
Utfärdad:	Träder i kraft:	Giltighetstid: Tills vidare
-----------	-----------------	--------------------------------

Rättsgrund:
Fordonslagen (82/2021) 7 a, 16, 139, 143 och 144 §
Lagen om transportservice (320/2017) 221 §

Bestämmelser om påföljderna för verksamhet som strider mot föreskriften finns i
Fordonslagen (82/2021) 189, 191, 193, 194 och 195, 198 §

Genomförd EU-lagstiftning:
-

Ändringsuppgifter:
Upphäver Transport- och kommunikationsverkets föreskrift Drivkraftsändring på traktorer av den 22 augusti 2023 (TRAFICOM/285315/03.04.03.00/2022)

Drivkrafts- däck- och fälgändring på traktorer

Innehåll

1	Tillämpningsområde.....	2
2	Definitioner.....	2
3	Allmänna krav.....	3
4	Ändringar i registeruppgifter	3
5	Motorbyte på traktorer	3
5.1	Byte av förbränningsmotor	3
5.2	Byte till elektrisk motor	3
6	Ändring av motorn på traktorer till gasdrift.....	4
7	Motorändringens inverkan på effekt, hastighet och buller	4
8	Konstruktionsändringar på traktorer i samband med byte eller ändring av motor.....	5
9	Däck- och fälgändring på traktorer	6
9.1	Förutsättningar för däck- och fälgändringar.....	6
9.1.1	En traktor som används inom jord- och skogsbruk och är utrustad som motorredskap.....	6
9.1.2	Andra traktorer än den som nämns i punkt 9.1.1.....	6
9.2	Ändringar som är tillåtna vid ändringsbesiktning.....	7

1 Tillämpningsområde

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.

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

2 Definitioner

Utöver vad som föreskrivs i 2 § i fordonslagen (82/2021) avses i denna föreskrift med:

- 1) *däck avsedda för bilar och deras släpvagnar* däck som godkänts i enlighet med E-reglementet 30, 54 eller 117 och kombinationer av däck och dubbar avsedda för fordon i kategorierna M och N samt deras släpvagnar enligt Transport- och kommunikationsverkets föreskrift TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022,
- 2) *bärande konstruktion* sådana konstruktioner och konstruktionsdelar i ramen eller karosramen som har omedelbar inverkan på ramens hållfasthet och som tar emot krafterna som riktas mot ramen eller karosramen; som bärande konstruktion betraktas även sådana delar av motorn och kraftöverföringen som fungerar som en del av fordonets ram,
- 3) *däck som är avsedda för fordon i kategori L* däck som är godkända enligt E-reglementet 75,
- 4) *traktor som används inom jord- och skogsbruk* fordon som avses i 7 § i bränsleavgiftslagen (1280/2003),
- 5) *däck som är avsedda och godkända för användning inom jord- och skogsbruk* däck som godkänts enligt E-reglementet 106 eller förordning (EU) 2015/208 eller andra däck som är avsedda för användning inom jord- och skogsbruk eller däck som är avsedda för motorredskap eller andra däck som krävs för arbetsbruk och som inte är godkända som däck avsedda för bilar och deras släpvagnar eller som däck avsedda för fordon i kategori L,
- 6) *naturgas* även biometan,
- 7) *traktor utrustad som motorredskap* fordon som avses i 6 § 1 mom. 1 och 2 punkten 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 bredd enligt det metriska systemet vilken anges på däcket, om denna inte finns tillgänglig, en nominell bredd som kontrollerats i normerna STRO (The Scandinavian Tire & Rim Organization) eller ETRTO (The European Tyre and Rim Technical Organisation),

- 11) *däckets ytterdiameter* den normala diameter enligt STRO:s eller ETRTO:s däcknorm som uppges för däckstorleken i fråga,
- 12) *intyg över effektmätning* ett mätningsprotokoll med grafiska kurvor som fåtts från ett mätinstrument för motoreffekt och som gjorts upp av den som utfört mätningen och där värdena för motorns effekt, vridmoment och inmatningstryck samt rotationshastighetsuppgifter är antecknade av mätinstrumentet och som specificerats att gälla 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 jämförs i förhållande till fordonet före ändringen.

Fordonets motor som ändrats enligt denna föreskrift ska genomgå ändringsbesiktning.

Fordonets däck och fälgar som ändrats enligt denna föreskrift ska genomgå ändringsbesiktning, om inte något annat föreskrivs eller bestäms.

