

Saturs

A.1.	Ievads / Vispārīga informācija	2
A.2.	Riepu remontēšanas termini	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 slīpējamās 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 iznākamā 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 apgriezīenu 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 uzglabājiēt nepiederošām personām un bērniem nepieejamās vietās .
- Vienmēr jāievēro vietējā darba drošības likumdošana .

A.2. Riepu remontēšanas termiņi

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

Pašvulkanizācija – vulkanizācijas metode, 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 sajukt 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, iespējamos 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



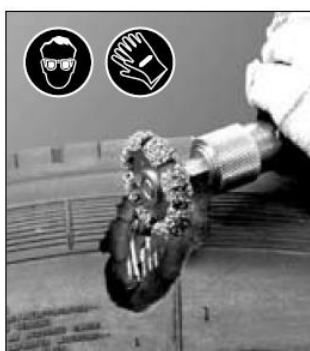
B.1.1. zīmējums



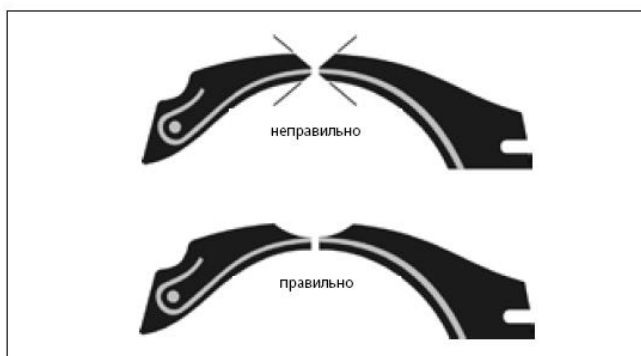
B.1.2. zīmējums



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

- strādāji darba cimdos
- attaukojiet bojājuma vietu
- uzreiz notīriet remonta vietu ar skrāpi (B.1.2. zīm.)
- ar putekļu sūcēju pilnībā attīriet putekļus un netīrumus

Piezīme

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

Drošības noteikumi

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

B.2. Bojātās gumijas apstrāde

Nepieciešamie instrumenti

- aizsargbrilles, 2
- darba cimdi, 38
- grieznis Ø 30 mm, 3
- slīpinstruments 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 apstrādāji to ar slīpinstrumentu izveidojot bļodveida formu (B.2.1. un B.2.2. zīm.)
- Gumijas apstrādē tuvu metāla kordam izmantoji cilindrisko drāšu birsti plastikā, lai izvairītos no metāla vai tekstilkorda bojājuma.
- Ar mīkstu slotiņu attīriet putekļus, lai labāk redzētu bojājuma vietu.

Piezīme

Darbā izmantoji slīpinstrumenta ieapaļo malu, lai piedotu apstrādājamajai virsmai pareizu formu. Uz apstrādātās gumijas virsmas neatstāji asus 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
- slīpdisk , 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 apgriezienu 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 .



B.3.3. zīmējums

- 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.3.4. zīmējums

Piezīme

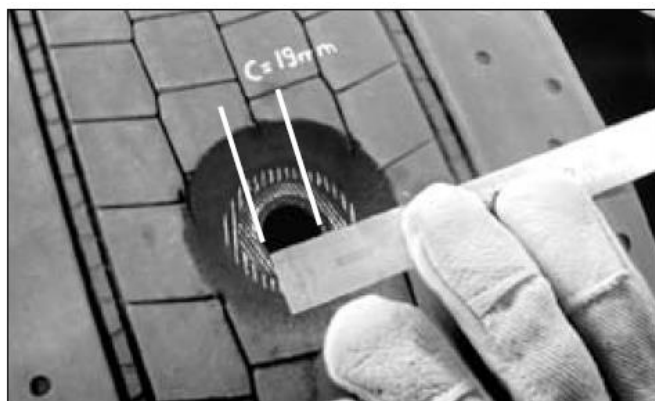
Sekoiet , lai pie apstrādātās bojājuma vietas neveidotos plaisas .



