Nur die von der UNECE verabschiedeten Originalfassungen sind international rechtsverbindlich. Der Status dieser Regelung und das Datum ihres Inkrafttretens ist der neuesten Fassung des UNECE-Statusdokuments TRANS/WP.29/343/zu entnehmen, das von folgender Website abgerufen werden kann:

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

Regelung Nr. 141 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich ihrer Reifendruckkontrollsysteme (RDKS) [2018/1593]

Datum des Inkrafttretens: 22. Januar 2017

INHALT

REGELUNG

1. Anwendungsbereich
2. Begriffsbestimmungen
3. Antrag auf Genehmigung
4. Genehmigung
5. Vorschriften und Prüfungen
6. Zusätzliche Informationen
7. Änderungen des Fahrzeugtyps und Erweiterung der Genehmigung
8. Übereinstimmung der Produktion
9. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion
10. Endgültige Einstellung der Produktion
11. Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden

ANHÄNGE

1. Mitteilung
2. Anordnungen der Genehmigungszeichen
3. Prüfvorschriften für Reifendruckkontrollsysteme (RDKS)

1. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Regelung gilt für die Genehmigung von Fahrzeugen der Klasse M_1 bis zu einer Höchstmasse von 3 500 kg und für Fahrzeuge der Klasse N_1 ([1]), wenn sie mit einem Reifendruckkontrollsystem ausgerüstet sind, außer für Fahrzeuge mit Achsen mit Doppelrädern.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieser Regelung bezeichnet der Begriff:

2.1. „Genehmigung eines Fahrzeugs“ die Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich seines Reifendruckkontrollsystems;

2.2. „Fahrzeugtyp“ Fahrzeuge, die untereinander im Hinblick auf die folgenden wichtigen Merkmale keine wesentlichen Unterschiede aufweisen:

a) Fabrik oder Handelsmarke des Herstellers,

b) Fahrzeugeigenschaften, die die Leistung des Reifendruckkontrollsystems erheblich beeinflussen,

c) Konstruktion des Reifendruckkontrollsystems;

2.3. „Rad“ ein vollständiges Rad, das aus einer Felge und einer Radscheibe besteht;

([1]) Entsprechend der Definition in der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6, Absatz 2) — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.4. „Reifen“ einen Luftreifen in Form einer verstärkten flexiblen Hülle, die entweder eine durchgehende, im Wesentlichen ringförmige geschlossene Kammer umschließt, die ein Gas (normalerweise Luft) oder ein Gas und eine Flüssigkeit enthält, deren Druck normalerweise höher als der Luftdruck sein soll, oder diese zusammen mit dem Rad, an dem sie angebracht ist, bildet;

2.5. „Höchstmasse“ die vom Fahrzeughersteller angegebene technisch zulässige Höchstmasse (diese Masse kann größer als die von der nationalen Behörde genehmigte Höchstmasse sein);

2.6. „maximale Achslast“ den vom Fahrzeughersteller angegebenen Höchstwert der senkrecht wirkenden Gesamtkraft zwischen den Auflageflächen der Reifen oder Schienen einer Achse und dem Boden, die aus dem Teil der Fahrzeugmasse, der von dieser Achse getragen wird, resultiert; diese Last kann größer sein als die von der nationalen Behörde genehmigte Achslast. Die Summe der Achslasten kann größer sein als der Wert, der der Gesamtmasse des Fahrzeuges entspricht;

2.7. „Reifendruckkontrollsystem“ ein im Fahrzeug eingebautes System, das die Funktion erfüllen kann, den Reifendruck oder seine Veränderung über die Zeit zu erfassen und bei fahrendem Fahrzeug entsprechende Informationen an den Fahrer zu übermitteln;

2.8. „Reifeninnendruck bei kaltem Reifen“ den Reifendruck bei Umgebungstemperatur ohne Druckanstieg durch Reifennutzung;

2.9. „empfohlener Reifeninnendruck bei kaltem Reifen (P_{rec})“ den Druck, den der Fahrzeughersteller für die einzelnen Reifenpositionen und für die vorgesehenen Betriebsbedingungen (z. B. Geschwindigkeit und Beladung) des betreffenden Fahrzeugs auf einem Hinweisschild am Fahrzeug oder in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs empfiehlt;

