

Määräysluonnoksen kohta	Kommentti	Lausunnonantaja	Traficom
Yleisesti	Kokonaisuutena on hyvä, että myös määräykset saadaan ajantasalla, kun lainsäädäntö antaa jo nyt mahdollisuuden muodostaa useanlaisia ajoneuvoyhdistelmiä. Kuljettajien kannalta kytkentätiedot ja perävaunuissa olevat merkinnät on oltava selkeät ja yksiselitteiset, jotta kuljettajat tietävät saadaanko yksiköitä kytkeä turvallisesti peräkkäin. Määräyksen kaavailtu voimaantuloaika jo tälle syksylle saattaa olla liian tiukka, koska perävaunuteollisuudella on pandemiasta johtuen pidentyneitä toimitusaikoja komponenttiongelmien takia.	Rahtarit ry	Ajoneuvoissa käytetyn tekniikan vaikutusta siihen, onko kytkentä sallittu, on syytä tarkentaa, mutta se ei ole tämän määräyksen asiaa. Määräyksen voimaantulolle tarvittavasta siirtymäajasta keskusteltiin Perävaunu- ja päällirakentajat -ryhmän kanssa 25.8. Esitetään määräykselle vuoden siirtymäaikaa voimaantulosta lukien.
Yleisesti	SKAL pitää hyvänä, että paineilmajarrujen vaihtoehtoisia vaatimuksia koskien tehdään oma määräyksensä. On myös hyvä, että määräyksessä huomioidaan erikseen perävaunu, jolla saa vetää perävaunua, koska mittoja ja massoja koskevien säädösmuutosten jälkeen tällaisten perävaunujen määrä on Suomessa lisääntynyt ja ne ovat rakenteeltaan varsin monimutkaisia, kuten lausuntopyynnössään todetaan. SKAL pitää tarpeellisena, että uusien vaatimusten osalta tarvitaan 2 vuoden siirtymäaika, koska mm. Covid 19 -pandemian vuoksi autojen, perävaunujen ja niiden päällirakenteiden toimitusajat ovat pidentyneet.	SKAL ry	Määräyksen voimaantulolle tarvittavasta siirtymäajasta keskusteltiin Perävaunu- ja päällirakentajat -ryhmän kanssa 25.8. Esitetään määräykselle vuoden siirtymäaikaa voimaantulosta lukien.
Yleisesti	Ongelma: Virransyötön katkeaminen on yksi tyypillisimpiä vikoja perävaunuyhdistelmissä ja aiheuttaa aina ABS ja ALB-toiminnan häviämisen ja varsinkin tyhjällä yhdistelmällä	Taitotalo (AEL-Amiedu Oy)	Tämä on käytännössä jo nyt usein toteutettu eikä aiheuta mainittavia lisäkustannuksia perävaunun

