10.1. zīmējums

B.9 Cauruma aizpildīšana

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi , 38
- ekstrūders , 25
- rullītis , 29
- ota , 26 vai ota ar vāciņu , 31

Nepieciešamie materiāli

- gumijas šnore ekstrūderam , 47
- MTR šķīdums , 52
- follija , 46

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus un aizsargbrilles.**
- **Ar ekstrūdergumiju aizpildiet caurumu (B.9.1.zīm.).**
- **Pastāvīgi pierullējiet gumiju** , lai izvairītos no gaisa burbuļu palikšanas gumijas slānī (B.9.2.zīm.) .
- **Gumijai jābūt 2-3 mm vairāk kā ir pats bojājums** , lai kompensētu dabīgo materiāla nosēšanos vulkanizācijas procesā (B.9.3.zīm.) .
- **Uz aizpildītā cauruma uzklāji MTR šķīdumu** un uzreiz uzlieciet folliju (B.9.4.zīm.) .

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .

Darbā ar karstām ierīcēm izmantojiet darba cimdus.

B.10 Vulkanizācija

Nepieciešamās iekārtas

- darba cimdi , 38
- Vulkstar vai termoprese

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus**
- **Vulkanizējiet defekta vietu ar Vulkstar, autoklāvu vai cita tipa vulk.ierīci.** (B.10.1.zīm.).
- **Vienmēr rīkojieties saskaņā ar izmantojamās iekārtas instrukciju.**

Piezīme

Pie viena etapa vulkanizācijas metodes , izmantojot spec.cementu , vulkanizācijai jābūt pabeigtai 12 stundu laikā.

Drošības noteikumi

Darbā ar karstām ierīcēm izmantojiet darba cimdus.



B.11.1.zīmējums



B.11.2.zīmējums



B.11.3.zīmējums

B.11 Noslēdzošā kontrole

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- pneimoturbīnas ar maziem apgriezieniem, 6
- kontūrdisks Ø65mm , 23
- poliuretāna ieliktnis Ø65mm , 24
- slīpēšanas piederumi ES75 , 32
- mīksta birstīte , 8
- protektora padziļinātājs , 34
- protektora padziļ.nazīšu kompl. ģilens , 35

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus un aizsargbrilles.**
- **Pārbaudiet vulkanizētās gumijas stāvokli** (B.11.1.zīm.). Bojājuma vietas pārbaudes jāveic uzreiz pēc izņemšanas no vulkanizatora. Pārbaudīt var uzspiežot ar ģilenu uz aizpildītā cauruma. Ja ģilens atstās paliekošu nospiedumu, vulkanizācija nav veikta. Būs nepieciešams atkārtots vulkanizācijas process. Ja pie pārbaudes tiek konstatēts gaiss vai gāzes klātbūtne , remonts jāveic no jauna. Pārbaudiet arī ielāpa stāvokli – vai zem tā nav palicis gaiss vai gāze.
- **Ar kontūrdisku noslīpējiet ārējo remonta vietu un finālā apstrādājiet ar slīpēšanas kompl. ES75** (B.11.2.zīm.) . No sākuma ļaujiet atdzist līdz apkārtējās vides temperatūrai. Pēc tam noslīpējiet aizpildīto defekta vietu tā, lai veidotos pareizais riepas profils. To veic ar kontūrdisku Ø 65mm. Fināla slīpēšanu ieteicams veikt ar smalko slīpēšanas komplektu ES75.
- **Pēc nepieciešamības veidojiet riepas protektoru** (B.11.3.zīm.). Iegrieziet protektora zīmējumu pēc sākotnējā profila.

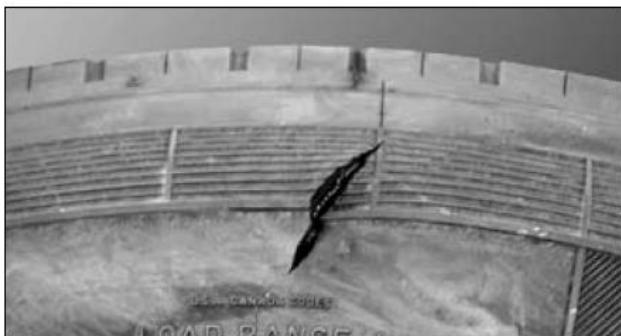
Piezīme

Pirms riepas nodošanas ekspluatācijā , pilnībā pārbaudiet riepu , ieskaitot iekšējo pusi un remonta ielāpu.

Drošības noteikumi

Darbā ar karstām ierīcēm izmantojiet darba cimdus.

C. Radiālo riepu remonts pēc divu etapu sistēmas



C.1.1.zīmējums



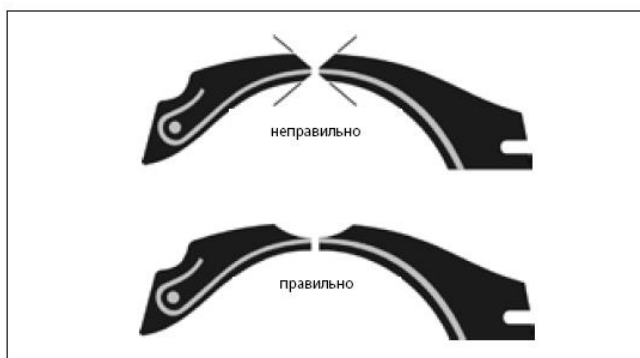
C.1.2.zīmējums



C.2.1. zīmējums



C.2.2.zīmējums



C.2.3.zīmējums

Divu etapu sistēmā bojājuma vietas aizpildīšana ar jēlgumiju vulkanizējot notiek pirms radiālā ielāpa uzlikšanas. Ielāpa pašvulkanizācija notiek temperatūrā ne mazākā par +18°C . Vulkanizācijas laiks - 24 h.

C.1 Gaisu noturošā slāņa (innerlainera) attīrīšana

Nepieciešamie instrumenti

- skrāpis , 1
- putekļu sūcējs , 19
- darba cimdi , 38

Nepieciešamais materiāls

- attaukotājs (Liquid Buffer) , 50

Veicamo darbu tehnoloģija

- Strādājiet darba cimdos un aizsargbrillēs.
- Attaukojiet bojājuma vietu.
- Uzreiz notīriet remonta vietu ar skrāpi (C.1.2.zīm.)
- Ar putekļu sūcēju pilnībā attīriet putekļus un neīrumus .

Piezīme

Augstāk aprakstītajā procesā no innerlainera pilnībā tiek atdalīts silikons , grafiits un citi materiāli ar eļļas piedevām . Jāņem vērā , ka jāattīra lielāks laukums nekā pats ielāps .

Drošības noteikumi

Darbā ar šķīdumiem ņemiet vērā drošības norādījumus un simbolus uz taras un iepakojuma.

C.2. Bojātās gumijas apstrāde

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- grieznis Ø 30mm , 3
- slīpinstrumenta K16/18 Ø 50 mm , 4
- cilindriskā drāšu birste plastikā Ø 50 mm , 5
- pneimoturbīna , 6
- slotiņa , mīksta , 8

Veicamo darbu tehnoloģija

- Darbā jāizmanto aizsargbrilles
- Ar griezni izgrieziet bojāto gumiju un apstrādājiet to ar slīpinstrumentu izveidojot bļodveida formu (C.2.1. un C.2.2.zīm.)
- Gumijas apstrādē tuvu metāla kordam izmantojiet cilindrisko drāšu birsti plastikā , lai izvairītos no metāla vai tekstilkorda bojājuma.
- Ar mīkstu slotiņu attīriet putekļus , lai labāk redzētu bojājuma vietu .