2.10. „Betriebsdruck bei Fahrzeugbetrieb (P_{warm})“ den Reifendruck für die einzelnen Reifenpositionen, der aufgrund der Erwärmung durch den Fahrzeugbetrieb höher ist als der Druck bei kaltem Reifen (P_{rec});

2.11. „Prüfdruck (P_{test})“ den tatsächlichen Druck der für die einzelnen Reifenpositionen ausgewählten Reifen nach Druckverlust während des Prüfverfahrens;

3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG

3.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich seines Reifendruckkontrollsystems ist von dem Fahrzeughersteller oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.

3.2. Dem Antrag ist in dreifacher Ausfertigung eine Beschreibung des Fahrzeugtyps hinsichtlich der entsprechenden Ziffern nach Anhang 1 dieser Regelung beizufügen.

3.3. Der Typgenehmigungsbehörde oder dem technischen Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, ist ein Fahrzeug zur Verfügung zu stellen, das dem zu genehmigenden Fahrzeugtyp entspricht.

3.4. Die Typgenehmigungsbehörde prüft vor Erteilung der Typgenehmigung, ob zufriedenstellende Maßnahmen für eine wirksame Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion getroffen wurden.

4. GENEHMIGUNG

4.1. Entspricht das zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Fahrzeug allen Vorschriften nach Absatz 5, so ist die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp zu erteilen.

4.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (derzeit 00 für die Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung) geben die entsprechende Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen an, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Eine Vertragspartei darf diese Nummer keinem anderen Fahrzeugtyp mehr zuteilen.

4.3. Die Erteilung oder die Erweiterung oder die Versagung einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Formblatt mitzuteilen, das dem Muster des Anhangs 1 dieser Regelung entspricht.

4.4. An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die auf dem Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:

4.4.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ([1]);

([1]) Die Kennzahlen der Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958 finden sich in Anhang 3 der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), Dokument TRANS/WP.29/78/Rev. 6/Anhang 3 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

4.4.2. der Nummer dieser Regelung mit dem nachgestellten Buchstaben „R“, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben den nach Absatz 4.4.1 vorgeschriebenen Aufschriften.

4.5. Entspricht das Fahrzeug einem Typ, der nach einer oder mehreren Regelungen zum Übereinkommen in dem Land typgenehmigt wurde, das die Genehmigung nach der vorliegenden Regelung erteilt hat, so braucht das Zeichen nach Absatz 4.4.1 nicht wiederholt zu werden; in diesem Falle sind die Regelungs- und Genehmigungsnummern und die zusätzlichen Zeichen aller Regelungen, aufgrund deren die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach der vorliegenden Regelung erteilt hat, untereinander rechts neben dem Zeichen nach Absatz 4.4.1 anzuordnen.

4.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.

4.7. Das Genehmigungszeichen ist auf dem vom Hersteller angebrachten Schild mit den Fahrzeugdaten oder in dessen Nähe zu befestigen.

4.8. Anhang 2 dieser Regelung enthält Beispiele der Genehmigungszeichen.

5. VORSCHRIFTEN UND PRÜFUNGEN

5.1. Allgemeines

5.1.1. Fahrzeuge der Klasse M_1 bis zu einer Höchstmasse von 3 500 kg und Fahrzeuge der Klasse N_1 müssen die Leistungsanforderungen der Absätze 5.1.2 bis 5.5.5 dieser Regelung über eine große Bandbreite unterschiedlicher, auf dem Hoheitsgebiet der Vertragsparteien herrschender Straßen- und Umweltbedingungen erfüllen, wenn sie an allen Achsen mit Einzelreifen und mit einem Reifendruckkontrollsystem gemäß der Begriffsbestimmung in Absatz 2.7 ausgerüstet sind.

