

Utfärdad:	Träder i kraft:	Giltighet: tills vidare
Rättslig grund: 7a, 16, 139, 143 och 144 §§ i fordonslagen (82/2021). 221 § i lagen om trafiktjänster (320/2017)		
Påföljder för bristande efterlevnad av denna förordning fastställs i: Avsnitten 189, 191, 193, 194, 195 och 198 i fordonslagen (82/2021)		
EU-lagstiftning som ska implementeras: -		
Ändringsuppgifter: Upphäver Trafik- och kommunikationsverkets föreskrift av den 22 augusti 2023 om drivkraftsändring på traktorer (TRAFICOM/285315/03.04.03.00/2022).		

Byte av traktorns drivkraft, däck och fälgar

Innehåll

1	Omfattning.....	2
2	Definitioner.....	2
3	Allmänna krav.....	3
4	Ändringar av registrerad information.....	3
5	Byte av traktormotorn.....	3
5.1	Byte av förbränningsmotor.....	3
5.2	Byte av elmotorn.....	3
6	Konvertering av traktormotor till gasdrivning.....	4
7	Ändringens inverkan på effekt, hastighet och buller.....	4
8	Ändringar i traktorns konstruktion i samband med byte eller ändring av motorn.....	5
9	Byte av traktorns däck och fälgar.....	6
9.1	Förutsättningar för byte av däck och fälgar.....	6
9.1.1	Traktorer som används inom jord- och skogsbruk och som är utrustade till motorredskap.....	6
9.1.2	Andra traktorer än de som avses i punkt 9.1.1.....	6
9.2	Ändringar som tillåts vid en ändringsbesiktning.....	7
	Bilaga 1 Krav för utbyte av en elektrisk motor.....	9

1 Omfattning

Denna föreskrift tillämpas på ändring av motor på fordon i kategori T₁, T₂, C₁ eller C₂ med en konstruktiv hastighet på högst 60 km/h när drivkraften ändras, och på motorbyte samt på påvisande av dessa ändringars överensstämmelse med kraven vid registrerings- eller ändringsbesiktning.

Denna föreskrifter tillämpas även på ändring av däck och fälgar för fordon i kategori T₁, T₂, T₃, C₁, C₂ eller C₃ samt på påvisande av dessa ändringars överensstämmelse med kraven vid registrerings- eller ändringsbesiktning.

2 Definitioner

Utöver bestämmelserna i avsnitt 2 i fordonslagen (82/2021) använder denna bestämmelse följande begrepp:

- 1) *däck till motorfordon och släpvagnar till dessa fordon* däck som godkänts enligt E-reglementet nr 30, 54 eller 117 och kombinationer av däck avsedda för fordon i kategorierna M och N och släpvagnar till dessa fordon i enlighet med Trafik- och kommunikationsverkets föreskrift TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022;
- 2) *bärande konstruktion* sådana konstruktioner och konstruktionsdelar i ramen eller karosseramen som har omedelbar inverkan på ramens hållfasthet och som tar emot krafterna som riktas mot ramen eller karosseramen; motor- och växellådskomponenter som utgör en del av fordonets chassi ska också betraktas som en bärande konstruktion;
- 3) *däck för fordon i kategori L* däck som godkänts enligt E-reglementet nr 75;
- 4) *traktorer för användning inom jord- och skogsbruk*, fordon i den mening som avses i 7 § i bränsleavgiftslagen (1280/2003);
- 5) *däck för användning på och godkända för jord- och skogsbruk*, däck som godkänts enligt E-reglementet nr 106 eller förordning (EU) 2015/208 eller andra däck avsedda för jordbruk och skogsbruk eller däck till motordrivna maskiner eller andra däck som används för arbetsändamål och som inte är godkända som däck avsedda för bilar och släpvagnar till dessa eller som däck för fordon i kategori L;
- 6) *naturgas*, bränslen som huvudsakligen består av metan;
- 7) *till motorredskap utrustade traktor* fordon i den mening som avses i 6 §, 1 mom, punkterna 1 och 2 i bränsleavgiftslagen;
- 8) *märkeffekt* det effektvärde som fordonstillverkaren angett för fordonets motor,
- 9) *SCR – system* ett system för att rena avgaserna från kväveoxider med selektiv reduktion av kväveoxider;
- 10) *däckets bredd* den metriska bredd som anges på däckets; om detta inte är tillgängligt ska den nominella bredden kontrolleras mot standarder från STRO (*The Scandinavian Tire & Rim Organization*) eller ETRTO (*The European Tyre and Rim Technical Organisation*);
- 11) *ett däckes ytterdiameter* den normala diameter som anges för den relevanta däckstorleken i enlighet med STRO- eller ETRTO-däckstandarden;
- 12) *certifikat för effektmätning* – en mättrapport från den berörda personen med grafiska illustrationer av motorens effektmättningsanordning där värdena för

