AKTER SOM ANTAS AV ORGAN SOM INRÄTTATS GENOM INTERNATIONELLA AVTAL

Endast Uneces texter i original har bindande folkrättslig verkan. Denna föreskrifts status och ikraftträdandedag bör kontrolleras i den senaste versionen av Uneces statusdokument TRANS/WP.29/343, som finns på http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

FN-föreskrift nr 160 – Enhetliga bestämmelser om godkännande av motorfordon med avseende på registreringsapparater för händelsedata

Datum för ikraftträdande: 30 september 2021

Detta dokument tillhandahålls endast i informationssyfte. Den giltiga och rättsligt bindande texten är ECE/TRANS/WP.29/2020/123/Rev.1.

INNEHÅLL

FÖRESKRIFT

0. Inledning

1. Tillämpningsområde

2. Definitioner

3. Ansökan om godkännande

4. Godkännande

5. Krav

6. Ändring av fordonstyp och utökning av godkännande

7. Produktionsöverensstämmelse

8. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse

9. Slutgiltigt upphörande av produktionen

10. Namn på och adress till typgodkännandemyndigheter och de tekniska tjänster som ansvarar för att utföra godkännandeprovningar

BILAGOR

1. Meddelande

2. Informationsdokument om typgodkännande av en fordonstyp med avseende på registreringsapparater för händelsedata

3. Godkännandemärkenas utformning

4. Dataelement och format

0. INLEDNING

0.1 Avsikten med denna föreskrift är att fastställa enhetliga bestämmelser om godkännande av motorfordon av kategorierna M1 och N1 med avseende på deras registreringsapparater för händelsedata.

0.2 Bestämmelserna gäller lägsta insamlingsnivå, lagring och fortlevnad av kollisionsdata från motorfordon. Föreskriften omfattar inte specifikationer för datahämtningsverktyg och -metoder då dessa är föremål för lagkrav på nationell eller regional nivå.

0.3 Ändamålet med dessa bestämmelser är att säkerställa att registreringsapparater för händelsedata registrerar värdefulla data som direkt kan användas för att effektivt utreda olyckshändelser och analysera prestandan i säkerhetsutrustningar (t.ex. avancerade fasthållningsanordningar). Dessa data bidrar till att klarlägga situationer där kollisioner och skador uppstår och underlättar utvecklingen av säkrare fordonskonstruktioner.

1. TILLÄMPNINGSOMRÅDE

1.1 Denna föreskrift gäller godkännande av fordon av kategorierna M1 och N1 ([1]) med avseende på registreringsapparater för händelsedata.

1.2 Denna föreskrift påverkar inte kraven i nationell eller regional lagstiftning om integritet, uppgiftsskydd och behandling av personuppgifter.

1.3 Följande dataelement omfattas inte av föreskriften: Fordonets identifieringsnummer (VIN), lokaliserings-/positioneringsuppgifter, uppgifter om föraren och datum och tid för en händelse.

1.4 Om det saknas ett system eller en givare som tillhandahåller det dataelement som ska registreras och lagras enligt avsnitt 3 i det format (värdeområde, upplösning och samplingshastighet) som anges i bilaga 4 eller om systemet eller givaren inte är i drift vid tiden för registrering, kräver denna föreskrift ingen registrering av sådana data eller montering eller driftsättning av sådana system eller givare. Om fordonet är utrustat med en givare eller ett system från en tillverkare av originalutrustning som tillhandahåller dataelementet i det format som anges i bilaga 4, är det obligatoriskt att rapportera dataelementet i det angivna formatet när givaren eller systemet är i drift. I de fall där orsaken till att systemet eller givaren inte är i drift vid tiden för registrering på grund av ett fel ska felstatusen registreras av registreringsapparaten för händelsedata i enlighet med bilaga 4.

2. DEFINITIONER

Föreskriften innehåller följande definitioner av prestandaelement:

2.1 *ABS-aktivitet*: den tid när det låsningsfria bromssystemet (ABS) aktivt styr fordonets bromsar.

2.2 *status för krockkuddes varningslampa*: huruvida varningslampan som indikerar fel i krockkudden är på eller av.

2.3 *insamling*: processen för buffring av registreringsapparaters händelsedata i en tillfällig, flyktig lagringslösning där data oavbrutet uppdateras regelbundet.

2.4 *delta v, lateral*: den ackumulerade hastighetsförändringen längs den tvärgående axeln så som den registreras av registreringsapparaten för händelsedata.

2.5 *delta v, longitudinell*: den ackumulerade hastighetsförändringen längs den längsgående axeln så som den registreras av registreringsapparaten för händelsedata.

([1]) Enligt definitionen i avsnitt 2 i den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3) (dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6) www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.6 *utlösningstid för främre krockkudde*: (för både föraren och främre passageraren) den tid det tar från den tidpunkt då kollisionen inträffar fram till att utlösningssignalen ges, eller för flerstegskrockkuddesystem, det första stegets utlösningssignal.

2.7 *händelsens sluttid*: det ögonblick då den ackumulerade delta v uppgår till 0,8 km/tim eller mindre inom en tidsperiod på 20 ms, eller det ögonblick då krockkuddens styrenhet återställer kollisionsdetekteringsalgoritmen.

2.8 *motorvarvtal*:

a) för fordon med förbränningsmotorer, vevaxelns varvtal i fordonets motor,

b) för fordon som inte helt drivs med en förbränningsmotor, motoraxelns varvtal vid det ställe där den går in i fordonets växellåda,

c) för fordon som inte alls drivs med en förbränningsmotor, varvtalet för den utgående axeln för den eller de enheter som förser fordonet med drivkraft.

2.9 *gaspedal, % av full nedtryckning*: den acceleration som föraren begär och som mäts av gaspedalens positionsgivare för gasreglering i förhållande till när gaspedalen är helt nedtryckt.

2.10 *händelse*: en kollision eller annan fysisk händelse som leder till att det utlösande tröskelvärdet uppnås eller överskrids eller att en icke-reversibel fasthållningsanordning utlöses, beroende på vad som händer först.