5.1.2. Die Wirksamkeit des in ein Fahrzeug eingebauten Reifendruckkontrollsystems darf nicht durch magnetische oder elektrische Felder beeinträchtigt werden. Dies ist durch Erfüllung der technischen Vorschriften und durch Einhaltung der Übergangsbestimmungen der Regelung Nr. 10 nachzuweisen; hierbei gilt

a) die Änderungsserie 03 für Fahrzeuge ohne Anschlusssystem zur Aufladung des wiederaufladbaren Energiespeichersystems (Antriebsbatterien);

b) die Änderungsserie 04 für Fahrzeuge mit Anschlusssystem zur Aufladung des wiederaufladbaren Energiespeichersystems (Antriebsbatterien).

5.1.3. Das System muss bei Geschwindigkeiten von 40 km/h oder darunter bis zu der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs funktionieren.

5.1.4. Das Fahrzeug muss die in Anhang 3 genannten Prüfungen bestehen (Durchschlag, Diffusion und Funktionsstörung).

5.2. Erkennung von plötzlichem Druckverlust

5.2.1. Das RDKS muss das in Absatz 5.5 beschriebene Warnsignal spätestens innerhalb von 10 Minuten kumulierter Fahrzeit zum Aufleuchten bringen, nachdem der Betriebsdruck bei Fahrzeugbetrieb in einem der Fahrzeugreifen um 20 % gesunken ist oder bei dem Mindestdruck von 150 kPa liegt (es gilt der höhere Wert).

5.3. Erkennung eines Reifendruckwertes, der erheblich unter dem Druck liegt, der für eine optimale Leistung u. a. in Bezug auf Treibstoffverbrauch und Sicherheit empfohlen wird.

5.3.1. Das RDKS muss das in Absatz 5.5 beschriebene Warnsignal spätestens innerhalb von 60 Minuten kumulierter Fahrzeit zum Aufleuchten bringen, nachdem der Betriebsdruck bei Fahrzeugbetrieb in einem bzw. in höchstens vier der Fahrzeugreifen um 20 % gesunken ist oder bei dem Mindestdruck von 150 kPa liegt; es gilt der höhere Wert.

5.4. Erkennung von Funktionsstörungen

5.4.1. Bei dieser Prüfung muss das Reifendruckkontrollsystem das in Absatz 5.5 beschriebene Warnsignal spätestens innerhalb von 10 Minuten zum Aufleuchten bringen, nachdem eine Störung aufgetreten ist, die die Generierung oder Übertragung von Steuerbefehlen oder Reaktionssignalen im Reifendruckkontrollsystem des Fahrzeugs beeinträchtigt.

5.5. Warnanzeige

5.5.1. Die Warnung ist über ein optisches Warnsignal gemäß der Regelung Nr. 121 anzuzeigen.

5.5.2. Das Warnsignal muss aktiviert werden, wenn sich der Zünd-(Anlass-)Schalter in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet (Glühlampenkontrolle). Diese Anforderung gilt nicht, wenn Kontrollleuchten in einem gemeinsamen Feld angeordnet sind.

5.5.3. Das Warnsignal muss auch bei Tageslicht sichtbar sein; der Fahrer muss von seinem Sitz aus das einwandfreie Funktionieren des Signals leicht nachprüfen können.

5.5.4. Bei der Anzeige der Störung darf es sich um dasselbe Warnsignal handeln, das zur Anzeige von zu niedrigem Luftdruck verwendet wird. Wird das in Absatz 5.5.1 beschriebene Warnsignal sowohl zur Anzeige von zu niedrigem Luftdruck als auch zur Anzeige einer Störung des RDKS verwendet, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: Wenn sich der Zünd-(Anlass-)Schalter in der Stellung „eingeschaltet" („in Betrieb") befindet, muss das Warnsignal blinken, um eine Störung anzuzeigen. Nach kurzer Zeit muss das Warnsignal so lange ununterbrochen leuchten, wie die Störung vorhanden ist und sich der Zünd-(Anlass-)Schalter in der Stellung „eingeschaltet" („in Betrieb") befindet. Die Warnleuchte muss, bis die Störung behoben ist, immer dann erneut abwechselnd blinken und leuchten, wenn sich der Zünd-(Anlass-)Schalter in der Stellung „eingeschaltet" („in Betrieb") befindet.