Om inte annat anges senare, ska man av de E-reglementen som nämns i denna föreskrift tillämpa den version som varit i kraft vid tidpunkten för fordonets ibruktagning eller senare. Om E-reglementet första gången trätt i kraft efter tidpunkten för fordonets ibruktagning, tillämpas den ursprungliga versionen av E-reglementet eller ett E-reglemente som varit i kraft senare.

4 Ändringar i registeruppgifter

Vid ändringsbesiktningen efter ändringar av motorn ska fordonet vägas och de ändrade uppgifter som gäller fordonets massa ska antecknas i registret.

Vid ändringsbesiktning ska ändringarna som skett i fordonets registeruppgifter samt tilläggsuppgifterna avseende drivkraftsändringen och däckstorlekarna antecknas i fordonets registeruppgifter.

5 Motorbyte på traktorer

5.1 Byte av förbränningsmotor

Förbränningsmotorn på en traktor får bytas ut till en förbränningsmotor som uppfyller utsläppskrav som motsvarar den ursprungliga motorn eller nyare utsläppskrav enligt det som föreskrivs i denna föreskrift ovan och i punkt 7 och 8.

5.2 Byte till elektrisk motor

Motorn på en traktor får bytas ut till en elektrisk motor.

Om fordonets motor byts ut till en elektrisk motor ska man påvisa överensstämmelse med kraven vid ändringsbesiktning i enlighet med bilaga 1.

Bromsservo och servostyrning på ett fordon som konverterats till eldrift kan ändras så att de fungerar med en separat pump utan påvisande av att kraven på bromsservo och servostyrning uppfylls.

Om motorn på en traktor ändras till eldrift ska man säkerställa att vindrutans avfrostningssystem garanterar en tillräcklig synlighet genom vindrutan vid kallt väder.

6 Ändring av motorn på traktorer till gasdrift

Motorn på en traktor får ändras så att den helt eller delvis använder flyt-, natur- eller vedgas under de förutsättningar som anges i denna punkt:

- 1) om det är fråga om en motor med kompressionständning som godkänts enligt utsläppskraven för steg III B i 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 enligt tidigare utsläppskrav, eller
- 2) om det är fråga om en motor med gnistständning som inte omfattas av utsläppskraven 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 av nyare utsläppskrav.

Utsläppskraven anses vara uppfyllda om fordonet efter ändringen vid en avgasmätning i samband med ändringsbesiktning uppfyller utsläppsmätningens gränsvärden för motorn i fråga i enlighet med föreskriften om bedömningsgrunder vid periodisk besiktning av fordon. Om motorn kan användas med två olika bränslen separat ska mätningen utföras två gånger så att fordonet använder båda bränslena separat.

Det är tillåtet att installera ett SCR-system i traktorns motor i efterhand. Motorns SCR-system får ändras så att det lämpar sig för motorn som använder nytt bränsle eller ny bränsleblandning. Partikelfiltret i fordonet får avlägsnas om motorn har ändrats till att endast använda naturgas. Katalysatorn i fordonet får inte avlägsnas men den får bytas ut till en katalysator som lämpar sig för motorn som använder nytt bränsle eller ny bränsleblandning. Utredning om att det utbytta eller ändrade SCR-systemet eller den utbytta katalysatorn lämpar sig för den ändrade motorn ska visas upp för besiktaren.

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-reglementet 115. Vid montering av flytgasanordningar ska man använda komponenter enligt E-reglementet 67 och vid montering av naturgasanordningar komponenter enligt E-reglementet 110. Montering av flyt- och naturgasanordningar ska granskas i en gasinstallationsrörelse som avses i 6 kap. i lagen om säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor (390/2005). Ett intyg över granskningen ska visas upp vid ändringsbesiktning. Av intyget ska framgå att gasinstallationsrörelsen har:

- 1) granskat att flyt- eller naturgassystemets bränsletank som monterats efteråt samt bränslesystemets komponenter har markeringar som påvisar att de överensstämmer med E-reglementet,
- 2) granskat att monteringen av bränsletanken överensstämmer med E-reglementet, och
- 3) gjort täthetskontrollen av eftermonteringen i enlighet med E-reglementet.

Gasanordningen ska vara fastmonterad och den får inte orsaka fara för dem som åker i fordonet eller andra vägtrafikanter.

7 Motorändringens inverkan på effekt, hastighet och buller

Effekten får inte öka till följd av ett motorbyte som avses i denna föreskrift. Om motorn ändras till gasdrift får motorns effekt dock öka med högst 10 procent från den ursprungliga märkeffekten.

