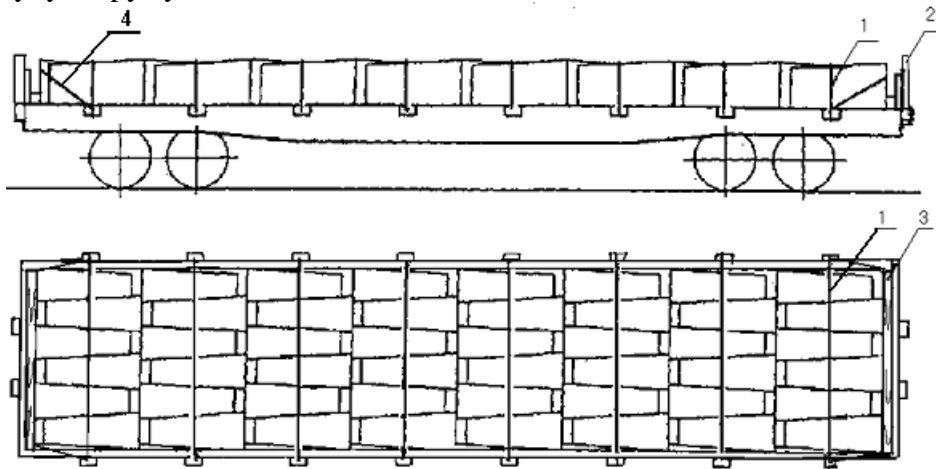


6. Harkkomuottien kuormaus ja kiinnittäminen

Harkkomuottien kuormaus ja kiinnitys matalalaitaisiin avovaunuihin, joissa on puulattia

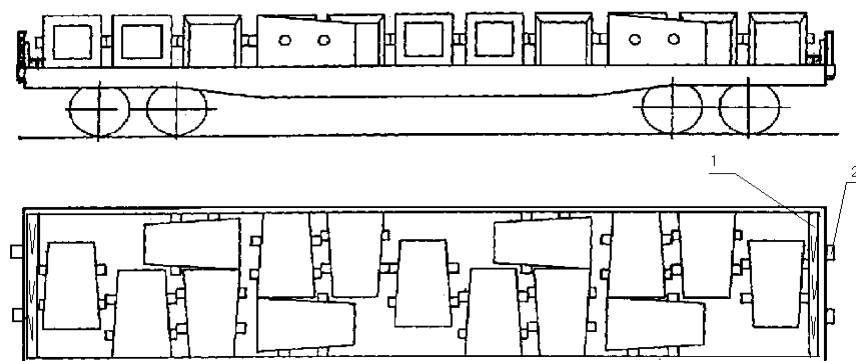
6.1. Enintään 1,5 t:n painoiset harkkomuotit kuormataan matalalaitaiseen avovaunuun (kuva 113) kuuteen riviin vaunun leveysuunnassa ja kahdeksaan riviin pituussuunnassa. Jokainen muottirivi kiinnitetään vaunun pylvästuppiloihin alassidonnalla, joka tehdään kaksinkertaisesta, 6 mm:n paksuisesta rautalangasta (pos. 1). Reunimmaisiksi päätylaitojen viereen kuormattavat harkkomuotit sidotaan niissä olevien kiinnittimien ja vaunun pylvästuppiloiden kautta alassidonnalla, joka tehdään kahdeksankertaisesta, 6 mm:n paksuisesta rautalangasta (pos 4). Vaunun kummankin päätylaidan viereen laitetaan yksi poikittainen tukiklossi, jonka poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Jokainen klossi naulataan lattiaan kymmenellä naulalla, joiden paksuus on 6 mm ja pituus vähintään 150 mm. Päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pystytuilla.



Kuva 113

1 – alassidonta; 2 – päätypylväs; 3 – tukiklossi; 4 – alassidonta

6.2. Enintään 4,6 t:n harkkomuotit kuormataan matalalaitaiseen avovaunuun symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden, 15 kappaletta kuhunkin vaunuun. Muottien väliin jätetään tasakokoiset välit (kuva 114). Kun harkkomuotit kuormataan vaunuun poikittain, niiden määrä on 11 kappaletta, ja pitkittäin 4 kappaletta. Harkkomuotit sijoitetaan 400 - 500 mm:n etäisyydelle päätylaidoista. Päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pylväillä ja niiden viereen asetetaan tukiklossit, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Parrut naulataan lattiaan kymmenellä naulalla, joiden paksuus on 6 mm ja pituus vähintään 150 mm. Tukiklossien ja reunimmaisten harkkomuottien väliin laitetaan kaksi välitukiklossia, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus riittävä. Ne naulataan kukin viidellä naulalla lattiaan käyttäen paksuudeltaan 6 mm:n ja pituudeltaan 150 mm:n nauvoja.

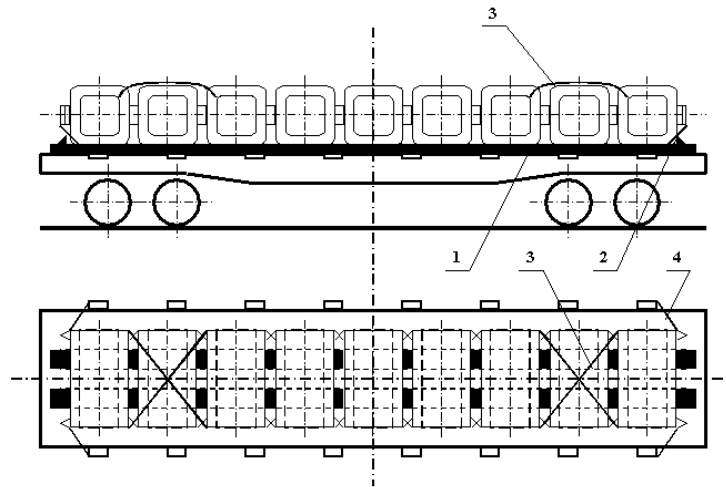


Kuva 114

1 – tukiklossi; 2 – pystytuki

6.3. 4,6 - 6,7 t:n harkkokuotit kuormataan tiiviisti toisiaan vasten vaunun poikittaissuunnassa symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden kahden pitkittäisen aluspuun varaan tuettuna. Aluspuiden poikkileikkaus on vähintään 25 x 150 mm (kuvat 115, 116), pituussuunnassa jatkettuja. Jokaisen aluspuun jatkososan on oltava vähintään 2000 mm:n pituinen. Ne naulataan vaunun lattiaan kolmella 4 mm:n paksuisella ja vähintään 75 mm:n pituisella naulalla. Reunimmaisiet harkkokuotit kiinnitetään ulkopuolelta kahdella tukiklossilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 150 x 150 mm ja pituus 400 - 500 mm. Ne veistetään kiiloiksi. Jokainen klossi naulataan lattiaan neljällä naulalla, joiden paksuus on 6 mm ja pituus vähintään 200 mm. Reunimmaisiet harkkokuotit kiinnitetään neljällä kuusinkertaisella vetositeellä, jotka on tehty 6 mm:n paksuisesta rautalangasta. Vetositeet kiinnitetään toisesta päästään harkkokuottiin ja toisesta vaunun pylvästuppiloihin.