5.5.5. Die Warnleuchte nach Absatz 5.5.1 kann im Blinkmodus verwendet werden, um über den Rückstellungsstatus des Reifendruckkontrollsystems gemäß der Betriebsanleitung für das Fahrzeug zu informieren.

6. ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

6.1. In der Betriebsanleitung für das Fahrzeug müssen mindestens die nachstehenden Informationen enthalten sein:

6.1.1. ein Hinweis, dass das Fahrzeug mit einem solchen System ausgestattet ist (einschließlich Informationen, wie das System zurückgestellt wird, falls diese Möglichkeit im System vorgesehen ist);

6.1.2. eine Abbildung des in Absatz 5.5.1 beschriebenen Warnleuchtensymbols (und eine Abbildung des Symbols zur Anzeige einer Störung, wenn es sich dabei um eine eigens dafür vorgesehene Warnleuchte handelt);

6.1.3. weitere Informationen dazu, was es bedeutet, wenn die Warnleuchte, die vor zu niedrigem Reifendruck warnt, aufleuchtet, und eine Beschreibung der in einem solchen Fall zu treffenden Abhilfemaßnahme.

6.2. Wird mit dem Fahrzeug keine Betriebsanleitung mitgeliefert, so müssen die Informationen nach Absatz 6.1 an einer gut sichtbaren Stelle am Fahrzeug angebracht sein.

7. ÄNDERUNGEN DES FAHRZEUGTYPS UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG

7.1. Jede Änderung eines Fahrzeugtyps im Sinne von Absatz 2.2 dieser Regelung ist der Typgenehmigungsbehörde mitzuteilen, die die Genehmigung für den Fahrzeugtyp erteilt hat. Die Typgenehmigungsbehörde kann dann:

7.1.1. entweder zu dem Schluss gelangen, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerten nachteiligen Wirkungen haben, und der Fahrzeugtyp weiterhin die Voraussetzungen für die Genehmigung erfüllt und die Genehmigung erweitern,

7.1.2. oder zu dem Schluss gelangen, dass der Fahrzeugtyp die Voraussetzungen für die Genehmigung nicht mehr erfüllt und vor der Erweiterung der Genehmigung weitere Prüfungen erforderlich sind.

7.2. Die Bestätigung oder die Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit Angabe der Änderungen nach dem Verfahren nach Absatz 4.3 mitzuteilen.

7.3. Die Typgenehmigungsbehörde unterrichtet die anderen Vertragsparteien mit dem Mitteilungsblatt in Anhang 1 dieser Regelung über die Erweiterung der Genehmigung. Sie teilt jeder Erweiterung eine laufende Nummer zu, die sogenannte Erweiterungsnummer.

8. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

8.1. Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Anlage 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324–E/ECE/TRANS/505/Rev.2) beschriebenen Verfahren entsprechen. Dabei gilt Folgendes:

8.2. Die Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, oder der technische Dienst kann jederzeit in jeder Fertigungsanlage die Übereinstimmung der Produktion überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich mindestens einmal pro Jahr durchgeführt.

9. MAßNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION

9.1. Die für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann entzogen werden, wenn die Vorschriften in Absatz 8 nicht eingehalten sind.

9.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einer Abschrift des Mitteilungsblattes der Genehmigung zu unterrichten, die am Schluss in Großbuchstaben den unterschriebenen und datierten Vermerk trägt: „GENEHMIGUNG ZURÜCKGENOMMEN".

10. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

Stellt der Inhaber der Genehmigung die Produktion eines nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyps endgültig ein, dann hat er hierüber die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu unterrichten. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einer Abschrift des Mitteilungsblatts der Genehmigung zu unterrichten, die am Schluss in Großbuchstaben den unterschriebenen und datierten Vermerk „PRODUKTION EINGESTELLT" trägt.

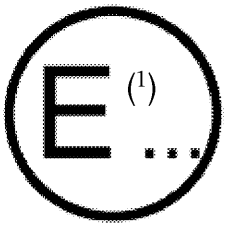
11. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER TYPGENEHMIGUNGSBEHÖRDEN

Die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, teilen dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden, die Genehmigungen erteilen, denen die Mitteilungsblätter über in anderen Ländern erteilte, erweiterte, versagte oder zurückgenommene Genehmigungen zu übersenden sind, mit.

