37910489

KOMISSION DIREKTIIVI,

annettu 18 päivänä huhtikuuta 1979,

tiettyjen ajoneuvoluokkien moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen jarrulaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä annetun neuvoston direktiivin 71/320/ETY mukauttamisesta tekniikan kehitykseen

(79/489/ETY)

EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan talousyhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen tyyppihyväksyntää koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 6 päivänä helmikuuta 1970 annetun neuvoston direktiivin 70/156/ETY(1), sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna direktiivillä 78/547/ETY(2), ja erityisesti sen 11, 12 ja 13 artiklan,

ottaa huomioon tiettyjen ajoneuvoluokkien moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen jarrulaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 26 heinäkuuta 1971 annetun neuvoston direktiivin 71/320/ETY(3), sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna komission direktiivillä 75/524/ETY(4),

sekä katsoo, että

saadun kokemuksen perusteella ja ottaen huomioon nykyinen teknisen osaamisen taso nyt on mahdollista tiukentaa vaatimuksia ja mukauttaa ne paremmin todellisiin testausolosuhteisiin, ja

tämän direktiivin säännökset ovat moottoriajoneuvoalan kaupan teknisten esteiden poistamiseksi annettujen direktiivien mukauttamista tekniikan kehitykseen käsittelevän komitean lausunnon mukaiset,

ON ANTANUT TÄMÄN DIREKTIIVIN:

1 artikla

1. Muutetaan direktiivin 71/320/ETY liitteitä I, II, III, IV, V, VI ja IX tämän direktiivin liitteen mukaisesti.

2. Siihen saakka kunnes erityiset säännökset lukkiutumattomille jarrujärjestelmille tulevat voimaan, M_1-, M_2-, M_3-, N_1-, N_2-, N_3-, O_3- ja O_4-luokan näillä järjestelmillä varustettuihin ajoneuvoihin sovelletaan direktiivin 71/320/ETY, sellaisena kun se on viimeksi muutettuna tällä direktiivillä, säännöksiä.

2 artikla

1. Jäsenvaltio ei saa 1 päivästä tammikuuta 1980 alkaen jarrujärjestelmiin liittyvistä syistä:

— evätä ajoneuvotyypiltä ETY-tyyppihyväksyntää tai kansallista tyyppihyväksyntää tai kieltäytyä antamasta direktiivin 70/156/ETY 10 artiklan 1 kohdan viimeisessä luetelmakohdassa tarkoitetusta todistuksesta jäljennöstä,

— kieltää ajoneuvojen liikkeelle laskemista,

jos tämän ajoneuvotyypin tai tällaisten ajoneuvojen jarrulaitteet vastaavat neuvoston direktiivin 71/320/ETY, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna tällä direktiivillä, säännöksiä.

2. Alkaen 1 päivästä lokakuuta 1980 jäsenvaltio:

— ei saa enää antaa direktiivin 70/156/ETY 10 artiklan 1 kohdan viimeisessä luetelmakohdassa tarkoitettua asiakirjaa ajoneuvotyypille, jonka jarrulaitteet eivät vastaa direktiivin 71/320/ETY, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna tällä direktiivillä, säännöksiä.

— saa evätä kansallista tyyppihyväksyntää ajoneuvotyypiltä, jonka jarrulaitteet eivät vastaa direktiivin 71/320/ETY, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna tällä direktiivillä, säännöksiä.

3. Jäsenvaltio saa 1 päivästä lokakuuta 1981 alkaen kieltää sellaisten ajoneuvojen ensi kertaa liikkeelle laskemisen, joiden jarrulaitteet eivät vastaa direktiivin 71/320/ETY, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna tällä direktiivillä, säännöksiä.

4. Sen estämättä mitä 1–3 kohdassa säädetään, jäsenvaltioiden on saatettava direktiivin 71/320/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna tällä direktiivillä, liitteessä IV olevan 1.2.1 kohdan määräykset voimaan vasta 1 päivästä lokakuuta 1983 alkaen.

