2025/1454

29.7.2025

Kun de originale FN/ECE-tekster har retlig virkning i henhold til folkeretten. Dette regulativs nuværende status og ikrafttrædelsesdato bør kontrolleres i den seneste version af FN/ECE's statusdokument TRANS/WP.29/343/, der findes på adressen: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

FN-regulativ nr. 34 — Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer for så vidt angår forebyggelse af brandfare [2025/1454]

Omfattende al gældende tekst frem til:

Ændringsserie 04 — Ikrafttrædelsesdato: 5. juni 2023

Dette dokument tjener udelukkende som dokumentationsredskab. De autentiske og juridisk bindende tekster er:

ECE/TRANS/WP.29/2016/8

ECE/TRANS/WP.29/2018/121

ECE/TRANS/WP.29/2018/117

ECE/TRANS/WP.29/2022/116

Indholdsfortegnelse

Regulativ

1. Anvendelsesområde
2. Ansøgning om godkendelse
3. Godkendelse

Del I – Godkendelse af køretøjer med hensyn til deres brændstofbeholdere

4. Definitioner
5. Krav til beholdere til flydende brændstof
6. Prøvning af beholdere til flydende brændstof

Del II-1 – (Reserveret)

7. (Reserveret)
8. Forskrifter for montering af beholdere til flydende brændstof
9. (Reserveret)

Del II-2 – (Reserveret)

Del III – Godkendelse af beholdere til flydende brændstof som separat teknisk enhed

10. Definitioner
11. Krav til beholdere til flydende brændstof

Del IV - Godkendelse af køretøjer med hensyn til montering af godkendt(e) brændstofbeholder(e)

12. Definitioner
13. Forskrifter for montering af beholdere til flydende brændstof
14. Ændringer af køretøjstypen eller beholdertypen
15. Produktionens overensstemmelse

16. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse

17. Overgangsbestemmelser

18. Navne og adresser på de tekniske tjenester, der udfører godkendelsesprøvningerne, og på de typegodkendende myndigheder

Bilag

1 Tillæg 1 — Meddelelse om godkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse eller endeligt ophør af produktionen af en køretøjstype, hvad angår dens beholder til flydende brændstof og forebyggelse af brandfare ved frontal- eller sidekollision eller kollision bagfra og en type beholder til flydende brændstof i henhold til regulativ nr. 34

Tillæg 2 — Meddelelse om godkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse eller endeligt ophør af produktionen af en brændstofbeholder i henhold til regulativ nr. 34

2 Udformning af godkendelsesmærker

3 Prøvning ved frontalkollision mod barriere

4 (Reserveret)

5 Prøvning af brændstofbeholdere af plast

Tillæg 1 — Prøvning af brandbestandighed

Tillæg 2 — Dimensioner og tekniske specifikationer for ildfaste sten

1. Anvendelsesområde

Dette regulativ finder anvendelse på:

1.1. Del I: godkendelse af køretøjer i klasse M, N og O ([1]) med hensyn til køretøjernes beholdere til flydende brændstof og godkendelse af køretøjer i klasse M_1 og N_1 med en tilladt totalmasse på højst 2,8 ton for så vidt angår monteringen af beholdere til flydende brændstof.

1.2. Del II — (Reserveret)

1.3. Del III: godkendelse af beholdere til flydende brændstof som separate tekniske enheder

1.4. Del IV: godkendelse af køretøjer med hensyn til montering af godkendte beholdere til flydende brændstof.

2. Ansøgning om godkendelse

2.1. Ansøgning om godkendelse i henhold til del I i dette FN-regulativ.

2.1.1. Ansøgning om godkendelse af en køretøjstype i henhold til del I i dette FN-regulativ indgives af køretøjsfabrikanten eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentant.

2.1.2. Ansøgningen skal bilægges nedennævnte dokumenter i tre eksemplarer og følgende oplysninger:

2.1.2.1. en detaljeret beskrivelse af køretøjstypen med hensyn til de i punkt 4.2 nævnte punkter; betegnelser for motortype og køretøjstype skal være anført i form af numre og symboler

2.1.2.2. tegning(er), der viser brændstofbeholderens egenskaber og angiver det anvendte materiale

2.1.2.3. et diagram over hele brændstoftilførselssystemet, der viser, hvordan de enkelte dele er placeret på køretøjet samt

2.1.2.4. et diagram over den elektriske installation, der viser dens placering og montering til køretøjet.

2.1.3. Følgende skal indleveres til den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af typegodkendelsesprøvningen:

2.1.3.1. et køretøj, der er repræsentativt for den type køretøj, der skal godkendes, eller de dele af køretøjet, som den tekniske tjeneste skønner nødvendige for at kunne foretage afprøvning med henblik på godkendelse

2.1.3.2. såfremt det drejer sig om et køretøj udstyret med en brændstofbeholder af plast: syv yderligere beholdere med tilbehør

2.1.3.3. såfremt det drejer sig om et køretøj udstyret med en brændstofbeholder af andet materiale: to yderligere beholdere med tilbehør.

2.2. Ansøgning om godkendelse i henhold til dette regulativs del III

2.2.1. Ansøgning om godkendelse af en type beholder til flydende brændstof i henhold til dette regulativs del III indgives af køretøjsfabrikanten eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentant.

([1]) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punkt 2. https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.2.2. Ansøgningen vedlægges nedennævnte dokumenter i tre eksemplarer samt følgende oplysninger:

2.2.2.1. en detaljeret beskrivelse af brændstofbeholdertypen med hensyn til de i punkt 10.2 omhandlede punkter; det bør angives, om ansøgningen vedrører en beholdertype med eller uden tilbehør, og om den vedrører universal anvendelse eller anvendelse i et nærmere bestemt køretøj. Hvis der er tale om godkendelse af en type beholder uden tilbehør, skal det tilbehør, der skal anvendes ved prøvningen, tydeligt angives.

2.2.2.2. tegninger, der viser brændstofbeholderens egenskaber og angiver det anvendte materiale og, hvis der er tale om en beholder til et nærmere bestemt køretøj, egenskaberne for de køretøjsdele, der anvendes under prøvningerne.

2.2.3. Følgende skal indleveres til den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af typegodkendelsesprøvningerne:

2.2.3.1. Hvis der er tale om en beholder af plast: syv beholdere med tilbehør. Hvis en beholder skal godkendes uden tilbehør, indgives syv sæt tilbehør af den type, der normalt monteres på køretøjet.

2.2.3.2. Hvis der er tale om en beholder af et andet materiale: to beholdere med tilbehør. Hvis en beholder skal godkendes uden tilbehør, indgives to sæt tilbehør af den type, der normalt monteres på køretøjet.

2.2.3.3. Hvis der er tale om en beholder af plast til et nærmere bestemt køretøj, indgives de køretøjsdele, der er angivet i punkt 5.2.3 i bilag 5.

2.3. Ansøgning om godkendelse i henhold til dette regulativs del IV

2.3.1. Ansøgning om godkendelse af en køretøjstype i henhold til dette regulativs del IV indgives af køretøjsfabrikanten eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentant.