ANHANG 1

MITTEILUNG

(größtes Format: A4 [210 × 297 mm])



ausfertigende Stelle: Bezeichnung der Behörde

.....

.....

.....

über die (2): Erteilung der Genehmigung

Erweiterung der Genehmigung

Versagung der Genehmigung

Rücknahme der Genehmigung

Endgültige Einstellung der Produktion

für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich des Reifendruckkontrollsystems nach der Regelung Nr. 141

Nummer der Genehmigung: ..... Nummer der Erweiterung der Genehmigung: .....

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Fahrzeugs:

.....

2. Fahrzeugtyp (gegebenenfalls mit weiteren Ausführungen): .....

3. Name und Anschrift des Herstellers: .....

4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers:

.....

5. Fahrzeug zur Genehmigung vorgeführt am: .....

6. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt: .....

7. Datum des Prüfberichts: .....

8. Nummer des Prüfberichts: .....

9. Kurze Beschreibung des Fahrzeugtyps: .....

9.1. Fahrzeugmasse bei der Prüfung:

Vorderachse: .....

Hinterachse: .....

Gesamtmasse: .....

9.2. Kennzeichnung und Größe(n) des Serienrades: .....

9.3. Kurzbeschreibung der Konstruktion des Reifendruckkontrollsystems .....

(1) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt oder zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).

(2) Nichtzutreffendes streichen.

10. Ergebnis der Prüfungen:

	Gemessene Zeitdauer bis zum Warnsignal (mm:ss)
„Durchschlagprüfung“	
„Diffusionsprüfung“	
„Störungsprüfung“	

11. Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens: .....

12. Gründe für die Erweiterung (falls zutreffend): .....

13. Genehmigung erteilt/versagt/erweitert/zurückgenommen ([2]) .....

14. Ort: .....

15. Datum: .....

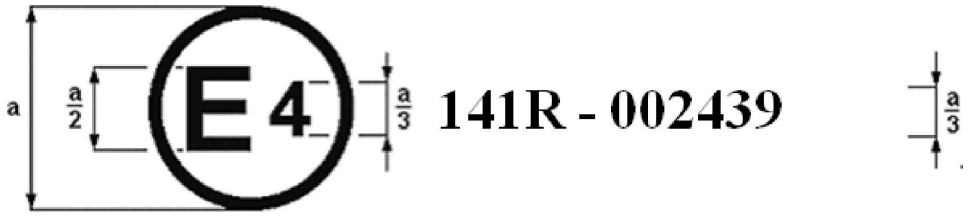
16. Unterschrift .....

17. Das Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Typgenehmigungsbehörde, die die Genehmigung erteilt hat, hinterlegt und auf Anfrage erhältlich sind, ist dieser Mitteilung beigefügt:

ANHANG 2

ANORDNUNGEN DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

(siehe Absatz 4.4 dieser Regelung)



a = min. 8 mm

Das oben gezeigte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Fahrzeugtyp in den Niederlanden (E 4) nach der Regelung Nr. 141 unter der Genehmigungsummer 002439 hinsichtlich seiner Ausrüstung mit einem Reifendruckkontrollsystem genehmigt wurde. Die Genehmigungsnummer gibt an, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Regelung Nr. 141 in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde.

ANHANG 3

PRÜFUNGEN FÜR REIFENDRUCKKONTROLLSYSTEME (RDKS)

1. PRÜFBEDINGUNGEN

1.1. Umgebungstemperatur

Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0 °C und 40 °C liegen.

1.2. Oberfläche der Prüfstrecke

Die Fahrbahn muss eine griffige Oberfläche haben. Während der Prüfung muss die Fahrbahnoberfläche trocken sein.

1.3. Die Prüfungen müssen in einer funkstörungsfreien Umgebung erfolgen.

1.4. Fahrzeugbedingungen

1.4.1. Prüfgewicht

Das Fahrzeug kann bei jeglicher Beladung geprüft werden, wobei die Verteilung der Masse auf die Achsen der vom Fahrzeughersteller erklärten Verteilung entsprechen muss und die zulässige Gesamtmasse für die einzelnen Achsen nicht überschritten werden darf.