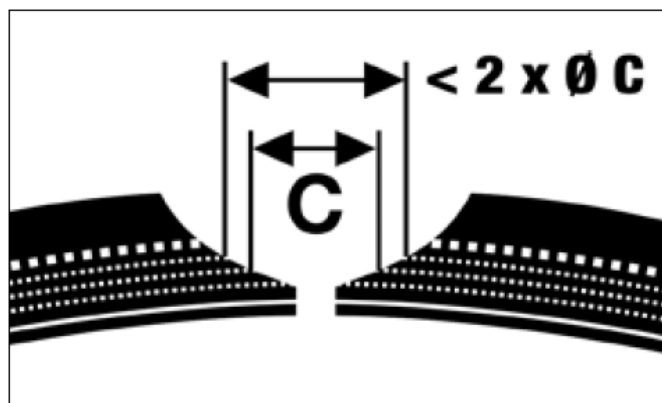
B.4.1. zīmējums



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
- markieris , 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 :

Ø 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 $2 \times \text{Ø C}$. 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 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 Ø C .

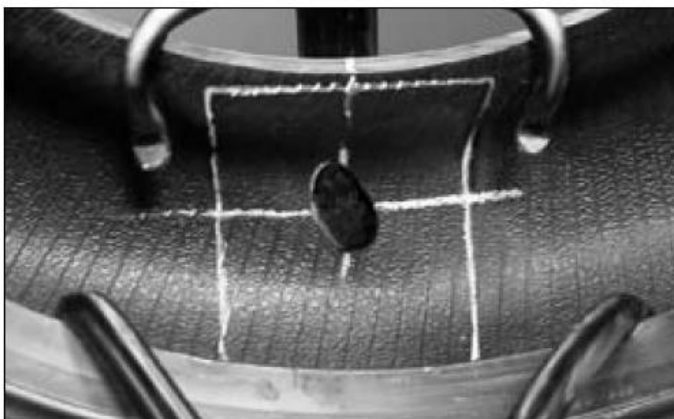
- Izvēlieties nepieciešamo ielāpu , izmantojot REMA TIP TOP radiālo riepu remonta tabulu .
- Ar markieri vai krītu uz riepas uzrakstiet bojājuma izmērus .
- Uzrakstiet ielāpa numuru .

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 , iegūsiat 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 cimdi , 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 ārpus ir tīra**
- **Pārklājiet remonta vietu vispirms no ārpuses, pēc tam no iekšpuses :**

Vienmērīgi uzklājiet MTR termopreses šķīdumu uz bojājuma vietas no ārpuses (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 otrusī, spec.cements nav lipīgs , tad nepieciešams uzklāt to vēlreiz . Pēc atkārtotas līmes uzklāšanas ielāps jāuzliek 10-45 min.laikā .

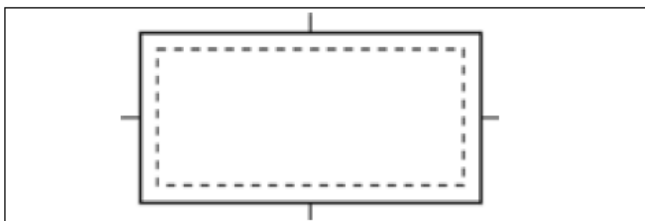
Pēc viena etapa sistēmas vulkanizācija jāveic 12 stundu laikā .

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 plato rullīti (B.7.4., B.7.5. un B.7.6.zīm.). Savienojamo gumiju nogrieziet 5-6mm vairāk kā ielāpa lielums (B.7.7.zīm.). Pārgrieziet savienojošās gumijas aizsargplēvi nepārgriežot savienojamo 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
- markieris 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 saspiestas . 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** (B.8.1.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 .
- **Ar markieri 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