(1) EYVL N:o L 42, 23.2.1970, s. 1
(2) EYVL N:o L 168, 26.6.1978, s. 39
(3) EYVL N:o L 202, 6.9.1971, s. 37
(4) EYVL N:o L 236, 8.9.1975, s. 3

5. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät säännökset voimaan 1 päivään tammikuuta 1980 mennessä ja ilmoitettava tästä komissiolle viipymättä.

3 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 18 päivänä huhtikuuta 1979.

Komission puolesta

Étienne DAVIGNON

Komission jäsen

LIITE

Muutokset direktiivin 71/320/ETY, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 74/132/ETY ja direktiivillä 75/524/ETY, liitteisiin

I. YLEISET MITTAYKSIKÖITÄ KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET

Muutetaan direktiivin 71/320/ETY ja sen muuttamisesta annettujen direktiivien erittelyt direktiivin 71/354/ETY, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna mittayksiköistä annetulla direktiivillä 76/770/ETY, säännösten mukaisesti.

Tämän vuoksi direktiivien 71/320/ETY, 74/132/ETY ja 75/524/ETY liitteissä:

— korvataan sana "paino" sanalla "massa" ja sanat "enimmäispaino" ja "kokonaispaino" sanalla "kokonaismassa",

— voiman, vääntömomentin, momentin ja paineen arvot esitetään seuraavissa yksiköissä:

voima: Newton (N),

vääntömomentti ja momentti: Newton metri (Nm),

paine: baari (bar).

Seuraavia pyöristettyjä arvoja käytetään muuntamaan yksiköt, joita käytettiin ennen tämän direktiivin voimaantuloa, edellä tarkoitetuiksi yksiköiksi:

voima: 1 kgf tai 1 kg = 10 N,
vääntömomentti ja momentti: 1 mkgf tai 1 mkg = 10 Nm,
paine: 1 kgf/cm^2 tai 1 kg/cm^2 = 1 baari.

Voimia, jotka vastaavat ajoneuvon massaa tai osaa siitä (esim. akselipainot), on tarvittaessa käytettävä liitteissä käytetyissä laskelmissa.

II. ERITYISET MÄÄRÄYKSET

LIITE I: **MÄÄRITELMÄT, VAATIMUKSET, RAKENNE JA ASENNUS**

Lisätään 2.2.1.2.4 kohdan loppuun:

"Tätä vaatimusta ei sovelleta, kun varakäyttölaitteella voidaan käyttöjarrujärjestelmä kytkeä toimintaan ainakin osittaisesti, kuten liitteessä II olevassa 2.1.3.6 kohdassa määrätään."

Korvataan 2.2.1.2.7 kohdan ensimmäinen virke seuraavasti:

"Tiettyjen osien, kuten polkimen ja sen laakerin, pääsylinterin ja sen männän tai mäntien (hydraulisissa järjestelmissä), käyttöjarruventtiilin (paineilmajärjestelmissä), jarrupolkimen ja pääsylinterin tai käyttöjarruventtiilin välisten liittimien, jarrusylintereiden ja niiden mäntien (hydraulisissa tai paineilmajärjestelmissä), jarruvipujen ja jarrukenkien levitysmekanismien oletetaan pysyvän vaurioitumattomina, jos ne ovat tarkoituksenmukaisesti mitoitetut, helposti huollettavissa ja ne ovat turvallisuusominaisuuksiltaan verrattavissa muihin tärkeisiin ajoneuvon osiin (esimerkiksi ohjauslaitteen vivustoon)."

Korvataan 2.2.1.13 kohta seuraavasti:

"2.2.1.13 Jokaisen ajoneuvon, jonka käyttöjarrun toimintaan tarvittava voima saadaan paineilmasäiliöstä ja jonka avulla ei voida saavuttaa varajarrulle vahvistettua tehoa ilman varastoidun energian käyttöä, on varustettava varoituslaitteella — painemittarin lisäksi, jos sellainen on asennettu — joka antaa valo- tai äänimerkin, kun varastoitu energia missä tahansa järjestelmän osassa putoaa arvoon, jossa on mahdollista, ilman säiliön uudelleentäyttämistä ja riippumatta ajoneuvon kuormitustilasta, käyttää käyttöjarrun käyttölaitetta viidennen kerran neljän täyden iskun jarrutuksen jälkeen ja saavuttaa varajarrulle vahvistettu teho (ilman vikoja käyttöjarrun siirtolaitteissa ja kitkapintojen ollessa mahdollisimman lähellä jarrurumpua tai -levyä). Varoituslaitteen on oltava suoraan ja pysyvästi kytketty virtapiiriin. Kun moottori käy tavanomaisissa käyttöolosuhteissa ja jarrujärjestelmässä ei ole vikoja, varoituslaite ei saa antaa merkkiä, paitsi moottorin käynnistämisen jälkeen energiasäiliön/energiasäiliöiden täyttämiseen käytettynä aikana."

