

17.11.2010

Idän liikenteen vaunut

Suomi-IVY -liikenteessä käytetään pääasiallisesti IVY -maiden rautatievaunuja.

VgkVokVoVof/VofaVgkVgkakVgoboVtadVosk

17.11.2010

Idän liikenteen vaunut – Katettu vaunu - Vgk**Mittatietoja ***

Teräskorinen (itsetiivistyvät ovet)

Vaunukorin sisämitat

Pituus m	13,7
Leveys m	2,650
Korkeus m	2,791
Tilavuus m ³	120,0
Lattian pinta-ala m ²	38,0

Vaunun

Kantavuus t	68,0
Taara t	22,0
Pituus puskimineen m	14,73
Akselipaino, maks. t	22,5

Oviaukon

Leveys m	2,000
Korkeus m	2,300

* Vaunujen mitat ja kantavuudet voivat vaihdella vaunutyypistä riippuen.

17.11.2010

Idän liikenteen vaunut – Korkealaitainen avovaunu - Vok**Mittatietoja ***

Teräskorinen

Vaunukorin sisämitat

Pituus m	12,076
Leveys m	2,750
Korkeus m	2,060
Tilavuus m ³	73,0
Lattian pinta-ala m ²	35,0

Vaunun

Kantavuus t	69,0
Taara t	22,0
Pituus puskimineen m	13,920
Akselipaino, maks. t	22,5

Purkausluukut

Lukumäärä	14
Mitat m	1,327x1,540

* Vaunujen mitat ja kantavuudet voivat vaihdella vaunutyyppistä riippuen.

17.11.2010

Idän liikenteen vaunut – Avovaunu - Vo**Mittatietoja ***

Teräslaitainen

Pituus m 13,300

Leveys m 2,770

Kuormauskorkeus m 1,300

Laitakorkeus m

Sivu 0,500

Pääty 0,305

Lattian pinta-ala m² 36,8

Kantavuus t 66,0

Taara t 21,0

Pituus puskimiseen m 14,620

Akselipaino, maks. t 22,5

* Vaunujen mitat ja kantavuudet voivat vaihdella vaunutyyppistä riippuen.

Idän liikenteen vaunut – Konttivaunu - Vof/Vofa**Mittatietoja**

Konttien enimmäismäärä/vaunu 3x20' tai 1x40'+1x20'

Kantavuus t 60,0

Taara t 22,0

Pituus puskimiseen m 19,620

Akselipaino

17.11.2010

Idän liikenteen vaunut – Vakiolämpöyksikkö - Vggk**Mittatietoja**

Rakennenoisuus km/h	120
Kantavuus/vaunu t	42
Taarapaino/vaunu t	40,35
Taarapaino/konevaunu t	64,6
Kuormauspinta-ala/vaunu m ²	45
Kuormaus tilavuus/vaunu m ³	108
Lavavetoisuus (ohjeellinen)	
800x1200 (Eur-lava)	42 kpl
100x1200 (Fin-lava)	34 kpl

Idän liikenteen vaunut – Autovaunu - Vgkak**Mittatietoja ***

Taarapaino t	35,0
Kantavuus t	15,0
Kuormitus juoksumetriä kohti max. t	2,1
KytKentäpituus mm	24 260
Ulkopituus mm	23 240
Ulkoleveys mm	3 215
Sisäpituus mm	22 840
Sisäleveys mm	3 009
Ajo-ohjainten väli mm	2 000
Ylempi kuormaustaso	
Korkeus mm	Leveys mm
1 864	1 177
1 770	1 561
1 210	2 403
Alempi kuormaustaso	
Korkeus mm	Leveys mm
1 826	2 403
Yliajosillan korkeus	
Korkeus mm	Leveys mm
100	300

* Kuormausalan mitat voivat vaihdella vaunutyyppistä riippuen.

