

# RECHTSAKTE VON GREMIEN, DIE IM RAHMEN INTERNATIONALER ÜBEREINKÜNFTE EINGESETZT WURDEN

Nur die von der UN/ECE verabschiedeten Originalfassungen sind international rechtsverbindlich. Der Status dieser Regelung und das Datum ihres Inkrafttretens sind der neuesten Fassung des UN/ECE-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. 64 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich ihrer Ausstattung mit einem Komplettnotrad, Notlaufreifen und/oder einem Notlaufsystem und/oder einem Reifendrucküberwachungssystem**

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Änderungsserie 02 — Tag des Inkrafttretens: 19. August 2010

Berichtigung 1 zur Änderungsserie 02 — Tag des Inkrafttretens: 19. August 2010

### INHALT

#### REGELUNG

1. Anwendungsbereich
2. Begriffsbestimmungen
3. Antrag auf Genehmigung
4. Genehmigung
5. Vorschriften und Prüfungen
6. Zusätzliche Informationen
7. Änderungen an einem Fahrzeugtyp 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 Behörden
12. Übergangsbestimmungen

#### ANHÄNGE

- Anhang 1 — Mitteilung über die Genehmigung (oder die Versagung oder die Erweiterung oder die Zurücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion) für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich seiner Ausrüstung nach der Regelung Nr. 64
- Anhang 2 — Muster der Genehmigungszeichen
- Anhang 3 — Brems- und Spuralteprüfung für Fahrzeuge mit Komplettnoträdern
- Anhang 4 — Prüfvorschriften für das Notlaufwarnsystem
- Anhang 5 — Prüfungen für Reifendrucküberwachungssysteme

## 1. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Regelung gilt für die Genehmigung von Fahrzeugen der Klassen M<sub>1</sub> and N<sub>1</sub> <sup>(1)</sup> wenn sie mit Folgendem ausgestattet sind:

- a) einem Komplettnotrad und/oder
- b) Notlaufreifen und/oder einem Notlaufsystem und/oder
- c) einem Reifendrucküberwachungssystem <sup>(2)</sup>.

Im Sinne dieser Regelung sind Ersatzrüstungen wie Notlaufreifen oder Notlaufsysteme (für völlig luftleere Reifen) wie Komplettnoträder nach Absatz 2.10 der Regelung zu behandeln.

## 2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieser Regelung bedeutet:

- 2.1. „Genehmigung eines Fahrzeugs“ die Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich seines Komplettnotrads;
- 2.2. „Fahrzeugtyp“ Fahrzeuge, die untereinander im Hinblick auf die folgenden wichtigen Merkmale keine wesentlichen Unterschiede aufweisen:
  - 2.2.1. „Fahrzeugtyp in Bezug auf das Komplettnotrad“:
    - 2.2.1.1. maximale Achslasten des Fahrzeugs nach der Definition in Absatz 2.10,
    - 2.2.1.2. Merkmale des Komplettnotrads,
    - 2.2.1.3. die Antriebsart (Vorderrad-, Hinterrad-, Allradantrieb),
    - 2.2.1.4. die Radaufhängung,
    - 2.2.1.5. die Bremsanlage,
    - 2.2.1.6. die Rad- oder Reifengröße,
    - 2.2.1.7. die Einpresstiefe.
  - 2.2.2. „Fahrzeugtyp in Bezug auf sein Reifendrucküberwachungssystem“:
    - 2.2.2.1. Fabrik- oder Handelsmarke des Herstellers,
    - 2.2.2.2. Fahrzeugeigenschaften, die die Leistung des Reifendrucküberwachungssystems erheblich beeinflussen,
    - 2.2.2.3. Typ und Konstruktion des Reifendrucküberwachungssystems.
- 2.3. „Rad“ ein vollständiges Rad, das aus einer Felge und einer Radscheibe besteht;
  - 2.3.1. „Bezeichnung der Radgröße“ eine Bezeichnung, die mindestens den Nenndurchmesser der Felge, die Nennbreite der Felge und den Felgenquerschnitt umfasst;
  - 2.3.2. „Einpresstiefe“ den Abstand von der Nabenauflagefläche zur Mittellinie der Felge;

<sup>(1)</sup> Entsprechend den Definitionen in der Anlage 7 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, zuletzt geändert durch Amend. 4).