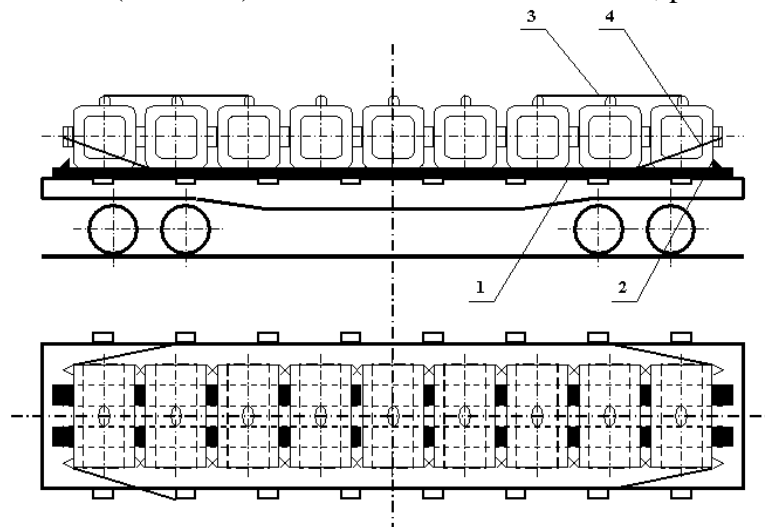
Vaunun päistä lukien ensimmäiset ja kolmannet harkkokuotit sidotaan toisiinsa kuusinkertaisella, 6 mm:n paksuisella rautalangalla, joka pujotetaan harkkokuotin läpi ja sidotaan ristiin keskimmäisen harkkokuotin päälle (kuva 115).



Kuva 115

1 – pitkittäinen aluspuu; 2 – kiilamainen välipuu; 3 – yhteensidonta; 4 – vetoside

On sallittua sitoa kolme reunimmaista harkkokuotia toisiinsa vaakatasoisilla ylätappeihin vedetyillä rautalankasiteillä (kuva 116). Rautalanka on kuusinkertaista, paksuudeltaan 6 mm.



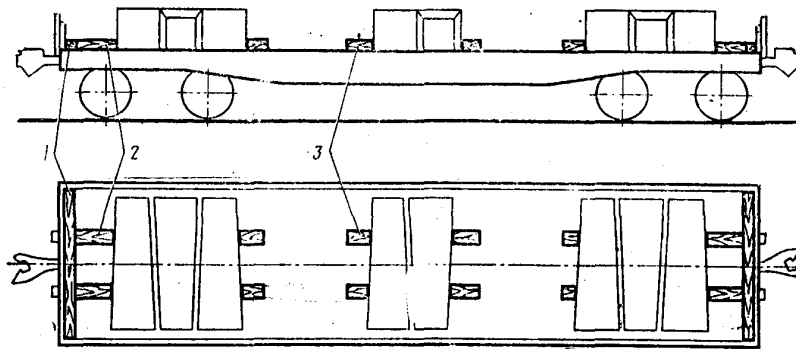
Kuva 116

1 – pitkittäinen aluspuu; 2 – kiilamainen välipuu; 3 – yhteensidonta; 4 – vetoside

6.4. Enintään 8 t painavat harkkokuotit kuormataan puulattiaiseen matalalaitaiseen avovaunuun kolmeen ryhmään: 3 harkkokuotia telien päälle ja 2-3 harkkokuotia vaunun keskelle (kuva 117).

Päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pystytuilla ja niiden viereen asetetaan tukiklossi, jonka poikkileikkaus on vähintään 70 x 80 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Klossi naulataan lattiaan viidellä naulalla, joiden paksuus on 5 mm ja pituus vähintään 120 mm. Tukiklossien ja reunimmaisten harkkokuottien väliin laitetaan jokaiseen kaksi välitukiklossia, joiden poikkileikkaus on vähintään 70 x 80 mm ja pituus riittävä. Välitukiklossit naulataan lattiaan kukin viidellä 6 mm:n paksuisella ja vähintään 120 mm:n pituisella naulalla. Jokainen harkkoryhmä tuetaan pitkittäisen siirtymän varalta kahdella tukiklossilla (pos.3), joiden koko on 50 x 100 x 450 mm. Tukiklossit naulataan viidellä naulalla, joiden paksuus on 5 mm ja pituus 100 mm.

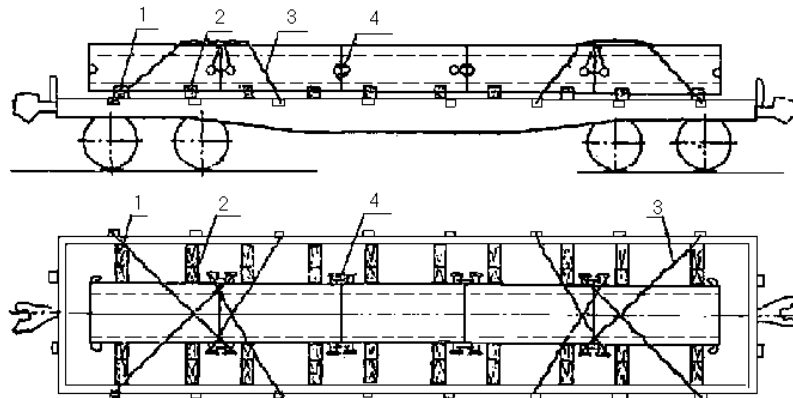
Jos harkkokuottien ja sivuporttien väliin jää yli 100 mm:n rakoja, tuetaan jokainen harkkokuotti joka puolelta yhdellä välitukiklossilla, jonka poikkileikkaus on vähintään 80 x 100 mm. Klossi asetetaan rakoon ja naulataan lattiaan vähintään kuudella 6 mm paksuisella ja 150 mm pituisella naulalla.



Kuva 117

1 - tukiklossi; 2 - välitukiklossi; 3 - tukiklossi

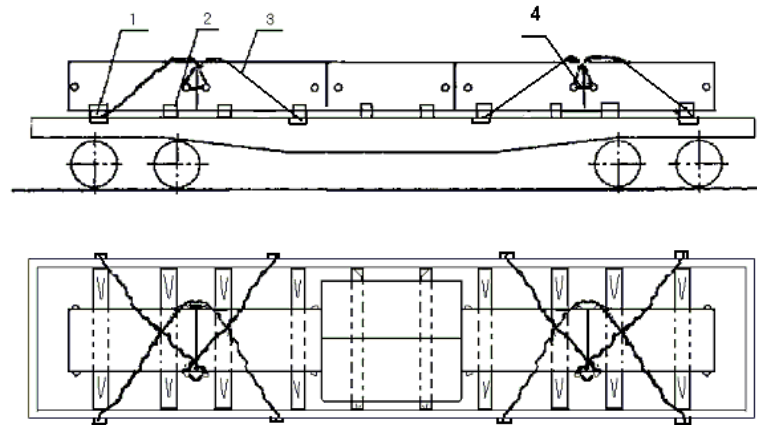
6.5. Painoltaan 6,7 - 12,5 tonnin harkkokuotit kuormataan vaunuun pitkittäissuuntaan tiiviisti toisiaan vasten, leveysuunnassa yhteen riviin symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden (kuva 118).



Kuva 118

1 - aluspuu; 2 - tukiklossi; 3 - vetoside; 4 - yhteensidonta

Kaksi harkkonuottia voidaan kuormata matalalaitaisen avovaunun keskelle (kuva 119).