2.3.2. Den skal vedlægges følgende dokumenter i tre eksemplarer samt følgende oplysninger:

2.3.2.1. en detaljeret beskrivelse af køretøjstypen med hensyn til de i punkt 12.2 nævnte punkter; betegnelser for motortype og køretøjstype skal være anført i form af numre og symboler

2.3.2.2. et diagram over brændstoftilførselssystemet, der viser, hvordan de enkelte dele er placeret på køretøjet

2.3.2.3. en fortegnelse over alle typer beholdere til flydende brændstof, som er godkendt i henhold til dette regulativs del III og beregnet til montering på køretøjstypen.

2.3.3. Følgende skal indleveres til den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af typegodkendelsesprøvningerne:

2.3.3.1. et køretøj, der er repræsentativt for den køretøjstype, der søges godkendt

2.3.3.2. om nødvendigt to ekstra beholdere med tilbehør for hver type brændstofbeholder, der er godkendt uden tilbehør.

3. Godkendelse

3.1. Godkendelse i henhold til del I i dette regulativ

3.1.1. Hvis det køretøj, der er ansøgt godkendt i henhold til dette FN-regulativ, opfylder betingelserne i del I nedenfor, meddeles der godkendelse for den pågældende køretøjstype.

3.1.2. Hver type, der er godkendt i henhold til overenskomstens fortegnelse 4 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), tildeles et godkendelsesnummer. En part i overenskomsten kan imidlertid tildele det samme typegodkendelsesnummer til flere køretøjstyper, som angivet i punkt 4.2, såfremt typerne er varianter af den samme grundmodel, og forudsat at hver type prøves separat og findes i overensstemmelse med forskrifterne i dette FN-regulativ.

3.1.3. En meddelelse om godkendelse eller afvisning af godkendelse af en køretøjstype i henhold til dette FN-regulativ skal fremsendes til de parter, der anvender dette FN-regulativ, ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 1, tillæg 1, til dette FN-regulativ.

3.1.4. Ethvert køretøj, som er af en type godkendt i henhold til dette regulativ, skal på et synligt og let tilgængeligt sted, som er angivet på godkendelsesattesten, være påført et internationalt godkendelsesmærke bestående af:

3.1.4.1. en cirkel, som omslutter bogstavet »E« efterfulgt af kendingsnummeret for det land, som har meddelt godkendelse ([2])

3.1.4.2. nummeret på dette FN-regulativ efterfulgt af »RI«, hvis køretøjet er godkendt i henhold til del I i FN-regulativet, og godkendelsesnummeret til højre for den cirkel, der foreskrives i punkt 3.1.4.1

3.1.5. Hvis køretøjet er i overensstemmelse med en køretøjstype, som efter et eller flere af regulativerne i bilaget til overenskomsten er godkendt i den stat, som har meddelt godkendelse efter dette regulativ, behøver det i punkt 3.1.4.1. foreskrevne symbol ikke gentages; i så fald anbringes yderligere numre, typegodkendelsesnumre samt yderligere symboler for alle regulativer, i henhold til hvilke typegodkendelse er meddelt i det land, som har meddelt typegodkendelse i henhold til dette regulativ, i lodrette kolonner til højre for det mærke, der er beskrevet i punkt 3.1.4.1.

3.1.6. Godkendelsesmærket skal være letlæseligt og må ikke kunne slettes.

3.1.7. Godkendelsesmærket skal anbringes tæt ved eller på den fabrikationsplade, fabrikanten har anbragt på køretøjet.

3.1.8. Bilag 2 til dette regulativ viser eksempler på godkendelsesmærkets udformning.

3.2. Godkendelse i henhold til dette regulativs del III

3.2.1. Hvis den beholder, der er ansøgt godkendt i henhold til dette regulativ, opfylder forskrifterne i del III nedenfor, meddeles der godkendelse for den pågældende beholdertype.

3.2.2. Hver type, der er godkendt i henhold til overenskomstens fortegnelse 4 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), tildeles et godkendelsesnummer.

3.2.3. En meddelelse om godkendelse eller nægtelse af godkendelse af en beholdertype i henhold til dette FN-regulativ skal fremsendes til de kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette FN-regulativ, ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 1, tillæg 2, til dette FN-regulativ.

3.2.4. På alle beholdere, der er i overensstemmelse med en type beholder, der er godkendt i henhold til dette regulativ, skal der monteres et internationalt godkendelsesmærke med en kendelig og nemt tilgængelig placering, der er angivet i godkendelsesattesten, bestående af:

([2]) Kendingsnumrene for de kontraherende parter i overenskomsten af 1958 er angivet i bilag 3 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6, Bilag 3 — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

3.2.4.1. en cirkel, hvori er anbragt bogstavet »E« efterfulgt af kendingsnummeret for det land, der har meddelt godkendelsen[2]

3.2.4.2. nummeret på dette regulativ efterfulgt af »RIII«, angivelsen »U«, hvis beholderen er godkendt til universal anvendelse, eller »S«, hvis den er godkendt til et nærmere bestemt køretøj, angivelsen »+A«, hvis beholderen er godkendt med tilbehør, eller »#A«, hvis den er godkendt uden tilbehør, en streg og godkendelsesnummeret til højre for den cirkel, der er beskrevet i punkt 3.2.4.1.

3.2.5. Når beholderen er monteret på køretøjet, skal godkendelsesmærkningen være letlæselig og må ikke kunne slettes.

3.2.6. Bilag 2 til dette regulativ viser eksempler på godkendelsesmærkets udformning.

3.3. Godkendelse i henhold til dette regulativs del IV

3.3.1. Hvis det køretøj, der er ansøgt godkendt i henhold til dette regulativ, opfylder betingelserne i afsnit IV nedenfor, meddeles der godkendelse for den pågældende køretøjstype.

3.3.2. Hver type, der er godkendt i henhold til overenskomstens fortegnelse 4 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), tildeles et godkendelsesnummer. En part i overenskomsten kan imidlertid tildele det samme typegodkendelsesnummer til flere køretøjstyper, som angivet i punkt 12.2, såfremt typerne er varianter af den samme grundmodel, og forudsat at hver type prøves separat og findes i overensstemmelse med forskrifterne i dette FN-regulativ.

3.3.3. En meddelelse om godkendelse eller nægtelse af godkendelse af en køretøjstype i henhold til dette FN-regulativ skal fremsendes til de kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette FN-regulativ, ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 1, tillæg 1, til dette FN-regulativ.

3.3.4. Alle køretøjer, som er af en type godkendt i henhold til dette regulativ, skal på et synligt og let tilgængeligt sted, som er angivet på godkendelsesattesten, være påført et internationalt godkendelsesmærke bestående af:

3.3.4.1. en cirkel, hvori er anbragt bogstavet »E« efterfulgt af kendingsnummeret for det land, der har meddelt godkendelsen[2]

3.3.4.2. nummeret på dette regulativ efterfulgt af »RIV«, en bindestreg og godkendelsesnummeret til højre for den cirkel, der foreskrives i pkt. 3.3.4.1.