motoreffekt, vridmoment, laddtryck och varvtal registreras av mätinstrumentet och identifieras som relaterade till motorn och fordonet i fråga.

3 Allmänna krav

Bestämmelser om andra än i denna föreskrift fastställda krav som tillämpas på fordon efter konstruktionsändringar finns i fordonslagen.

Ändringar som avses i denna föreskrift ska jämföras i förhållande till fordonet före ändringen.

Motormodifieringar av fordonet enligt denna föreskrift ska visas upp vid ändringsbesiktningen.

Ändringar av däck och fälgar som görs på ett fordon enligt denna föreskrift ska visas upp vid ändringsbesiktningen, om inte annat föreskrivs eller bestäms.

Om inte annat anges nedan ska de FN-föreskrifter som nämns i föreskriften gälla för den version som är i kraft vid den tidpunkt då fordonet tas i bruk eller vid en senare tidpunkt. Om FN-föreskriften har trätt i kraft för första gången efter det att fordonet tagits i bruk ska den ursprungliga versionen av FN-föreskriften eller de senare FN-föreskrifterna tillämpas.

4 Ändringar av registrerad information

Vid en ändringsbesiktning som utförs efter en motorändring ska fordonet vägas och de ändrade uppgifterna om fordonets vikt ska antecknas i fordonets registeruppgifter.

Vid en ändringsbesiktning ska ändringar i fordonets registeruppgifter och ytterligare information om ändringar av framdrivning och däckstorlekar antecknas i fordonets registeruppgifter.

5 Byte av traktormotorn

5.1 Byte av förbränningsmotor

Förbränningsmotorn på en traktor får bytas ut till en förbränningsmotor som uppfyller utsläppskraven vid tidpunkten för fordonets ibruktagnings eller nyare utsläppskrav på det sätt som fastställs ovan och i punkterna 7 och 8 i denna föreskrift.

5.2 Byte av elmotorn

Traktorns motor kan bytas ut mot en elmotor.

Om fordonets motor ersätts av en elmotor ska överensstämmelse med kraven visas vid en trafiksäkerhetsprovning av ändringar i enlighet med tillägg 1.

Broms- och servostyrningen på ett fordon som omvandlas till ett elektriskt manövrerat fordon får omvandlas med hjälp av en separat pump utan bevis på överensstämmelse med kraven på broms- eller styrutrustning.

Om traktorns motor ersätts med eldrivning är det obligatoriskt att säkerställa att systemet för avfrostning av vindrutan garanterar tillräcklig sikt genom vindrutan vid kallt väder.

6 Konvertering av traktormotor till gasdrivning

Traktorns motor får ändras för drift med motorgas, naturgas eller trägas, helt eller delvis enligt de villkor som fastställs i detta stycke, under förutsättning att:

- 1) det är en motor med kompressionständning som godkänts i enlighet med eller före utsläppskraven i steg III B i enlighet med artikel 4 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/25/EG om åtgärder mot utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från motorer avsedda för jordbruks- eller skogsbrukstraktorer, eller
- 2) det är en gnisttändningsmotor som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/25/EG om åtgärder mot utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från motorer avsedda för jordbruks- eller skogsbrukstraktorer, eller nyare utsläppskrav.

