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:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

# Regulativ nr. 141 fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE) — Ensartede forskrifter for godkendelse af motorkøretøjer for så vidt angår deres dæktryksovervågningssystem (TPMS) [2018/1593]

Ikrafttrædelsesdato: 22. januar 2017

INDHOLDSFORTEGNELSE

REGULATIV

1. Anvendelsesområde
2. Definitioner
3. Ansøgning om godkendelse
4. Godkendelse
5. Forskrifter og prøvninger
6. Yderligere oplysninger
7. Ændringer og udvidelse af godkendelsen af køretøjstypen
8. Produktionens overensstemmelse
9. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
10. Endeligt ophør af produktionen
11. Navne og adresser på de tekniske tjenester, der er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningerne, og på de typegodkendende myndigheder

BILAG

1. Meddelelse
2. Udformning af godkendelsesmærker
3. Prøvningskrav for dæktryksovervågningssystemer (TPMS)

## 1. ANVENDELSESOMRÅDE

Dette regulativ finder anvendelse på godkendelse af køretøjer af klasse $M_1$ med en totalmasse på op til 3 500 kg og $N_1$ ([1]), som er udstyret med et dæktrykovervågningssystem, undtagen køretøjer med tvillingehjul på en aksel.

## 2. DEFINITIONER

I dette regulativ forstås ved:

2.1. »godkendelse af et køretøj«: godkendelse af en køretøjstype for så vidt angår dæktrykovervågningssystemet

2.2. »køretøjstype«: køretøjer, der ikke udviser forskelle af betydning på væsentlige punkter såsom:

a) fabrikantens handelsnavn eller -mærke

b) de af køretøjets egenskaber, der i væsentlig grad indvirker på dæktryksovervågningssystemets ydeevne

c) dæktryksovervågningssystemets type og konstruktion.

2.3. »hjul«: et komplet hjul bestående af en fælg og en hjulskive

([1]) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/rev.3, para. 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

2.4. »dæk«: et luftdæk i form af en forstærket bøjelig kappe, som enten er forsynet med eller sammen med det hjul, hvorpå det er monteret, danner et kontinuerligt, overvejende cirkulært lukket kammer, der indeholder en luftart (almindeligvis luft) eller en luftart og en væske, som er beregnet til anvendelse ved et tryk, der højere end det atmosfæriske tryk

2.5. »totalmasse«: den af fabrikanten angivne teknisk tilladte totalmasse (denne kan være højere end den »tilladte totalmasse«, som de nationale myndigheder har fastsat)

2.6. »største akseltryk«: den af fabrikanten angivne højeste værdi af den samlede lodrette kraft mellem dækkenes kontaktflade på én aksel og jorden, som skyldes den del af køretøjets masse, der bæres af den pågældende aksel; dette tryk kan være højere end det »tilladte akseltryk«, som de nationale myndigheder har fastsat. Summen af akseltryk kan være højere end den værdi, der svarer til køretøjets totalmasse

2.7. »dæktryksovervågningssystem (TPMS)«: et system, der er monteret i et køretøj, og som er i stand til at vurdere dæktryk eller variationer i dæktrykket over tid og sende oplysninger herom til føreren, mens køretøjet kører

2.8. »koldt dæktryk«: dæktryk ved den omgivende temperatur uden trykstigning som følge af brug af dækket

2.9. »anbefalet koldt dæktryk ($P_{rec}$)«: det af køretøjets fabrikant anbefalede dæktryk for hver enkelt dækposition ved den påtænkte anvendelse (hastighed og belastning) af et givet køretøj således som angivet på køretøjets fabrikationsplade og/eller i instruktionsbogen

2.10. »dæktryk ved drift ($P_{warm}$)«: dæktryk for hver enkelt dækposition, således som det er steget fra det kolde dæktryk ($P_{rec}$) på grund af temperaturpåvirkningen som følge af brug af køretøjet

2.11. »prøvningstryk ($P_{test}$)«: det faktiske dæktryk for dækket/dækkene, der er valgt for hver enkelt dækposition efter lufttab under prøvningsproceduren.

3. ANSØGNING OM GODKENDELSE

3.1. Ansøgning om godkendelse af en køretøjstype, for så vidt angår dets dæktryksovervågningssystem, indgives af køretøjsfabrikanten eller dennes behørigt udnævnte repræsentant.