	liukkaalla jarrutettaessa aiheuttaa todellisen linkkuun menemisen vaaran pyörien lukkiutuessa. Ratkaisu: Tehdään jarruvalojen kautta tapahtuva varavirransyöttö pakolliseksi perävaunuun, joka vetää toista perävaunua. Perustelu: KytKentä on vapaaehtoisena toteutettu nyt jo monessa ”tavallisessa” perävaunussa.		valmistuksessa. Perävaunuvalmistajien kanssa pidetyssä palaverissa 25.8. todettiin, että varavirransyöttö voidaan lisätä määräykseen vaatimukseksi ja se on helppo toteuttaa siirtymäajan puitteissa. Jarruvalon kautta tapahtuvaa virransyöttöä ei määrätä pakolliseksi toteuttamistavaksi, esim. akku on toinen mahdollinen tapa.
Perustelumuistio	SKAL esittää, että perustelumuistion osa Yksityiskohtaiset perustelut jaetaan alaotsikoihin määräyksen lukuja noudattavalla tavalla lukemisen ja jäsentämisen helpottamiseksi.	SKAL ry	Tehdään ehdotuksen mukaan ja otetaan perusteluihin mukaan joitain aikaisempia perusteluja, jos asiat ovat ennallaan.
4.8 Kukin pyöräjarrujen lukkiutumista ohjaava ABS-venttiilipari saa ohjata enintään kolme akselia.	Tämä kohta ei ole muuttunut, mutta vaatii tarkentamista. Tyypillisesti varsinaisen perävaunun etuakseleilla on vain 1 magneettiventtiili, joka ohjaa 4 akselia. Tätä voidaan pitää normaalina käytäntönä. ABS-venttiiliparien osalta tilanne on se, että EBS-järjestelmän ns modulaattori sisältää yhden venttiiliparin. Tällä voidaan siis ohjata 3 taka-akselia. Tämä johtaa siihen, että ilman erillistä hyväksyntää 6-tai useampiakselisen perävaunun rakentaminen yhdellä modulaattorilla ei ole mahdollista. Tällaista hyväksyntää ei WABCON, KNORR BREMSEN tai HALDEXIN osalta tietääkseni ole.	ZF CV Distribution Sweden Ab	Kommentissa tarkoitetaan neljällä akselilla neljää jarrusylinteriä eli kahta akselia. Kommentti liittyy pääasiassa valvontaan, mutta tarkennetaan myös perusteluja tältä osin. Ei kuitenkaan esitetä määräykseen vaatimusta tietystä teknisestä toteutustavasta.
5.7.3 Viivemittaus, vasteajat mittaus pelkällä paineilmaohjauksella	Ongelma: Vasteajat kasvavat suuriksi ja ovat ongelmallisia saavuttaen pitkissä perävaunuissa pelkällä paineilmaohjauksella. Ratkaisu: Sallitaan paineilmamittauksena myös järjestelmän toteutus varustettuna varavirransyötöllä 24N ja EBS-varustettuna ulkopuolisella ohjauspaineanturilla. Tällöin päävirransyötön / CAN tiedon puuttuessa jarrut olisivat nopeat toimivan ohjauspaine anturin tiedon perusteella. Perustelu: Tätä ratkaisua mielestäni jotkut perävaunu valmistajat ovat soveltaneet EBS perävaunussa nytkin sekä sitä	Taitotalo (AEL-Amiedu Oy)	Vaatimuksen tarkoituksena on myös varmistaa, että jarrujen paineilmaohjaus on toteutettu hyvin. Vaatimusta ei ole muutettu pitkään aikaan. Ajoneuvovalmistajat ja jarrujen hyväksyntämittauksia tekevät eivät ole kommentoineet asiaa, mutta voi olla, että raja-arvot ovat tiukat. Ei ole tietoa, onko tilanne sama kaikilla jarruvalmistajilla. Liittyy myös