Utsläppskraven ska anses vara uppfyllda om fordonet efter ändringen uppfyller gränsvärdena för utsläppsmätning för motorn i fråga i enlighet med bestämmelserna om kriterier för periodisk trafiksäkerhetsprovning av fordon i samband med en trafiksäkerhetsprovning av ändringar. Om motorn kan drivas separat med två olika bränslen ska mätningen utföras två gånger där fordonet drivs separat med respektive bränsle.

SCR-systemet får eftermonteras på traktorns motor. Motorns SCR-system kan anpassas till motorn med det nya bränslet eller den nya bränsleblandningen. Partikelfiltret i fordonet får avlägsnas om motorn har ändrats till att endast använda naturgas. Katalysatorn i fordonet får inte avlägsnas, utan ska ersättas med en katalysator som är lämplig för den motor som använder det nya bränslet eller den nya bränsleblandningen. En rapport om lämpligheten hos det utbytta eller ändrade SCR-systemet eller den nya katalysatorn för den ändrade motorn ska presenteras för inspektören.

Ändringsserien som används för ändringen ska vara avsedd för användning i motorn i fråga och man ska visa upp ett intyg över detta utfärdat av ändringsseriens tillverkare vid ändringsbesiktning. Ändringsserien ska dessutom uppfylla kraven enligt E-reglemente 115. Vid montering av flytgasanordningar ska man använda komponenter enligt E-reglemente 67 och vid montering av naturgasanordningar komponenter enligt E-reglemente 110. Montering av flyt- och naturgasanordningar enligt E-reglementen ska granskas i en gasinstallationsrörelse som avses i 6 kap. i lagen om säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor (390/2005). Inspektionen ska resultera i att ett intyg sammanställs som visar att gasinstallationsföretaget har:

- 1) kontrollerat att den eftermonterade motorgas- eller naturgastanken och bränslesystemets komponenter är försedda med märkningar som visar överensstämmelse med FN-föreskriften,
- 2) kontrollerat att installationen av bränsletanken överensstämmer med FN-föreskriften, och
- 3) utfört en eftermonteringskontroll av täthet i enlighet med FN-föreskriften.

Gasutrustningen ska vara permanent installerad och får inte äventyra säkerheten för passagerare i fordonet eller andra trafikanter.

7 Ändringens inverkan på effekt, hastighet och buller

Bytet av den motor som avses i dessa föreskrifter får inte leda till någon ökning av effekten. Om motorn omvandlas till gasdrift får motoreffekten dock inte öka med mer än 10 % av den ursprungliga nominella effekten.

Den effekt som motsvarar toppeffekten hos en förbränningsmotor med elmotor ska vara den maximala effekten under trettio minuter på elmotorns utgående axel enligt FN-föreskrift 85.

En beskrivning av den utbytta motorns effekt ska tillhandahållas. Ett intyg om typgodkännande för motorn, ett intyg om överensstämmelse för givarfordonet,

uppgifter om den effekt som registrerats för givarfordonet eller ett intyg om effektmätning ska godtas som beskrivning. Om traktorns motor omvandlas till drift med motorgas, naturgas eller trågas utan att motorn byts ut krävs inget intyg om effektmätning.

Om fordonet, på grundval av tidpunkten för ibruktagandet, inte omfattas av bullerkraven, eller om ändringar har gjorts på ljuddämparen eller delar av ljuddämparen eller komponenterna i fordonet när en motor byts ut eller ändras, får den bullermätning som utförs i samband med en trafiksäkerhetsprovning av ändringar inte överstiga följande värden:

- a) 89 dB(A) traktor med en olastad vikt i körklart skick som överstiger 1 500 kg
- b) 85 dB(A) traktor med en olastad vikt i körklart skick som inte överstiger 1 500 kg.