2.11 *registreringsapparat för händelsedata*: en anordning eller funktion i ett fordon som registrerar fordonets dynamiska tidsseriedata under tidsperioden precis före en händelse (t.ex. fordonets hastighet i förhållande till tid) eller vid en kollisionshändelse (t.ex. delta v i förhållande till tid) för hämtning efter kollisionshändelsen. Vid tillämpningen av denna definition omfattar händelsedata inte ljud- och videodata.

2.12 *främre krockkudde*: en uppblåsbar fasthållningsanordning som inte kräver någon åtgärd från föraren eller passagerare och som används för att uppfylla gällande nationella säkerhetskrav för frontalkollisioner.

2.13 *om registreras*: huruvida data registreras i ett icke-flyktigt minne i syfte att kunna hämtas efteråt.

2.14 *tändningscykel, kollision*: antalet idriftsättningscykler från den första användningen av registreringsapparaten för händelsedata till den tidpunkt då kollisionshändelsen inträffade.

2.15 *tändningscykel, nedladdning*: antalet idriftsättningscykler från den första användningen av registreringsapparaten för händelsedata till den tidpunkt då data hämtades.

2.16 *sidoacceleration*: accelerationsvektorn för en punkt i fordonet i y-riktningen. Sidoaccelerationen är positiv från vänster till höger från förarens perspektiv när han eller hon sitter i fordonet och tittar framåt i färdriktningen.

2.17 *acceleration i längdled*: accelerationsvektorn för en punkt i fordonet i x-riktningen. Accelerationen i längdled är positiv i fordonets färdriktning framåt.

2.18 *maximal delta v, lateral*: det maximala värdet för den ackumulerade hastighetsförändringen längs den tvärgående axeln så som den registreras av registreringsapparaten för händelsedata.

2.19 *maximal delta v, longitudinell*: det maximala värdet för den ackumulerade hastighetsförändringen längs den längsgående axeln så som den registreras av registreringsapparaten för händelsedata.

2.20 *maximal delta v, resulterande*: den ackumulerade hastighetsförändringens tidskorrelerade maximala värde så som det registreras av registreringsapparaten för händelsedata längs med summan av vektorerna på den tvärgående och den längsgående axeln.

2.21 *kollision med flera händelser*: förekomsten av minst två händelser där den första och den sista inträffar med minst fem sekunder mellanrum.

2.22 *icke-flyktigt minne*: det minne som är avsett för att bevara data från registreringsapparaten för händelsedata på ett halvpermanent vis. Data som registreras i ett icke-flyktigt minne bevaras efter ett strömtillförselavbrott och kan hämtas med hjälp av datautvinningsverktyg och -metoder för registreringsapparater för händelsedata.

2.23 *normal acceleration*: accelerationsvektorn för en punkt i fordonet i z-riktningen. Den normala accelerationen är positiv i riktning nedåt.

2.24 *storleksklassificering för förare och passagerare*: för en passagerare i framsätet, klassificeringen av en vuxen person och inte ett barn, och för föraren, klassificeringen av föraren som en person som inte har en liten kroppsstorlek i enlighet med vad som anges i dataformatet.

2.25 *i drift*: att systemet eller givaren, vid tidpunkten för kollisionen, är aktiv eller kan aktiveras/avaktiveras av föraren.

2.26 *status för undertryck hos passagerarkrockkudde*: statusen hos passagerarkrockkudden (undertryckt eller inte).

2.27 *bältessträckare*: en anordning som aktiveras av fordonets kollisionsavkänningssystem och avlägsnar slakhet från ett fordons säkerhetsbältessystem.

2.28 *registrering*: den process genom vilken insamlade data från registreringsapparaten för händelsedata lagras i ett icke-flyktigt minne för senare hämtning.

2.29 *säkerhetsbältesstatus*: återkopplingen från säkerhetssystemet om att fordonets säkerhetsbälte antingen är fastspänt eller inte.

2.30 *status för främre sätespositioneringsgivare*: statusen för den givare som finns monterad för att detektera om sätet flyttas framåt.

2.31 *färdbroms, av eller på*: statusen för anordningen som finns monterad i eller som är ansluten till bromspedal-systemet för att detektera om pedalen trycks ner. Anordningen kan inkludera bromspedalbrytaren eller andra förarstyrda färdbromssystem.

2.32 *sidokrockkudde*: en uppblåsbar fasthållningsanordning för förare och passagerare som är monterad i sätes- eller sidostrukturen inuti fordonet och som är utformad för att utlösas vid en sidokollision för att bidra till att minska risken för att föraren eller passagerare drabbas av skador eller slungas ut ur fordonet.

Anmärkning: Sidokrockkuddar kan även utlösas vid andra kollisionssituationer än de som fastställts av fordonstillverkaren.

2.33 *krockgardin*: en uppblåsbar fasthållningsanordning för förare och passagerare som är monterad i sidostrukturen inuti fordonet och som är utformad för att utlösas vid en sidokollision eller om fordonet välter för att bidra till att minska risken för att föraren eller passagerare drabbas av skador eller slungas ut ur fordonet.

Anmärkning: Krockgardiner kan även utlösas vid andra kollisionssituationer än de som fastställs av fordonstillverkaren.

2.34 *hastighet, angiven av fordonet*: fordonets hastighet så som den anges av tillverkarens system som är utformat för att ange fordonets markhastighet under körning.

2.35 *stabilitetskontroll*: en anordning som uppfyller de nationella kraven för elektroniska stabilitetskontrollsystem.

2.36 *styrutslag*: rattens vinkelförskjutning som mäts i förhållande till körning i riktning rakt fram (läge som motsvarar ett hjulpars nollgenomsnitt för styrvinkeln).

2.37 *tid från händelse 1 till 2*: tiden mellan den första händelsens starttid och den andra händelsens starttid vid en kollision med flera händelser.