3.3.5. Hvis køretøjet er i overensstemmelse med en køretøjstype, som efter et eller flere af regulativerne i bilaget til overenskomsten er godkendt i den stat, som har meddelt godkendelse efter dette regulativ, behøver det i punkt 3.3.4.1. foreskrevne symbol ikke gentages; i så fald anbringes yderligere numre, typegodkendelsesnumre samt yderligere symboler for alle regulativer, i henhold til hvilke typegodkendelse er meddelt i det land, som har meddelt typegodkendelse i henhold til dette regulativ, i lodrette kolonner til højre for det mærke, der er beskrevet i punkt 3.3.4.1.

3.3.6. Godkendelsesmærket skal være letlæseligt og må ikke kunne slettes.

3.3.7. Godkendelsesmærket skal anbringes tæt ved eller på den fabrikationsplade, fabrikanten har anbragt på køretøjet.

3.3.8 Bilag 2 til dette regulativ viser eksempler på godkendelsesmærkets udformning.

Del I Godkendelse af køretøjer med hensyn til deres brændstofbeholdere

4. Definitioner

I denne del af FN-regulativet forstås ved:

4.1. »*godkendelse af køretøjet*«: godkendelse af køretøjstypen med hensyn til beholderne til flydende brændstof

4.2. »*køretøjstype*«: køretøjer, der ikke adskiller sig fra hinanden på væsentlige punkter som:

4.2.1. brændstofbeholderens (-beholdernes) konstruktion, form, dimensioner og materialer (metal/plast)

4.2.2. for køretøjer i klasse M_1 brændstofbeholderens (-beholdernes) placering i køretøjet, hvis denne har en negativ indflydelse på overholdelsen af kravene i punkt 5.10, og

4.2.3. specifikationer for og placeringen af brændstoftilførselssystemet (pumpe, filtre mv.)

4.3. »*kabine*«: det rum, hvor passagererne opholder sig, afgrænset af loft, gulv, sidevægge, døre, udvendige ruder, forreste og bageste skillevæg eller planet for bageste sæde

4.4. »*brændstofbeholder*«: de(n) beholder(e), som er beregnet til at rumme det flydende brændstof, jf. definitionen i punkt 4.6, der først og fremmest tjener til fremdrift af køretøjet; til brændstofbeholderen medregnes ikke tilbehør (f.eks. påfyldningsrør, hvis dette er en særskilt del, påfyldningsåbning, dæksel, måler og ledninger til motoren eller til udligning af overtryk, mv.)

4.5. »*brændstofbeholderens volumen*«: beholderens rumindhold som specificeret af fabrikanten

4.6. »*flydende brændstof*«: brændstof, der er væskeformigt under normale temperatur- og trykforhold

5. Krav til beholdere til flydende brændstof

5.1. Brændstofbeholdere skal være korrosionsbestandigt udført.

5.2. Brændstofbeholdere skal bestå lækageprøven i punkt 6.1 med et relativt indvendigt tryk på det dobbelte af normalt arbejdstryk, dog mindst 30 kPa (0,3 bar) overtryk, når de er udstyret med det sædvanligvis tilsluttede tilbehør.

Brændstofbeholdere af plast anses for at opfylde dette krav, hvis de har bestået prøven i bilag 5, punkt 2.

5.3. Overtryk og tryk over normalt arbejdstryk skal automatisk udlignes med passende anordninger (udluftningshul, sikkerhedsventil eller lignende).

5.4. Udluftningshuller skal være således konstrueret, at der ikke er risiko for brand. Især må brændstof, der løber ud ved brændstofpåfyldning, ikke kunne komme ned på udstødningssystemet. Det skal føres til vejbanen.

5.5. Brændstofbeholdere må hverken indgå i eller udgøre en flade (f.eks. gulv, væg eller skillevæg) i kabinen eller et hermed sammenhængende rum.

5.6. Brændstofbeholdere skal være adskilt fra kabinen. Der kan være åbninger (f.eks. til kabler) i adskillelsen, forudsat at de er således anbragt, at der ved normal brug ikke uhindret kan trænge brændstof ind i kabinen eller et hermed sammenhængende rum.

5.7. Brændstofbeholdere skal være solidt fastgjort og således anbragt, at eventuelt udsivende brændstof fra beholderen eller dens tilbehør ved normal brug ikke kan trænge ind i kabinen, men ledes til vejbanen.

5.8. Påfyldningsåbningen skal ligge uden for kabinen, bagagerummet og motorrummet.

5.9. Der må ikke ved normal brug af køretøjet slippe brændstof ud hverken gennem dækslet eller gennem de anordninger, som tjener til udligning af overtryk. Hvis køretøjet vælter, accepteres dog udsivning af brændstof med op til 30 g/min; opfyldelsen af dette krav skal kontrolleres under prøven i punkt 6.2.

5.9.1. Tankdækslet skal være fastgjort til påfyldningsåbningen.

5.9.1.1. Kravene i punkt 5.9.1. vurderes opfyldt, hvis der findes en anordning, som forhindrer stor fordampningsemission og brændstofspild, hvis tankdækslet mangler.

Det kan ske på en af følgende måder:

5.9.1.1.1. et fastsiddende tankdæksel med automatisk åbning og lukning

5.9.1.1.2. konstruktionsmæssige begrænsninger, der forhindrer stor fordampningsemission og brændstofspild, selv om tankdækslet mangler

5.9.1.1.3. andre foranstaltninger med samme virkning. Eksempler herpå kan omfatte, men er ikke begrænset til, tankdæksel fastgjort med strip eller kæde eller et tankdæksel, hvortil der anvendes samme nøgle som til køretøjets tænding. I sidstnævnte fald må nøglen kun kunne fjernes fra tankdækslet, når dette er i låst position. Anvendelse af tankdæksler fastgjort med strip eller kæde er dog ikke tilstrækkeligt for andre køretøjer end de til klasse M_1 og N_1 hørende.

5.9.2. Tætningsringen mellem dækslet og påfyldningsåbningen skal være forsvarligt fastgjort. Dækslet skal slutte helt tæt til tætningsring og påfyldningsrør, når det er lukket.

5.10. Brændstofbeholdere skal anbringes således, at de beskyttes mod følgerne af kollision både forfra og bagfra;

der må ikke være fremspringende dele, skarpe kanter og lignende i nærheden af brændstofbeholderen.

5.11. Brændstofbeholderen og dennes dele skal være udformet og anbragt i køretøjet på en sådan måde, at enhver antændelsesfare pga. statisk elektricitet undgås.

Om nødvendigt træffes foranstaltninger til afladning. Der kræves imidlertid intet afladningssystem til brændstoftanke, som er fremstillet til at indeholde brændstof med et flammepunkt på mindst 55 ° C som omhandlet i punkt 5.1 i meddelelsesformularen i bilag 1, tillæg 2. Bestemmelsen af flammepunktet skal være i overensstemmelse med ISO 2719:2002.

Fabrikanten skal over for den tekniske tjeneste demonstrere, hvilke foranstaltninger der garanterer opfyldelsen af disse krav.

5.12. Brændstofbeholderen (-beholderne) skal være lavet af et brandbestandigt metallisk materiale. Den (de) kan også være fremstillet af plast, under forudsætning af at forskrifterne i bilag 5 overholdes.