Mätningen ska utföras i enlighet med den metod som avses i punkt 1.3.2 i bilaga II till kommissionens delegerade förordning (EU) 2018/985 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 167/2013 vad gäller krav på miljöprestanda och framdrivningsenheters prestanda för jordbruks- och skogsbruksfordon och motorer till sådana fordon samt om upphävande av kommissionens delegerade förordning (EU) 2015/96. Provningsvillkoren behöver inte uppfylla de mätvillkor som fastställs i den förordningen. En ljudnivåmätare får användas som mätinstrument i enlighet med föreskrifterna för det finska transport- och kommunikationsverkets kontrollcentralers lokaler och utrustning. Om traktorn har konverterats till eldrift krävs ingen bullermätning.

Om motorn har bytts ut eller om ändringar har gjorts på motorn eller växellådan som kan påverka fordonets konstruktiva hastighet, ska trafiksäkerhetsprovningen av ändringar innehålla en uppgift om att traktorn uppfyller de relevanta kraven på konstruktiv hastighet.

Bytet av fordonets motor eller en ändring av framdrivningen ska inte ge upphov till någon felrapport i det fordonsbaserade diagnossystemet, om sådant finns. Genom undantag från ovanstående får ett fordon som konverterats till eldrift godkännas trots ett fel som påverkar utsläppen enligt det fordonsbaserade diagnossystemet.

8 Ändringar i traktorns konstruktion i samband med byte eller ändring av motorn

En mindre ändring av fordonets motors horisontella eller vertikala position med hjälp av fästanordningar får godkännas vid en trafiksäkerhetsprovning av ändringar förutsatt att motorn inte ingår i den bärande konstruktionen. Installationsriktningen för en förbränningsmotor ska inte ändras.

Med undantag för den bärande konstruktionen, överrullningsskyddet eller förarhytten får chassit och karosseriet ändras om konstruktionen inte försämras till följd av ändringarna.

Om motorn utgör en del av bärande konstruktion, ska man vid ändringsbesiktning visa upp en utredning enligt påvisningssätt B i bilagan om att konstruktionens hållfasthet inte försvagas till följd av motorbyte.

En bärande konstruktion av gjutjärn ska inte svetsas. Fästanordningar, klackar och fästen får svetsas till lastbärande konstruktioner som inte är tillverkade i gjutjärn, överrullningsskydd och hyttkonstruktioner får avlägsnas, förutsatt att hållfastheten hos den bärande konstruktionen, överrullningskonstruktionen eller förarhytten inte försämras till följd av ändringarna. Svetsmaterial som är lämpliga för grundmaterialet och en lämplig svetsmetod ska användas vid svetsning. Tillförda och ändrade

fästelement, klackar, fästen och deras leder måste ha en stark struktur och ta hänsyn till eventuell ökad belastning till följd av ändringarna.

Traktorns yttre ytstrukturer och andra motsvarande konstruktionselement på traktorns yttre yta får bytas ut och ändras efter behov vid byte eller ändring av motorn, förutsatt att ändringarna inte ökar riskerna för säkerhet, hälsa eller miljö.

9 Byte av traktorns däck och fälgar

9.1 Förutsättningar för byte av däck och fälgar

Om inte annat föreskrivs eller fastställs får däcken och fälgarna på en traktor bytas ut utan att fordonet genomgått en ändringsbesiktning enligt de villkor som anges i punkt 9.

9.1.1 Traktorer som används inom jord- och skogsbruk och som är utrustade till motorredskap.

Registrerade och typgodkända däck och fälgar på traktorer som används inom jord- och skogsbruk eller som är utrustade till motorredskap får bytas ut mot andra däck och fälgar om ändringen beror på att traktorn är utrustad för arbetsrelaterade ändamål. Fordonets konstruktionshastighet får dock inte ökas och ändringen får inte öka risken för säkerhet, hälsa eller miljö.

Däckets ytterdiameter får inte ändras på ett sådant sätt att fordonets konstruktionshastighet ökas. En ökning av konstruktionshastigheten med 3 km/h och en tolerans på 5 % tillåts för att ta hänsyn till variationer på grund av däckstorlek. Konstruktionshastigheten får minskas om ändringen inte påverkar fordonets klassificering.

När det gäller form och mått ska däcken och fälgarna vara kompatibla med varandra enligt STRO- eller ETRTO-standarder, eller enligt anmälan från däcktillverkaren.