3.2. Den ledsages af tre kopier af en beskrivelse af køretøjstypen for så vidt angår de punkter, der er specificeret i bilag 1 til dette regulativ.

3.3. Et køretøj, der er repræsentativt for den type, som skal godkendes, indleveres til den typegodkendende myndighed eller den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvningen.

3.4. Før der meddeles typegodkendelse, kontrollerer den typegodkendende myndighed, at der findes tilfredsstillende ordninger til sikring af effektiv kontrol af produktionens overensstemmelse.

4. GODKENDELSE

4.1. Hvis det køretøj, der søges godkendt i henhold til dette regulativ, opfylder alle forskrifterne i afsnit 5 nedenfor, meddeles der godkendelse for den pågældende køretøjstype.

4.2. Hver godkendt type tildeles et godkendelsesnummer. De første to cifre i dette nummer (i øjeblikket 00 for regulativet i dets oprindelige form) angiver den ændringsserie, som indeholder de seneste større tekniske ændringer, som er foretaget af dette regulativ godkendelsens udstedelsestidspunkt. Samme kontraherende part må ikke tildele samme nummer til en anden køretøjstype.

4.3. Meddelelse om godkendelse eller udvidelse eller nægtelse af godkendelse af en køretøjstype i henhold til dette regulativ skal fremsendes til de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

4.4. Ethvert køretøj, som er i overensstemmelse med en type, som er godkendt efter dette regulativ, skal på et let synligt og let tilgængeligt sted, der er angivet i godkendelsesattesten, være påført et internationalt godkendelsesmærke bestående af følgende:

4.4.1. en cirkel, der omslutter bogstavet »E« efterfulgt af kendingsnummeret på den stat, der har meddelt godkendelsen ([1])

([1]) Kendingsnumrene for de kontraherende parter i 1958-overenskomsten 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 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

4.4.2. nummeret på dette regulativ fulgt af bogstavet »R«, en bindestreg og typegodkendelsesnummeret til højre for cirklen, der er beskrevet i punkt 4.4.1.

4.5. Er køretøjet i overensstemmelse med en køretøjstype, som i henhold til et eller flere af de til overenskomsten vedføjede regulativer er godkendt i samme stat, som har meddelt godkendelse efter dette regulativ, behøver det i punkt 4.4.1 ovenfor foreskrevne symbol ikke at gentages. I så fald anbringes regulativets nummer og typegodkendelsesnummeret 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 4.4.1.

4.6. Godkendelsesmærket skal være let læseligt og må ikke kunne slettes.

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

4.8. Bilag 2 til dette regulativ indeholder eksempler på sammensætning af godkendelsesmærker.

5. FORSKRIFTER OG PRØVNINGER

5.1. Indledning

5.1.1. Køretøjer i klasse $M_1$ op til 3 500 kg og $N_1$, hvor alle aksler for begge klassers vedkommende er monteret med enkeltdæk og udstyret med et dæktrykovervågningssystem efter definitionen i punkt 2.7, skal opfylde ydelseskravene i punkt 5.1.2-5.5.5 i dette regulativ omfattende en bred vifte af vej- og miljømæssige forhold, der opleves på de kontraherende parters område.

5.1.2. Dæktrykovervågningssystemets effektivitet må ikke kunne forringes af magnetiske eller elektriske felter. Dette godtgøres ved at opfylde de tekniske forskrifter og overgangsbestemmelserne i regulativ nr. 10 gennem anvendelse af:

a) Ændringsserie 03 for køretøjer uden tilkoblingssystem til opladning af genopladeligt energilagringssystem (traktionsbatterier).

b) Ændringsserie 04 for køretøjer med tilkoblingssystem til opladning af genopladeligt energilagringssystem (traktionsbatterier).

5.1.3. Systemet skal som minimum være operativt i hastighedsområdet fra 40 km/h til køretøjets konstruktivt bestemte tophastighed.

5.1.4. Køretøjet skal bestå prøvningerne (punktering, diffusion og fejl) som angivet i bilag 3.

5.2. Dæktryksdetektering ved hændelsesrelateret tryktab

5.2.1. Dæktryksovervågningssystemet skal tænde det i punkt 5.5 beskrevne advarselssignal senest efter 10 minutters kumulativ kørselstid, efter at dæktrykket ved kørsel for et af køretøjets dæk er reduceret med 20 % eller har nået et laveste tryk på 150 kPa, afhængigt af hvad der er højest.