Piezīme

Darbā izmantojiet slīpinstrumenta ieapaļo malu , lai piedotu apstrādājamajai virsmai pareizu formu. Uz apstrādātās gumijas virsmas neatstājiet asas malas vai izciļņus (C.2.3.zīm.) .



C.3.1. zīmējums

C.3 Bojājuma vietas lokalizācija

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- drāšu birstīte , 56
- nazis , 13
- pneimoturbīna , 7
- frēze Ø 3mm , 14
- frēze Ø 6 mm , 15
- slīpzīmulis , 16
- slīpdisks , 17
- drāšu birste , 18
- putekļu sūcējs , 19



C.3.2. zīmējums

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā jāizmanto aizsargbrilles un cimdi**
- **Radiālā virzienā iegrieziet ar nazi** (C.3.1.zīm.). Veiciet iegriezumu ar nazi vietās starp bojātajiem metāla kordiem pēc iespējas tuvāk bojātajai kordai .
- **Nogrieziet bojātos kodus ar ātru apgriezīgu 3mm frēzi** . Vienlaicīgi uzmanieties , lai netiktu bojāti veselie kodi . Ja bojājums ir protektora daļā , tas pats darbs jāveic ar 6 mm frēzi .

Ja bojāts protektors

Pilnībā izgrieziet bojāto , sarūsējušo korda kārtu , arī gumijas atslāņojušos daļu. Centieties ierobežot bojājuma vietas diapazonu , lai maksimāli saglabātu riepas stabilitāti . Ar pneimoturbīnas palīdzību centieties saglabāt bojājuma vietu apļveida .

- **Noslīpējiet metāla kordu** (C.3.3.un C.3.4.zīm.). Pēc bojātā materiāla noņemšanas ar smalko apstrādes metodi noslīpējiet metāla kordu tā , lai tas neatrastos ārā no gumijas. Darbā jāizmanto baltais slīpzīmulis un spirālveida drāšu birstīte .
- **Attīriet bojājuma vietu** ar drāšu birsti un putekļu sūcēju .



C.3.3. zīmējums

Piezīme

Sekojiēt , lai pie apstrādātās bojājuma vietas neveidotos plaisas .



C.3.4. zīmējums



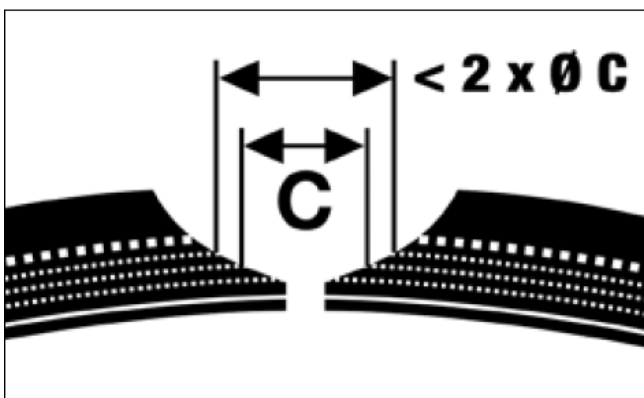
C.4.1.zīmējums



C.4.2.zīmējums



C.4.3.zīmējums



C.4.4.zīmējums

C.4 Bojājuma vietas izmēra noteikšana , ielāpa izvēle

Nepieciešamie instrumenti

- metāla lineāls 30cm , 20
- riepu remonta tabula
- marķieris , 27
- vai krītiņš , 21

Veicamo darbu tehnoloģija

- Izmēriet bojājuma vietu

Sānu daļas bojājuma gadījumā :

A (aksiālais) (C.4.1.zīm.)

R (radiālais) (C.4.2.zīm.)

Protektora daļas bojājuma gadījumā :

$\text{Ø} C$ (C.4.3. un C.4.4.zīm.) maksimālais bojājuma izmērs trešajā kordu kārtā no augšas .

Caurdurta bojājuma protektora daļā gadījumā svarīgi :

Bojājums otrajā kordu kārtā nedrīkst būt lielāks par $2x \text{Ø} C$. Lielāka bojājuma gadījumā par iepriekš minēto remontu nedrīkst veikt .

Necaurdurta bojājuma protektora daļā gadījumā svarīgi :

Sākot ar bojājumu trešajā kordu kārtā (breikers) , obligāti jālieto ielāps .

Pleca daļas bojājuma gadījumā :

A, R un $\text{Ø} C$

Pleca daļas bojājuma gadījumā , kas atrodas breikera pašā malā , orientējieties uz izmēru C un lietojiet remonta tabulas sadaļu – Remonts pleca daļā . Ja bojājums pleca daļā virzās arī uz sānu malu , tad nepieciešams izmērīt A x R . Tajā pašā laikā izmērs A nedrīkst būt lielāks kā izmērs $\text{Ø} C$.

- Izvēlieties nepieciešamo ielāpu , izmantojot REMA TIP TOP radiālo riepu remonta tabulu.
- Ar marķieri vai krītu uz riepas uzrakstiet bojājuma izmērus .
- Uzrakstiet ielāpa numuru .

Piezīme

Riepu remonta tabulā tiek noteikta sakarība starp riepas izmēru , bojājuma lielumu un atrašanās vietu un nepieciešamo ielāpu remontam . Pastāvīgi izmantojot riepu remonta tabulās norādīto informāciju , iegūsi nepieciešamās zināšanas un pieredzi .



C.5.1.zīmējums



C.5.2.zīmējums



C.6.1.zīmējums



C.6.2.zīmējums

C.5 Gaisu noturošā slāņa (innerlainera) sagatavošana

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles , 2
- cilindriska drāšu birste plastikā , 5
- pneimoturbīna ar maziem apgriezieniem , 6
- drāšu birste , 18
- putekļu sūcējs , 19

Veicamo darbu tehnoloģija

- Darbā izmantojiet aizsargbrilles.
- Ar drāšu birsti nofīriet bojājuma vietu (C.5.1.zīm.) .
- Pilnībā attīriet radušos darba putekļus ar putekļu sūcēju (C.5.2.zīm.) .

Piezīme

Izmēriet bojājuma vietas dziļumu . Šis lielums būs nepieciešams atkarībā no pielietotā vulkanizācijas aparāta.

C.6 Līmes uzklāšana

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi , 38
- ota , 26 vai otiņa ar vāciņu , 31

Nepieciešamie materiāli

- MTR termopreses šķīdums , 52

Veicamo darbu tehnoloģija

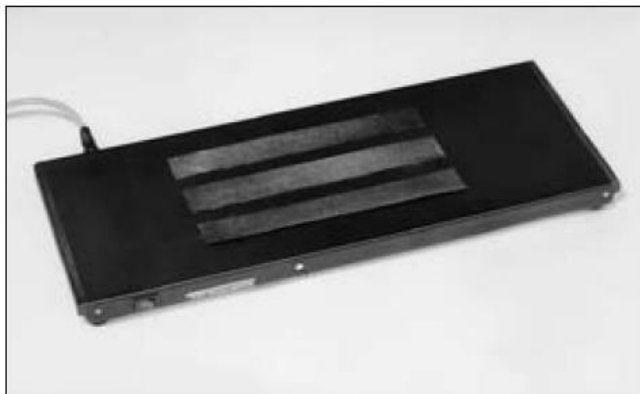
- Darbā izmantojiet aizsargbrilles un darba cimdus
- Pārbaudiet, vai bojājuma vieta no iekšpuses un ārpusē ir tīra
- Pārklājiet remonta vietu vispirms no ārpusē ar MTR termopreses šķīdumu (C.6.1.zīm.) , pēc tam no iekšpuses – apsmērējot tikai bojājuma maliņas (C.6.2.zīm.) .
- Ļaujiet šķīdumam žūt ne mazāk kā 15 minūtes.