6. Prøvning af beholdere til flydende brændstof

6.1. Hydraulisk prøve

Brændstofbeholderen underkastes en hydraulisk prøve for indvendig trykpåvirkning, som udføres på en enkeltstående enhed fuldt monteret med alt tilbehør. Beholderen fyldes fuldstændigt med en ikke brændbar væske (f.eks. vand). Efter at al forbindelse med omgivelserne er afbrudt, øges trykket i beholderen gradvis gennem den ledning, der fører til motoren, indtil det relative indvendige tryk er dobbelt så stort som det normale arbejdstryk, dog mindst 30 kPa (0,3 bar) overtryk; dette tryk opretholdes i et minut. I dette tidsrum må beholdervæggen hverken revne eller udvise lækager; blivende deformation er dog acceptabel.

6.2. Vendeprøve

6.2.1. Brændstofbeholderen komplet med tilbehør monteres på en prøveramme på samme måde, som den ville blive monteret i det køretøj, den er beregnet til; dette gælder også systemer til udligning af overtryk.

6.2.2. Prøverammen skal dreje om en akse, der er parallel med køretøjets længdeakse.

6.2.3. Prøven udføres med beholderen fyldt op til både 90 % og 30 % af fuldt volumen med en ikke brændbar væske med omtrent samme densitet og viskositet som det normalt benyttede brændstof (vand kan eventuelt accepteres).

6.2.4. Brændstofbeholderen skal vendes 90° til højre i forhold til den installerede position. Den skal forblive i denne stilling i mindst 5 minutter. Dernæst drejes beholderen endnu 90° i samme retning, så den er vendt helt om. Den skal forblive i denne helt omvendte stilling i yderligere mindst 5 minutter. Beholderen drejes derefter tilbage til udgangsstillingen. Eventuel prøvevæske, der ikke er løbet tilbage i beholderen fra udluftningssystemet, tømmes af, og der fyldes efter om nødvendigt. Beholderen drejes nu 90° i modsat retning. Den skal forblive i denne stilling i mindst 5 min.

Nu drejes beholderen yderligere 90° i samme retning. Den skal forblive i denne helt omvendte stilling i mindst 5 minutter. Endelig drejes beholderen tilbage til udgangsstillingen.

Rotationshastigheden i forbindelse med hvert efterfølgende trin på 90° foretages i et tidsinterval på mellem 1 og 3 minutter.

Del II-1 (Reserveret)

7. (Reserveret)

8. Forskrifter for montering af beholdere til flydende brændstof

De krav, der er angivet i dette afsnit, kan på fabrikantens anmodning finde anvendelse på køretøjer i klasse M_2, N_2, M_3, N_3 og O samt på køretøjer i klasse M_1 og N_1 med en tilladt totalmasse på over 2,8 ton.

På fabrikantens anmodning kan de krav, der er angivet i dette afsnit, finde anvendelse på køretøjer i andre klasser end M_1 og N_1 med en tilladt totalmasse på højst 2,8 ton.

8.1. Brændstofinstallation

8.1.1. (Reserveret)

8.1.2. Brændstofinstallationens komponenter skal være tilstrækkeligt beskyttet af en del af stellet eller karosseriet, således at de ikke bliver ramt af eventuelle genstande på jorden. En sådan beskyttelse er ikke påkrævet, hvis komponenterne under køretøjet er længere væk fra jorden end den del af stellet eller karosseriet, der befinder sig umiddelbart foran dem.

8.1.3. Rør og alle andre dele af brændstofinstallationen skal på køretøjet være placeret, således at de sikres den størst mulige beskyttelse. Vridende og bøjende bevægelser samt vibrationer i køretøjets konstruktion eller drivenhed må ikke udsætte brændstofinstallationens komponenter for friktion, kompression eller anden form for usædvanlig belastning.

8.1.4. Bøjelige og fleksible rørs tilkobling til stive dele i brændstofinstallationen skal udformes og konstrueres således, at de forbliver tætte under køretøjets forskellige anvendelsesforhold, på trods af vridende og bøjende bevægelser og vibrationer i køretøjets konstruktion eller drivenhed.

8.1.5. Hvis påfyldningsåbningen er placeret på siden af køretøjet, må tankdækslet ikke rage ud over karrosseriets overflade, når det er lukket.

8.2. Elektriske installationer

8.2.1. Elektriske ledninger ud over ledninger, som findes i hule komponenter, skal fastgøres til køretøjets konstruktion eller til de vægge eller skillevægge, langs med hvilke de løber. Steder, hvor ledninger går gennem vægge eller skillevægge, skal beskyttes, således at beskadigelse af isoleringen undgås.

8.2.2. Den elektriske installation skal udformes, konstrueres og monteres, således at de enkelte dele kan modstå den korrosion, som de udsættes for.

9. (Reserveret)

Del II-2 (Reserveret)

Del III Godkendelse af beholdere til flydende brændstof som separate tekniske enheder

10. Definitioner

I denne del af regulativet forstås ved:

10.1. »*brændstofbeholder*«: de(n) beholder(e), som er beregnet til at rumme det flydende brændstof som defineret i punkt 10.3, der først og fremmest tjener til fremdrift af køretøjet brændstofbeholderen kan godkendes enten med eller uden tilbehør (f.eks. påfyldningsrør, hvis dette er en særskilt del, påfyldningsåbning, dæksel, måler og ledninger til udligning af overtryk, mv.)

10.2. »*brændstofbeholderens volumen*«: beholderens rumindhold som specificeret af fabrikanten

10.3. »*flydende brændstof*«: brændstof, der er væskeformigt under normale temperatur- og trykforhold

10.4. »*godkendelse af en brændstofbeholder*«: godkendelse af en type beholder til flydende brændstof

10.5. »*type brændstofbeholder*«: brændstofbeholdere, der ikke frembyder væsentlige forskelle med hensyn til:

10.5.1. brændstofbeholderens (-beholdernes) konstruktion, form, dimensioner og materialer (metal/plast)

10.5.2. den planlagte anvendelse af brændstofbeholderen: universal anvendelse eller anvendelse i et nærmere bestemt køretøj

10.5.3. forefindelse eller fravær af tilbehør.

11. Krav til beholdere til flydende brændstof

11.1. Forskrifterne i 5.1, 5.2, 5.3, 5.9, 5.12, 6.1 og 6.2 ovenfor skal opfyldes, når beholderne er udstyret med det sædvanligvis tilsluttede tilbehør.

11.2. Hvis beholderne skal godkendes uden tilbehør, skal det af fabrikantens dokumentation tydeligt fremgå, hvilket tilbehør der skal anvendes til prøvningen.

Del IV Godkendelse af køretøjer med hensyn til montering af godkendt(e) brændstofbeholder(e)

12. Definitioner

I denne del af regulativet forstås ved:

12.1. »*godkendelse af et køretøj*«: godkendelse af en køretøjstype med hensyn til montering af en eller flere beholdere til flydende brændstof, der er godkendt i henhold til dette regulativs del III

12.2. »*køretøjstype*«: køretøjer, der ikke adskiller sig fra hinanden på væsentlige punkter som:

12.2.1. fabrikantens typebetegnelse

12.2.2. for køretøjer i klasse M_1 brændstofbeholderens (-beholdernes) placering i køretøjet, hvis denne har en negativ indflydelse på overholdelsen af kravene i punkt 5.10,

13. Forskrifter for montering af beholdere til flydende brændstof

13.1. Forskrifterne i 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10 og 5.11 ovenfor skal opfyldes. Køretøjer i klasse M_1 og N_1 med en tilladt totalmasse på højst 2,8 ton skal desuden overholde punkt 8.