Utöver däck som är särskilt konstruerade för jordbruks- och skogsbruksändamål och som är godkända som sådana, får traktorer som används inom jord- eller skogsbruk eller som är utrustade till motorredskap också utrustas med fordonsdäck som är avsedda eller godkända för annan användning, förutsatt att deras lastkapacitet, uthållighet och andra egenskaper är lämpliga för fordonets avsedda ändamål.

9.1.2 Andra traktorer än de som avses i punkt 9.1.1

För andra traktorer än de som anges i avsnitt 9.1.1 får fälgar och däck ändras till andra däckstorlekar än de som typgodkänts och anmälts av tillverkaren eller tidigare registrerats i registret, på följande villkor:

- 1) Däckets ytterdiameter får inte ändras så att fordonets konstruktionshastighet ökar. En ökning av konstruktionshastigheten med 3 km/h och en tolerans på 5 % tillåts för att ta hänsyn till variationer på grund av däckstorlek. Konstruktionshastigheten får minskas om ändringen inte påverkar fordonets klassificering.
- 2) Däckets uthållighet får inte vara lägre än fordonets konstruktionshastighet.
- 3) En ändring av däck eller fälgar får inte leda till att den totala bredden på ett registrerat fordon ökar med mer än 51 mm.
- 4) Ändringen av spåravståndet för varje axel på fordonet till följd av en ändring av fälgarna på en traktor utrustad med överrullningsskydd eller en säkerhetshytt får inte överstiga 51 mm, om inte annat anges av fordonstillverkaren.
- 5) Ändringen av spåravståndet för varje axel på fordonet till följd av en ändring av fälgarna på en traktor utan överrullningsskydd eller säkerhetshytt får inte bli

smalare, utan får breddas med 51 mm, om inte fordonstillverkaren anger något annat.

- 6) En ändring av spåravståndet för varje axel på grund av ett fälgbyte är tillåten, förutsatt att den inte påverkar fordonets klassificering.
- 7) Den nominella fälgdiameteren får inte ändras med mer än 26 mm från vad som registrerats i registret.
- 8) En traktor får utrustas med däck som är avsedda för fordon i kategori L med fyra eller fler hjul.
- 9) Förhållandet mellan höjden på tvärsnittet och bredden på ett däck som är avsett för bilar och släpvagnar till dessa och som är monterade på en traktor får inte understiga 60 %.
- 10) Förutom däck som är särskilt konstruerade och godkända för jordbruks- och skogsbruksändamål får däck och fälgar för bilar och släpvagnar till dessa fordon monteras på de fritt roterande axlarna på en traktor som inte styrs av en styrstång.
- 11) När det gäller form och mått ska däcken och fälgarna vara kompatibla med varandra enligt STRO- eller ETRTO-standarder, eller enligt anmälan från däcktillverkaren.
- 12) Fälgarna ska vara lämpliga för hjulnaven. Fälgar med ovala bulthål som är lämpliga för olika lutningscirkel får inte monteras på ett fordon. Matchande sektioner som är avsedda att minska fälgens centrumhål får installeras mellan fordonets nav och fälgen.
- 13) Ändringen ska göras på ett sådant sätt att däcken eller fälgen efter ändringen inte träffar någon annan fordonskonstruktion i någon styr- eller fjädringsläge.
- 14) Förhållandet mellan höjden på tvärsnittet och bredden på ett däck som är avsett för bilar och släpvagnar till dessa och som är monterade på en traktor får inte understiga 60 %.
- 15) Hjulskydden eller stänkskyddssystemet får bytas ut eller ändras på grund av en ändring av däckets storlek.
- 16) Kraven avseende hjulskydd eller stänkskyddssystem ska också uppfyllas efter en ändring av däckets storlek.

9.2 Ändringar som tillåts vid en ändringsbesiktning

Utöver vad som föreskrivs i lag eller föreskrivs på annat håll ska ett fordon visas upp vid en ändringsbesiktning vid en större ändring än den som anges i avsnitt 9.1.