5.3. Detektering af dæktryk, der er betragteligt under det anbefalede tryk med henblik på optimal ydelse, herunder brændstofforbrug og sikkerhed

5.3.1. Dæktryksovervågningssystemet skal tænde det i punkt 5.5 beskrevne advarselssignal senest efter 60 minutters kumulativ kørselstid, efter at dæktrykket ved kørsel for et til fire af køretøjets dæk er reduceret med 20 % eller har nået et laveste tryk på 150 kPa, afhængigt af hvad der er højest.

5.4. Detektering af fejl

5.4.1. Dæktryksovervågningssystemet skal tænde det i punkt 5.5 beskrevne advarselssignal senest 10 minutter efter forekomsten af en fejl, der påvirker genereringen eller transmissionen af kontrol- eller responssignaler i køretøjets dæktryksovervågningssystem.

5.5. Advarselssignal

5.5.1. Der afgives advarsel i form af et optisk advarselssignal, der er i overensstemmelse med regulativ nr. 121.

5.5.2. Advarselssignalet skal tændes, når tændingslåsen (startkontakten) er i positionen »on« (kørselsposition) (funktionskontrol). Dette krav gælder ikke for kontrollamper, der vises i et fællesfelt.

5.5.3. Advarselssignalet skal være synligt, også i fuldt dagslys; føreren skal fra førersædet let kunne kontrollere, at signalet er funktionsdygtigt.

5.5.4. Signaleringen af fejl kan ske ved samme advarselssignal som det, der anvendes til signalering af for lavt dæktryk. Hvis det i punkt 5.5.1 beskrevne advarselssignal både anvendes til at signalere for lavt dæktryk og fejl i dæktryksovervågningssystemet, finder følgende anvendelse: når tændingslåsen (startkontakten) er i positionen »on« (kørselsposition), skal kontrollampen blinke til angivelse af fejl. Efter en kort periode skal kontrollampen lyse kontinuerligt, så længe fejlen eksisterer, og så længe tændingslåsen (startkontakten) er i positionen »on« (kørselsposition). Forløbet med blinken efterfulgt af kontinuerlig lysen skal gentages, når som helst tændingslåsen (startkontakten) slås til positionen »on«, indtil fejlen er rettet.

5.5.5. Den kontrollampe, der anvendes til det i punkt 5.5.1 beskrevne advarselssignal, kan også anvendes i blinkende funktionsmåde til angivelse af information om nulstillingsstatus for dæktryksovervågningssystemet i overensstemmelse med køretøjets instruktionsbog.

6. YDERLIGERE OPLYSNINGER

6.1. Hvis køretøjet er udstyret med en instruktionsbog, skal den som minimum indeholde følgende oplysninger:

6.1.1. en erklæring om, at køretøjet er udstyret med et sådant system (og oplysninger om, hvordan systemet nulstilles, hvis det pågældende system har en sådan funktion)

6.1.2. en illustration af den i punkt 5.5.1 beskrevne kontrollampe (og en illustration af fejlfunktionskontrollampe-symbolet, hvis der anvendes en særlig kontrollampe for denne funktion)

6.1.3. yderligere oplysninger om, hvad det indebærer, at kontrollampen for lavt dæktryk lyser, og en beskrivelse af de korrigerende foranstaltninger, der skal træffes, hvis dette sker.

6.2. Hvis der ikke leveres en instruktionsbog med køretøjet, skal oplysningerne i punkt 6.1 ovenfor angives på et iøjnefaldende sted på køretøjet.

7. ÆNDRINGER OG UDVIDELSE AF GODKENDELSEN AF KØRETØJSTYPEN

7.1. Alle ændringer af køretøjstypen som defineret i punkt 2.2 i dette regulativ skal meddeles den typegodkendende myndighed, der har godkendt køretøjstypen. Den typegodkendende myndighed kan da enten:

7.1.1. skønne, at de pågældende ændringer ikke har nogen negativ virkning for opfyldelsen af betingelserne for meddelelse af godkendelsen og for udvidelse af godkendelsen, eller

7.1.2. skønne, at de pågældende ændringer medfører, at betingelserne for meddelelse af godkendelsen ikke længere er opfyldt og kræve yderligere prøvninger eller supplerende kontrol, inden den meddeler udvidelse af godkendelsen.