Kuva 119

1 – aluspuu; 2 – tukiklossi; 3 – vetoside; 4 – yhteensidonta

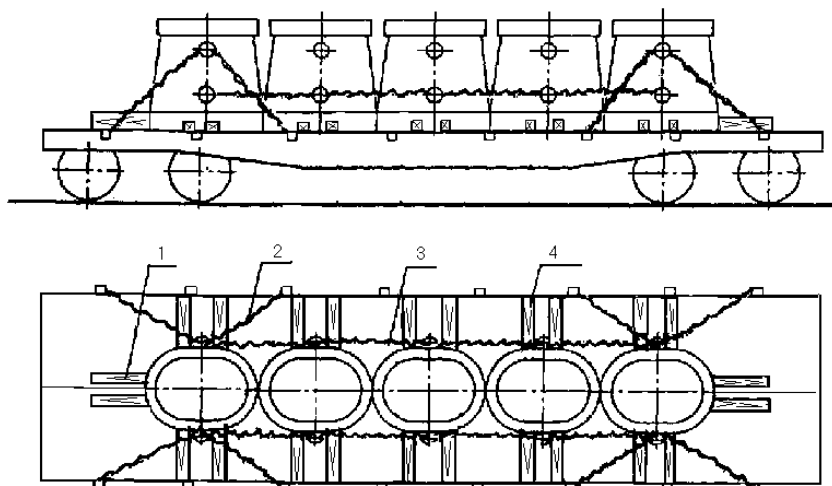
Jokainen harkkomuotti tuetaan kahden poikittaisen aluspuun varaan. Aluspuiden poikkileikkaus on vähintään 25 x 150 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Kukin aluspuu naulataan vaunun lattiaan kahdella 4 mm:n paksuisella ja vähintään 75 mm:n pituisella naulalla.

Jokainen harkkomuotti kiinnitetään neljällä poikittaisella tukiklossilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 150 mm. Klossit naulataan vaunun lattiaan aluspuiden läpi viidellä 6 mm:n paksuisella ja vähintään 175 mm:n pituisella naulalla.

Kaikki harkkomuotit lukuun ottamatta vaunun keskelle kuormattuja sidotaan toisiinsa tapeista kahdelta puolelta nelinkertaisella, 6 mm:n paksuisella rautalangalla.

Harkkomuotit kiinnitetään pitkittäisen siirtymän estämiseksi neljällä kahdeksankertaisella 6 mm:n paksuisella rautalangasta tehdyllä vetosideparilla.

6.6. Harkkomuotit, joiden sivupinta ei ole tasainen, kuormataan matalalaitaiseen avovaunuun siten, että kuhunkin vaunuun tulee 5-6 muottia pystyasentoon kantavan palkin päälle tiiviisti toisiaan vasten symmetrisesti vaunun poikittaiseen ja pitkittäiseen symmetriatasoon nähden (kuva 120).



Kuva 120

1 – tukiparru; 2 – vetoside; 3 – pitkittäissuuntainen yhteensidonta
5 – tukiklossi

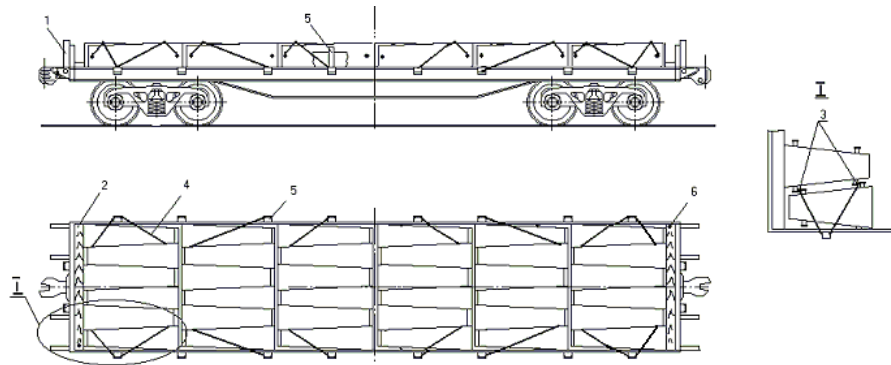
Harkkomuotit tuetaan pitkittäisen siirtymän varalta joka puolelta kahdella tukiklossilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 150 mm ja pituus 800 - 1000 mm. Ne naulataan kukin

kymmenellä naulalla lattiaan käyttäen 6 mm:n paksuisia ja vähintään 150 mm:n pituisia nauvoja. Lisäksi reunimmaiset harkkomuotit kiinnitetään neljällä vetosideparilla, joka on tehty kahdeksankertaisesta, paksuudeltaan 6 mm:n rautalangasta. Kiinnitys yläsivutapeista ja vaunun pylvästuppiloista.

Harkkomuotit sidotaan toisiinsa alatapeista kahdeksankertaisella 6 mm:n paksuisella rautalangalla. Kukin harkkomuotti kiinnitetään sivuttaisen siirtymän varalta kahdella tukiklossiparilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 100 mm ja pituus riittävä. Jokainen klossi naulataan lattiaan viidellä naulalla, joiden paksuus on 5 mm ja pituus vähintään 100 mm.

Harkkomuottien kuormaus ja kiinnitys puu-metallilattiaisiin matalalaitaisiin avovaunuihin

6.7. Enintään 1,5 tonnin painoiset harkkomuotit kuormataan matalalaitaiseen avovaunuun kuuteen riviin leveysuunnassa ja samoin kuuteen riviin vaunun pitkittäissuunnassa (kuva 121). Harkkomuotit kuormataan tasaisin välein koko vaunun pituudelta. Päätylaitojen viereen sijoitetut harkkomuotit sidotaan toisiinsa kuusinkertaisella 6 mm:n paksuisella rautalangalla ja muut kaksinkertaisella 6 mm:n paksuisella rautalangalla. Matalalaitaisen avovaunun päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pystytuilla ja niiden viereen asetetaan yksi tukiparru, jonka mitat ovat 100 x 100 x 2750 mm. Jokainen parru naulataan lattiaan kymmenellä naulalla, joiden paksuus on 6 mm ja pituus 150 mm.



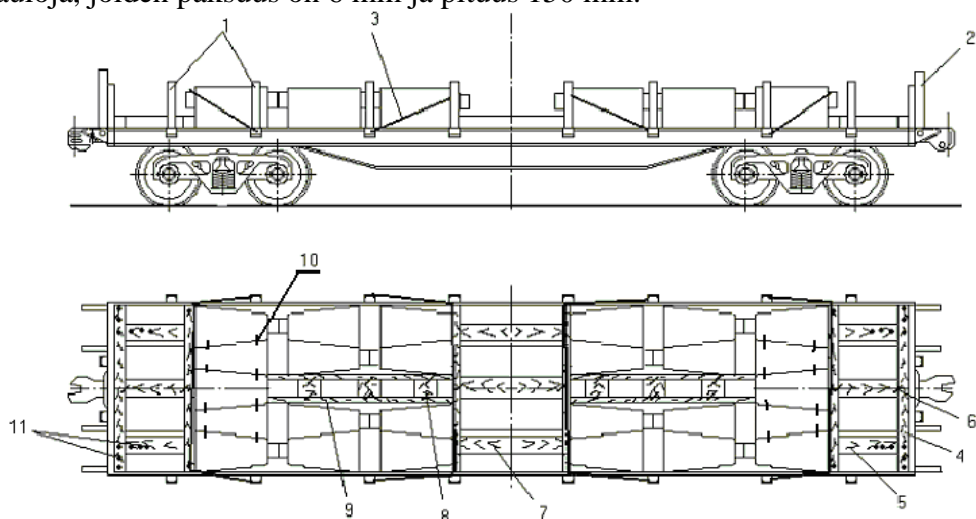
Kuva 121

1 – päätypystytuki; 2 – tukiklossi; 3 – yhteensidonta; 4 – vetoside
5 – sivutuki; 6 – naulat

Lisäksi reunimmaiset harkkomuotit kiinnitetään neljällä vetosideparilla, joka on tehty kahdeksankertaisesta, paksuudeltaan 6 mm:n rautalangasta. Kiinnitys muottien yläsivutapeista ja vaunun pylvästuppiloista. Vaunun sivulaitojen lohkot vahvistetaan pystytukien avulla.