Byte av däck och fälgar ska också genomgå ändringsbesiktning om

- 1) däck avsedda för bilar och släpvagnar till dessa är monterade på drivaxeln på en traktor som inte styrs av en styrstång.
- 2) den nominella fälgdiameteren ändras med högst 51 mm från vad som registrerats i registret,
- 3) installationen av ett däck ökar fordonets totala bredd med mer än 51 mm jämfört med fordonets totala bredd som registrerats i registret.

Om konstruktionshastigheten för en traktor utrustad med färdskrivare minskas med mer än 3 km/h och med 5 % jämfört med vad som registrerats i registret eller angetts av tillverkaren, ska fordonet genomgå en ändringskontroll och färdskrivaren kalibreras.

Bilaga 1 Krav för utbyte av en elektrisk motor

Vid byte av traktorns motor mot en elmotor ska följande krav visas vid trafiksäkerhetsprovningen av ändringar enligt följande, oavsett fordonskategori.

Ämne	Krav	Metod för indikering
Elektromagnetisk kompatibilitet	(EU) 2015/208 artikel 19 och bilaga XV FN-föreskrift 10 och, om fordonet ska drivas med el, ändringsserie 05 eller senare	Undermontering B, fordon C
Säkerhet i elektriska system	(EU) nr 2015/208, artikel 28, Bilaga IV till (EU) nr 3/2014, dvs. fastställande av vätgasutsläpp, krävs dock inte.	H
Batterier	Artikel 31 i förordning (EU) nr 1322/2014	E

Beskrivningar av metoderna för demonstration:

X: Med ett EG- eller EU-typgodkännandeintyg som utfärdats av godkännandemyndigheten i en EES-stat eller i landskapet Åland och som lämnas in av den som ansöker om godkännande, ett E-typgodkännandeintyg som utfärdats av godkännandemyndigheten i en stat som tillämpar ECE-föreskriften i fråga eller ett intyg som visar godkännande enligt dessa intyg. När det gäller delar som ingår i relevant typgodkännande kan överensstämmelse för ett EG- eller EU-typgodkänt fordon som godkänts som icke färdigbyggt, tillverkat eller komplett visas genom ett EG-typgodkännandeintyg eller ett EU-typgodkännandeintyg som utfärdats för fordonet.

A: Genom en rapport som utfärdats av en utsedd teknisk tjänst avseende dess kvalifikationsområde.

H: Genom en rapport från en godkänd expert på området som anger det fordon eller den fordonstyp som ska godkännas samt utförda inspektioner, mätningar, provningar och beräkningar. Om beskrivningen bygger på inspektioner, mätningar, provningar eller beräkningar för ett annat fordon än det fordon som ska godkännas ska den indikera vilket fordon som inspekterats, uppmäts, provats och för vilket beräkningar har utförts, tillsammans med en uppgift om hur det fordon som är föremål för inspektionerna, mätningarna, provningarna och beräkningarna motsvarar fordonet eller fordonstypen för godkännande.

B: Genom ett intyg utfärdat av tillverkaren eller dennes representant som grundar sig på provningar, beräkningar och mätningar. Om de beräkningar som avses i intyget avser ett tekniskt krav vars uppfyllande kräver bevis på att en fysisk provning utförts

när EU-typgodkännande, EG-typgodkännande eller FN-typgodkännande beviljas ska beräkningarnas riktighet kontrolleras genom att motsvarande beräkning jämförs med resultaten av den fysiska provningen. Ett detaljerat dokument som visar överensstämmelse ska anges i intyget och vid behov uppvisas på begäran för den person som utför kontrollen av godkännandet.

C: Sökanden ska tillhandahålla dokumentation som försäkrar kontrollanten vid trafiksäkerhetsprovningen om att de föreskrivna rättsliga kraven är uppfyllda.

E: Inspektion av fordonet under trafiksäkerhetsprovningen.

Som alternativ till den kravnivå som anges i tabellen kan en demonstrationsmetod för en högre nivå användas (ordningsföljden X, A, H, B, C, E). X, A, H, B, C, E.