2.38 *tid, maximal delta v, lateral*: tiden mellan kollisionens starttid och tidpunkten då det maximala värdet för den ackumulerade hastighetsförändringen längs den längsgående axeln uppnås, så som den registreras av registreringsapparaten för händelsedata.

2.39 *tid, maximal delta v, longitudinell*: tiden mellan kollisionens starttid och tidpunkten då det maximala värdet för den ackumulerade hastighetsförändringen längs den tvärgående axeln uppnås, så som den registreras av registreringsapparaten för händelsedata.

2.40 *tid, maximal delta v, resulterande*: tiden mellan kollisionens starttid fram och tidpunkten då den resulterande maximala delta v uppnås, så som den registreras av registreringsapparaten för händelsedata.

2.41 *bältessträckarens utlösningstid*: tiden mellan kollisionens starttid och utlösningskommandot för säkerhetsbältessträckaren (för både förare och främre passagerare).

2.42 *sidokrockkuddens/krockgardinens utlösningstid*: tiden mellan kollisionens starttid och utlösningskommandot för en sidokrockkudde eller en sidogardin (för både förare och främre passagerare).

2.43 *tid fram till det första steget*: tiden mellan kollisionens starttid och tidpunkten då en främre krockkudde löser ut sitt första steg.

2.44 *tid fram till det n:te steget*: tiden mellan kollisionens starttid och tidpunkten då en främre krockkudde utlöser sitt n:te steg (för både förare och passagerare).

2.45 *kollisionens starttid*: tidsreferensen för tidsstämplar för registreringsapparaten för händelsedata vid en händelse.

2.46 *utlösningströskel*: den parameter som uppfyller villkoren för att registreringsapparaten för händelsedata ska registrera en händelse.

2.47 *fordonets lutningsvinkel*: vinkeln mellan fordonets y-axel och markplanet, så som den fastställs av givarsystemet.

2.48 *fordonstyp med avseende på dess registreringsapparat för händelsedata*: fordon som inte skiljer sig avsevärt åt i sådana väsentliga avseenden som

a) tillverkarens handelsnamn eller varumärke,

b) fordonsfunktioner som avsevärt påverkar prestandan hos registreringsapparaten för händelsedata, tillägg av nya utlösningsfaktorer, nya dataelement eller ändringar i deras format ska inte betraktas som att de ”avsevärt påverkar prestandan hos registreringsapparaten för händelsedata”,

c) registreringsapparaten för händelsedatas egenskaper och utformning.

2.49 *flyktigt minne*: det minne som är avsett för buffring av insamlade data från registreringsapparaten för händelsedata. Minnet kan inte lagra data på ett halvpermanent vis. Data som samlas in i ett flyktigt minne skrivs hela tiden över, bevaras inte vid ett strömtillförselavbrott och kan inte hämtas med datautvinningsverktyg för registreringsapparater för händelsedata.

2.50 *sekundärt säkerhetssystem för oskyddade trafikanter*: ett fordonssystem som utlöses utanför förar- eller passagerarutrymmet och som är avsett att minska risken för skador för oskyddade trafikanter vid en kollision.

2.51 *x-riktning*: riktningen för fordonets x-axel som är parallell mot fordonets längsgående mittlinje. X-riktningen är positiv i fordonets färdriktning framåt.

2.52 *y-riktning*: riktningen för fordonets y-axel som är vinkelrät mot fordonets x-axel och ligger i samma horisontalplan som dess axel. Y-riktningen är positiv från vänster till höger, från förarens perspektiv när denna sitter i fordonet och riktar blicken i fordonets färdriktning framåt.

2.53 *z-riktning*: riktningen för fordonets z-axel som är vinkelrät mot x- och y-axlarna. Z-riktningen är positiv i riktning nedåt.

2.54 *fordonets vinkelhastighet*: fordonets vinkelförändring i förhållande till x-axeln, så som den fastställs av givarsystemet.

2.55 *fordonets girhastighet*: fordonets vinkelförändring i förhållande till z-axeln, så som den fastställs av givarsystemet.

3. ANSÖKAN OM GODKÄNNANDE

3.1 En ansökan om godkännande av ett fordon med avseende på dess registreringsapparat för händelsedata ska lämnas av tillverkaren eller dess behöriga ombud till godkännandemyndigheten hos parten i fråga i enlighet med bestämmelserna i bilaga 3 till 1958 års överenskommelse.

3.2 Följande handlingar ska bifogas ansökan (en mall av informationsdokumentet finns i bilaga 2):

3.2.1 En beskrivning av fordonstypen med avseende på vad som anges i punkt 5, särskilt med hänsyn till var registreringsapparaten för händelsedata är placerad, de utlösande parametrarna, lagringskapaciteten och beständigheten mot kraftig retardation och mekanisk stress i en kraftig kollision.

3.2.2 De dataelement och format som lagras i registreringsapparaten för händelsedata.

3.2.3 Instruktioner för hur data ska hämtas från registreringsapparaten för händelsedata.

3.3 Ett fordon som är representativt för den fordonstyp som ska godkännas, ska tillhandahållas godkännandemyndigheten eller den tekniska tjänst som ansvarar för att utföra godkännandeprovningarna.

4. GODKÄNNANDE

4.1 Om den fordonstyp som lämnats in för godkännande enligt denna föreskrift uppfyller kraven i punkt 5 ska godkännande av den fordonstypen beviljas.

4.2 Varje godkänd typ ska ges ett godkännandenummer. De två första sifforna (för närvarande 00 för föreskriften i dess ursprungliga lydelse) ska ange löpnumret för den ändringsserie (innehållande de senaste större tekniska ändringarna av föreskriften) som gäller vid tidpunkten för utfärdandet av godkännandet. Samma part i överenskommelsen ska inte tilldela samma nummer till en annan typ av fordon.