Ist es jedoch nicht möglich, das System einzustellen oder rückzustellen, muss das Fahrzeug unbeladen sein. Außer dem Fahrzeugführer darf sich noch eine zweite Person auf einem vorderen Sitz befinden, um die Prüfergebnisse aufzunehmen. Der Beladungszustand darf während der Prüfung nicht verändert werden.

1.4.2. Fahrzeuggeschwindigkeit

Das RDKS muss kalibriert und geprüft werden:

a) für die Durchschlagprüfung gemäß Absatz 5.2 dieser Regelung in einem Geschwindigkeitsbereich zwischen 40 km/h und 120 km/h oder der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs, wenn diese unter 120 km/h liegt und

b) für die Diffusionsprüfung gemäß Absatz 5.3 dieser Regelung und die Störungsprüfung gemäß Absatz 5.4 dieser Regelung in einem Geschwindigkeitsbereich zwischen 40 km/h und 100 km/h.

Die Prüfung muss den gesamten Geschwindigkeitsbereich abdecken.

Bei Fahrzeugen mit Tempomat darf dieser während der Prüfung nicht eingeschaltet werden.

1.4.3. Position der Felgen

Die Felgen können beliebig positioniert sein; dabei sind entsprechende vom Fahrzeughersteller gegebene Anweisungen oder Beschränkungen zu beachten.

1.4.4. Standort des Prüffahrzeugs

Die Reifen des abgestellten Fahrzeugs müssen vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein. Der Standort ist gegen Luftbewegungen abzuschirmen, die die Ergebnisse verfälschen könnten.

1.4.5. Betätigung des Bremspedals

Die Betätigung des Bremspedals während der Fortbewegung des Fahrzeugs gilt nicht als Fahrtzeit.

1.4.6. Reifen

Die Reifen des Prüffahrzeugs sind für die Prüfung gemäß den Empfehlungen des Fahrzeugherstellers zu montieren. Zur Prüfung einer Störung des RDKS darf jedoch der Reservereifen verwendet werden.

1.5. Genauigkeit der Reifendruckmessgeräte

Die für die in diesem Anhang beschriebenen Prüfungen zu verwendenden Reifendruckmessgeräte müssen eine Genauigkeit von +/– 3 kPa aufweisen.

2. PRÜFVERFAHREN

Die Prüfung muss mindestens einmal für den in Absatz 2.6.1 dieses Anhangs dargelegten Prüffall (Durchschlagprüfung) und mindestens einmal für jeden in Absatz 2.6.2 dieses Anhangs dargelegten Prüffall (Diffusionsprüfung) bei einer Prüfgeschwindigkeit innerhalb des in Absatz 1.4.2 dieses Anhangs angegebenen Bereichs durchgeführt werden.

2.1. Vor Aufpumpen der Fahrzeugreifen ist das Fahrzeug mindestens eine Stunde lang im Freien bei Umgebungstemperatur abzustellen; der Motor ist abzuschalten und das Fahrzeug ist vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen und gegenüber Luftbewegungen oder anderen Wärme- oder Kälteeinflüssen abzuschirmen. Die Fahrzeugreifen sind bis zu dem vom Fahrzeughersteller empfohlenen Reifeninnendruck bei kaltem Reifen (P_{rec}) gemäß den Empfehlungen des Fahrzeugherstellers für Geschwindigkeit, Beladung und Reifenpositionen aufzupumpen. Sämtliche Reifendruckmessungen sind mit demselben Reifendruckmessgerät durchzuführen.

2.2. Wenn das Fahrzeug steht und sich die Zündanlage in der Stellung „verriegelt" oder „ausgeschaltet" befindet, wird die Zündanlage in die Stellung „eingeschaltet" („in Betrieb") gebracht. Das Reifendruckkontrollsystem muss das Funktionieren der Warnleuchte für zu niedrigen Reifendruck gemäß Absatz 5.5.2 dieser Regelung prüfen. Diese Anforderung gilt nicht, wenn Kontrollleuchten in einem gemeinsamen Feld angeordnet sind.