Piezīme

Nav nepieciešams pārtrīnāt žūšanas procesu . Vienīgais drīkst pagriezt riepu uz plkst.9 vai 3 . Pirms pagriezt remonta vietu izejas pozīcijā , pārbaudiet , vai riepa nav palikuši kādi netīrumi .

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes, nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .



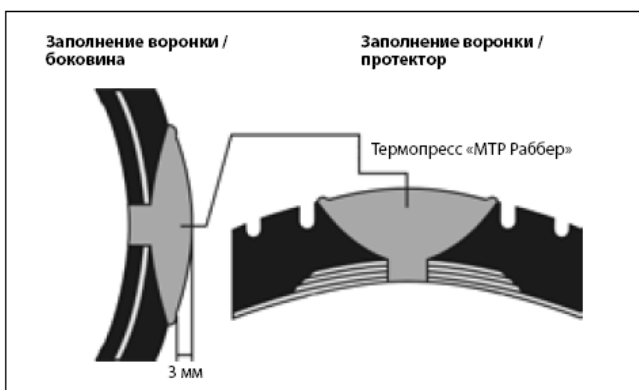
C.7.1.zīmējums



C.7.2.zīmējums



C.7.3.zīmējums



C.7.4.zīmējums

C.7 Bojājuma vietas aizpildīšana

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi , 38
- ekstrūders , 25
- gumijas sildgalds , 45
- rullītis , 29
- īlens , 35
- nazis , 13
- otiņa , 26 vai otiņa ar vāciņu 31

Nepieciešamie materiāli

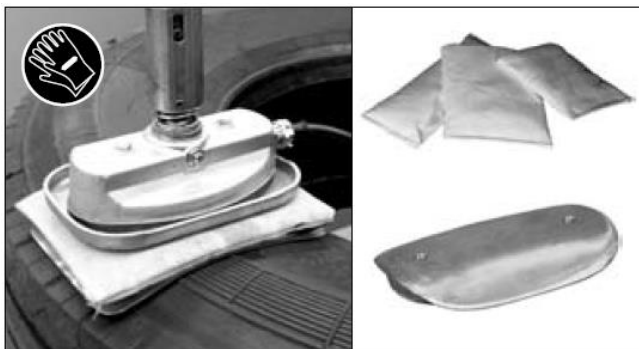
- ekstrūdergumija , 47
- jēlgumija , 47a
- MTR termopreses šķīdums , 52
- follija , 46

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Nogrieziet divas strēmeles jēlgumijas , uz sildgalda tās uzsildiet un pierullējiet riepas iekšpusē (C.7.1. un C.7.2.zīm.).**
- **Ar ekstrūdergumiju aizpildiet bojājuma vietu no ārpuses . Alternatīva : nogrieziet vēl jēlgumiju , uzsildiet to uz sildgalda , tad kārtām pierullējot , aizpildiet no ārpuses bojājuma vietu (C.7.3.zīm.) .**
- **Pastāvīgi pierullējiet jēlgumiju , lai nepieļautu gaisa nokļūšanu jēlgumijā .**
- **Gumijai jābūt 2-3 mm vairāk kā ir pats bojājums , lai kompensētu dabīgo materiāla nosēšanos vulkanizācijas procesā (C.7.3.un C.7.4.zīm.) .**
- **Uz aizpildītā cauruma riepas ārpusē un arī iekšpusē uzklājiet MTR šķīdumu un uzreiz uzlieciet folliju .**

Drošības noteikumi

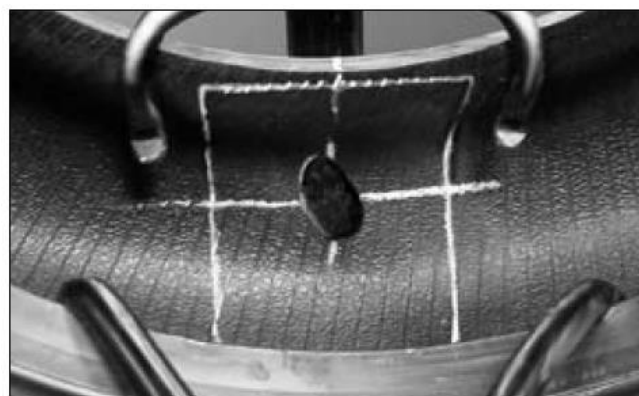
Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .



C.8.1. zīmējums



C.8.2. zīmējums



C.9.1. zīmējums



C.9.2. zīmējums

C.8 Bojājuma vietas vulkanizācija

Nepieciešamie instrumenti

- Termoprese Economy II, Duplex , Junior
- kontūruzlika sāniem , 36
- granulu spilvens , 37
- darba cimdi , 38
- īlens , 35

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus.**
- **Veiciet vulkanizāciju ar termopresi (C.8.1.). Vienmēr rīkojieties saskaņā ar termopreses ražotāja norādījumiem.**
- **Izmantojiet kontūruzlikas un granulu maisījumus , lai izlīdzinātu spiedienu uz riepu un saglabātu riepas sākotnējo formu.**
- **Pārbaudiet gumijas vulkanizācijas stāvokli (B.11.1.zīm.) Bojājuma vietas pārbaudes jāveic uzreiz pēc izņemšanas no vulkanizatora. Pārbaudīt var uzspiežot ar īlenu uz aizpildītā cauruma. Ja īlens atstās paliekošu nospiedumu, vulkanizācija nav veikta. Būs nepieciešams atkārtots vulkanizācijas process. Ja pie pārbaudes tiek konstatēts gaisa vai gāzes klātbūtne , remonts jāveic no jauna.**

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .

C.9 Gaisu noturošā slāņa (innerlainera) attīrīšana

Nepieciešamie instrumenti

- riepu ielāpu šablons , 22
- marķieris , 27 vai krītiņš , 21
- aizsargbrilles , 2
- pneimoturbīna ar maziem apgriezieniem, 6
- kontūrdisks Ø 65mm, 23
- poliuretāna ieliktnis Ø 65mm , 24
- drāšu birste , 18
- putekļu sūcējs , 19

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus un aizsargbrilles .**
- **Athrīvojiet riepu atplētēju (riežas malas nedrīkst būt izplestas vai saspīestas)**
- **Ar ielāpu šablonu atzīmējiet uz riepas innerlainera slīpējamās virsmas zonu. (C.9.2.zīm.) Šablons nepieciešams , lai precīzi pozicionētu ielāpu . Ar krītiņu novelciet vidus līnijas ārpus slīpējamajai zonai.**
- **Ja nepieciešams noslīpēt papildus**



C.9.3.zīmējums



C.9.4.zīmējums

virsmu, tad veiciet to tagad. Pabeidzot slīpēšanu, vēlreiz apvelciet kontūras.