4.3 Meddelande om beviljat, utökat, ej beviljat eller återkallat godkännande eller slutgiltigt upphörande av produktionen av en fordonstyp i enlighet med denna föreskrift ska lämnas till de parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift genom en blankett som överensstämmer med förlagan i bilaga 1 till denna föreskrift tillsammans med dokumentation, som tillhandahålls av den sökande, i ett format som inte överskrider A4 (210 × 297 mm) och som är i lämplig skala eller i lämpligt elektroniskt format.

4.4 Varje fordon som överensstämmer med en fordonstyp som godkänts enligt denna föreskrift ska, på en väl synlig och lättillgänglig plats som anges i godkännandeformuläret, vara märkt med ett internationellt godkännandemärke som överensstämmer med mallen i bilaga 3 och som består av någotdera av följande:

4.4.1 En cirkel som omger bokstaven E, följt av

a) det särskilda landsnumret för det land som beviljat godkännandet ([2]),

b) numret på denna föreskrift följt av bokstaven R, ett bindestreck och godkännandenumret till höger om den cirkel som föreskrivs i denna punkt.

eller

4.4.2 En oval som omger bokstäverna UI, följt av den unika identifieringsbeteckningen.

4.5 Godkännandemärket ska vara lätt läsbart och outplånligt.

4.6 Godkännandemyndigheten ska kontrollera att det finns betryggande arrangemang för en effektiv kontroll av produktionens överensstämmelse innan typgodkännande utfärdas.

5. Krav

Krav gällande fordon med registreringsapparater för händelsedata omfattar dataelement, dataformat, datainsamling samt prestanda och fortlevnad vid ett krocktest.

5.1 DATAELEMENT

5.1.1 Alla fordon som är utrustade med en registreringsapparat för händelsedata ska registrera de dataelement som anges som obligatoriska och de som krävs enligt de särskilda minimivillkor för intervall/tid och samplingshastighet som anges i bilaga 4 tabell 1.

5.2 Dataformat

5.2.1 Varje dataelement som registreras ska rapporteras enligt det värdeintervall, den exakthet och den upplösning som anges i bilaga 4 tabell 1.

5.2.2 Dataelement och dataformat för accelerationshistoriken i förhållande till tiden: data för acceleration i längdled, sidled och vertikalt i förhållande till tiden, om tillämpligt, ska filtreras antingen under registreringsprocessen eller under datahämtningsprocessen för att omfatta följande:

5.2.2.1 Tidssteget (TS) som är inversen av samplingsfrekvensen för accelerationsdata och har enheten millisekunder.

5.2.2.2 Nummer för den första punkten (NFP, number of first point) som är ett heltal som när det multipliceras med tidssteget motsvarar den relativa tiden till kollisionens starttid för den första accelerationsdatapunkten.

5.2.2.3 Nummer för den sista punkten (NLP, number of last point) är ett heltal som när det multipliceras med tidssteget motsvarar den relativa tiden till kollisionens starttid för den sista accelerationsdatapunkten. och

5.2.2.4 Accelerationsvärden för NLP – NFP + 1 sekventiellt med början från accelerationen vid tiden NFP * TS samplade enligt ökningar som motsvarar TS fram tills att tiden NLP * TS uppnås.

5.3 Datainsamling

Registreringsapparaten för händelsedata ska registrera insamlade data i fordonet och dessa data ska stanna i fordonet i enlighet med bestämmelserna i punkt 5.3.4 och minst fram till att de hämtas i enlighet med nationell eller regional lagstiftning eller fram till att de överskrivs i enlighet med punkt 5.3.4.

Det icke-flyktiga minnets buffert för registreringsapparaten för händelsedata ska rymma data för minst två olika händelser.

([2]) De särskiljande numren för parterna i 1958 års överenskommelse återges i bilaga 3 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

Dataelementen för varje händelse ska samlas in och registreras av registreringsapparaten för händelsedata enligt punkt 5.1 under följande förhållanden och omständigheter:

5.3.1 Villkor för att utlösa registrering av data

En händelse ska registreras av registreringsapparaten för händelsedata om något av följande tröskelvärde uppnås eller överskrids:

5.3.1.1 En förändring i fordonets hastighet i längdriktningen som uppgår till över 8 km/tim inom ett intervall på högst 150 ms.

5.3.1.2 En förändring i fordonets hastighet i sidled som uppgår till över 8 km/tim inom ett intervall på högst 150 ms.

5.3.1.3 En aktivering av en icke-reversibel fasthållningsanordning för förare och passagerare.

5.3.1.4 En aktivering av ett sekundärt säkerhetssystem för oskyddade trafikanter.

Om ett fordon inte är utrustat med något sekundärt säkerhetssystem för oskyddade trafikanter krävs enligt detta dokument varken någon registrering av data eller montering av sådana system. Om fordonet är utrustat med ett sådant system är det dock obligatoriskt att registrera händelsedata efter att systemet aktiverats.

5.3.2 Villkor för att utlösa låsning av data

Under de omständigheter som anges nedan ska minnet för händelsen låsas för att förhindra att det skrivs över med data från en efterföljande händelse.

5.3.2.1 I alla de fall där en icke-reversibel fasthållningsanordning för förare och passagerare utlöses.

5.3.2.2 Vid en frontalkollision där fordonet inte är utrustat med en icke-reversibel fasthållningsanordning för frontalkollision och fordonets hastighetsförändring i x-axelns riktning överskrider 25 km/tim inom ett intervall på högst 150 ms.

5.3.2.3 En aktivering av ett sekundärt säkerhetssystem för oskyddade trafikanter.

5.3.3 Villkor för fastställande av kollisionens starttid

Kollisionens starttid fastställs för den tid då något av följande inträffar:

5.3.3.1 För system med styrsystem för krockkuddar som utlöses automatiskt, den tidpunkt då styralgoritmen för fasthållningsanordningen för förare och passagerare aktiveras.

5.3.3.2 För algoritmer som körs oavbrutet, någotdera av följande:

5.3.3.2.1 Den första punkten i intervallet där en ackumulerad longitudinell delta v på över 0,8 km/tim uppnås inom en tidsperiod på 20 ms.