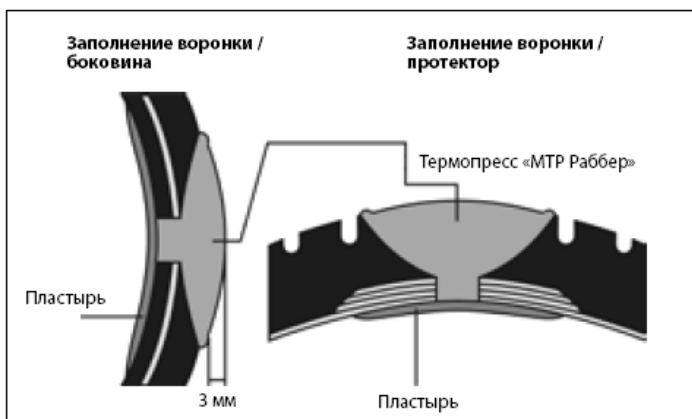
Ja darbā tiek izmantota vulkanizācijas sistēma ar iekšējiem un ārējiem apvalkiem (envelopes) vai sildīšanas rokām , tiek rekomendēts uz hermētiķa Innerliner Sealer uzbērt talku (B.8.4.zīm.) .



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 uzklājat 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 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.
- īlens , 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 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 apstrādāji 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.



B.11.2.zīmējums



B.11.3.zīmējums

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 remonte pēc divu etapu sistēmas



C.1.1. zīmējums



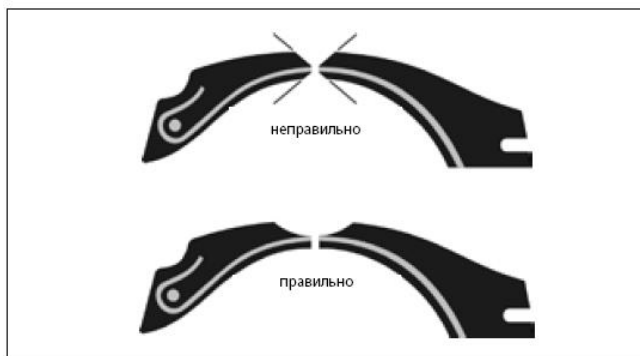
C.1.2. zīmējums



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 $+18^{\circ}\text{C}$. 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 netīrumus.

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 $\varnothing 30\text{mm}$, 3
- slīpinstruments K16/18 $\varnothing 50\text{mm}$, 4
- cilindriskā drāšu birste plastikā $\varnothing 50\text{mm}$, 5
- pneimoturbīna, 6
- slotiņa, mīksta, 8

Veicamo darbu tehnoloģija

- Darbā jāizmanto aizsargbrilles
- Ar griezni izgrieziet bojāto gumiju un apstrādājiet to ar slīpinstrumentu izveidojot blodveida 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 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 .



C.3.3. zīmējums

- 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.3.4. zīmējums

Piezīme

Sekoiet , lai pie apstrādātās bojājuma vietas neveidotos plaisas .



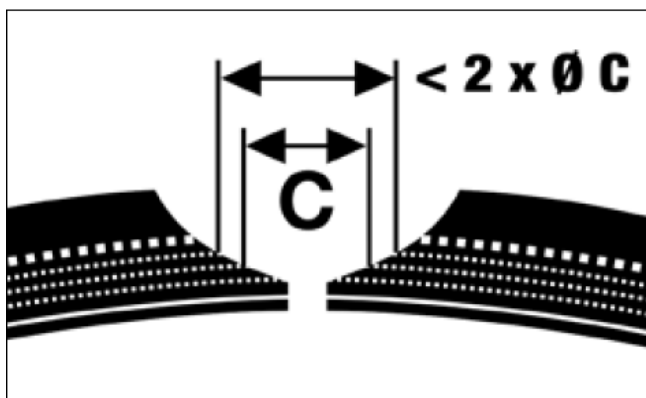
C.4.1. zīmējums



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 :

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 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 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
- cilindriskā drāšu birste plastikā , 5
- pneimoturbīna ar maziem apgriezieniem, 6
- drāšu birste , 18
- putekļu sūcējs , 19

Veicamo darbu tehnoloģija

- Darbā izmantojiet aizsargbrilles.
- Ar drāšu birsti notīriet 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