Lisätään 2.2.1.19.2 kohdan loppuun:

"Jos tämä toiminta saavutetaan venttiilin avulla, joka on tavallisesti kiinni, sellainen venttiili voidaan yhdistää vain, jos kuljettaja pystyy helposti ja ilman työkaluja tarkastamaan sen moitteettoman toiminnan joko ohjaamosta tai ajoneuvon ulkopuolelta."

LIITE II: **JARRUTUSTESTIT JA JARRULAITTEIDEN TEHO**

Korvataan 1.3.2.1 kohdan ensimmäinen rivi seuraavasti:

"O_2-, O_3- ja O_4-luokan perävaunujen käyttöjarrut testataan ..."

Lisätään 2.1.3.5 kohdan jälkeen uusi 2.1.3.6 kohta:

"2.1.3.6 Tarkastettaessa liitteessä I olevan 2.2.1.2.4 kohdan vaatimusten noudattamista, on suoritettava tyyppi O -testi, vaihde kytkettynä vapaalle, 2.1.1 kohdassa ilmoitetulla testinopeudella asianomaiselle ajoneuvoluokalle. Sei-sontajarrun tai käyttöjarrun varakäyttölaitteen käyttämisestä johtuva täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvo ja hidastuvuus juuri ennen ajoneuvon pysähtymistä ei saa olla pienempi kuin 1,5 m/s^2. Testi suoritetaan ajoneuvo kuormattuna ja vaatimusten noudattaminen katsotaan täytetyksi jos jarrutusteho on saavutettu kerran. Jarrun käyttölaitteen käyttämä voima ei saa olla ilmoitettuja arvoja suurempi. Sellaisten M_1- ja N_1-luokan ajoneuvojen osalta, joiden seisontajarrujen kitkapalat ovat erilaiset kuin käyttöjarruissa olevat, testi voidaan toteuttaa valmistajan pyynnöstä nopeudella 60 km/h. Tässä tapauksessa täysin kehittyneen hidastuvuuden keskiarvo ei saa olla pienempi kuin 2,0 m/s^2; hidastuvuus juuri ennen ajoneuvon pysähtymistä ei saa olla pienempi kuin 1,5 m/s^2."

Korvataan 2.2.1.3 kohta seuraavasti:

"2.2.1.3 O_3-luokan ajoneuvojen testausvaatimukset. Sovelletaan samoja vaatimuksia kuin O_2-luokkaan."

Korvataan 2.2.1.4.1 kohta seuraavasti:

"2.2.1.4.1 Sovelletaan samoja vaatimuksia kuin O_2-luokkaan; lisäksi näille ajoneuvoille on suoritettava tyyppi II -testi."

Korvataan 2.3.2 kohta seuraavasti:

"2.3.2 Paineilmajarrulaitteilla varustettujen ajoneuvojen osalta 2.3.1 kohdan vaatimukset katsotaan täytetyiksi, jos ajoneuvo vastaa liitteen III vaatimuksia."

LIITE III

Korvataan otsikko seuraavasti:

"PAINEILMAJARRULAITTEILLA VARUSTETUN AJONEUVON TOIMINTAVIIVEIDEN MITTAUSMENETELMÄ"

Korvataan 1.3 kohta seuraavasti:

"1.3 Tämän liitteen vaatimusten soveltamiseksi määritellyt ajat pyöristetään lähimpään sekunnin kymmenesosaan. Jos sekunnin sadasosaa vastaava numero on viisi tai enemmän, toimintaviive pyöristetään seuraavaan suurempaan sekunnin kymmenesosaan."

Poistetaan 1.4 kohta.