- **Notīriet innerlaineri ar kontūrdisku K36 (C.9.2.zīm.)**. Jāslīpē tik ilgi, kamēr virsma ir pilnīgi gluda. Slīpinstrumentu nedrīkst spiest ar spēku un vienā vietā. Pastāvīgi jābūt kustībai.

Piezīme

Ar kontūrapli var noslīpēt līdzenu virsmu. Ja slīpējot tiek konstatēta gumijas atslāpošanās (piem., mīksti vai smērējoši laukumi), pirms ielāpa uzlikšanas ir ieteicams noņemt innerlaineri (skat. C.11.punktu).

- **Apstrādājiet noslīpēto virsmu ar drāšu birsti un pēc tam attīriet ar putekļu sūcēju (C.9.3.zīm.)**. Nekad nedrīkst noslīpēto gumiju nopūst ar saspīestu gaisu.
- **Uzklājiet uz noslīpētās innerlainera virsmas spec.cementu BL (C.9.4.zīm.)**. Pagrieziet riepu pozīcijā uz plkst.3 vai 9. Ļaujiet spec.cementam žūt 10-45 min.. Pēc atkārtotas spec.cementa uzklāšanas ielāps jāuzliek 10-45 min.laikā.

Piezīme

Ja darbā izmanto spec.cementu Fast Dry, žūšanas laiks ir aptuveni 5 minūtes.

Drošības noteikumi

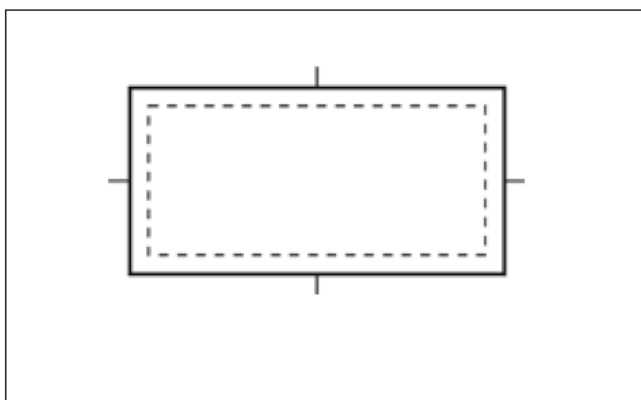
Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes, nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma.

C.10 Gaisu noturošā slāņa (innerlainera) noņemšana (ja tas nepieciešams)

Ja slīpējot tiek konstatēta gumijas atslāpošanās (piem., mīksti vai smērējoši laukumi), pirms ielāpa uzlikšanas ir ieteicams noņemt innerlaineri.

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet darba cimdus un aizsargbrilles.**
- **Uzlieciet uz bojājuma vietas paredzēto ielāpu**. Precīzi apvelciet kontūras uz innerlainera (C.10.1.zīm.). Noņemiet ielāpu un apvelciet vēl vienu kontūru par 20mm lielāku nekā uzzīmētais ielāps.
- **Noņemiet innerlaineri**. Ar kontūrdisku Ø65mm rūpīgi noņemiet innerlaineri uzzīmētajā mazākajā kontūrā. Pastāvīgi ar putekļu sūcēju notīriet gumijas putekļus. Sekojiet, lai innerlainera noņemšanas procesā netiktu bojāts radiālais karkass.
- **Apstrādājiet uzzīmētās 20mm malas (C.10.2.zīm.)**. Šajā procesā jāievēro lai veidotos vienmērīga innerlainera mala. Kontūrdiska griešanās virziens šajā gadījumā būs noteicošais. Nestrādājiet virzienā, kurš ir pretējs innerlainera malai.
- **Ar putekļu sūcēju attīriet radušos putekļus.** Pēc tam vienmērīgi un biežā kārtā uzklājiet uz notīrītās virsmas MTR termopreses šķīdumu.



C.10.1.zīmējums



C.10.2.zīmējums



C.10.3.zīmējums



C.10.4.zīmējums



C.10.5.zīmējums



C.10.6.zīmējums



C.11.1.zīmējums



C.11.2.zīmējums

Žūšanas laiks 10-45 min.pie riepas pozīcijā uz plkst.3 vai 9 (C.10.3.zīm.).

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes, nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .

Ielāpa dublēšana nepieciešama , ja innerlainers ticis noņemts !

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi , 38
- ota , 26
- platais rullītis , 30
- šķēres , 44
- nazis , 13
- marķieris ielāpam , 28
- rullītis , 29

Nepieciešamie materiāli

- MTR starpgumija , 48
- MTR termopreses šķīdums , 52
- nepieciešamais ielāps

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet darba cimdus un aizsargbrilles .**
- **Ielāpa dublēšana** – noņemiet ielāpa zilo aizsargplēvi. Uzlieciet uz ielāpa MTR šķīdumu. Žūšanas laiks 10-45 min.. Pēc tam uzlieciet vienu kārtu MTR starpgumijas un pierullējiet ar platu rullīti (C.10.4., C.10.5. un C.10.6.zīm). Savienojošo gumiju nogrieziet 5-6mm vairāk kā ielāpa lielums (C.10.7.zīm.). Pārgrieziet savienojošās gumijas aizsargplēvi nepārgriežot savienojošo gumiju.

C.11 Ielāpa uzlikšana

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi , 38
- marķieris ielāpam , 28
- rullītis , 29
- ota , 26

Nepieciešamie materiāli

- nepieciešamais ielāps
- hermētiskis Innerliner Sealer , 54
- talka , 55

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Pirms ielāpa uzlikšanas atbrīvojiet riepu atplētēju** . Riepas malas nedrīkst būt izplestas vai saspīstas . Pagrieziet remontvietu uz plkst.6 .
- **Pārbaudiet , vai spec.cements ir nožūvis** . Ar pirksta otru pusi pārbaudiet , vai spec.cements vēl ir mazliet lipīgs.
- **Nocentrējiet ielāpu un pierullējiet to** (C.11.1.zīm.). Atplēsiet starpgumijas aizsargplēvi un uzlieciet to uzreiz atpakaļ, lai aizsargātu savienojošo slāni. Ar atzīmētajām līnijām nocentrējiet ielāpu uz defekta vietas. Sākot no vidus, noņemiet savienojumgumijai aizsargplēvi. Sekojiet , lai ielāps būtu perfekti pierullēts . Nobeigumā pierullējiet ielāpa malas .



C.11.3.zīmējums

- Ar marķieri uz ielāpa uzrakstiet visus nepieciešamos datus (C.11.2.zīm.).
- Darbā izmantojiet cimdus un aizsargbrilles .
- Nohermetizējiet ielāpa malas ar Innerliner Sealer (C.11.3.zīm.). Uzklājiet Innerliner Sealer šķīdumu uz ielāpa malām, arī uz noslīpētās virsmas . Šī darbība var tikt veikta arī pēc vulkanizācijas, pie noslēdzošās kontroles .

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .

Piezīme

Ja darbā tiek izmantota vulkanizācijas sistēma ar iekšējiem un ārējiem apvalkiem (envelopes) vai sildīšanas rokām , tiek rekomendēts uz hermētiķa Innerliner Sealer uzbērt talku (C.11.4.zīm.) .