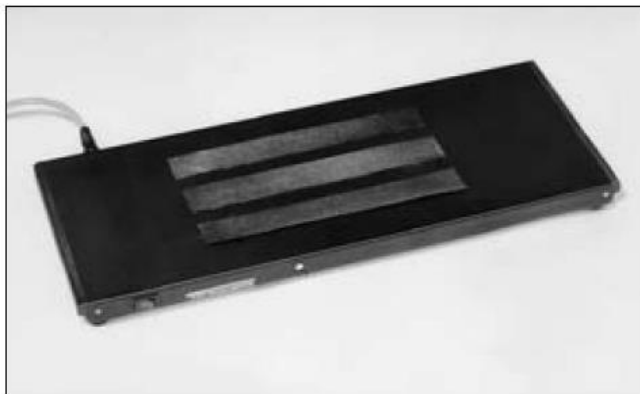
- Darbā izmantojiet aizsargbrilles un darba cimdus
- Pārbaudiet, vai bojājuma vieta no iekšpuses un ārpus ir tīra
- Pārklāiet remonta vietu vispirms no ārpus ar MTR termopreses šķīdumu (C.6.1.zīm.) , pēc tam no iekšpuses – apsmērējot tikai bojājuma maliņas (C.6.2.zīm.).
- Ļaujiet šķīdumam žūt ne mazāk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

Piezīme

Nav nepieciešams pātrināt 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 .



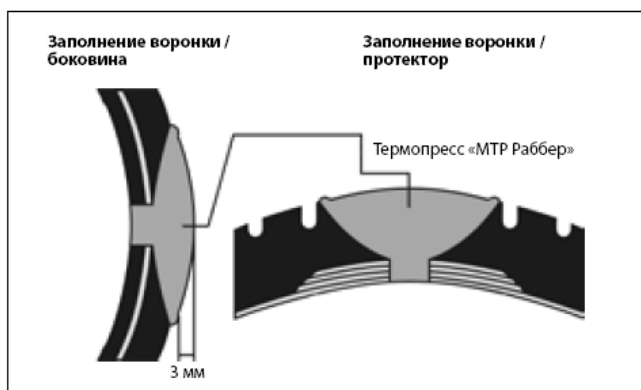
C.7.1.zīmējums



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

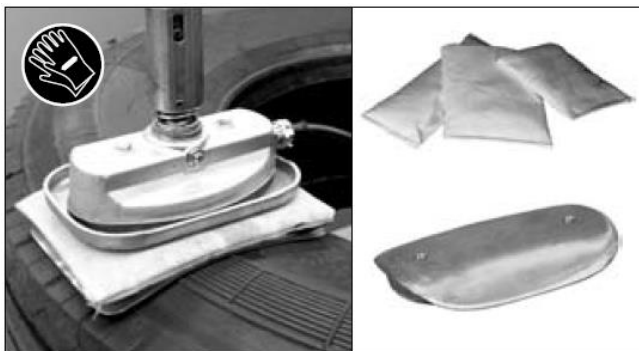
- ekstrūdergumija , 47
- jēlgumija , 47a
- MTR termopreses šķīdums , 52
- follija , 46

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.8 Bojājuma vietas vulkanizācija

Nepieciešamie instrumenti

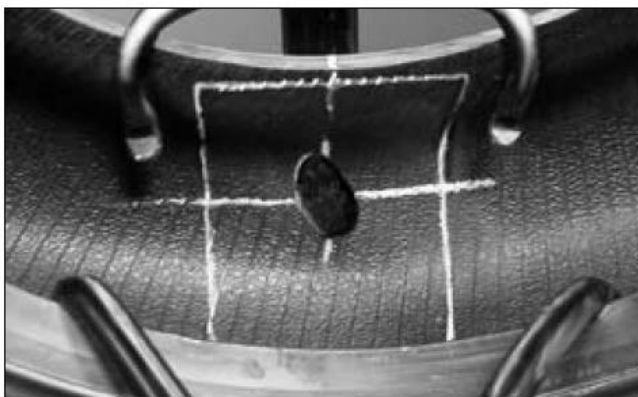
- Termoprese Economy II, Duplex , Junior
- kontūruzlika sāniem , 36
- granulu spilvens , 37
- darba cimdi , 38
- īlens , 35

Veicamo darbu tehnoloģija

- **Darbā izmantojiet cimdus.**
- **Veiciet vulkanizāciju ar termopresi (C.8.1.).** Vienmēr rīkojieties saskaņā ar termopreses ražotāja norādījumiem.
- **Izmantojiet kontūruzlikas un granulu maisiņus , 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.9.1. zīmējums