Poistetaan 2.4 kohdan viimeinen virke.

Korvataan 2.5 kohta seuraavasti:

"2.5 Sellaisten moottoriajoneuvojen osalta, joissa on jarruliitäntä perävaunuille, on 1.1 kohdan vaatimusten lisäksi toimintaviive mitattava 2,5 m pitkän ja sisähalkaisijaltaan 13 mm olevan jarrujohdon päästä, joka liitetään käyttöjarrun ohjausjohdon liittimeen. Tämän testin

aikana tilavuudeltaan 385 ± 5 cm³ oleva säiliö (jonka katsotaan olevan tilavuudeltaan saman kuin 2,5 m pitkän ja sisähalkaisijaltaan 13 mm olevan jarrujohdon, joka on 6,5 baarin paineen alaisena) liitetään syöttöjohdon liittimeen.

Puoliperävaunujen vetoautot on varustettava taipuisilla johdoilla liitäntöjen tekemiseksi puoliperävaunuihin. Liittimien on tämän vuoksi oltava näiden taipuisien johtojen päissä. Johtojen pituus ja sisähalkaisijat esitetään liitteessä IX olevan ilmoituksen mallin 14.6 kohdassa."

Poistetaan 3.2 kohdan toinen virke.

Korvataan 3.3.1 kohta seuraavasti:

"3.3.1 Siinä on oltava tilavuudeltaan 30 litran paineilmasäiliö, joka täytetään 6,5 baarin paineeseen ennen jokaista testiä ja jota ei saa täyttää uudelleen testin aikana. Simulaattorissa on oltava läpimitaltaan 4,0–4,3 mm:n kuristin jarrun käyttölaitteen poistoputkena. Johdon tilavuuden, mitattuna kuristimesta liittimeen, mukaan lukien liitin, on oltava 385 ± 5 cm³ (jonka katsotaan olevan tilavuudeltaan sama kuin 2,5 m pitkän ja sisähalkaisijaltaan 13 mm olevan johdon, joka on 6,5 baarin paineen alaisena). Jäljempänä 3.3.3 kohdassa tarkoitetut ohjausjohdon paineet mitataan välittömästi kuristimen ulosvirtauksesta."

Korvataan 3.3.2 kohta seuraavasti:

"3.3.2 Jarrun käyttölaite on suunniteltava siten, että käytön aikana testaaja ei voi vaikuttaa sen tehoon."

Lisätään 3.3.2 kohdan jälkeen uusi 3.3.3 ja 3.3.4 kohta seuraavasti:

"3.3.3 Simulaattori on asetettava esim. valitsemalla kuristin 3.3.1 kohdan mukaisesti siten, että jos siihen liitetään 385 ± 5 cm³:n säiliö, paineen nousemiseen 0,65 baarista 4,9 baariin (vastaavasti 10 ja 75 % 6,5 baarin nimellispaineesta) kuluva aika on 0,2 ± 0,01 sekuntia. Jos 1 155 ± 15 cm³:n säiliö vaihdetaan edellä tarkoitetun säiliön tilalle, on paineen nousemiseen 0,65 baarista 4,9 baariin kuluvan ajan ilman lisäsäätöjä oltava 0,38 ± 0,02 sekuntia. Näiden kahden paineen arvon välillä on paineen noustava suunnilleen lineaarisesti. Nämä säiliöt on yhdistettävä liittimeen ilman, että taipuisia johtoja käytetään ja niiden sisähalkaisija ei saa olla pienempi kuin 10 mm.

3.3.4 Tämän liitteen lisäyksessä olevassa kaaviossa annetaan esimerkki simulaattorin oikeasta rakenteesta ja käytöstä."

Korvataan 3.4 kohta seuraavasti:

"3.4 Simulaattorin ohjausjohdon tuottaman paineen nousun 0,65 baariin ja perävaunun jarrusylinterin paineen nousun 75 %:iin sen asymptoottiarvosta, välinen aika ei saa olla enemmän kuin 0,4 sekuntia."

Lisätään 3.4 kohdan jälkeen uusi 4 kohta seuraavasti:

"4. MITTAUSLIITTIMET

4.1 Jarrujärjestelmän jokaiseen riippumattomaan piiriin on liitettävä mittausliitin mahdollisimman lähelle jarrusylinteriä, jonka sijainti on toimintaviiveen kannalta kaikkein epäedullisin.