2.3. Gegebenenfalls ist das Reifendruckkontrollsystem gemäß den Empfehlungen des Fahrzeugherstellers einzustellen oder rückzustellen.

2.4. Lernphase

2.4.1. Das Fahrzeug ist während mindestens 20 Minuten mit einer Geschwindigkeit innerhalb des in Absatz 1.4.2 dieses Anhangs genannten Bereichs zu fahren; die Durchschnittsgeschwindigkeit muss bei 80 km/h (± 10 km/h) liegen. In der Lernphase darf das Fahrzeug insgesamt höchstens 2 Minuten außerhalb des Geschwindigkeitsbereichs gefahren werden.

2.4.2. Wird die Prüfung auf einer Strecke (rund oder oval) durchgeführt, auf der die Kurven lediglich in eine Richtung verlaufen, sollte der technische Dienst nach eigenem Ermessen die Prüfung nach Absatz 2.4.1 in gleiche Teile aufteilen und in beide Richtungen verlaufen lassen (+/– 2 Minuten).

2.4.3. Innerhalb von 5 Minuten nach Abschluss der Lernphase ist an dem/den Reifen, aus dem/denen Luft abgelassen werden soll, der Druck bei warmem Reifen zu messen. Dieser Wert gilt als P_{warm} (Druck bei warmem Reifen). Er wird den einzelnen Prüfsequenzen zugrunde gelegt.

2.5. Druckverlustphase

2.5.1. Verfahren für die Durchschlagprüfung zur Verifizierung der Vorschriften von Absatz 5.2. dieser Regelung

Aus einem der Fahrzeugreifen ist innerhalb von 5 Minuten nach Messung von P_{warm} entsprechend Absatz 2.4.3 Luft abzulassen, bis ein Wert von P_{warm} – 20 % oder ein Mindestdruck von 150 kPa erreicht ist (je nachdem, was höher ist); dies ist P_{test}. Nach einer Stabilisierungszeit von 2 bis 5 Minuten ist der Druck P_{test} erneut zu messen und gegebenenfalls anzupassen.

2.5.2. Verfahren für die Diffusionsprüfung zur Verifizierung der Vorschriften von Absatz 5.3. dieser Regelung

Aus allen vier Reifen ist innerhalb von 5 Minuten nach der Messung von P_{warm} entsprechend Absatz 2.4.3 Luft abzulassen, bis in diesen Reifen ein Wert von P_{warm} – 20 % minus weitere 7 kPa erreicht ist; dies ist P_{test}. Nach einer Stabilisierungszeit von 2 bis 5 Minuten ist der Druck P_{test} erneut zu messen und gegebenenfalls anzupassen.

2.6. Phase „Erkennung von zu niedrigem Reifendruck"

2.6.1. Verfahren für die Durchschlagprüfung zur Verifizierung der Vorschriften von Absatz 5.2 dieser Regelung

2.6.1.1. Das Fahrzeug ist über einen beliebigen Teil der Prüfstrecke zu fahren (nicht notwendigerweise ununterbrochen). Der Wert der kumulativen Gesamtfahrtzeit muss entweder 10 Minuten oder die Zeitdauer bis zu dem Moment betragen, an dem die Warnleuchte für zu niedrigen Reifendruck aufleuchtet, falls der zweite Wert niedriger als der erste ist.

2.6.2. Verfahren für die Diffusionsprüfung zur Verifizierung der Vorschriften von Absatz 5.3. dieser Regelung

2.6.2.1. Das Fahrzeug ist über einen beliebigen Teil der Prüfstrecke zu fahren. Nach mindestens 20 Minuten und höchstens 40 Minuten ist das Fahrzeug für mindestens 1 und höchstens 3 Minuten zum vollständigen Stillstand zu bringen; der Motor ist abzuschalten und der Zündschlüssel ist abzuziehen. Danach ist die Prüfung wiederaufzunehmen. Der Wert der kumulativen Gesamtfahrtzeit muss entweder 60 Minuten kumulative Fahrtzeit unter den Bedingungen nach Absatz 1.4.2 oder die Zeitdauer bis zu dem Moment betragen, an dem die Warnleuchte für zu niedrigen Reifendruck aufleuchtet, falls der zweite Wert niedriger als der erste ist.