13.2. Hvis beholderne godkendes uden tilbehør, skal det tilbehør, som er anvendt under prøvningen af beholderne og angivet i fabrikantens dokumentation i overensstemmelse med punkt 11.2 ovenfor, på fabrikantens anmodning medtages i godkendelsen, jf. dette regulativs del IV. Yderligere tilbehør skal medtages, forudsat det godtgøres over for den tekniske tjeneste, at køretøjet opfylder forskrifterne i dette regulativs del III og IV.

14. Ændringer af køretøjstypen eller beholdertypen

14.1. Enhver ændring af køretøjstypen eller beholdertypen skal anmeldes til den typegodkendende myndighed, som har godkendt køretøjstypen. Denne myndighed kan da enten:

14.1.1. skønne, at de foretagne ændringer næppe vil få mærkbar negativ virkning, og at køretøjet stadig opfylder kravene eller

14.1.2. kræve en supplerende prøvningsrapport fra den tekniske tjeneste, der forestår prøvningen.

14.2. Bekræftelse, udvidelse eller nægtelse af godkendelse meddeles de kontraherende parter i overenskomsten, som anvender dette FN-regulativ, via den i punkt 3.1.3, 3.2.3 eller 3.3.3 ovenfor anførte procedure.

14.3. Den typegodkendende myndighed, som udsteder udvidelse af godkendelse, tildeler et serienummer til hver meddelelsesformular, der udfærdiges ved en sådan udvidelse.

15. Produktionens overensstemmelse

Procedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse skal opfylde bestemmelserne i overenskomstens fortegnelse 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), idet følgende forskrifter finder anvendelse:

15.1. Ethvert køretøj eller enhver beholder, som bærer et godkendelsesmærke som foreskrevet i dette FN-regulativ, skal være i overensstemmelse med den godkendte køretøjstype og opfylde forskrifterne i de relevante dele ovenfor.

16. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse

16.1. Godkendelser meddelt for en køretøjstype efter dette FN-regulativ kan inddrages, hvis kravene i punkt 15.1 ovenfor ikke er opfyldt.

16.2. Hvis en kontraherende part i overenskomsten, der anvender dette FN-regulativ, inddrager en godkendelse, som den tidligere har meddelt, skal den straks underrette de øvrige parter i overenskomsten, der anvender dette FN-regulativ, herom ved hjælp af en kopi af godkendelsesformularen, som i slutningen med store typer er forsynet med den underskrevne og daterede påskrift »GODKENDELSE INDDRAGET«.

17. Overgangsbestemmelser

17.1. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 04 kan ingen af de kontraherende parter, der anvender dette FN-regulativ, nægte at meddele eller nægte at anerkende typegodkendelser i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 04.

17.2. Fra den 1. september 2026 er de kontraherende parter, der anvender dette FN-regulativ, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser i henhold til den forudgående ændringsserie, som først blev udstedt efter 1. september 2026.

17.3. Kontraherende parter, som anvender dette FN-regulativ, skal fortsat anerkende typegodkendelser, der er udstedt i henhold til ændringsserie 02 og 03 til dette FN-regulativ, og som første gang blev udstedt før den 1. september 2026.

17.4 Kontraherende parter, der anvender dette FN-regulativ, kan meddele typegodkendelser efter en af de forudgående ændringsserier til dette FN-regulativ.

17.5. De kontraherende parter, der anvender dette FN-regulativ, skal fortsat meddele udvidelser af typegodkendelser i henhold til enhver foregående ændringsserie til dette FN-regulativ.

17.6. Uanset ovenstående overgangsbestemmelser er kontraherende parter, der først begynder at anvende dette FN-regulativ efter ikrafttrædelsen af den seneste ændringsserie, ikke forpligtet til at acceptere typegodkendelser, som er meddelt i henhold til tidligere ændringsserier til dette FN-regulativ, og kun forpligtet til at acceptere typegodkendelser meddelt i henhold til ændringsserie 04.

17.7. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 03 kan ingen kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at meddele eller nægte at anerkende typegodkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

17.8. Fra den 1. september 2018 må kontraherende parter, der anvender dette regulativ, kun meddele ECE-godkendelse, såfremt den godkendte køretøjstype opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

17.9. Kontraherende parter, som anvender dette regulativ, kan ikke nægte at meddele udvidelse af typegodkendelser af eksisterende typer, der er meddelt i henhold til de forudgående ændringsserier til dette regulativ.

17.10. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, skal selv efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 03 til dette regulativ fortsat acceptere typegodkendelser efter de forudgående ændringsserier til regulativet, som ikke påvirkes af ændringsserie 03.

17.11. Uanset ovenstående overgangsbestemmelser er kontraherende parter, hvis anvendelse af dette regulativ først træder i kraft efter ikrafttrædelsen af den seneste ændringsserie, ikke forpligtede til at acceptere typegodkendelser, som er meddelt i henhold til tidligere ændringsserier til dette regulativ.

18. Navne og adresser på tekniske tjenester, der forestår godkendelsesprøvningerne og på de typegodkendende myndigheder

De kontraherende parter i overenskomsten, som anvender dette FN-regulativ, meddeler til FN's sekretariat navn og adresse på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningerne, og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler godkendelse, og til hvem formularer med attestering af godkendelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelser, som er udstedt i andre stater, skal fremsendes.

BILAG I

Bilag 1 — Tillæg 1

Meddelelse

(Største format: A4 (210 × 297 mm))



Udstedt af: Myndighedens navn:
.....
.....
.....

Vedrørende ([2]): Meddelelse af godkendelse
Udvidelse af godkendelse
Nægtelse af godkendelse
Inddragelse af godkendelse
Endeligt ophør af produktionen

for en køretøjstype hvad angår [2]: beholderen til flydende brændstof i henhold til regulativ nr. 34.

Godkendelse nr. ..... Udvidelse nr.: .....

1. Motorkøretøjets fabriks- eller handelsbetegnelse: .....

2. Køretøjstype: .....

3. Fabrikantens navn og adresse: .....

4. Navn og adresse på fabrikantens bemyndigede repræsentant (hvis udpeget): .....

5. Motortype: styret tænding/diesel[2]

6. Motorens placering: for/bag/midt[2]

7. Kortfattet beskrivelse af brændstofbeholder og brændstof eller den godkendte brændstofbeholders godkendelsesnummer[2] .....

7.1. Brændstofbeholderens egenskaber og placering: .....

7.2. For brændstofbeholdere af plast angives materiale og handelsnavn eller mærke: .....

7.3. Brændstofinstallationens egenskaber (placering, tilslutninger osv.): .....

8. Beskrivelse af den elektriske installation (monteringssted, beskyttelse osv.): .....

9. (Reserveret) Beskrivelse af kollisionsprøvningerne: .....

Frontal (type-, godkendelses-, eller rapportnummer): .....

Side (type-, godkendelses-, eller rapportnummer): .....

Bagfra (type-, godkendelses-, eller rapportnummer): .....