<sup>(2)</sup> Bei Fahrzeugen der Klasse M<sub>1</sub> bis zu einer Höchstmasse von 3 500 kg sowie Fahrzeugen der Klasse N<sub>1</sub> (in beiden Fällen mit Einzelreifen an allen Achsen).

- 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. Er kann ausgeführt sein als:
- 2.4.1. „normaler Reifen“, einen Reifen, der für alle normalen Fahrbedingungen im Straßenbetrieb geeignet ist;
- 2.4.2. „Notreifen“ einen Reifen, der so gebaut ist, dass er sich von einem normalen Reifen unterscheidet, und nur für die zeitlich begrenzte Benutzung unter eingeschränkten Fahrbedingungen vorgesehen ist;
- 2.4.3. „Notlaufreifen“ oder „selbsttragender Reifen“, einen Luftreifen, der technisch so gebaut ist (z. B. mit verstärkten Seitenwänden usw.), dass er, wenn er an dem passenden Rad befestigt ist, ohne zusätzliches Bauteil im Notlaufzustand zumindest die Grundfunktionen des Reifens bei einer Geschwindigkeit von 80 km/h (50 mph) auf einer Strecke von 80 km erfüllen kann;
- 2.4.4. „Notlaufsystem“ eine Gruppe bestimmter funktionsabhängiger Bauteile einschließlich eines Reifens, mit denen die erforderliche Leistungsfähigkeit sichergestellt wird und der Reifen im Notlaufzustand zumindest die Grundfunktionen des Reifens bei einer Geschwindigkeit von 80 km/h (50 mph) auf einer Strecke von 80 km erfüllen kann;
- 2.5. „Notlaufzustand“ den Zustand des Reifens, in dem er im Wesentlichen seine Strukturintegrität behält, während er bei einem Reifendruck zwischen 0 kPa und 70 kPa rollt;
- 2.6. „Grundfunktion des Reifens“ die normale Fähigkeit eines aufgepumpten Reifens, einer bestimmten Belastung bis zu einer bestimmten Geschwindigkeit standzuhalten und die Antriebs-, Lenk- und Bremskräfte auf den Boden, auf dem er rollt, zu übertragen;
- 2.7. „Bezeichnung der Reifengröße“ eine Kombination von Zeichen, mit denen die geometrische Größe (Nennquerschnittsbreite, Nennquerschnittsverhältnis und Nenndurchmesser) des Reifens unverwechselbar angegeben wird. Genaue Definitionen dieser Merkmale sind in der Regelung Nr. 30 enthalten;
- 2.8. „Reifenbauart“ die technischen Merkmale der Reifenkarkasse. Dabei kann es sich um Reifen in Diagonalbauart, Diagonal-Gürtelreifen, Reifen in Radialbauart oder Notlaufreifen handeln (siehe die Begriffsbestimmungen in der Regelung Nr. 30);
- 2.9. „serienmäßiges Komplettersatzrad“ ein Komplettrad, das hinsichtlich der Bezeichnung der Radgröße und der Reifengröße, der Einpresstiefe und der Reifenbauart identisch mit dem Rad ist, das an derselben Stelle an der Achse an dem Fahrzeug eines bestimmten Modells oder einer bestimmten Version für den normalen Betrieb angebracht ist. Dabei kann es sich auch um ein Rad handeln, das zwar aus einem anderen Werkstoff (z. B. Stahl anstelle einer Aluminiumlegierung) besteht oder bei dem Radmuttern oder -bolzen einer anderen Ausführung verwendet werden, das aber ansonsten mit dem für den normalen Betrieb vorgesehenen Rad identisch ist;
- 2.10. „Komplettnotrad“ ein Komplettrad, das nicht der Definition eines „serienmäßigen Komplettersatzrads“ nach Absatz 2.9 entspricht. Dabei kann es sich um Komplettnoträder in folgenden Ausführungen handeln:
- 2.10.1. Ausführung 1
- eine Baugruppe, bei der der Reifen ein Notreifen nach Absatz 2.4.2 ist;
- 2.10.2. Ausführung 2
- eine Baugruppe, bei der das Rad eine andere Einpresstiefe als das Rad hat, das an derselben Stelle an der Achse für den normalen Betrieb des Fahrzeugs angebracht ist;
- 2.10.3. Ausführung 3
- eine Baugruppe, bei der der Reifen von einer anderen Bauart als der Reifen ist, der an derselben Stelle an der Achse für den normalen Betrieb des Fahrzeugs angebracht ist;