5.3.3.2.2 För fordon som registrerar *delta v, lateral*, den första punkten i intervallet där en lateral ackumulerad delta v på över 0,8 km/tim uppnås inom en tidsperiod på 5 ms.

5.3.3.3 Utlösande av en icke-reversibel fasthållningsanordning eller aktivering av ett sekundärt säkerhetssystem för oskyddade trafikanter.

5.3.4 Överskrivning

5.3.4.1 Om en registreringsapparat för händelsedata med en icke-flyktig minnesbuffert som inte har registrerade data från tidigare händelser inte finns tillgänglig, ska registrerade data skrivas över med aktuella händelsedata i enlighet med punkt 5.3.2 och enligt först in, först ut-principen, eller enligt olika strategier som fastställts av tillverkaren och som gjorts tillgängliga för de relevanta myndigheterna för parterna i överenskommelsen.

5.3.4.2 Om en registreringsapparat för händelsedata med en icke-flyktig minnesbuffert utan registrerade data från tidigare händelser inte finns tillgänglig, ska data från icke-reversibla fasthållningsanordningar, eller data som uppkommer genom att ett sekundärt säkerhetssystem för oskyddade trafikanter utlöses enligt vad som anges i punkt 5.3.2, alltid skriva över andra data som inte är låsta enligt punkt 5.3.2.

5.3.5 Strömförsörjningsavbrott

Data som registreras i ett icke-flyktigt minne bevaras efter ett strömförsörjningsavbrott.

5.4 Prestanda och fortlevnad vid ett krocktest

5.4.1 Alla fordon som omfattas av krav i nationella eller regionala föreskrifter om frontalkollisionstest ska uppfylla angivelserna i punkt 5.4.3.

5.4.2 Alla fordon som omfattas av krav i nationella eller regionala föreskrifter om sidokollisionstest ska uppfylla angivelserna i punkt 5.4.3.

5.4.3 De dataelement som krävs enligt punkt 5.1 ska registreras i det format som anges i punkt 5.2 och finnas tillgängliga när testet har slutförts och det fullständiga registrerade dataelementet ska kunna avläsas som ”ja” efter testet. Element som inte fungerar normalt vid kollisionstester (t.ex. element relaterade till motorns funktion, bromsar osv.) behöver inte uppfylla kraven på exakthet eller upplösning i dessa kollisionstester.

Det ska vara möjligt att hämta dessa data även efter en kollision med en allvarlighetsgrad som fastställs i FN-föreskrift nr 94, 95 eller 137.

5.5 Det ska inte vara möjligt att avaktivera registreringsapparaten för händelsedata

6. ÄNDRING AV FORDONSTYP OCH UTÖKNING AV GODKÄNNANDE

6.1 Varje ändring av den fordonstyp som definieras i punkt 2.x i denna föreskrift ska anmälas till den godkännandemyndighet som godkände fordonstypen. Godkännandemyndigheten kan då antingen

6.1.1 anse att ändringarna inte påverkar villkoren för beviljande av godkännandet negativt och bevilja ett utökat godkännande, eller

6.1.2 anse att ändringarna påverkar villkoren för beviljande av godkännandet och kräva ytterligare provningar eller kontroller innan ett utökat godkännande beviljas.

6.2 De parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift ska med hjälp av det förfarande som anges i punkt 4.3 underrättas om huruvida godkännande beviljats eller ej, och ska då också få information om vilka ändringar som gjorts.

6.3 Godkännandemyndigheten ska underrätta övriga parter i överenskommelsen om utökningen med hjälp av det meddelandeformulär som finns i bilaga 1 till denna föreskrift. Den ska ge varje sådan utökning ett serienummer, kallat utökningsnummer.

7. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

7.1 Förfarandena för produktionsöverensstämmelse ska överensstämma med de allmänna bestämmelser som anges i artikel 2 och förteckning 1 till överenskommelsen (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) och uppfylla följande krav:

7.2 Ett fordon som godkänts enligt denna föreskrift ska vara tillverkat så att det överensstämmer med den godkända typen genom att kraven i punkt 5 uppfylls.

7.3 Den godkännandemyndighet som beviljat godkännandet får när som helst granska de metoder för kontroll av överensstämmelse som tillämpas på varje produktionsenhet. Sådan granskning ska normalt ske en gång vartannat år.

8. PÅFÖLJDER VID BRISTANDE PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

8.1 Ett godkännande av en fordonstyp som beviljats enligt denna föreskrift får återkallas om kraven i punkt 7 inte är uppfyllda.

8.2 Om en part i överenskommelsen återkallar ett godkännande som den tidigare har beviljat, ska den genast meddela detta till de övriga parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift, via ett meddelandeformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till denna föreskrift.

9. SLUTGILTIGT UPPHÖRANDE AV PRODUKTIONEN

En innehavare av ett godkännande som helt upphör med sin tillverkning av en fordonstyp som godkänts i enlighet med denna föreskrift ska meddela detta till den godkännandemyndighet som beviljade godkännandet, vilken i sin tur genast ska underrätta de övriga parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift om detta, via ett meddelandeformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till denna föreskrift.

10. NAMN PÅ OCH ADRESS TILL TYPGODKÄNNANDEMYNDIGHETER OCH DE TEKNISKA TJÄNSTER SOM ANSVARAR FÖR ATT UTFÖRA GODKÄNNANDEPROVNINGAR

De parter i överenskommelsen som tillämpar denna föreskrift ska meddela Förenta nationernas sekretariat ([3]) namn på och adress till de tekniska tjänster som ansvarar för att utföra godkännandeprovningar och de godkännandemyndigheter som beviljar godkännande och till vilka formulär om beviljat, utökat, ej beviljat eller återkallat godkännande ska sändas.

([3]) Genom den onlineplattform (”/343 Application”) som Unece tillhandahåller och som är avsedd för utbyte av sådan information: https://www.unece.org/trans/main/wp29/datasharing.html.