	on käytetty pitkissä perävaunuissa ratkaisuna, silloin kun vetoautona on ollut ABS auto.		määräaikauskatsastusvaatimuksiin. Ei muuteta, koska tietoa muutostarpeesta ei ole riittävästi.
5.7.5 Akselin määrä muutettaessa, muutos tehtävä niin ettei tarpeettomasti kasvateta vasteaikoja.	Ongelma: Paljonko on tarpeettomasti Ratkaisu: Määritetään prosenttimäärä (esim 20 %) paljonko vasteaika saa kasvaa	Taitotalo (AEL-Amiedu Oy)	Määräyksessä ei ole poikkeusta vasteajan suurimmasta sallitusta arvosta. Perusteluihin lisätään aiempi perustelu: "Määräyksessä myös edellytetään, että auton akselimäärän lisäys toteutetaan niin, että jarrujen vasteajat eivät tarpeettomasti kasva. Lisäakseliasennuksessa edellytetään käytännössä jarrujärjestelmään releventtiiliä, jolla varmistetaan myös se, että vasteajat eivät akselin lisäyksen johdosta oleellisesti poikkea toisistaan eri akselien välillä. Vaatimusta ei katsota täytetyksi pelkästään sillä, että vasteajat ovat sallituissa rajoissa. Vaatimuksella pyritään varmistamaan jarrujen ja esimerkiksi ajonvakautusjärjestelmän mahdollisimman hyvä toiminta myös lisäakselin asennuksen jälkeen. Jos lisäakselin asennus toteutetaan niin, että auto muutoksen jälkeen vastaa jarrujen osalta tyyppihyväksyttyä autoa, katsotaan, että määräyksen vaatimukset tältä osin täyttyvät."
6 Erityisvaatimukset O3 ja O4 -luokan perävaunuille, jolla saa vetää perävaunuja	Tuleeko tämä ohje koskemaan jo aikaisemmin valmistettuja perävaunuja, jotka vetävät toista perävaunua. Tämän ohjeen mukaan valmistetut vetävät perävaunut täytyy varustaa perävaunun jarrujen ohjausventtiilillä eli paineilmajärjestelmästä tulee monimutkaisempi.	Taitotalo (AEL-Amiedu Oy)	Määräys koskee lähtökohtaisesti uusia ajoneuvoja. Käytössä olevien perävaunujen pakolliselle muuttamiselle ei ole valtuutta laissa eikä vaatimukselle ole tiedossa riittävästi perusteita.

	Ongelma: Jos sovelletaan vain uusiin vetäviin perävaunuihin, silloin tulee kahdenlaisia perävaunuja. Tällöin katsastustarkastus ja valvonta hankalaa sekä vanhat Dollyt ja perävaunut eivät poistu koskaan. Ratkaisu: Annetaan siirtymäaika nykyiselle perävaunu kalustolle, jotta saadaan kaikkien vetävien perävaunujen tekninen taso samalle viivalle		Perävaunun jarrujen ohjausventtiili on edullinen muutos, joka parantaa turvallisuutta ja on linjassa E-sääntöön tulevan vaatimuksen kanssa. Kansallisissa vaatimuksissa on puiteasetuksen mukaan pyrittävä vastaavaan turvallisuustasoon. Perävaunuvalmistajat eivät lausunnoissaan ole vastustaneet muutosta eivätkä kommentoineet asiaa E-säännön muutoksen valmistelun yhteydessä. Jarrujärjestelmien valmistajien toimittamissa kaavioissa tällainen venttiili on. Asiasta keskusteltiin Perävaunu- ja päällirakentajat -ryhmän kanssa 25.8. eikä vaatimusta vastustettu, jos sille saadaan siirtymäaika. Venttiilien saatavuuden ei pitäisi olla ongelma, mutta otetaan asia huomioon siirtymäajan tarvetta arvioitaessa.
6.2.9	Tämä kohta on hankala hahmottaa. Ongelma: Perustelumuistion selitys avaa tätä pykälää. Syöttöletkun osalta asia selvä, jos syöttöletku paineeton on liikkeellelähtö estetty mutta ohjausletkun kytkennän tarkastus vaatii minusta jarrun painamisen ennen kuin järjestelmä havaitsee, onko ohjausletku kytketty.	Taitotalo (AEL-Amiedu Oy)	Tämä on käytännössä vain sen toteaminen, että jarruissa on sekä paineilma että sähköohjaus. Asia selviää jarruja koskevista asiakirjoista ja on toistaiseksi itsestäänselvyys. Syöttöletkun paineettomuuden toteaminen riittää, ohjauspaineen puuttumisesta on eri testi. Tarkennetaan perusteluja ja määräystekstiä.
6.6.3 Perävaunun jarrujen on	Tämä kohta on epäselvä. Ainakaan perävaunun ollessa liikkeessä ei näin tapahdu. Ainoastaan sähköisen ja	ZF CV Distribution Sweden Ab	Tämä liittyy järjestelmän välittämien vikatietojen testaukseen eli testataan

[illegible]