C.12.1.zīmējums

C.12 Noslēdzošā kontrole

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- pneimoturbīnas
- kontūrdisks Ø65mm , 23
- poliuretāna ieliktnis Ø65mm , 24
- slīpēšanas piederumi ES75 , 32
- mīksta birstīte , 8
- protektora padziļinātājs , 34
- protektora padziļ.nazīšu kompl.
- īlens , 35

Veicamo darbu tehnoloģija

- Darbā izmantojiet cimdus un aizsargbrilles.
- Ar kontūrdisku noslīpējiet ārējo remonta vietu un finālā apstrādājiet ar slīpēšanas kompl. ES75 (C.12.1.zīm.) . No sākuma ļaujiet atdzist līdz apkārtējas vides temperatūrai. Pēc tam noslīpējiet aizpildīto defekta vietu tā, lai veidotos pareizais riepas profils. To veic ar kontūrdisku Ø 65mm. Fināla slīpēšanu ieteicams veikt ar smilko slīpēšanas komplektu ES75.
- Pēc nepieciešamības veidojiet riepas protektoru (C.12.1.zīm.). Iegrieziet protektora zīmējumu pēc sākotnējā profila.

Piezīme

Pirms riepas nodošanas ekspluatācijā , pilnībā pārbaudiet riepu , ieskaitot iekšējo pusi un remonta ielāpu.

Riepas vulkanizācijai nepieciešamais laiks – 24h pie temperatūras ne mazākas kā +18°C.

Drošības noteikumi

Darbā ar karstām ierīcēm izmantojiet darba cimdus.



C.12.2.zīmējums

D.1 Diagonālo riepu remonts pēc divu etapu sistēmas



D.1.1. zīmējums

Divu etapu sistēmā bojājuma vietas aizpildīšana ar jēlgumiju vulkanizējot notiek pirms radiālās ielāpa uzlikšanas. Ielāpa pašvulkanizācija notiek temperatūrā ne mazākā par +18°C. Vulkanizācijas laiks- 24 h.

D.1 Gaisu noturošā slāņa (innerlainera) attīrīšana

Nepieciešamie instrumenti

- skrāpis , 1
- putekļu sūcējs , 19
- darba cimdi , 38

Nepieciešamais materiāls

- attaukotājs (Liquid Buffer) , 50

Veicamo darbu tehnoloģija

- Strādājiet darba cimdos un aizsargbrillēs.
- Attaukojiet bojājuma vietu.
- Uzreiz notīriet remonta vietu ar skrāpi (D.1.2.zīm.)
- Ar putekļu sūcēju pilnībā attīriet putekļus un neīrumus.

Piezīme

Augstāk aprakstītajā procesā no innerlainera pilnībā tiek atdalīts silikons, grafiņš un citi materiāli ar eļļas piedevām. Jāņem vērā, ka jāattīra lielāks laukums nekā pats ielāps.

Drošības noteikumi

Darbā ar šķīdumiem ņemiet vērā drošības norādījumus un simbolus uz taras un iepakojuma.



D.1.2. zīmējums

D.2. Bojātās gumijas apstrāde



D.2.1. zīmējums



D.2.2. zīmējums

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- grieznis Ø 30mm , 3
- slīpinstrumenti K16/18 Ø 50 mm , 4
- cilindriska drāšu birste Ø 55 mm , 39
- nazis , 13
- pneimoturbīna , 6
- slotiņa , mīksta , 8

Veicamo darbu tehnoloģija

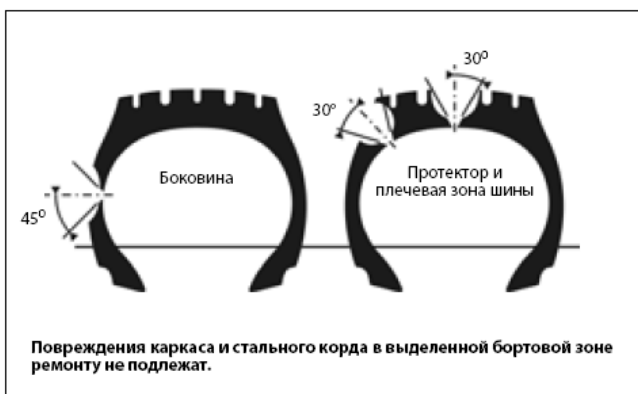
- Darbā jāizmanto cimdi un aizsargbrilles
- Ar griezni izgrieziet bojāto gumiju un apstrādājiet to ar slīpinstrumentu izveidojot bļodveida formu (D.2.1. un D.2.2.zīm.)
- Gumijas apstrādē tuvu metāla kordam izmantojiet cilindrisko drāšu birsti, lai izvairītos no metāla vai tekstilkorda bojājuma.
- Ar mīkstu slotiņu attīriet putekļus, lai labāk redzētu bojājuma vietu.

Piezīme

Darbā izmantojiet slīpinstrumenta iecapo malū, lai piedotu apstrādājamajai virsmai pareizu formu. Uz apstrādātās gumijas virsmas neatstājiet asas malas vai izciļņus. Jāizslīpē nedaudz lielāka virsma nekā ir ielāps. Iespējams arī uzreiz ar nazi izgriezt lielāku bojājumu, lai vieglāk pēc tam to apstrādāt (D.2.3.zīmējums).



D.2.3. zīmējums



D.3.1.zīmējums



D.3.2.zīmējums



D.3.3.zīmējums



D.3.4.zīmējums

D.3 Bojājuma vietas lokalizācija

Nepieciešamie instrumenti

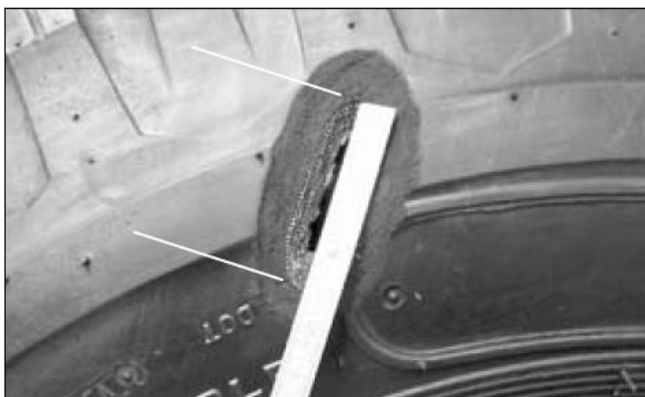
- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- nazis , 13
- pneimoturbīna , 6
- pneimoturbīna , 7
- slīpēšanas konuss Ø 25mm , 41
- slīpzīmulis , 42
- slīpēšanas lodīte , 43
- mīksta slotiņa , 8
- cilindriska drāšu birste , 39
- putekļu sūcējs , 19