BILAGA 1

Meddelande

(Maximiformat: A4 [210 × 297 mm])



utfärdat av: (myndighetens namn)

.....

.....

.....

Avseende: (2) Beviljat godkännande

Utökat godkännande

Avslaget godkännande

Återkallat godkännande

Slutgiltigt upphörande av produktionen

för en fordonstyp med avseende på dess registreringsapparat för händelsedata enligt FN-föreskrift nr 160.

Godkännande nr: .....

Anledningar till utökningen (om tillämpligt): .....

1. Fordonets handelsnamn eller varumärke: .....
2. Fordonstyp: .....
3. Tillverkarens namn och adress: .....
4. Namn på och adress till tillverkarens eventuella ombud: .....
5. Kort beskrivning av fordonet: .....
6. Teknisk tjänst som ansvarar för godkännandeprovningarnas utförande: .....

6.1 Datum för rapporten som denna tjänst utfärdat: .....

6.2 Nummer på rapporten som denna tjänst utfärdat: .....

7. Godkännande beviljat/avslaget/utökat/återkallat (2): .....
8. Godkännandemärkets placering på fordonet: .....
9. Ort: .....
10. Datum: .....
11. Underskrift: .....
12. Förteckningen över de dokument som förvaras hos godkännandemyndigheten som beviljat godkännande har bifogats detta meddelande.

(1) Det särskilda landsnumret för det land som beviljat/utökat/avslagit/återkallat godkännande (se bestämmelser om godkännande i denna föreskrift).

(2) Stryk det som inte är tillämpligt.

BILAGA 2

Informationsdokument om typgodkännande av en fordonstyp med avseende på dess registreringsapparat för händelsedata

En innehållsförteckning ska inkluderas.

Alla ritningar ska tillhandahållas i lämplig skala och tillräckligt detaljerade på papper i A4-format eller vikt till A4-format.

Eventuella fotografier ska vara tillräckligt detaljerade.

Allmänt

1. Fordonets handelsnamn eller varumärke: .....
2. Fordonstyp: .....
3. Metod för identifiering av typ, om sådan märkning finns på fordonet:.....
4. Märkningens placering: .....
5. Godkännandemärkets placering och fastsättningsmetod: .....
6. Fordonskategori: .....
7. Tillverkarens namn och adress:.....
8. Monteringsanläggningarnas adresser: .....
9. Fotografier eller ritningar av ett representativt fordon:.....
10. Registreringsapparaten för händelsedata

10.1 Fabrikat (tillverkarens handelsnamn): .....

10.2 Typ och handelsbeteckning:.....

10.3 Ritningar eller foton som visar placeringen och fastsättningsmetoden för registreringsapparaten för händelsedata i fordonet: .....

10.4 Beskrivning av den utlösande parametern: .....

10.5 Beskrivning av andra relevanta parametrar (lagringskapacitet, beständighet mot kraftig retardation och mekanisk stress vid en kraftig kollision osv.): .....

10.6 De dataelement och dataformat som lagras i registreringsapparaten för händelsedata:

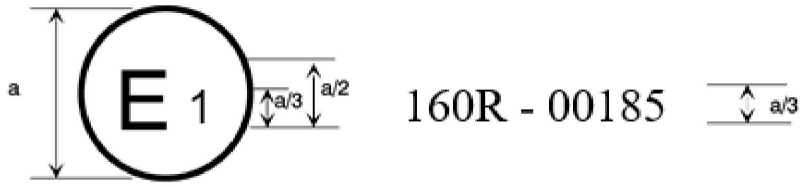
Dataelement	Registreringsintervall/-tid (relativt till kollisionens starttid)	Datasamplingshastighet (samplingar per sekund)	Minimiintervall	Exakthet	Upplösning

10.7 Anvisningar för att hämta data från registreringsapparaten för händelsedata:.....

BILAGA 3

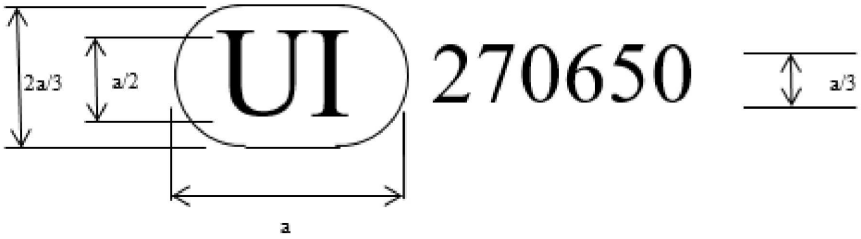
Godkännandemärkenas utformning

(se punkterna 4.4–4.4.2 i denna föreskrift)



a = minst 8 mm

Ovanstående godkännandemärke fäst på ett fordon visar att den berörda fordonstypen med avseende på dess registreringsapparat för händelsedata har godkänts i Tyskland (E 1) i enlighet med FN-föreskrift nr 160. De två första siffrorna i godkännandenumret visar att godkännandet beviljats enligt kraven i FN-föreskrift nr 160 i dess ursprungliga lydelse.



a ≥ 8 mm

Ovanstående unika identifieringsbeteckning visar att den aktuella typen har godkänts och att relevant information om det typgodkännandet finns att tillgå i FN:s säkra internetdatabas under den unika identitetsbeteckningen 270650. Eventuella nollor i början av den unika identitetsbeteckningen kan utelämnas i godkännandemärket.