17.11.2010

Idän liikenteen vaunut – Säiliövaunu - Vgobo
Säiliön mittatietoja

Vaunun käyttötarkoitus	Tyyppi	Akseli- luku	Ulkopi- tuus mm	Sisä- halkaisija mm	Tilavuus m³
Ammoniakki**	15-1440	4	10680	2600	54,0
Ammoniakki**	15-1619	4	11358	3200	87,0
Bensiini ja öljytuotteet	15-863	4	10300	2800	61,2
Bensiini ja öljytuotteet	15-864	4	10300	2800	61,2
Bensiini ja öljytuotteet	15-869	4	12950	3000	88,6
Bensiini ja öljytuotteet	15-871	8	20226	3000	140,0
Bensiini ja öljytuotteet	15-1422	4	10770	3000	73,1
Bensiini ja öljytuotteet	15-1500	8	20650	3200	161,0
Bentseeni	15-1527	4	11060	3000	72,76
Etikkahappo	15-1608	4	10850	3000	73,1
Fenoli	15-898	4	10520	2800	62,4
Fosforihappo	15-1578	8	16100	2300	63,1
Happi, typpi, argon**	8651314	4	10417	2800	33,35
Jähmeät öljytuotteet	15-897	4	10520	2800	62,2
Jähmeät öljytuotteet	15-1566	4	10770	3000	73,1
Kalsiumsooda	15-884	4	14690	3000	101,6
Kloori	15-1409	4	10456	2200	38,0
Kloori	15-1556	4	10616	2400	46,0
Laimea typpihappo	15-1487	4	10140	2600	51,9
Metanoli	15-1572	4	10770	3000	73,2
Polyvinyylikloridi	15-860	4	14620	3000	86,4
Propaani	15-1407	4	10648	2600	54,0
Propaani	15-1569	4	11258	3000	75,5
Puhdistettu rikkihappo	15-1548	4	10410	2200	38,5
Rikki	15-1482	4	11030	2200	38,5
Rikkihappo	15-1401	4	10484	2000	32,7
Sementti	15-1405	4	10550	2800	62,35
Sementti	15-853	4	10300	2800	61,17
Suolahappo	15-1554	4	10610	2600	54,1
Viinimateriaalit	15-1593	4	11090	2800	63,7

17.11.2010

Vaunun mittatietoja

Vaunun käyttötarkoitus	Tyyppi	Akseli-luku	Kantavuus t	Taara t	Pituus mm	Akseli-paino t
Ammoniakki**	15-1440	4	30,7	33,5	12020	16,1
Ammoniakki**	15-1619	4	49,5	40,0	12020	22,4
Bensiini ja öljytuotteet	15-863	4	60,0	23,1	12020	20,8
Bensiini ja öljytuotteet	15-864	4	60,0	23,9	12490	21,0
Bensiini ja öljytuotteet	15-869	4	62,0	25,3	13570	22,0
Bensiini ja öljytuotteet	15-871	8	120,0	48,8	21120	21,1
Bensiini ja öljytuotteet	15-1422	4	60,0	23,4	12490	20,4
Bensiini ja öljytuotteet	15-1500	8	125,0	51,0	21250	22,0
Bentseeni	15-1527	4	62,3	26,4	12020	22,2
Etikkahappo	15-1608	4	68,5	24,5	12020	23,25*
Fenoli	15-898	4	62,0	23,2	12020	21,3
Fosforihappo	15-1578	8	120,0	53,0	19510	21,63
Happi, typpi, argon**	8651314	4	36,0	35,3	12570	17,8
Jähmeät öljytuotteet	15-897	4	61,0	23,3	12020	20,8
Jähmeät öljytuotteet	15-1566	4	67,0	24,47	12020	22,9*
Kalsiumsooda	15-884	4	54,0	31,3	15720	21,3
Kloori	15-1409	4	47,6	29,8	12020	19,3
Kloori	15-1556	4	57,5	28,1	12020	21,4
Laimea typpihappo	15-1487	4	66,5	21,5	12020	22,0
Metanoli	15-1572	4	57,0	23,5	12020	20,1
Polyvinyylikloridi	15-860	4	52,0	30,4	16120	20,6
Propaani	15-1407	4	22,9	35,7	12020	14,7
Propaani	15-1569	4	44,9	36,5	12020	20,4
Puhdistettu rikkihappo	15-1548	4	67,0	20,3	12020	21,8
Rikki	15-1482	4	67,0	25,8	12020	23,2*
Rikkihappo	15-1401	4	60,0	20,9	12020	20,2
Sementti	15-1405	4	61,0	24,3	12020	21,3
Sementti	15-853	4	58,0	25,3	12020	20,8
Suolahappo	15-1554	4	62,0	21,7	12020	20,9
Viinimateriaalit	15-1593	4	66,7	25,5	12020	23,05*