Veicamo darbu tehnoloģija

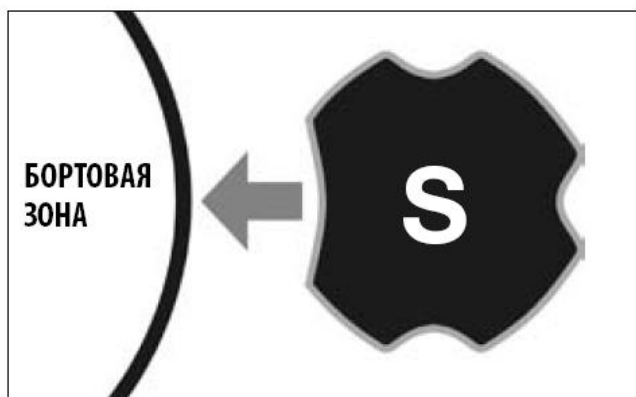
- **Darbā jāizmanto aizsargbrilles un cimdi**
- **Ar nazi izgrieziet pamatbojājuma vietu** . Vienlaicīgi izveidojiet defekta vietu 45° ja bojājums ir sānu malā un 30°, ja bojājums ir protektora vai plecu daļā (D.3.1.zīm.) .
- **Ar slīpēšanas konusu un slīpzīmuli veidojiet apaļas bojājuma vietas malas** (D.3.2.zīm.) . Saglabājiet bojājuma vietas malu leņķi.
- **Karkasa slāņu noslēdzošai apstrādei var izmantot slīpēšanas lodīti** (D.3.3.zīm.) . Pēc šīs darbības pārbaudiet , vai visi karkasa slāņi ir stingri sasiāti ar gumiju un nav atslāņojušies.
- **Notīriet bojājuma vietas malas ar rotējošo drāšu birstīti** .
- **Notīriet bojājuma veitu ar mīkstu birstīti un putekļu sūcēju** (D.3.4.zīm.) .

Piezīme

Nepieļaujiet dīkstāvi pirms līmes / šķīdumu uzklāšanas.



D.4.1.zīmējums



D.4.2.zīmējums

D.4 Bojājuma vietas izmēra noteikšana , ielāpa izvēle

Nepieciešamie instrumenti

- metāla lineāls 30cm , 20
- diagonālo riepu remonta tabula PN

Veicamo darbu tehnoloģija

- Izmēriet bojājuma vietu karkasam vislielākajā vietā (D.4.1.zīm.) . Uzrakstiet šo izmēru (C=...) ar krītiņu uz riepas malas . Tāpat izmēriet bojājuma dziļumu (D=...) . Šis lielums būs nepieciešams vēlāk , lai noteiktu vulkanizācijas ilgumu.
- Uzrakstiet riepas PR indeksu vai nosakiet slodzes indeksu.
- Izvēlieties atbilstošu ielāpu saskaņā ar riepu remonta tabulu , pamatojoties uz PR indeksu un bojājuma lielumu. Nogrieziet remonta ielāpu ir aizliegts. Tāpat uz riepas malas uzrakstiet izvēlēto ielāpa numuru.

Piezīme

Diagonālo riepu remonta tabulās norādīti divu veidu bojājumi :

- A) Caurdurtie karkasa bojājumi
- B) Bojājumi , kuri iet caur karkasa slāņiem ne vairāk kā 50%

Uzmanību !

Lielāka izmēra PN ielāpi pieejami ar sēriju S . Tikai šie ielāpi būs derīgi riepas sānu malas remontam pie diska . Īsākā ielāpa mala ir tuvāk riepas montāžas zonai (D.4.2.zīm.) .

D.5 Līmes uzklāšana

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi , 38
- ota , 26 vai otiņa ar vāciņu , 31

Nepieciešamie materiāli

- MTR termopreses šķīdums , 52

Veicamo darbu tehnoloģija

- darbā izmantojiet aizsargbrilles un darba cimdus
- pārbaudiet, vai bojājuma vieta no iekšpuses un ārpusē ir tīra
- pārklājiet remonta vietu vispirms no ārpusē ar MTR termopreses šķīdumu (D.5.1.zīm.) , pēc tam no iekšpuses – apsmērējot tikai bojājuma maliņas.
- Ļaujiet šķīduma pirmajai kārtai žūt ne mazāk kā 30 minūtes. Pēc tam uzklājiet otro kārtu gan iekšpusē , gan ārpusē un ļaujiet žūt ne mazāk kā 15 min..

Piezīme

Nav nepieciešams paātrināt žūšanas procesu . Vienīgais drīkst pagriezt riepu uz plkst.9 vai 3 . Pirms pagriezt remonta vietu izejas pozīcijā , pārbaudiet , vai riepā nav palikuši kādi netīrumi.

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .



D.5.1.zīmējums



D.6.1.zīmējums



D.6.2.zīmējums



D.6.3.zīmējums



D.6.4.zīmējums

D.6 Bojājuma vietas aizpildīšana

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi , 38
- ekstrūders , 25
- gumijas sildgalds , 45
- rullītis , 29
- īlens , 35
- nazis , 13
- otiņa , 26 vai otiņa ar vāciņu 31

Nepieciešamie materiāli

- ekstrūdergumija , 47
- jēlgumija , 47a
- MTR termopreses šķīdums , 52
- follija , 46

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus.**
- **Nogrieziet divas strēmeles jēlgumijas** , uz sildgalda tās uzsildiet un pierullējiet riepas iekšpusē (D.6.1.zīm.).
- **Ar ekstrūdergumiju aizpildiet bojājuma vietu no ārpuses** (D.6.2.zīm.) . Alternatīva : nogrieziet vēl jēlgumiju , uzsildiet to uz sildgalda , tad kārtām pierullējot , aizpildiet no ārpuses bojājuma vietu .
- **Pastāvīgi pierullējiet jēlgumiju** , lai nepieļautu gaisa nokļūšanu jēlgumijā (D.6.3.zīm.).
- **Gumijai jābūt 2-3 mm vairāk kā ir pats bojājums** , lai kompensētu dabīgo materiāla nosēšanos vulkanizācijas procesā (D.6.4.zīm.) .
- **Uz aizpildītā cauruma riepas ārpusē un arī iekšpusē uzklājiet MTR šķīdumu un uzreiz uzlieciet folliju .**

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .



D.7.1.zīmējums



D.7.2.zīmējums

D.7 Bojājuma vietas vulkanizācija

Nepieciešamie instrumenti

- Termoprese Economy II, Duplex , Junior
- kontūruzlika sāniem , 36
- granulu spilvens , 37
- darba cimdi , 38
- īlens , 35

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus.**
- **Veiciet vulkanizāciju ar termopresi (D.7.1.).** Vienmēr rīkojieties saskaņā ar termopreses ražotāja norādījumiem.
- **Izmantojiet kontūruzlikas un granulu maisījumus , lai izlīdzinātu spiedienu uz riepu un saglabātu riepas sākotnējo formu.**
- **Pārbaudiet gumijas vulkanizācijas stāvokli (D.7.2.zīm.)** Bojājuma vietas pārbaudes jāveic uzreiz pēc izņemšanas no vulkanizatora. Pārbaudīt var uzspiežot ar īlenu uz aizpildītā cauruma. Ja īlens atstās paliekošu nospiedumu, vulkanizācija nav veikta. Būs nepieciešams atkārtots vulkanizācijas process. Ja pie pārbaudes tiek konstatēts gaiss vai gāzes klātbūtne , remonts jāveic no jauna.

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .

D.8 Riepas sagatavošana ielāpa uzlikšanai

Nepieciešamie instrumenti

- ielāpu šabloni , 22
- marķieris , 27 vai krītiņš , 21
- pneimoturbīna , 6
- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- cilindriska drāšu birste Ø55 mm , 39 vai kontūrdisks Ø65 mm , 23
- poliuretāna ieliktnis , 24
- drāšu birste , 18
- putekļu sūcējs , 19
- ota , 26
- marķieris ielāpam , 28
- ielāpu rullītis , 29

Nepieciešamie materiāli

- nepieciešamais ielāps
- spec.cements BL , 51

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Atbrīvojiet riepu atplētēju (riepas malas nedrīkst būt izplēstas vai saspīestas).**
- **Ar ielāpu šablonu atzīmējiet uz riepas innerlainera slīpējamās virsmas zonu.**



D.8.1.zīmējums



D.8.2. zīmējums



D.8.3. zīmējums

(D.8.1.zīm.) Šablons nepieciešams, lai precīzi pozicionētu ielāpu. Ar krītiņu novelciet vidus līnijas ārpus slīpējamajai zonai.