2.6.3. Leuchtet das Signal für zu niedrigen Reifendruck nicht auf, ist die Prüfung abzubrechen.

2.7. Leuchtet die Warnleuchte für zu niedrigen Reifendruck während des Verfahrens nach Absatz 2.6 auf, ist die Zündanlage in die Stellung „ausgeschaltet“ oder „verriegelt“ zu bringen. Nach 5 Minuten ist die Zündanlage des Fahrzeugs wieder in die Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) zu bringen. Die Warnleuchte muss aufleuchten und so lange weiterleuchten, wie sich die Zündanlage in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet.

2.8. Alle Fahrzeugreifen sind bis zu dem vom Fahrzeughersteller empfohlenen Reifeninnendruck bei kaltem Reifen aufpumpen. Das System ist gemäß den Anweisungen des Fahrzeugherstellers rückzustellen. Feststellen, ob die Warnleuchte erloschen ist. Falls erforderlich, ist das Fahrzeug so lange zu fahren, bis die Warnleuchte erloschen ist. Falls sich die Warnleuchte nicht abschaltet, ist die Prüfung abzubrechen.

2.9. Wiederholung der Druckverlustphase

Die Prüfung kann unter Anwendung der in den Absätzen 2.1 bis 2.8 beschriebenen Prüfverfahren mit derselben oder einer unterschiedlichen Beladung wiederholt werden; dabei muss/müssen der jeweilige/die jeweiligen Reifen einen zu niedrigen Luftdruck entsprechend den Absätzen 5.2 oder 5.3 dieser Regelung aufweisen, je nachdem, welche Bestimmungen im Einzelfall gelten.

3. ERKENNEN EINER STÖRUNG DES RDKS

3.1. Es wird eine Störung des RDKS simuliert, beispielsweise dadurch, dass die Stromzufuhr zu einem Bauteil des RDKS oder die elektrische Verbindung zwischen einzelnen Bauteilen des RDKS unterbrochen wird oder indem ein Reifen oder Rad an das Fahrzeug montiert wird, der/das nicht mit dem RDKS kompatibel ist. Bei der Simulation einer Störung des RDKS dürfen die elektrischen Verbindungen für die Warnleuchten nicht unterbrochen werden.

3.2. Das Fahrzeug ist insgesamt höchstens 10 Minuten (nicht notwendigerweise ununterbrochen) über einen beliebigen Teil der Prüfstrecke zu fahren.

3.3. Der Wert der kumulativen Gesamtfahrtzeit nach Absatz 3.2 muss entweder 10 Minuten oder die Zeitdauer bis zu dem Moment betragen, an dem die Warnleuchte zur Anzeige einer Störung des RDKS aufleuchtet, falls der zweite Wert niedriger als der erste ist.

3.4. Leuchtet die Warnleuchte zur Anzeige einer Störung des RDKS nicht wie nach Absatz 5.4 dieser Regelung erforderlich auf, ist die Prüfung abzubrechen.

3.5. Leuchtet die Warnleuchte zur Anzeige einer Störung des RDKS während des Verfahrens nach den Absätzen 3.1 bis 3.3 auf, ist die Zündanlage in die Stellung „ausgeschaltet“ oder „verriegelt“ zu bringen. Nach 5 Minuten ist die Zündanlage des Fahrzeugs wieder in die Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) zu bringen. Die Warnleuchte zur Anzeige einer Störung des RDKS muss erneut aufleuchten und so lange weiterleuchten, wie sich die Zündanlage in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet.

3.6. Das RDKS ist auf den normalen Betrieb rückzustellen. Falls erforderlich, ist das Fahrzeug so lange zu fahren, bis die Warnleuchte erloschen ist. Falls sich die Warnleuchte nicht abschaltet, ist die Prüfung abzubrechen.

3.7. Die Prüfung kann unter Anwendung der in den Absätzen 3.1 bis 3.6 beschriebenen Prüfverfahren wiederholt werden; dabei darf bei jeder dieser Prüfungen nur eine einzige Störung simuliert werden.