7.2. De kontraherende parter, der anvender dette regulativ, underrettes om, hvorvidt godkendelse er meddelt eller nægtet, med angivelse af ændringer, efter proceduren i punkt 4.3 ovenfor.

7.3. Den typegodkendende myndighed underretter de øvrige kontraherende parter om udvidelsen ved hjælp af meddelelsesformularen i bilag 1 til dette regulativ. Den skal tildele et serienummer til hver udvidelse: det såkaldte udvidelsesnummer.

8. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

8.1. Procedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse skal være i overensstemmelse med dem, der er fastlagt i overenskomstens tillæg 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), idet der gælder følgende forskrifter:

8.2. Den typegodkendende myndighed, som har meddelt godkendelse, kan til hver en tid efterprøve produktionens overensstemmelse på de enkelte produktionsanlæg. Den normale hyppighed af sådan efterprøvning skal være mindst én gang om året.

9. SANKTIONER I TILFÆLDE AF PRODUKTIONENS MANGLENDE OVERENSSTEMMELSE

9.1. Godkendelser, som er meddelt for en type køretøj i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis forskrifterne i punkt 8 ikke er opfyldt.

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

10. ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTIONEN

Hvis indehaveren af godkendelsen endeligt ophører med at fremstille en køretøjstype, som er godkendt i henhold til dette regulativ, skal han underrette den myndighed, som har meddelt godkendelsen, herom. Ved modtagelse af den relevante meddelelse skal den pågældende myndighed meddele dette til de andre kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette regulativ, ved hjælp af en kopi af godkendelsesformularen, som i slutningen med store typer er forsynet med den underskrevne og daterede påskrift »PRODUKTION OPHØRT«.

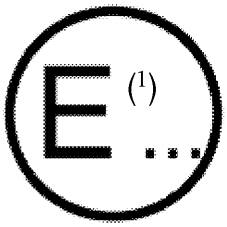
11. NAVNE OG ADRESSER PÅ DE TEKNISKE TJENESTER, DER ER ANSVARLIGE FOR UDFØRELSE AF GODKENDELSESPRØVNINGERNE, OG PÅ DE TYPEGODKENDENDE MYNDIGHEDER

De kontraherende parter i overenskomsten, som anvender dette regulativ, meddeler De Forenede Nationers sekretariat navnene og adresserne på de tekniske tjenester, som udfører typegodkendelsesprøvninger, og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler typegodkendelser, og hvortil meddelelser om typegodkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af typegodkendelse, der er udstedt i andre lande, skal sendes.

*BILAG 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

af en køretøjstype hvad angår dæktryksovervågningssystemet i henhold til regulativ nr. 141

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

1. Køretøjets handelsnavn eller -mærke:

.....

2. Køretøjstype (hvis relevant for hver variant): .....

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

4. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant:

.....

5. Køretøjet indleveret til godkendelse den: .....

6. Teknisk tjeneste, som forestår godkendelsesprøvningen: .....

7. Prøvningsrapportens dato: .....

8. Prøvningsrapportens nummer: .....

9. Kort beskrivelse af køretøjstypen: .....

9.1. Køretøjets masse ved prøvningen:

På foraksel: .....

På bagaksel: .....

I alt: .....

9.2. Mærkning og hjulstørrelse(r) på standardenhedsudstyr: .....

9.3. Kortfattet beskrivelse af dæktryksovervågningssystemet .....

(1) Kendingsnummer for det land, der har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget typegodkendelsen (se godkendelsesbestemmelserne i regulativet).
(2) Det ikke gældende overstreges.