En elektrisk motors effekt som motsvarar maximal effekt hos förbränningsmotor är högsta motoreffekt under 30 minuter vid den elektriska motorns utgående axel enligt E-reglementet nr 85.

En utredning om effekten hos den utbytta motorn ska visas upp. Som utredning godkänns intyg över typgodkännande för motorn, intyg över överensstämmelse för fordonet som motorn tagits ifrån, uppgift om effekten som antecknats i registret för fordonet som motorn tagits ifrån eller intyg över effektmätning. Om motorn på en traktor ändras till flytgas-, naturgas- eller vedgasdrift utan byte av motorn, krävs det inget intyg över effektmätning för ändringen.

Om bullerkrav inte tillämpas på fordonet på basis av dess tidpunkt för ibruktagning eller om ändringar har gjorts i fordonets ljuddämpare eller ljuddämparens delar i samband med byte eller ändring av motorn, får följande värden inte överskridas vid bullermätningen som utförs i samband med fordonets ändringsbesiktning:

- a) 89 dB(A) för traktorer, vars vikt i olastat och körklart skick överstiger 1 500 kg,
- b) 85 dB(A) för traktorer, vars vikt i olastat och körklart skick inte överstiger 1 500 kg.

Mätningen ska utföras enligt mätningssättet för yttre ljud från stillastående fordon enligt 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. Provningsförhållandena behöver inte uppfylla mätförhållandena som anges i nämnda förordning. Som mätutrustning får användas en ljudnivåmätare enligt Transport- och kommunikationsverkets föreskrift om besiktningstilläts lokaler och anordningar. Om traktorn har konverterats till eldrift behöver bullermätningen inte utföras.

Om motorn har bytts ut eller om det har gjorts sådana ändringar i motorn eller kraftöverföringen som kan påverka fordonets konstruktiva hastighet, ska man vid ändringsbesiktning visa upp en utredning om att traktorn uppfyller de krav på konstruktiv hastighet som gäller den.

Motorbyte eller drivkraftsändring på fordonet får inte orsaka felanmälningar i fordonets eventuella system för omborddiagnos. Med avvikelse från vad som föreskrivs ovan kan ett fordon som konverterats till eldrift godkännas trots ett fel som systemet för omborddiagnos anmält och som påverkar utsläppen.

8 Konstruktionsändringar på traktorer i samband med byte eller ändring av motor

Vid ändringsbesiktning får man godkänna en mindre ändring av placeringen av fordonets motor i längdriktning eller vertikalt med hjälp av fästen, om motorn inte utgör en del av bärande konstruktion. Monteringsriktningen för förbränningsmotor får inte ändras.

Ramen och karosseramen får, med undantag för bärande konstruktioner, installerade överrullningsskydd och förarhyttens konstruktioner, ändras om konstruktionens hållfasthet inte försvagas till följd av ändringarna.

Om motorn utgör en del av den bärande konstruktionen, ska man vid ändringsbesiktningen visa upp en utredning i enlighet med bevissättet B i bilagan om att konstruktionens hållfasthet inte försvagas till följd av motorbyte.

Bärande konstruktioner av gjutjärn får inte svetsas. I andra konstruktioner än bärande konstruktioner av gjutjärn, installerade överrullningsskydd och förarhyttens konstruktioner får fästen och konsoler svetsas och avlägsnas förutsatt att den bärande konstruktionens, överrullningsskyddets eller förarhyttens hållfasthet inte försvagas till följd av ändringarna. Vid svetsning ska man använda sådant tillsatsmaterial för svetsning och svetsningssätt som är lämpliga för grundmaterialet. De monterade och ändrade fästena och konsolerna samt deras fogar ska vara hållfasta och vid ändringarna ska man beakta belastningen som eventuellt ökat till följd av ändringarna.

Traktorns yttre konstruktioner och andra motsvarande formgivna delar på utsidan får bytas ut och ändras på ett sätt som motorbytet eller motorändringen kräver, om ändringarna inte ökar risken för säkerheten, hälsan eller miljön.

9 Däck- och fälgändring på traktorer

9.1 Förutsättningar för däck- och fälgändringar

Om inte något annat föreskrivs eller bestäms, får traktorns däck och fälgar bytas utan att fordonet genomgår ändringsbesiktning enligt de förutsättningar som anges i punkt 9.

9.1.1 En traktor som används inom jord- och skogsbruk och är utrustad som motorredskap.

Däck och fälgar på en traktor som används inom jord- och skogsbruk eller som är utrustad som motorredskap får bytas ut mot sådana som antecknats i registret eller som har typgodkänts, om ändringen beror på att traktorn är utrustad för arbetsbruk på det sätt som användningen förutsätter. Fordonets konstruktiva hastighet får dock inte öka och ändringen får inte öka risken för säkerheten, hälsan eller miljön.