## 2.10.4. Ausführung 4

eine Baugruppe, bei der der Reifen ein normaler Reifen nach Absatz 2.4.1 ist, der sich aber hinsichtlich der Bezeichnung der Radgröße oder der Reifengröße oder beider Bezeichnungen von dem Rad oder Reifen unterscheidet, das/der an derselben Stelle an der Achse für den normalen Betrieb des Fahrzeugs angebracht ist;

## 2.10.5. Ausführung 5

eine Baugruppe, bei der ein Kompletttrad nach Absatz 2.4.3 oder 2.4.4 an dem Fahrzeug für den normalen Langzeitgebrauch im Straßenbetrieb angebracht ist, die im Notfall aber in völlig luftleerem Zustand verwendet wird;

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

2.12. „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;

2.13. „Notlaufwarnsystem“ ein System, das dem Fahrzeugführer anzeigt, dass ein Reifen sich im Notlaufzustand befindet;

2.14. „Reifendrucküberwachungssystem“ 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;

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

2.16. „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;

2.17. „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 ( $P_{rec}$ );

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

2.19. „Typ des Reifendrucküberwachungssystems“ Systeme, die hinsichtlich der nachstehend genannten wichtigen Merkmale keine wesentlichen Unterschiede aufweisen:

a) Funktionsweise,

b) Bauteile, die die Leistung des Reifendrucküberwachungssystems gemäß Absatz 5.3 dieser Regelung erheblich beeinflussen können.

## 3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG

3.1. Der Antrag auf Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich seiner Ausstattung mit

a) einem Komplettnotrad (gegebenenfalls einschließlich eines Notlaufwarnsystems) und/oder