10. Resultater af prøvningen:

| | Målt<br>Forløbet tid indtil advarsel<br>(mm:ss) |
|---|---|
| »Punkteringsprøve« | |
| »Diffusionsprøve« | |
| »Fejlprøve« | |

11. Godkendelsesmærkets placering .....

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

13. Godkendelse meddelt/nægtet/udvidet/inddraget ([2]) .....

14. Sted: .....

15. Dato: .....

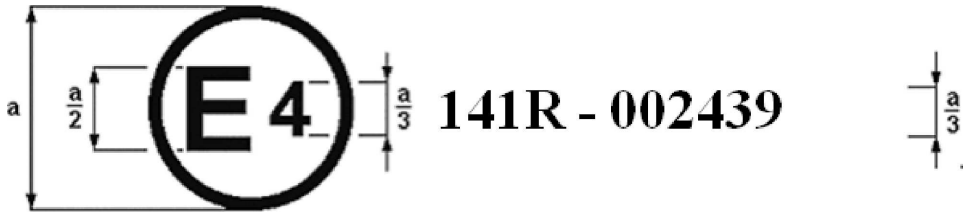
16. Underskrift: .....

17. Fortegnelsen over de dokumenter, som er indleveret til den typegodkendende myndighed, som har meddelt godkendelse, er vedlagt denne meddelelse og kan udleveres på begæring:

*BILAG 2*

**UDFORMNING AF GODKENDELSESMÆRKER**

(se punkt 4.4 i dette regulativ)




a = 8 mm min.

Det ovennævnte godkendelsesmærke, der er påmonteret et køretøj, angiver, at den pågældende køretøjstype med hensyn til dæktrykovervågningssystem(er) er godkendt i Nederlandene (E 4) i henhold til regulativ nr. 141 med godkendelsesnummer 002439. Godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt i henhold til kravene i regulativ nr. 141 i den oprindelige udgave.

*BILAG 3*

**PRØVNING AF DÆKTRYKSOVERVÅGNINGSSYSTEMER (TPMS)**

1. PRØVNINGSBETINGELSER

1.1. Omgivende temperatur

Den omgivende temperatur skal være mellem 0 °C og 40 °C.

1.2. Vejbelægning til prøvningen

Vejen skal have en overflade med god friktion. Vejens overflade skal være tør under prøvningen.

1.3. Prøverne skal udføres i omgivelser, der er frie for interferens fra radiobølger.

1.4. Forhold ved køretøjet

1.4.1. Prøvningsvægt

Køretøjet kan prøves ved alle belæsningsforhold, idet massens fordeling på akslerne skal være den af fabrikanten opgivne, og uden at det tilladte akseltryk for de enkelte aksler overskrides.

Hvis det ikke er muligt at indstille eller nulstille systemet, skal køretøjet dog være ubelæsset. Foruden føreren kan der forrest i kabinen være en anden person, som er ansvarlig for at registrere prøvningsresultaterne. Belæsningsforholdet må ikke ændres i løbet af prøvningen.

1.4.2. Køretøjets hastighed

Køretøjets dæktryksovervågningssystem skal kalibreres og prøves:

a) inden for et hastighedsområde fra 40-120 km/h eller køretøjets konstruktivt bestemte tophastighed, hvis denne er under 120 km/h, med henblik på punkteringsprøven til kontrol af overholdelse af forskrifterne i punkt 5.2 i dette regulativ, og

b) inden for et hastighedsområde fra 40-100 km/h med henblik på diffusionsprøven til kontrol af overholdelse af forskrifterne i punkt 5.3 i dette regulativ og fejlprøven til kontrol af overholdelsen af forskrifterne i punkt 5.4 i dette regulativ.

Hele hastighedsområdet skal dækkes ved prøvningen.

For køretøjer, der er udstyret med fartpilot, må denne ikke være slået til under prøvningen.

1.4.3. Fælgposition

Køretøjets fælge kan placeres i enhver hjulposition, der er i overensstemmelse med instrukser eller begrænsninger fra køretøjsfabrikantens side.

1.4.4. Stationær tilstand

Når køretøjet er parkeret, skal dets dæk skærmes mod direkte sol. Det skal placeres, således at det skærmes mod vindpåvirkning, der have indflydelse på resultaterne.

1.4.5. Anvendelse af bremsepedal

Der må ikke kumuleres køretid, når driftsbremsen anvendes, mens køretøjet er i bevægelse.

1.4.6. Dæk

Køretøjet skal prøves med dækkene monteret efter køretøjsfabrikantens anvisninger. Dog kan reservehjulet anvendes til prøvning for fejl i dæktryksovervågningssystemet.

1.5. Trykmålingsudstyrets nøjagtighed

Det trykmålingsudstyr, der anvendes til prøvningerne i dette bilag, skal have en nøjagtighed på mindst +/– 3 kPa.