4.2 Mittausliittimien on noudatettava standardia ISO 3583/1975."

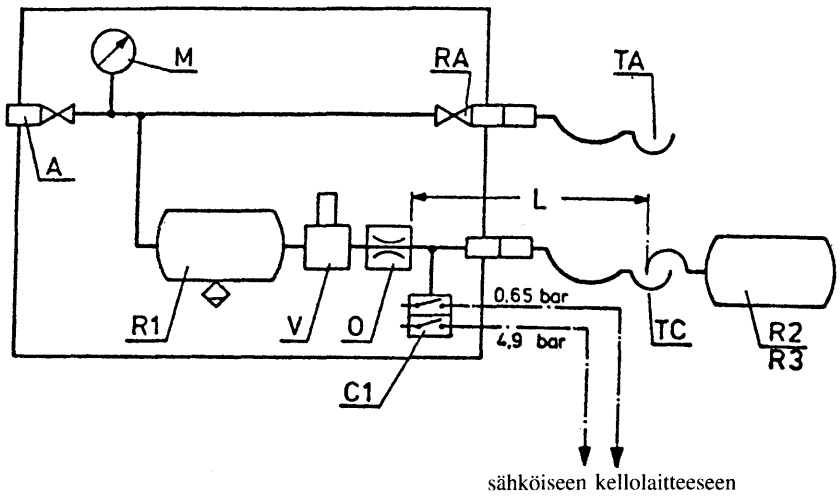
LISÄYS: Korvataan simulaattorin luonnos seuraavasti:

LISÄYS

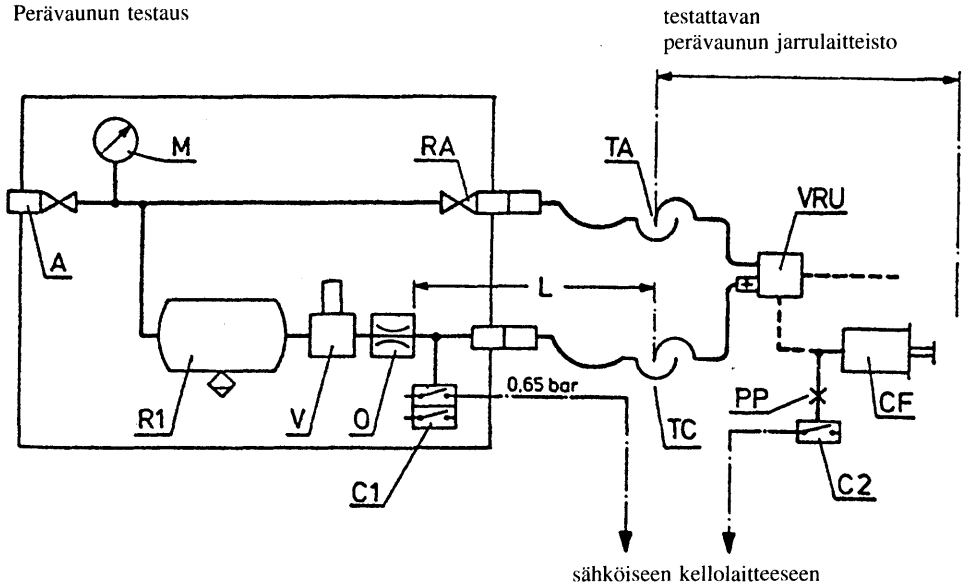
liitteessä III olevaan 3 kohtaan

ESIMERKKI SIMULAATTORISTA

1. Simulaattorin asettelu



2. Perävaunun testaus



A = ohjausjohdon sulkuventtiili

C1 = simulaattorin painekatkaisin, asetettu 0,65 ja 4,9 baariin

C2 = perävaunun jarrusylinteriin liitetty painekatkaisin, joka kytkeytyy kun perävaunun jarrusylinterin CF paine on noussut 75 %:iin suurimmasta paineesta