- Ja nepieciešams noslīpēt papildus virsmu, tad veiciet to tagad. Pabeidzot slīpēšanu, vēlreiz apvelciet kontūras (skat.D.1.).
- Strādājiet aizsargbrillēs un darba cimdos.
- Notīriet innerlaineri ar cilindrisko drāšu birsti (D.8.2.zīm.). Jāslīpē tik ilgi, kamēr virsma ir pilnīgi gluda. Slīpinstrumentu nedrīkst spiest ar spēku un vienā vietā. Pastāvīgi jābūt kustībai.
- Apstrādājiet noslīpēto virsmu ar drāšu birsti un pēc tam attīriet ar putekļu sūcēju. Nekad nedrīkst noslīpēto gumiju nopūst ar saspīestu gaisu.
- Uzklājiet uz noslīpētās innerlainera virsmas spec.cementu BL (D.8.3.zīm.). Pagrieziet riepu pozīcijā uz plkst.3 vai 9. Ļaujiet spec.cementam žūt 60 min.. Pēc atkārtotas sp.cementa uzklāšanas ielāps jāuzliek 10-45 min.laikā.
- Uzklājiet spec.cementu BL uz ielāpa. Ļaujiet nožūt 10-45 min.

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes, nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma.



D.9.1a zīmējums



D.9.1b zīmējums



D.9.1c zīmējums



D.9.1d zīmējums

D.9. Ielāpa dublēšana, ja nepieciešams kompensēt nelīdzienumus vai pārkaršēts karkass

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi, 38
- ota, 26
- platais rullītis, 30
- šķēres, 44
- nazis, 13
- marķieris ielāpam, 28
- rullītis, 29

Nepieciešamie materiāli

- starpgumija SV, 49
- spec.cements BL, 51
- nepieciešamais ielāps

Veicamo darbu tehnoloģija

- Darbā izmantojiet darba cimdus un aizsargbrilles.
- Ielāpa dublēšana – noņemiet ielāpa zilo aizsargplēvi. Uzlieciet uz ielāpa spec.cementu BL. Žūšanas laiks 10-45 min.. Pēc tam uzlieciet vienu kārtu SV starpgumijas un pierullējiet ar platu rullīti (D.9.1a.un D9.1.b.zīm). Starpgumiju nogrieziet 5-6mm vairāk kā ielāpa lielums (D.9.1.c zīm.). Pārgrieziet savienojošās gumijas aizsargplēvi, nepārgriežot savienojošo gumiju (D.9.1.d zīm.).



D.9.2.zīmējums

D.9.2. Ielāpa uzlikšana

Nepieciešamie instrumenti

- darba cimdi , 38
- marķieris ielāpam , 28
- rullītis , 29
- ota , 26

Nepieciešamie materiāli

- nepieciešamais ielāps
- hermētiķis Innerliner Sealer , 54
- talka , 55

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus un aizsargbrilles .**
- **Pirms ielāpa uzlikšanas atbrīvojiet riepu atplētēju .** Riepas malas nedrīkst būt izplestas vai saspīestas . Pagrieziet remontvietu uz plkst.6 .
- **Pārbaudiet , vai spec.cements ir nožuvis .** Ar pirksta otru pusi pārbaudiet , vai spec.cements vēl ir mazliet lipīgs.
- **Nocentrējiet ielāpu un pierullējiet to** (D.9.2.zīm.). Atplēsiet starpgumijas aizsargplēvi un uzlieciet to uzreiz atpakaļ , lai aizsargātu savienošo slāni. Ar atzīmētajām līnijām nocentrējiet ielāpu uz defekta vietas. Sākot no vidus, noņemiet savienojumgumijai aizsargplēvi. Sekojiet , lai ielāps būtu perfekti pierullēts . Nobeigumā pierullējiet ielāpa malas .
- **Nohermetizējiet ielāpa malas ar Innerliner Sealer** (D.9.3.zīm.). Uzklājiet Innerliner Sealer šķīdumu uz ielāpa malām , arī uz noslīpētās virsmas . Šī darbība var tikt veikta arī pēc vulkanizācijas, pie noslēdzošās kontroles .
- **Ar marķieri uz ielāpa uzrakstiet visus nepieciešamos datus** (D.9.4.zīm.).



D.9.3.zīmējums



D.9.4.zīmējums

Drošības noteikumi

Izmantojot darbā iepriekš minētos šķīdumus / līmes , nepieciešams ievērot drošības norādījumus uz taras vai iepakojuma .

Piezīme

Ja darbā tiek izmantota vulkanizācijas sistēma ar iekšējiem un ārējiem apvalkiem (envelopes) vai sildīšanas rokām , tiek rekomendēts uz hermētiķa Innerliner Sealer uzbērt talku (D.9.5.zīm.) .



D.9.5.zīmējums



D.9.4.zīmējums



D.9.5.zīmējums

D.10 Noslēdzošā kontrole

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- pneimoturbīnas ar maziem apgriezieniem, 6
- kontūrdisks Ø65mm , 23
- poliuretāna ieliktnis Ø65mm , 24
- slīpēšanas piederumi ES75 , 32
- mīksta birstīte , 8
- protektora padziļinātājs , 34
- protektora padziļ.nazišu kompl.
- īlens , 35

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus un aizsargbrilles.**
- **Pārbaudiet vulkanizētās gumijas stāvokli.** Bojājuma vietas pārbaudes jāveic uzreiz pēc izņemšanas no vulkanizatora. Pārbaudīt var uzspiežot ar īlenu uz aizpildītā cauruma. Ja īlens atstās paliekošu nospiedumu, vulkanizācija nav veikta. Būs nepieciešams atkārtots vulkanizācijas process. Ja pie pārbaudes tiek konstatēts gaiss vai gāzes klātbūtne , remonts jāveic no jauna. Pārbaudiet arī ielāpa stāvokli – vai zem tā nav palicis gaiss vai gāze.
- **Ar kontūrdisku noslīpējiet ārējo remonta vietu un finālā apstrādājiet ar slīpēšanas kompl. ES75 (D.9.4.zīm.)** . No sākuma ļaujiet atdzist līdz apkārtējās vides temperatūrai. Pēc tam noslīpējiet aizpildīto defekta vietu tā, lai veidotos pareizais riepas profils. To veic ar kontūrdisku Ø 65mm. Fināla slīpēšanu ieteicams veikt ar smalko slīpēšanas komplektu ES75.
- **Pēc nepieciešamības veidojiet riepas protektoru (D.9.5.zīm.)**. Iegrieziet protektora zīmējumu pēc sākotnējā profila.