Däckets ytterdiameter får inte ändras så att fordonets konstruktiva hastighet ökar. En ökning av den konstruktiva hastigheten tillåts med en tolerans på 3 km/h och 5 procent för att beakta variationen i däckstorlek. Den konstruktiva hastigheten får minska, om ändringen inte inverkar på fordonets klassificering.

Däck och fälg ska vara kompatibla vad gäller form och dimensionering enligt STRO-normerna eller ETRTO-normerna eller enligt det som meddelats av däcktillverkaren.

På traktorer som används för jord- och skogsbruk och som är utrustade som motorredskap, får utöver däck som är avsedda och godkända särskilt för användning inom jord- och skogsbruk även monteras fordonsdäck som är avsedda eller godkända för annat bruk, om deras bärförmåga, hastighetskapacitet och övriga egenskaper lämpar sig för fordonets användningsändamål.

9.1.2 Andra traktorer än den som nämns i punkt 9.1.1

Fälgar och däck på andra traktorer än den som nämns i punkt 9.1.1 får bytas ut mot däck som avviker från de typgodkända däck som tillverkaren har anmält eller som tidigare antecknats i registret under följande förutsättningar:

- 1) Däckets ytterdiameter får inte ändras så att fordonets konstruktiva hastighet ökar. En ökning av den konstruktiva hastigheten tillåts med en tolerans på 3 km/h och 5 procent för att beakta variationen i däckstorlek. Den konstruktiva hastigheten får minska, om ändringen inte inverkar på fordonets klassificering.
- 2) Däckets hastighetskapacitet får inte vara lägre än fordonets konstruktiva hastighet.

- 3) Ändringen av däck eller fälgar får öka fordonets totala bredd som antecknats i registret med högst 51 mm.
- 4) Vid byte av fälgar på en traktor som har installerade överrullningsskydd eller en säkerhetshytt för att undvika att traktorn välter, får spårvidden på respektive axel på fordonet inte ändras med mer än 51 mm till följd av fälgbytet, om inte annat meddelas av fordonets tillverkare.
- 5) Vid byte av fälgar på en traktor som inte har installerade överrullningsskydd eller en säkerhetshytt för att undvika att traktorn välter, får spårvidden på respektive axel på fordonet inte minskas, men den får ökas med 51 mm till följd av fälgbytet, om inte annat meddelas av fordonets tillverkare.
- 6) Ändringen av spårvidden till följd av fälgbyte är tillåten, om detta inte påverkar fordonets klassificering.
- 7) Ändringen av fälgens nominella diameter får ändra diametern som antecknats i registret med högst 26 mm.
- 8) Däck som är avsedda för fyr- eller flerhjuliga fordon i kategori L får installeras på traktorn.
- 9) Förhållandet mellan tvärsnittet på höjden och bredden på däck som är avsett för bilar och deras släpvagnar och som installerats på traktorn får inte vara mindre än 60 procent.
- 10) På fritt roterande axlar på en traktor som inte styrs med styrstång får förutom däck som är avsedda och godkända för användning i jord- och skogsbruk även installeras däck och fälgar som är avsedda för bilar och deras släpvagnar.
- 11) Däck och fälg ska vara kompatibla vad gäller form och dimensionering enligt STRO-normerna eller ETRTO-normerna eller enligt det som meddelats av däck-tillverkaren.
- 12) Fälgarna ska vara lämpliga för hjulnav. Fälgar med ovala bulthål som är lämpliga för olika rullningscirkclar får inte installeras på fordonet. Endast anpassningsstycken avsedda för att minska fälgens mitthål får installeras mellan fordonets hjulnav och fälgen. Ändringen ska genomföras så att däcken eller fälgarna efter ändringen inte rör vid fordonets övriga konstruktioner i något av styr- eller fjädringslägena.
- 13) Förhållandet mellan tvärsnittet på höjden och bredden på däck som är avsedda för bilar och deras släpvagnar och som installerats på traktorn får inte vara mindre än 60 procent.
- 14) Stänkskärmen eller stänkskyddsanordningen får bytas ut eller ändras på det sätt som ändringen av däckstorleken förutsätter.
- 15) Kraven på stänkskydd och stänkskyddsanordningar ska uppfyllas också efter att däckstorleken har ändrats.