CF = jarrusylinteri

L = jarrujohdon pituus kuristimesta O ohjausjohdon liittimeen, liitin TC mukaan lukien, ja johdon sisätilavuus on 385 ± 5 cm^3 6,5 baarin paineen alaisena

M = painemittari

O = kuristin, jonka halkaisija ei saa olla pienempi kuin 4 mm eikä suurempi kuin 4.3 mm

PP = mittausliitin

R1 = 30 litran paineilmailmasäiliö vedenpoistoventtiilillä

R2 = kalibroiva säiliö tilavuudeltaan 385 ± 5 cm^3, sisältäen sen liittimen TC

R3 = kalibroiva säiliö tilavuudeltaan 1155 ± 15 cm^3, sisältäen sen liittimen TC

RA = syöttöjohdon sulkuventtiili

TA = syöttöjohdon liitin

TC = ohjausjohdon liitin

V = jarrun käyttölaite

VRU = siirtelyventtiili

LIITE IV: **PAINEILMAJARRUJEN ENERGIASÄILIÖT JA ENERGIAN LÄHTEET**

Korvataan 1.2.1 kohta seuraavasti:

"1.2.1 Moottoriajoneuvojen paineilmajarrujen säiliöt on suunniteltava siten, että kahdeksan täyden iskun jarrutuksen jälkeen paineilmajarrun säiliössä oleva paine ei ole pienempi kuin varajarrun vahvistettuun tehoon vaadittava paine."

Lisätään 2.5 kohdan jälkeen uusi 3 kohta seuraavasti:

"3. MITTAUSLIITTIMET

3.1 Mittausliitin on asennettava mahdollisimman lähelle säiliötä, joka on sijoitettu 2.4 kohdassa tarkoitetussa merkityksessä kaikkein epäedullisimpaan paikkaan.

3.2 Mittausliittimien on noudatettava standardia ISO 3583/1975."

LIITE V: **JOUSIJARRUT**

Lisätään 2.3 kohdan loppuun:

"Tätä kohtaa ei sovelleta perävaunuihin."

Korvataan 2.4 kohta seuraavasti:

"2.4 Moottoriajoneuvojen osalta järjestelmä on suunniteltava siten, että on mahdollista käyttää ja vapauttaa jarruja ainakin kolme kertaa, jos jousituksen painekammion alkupaine on sama kuin suurin suunnittelupaine. Perävaunujen osalta on oltava mahdollista vapauttaa jarrut ainakin kolme kertaa perävaunun irrottamisen jälkeen, kun syöttöjohdon paine on 6,5 baaria ennen irrottamista. Näiden vaatimusten on täytyttävä, kun kitkapinnat ovat mahdollisimman lähellä jarrurumpua tai -levyä. Lisäksi on oltava mahdollista käyttää ja vapauttaa seisontajarrua liitteessä I olevan 2.2.2.10 kohdan mukaisesti, kun perävaunu on liitetty vetoautoon."

Lisätään 2.5 kohdan loppuun:

"Perävaunujen osalta, tämä painetaso (pm) on paine, joka saadaan käyttöjarrun neljän täyden iskun jarrutuksen jälkeen liitteessä IV olevan 1.3 kohdan mukaisesti. Alkupaine on vahvistettu 6.5 baariksi."

Lisätään 2.6 kohdan loppuun:

"Tätä vaatimusta ei sovelleta perävaunuihin."

LIITE VI: **SEISONTAJARRUTUS JARRUSYLINTEREIDEN MEKAANISELLA LUKITUKSELLA**

Lisätään 2.1 kohdan loppuun:

"Tätä vaatimusta ei sovelleta perävaunuihin. Perävaunujen osalta, mekaanista lukittumista vastaava paine ei saa olla suurempi kuin 4 baaria. On oltava mahdollista saavuttaa seisontajarrun jarrutusteho minkä tahansa perävaunun käyttöjarrujärjestelmässä tapahtuvan yksittäisen vian jälkeen. Lisäksi on oltava mahdollista vapauttaa jarrut ainakin kolme kertaa perävaunun irrottamisen jälkeen, kun syöttöjohdon paine on 6,5 baaria ennen irrottamista. Näiden vaatimusten on täytyttävä, kun kitkapinnat ovat mahdollisimman lähellä jarrurumpua tai -levyä. Lisäksi on oltava mahdollista käyttää seisontajarrua ja vapauttaa se liitteessä I olevan 2.2.2.10 kohdan mukaisesti, kun perävaunu on liitetty vetoautoon."