2. PRØVNINGSPROCEDURE

Der prøves ved en prøvningshastighed, der ligger inden for den i punkt 1.4.2 i dette bilag, mindst én gang med henblik på den i dette bilags punkt 2.6.1 beskrevne prøve (»punkteringsprøve«) og mindst én gang med henblik på den i dette bilags punkt 2.6.2 beskrevne prøve (»diffusionsprøve«).

2.1. Før oppumpningen af køretøjets dæk efterlades køretøjet i mindst én time stationært ved omgivende temperatur og med motoren slået fra, skærmet for direkte sollys og vindpåvirkning og for anden varme- eller kuldepåvirkning. Køretøjets dæk oppumpes til det af køretøjsfabrikanten anbefalede kolde dæktryk ($P_{rec}$) i overensstemmelse med køretøjsfabrikantens anbefalinger med hensyn til hastighed, belastning og dækposition. Alle trykmålinger udføres med det samme prøvningsudstyr.

2.2. Med køretøjet i stationær tilstand og tændingslåsen (startkontakten) i positionen »lock« eller »off«, slås tændingen til i positionen »on« eller »run«. Dæktryksovervågningssystemet skal udføre en kontrol af kontrollampefunktionen for lavt dæktryk som specificeret i punkt 5.5.2 i dette regulativ. Sidstnævnte krav gælder ikke for kontrollamper, der vises i et fællesfelt.

2.3. Dæktryksovervågningssystemet indstilles eller nulstilles, hvis dette er muligt, i overensstemmelse med køretøjsfabrikantens anbefalinger.

2.4. Læringsfase

2.4.1. Køretøjet køres som minimum 20 minutter inden for det i dette bilags punkt 1.4.2 angivne hastighedsområde og med en gennemsnitsfart på 80 km/h (± 10 km/h). Det tillades, at køretøjets hastighed i løbet af læringsfasen er uden for hastighedsområdet i sammenlagt højst 2 minutter.

2.4.2. Hvor kørselsprøvningen foretages på cirkulær eller oval bane og derfor forløber med drejning kun til den ene side, bør kørselsprøvningen i punkt 2.4.1 ovenfor på den tekniske tjenestes anmodning fordeles ligeligt (+/– 2 minutter) på begge kørselsretninger.

2.4.3. Senest 5 minutter efter fuldførelsen af læringsfasen måles det varme dæktryk på de dæk, der skal slippes luft ud af. Det varme dæktryk noteres som værdien $P_{warm}$. Denne værdi anvendes i de efterfølgende beregninger.

2.5. Lufttabsfasen

2.5.1. Procedure for punkteringsprøven til kontrol af opfyldelse af forskrifterne i dette regulativs punkt 5.2.

Senest 5 minutter efter at det varme dæktryk er målt som beskrevet i punkt 2.4.3 ovenfor, slippes der luft ud af et af køretøjets dæk, indtil dæktrykket er på $P_{warm}$ – 20 % eller et minimumstryk på 150 kPa, afhængigt af hvad der er højest, svarende til $P_{test}$. Efter en stabiliseringsperiode på mellem 2 og 5 minutter kontrolleres $P_{test}$ igen og justeres om nødvendigt.

2.5.2. Procedure for diffusionsprøven til kontrol af opfyldelse af forskrifterne i dette regulativs punkt 5.3.

Senest 5 minutter efter at det varme dæktryk er målt som beskrevet i punkt 2.4.3 ovenfor, slippes der luft ud af alle køretøjets fire dæk, indtil dæktrykket har nået $P_{warm}$ – 20 % plus et yderligere lufttab på 7 kPa, svarende til $P_{test}$. Efter en stabiliseringsperiode på mellem 2 og 5 minutter kontrolleres $P_{test}$ igen og justeres om nødvendigt.

2.6. Detekteringsfase for lavt dæktryk

2.6.1. Procedure for punkteringsprøven til kontrol af opfyldelse af forskrifterne i dette regulativs punkt 5.2.

2.6.1.1. Køretøjet køres ad en valgfri del af prøvebanen (ikke nødvendigvis kontinuerligt). Den kumulative kørselstid skal enten være 10 minutter eller den tid, der forløber, indtil kontrollampen for lavt dæktryk tændes, alt efter hvilken af disse to værdier der er den laveste.