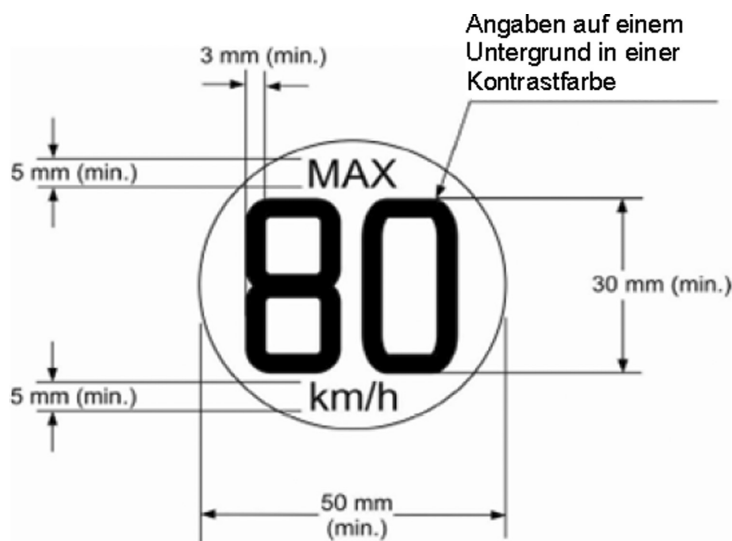
b) einem Reifendrucküberwachungssystem

ist vom 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 beizufügen.
- 3.3. Der Genehmigungsbehörde 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. Vor Erteilung der Genehmigung hat die Behörde zu prüfen, ob ausreichende Maßnahmen für eine wirksame Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion getroffen worden sind.
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.
- 4.1.1. Eine Fahrzeuggenehmigung lediglich hinsichtlich der Vorschriften für Komplettmotorräder wird erteilt, wenn das Fahrzeug nur den Anforderungen der Absätze 5.1 und 5.2 entspricht.
- 4.1.2. Eine Fahrzeuggenehmigung lediglich hinsichtlich der Vorschriften für Reifendrucküberwachungssysteme wird erteilt, wenn das Fahrzeug nur den Anforderungen von Absatz 5.3 entspricht.
- 4.2. Jedem genehmigten Typ wird eine Genehmigungsnummer zugeteilt. Ihre ersten beiden Ziffern (gegenwärtig 02 entsprechend der Änderungsserie 02 der Regelung) geben die Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen an, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in der Regelung enthalten sind. Eine Vertragspartei darf diese Nummer keinem anderen Fahrzeugtyp mehr zuteilen. Jedoch dürfen Varianten eines Modells, die hinsichtlich der Merkmale nach Absatz 2.2 zu unterschiedlichen Fahrzeugtypen gehören, durch dieselbe Typgenehmigung erfasst werden, wenn die Ergebnisse der Prüfungen nach den Absätzen 5.2 und 5.3 keine größeren Unterschiede aufweisen.
- 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 deutlich sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die im 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 <sup>(1)</sup>, und
- 4.4.2. der Nummer dieser Regelung, gefolgt von:
- 4.4.2.1. dem Buchstaben „R“ bei Fahrzeugen, die lediglich gemäß Absatz 4.1.1 genehmigt worden sind,
- 4.4.2.2. dem Buchstaben „P“ bei Fahrzeugen, die lediglich gemäß Absatz 4.1.2 genehmigt worden sind,

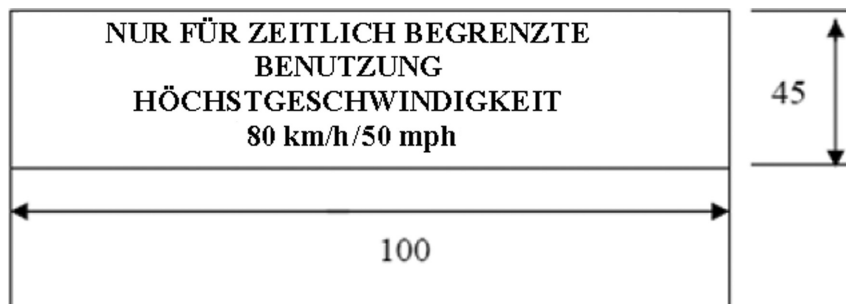
<sup>(1)</sup> 1 für Deutschland, 2 für Frankreich, 3 für Italien, 4 für die Niederlande, 5 für Schweden, 6 für Belgien, 7 für Ungarn, 8 für die Tschechische Republik, 9 für Spanien, 10 für Serbien, 11 für das Vereinigte Königreich, 12 für Österreich, 13 für Luxemburg, 14 für die Schweiz, 15 (—), 16 für Norwegen, 17 für Finnland, 18 für Dänemark, 19 für Rumänien, 20 für Polen, 21 für Portugal, 22 für die Russische Föderation, 23 für Griechenland, 24 für Irland, 25 für Kroatien, 26 für Slowenien, 27 für die Slowakei, 28 für Weißrussland, 29 für Estland, 30 (—), 31 für Bosnien und Herzegowina, 32 für Lettland, 33 (—), 34 für Bulgarien, 35 (—), 36 für Litauen, 37 für die Türkei, 38 (—), 39 für Aserbaidschan, 40 für die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 41 (—), 42 für die Europäische Gemeinschaft (Genehmigungen werden von ihren Mitgliedstaaten unter Verwendung ihres jeweiligen ECE-Zeichens erteilt), 43 für Japan, 44 (—), 45 für Australien, 46 für die Ukraine, 47 für die Republik Südafrika, 48 für Neuseeland, 49 für Zypern, 50 für Malta, 51 für die Republik Korea, 52 für Malaysia, 53 für Thailand, 54 und 55 (—), 56 für Montenegro, 57 (—) und 58 für Tunesien. Die folgenden Zahlen werden den anderen Ländern, die dem Übereinkommen über die Annahme einheitlicher technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden, beigetreten sind, nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Ratifikation oder ihres Beitritts zugeteilt, und die so zugeteilten Zahlen werden den Vertragsparteien des Übereinkommens vom Generalsekretär der Vereinten Nationen mitgeteilt.