([1]) Kendingsnummeret for det land, som har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelsen (se regulativets forskrifter for godkendelse).
([2]) Det ikke gældende overstreges.

10. Køretøjet indleveret til godkendelse den: .....

11. Teknisk tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvningerne: .....

12. Dato på rapport udstedt af den pågældende tjeneste: .....

13. Nummer på rapport udstedt af denne tjeneste: .....

14. Godkendelse meddelt/udvidet/nægtet/inddraget[2]

15. Godkendelsesmærkets placering på køretøjet: .....

16. Sted: .....

17. Dato: .....

18. Underskrift: .....

19. Indholdsfortegnelsen til den informationspakke, der er indgivet til den typegodkendende myndighed, og som kan fås ved henvendelse hertil, er vedlagt.

Bilag 1 — Tillæg 2

Meddelelse

(Største format: A4 (210 × 297 mm))



Udstedt af: Myndighedens navn:
.....
.....
.....

Vedrørende ([4]): Meddelelse af godkendelse
Udvidelse af godkendelse
Nægtelse af godkendelse
Inddragelse af godkendelse
Endeligt ophør af produktionen

af en brændstofbeholder i henhold til regulativ nr. 34.

Godkendelse nr.: ..... Udvidelse nr.: .....

1. Køretøjets fabriks- eller handelsbetegnelse: .....

2. Fabrikantens navn for denne køretøjstype: .....

([3]) Kendingsnummeret for det land, som har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelsen (se regulativets forskrifter for godkendelse).
([4]) Det ikke gældende overstreges.

3. Fabrikantens navn og adresse: .....

4. Navn og adresse på fabrikantens bemyndigede repræsentant (hvis udpeget): .....

5. Kortfattet beskrivelse af brændstofbeholder og brændstoffet i brændstoftilførselssystemet:

5.1. Brændstofbeholder og brændstoffets egenskaber: .....

5.2. For brændstofbeholdere af plast angives materiale og handelsnavn eller mærke: .....

6. Indleveret til godkendelse den: .....

7. Teknisk tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvningerne: .....

8. Dato på rapport udstedt af den pågældende tjeneste: .....

9. Nummer på rapport udstedt af denne tjeneste: .....

10. Begrundelse(r) for (eventuel) udvidelse: .....

11. Godkendelse meddelt/udvidet/nægtet/inddraget[2]

12. Typegodkendelsesmærkets placering på brændstofbeholderen: .....

13. Sted: .....

14. Dato: .....

15. Underskrift: .....

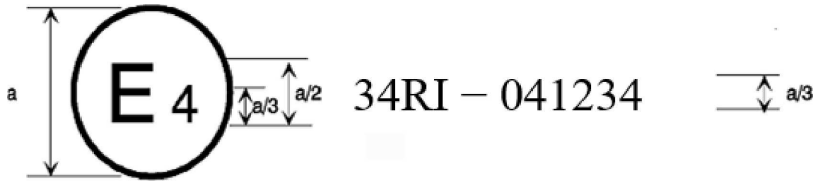
16. Indholdsfortegnelsen til den informationspakke, der er indgivet til den typegodkendende myndighed, og som kan fås ved henvendelse dertil, er vedlagt.

BILAG 2

Udformning af godkendelsesmærker

Model A

(jf. pkt. 3.1.4 i dette regulativ)



a = min. 8 mm

Ovenstående typegodkendelsesmærke på et køretøj viser, at den pågældende køretøjstype er godkendt i Nederlandene (E4) i henhold til del I i FN-regulativ nr. 34 og er blevet tildelt godkendelsesnummer 041234. De første to cifre (04) i godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt i henhold til regulativ nr. 34 som ændret i ændringsserien 04.

Model B (Reserveret)

Model C

(jf. punkt 3.2.4 i dette FN-regulativ)



a = min. 8 mm

Ovenstående godkendelsesmærke på et køretøj viser, at den pågældende køretøjstype, herunder dens tilbehør, er godkendt til universal anvendelse i Nederlandene (E4) i henhold til del III i FN-regulativ nr. 34 og er blevet tildelt godkendelsesnummer 041234. De første to cifre (04) i godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt i henhold til regulativ nr. 34 som ændret i ændringsserien 04.

Model D

(jf. punkt 3.3.4 i dette FN-regulativ)

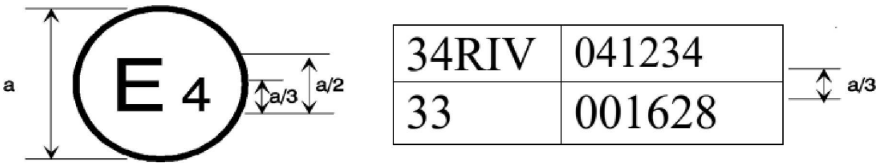


a = min. 8 mm

Ovenstående typegodkendelsesmærke på et køretøj viser, at den pågældende køretøjstype er godkendt i Nederlandene (E4) i henhold til del IV i FN-regulativ nr. 34 og er blevet tildelt godkendelsesnummer 041234. De første to cifre (04) i godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt i henhold til regulativ nr. 34 som ændret i ændringsserien 04.

Model E

(jf. punkt 3.3.5 i dette FN-regulativ)



a = min. 8 mm

Ovenstående typegodkendelsesmærke på et køretøj viser, at den pågældende køretøjstype er godkendt i Nederlandene (E4) i henhold til del IV i FN-regulativ nr. 34 og FN-regulativ nr. 33 (*). Godkendelsesnumrene angav, at FN-regulativ nr. 34 på meddelelsesdatoerne for de respektive godkendelser omfattede ændringsserien 04, mens FN-regulativ nr. 33 stadig forelå i den oprindelige version.

(*) Det andet nummer er kun givet som eksempel.

BILAG 3 (Reserveret)

BILAG 4 (Reserveret)

BILAG 5

Prøvning af brændstofbeholdere af plast

1. Modstandsdygtighed ved kollision

1.1. Brændstofbeholderen fyldes helt med en blanding af vand og glykol eller en anden væske med lavt frysepunkt, som ikke indvirker på beholdermaterialets egenskaber, og den udsættes dernæst for en punkteringsprøve.

1.2. Under prøvningen skal beholderen have en temperatur på 233 K ± 2 K (– 40 °C ± 2 °C).

1.3. Til prøvningen benyttes en kollisionsprøvestand med pendul. Pendulloddet skal være af stål og have form som en pyramide, hvis grundflade er kvadratisk, og hvis sideflader er ligesidede trekanter. Kanter og toppunkt skal have en krumningsradius på 3 mm. Pendulets stødcentrum skal være sammenfaldende med pyramidens tyngdepunkt; dets afstand fra pendulets rotationsakse skal være 1 m. Pendulets samlede masse skal være 15 kg. Pendulets energi i kollisionsøjeblikket skal være mindst 30 Nm og så nær som muligt ved denne værdi.

1.4. Prøvningen udføres på de steder på beholderen, som anses for sårbare i tilfælde af kollision forfra eller bagfra. Som sårbare anses de steder, der i betragtning af beholderens form og placering i køretøjet er mest udsat eller svagest. I prøvningsrapporten anfører prøvningslaboratoriet, hvilke steder der er valgt.