BILAGA 4

Dataelement och format (1)

Tabell 1

Dataelement	Villkor för krav (1)	*Registreringsintervall/-tid* (2) *(relativt till kollisionens starttid)*	Datasamplingshastighet (samplingar per sekund)	Minimiintervall	Exakthet (3)	Upplösning	Händelser registrerade för (4)
Delta v i tvärgående riktning	Obligatoriskt – krävs inte om accelerationen i längdled registreras vid ≥ 500 Hz med ett tillräckligt intervall och tillräcklig upplösning för att beräkna delta v med den noggrannhet som krävs.	Från 0 till 250 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	100	Från –100 till +100 km/tim.	± 10 %	1 km/tim.	Kollision
Maximal delta v i tvärgående riktning	Obligatoriskt – krävs inte om accelerationen i längdled registreras vid ≥ 500 Hz	Från 0 till 300 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	Ej tillämpligt	Från –100 till +100 km/tim.	± 10 %	1 km/tim.	Kollision
Tid, maximal delta v, longitudinell	Obligatoriskt – krävs inte om accelerationen i längdled registreras vid ≥ 500 Hz	Från 0 till 300 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	Ej tillämpligt	Från 0 till 300 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	± 3 ms	2,5 ms.	Kollision
Hastighet, fordonsindikerad	Obligatoriskt	Från –5,0 till 0 s	2	0–250 km/tim	± 1 km/tim	1 km/tim.	Kollision Oskyddade trafikanter Vältning
Gaspedal, % av full nedtryckning	Obligatoriskt	Från –5,0 till 0 s	2	0–100 %	± 5 %	1 %	Kollision Vältning Oskyddade trafikanter
Färdbroms, av/på	Obligatoriskt	Från –5,0 till 0 s	2	På eller Av	Ej tillämpligt	På eller Av.	Kollision Oskyddade trafikanter Vältning

(1) Krav på format som anges nedan är minimikraven och tillverkare kan överskrida dem.

Dataelement	Villkor för krav (1)	*Registreringsintervall/-tid (2) (relativt till kollisionens starttid)*	Datasamplingshastighet (samplingar per sekund)	Minimiintervall	Exakthet (3)	Upplösning	Händelser registrerade för (4)
Tändningscykel, kollision	Obligatoriskt	–1,0 s	Ej tillämpligt	0–60 000	± 1 cykel	1 cykel.	Kollision Oskyddade trafikanter Vältning
Tändningscykel, hämtning	Obligatoriskt	Vid tiden för hämtning (5)	Ej tillämpligt	0–60 000	± 1 cykel	1 cykel.	Kollision Oskyddade trafikanter Vältning
Säkerhetsbältesstatus, förare	Obligatoriskt	–1,0 s	Ej tillämpligt	Fastspänt, ej fastspänt	Ej tillämpligt	Fastspänt, ej fastspänt	Kollision Vältning
Varningslampa för krockkudde (6)	Obligatoriskt	–1,0 s	Ej tillämpligt	På eller Av	Ej tillämpligt	På eller Av.	Kollision Vältning
Utlösning av främre krockkudde, tid fram till utlösning vid enstegskrockkudde, eller tid fram till utlösning av första steget vid flerstegskrockkudde, förare.	Obligatoriskt	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision
Utlösning av främre krockkudde, tid till utlösning vid enstegskrockkudde, eller tid till utlösning av första steget vid flerstegskrockkudde, främre passagerare.	Obligatoriskt	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision
Kollision med flera händelser, antal händelser	Om registreras (7)	Händelse	Ej tillämpligt	Minst 1	Ej tillämpligt	Minst 1.	Kollision Oskyddade trafikanter Vältning

Dataelement	Villkor för krav (1)	*Registreringsintervall/-tid* (2) *(relativt till kollisionens starttid)*	Datasamplingshastighet (samplingar per sekund)	Minimiintervall	Exakthet (3)	Upplösning	Händelser registrerade för (4)
Tid från händelse 1 till 2	Obligatoriskt	Efter behov	Ej tillämpligt	0–5,0 s	± 0,1 s	0,1 s	Kollision Vältning
Fullständig fil registrerad (ja, nej)	Obligatoriskt	Efter övriga data	Ej tillämpligt	Ja eller Nej	Ej tillämpligt	Ja eller Nej.	Kollision Oskyddade trafikanter Vältning
Sidoacceleration (efter kollision)	Om registreras	Från 0 till 250 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	500	Från –50 till +50 g	+/–10 %	1 g	Kollision Vältning
Acceleration i längdriktningen (efter kollision)	Om registreras	Från 0 till 250 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	500	Från –50 till +50 g	+/–10 %	1 g	Kollision
Normal acceleration (efter kollision)	Om registreras	Från –1,0 till 5,0 s (8)	10 Hz	Från –5 till +5 g	± 10 %	0,5 g	Vältning
Delta v, lateral	Obligatoriskt – krävs inte om sidoaccelerationen registreras vid ≥ 500 Hz med ett tillräcklig intervall och upplösning för att beräkna delta v med den exakthet som krävs	Från 0 till 250 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	100	Från –100 till +100 km/tim.	± 10 %	1 km/tim.	Kollision
Maximal delta v, lateral	Obligatoriskt – krävs inte om sidoaccelerationen registreras vid ≥ 500 Hz	Från 0 till 300 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	Ej tillämpligt	Från –100 till +100 km/tim.	± 10 %	1 km/tim.	Kollision