- 4.4.2.3. den Buchstaben „RP“ bei Fahrzeugen, die sowohl gemäß Absatz 4.1.1 als auch gemäß Absatz 4.1.2 genehmigt worden sind;
- 4.4.3. einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts von den in den Absätzen 4.4.1 und 4.4.2 vorgeschriebenen Aufschriften.
- 4.5. Entspricht das Fahrzeug einem Typ, der nach einer oder mehreren Regelungen zum Übereinkommen in dem Land genehmigt 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 Kenndaten des Fahrzeugs oder in dessen Nähe anzuordnen.
- 4.8. Beispiele der Genehmigungszeichen sind in Anhang 2 dargestellt.
5. VORSCHRIFTEN UND PRÜFUNGEN
- 5.1. **Allgemeines**
- 5.1.1. Für Reifen, die für eine Verwendung an einem Komplettnotrad nach Absatz 2.10 vorgesehen sind, ist eine Genehmigung nach der Regelung Nr. 30 zu erteilen.
- 5.1.2. Bei Fahrzeugen mit mindestens vier Rädern muss die Tragfähigkeit des Komplettnotrades mindestens der Hälfte der höchsten der maximalen Achslasten des Fahrzeugs entsprechen; ist die Benutzung des Notrades auf eine spezielle Achse beschränkt, die in den zusätzlichen Informationen nach Absatz 6 genannt ist, so muss seine Tragfähigkeit mindestens der Hälfte der maximalen Achslast dieser Achse entsprechen.
- 5.1.3. Die Verwendungsgeschwindigkeit des Komplettnotrads muss bei den Ausführungen 1, 2 und 3 mindestens 120 km/h betragen.
- 5.1.4. Das Komplettnotrad muss folgende Merkmale aufweisen:
- 5.1.4.1. Ein Warnhinweis über die Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h muss entsprechend der nachstehenden Aufschrift an der Außenseite des Rades an einer gut sichtbaren Stelle dauerhaft angebracht sein.



Bei Fahrzeugen, die in Ländern verkauft werden sollen, in denen angloamerikanische Maßeinheiten verwendet werden, muss ein zusätzlicher Warnhinweis, der dem oben genannten mit der Ausnahme entspricht, dass die Zahl „80“ durch „50“ und die Angabe „km/h“ durch „mph“ ersetzt ist, an der Außenseite des Rades an einer gut sichtbaren Stelle dauerhaft angebracht sein.