1.5. Under prøvningen fastholdes beholderen med beslag på den eller de sider, der vender bort fra kollisionspunktet. Ved prøvningen må der ikke opstå lækager.

1.6. Fabrikanten kan vælge, om alle slagprøver skal udføres på den samme beholder eller på hver sin beholder.

2. Mekanisk styrke

Brændstofbeholderen prøves for tæthed og formstabilitet efter fremgangsmåden i punkt 6.1 i dette regulativ. Brændstofbeholderen komplet med tilbehør monteres på en prøveramme på samme måde, som den ville blive monteret i det køretøj, den er beregnet til, monteres i selve køretøjet eller monteres i en prøveramme i form af en karrosserisektion. På fabrikantens anmodning og med den tekniske tjenestes billigelse kan beholderen prøves uden anvendelse af prøveramme. Som prøvevæske benyttes vand ved 326 K (53 °C), og beholderen fyldes helt hermed. Beholderen udsættes for et relativt indvendigt tryk på det dobbelte af det normale arbejdstryk, dog skal der være et overtryk på mindst 30 kPa ved en temperatur på 326 K ± 2 K (53 °C ± 2 °C) i 5 timer. Under prøven må der hverken forekomme lækager eller revner i beholderen eller dens tilbehør; blivende deformation er dog acceptabel.

3. Permeabilitet for brændstof

3.1. Til permeabilitetsprøven benyttes enten det referencebrændstof, der er specificeret i bilag 9 til regulativ nr. 83, eller i handelen værende superbenzin. Er brændstofbeholderen kun beregnet til montering i køretøjer med motor med kompressionstænding, benyttes dieselbrændstof som prøvevæske.

3.2. Inden prøvningen fyldes beholderen halvt med prøvevæske og henstår åben ved en omgivende temperatur på 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C), indtil dens vægttab pr. tidsenhed er konstant, men ikke i mere end fire uger (midlertidig oplagringstid).

3.3. Beholderen tømmes og fyldes atter halvt med prøvebrændstof, hvorefter den lukkes hermetisk og hensættes ved 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C). Trykket justeres, når beholderens indhold er kommet op på prøvetemperaturen. Under den følgende prøveperiode på otte uger bestemmes det vægttab, der skyldes diffusion. Det højest tilladte gennemsnitlige brændstoftab er på 20 g pr. 24 timer.

3.4. Overstiger diffusionstabet værdien i punkt 3.3, udføres den deri beskrevne prøve endnu en gang på den samme beholder for at bestemme diffusionstabet, men ved 296 K ± 2 K (23 °C ± 2 °C) og ellers uændrede betingelser. Det således bestemte diffusionstab må ikke overstige 10 g pr. 24 timer.

4. Bestandighed over for brændstof

Efter prøvning jf. punkt 3. skal brændstofbeholderen stadig opfylde kravene i punkt 1. og 2.

5. Brandbestandighed

Brændstofbeholderen underkastes følgende prøver:

5.1. Beholderen udsættes for flammepåvirkning i to minutter monteret som på køretøjet. Der må ikke forekomme lækager.

5.2. Der udføres tre prøver på hver sin fyldte beholder på følgende måde:

5.2.1. Er beholderen beregnet til montering i køretøjer med motor med enten styret tænding eller kompressionstænding, udføres de tre prøver med superbenzin i beholderen.

5.2.2. Er beholderen kun beregnet til montering i køretøjer med motor med kompressionstænding, udføres de tre prøver med dieselbrændstof i beholderen.

5.2.3. Til hver prøve monteres brændstofbeholderen og dennes tilbehør på en prøveramme, der så vidt muligt simulerer den faktiske montering på køretøjet. Fastgørelsesmåden for beholderen i rammen skal opfylde de relevante monteringsforskrifter. Hvis der er tale om beholdere, som er konstrueret til et nærmere bestemt køretøj, skal der både tages højde for køretøjsdele, som beskytter brændstofbeholderen og dens tilbehør mod flammepåvirkning, eller som i øvrigt indvirker på brandens forløb, og for specificerede komponenter, der monteres på beholder og propper. Alle åbninger skal være lukket under prøvningen, men udluftningssystemerne skal fungere. Brændstofbeholderen fyldes halvt med det specificerede brændstof umiddelbart inden prøvningen.

5.3. Den flamme, beholderen udsættes for, dannes ved afbrænding af kommercielt brændstof til motorer med styret tænding (i det følgende benævnt "brændstof") i en bakke. Der skal være tilstrækkeligt brændstof i bakken til, at flammen kan brænde frit under hele prøvningen.

5.4. Bakkens størrelse skal vælges således, at flammerne kan nå op på brændstofbeholderens sider. Derfor skal bakkens rand rage mindst 20 cm, og højst 50 cm ud i forhold til den lodrette projektion af brændstofbeholderen. Ved prøvens begyndelse må der højst være 8 cm fra brændstoffets overflade til bakkens overkant.

5.5. Bakken med brændstof anbringes under brændstofbeholderen, således at afstanden fra brændstofoverfladen til beholderens underside svarer til brændstofbeholderens højde over vejbanen, når køretøjet er i ulastet stand (jf. punkt 7.4.). Enten bakken eller prøverammen eller begge skal kunne bevæges frit.

5.6. Under fase C af prøvningen dækkes bakken med en rist, der er placeret 3 cm ± 1 cm over brændstofoverfladen.

Risten skal være af ildfast materiale, jf. tillæg 2. Der må ikke være nogen mellemrum mellem stenene, og de skal holdes over brændstofbakken på en sådan måde, at hullerne i dem ikke er dækket. Risten skal være 2-4 cm mindre end bakkens indvendige mål i både længde og bredde, så der fremkommer en ventilationsåbning mellem risten og bakkens sidevægge på 1-2 cm.

5.7. Udføres prøven i det fri, skal der afskærmes mod vinden, og lufthastigheden i bakkens højde må ikke være over 2,5 km/h. Før prøven opvarmes risten til 308 K ± 5 K (35 °C ± 5 °C). De ildfaste sten kan fugtes, så alle prøver bliver udført under de samme betingelser.

5.8. Prøven består af fire faser (jf. tillæg 1)

5.8.1. Fase A: Forvarmning (figur 1)

Brændstoffet i bakken antændes mindst 3 m fra brændstofbeholderen i prøverammen. Efter 60 sekunders forvarmning anbringes bakken under brændstofbeholderen.

5.8.2. Fase B: Direkte flammepåvirkning (figur 2)

Brændstofbeholderen udsættes for flammerne fra det frit brændende brændstof i 60 sekunder.

5.8.3. Fase C: Indirekte flammepåvirkning (figur 3)

Umiddelbart efter fase B anbringes risten mellem den brændende bakke og brændstofbeholderen. Brændstofbeholderen udsættes for denne dæmpede flamme i 60 sekunder.

5.8.4. Fase D: Afslutning af prøvningen (figur 4)

Den brændende bakke med risten flyttes tilbage til udgangsstillingen (fase A). Er brændstofbeholderen ved prøvens afslutning i brand, slukkes denne omgående.