9.2 Ändringar som är tillåtna vid ändringsbesiktning

Utöver vad som annars stadgas eller föreskrivs ska fordonet genomgå ändringsbesiktning, om ändringen är mera betydande än vad som avses i punkt 9.1.

Vid ändringar i däck och fälgar ska fordonet dessutom genomgå ändringsbesiktning, om:

- 1) på traktorns drivande axel, på annan traktor än en traktor som styrs med styrstag, installeras däck som är avsedda för bilar och deras släpvagnar,
- 2) fälgens nominella diameter ändras i förhållande till diametern som antecknats i registret med högst 51 mm,
- 3) däck som installeras på fordonet och vars bredd i förhållande till det bredaste däck som fordonstillverkaren har meddelat eller som antecknats i registret ökar med högst 50 procent eller 105 mm, där det största av värdena är bestämmande,
- 4) däck som installeras på fordonet ökar fordonets totala bredd med mer än 5 procent av fordonets totala bredd som antecknats i registret,
- 5) installeringen av däck ökar fordonets totala bredd mer än 51 mm av fordonets totala bredd som antecknats i registret.

Om den konstruktiva hastigheten för en traktor utrustad med färdskrivare på grund av däckändringen sjunker med mer än 3 km/h och 5 procent än det som antecknats i registret eller det som meddelats av tillverkaren, ska fordonet genomgå ändringsbesiktning och färdskrivaren kalibreras.

Bilaga 1. Kraven som gäller byte till elektrisk motor

Om motorn på en traktor byts ut till en elektrisk motor ska man vid ändringsbesiktning påvisa att följande krav uppfylls oavsett fordonskategori enligt följande:

Objekt	Krav	Sätt att påvisa överensstämmelse med kraven
Elektromagnetisk kompatibilitet	(EU) 2015/208 artikel 19 och bilaga XV E-reglementet 10, och om fordonets drivkraft ändras till el, ändringsserie 05 eller senare	Underenhet B, Fordon C
Säkerhet i elektriska system	(EU) 2015/208 artikel 28, (EU) nr 3/2014 bilaga IV, bestämning av vätgasutsläppen är dock inte obligatorisk.	H
Batterier	(EU) nr 1322/2014 artikel 31	E

Förklaringar till sätten att påvisa överensstämmelse:

X: Genom ett av den som ansöker om godkännande inlämnat EG- eller EU-typgodkännandeintyg som utfärdats av godkännandemyndigheten i en EES-stat eller i landskapet Åland, genom ett E-typgodkännandeintyg som utfärdats av godkännandemyndigheten i en stat som tillämpar E-reglementet i fråga eller genom en godkännandemärkning som påvisar godkännande enligt dessa intyg. Överensstämmelsen hos fordon som EG- eller EU-typgodkänts som icke färdigbyggt, etappvist färdigbyggt eller färdigbyggt fordon får i fråga om objekten som ingår i typgodkännandet i fråga påvisas genom ett EG- eller EU-typgodkännandeintyg som utfärdats för fordonet.

A: Genom en utredning av en utsedd teknisk tjänst i denna egenskap i enlighet med den tekniska tjänstens kompetensområde.

H: Genom en utredning som motsvarar kompetensområdet för en godkänd sakkunnig där man specificerar fordonet eller fordonstypen som ska godkännas och alla utförda kontroller, mätningar, tester och kalkyler. Om utredningen grundar sig på kontroller, mätningar, tester eller kalkyler som gäller annat fordon eller annan fordonstyp än det fordon eller den fordonstyp som ska godkännas, ska utredningen ange fordonet som varit föremål för kontrollerna, mätningarna, testerna och kalkylerna samt uppgift om hur fordonet som varit föremål för kontrollerna, mätningarna, testerna och kalkylerna motsvarar fordonet eller fordonstypen som ska godkännas.

B: Genom ett intyg utfärdat av tillverkaren eller tillverkarens representant som grundar sig på tester, kalkyler eller mätningar. Om kalkylerna som avses i intyget hänför sig till ett tekniskt krav som kräver ett fysiskt test i samband med beviljande av EU-, EG- eller E-typgodkännande för att man ska kunna påvisa att kravet uppfylls, ska kalkylernas riktighet säkerställas genom att jämföra en motsvarande kalkyl med det fysiska testets resultat. En detaljerad handling som påvisar överensstämmelse med kraven ska specificeras i intyget och vid behov visas upp på begäran av den som utför godkännandet eller besiktningen.

C: Sökanden ska visa upp handlingar på basis av vilka den som utför besiktningen kan försäkra sig om att de föreskrivna kraven uppfylls.

E: Vid granskning av fordon i samband med besiktning.

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