6.8. Enintään 2,8 tonnin harkkomuotit kuormataan matalalaitaiseen avovaunuun symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden, kahteen ryhmään, joissa kummassakin on 13 muottia (kuva 122). Matalalaitaisen avovaunun päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pystytuilla ja niiden viereen, tiiviisti harkkomuotteja vasten asetetaan ryhmän molemmin puolin tukiklossit, joiden mitat ovat 100 x 100 x 2750 mm. Kukin klossi naulataan lattiaan kymmenellä, vähintään 150 mm pitkällä naulalla. Tukiklossien väliin laitetaan kolme välitukiklossia (pos.7), joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus riittävä. Kaikki reunimmaiset välitukiklossit naulataan lattiaan, viisi naulaa / klossi. Välitukiklossit (pos. 7) kiinnitetään tukiklossihin hakakiinnikkeillä, jotka tehdään 10 mm:n paksuisesta metallitangosta. Yksi kiinnike / liitos. Harkkomuotit kiinnitetään poikittaissuuntaisen siirtymän estämiseksi kuuden välitukiklossin avulla (pos. 8) ja neljän tukiklossin avulla (pos. 9), joiden poikkileikkaus on vähintään 70 x 80 mm ja pituus riittävä. Ne kiinnitetään toisiinsa hakakiinnikkeillä, yksi kiinnike / liitos. Harkkomuotit kiinnitetään pitkittäissuuntaisen siirtymän estämiseksi neljällä vetosideparilla, jotka tehdään nelinkertaisesta, 6 mm:n paksuisesta rautalangasta. Reunimmaiset, päätylaitojen vieressä olevat harkkomuotit, kiinnitetään rautalankasiteillä, jotka tehdään kaksinkertaisesta, 6

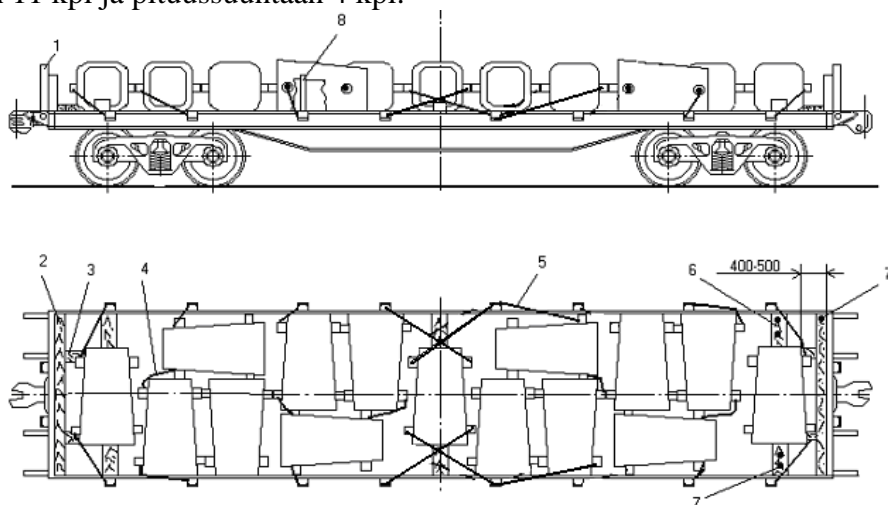
mm:n paksuisesta rautalangasta. Päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pystytuilla. Kiinnitykseen käytetään nauvoja, joiden paksuus on 6 mm ja pituus 150 mm.



Kuva 122

1 – sivupylväs; 2 – päätyylväs; 3 – vetoside; 4 – tukiklossi;
5 - tukiparru; 6 - hakakiinnike; 7 ja 8 - välitukiklossi; 9 - tukiklossi;
10 - yhteensidonta; 11 - naulat

6.9. Painoltaan 1,5 - 4,6 tonnin harkkonuotit, 15 kpl, kuormataan vaunuun symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden (kuva 123) seuraavalla tavalla. poikkisuuntaan 11 kpl ja pituussuuntaan 4 kpl.



Kuva 123

1 – päätypystytuki; 2 ja 6 – tukiklossi; 3 – välitukiklossi; 4 – yhteensidonta
5 - vetoside; 7 - naulat; 8 - sivupystytuki

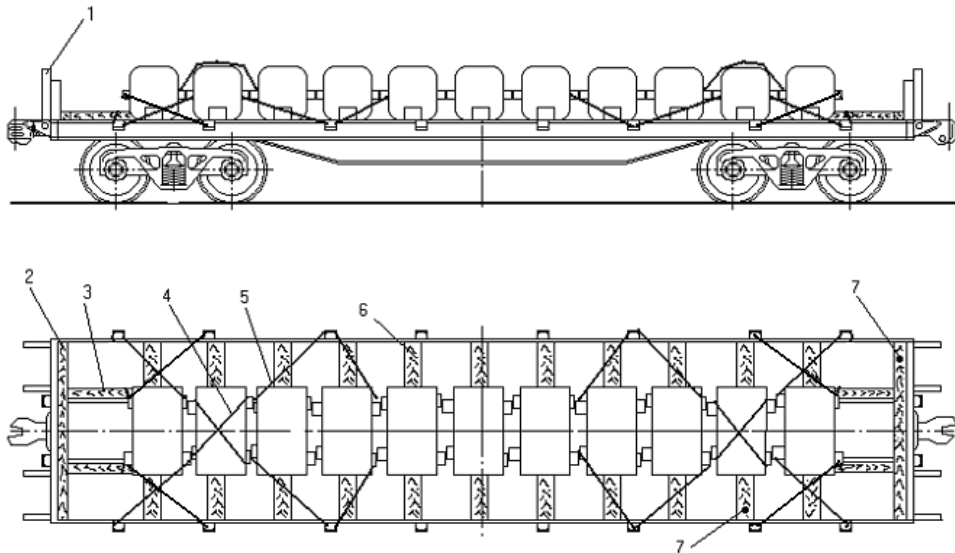
Harkkomuotit sijoitetaan 400 - 500 mm:n etäisyydelle päätylaidoista. Päätylaitojen viereen laitetaan tukiklossit, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus saman kuin vaunun leveys. Jokainen klossi naulataan lattiaan kymmenellä naulalla, joiden paksuus on 6 mm ja pituus vähintään 150 mm. Välituen ja reunimmaisten harkkomuottien väliin laitetaan kaksi välitukiklossia, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus riittävä. Ne naulataan lattiaan 6 mm:n paksuisilla ja vähintään 150 mm:n pituisella naulalla, viisi naulaa / klossi.

Harkkomuotit sidotaan toisiinsa kaksinkertaisella, 6 mm:n paksuisella rautalangalla. Lisäksi reunimmaiset harkkomuotit kiinnitetään neljällä vetosideparilla, joka on tehty kahdeksankertaisesta, paksuudeltaan 6 mm rautalangasta. Kiinnitys muottien ylävisutapeista ja vaunun pylvästuppiloista. Harkkomuotit, jotka ovat matalalaitaisen avovaunun keskellä ja päädyissä reunimmaisina, kiinnitetään sivuttaisen siirtymän varalta tukiklosseilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 100

mm ja pituus riittävä. Tukiklossit naulataan lattiaan kukin neljällä 6 mm:n paksuisella ja vähintään 100 mm:n pituisella naulalla.

Pääty- ja sivulaidat vahvistetaan lyhyillä pystytuilla.