5.9. Prøveresultatet anses for tilfredsstillende, hvis brændstofbeholderen ikke har nogen lækager.

6. Bestandighed over for høj temperatur

6.1. Prøverammen til denne prøvning skal svare til den måde, brændstofbeholderen monteres på i køretøjet, herunder udluftningsanordningernes funktion.

6.2. Brændstofbeholderen fyldes halvt med vand ved 293 K (20 °C) og udsættes for en omgivende temperatur på 368 K ± 2 K (95 °C ± 2 °C) i 1 time.

6.3. Prøveresultatet anses for tilfredsstillende, hvis beholderen ikke udviser lækager eller væsentlig deformation.

7. Mærkning på brændstofbeholderen

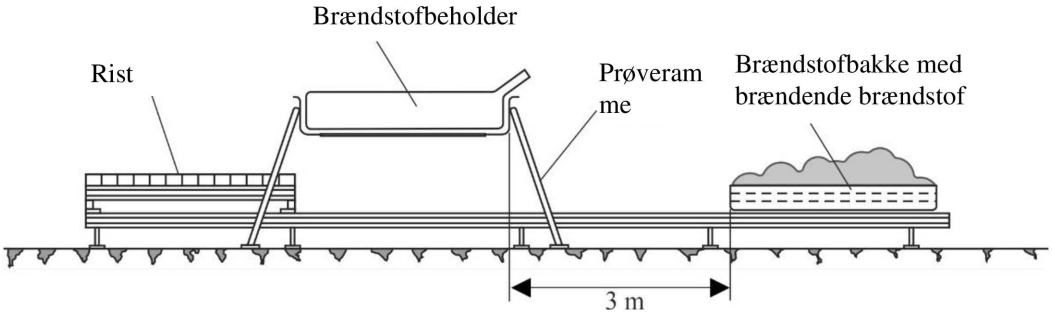
Anordningens fabriks- eller varemærke, skal være fastgjort til beholderen. Denne mærkning skal være uudslettelig og letlæselig på beholderen, når denne er monteret på køretøjet.

Bilag 5 — Tillæg 1

Prøvning af brandbestandighed

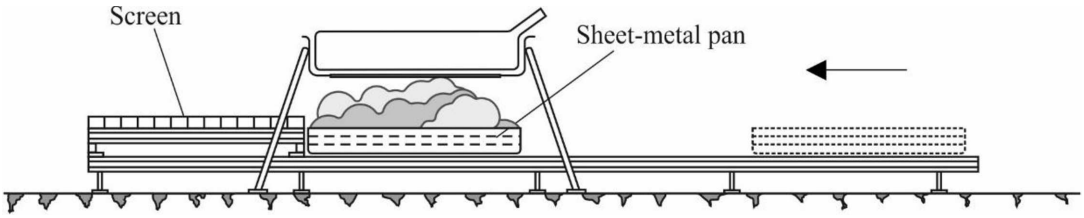
Figur 1

Fase A: Forvarmning



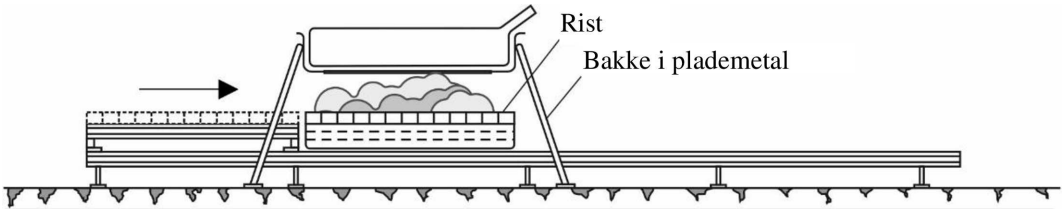
Figur 2

Fase B: Direkte flammepåvirkning



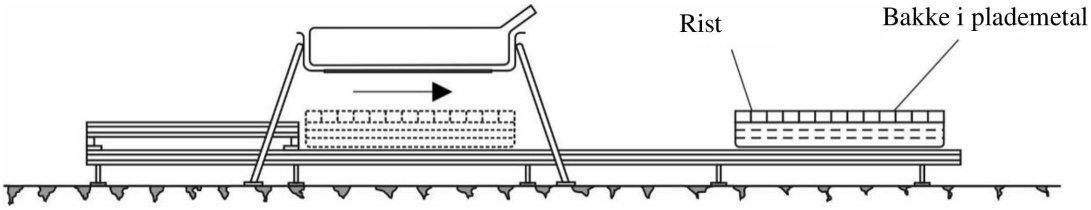
Figur 3

Fase C: Indirekte flammepåvirkning



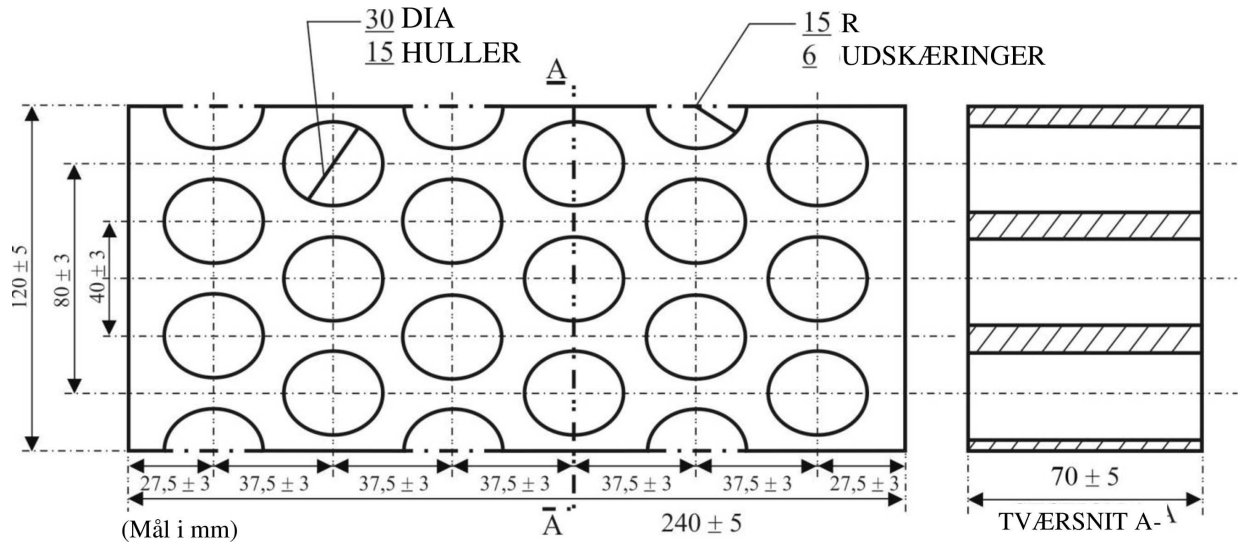
Figur 4

Fase D: Afslutning af prøven



Bilag 5 — Tillæg 2

Dimensioner og tekniske specifikationer for ildfaste sten



Brandbestandighed	(Seger-Kegel) SK 30
Al_2O_3 indhold	30-33 %
Porevolumen (P_o)	20-22 % vol.
Densitet	1 900 – 2 000 kg/m³
Effektiv hulandel	44,18 %