Lisätään 2.4 kohdan jälkeen uusi 2.5 kohta:

"2.5 Käyttölaitteen on oltava sellainen, että kun sitä käytetään, se suorittaa seuraavat toiminnot tässä järjestyksessä: se käyttää jarruja tuottaakseen seisontajarrutukseen tarvittavan tehokkuuden, lukitsee jarrut siihen tilaan ja sitten poistaa laukaisuvoiman."

LIITE IX:

Korvataan otsikko seuraavasti:

"MALLI

LIITE AJONEUVOJEN ETY-TYYPPIHYVÄKSYNTÄTODISTUKSEEN JARRULAITTEIDEN OSALTA

Moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen tyyppihyväksyntää koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 6 päivänä helmikuuta 1970 annetun neuvoston direktiivin 70/156/ETY 4 artiklan 2 kohdan ja 10 artiklan mukauttamisesta tekniikan kehitykseen

Ottaen huomioon direktiivin 79/489/ETY mukaisesti tehdyt muutokset"

Korvataan 14.3 kohtaa koskeva alaviite([3]) seuraavasti:

"([3]) Sovelletaan ainoastaan O_2-, O_3- ja O_4-luokan ajoneuvoihin."

Korvataan 14.6 kohta seuraavasti:

"14.6 Taipuisien johtojen mitat ja vasteaika

14.6.1 Vasteaika jarrusylinterissä . . . . . s

14.6.2 Vasteaika ohjausjohdon liittimessä . . . . . s

14.6.3 Puoliperävaunujen vetoautojen taipuisat johdot:

— pituus: . . . . . m,

— sisähalkaisija: . . . . . mm."

Lisätään 17 a kohtaan uusi 17 a 2 kohta seuraavasti:

"17 a 2 Liitteessä II olevan 1.1.4.2 kohdan lisäyksessä olevassa 7.3 kohdassa vaadittava tieto"

Liite 25 päivänä heinäkuuta 1975 annettuun komission direktiiviin 75/524/ETY

Lisäys 1.1.4.2 kohtaan (liite II):

JARRUTUSTEHON JAKAUTUMINEN AJONEUVON AKSELEILLE

Korvataan 3.1.2 kohta seuraavasti:

"3.1.2 Sellaisten ajoneuvojen osalta, jotka on hyväksytty O_3- ja O_4-luokan ilmajarruilla varustetun perävaunun vetoon, jarrun käyttölaitteen on täyden käytön aikana syöttöjohdon liittimen paineen oltava 6,5–8 baaria sekä ohjausjohdon liittimen paineen 6–7,5 baaria riippumatta ajoneuvon kuormitustiloista. Nämä paineet on pystyttävä havainnoimaan perävaunusta irrotetusta vetoautosta."

Korvataan 6 kohta seuraavasti:

"6 EHDOT, JOTKA ON TÄYTETTÄVÄ VIAN ILMETESSÄ JARRUTUSVOIMAN JAKAUTUMISJÄRJESTELMÄÄN

Kun tämän lisäyksen vaatimusten täyttämiseksi käytetään erityistä laitetta (esim. ajoneuvon jousituksen mekaanisesti kontrolloimaa), on oltava mahdollista pysäyttää ajoneuvo varajarrulle määrätyin ehdoin vian ilmetessä tällaiseen laitteeseen tai sen käyttölaitteeseen; sellaisten ajoneuvojen osalta, jotka on hyväksytty ilmajarruilla varustetun perävaunun vetoon, on oltava mahdollista saavuttaa tämän lisäyksen 3.1.2 kohdassa vahvistetun vaihteluvälin sisällä oleva ohjausjohdon liittimen paine. Vian ilmetessä perävaunujen ja puoliperävaunujen laitteen käyttölaitteeseen, on saavutettavan jarrutussuhteen oltava ainakin 30 % kyseiselle ajoneuvolle vahvistetusta käyttöjarrun tehosta."