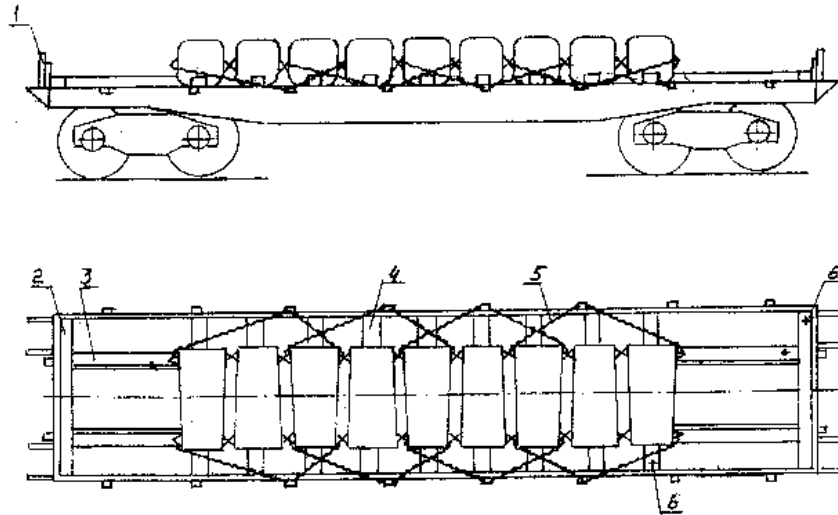
6.10. Painoltaan 4,6 - 6,7 tonnin harkkonuotit kuormataan vaunuun poikittaissuuntaan tiiviisti toisiaan vasten ja symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden (kuva 124). Päätylaitojen viereen laitetaan poikittaiset tukiklossit, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Ne naulataan lattiaan 6 mm:n paksuisilla ja 150 mm:n pituisilla nauloilla, 10 naulaa / klossi. Reunimmaisten harkkomuottien ja poikittaisten klossien väliin laitetaan aina kaksi välitukiklossia, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 150 mm ja pituus riittävä. Kukin niistä naulataan lattiaan viidellä 6 mm:n paksuisella ja vähintään 150 mm:n pituisella naulalla. Vaunun päistä lukien reunimmaiset ja kolmannet harkkomuotit sidotaan tapeista toisiinsa rautalankasiteillä, jotka tehdään kuusinkertaisesta, 6 mm:n paksuisesta rautalangasta. Lisäksi reunimmaiset harkkomuotit kiinnitetään neljällä vetosideparilla, joka on tehty kahdeksankertaisesta, paksuudeltaan 6 mm rautalangasta. Kiinnitys muottien yläsivutapeista ja vaunun pylvästuppiloista. Harkkomuotit kiinnitetään poikittaissuuntaisen siirtymän varalta kahden tukiklossin avulla, joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 100 mm ja pituus riittävä. Ne naulataan lattiaan 6 mm:n paksuisilla ja vähintään 100 mm:n pituisilla nauloilla, viisi naulaa / klossi. Päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pystytuilla.



Kuva 124

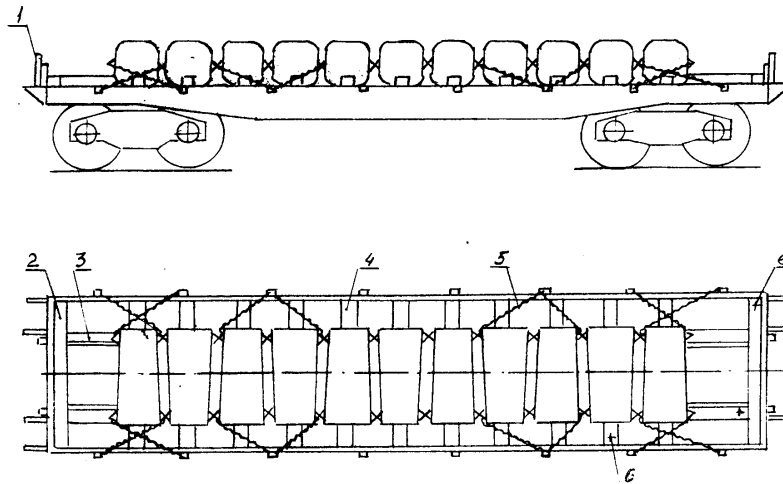
- 1 1 – päätypylväs; 2, 6 – tukiparru; 3 – välitukiklossi;
4 - yhteensidonta; 5 - vetoside; 7 - naulat

6.11. Painoltaan 6 - 8 tonnin harkkomuotit sijoitetaan matalalaitaisen avovaunuun tasaisesti koko vaunun pituudelta ja symmetrisesti vaunun poikittaiseen ja pitkittäiseen symmetriatasoon nähden siten, että niitä tulee vaunuun 9 - 11 kappaletta (kuvat 125 ja 126). Päätylaidat tuetaan lyhyillä pylväillä ja niiden viereen laitetaan tukiklossit, joiden koko on 100 x 100 x 2750 mm. Ne naulataan lattiaan 6 mm:n paksuisilla ja vähintään 150 mm:n pituisilla nauloilla, 10 naulaa / klossi. Tukiklossien ja reunimmaisten harkkomuottien väliin laitetaan kaksi välitukiklossia, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 150 mm ja pituus sama kuin tukiklossin ja reunimmaisen harkkomuotin välinen etäisyys. Klossit naulataan lattiaan viidellä naulalla, joiden paksuus on 6 mm ja pituus vähintään 150 mm. Jokainen harkkomuotti kiinnitetään poikittaisen siirtymän estämiseksi kahdella välitukiklossilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 100 mm ja pituus sama kuin sivulaidan ja harkkomuotin välinen etäisyys. Klossit naulataan lattiaan 5 mm:n paksuisilla ja vähintään 100 mm:n pituisilla nauloilla, neljä naulaa / klossi. Harkkomuotit kiinnitetään myös pitkittäisen siirtymän estämiseksi kahdeksalla vetosideparilla, jotka tehdään kuusinkertaisesta, 6 mm:n paksuisesta rautalangasta ja vedetään muottien tappien ja vaunun pylvästuppiloiden kautta.



Kuva 125

1 – päätypylväs; 2 – tukiklossi; 3 – välitukiklossi;
4 - tukiklossi; 5 - vetoside; 6 - naulat

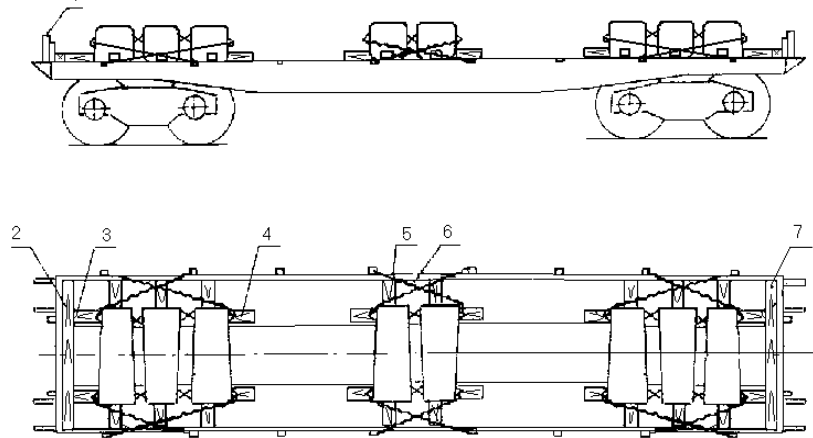


Kuva 126

1 – päätypylväs; 2 – tukiklossi; 3 – välitukiklossi;
4 - tukiklossi; 5 - vetoside; 6 - naulat