C.9.2. zīmējums

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

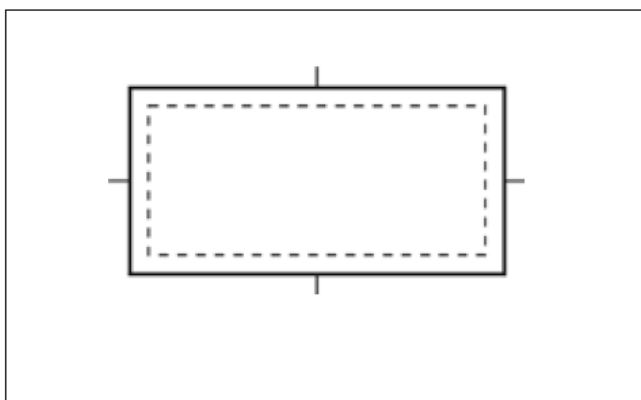
- **Darbā izmantojiet cimdus un aizsargbrilles .**
- **Athrīvojiet riepu atplētēju (rievas malas nedrīkst būt izplestas vai saspiestas)**
- **Ar ielāpu šablonu atzīmējiet uz riepas innerlainera slīpējamās virsmas zonu.** (C.9.2.zīm.) Šablons nepieciešams , lai precīzi pozicionētu ielāpu . Ar krītiņu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



C.9.3.zīmējums



C.9.4.zīmējums



C.10.1.zīmējums

virsmu, tad veiciet to tagad. Pabeidzot slīpēšanu, vēlreiz apvelciēt 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 apvelciēt kontūras uz innerlainera (C.10.1.zīm.). Noņemiet ielāpu un apvelciēt 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.10.2. 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 plato rullīti (C.10.4., C.10.5. un C.10.6. zīm.). Savienojamo gumiju nogrieziet 5-6mm vairāk kā ielāpa lielums (C.10.7. zīm.). Pārgrieziet savienojamās gumijas aizsargplēvi nepārgriežot savienojamo gumiju.

C.11 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 saspīstas. 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** (C.11.1. zīm.). Atplēsiet starpgumijas aizsargplēvi un uzlieciet to uzreiz atpakaļ, lai aizsargātu savienojamo 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 uzbert 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



C.12.2.zīmējums

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 smlko 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.

D.1 Diagonālo riepu remonts pēc divu etapu sistēmas



D.1.1. zīmējums



D.1.2. zīmējums

Divu etapu sistēmā bojājuma vietas aizpildīšana ar jēlgumiju vulkanizējot notiek pirms radālās 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 cimdus un aizsargbrillēs.
- Attaukojiet bojājuma vietu.
- Uzreiz notīriet remonta vietu ar skrāpi (D.1.2. zīm.)
- Ar putekļu sūcēju pilnībā attīriet putekļus un netīrumus.

Piezīme

Augstāk aprakstītajā procesā no innerlainera pilnībā tiek atdalīts silikons, grafijs 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.2. Bojātās gumijas apstrāde



D.2.1. zīmējums



D.2.2. zīmējums



D.2.3. zīmējums

Nepieciešamie instrumenti

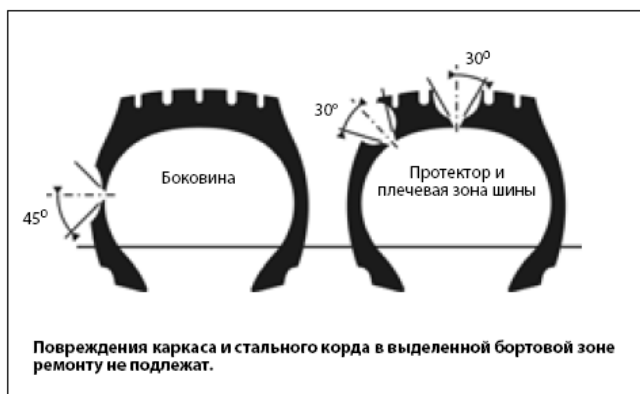
- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- grieznis Ø 30mm , 3
- slīpinstrumenti K16/18 Ø 50 mm , 4
- cilindriskā drāšu birste Ø 55 mm , 39
- nazis , 13
- pneimoturbīna , 6
- slotiņa , mīksta , 8