* Yhdysliikennesopimuksen mukaan suurin sallittu akselipaino on 22,5 t

** vaunujen saantimahdollisuus varmistettava ennen kuljetusten toteuttamista

17.11.2010

Idän liikenteen vaunut – Hopper-vaunu - Vtad

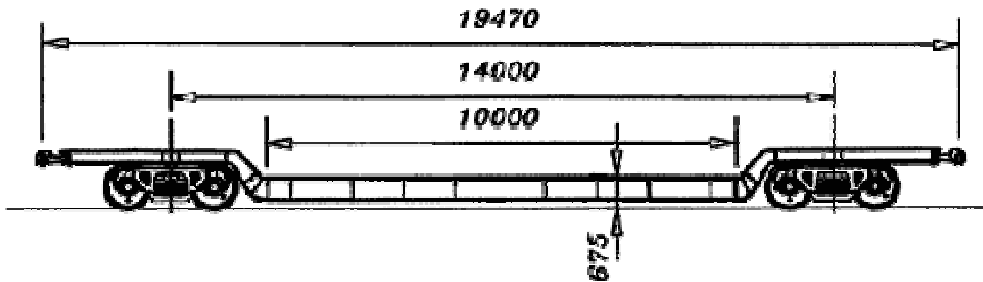
Vaunun käyttötarkoitus ja tyyppi	Vaunun					
	Akseliluku	Kantavuus t	Tilavuus m ³	Taara t	Pituus mm	Akselipaino t
Mineraalilannoite 19-X052	4	64	58	20,5	12000	21,1
Mineraalilannoite 19-X051	4	64	57	20	12090	21
Mineraalilannoite 19-740	4	64	73	22	13200	21,5
Vilja 11-739	4	65	93	22	14720	21,75
Vilja 19-752	4	70	94	23	14720	23,25*)
Vilja 19-756	4	76,5	111	23,5	14720	25*)
Sementti 11-715	4	67	55	18,5	11920	21,4
Sementti 19-X752 ja 19-X751	4	62	45,3	22	12220	21,5
Sementti 19-7581	4	72	60	19,5	11920	23,25*)
			Luukut/kpl	Luukkujen mitat/mm		
Vaunun käyttötarkoitus ja tyyppi			Täyttö	Purku	Täyttö	Purku
Mineraalilannoite 19-X052			2	2	3620x700	4500x880
Mineraalilannoite 19-X051			2	2	3620x700	4500x880
Mineraalilannoite 19-740			4	4	1620x470	2382x840
Vilja 11-739			4	6	∅ 576	1080x475
Vilja 19-752			4	6	1592x562	1080x475
Vilja 19-756			4	6	1620x470	2382x840
Sementti 11-715			4	4	∅ 621	500x400
Sementti 19-X752 ja 19-X751			4	4	∅ 619	500x400
Sementti 19-7581			4	4	∅ 621	500x400

* Yhdysliikennesopimuksen mukaan suurin sallittu akselipaino on 22,5 t

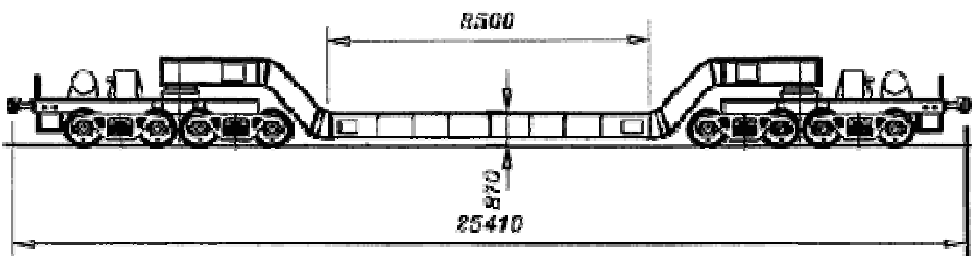
17.11.2010

Idän liikenteen vaunut – Suurkuormavaunu - Vosk

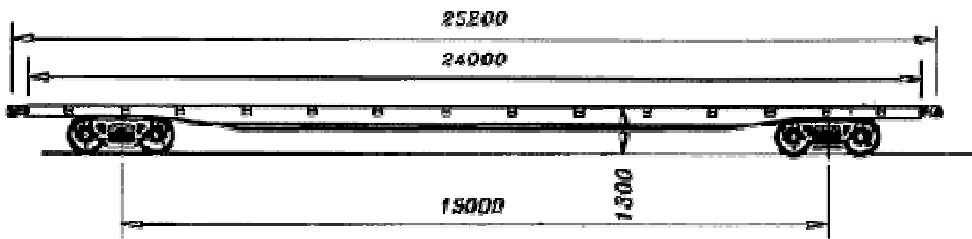
Esimerkkejä IVY-maiden rautateiden suurkuormavaunustosta



4-akselinen syväkuormausvaunu kantavuudeltaan 55 tonnia



8-akselinen syväkuormausvaunu kantavuudeltaan 120 tonnia



erikoisavovaunu pitkän tavarankuljetukseen kantavuudeltaan 64 tonnia



käntöalustoilla varustettu erikoisavovaunu pitkän tavarankuljetukseen kantavuudeltaan 120 tonnia