6.12.8 - 9 tonnin painoiset harkkomuotit sijoitetaan vaunuun symmetrisesti vaunun pituussuuntaiseen ja poikittaissuuntaiseen symmetriatasoon nähden kolmeen ryhmään: kolme harkkomuottia keskiöpaikkien päälle ja kaksi vaunun keskelle (kuva 127). Päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pylväillä ja niiden viereen laitetaan tukiklossi, jonka koko on 100 x 100 x 2750 mm. Klossit naulataan lattiaan nauloilla, joiden paksuus on 6 mm ja pituus 150 mm, viisi naulaa / klossi. Tukiklossin ja reunimmaisen harkkomuotin väliin laitetaan kaksi välitukiklossia, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus riittävä. Ne naulataan lattiaan nauloilla, joiden paksuus on 6 mm ja pituus vähintään 150 mm, viisi naulaa / klossi. Harkkomuottiryhmät kiinnitetään pitkittäissuuntaisen siirtymän estämiseksi kahdella tukiklossilla, joiden koko on 100 x 100 x 3500. Ne naulataan lattiaan 6 mm:n paksuisilla ja vähintään 150 mm:n pituisilla nauloilla, kolme naulaa / klossi. Jokainen harkkomuotti kiinnitetään poikittaissuuntaisen siirtymän estämiseksi tukiklosseilla (pos. 5), joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 100 mm ja pituus sama kuin vaunun laidan ja harkkomuotin välinen etäisyys. Klossit naulataan lattiaan 5 mm:n paksuisilla ja vähintään 100 mm:n pituisilla nauloilla, kaksi naulaa / klossi. Harkkomuotit kiinnitetään myös pitkittäissuuntaisen siirtymän varalta kuudella vetosideparilla, jotka tehdään

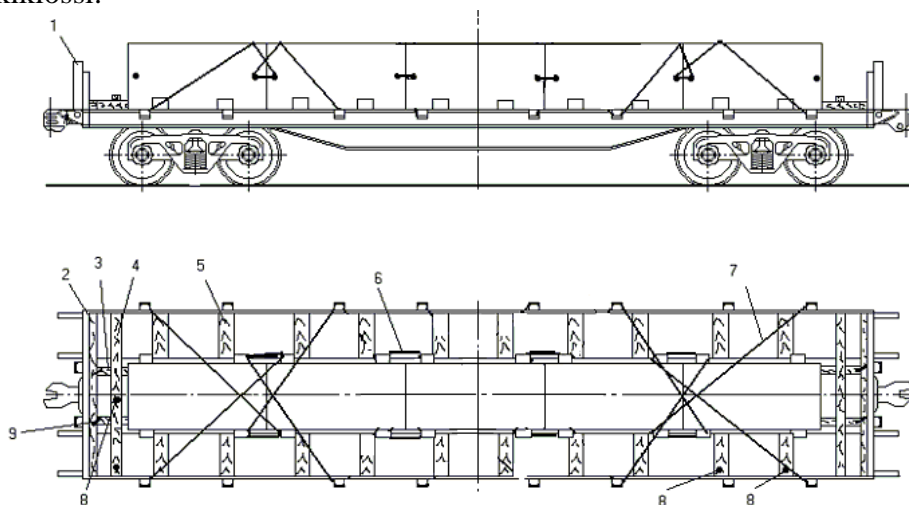
nelinkertaisesta, 6 mm:n paksuisesta rautalangasta ja vedetään harkkomuottien tappien ja vaunun pylvästuppiloiden kautta.



Kuva 127

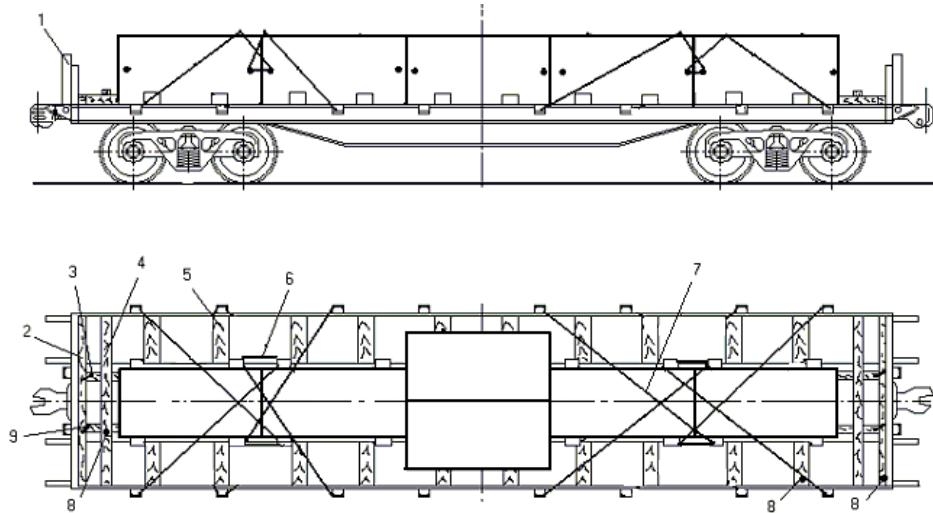
1 – päätypylväs; 2 – tukiklossi; 3 – välitukiklossi;
4 - tukiklossi; 5 - tukiklossi; 6 - vetoside; 7 - naulat

6.13. 6,7 - 12,5 tonnin painoiset harkkomuotit sijoitetaan matalalaitaiseen avovaunuun symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden (kuvat 128 ja 129). Harkkomuotit sidotaan toisiinsa kahdelta puolelta tapeista käyttäen nelinkertaista, 6 mm:n paksuista rautalankaa. Harkkomuotit kiinnitetään pitkittäissuuntaisen siirtymän estämiseksi neljällä vetosideparilla, jotka tehdään kuusinkertaisesta, 6 mm:n paksuisesta rautalangasta, ja vedetään harkkomuottien tappien ja vaunun sivupylvästuppiloiden kautta. Harkkomuotit kiinnitetään poikittäissuuntaisen siirtymän estämiseksi kahdella tukiklossiparilla (pos. 5), joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 100 mm ja pituus riittävä. Ne naulataan lattiaan 5 mm:n paksuisilla ja vähintään 110 mm:n pituisilla nauloilla, viisi naulaa / klossi. Päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pystytuilla. Vaunun lattialle laitetaan päätylaitojen suuntaisesti poikittaiset tukiklossit (pos. 2), joiden koko on 100 x 100 x 2750 mm. Jokainen klossi naulataan lattiaan 6 mm:n paksuisilla vähintään 150 mm:n pituisilla nauloilla, 10 naulaa /klossi. Tukiklossin ja reunimmaisen harkkomuotin väliin laitetaan kaksi pitkittäistä välitukiklossia (pos. 3), joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm. Välitukiklossit ja tukiklossit kiinnitetään toisiinsa hakakiinnikkeiden avulla, jotka tehdään 8 - 10 mm:n paksuisesta pyöröteräksestä (yksi kiinnike / liitos). Välitukiklossit kiinnitetään toisiinsa soirolla, jonka poikkileikkaus on vähintään 25 x 100 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Ne naulataan 4-5 mm:n paksuisilla ja vähintään 100 mm:n pituisilla nauloilla, kaksi naulaa /välitukiklossi.