2.6.2. Procedure for diffusionsprøven til kontrol af opfyldelse af forskrifterne i dette regulativs punkt 5.3.

2.6.2.1. Køretøjet køres ad en valgfri del af prøvebanen. Efter mindst 20 minutter og højst 40 minutter standses køretøjet helt, motoren slukkes, og tændingsnøglen tages ud i mindst ét minut og højst 3 minutter. Prøvningen fortsættes. Den kumulative kørselstid udgøres enten af 60 minutters kumulativ kørsel under de betingelser, der er angivet i punkt 1.4.2, eller af den tid, der forløber, indtil kontrollampen for lavt dæktryk tændes.

2.6.3. Hvis kontrollampen for lavt dæktryk ikke tændes, afbrydes prøven.

2.7. Hvis kontrollampen for lavt dæktryk tændes i løbet af proceduren i punkt 2.6 ovenfor, slås tændingslåsen (startkontakten) til positionen »off« eller »lock«. Efter 5 minutter slås køretøjets tændingslås (startkontakt) igen til positionen »on« (kørselsposition). Kontrollampen skal da tændes og forblive tændt, så længe tændingslåsen (startkontakten) er i positionen »on« (kørselsposition).

2.8. Alle køretøjets dæk oppumpes til det af køretøjsfabrikanten anbefalede kolde dæktryk. Systemet nulstilles i overensstemmelse med køretøjsfabrikantens instrukser. Det kontrolleres, om kontrollampen er slukket. Om nødvendigt køres køretøjet, indtil kontrollampen er slukket. Hvis kontrollampen ikke slukkes, afbrydes prøven.

2.9. Gentagelse af lufttabsfasen

Prøvningen kan gentages med de samme eller andre belastninger ved anvendelse af prøvningsprocedurerne i punkt 2.1-2.8 ovenfor med de(t) relevant(e) dæk i utilstrækkeligt oppumpet stand, jf. bestemmelserne i dette regulativs punkt 5.2 eller 5.3, alt efter hvad der er relevant.

3. DETEKTERING AF FEJL I DÆKTRYKSOVERVÅGNINGSSYSTEMET

3.1. Der simuleres en fejl i dæktryksovervågningssystemet, f.eks. ved at afbryde strømtilførslen til en komponent i systemet, ved at afbryde den elektriske forbindelse mellem komponenter i systemet eller ved at montere et dæk eller et hjul på køretøjet, som ikke er kompatibelt med dæktryksovervågningssystemet. Ved simulering af en fejl i dæktryksovervågningssystemet må de elektriske forbindelser til kontrollamperne ikke afbrydes.

3.2. Køretøjet køres i indtil 10 minutter kumulativt ad en valgfri del af prøvebanen (ikke nødvendigvis kontinuerligt).

3.3. Den kumulative kørselstid, jf. punkt 3.2, skal enten være 10 minutter eller den tid, der forløber, indtil kontrollampen for fejl i dæktryksovervågningssystemet tændes, alt efter hvilken af disse to værdier der er den laveste.

3.4. Hvis kontrollampen for fejl i dæktryksovervågningssystemet ikke tændes som krævet i henhold til dette regulativs punkt 5.4, afbrydes prøven.

3.5. Hvis kontrollampen for fejl i dæktryksovervågningssystemet er tændt eller tændes i løbet af proceduren i punkt 3.1-3.3 ovenfor, slås tændingslåsen (startkontakten) til positionen »off« eller »lock«. Efter 5 minutter slås køretøjets tændingslås (startkontakt) igen til positionen »on« (kørselsposition). Kontrollampen for fejl i dæktryksovervågningssystemet skal da igen indikere en fejl og forblive tændt, så længe tændingslåsen (startkontakten) er i positionen »on« (kørselsposition).

3.6. Dæktryksovervågningssystemet genoprettes til normal drift. Om nødvendigt køres køretøjet, indtil advarselssignalet er slukket. Hvis advarselslampen ikke slukkes, afbrydes prøven.

3.7. Prøven kan gentages ved anvendelse af prøvningsprocedurerne i punkt 3.1-3.6 ovenfor, idet hver prøve begrænses til simulering af en enkelt fejl.