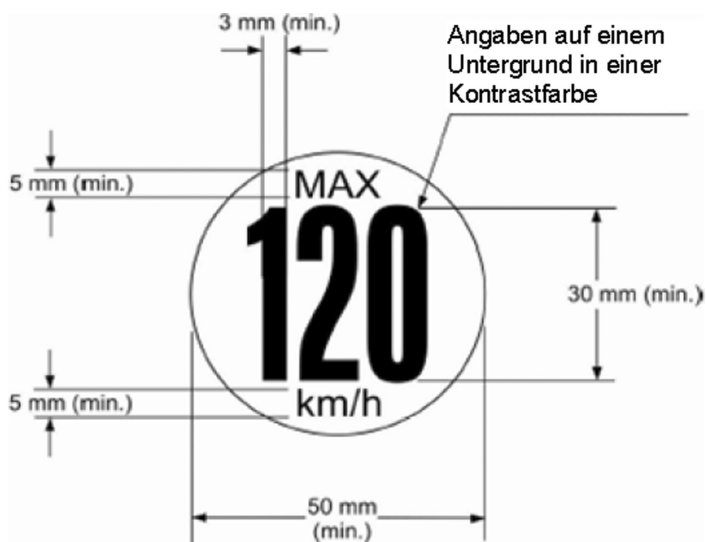
Es kann aber auch ein einziger Warnhinweis entsprechend der nachstehenden Aufschrift an der Außenseite des Rades an einer gut sichtbaren Stelle dauerhaft angebracht sein.



Großbuchstaben müssen mindestens 5 mm hoch und die Zahlen „80“ und „50“ mindestens 20 mm hoch sein, und die Strichbreite jeder Ziffer muss mindestens 3 mm betragen. Kleinbuchstaben müssen eine Zeichenhöhe von mindestens 5 mm haben. Der gesamte Text muss eingrahmt sein und auf einem Untergrund in einer kontrastierenden Farbe stehen.

Die Vorschriften dieses Absatzes gelten nur für die Ausführungen 1, 2 und 3 des Komplettnotrads nach den Absätzen 2.10.1, 2.10.2 und 2.10.3.

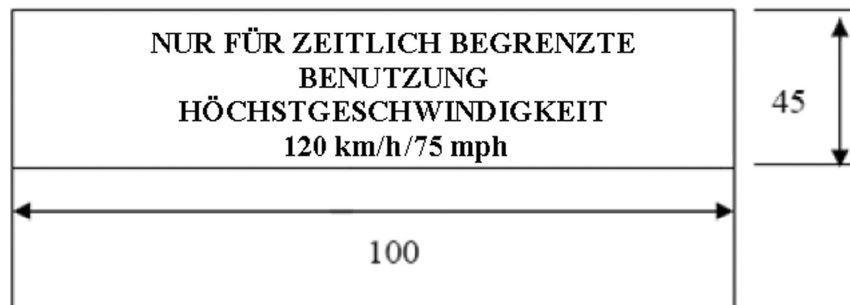
- 5.1.4.1.1. Ein Warnhinweis über die Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h muss entsprechend der nachstehenden Aufschrift an der Außenseite des Rades an einer gut sichtbaren Stelle dauerhaft angebracht sein.



Bei Fahrzeugen, die in Ländern verkauft werden sollen, in denen angloamerikanische Maßeinheiten verwendet werden, muss ein zusätzlicher Warnhinweis, der dem oben genannten mit der Ausnahme entspricht, dass die Zahl „120“ durch „75“ und die Angabe „km/h“ durch „mph“ ersetzt ist, an der Außenseite des Rades an einer gut sichtbaren Stelle dauerhaft angebracht sein.



Es kann aber auch ein einziger Warnhinweis entsprechend der nachstehenden Aufschrift an der Außenseite des Rades an einer gut sichtbaren Stelle dauerhaft angebracht sein.



Großbuchstaben müssen mindestens 5 mm hoch und die Zahlen „120“ und „75“ mindestens 20 mm hoch sein, und die Strichbreite jeder Ziffer muss mindestens 3 mm betragen. Kleinbuchstaben müssen eine Zeichenhöhe von mindestens 5 mm haben. Der gesamte Text muss eingeraht sein und auf einem Untergrund in einer kontrastierenden Farbe stehen.

Die Vorschriften dieses Absatzes gelten nur für ein Komplettnotrad der Ausführung 4 nach Absatz 2.10.4, das an einem Fahrzeug der Klasse M<sub>1</sub> zu verwenden ist.