Kuva 128

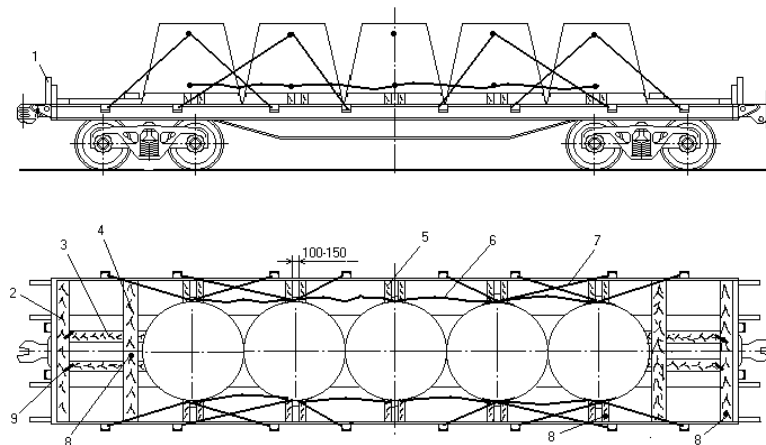
1 - päätypylväs; 2 ja 5 - tukiklossi; 3 - välitukiklossi
4 - sidelauta; 6 - yhteensidonta; 7 - vetoside; 8 - naulat; 9 - hakakiinnike



Kuva 129

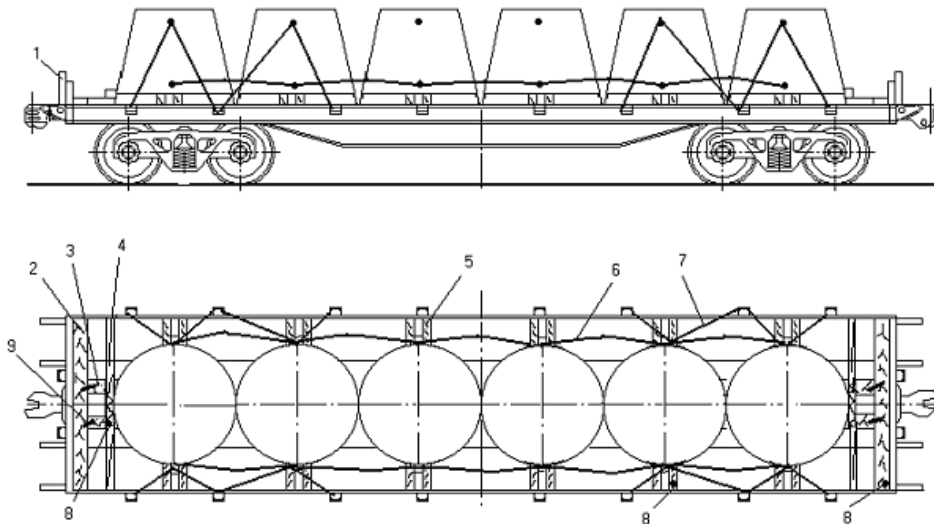
1 - päätypylväs; 2 ja 5 - tukiklossi; 3 - välitukiklossi
4 - sidelauta; 6 - yhteensidonta; 7 - vetoside; 8 - naulat; 9 - hakakiinnike

6.14. Lieriönmuotoiset harkkomuotit sijoitetaan matalalaitaiseen avovaunuun tiiviisti toisiaan vasten symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden (kuvat 130 ja 131). Päätylaidat vahvistetaan lyhyillä pystytuilla. Päätylaitojen suuntaisesti laitetaan poikittaiset tukiklossit, joiden koko on 100 x 100 x 2750 mm. Kukin klossi naulataan lattiaan kymmenellä naulalla, joiden paksuus on 6 mm ja pituus vähintään 150 mm. Poikittaisen välituen ja harkkomuotin väliin laitetaan 150 - 200 mm:n etäisyydelle toisistaan kaksi pitkittäistä välitukiklossia (pos. 3), joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 150 mm. Kukin pitkittäinen välitukiklossi kiinnitetään poikittaiseen tukiklossiin yhdellä hakakiinnikkeellä, joka tehdään 8 - 10 mm:n paksuisesta teräksestä. Pitkittäiset välitukiklossit kiinnitetään toisiinsa soirolla (pos. 4), jonka poikkileikkaus on vähintään 25 x 100 mm. Se naulataan kuhunkin välitukiklossiin kahdella naulalla, joiden paksuus on 4-5 mm ja pituus vähintään 100 mm. Harkkomuotit kiinnitetään pitkittäisen siirtymän varalta kahdeksalla vetosideparilla, jotka on tehty paksuudeltaan 6 mm:n kuusinkertaisesta rautalangasta. Kiinnitys muottien yläsivutapeista ja vaunun pylvästuppiloista. Harkkomuotit sidotaan toisiinsa alatapeista kahdella siteellä, jotka tehdään nelinkertaisesta, 6 mm:n paksuisesta rautalangasta. Kukin harkkomuotti kiinnitetään sivuttaisen siirtymän varalta kahdella tukiklossiparilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 100 mm ja pituus riittävä. Kukin klossi naulataan lattiaan viidellä naulalla, joiden paksuus on 5 mm ja pituus vähintään 100 mm.



Kuva 130

1 - päätypylväs; 2 ja 5 - tukiklossi; 3 - välitukiklossi
4 - sidelauta; 6 - yhteensidonta; 7 - vetoside; 8 - naulat; 9 - hakakiinnike



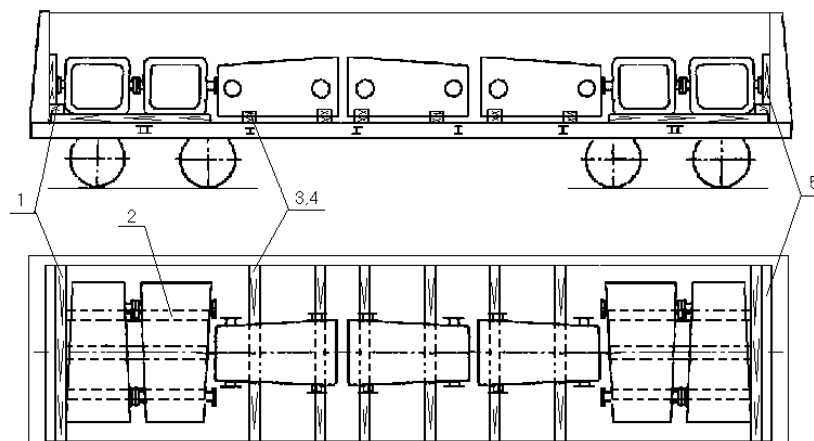
Kuva 131

1 - päätypylväs; 2 ja 5 - tukiklossi; 3 - välitukiklossi
4 - sidelauta; 6 - yhteensidonta; 7 - vetoside; 8 - naulat; 9 - hakakiinnike

6.15. Harkkomuotit voidaan kuormata ja kiinnittää puu-metallilattiaisiin matalalattiaisiin avovaunuihin samoin kuin puulattiaisiin vaunuihin.

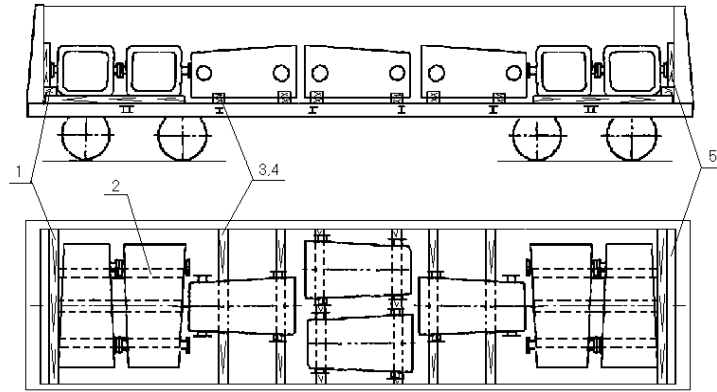
Harkkomuottien kuormaus ja kiinnittäminen korkealaitavaunuihin

6.16. 7 - 10 tonnin painoiset harkkomuotit kuormataan korkealaitavaunuun ryhmiin (kuvat 132 ja 133) symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden siten, että niitä tulee vaunuun 7 - 8 kappaletta. Päätyovien viereen laitetaan poikittaiset tukiklossit, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 150 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Kaksi harkkomuottia laitetaan tiiviisti tukiklosseja vasten vaunuun poikittain. Muottien alle tulee kolme pitkittäistä aluspuuta, joiden poikkileikkaus on vähintään 30 x 150 mm ja pituus 2000 - 2200 mm. Keskimäinen aluspuu sijoitetaan kantavan palkin päälle ja reunimmaisat keskelle luukkujen kansia. Keskimäisen ryhmän muotit kuormataan vaunuun pitkittäissuuntaisesti kahden poikittaisen aluspuun varaan, joiden poikkileikkaus on vähintään 30 x 150 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Aluspuut sijoitetaan poikittaisten palkkien ja luukun kansien vakojen väliin.