Dataelement	Villkor för krav (1)	*Registreringsintervall/-tid (2) (relativt till kollisionens starttid)*	Datasamplingshastighet (samplingar per sekund)	Minimiintervall	Exakthet (3)	Upplösning	Händelser registrerade för (4)
Tid maximal delta v, lateral	Obligatoriskt – krävs inte om sidoaccelerationen registreras vid ≥ 500 Hz	Från 0 till 300 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	Ej tillämpligt	Från 0 till 300 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	± 3 ms	2,5 ms.	Kollision
Tid för maximal delta v, resulterande	Obligatoriskt – krävs inte om den relevanta accelerationen registreras vid ≥ 500 Hz	Från 0 till 300 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	Ej tillämpligt	Från 0 till 300 ms eller till händelsens sluttid plus 30 ms, beroende på vilken som är kortast.	± 3 ms	2,5 ms.	Kollision
Motorvarvtal	Obligatoriskt	Från –5,0 till 0 s	2	0–10 000 varv per minut	± 100 varv per minut (9)	100 varv per minut.	Kollision Vältning
Fordonets lutningsvinkel	Om registreras	Från –1,0 upp till 5,0 s (8)	10	Från –1 080° till +1 080°	± 10 %	10°.	Vältning
ABS-aktivitet	Obligatoriskt	Från –5,0 till 0 s	2	Defekt, Aktiv, I utlöst tillstånd (10)	Ej tillämpligt	Defekt, Aktiv, I utlöst tillstånd (11)	Kollision Oskyddade trafikanter Vältning
Stabilitetskontroll	Obligatoriskt	Från –5,0 till 0 s	2	Defekt, På, Av, I utlöst tillstånd (11)	Ej tillämpligt	Defekt, På, Av, I utlöst tillstånd (11)	Kollision Oskyddade trafikanter Vältning
Styrutslag	Obligatoriskt	Från –5,0 till 0 s	2	Från –250° medurs till +250° moturs.	± 5 %	± 1 %	Kollision Vältning Oskyddade trafikanter
Säkerhetsbältesstatus, främre passagerare	Obligatoriskt	–1,0 s	Ej tillämpligt	Fastspänt, ej fastspänt	Ej tillämpligt	Fastspänt, ej fastspänt	Kollision Vältning

Dataelement	Villkor för krav (1)	*Registreringsintervall/-tid* (2) *(relativt till kollisionens starttid)*	Datasamplingshastighet (samplingar per sekund)	Minimiintervall	Exakthet (3)	Upplösning	Händelser registrerade för (4)
Status för undertryck hos passagerarkrockkudde	Obligatoriskt	−1,0 s	Ej tillämpligt	Undertryck eller inte undertryck	Ej tillämpligt	Undertryck eller inte undertryck	Kollision Vältning
Utlösning av främre krockkudde, tid fram till det n:te steget, förare (3).	Obligatoriskt om monterad tillsammans med en förares främre krockkudde med ett uppblåsningssystem i flera steg.	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision
Utlösning av främre krockkudde, tid fram till det n:te steget, främre passagerare (11).	Obligatoriskt om monterad tillsammans med en främre passagerares främre krockkudde med ett uppblåsningssystem i flera steg.	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision
Utlösning av sidokrockkudde, tid fram till utlösning, förare.	Obligatoriskt	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision
Utlösning av sidokrockkudde, tid fram till utlösning, främre passagerare.	Obligatoriskt	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision
Utlösning av krockgardinen, tid till utlösning, förarsida.	Obligatoriskt	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision Vältning
Utlösning av krockgardinen, tid till utlösning, passagerarsida.	Obligatoriskt	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision Vältning

Dataelement	Villkor för krav (1)	*Registreringsintervall/-tid* (2) *(relativt till kollisionens starttid)*	Datasamplingshastighet (samplingar per sekund)	Minimiintervall	Exakthet (3)	Upplösning	Händelser registrerade för (4)
Utlösning av säkerhetsbältessträckaren, tid till utlösning, förare.	Obligatoriskt	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision Vältning
Utlösning av säkerhetsbältessträckaren, tid till utlösning, främre passagerare.	Obligatoriskt	Händelse	Ej tillämpligt	0–250 ms	± 2 ms	1 ms.	Kollision Vältning
Status för främre sätespositioneringsgivare, förare.	Obligatoriskt om monterad och använd för utlösningsbeslut	–1,0 s	Ej tillämpligt	Ja eller Nej	Ej tillämpligt	Ja eller Nej.	Kollision Vältning
Status för främre sätespositioneringsgivare, främre passagerare.	Obligatoriskt om monterad och använd för utlösningsbeslut	–1,0 s	Ej tillämpligt	Ja eller Nej	Ej tillämpligt	Ja eller Nej.	Kollision Vältning
Storleksklassificering för förare	Om registreras	–1,0 s	Ej tillämpligt	5:e percentilen för kvinnor eller större.	Ej tillämpligt	Ja eller Nej.	Kollision Vältning
Storleksklassificering för främre passagerare	Om registreras	–1,0 s	Ej tillämpligt	Hybrid III krockdocka 6 år eller Q6 eller mindre	Ej tillämpligt	Ja eller Nej.	Kollision Vältning

(1) ”Obligatoriskt” omfattas av de villkor som anges i avsnitt 1.

(2) Data från tiden före kollisionen och kollisionsdata är asynkrona. Kravet på exakthet för samplingstiden för tiden före kollisionen uppgår till mellan –0,1 och 1,0 sekunder (t.ex. om T = –1 bör den inträffa inom –1,1–0 sekunder).

(3) Kravet på exakthet gäller enbart inom den fysiska givarens intervall. Om mätningar som tagits upp av en givare överskrider den räckvidd som givaren har utformats för, ska det rapporterade elementet indikera när mätningen först överskred det intervall givaren har utformats för.

(4) ”Kollision” omfattar händelser i avsnitt 5.3.1.1, 5.3.1.2 och 5.3.1.3 och ”Oskyddade trafikanter” omfattar händelser i avsnitt 5.3.1.4.

(5) Tändningscykeln vid tiden för hämtning måste inte registreras vid tiden för kollisionen men ska rapporteras under hämtningsprocessen.

(6) Varningslampan för krockkudde är den indikator för beredskap som specificeras i de nationella kraven för krockkuddar och kan även börja lysa för att indikera ett fel i en annan del av krockkuddesystemet.

(7) ”Om registreras” avser data som registreras i ett icke-flyktigt minne i syfte att hämtas efteråt.

(8) Kan registreras under vilket tidsintervall som helst, från –1,0 till 5,0 s är en vägledning.

(9) Dessa element behöver inte uppfylla kraven på exakthet och upplösning i specifika kollisionstest.

(10) Tillverkarna kan inkludera andra systemstatusar.

(11) Lista detta element n–1 gånger, en gång för varje steg i krockkuddens uppblåsningssystem i flera steg.