Korvataan 7 kohta seuraavasti:

"7. MERKINNÄT

7.1 Muut kuin M_1-luokan ajoneuvot, jotka täyttävät kyseisen liitteen lisäyksen vaatimukset ajoneuvon jousituksen mekaanisesti kontrolloiman laitteen avulla, on varustettava merkinnöillä kuormatun ja kuormaamattoman ajoneuvon säätöalueen rajoista sekä kaikella muulla tiedolla, joka mahdollistaa laitteen asennuksen tarkastamisen.

7.1.1 Kun jarrukuorman tunnistuslaite on millä tahansa muulla tavalla ajoneuvon jousituksen kautta kontrolloitu, on ajoneuvoon merkittävä tiedot, jotka mahdollistavat laitteen asennuksen tarkastamisen.

7.2 Kun tämän lisäyksen vaatimukset täytetään jarrujen voimansiirron ilmanpainetta muuttavan laitteen avulla, on ajoneuvo varustettava merkinnöillä massaa vastaavasta akselikuormituksesta laitteen nimellisillä poistopuolen paineilla ja sisääntulon paineella, joka on vähintään 80 % ajoneuvon valmistajan ilmoittamasta suurimmasta suunnittelupaineesta seuraaville kuormitustiloille:

7.2.1 suurin teknisesti sallittu kuorma akselille/akselistolle, joka kontrolloi laitetta.

7.2.2 akselin/akseliston kuorma, joka vastaa direktiivin 70/156/ETY liitteessä I olevassa 2.6 kohdassa määriteltyä ajokunnossa olevan ajoneuvon massaa.

7.2.3 akselin/akseliston kuorma, joka vastaa suunnilleen ajoneuvoa, jonka suunnitteilla oleva kori on ajokunnossa, missä 7.2.2 kohdassa tarkoitetut akselin/akseliston painot viittaavat ajoneuvon alusta/ohjaamo -rakenteeseen.

7.2.4 valmistajan tarkoittama akselin/akseliston kuorma, joka mahdollistaa laitteen asennuksen tarkastamisen käytössä, jos kuorma on erilainen/jos kuormat ovat erilaiset kuin mitä 7.2.1, 7.2.2 ja 7.2.3 kohdassa eritellään.

7.3 liitteessä IX olevassa 17 a 2 kohdassa on oltava 7.1 ja 7.2 kohdan vaatimusten tarkastamiseen tarvittavat tiedot.

7.4 edellä 7.1 ja 7.2 kohdassa tarkoitetut merkinnät on kiinnitettävä näkyvälle paikalle pysyvästi. Kaaviossa 5 on esimerkki merkinnöistä mekaanisesti kontrolloidulle laitteelle, joka on paineilmajarruilla varustetussa ajoneuvossa."

Korvataan 8 kohta seuraavasti:

"8. MITTAUSLIITTIMET

Jarrujärjestelmiin, joissa on 7.2 kohdassa tarkoitetut laitteet, on asennettava laitteen painelinjan sisäänmenoon ja ulostuloon sellaiset mittausliitännät, jotka vastaavat standardia ISO 3583/1975."

Siirretään 8 kohta 9 kohdaksi.

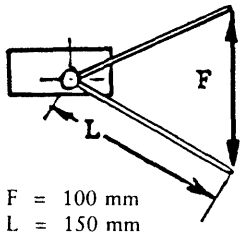
Korvataan kaavioiden 2 ja 4 A ordinaatassa ilmaisu $\frac{TR}{PM}$ ilmaisulla $\frac{TR}{PR}$.

Lisätään kaavion 4 B jälkeen uusi kaavio 5 seuraavasti:

KAAVIO 5

KUORMAN TUNNISTIN

(ks. 7.4 kohta)

Tarkastustiedot	Ajoneuvon kuormitustila	Akselin n:o 2 kuorma maan-pinnassa (kg)	Sisäänmenon paine (baaria)	Nimellinen ulostulon paine (baaria)
Kuormattu	Kuormattu	10 000	6	6
 F = 100 mm L = 150 mm	Kuormaamaton	1 500	6	2,4
	.....	.....	.....	.....
Kuormaa-maton	.....	.....	.....	.....