Kuva 132

1 - tukiklossi; 2 - pitkittäinen aluspuu; 3 - poikittainen aluspuu;
4 - välitukiklossi; 5 - kilpi



Kuva 133

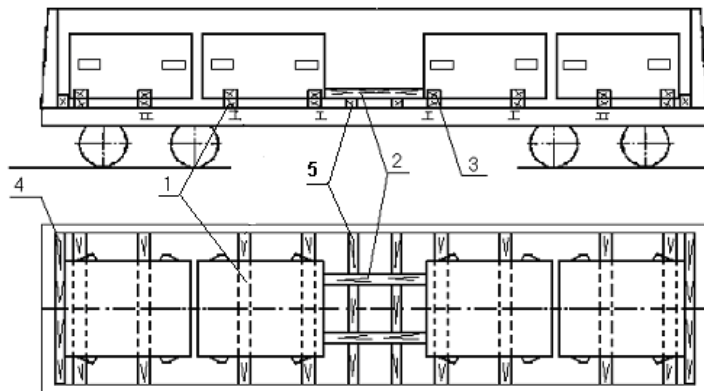
1 - tukiklossi; 2 - pitkittäinen aluspuu; 3 - poikittainen aluspuu;
4 - välitukiklossi; 5 - kilpi

Vaunun keskelle voidaan kuormata kaksi harkkomuottia (kuva 133).

Keskimmäisen ryhmän harkkomuotit kiinnitetään poikittaissuuntaisen siirtymän estämiseksi välitukiklosseilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 150 mm ja pituus riittävä. Välitukiklossit sijoitetaan poikittaisten aluspuiden päälle ja naulataan niihin nauloilla, joiden paksuus on 4 mm ja pituus vähintään 100 mm, kolme naulaa / klossi.

Korkealaitavaunun päätyovet suojataan puukilvillä, kuten tämän luvun kohdassa 1.4 on selostettu.

6.17. Harkkomuotit, joiden paino on 14 - 16 tonnia, kuormataan korkealaitavaunuun vaunun pituussuuntaisesti ja symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden (kuva 134). Harkot tuetaan poikittaisten aluspuiden varaan, joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 150 mm ja pituus sama kuin korkealaitavaunun leveys.



Kuva 134

1- aluspuu; 2 ja 3 - välitukiklossi; 4 - tukiklossi;
5 - sidelauta

Päätykynnyksen ja harkkomuotin väliin laitetaan tukiklossi, jonka poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys.

Harkkomuotit kiinnitetään poikittaisen siirtymän estämiseksi kahdella välitukiklossiparilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 50 x 100 mm ja pituus riittävä. Ne naulataan aluspuihin 5 mm:n paksuisilla ja vähintään 100 mm:n pituisilla nauloilla, kolme naulaa / klossi.

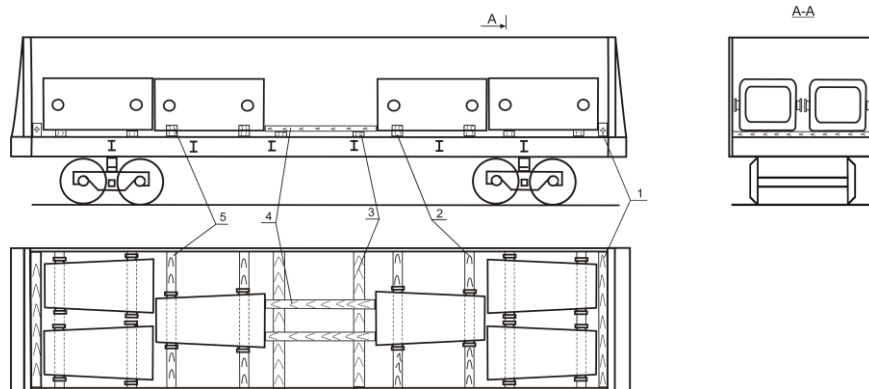
Harkkomuotit kiinnitetään pitkittäissuuntaisen siirtymän estämiseksi välitukiklosseilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 100 mm ja pituus keskellä olevien harkkomuottien väliin jäävän raon mittainen. Välitukiklossit kiinnitetään kahdella poikittaisella sidelaudalla, joiden poikkileikkaus on vähintään 25 x 100 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Ne laitetaan

välitukiklossien alle ja naulataan niihin 5 mm:n paksuisilla ja 100 - 200 mm:n pituisilla nauloilla, kaksi naulaa / soiro.

6.18. 10 - 11 tonnin painoiset harkkomuotit kuormataan korkealaitavaunuun ryhmiin symmetrisesti vaunun pitkittäiseen ja poikittaiseen symmetriatasoon nähden (kuva 135). Vaunun kummallekin puolelle, päätyovien viereen, laitetaan kyljelleen tukiklossit, joiden poikkileikkaus on vähintään 100x150 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Niitä vasten tiiviisti vaunun pituussuuntaisesti kuormataan kaksi harkkomuottia kahden poikittaisen aluspuun varaan. Aluspuiden poikkileikkaus on vähintään 40 x 150 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Päätyovien viereen kuormattuja harkkomuotteja vasten sijoitetaan tiiviisti yksi muotti vaunun pituussuuntaisesti. Alle laitetaan kaksi poikittaista aluspuuta, joiden poikkileikkaus on vähintään 40 x 150 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys.

Harkkoryhmät kiinnitetään pitkittäissuuntaisen siirtymän estämiseksi tukikehikolla, joka tehdään kahdesta pitkittäisestä välitukiklossista. Niiden poikkileikkaus on 100 x 100 mm ja pituus riittävä. Lisäksi kaksi poikittaista lautaa, joiden poikkileikkaus on vähintään 40 x 100 mm ja pituus sama kuin vaunun leveys. Tukikehikon klossit naulataan lautoihin 6 mm:n paksuisilla ja vähintään 150 mm:n pituisilla nauloilla, kaksi naulaa / liitos. Kehikko asetetaan siten, että sidelaudat tulevat alaspäin.

Jotta kantavan palkin päälle kuormatut harkkomuotit eivät pääsisi siirtymään poikittaissuunnassa, ne kiinnitetään poikittaisilla välitukiklosseilla, joiden poikkileikkaus on vähintään 100 x 150 mm ja pituus riittävä. Ne laitetaan aluspuiden päälle. Kukin klossi naulataan kolmella, 6 mm:n paksuisella ja 150 mm:n pituisella naulalla.



Kuva 135

1- tukiklossi; 2 - poikittainen aluspuu; 3 - sidelauta
4 ja 5 – välitukiklossi

Kun harkkomuotteja kuormataan tapit alaspäin, aluspuiden on oltava niin paksuja, että harkkomuotin ja lattian väliin jää rako. Päätyovien vieressä olevien tukiklossien on oltava 100 mm aluspuuta korkeammat. Lautojen ja aluspuiden on oltava yhtä korkeita.