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 ieapaļo malu, 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.3.1.zīmējums



D.3.2.zīmējums



D.3.3.zīmējums



D.3.4.zīmējums

D.3 Bojājuma vietas lokalizācija

Nepieciešamie instrumenti

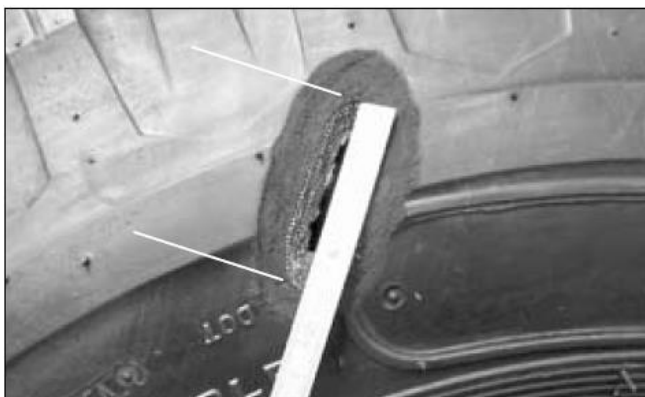
- aizsargbrilles , 2
- darba cimdi , 38
- nazis , 13
- pneimoturbīna , 6
- pneimoturbīna , 7
- slīpēšanas konuss Ø 25mm , 41
- slīpzīmulis , 42
- slīpēšanas lodīte , 43
- mīksta slotiņa , 8
- cilindriskā drāšu birste , 39
- putekļu sūcējs , 19

Veicamo darbu tehnoloģija

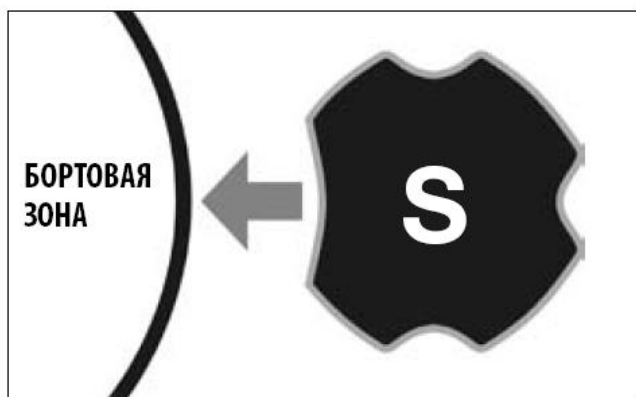
- **Darbā jāizmanto aizsargbrilles un cimdi**
- **Ar nazi izgrieziet pamatbojājuma vietu** . Vienlaicīgi izveidojiet defekta vietu 45° ja bojājums ir sānu malā un 30°, ja bojājums ir protektora vai plecu daļā (D.3.1.zīm.) .
- **Ar slīpēšanas konusu un slīpzīmuli veidojiet apaļas bojājuma vietas malas** (D.3.2.zīm.) . Saglabāiet 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. Nogriezt remonta ielāpu ir aizliegts. Tāpat uz riepas malas uzrakstiet izvēlēta 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 nosēšanas 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
- kontūrušķirli 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 kontūrušķirli un granulu maisiņus, 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
- cilindriskā 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 (rievas 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 cimdus.
- 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 nelīdzsvarotus vai pārkarsētus 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 plato rullīti (D.9.1a.un D.9.1.b.zīm). Starpgumiju nogrieziet 5-6mm vairāk kā ielāpa lielums (D.9.1.c zīm.). Pārgrieziet savienojošās gumijas aizsargplēvi, nepārgriežot savienojamo gumiju (D.9.1.d zīm.).



D.9.2.zīmējums

D.9.2. Ielāpa uzlikšana

Nepieciešamie instrumenti

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

Nepieciešamie materiāli

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



D.9.3.zīmējums

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 markieri uz ielāpa uzrakstiet visus nepieciešamos datus** (D.9.4.zīm.).



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 padziļinātāju komplekts , 34
- 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 gaisa 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	Slīpinstruments 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