Piezīme

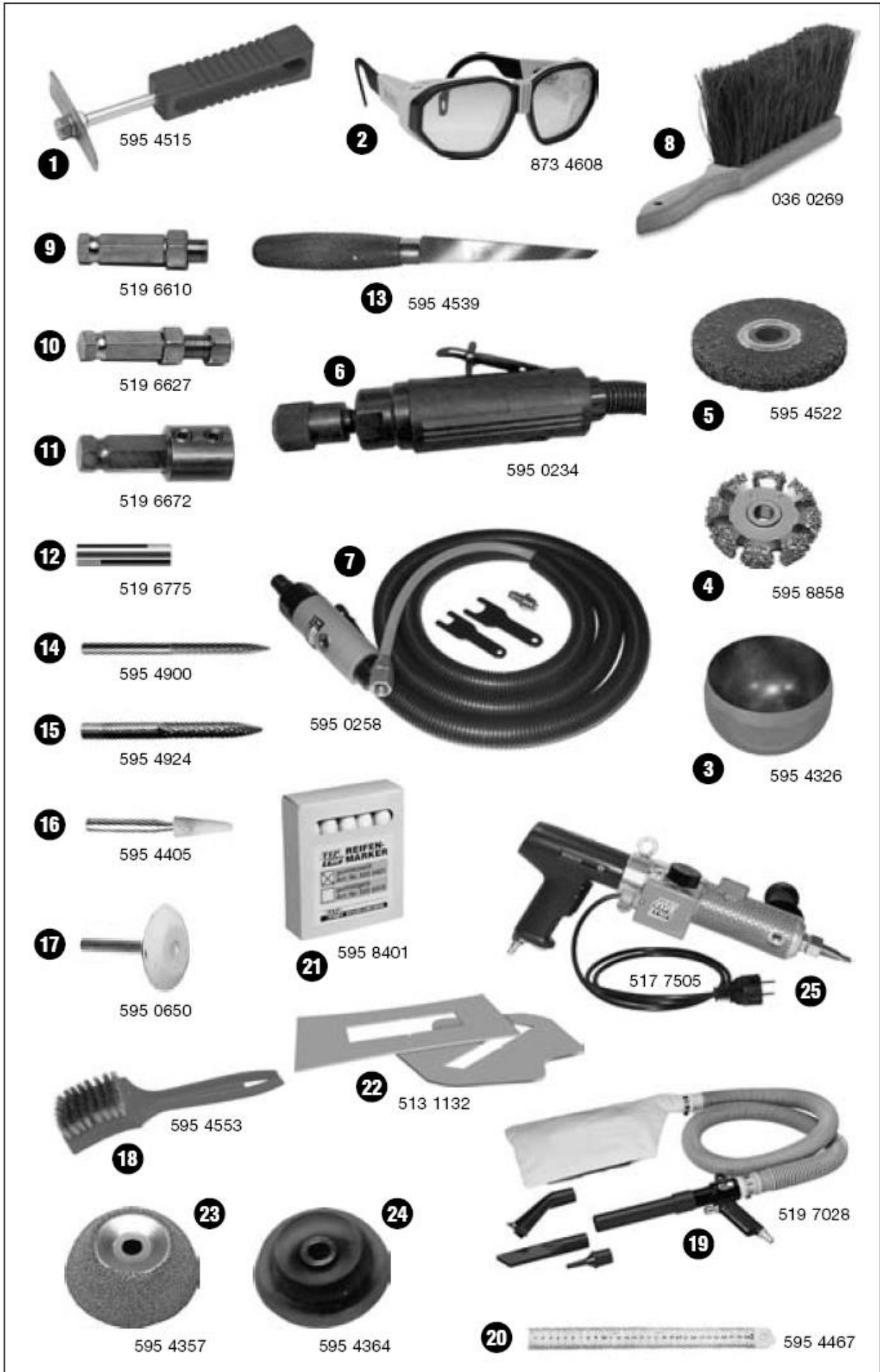
Pirms riepas nodošanas ekspluatācijā , pilnībā pārbaudiet riepu , ieskaitot iekšējo pusi un remonta ielāpu.

Drošības noteikumi

Darbā ar karstām ierīcēm izmantojiet darba cimdus.

Instrumenti un materiāli

Poz.	Kods	Apraksts
1	595 4515	Skrāpis (riepas iekšpuses apstrādei)
2	873 4608	Aizsargbrilles
3	595 4326	Apaļais nazis Ø 30 mm
4	595 8858	Slīpgredzens Ø 50mm x 10 mm , K18
5	595 4522	Cilindriska drāšu birste plastikā Ø 50 mm
6	595 0234	Pneimoturbīna ar maziem apgriezieniem
7	595 0258	Pneimoturbīna ar lieliem apgriezieniem
8	036 0269	Mīksta birstīte
9	519 6610	Slīpriņu turētājs 3/8x24
10	519 6627	Slīpriņu turētājs 3/8x24
11	519 6672	Slīpriņu turētājs 6mm
12	519 6775	Slīpriņu turētājs 6/3mm
13	595 4539	Nazis
14	595 4900	Frēze 3mm
15	595 4924	Frēze 6mm
16	595 4405	Slīpzīmulis Ø 8mm
17	595 0650	Slīnstruments 40x10
18	595 4553	Drāšu birste rokas
19	519 7028	Putekļu sūcējs
20	595 4467	Metāla lineāls , 30mm
21	595 8401	Krītiņi balti
22	513 1132	Ielāpu šabloni
23	595 4357	Slīpriņa Ø 64mm , K36
24	595 4364	Slīpriņa Ø 65 mm
25	517 7505	Ekstrūders



Poz.	Kods	Apraksts
26	595 8308	Otiņa
27	595 0045	Marķēšanas pildspalva
28	595 0052	Marķēšanas zīmulis
29	595 1044	Rullītis 4mm
30	595 1123	Rullītis 12mm
31	595 8353	Otiņa
32	595 5552	Slīpinstruments
33	595 5569	Smilšpapīra rullītis
34	564 1110	Protektora padziļinātājs
35	836 5613	Īlens
36	517 3327	Sānu uzlika termopresei
37	517 1965	Granulu spilvens
38	036 3510	Darba cimdi
39	595 0722	Drāšu birste šaurā
40	595 0076	Drāšu birste
41	595 8872	Slīpēšanas konuss
42	595 8913	Slīpēšanas īlens
43	595 4371	Slīplodīte Ø 19mm, K36
44	595 2287	Šķēres
45	517 3255	Remontgalds
46	517 1972	Follija
47	516 1164	Ekstrūdergumija
47a	516 1274	MTR jēlgumija
48	516 1009	MTR savienojumgumija
49	517 3509	SC savienojumgumija
50	505 9692	Attaukotājs Spray
51	515 9389	Spec.cements riepām BL
52	516 9214	MTR termopreses šķīdums
53	516 9224	HR solution šķīdums
54	515 9004	Ielāpu aizsargšķidrums Innerliner Sealer
55	593 0649	Talks
56	595 4560	Drāšu birstīte

		
26 595 8308	56 595 4560	32 595 5552
		
27 595 0045	35 836 5613	42 595 8913
		
28 595 0052	44 595 2287	43 595 4371
		
29 595 1044	41 595 8872	33 595 5569
		
30 595 1123	34 564 1110	39 595 0722
		
31 595 8353	38 036 3510	40 595 0076
		45 517 3255
36 517 3327		48 516 1009
		47a 516 1274
50 505 9692	37 517 1965	47 516 1164
		49 517 3509
46 517 1972		51 515 9389
		52 516 9214
52 516 9214	53 515 9224	
	54 515 9004	55 593 0649