- 5.1.4.2. Ist das Notrad für eine zeitweise Verwendung am Fahrzeug montiert, so muss die nach außen gerichtete Oberfläche des Scheibenrades und/oder des Reifens eine unterschiedliche Farbe oder ein Farbmuster aufweisen, die sich deutlich von den Farben des Serienrades unterscheiden. Ist es möglich, eine Radkappe am Komplettnotrad anzubringen, so darf die unterschiedliche Farbe oder das Farbmuster nicht durch diese Radkappe verdeckt werden.
- 5.1.5. Außer bei Notlaufreifen/selbsttragenden Reifen oder einem Notlaufsystem braucht nur ein Komplettnotrad mit dem Fahrzeug geliefert zu werden.
- 5.1.6. Fahrzeuge mit Notlaufreifen/selbsttragenden Reifen oder einem Notlaufsystem müssen auch mit einem Notlaufwarnsystem (nach Absatz 2.13) ausgestattet sein; dieses muss in einem Geschwindigkeitsbereich von 40 km/h bis zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs arbeiten können und den Vorschriften der Absätze 5.1.6.1 bis 5.1.6.6 entsprechen. Ist das Fahrzeug mit einem Reifendrucküberwachungssystem ausgestattet, das den Anforderungen von Absatz 5.3 entspricht, braucht hingegen kein zusätzliches Notlaufwarnsystem eingebaut zu werden.
- 5.1.6.1. Die Warnung wird optisch durch ein gelbes Warnsignal angezeigt.
- 5.1.6.2. Das Warnsignal muss aktiviert werden, wenn sich der Zünd-(Anlass-)Schalter in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet (Glühlampenkontrolle).
- 5.1.6.3. Der Fahrzeugführer muss durch das Warnsignal nach Absatz 5.1.6.1 spätestens dann gewarnt werden, wenn bei einem Reifen erkannt wird, dass er sich im Notlaufzustand befindet.
- 5.1.6.4. Eine elektrische Störung oder eine Funktionsstörung bei einem Sensor, von der das Notlaufwarnsystem betroffen ist, einschließlich des Ausfalls der Stromquelle und der Ausgabe oder Übertragung des Ausgangssignals, ist dem Fahrzeugführer durch ein gelbes optisches Signal anzuzeigen, das bei einer Fehlfunktion des Notlaufwarnsystems ausgelöst wird. Wenn das Warnsignal nach Absatz 5.1.6.1 verwendet wird, um sowohl den Notlaufzustand eines Reifens als auch eine Fehlfunktion des Notlaufwarnsystems anzuzeigen, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: Wenn sich der Zünd-(Anlass-)Schalter in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet, muss das Warnsignal blinken, um eine Systemstörung 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. Das Warnsignal muss, bis die Störung behoben ist, jedes Mal erneut abwechselnd blinken und leuchten, wenn sich der Zünd-(Anlass-)Schalter in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet.
- 5.1.6.5. Wenn das System nach den Anweisungen des Fahrzeugherstellers manuell zurückgesetzt wird, gelten die Vorschriften der Absätze 5.1.6.3 und 5.1.6.4 nicht.
- 5.1.6.6. Die Funktion des Warnsignals nach den Absätzen 5.1.6.2 bis 5.1.6.4 muss den Vorschriften in Anhang 4 entsprechen.



- 5.1.7. Wenn das Fahrzeug mit einem Komplettnotrad ausgestattet ist, das in luftleerem Zustand mitgeführt wird, muss am Fahrzeug eine Vorrichtung vorhanden sein, mit der der betreffende Reifen innerhalb von höchstens 10 Minuten auf den für die zeitweise Verwendung vorgeschriebenen Druck aufgepumpt werden kann.
- 5.2. **Bremsprüfung**
- 5.2.1. Fahrzeuge, die für die Ausrüstung mit Komplettnoträdern vorgesehen sind, müssen die Vorschriften nach Anhang 3 erfüllen.
- 5.3 **Reifendrucküberwachungssystem**
- 5.3.1. *Allgemeine Anforderungen*
- 5.3.1.1. Vorbehaltlich der Anforderungen von Absatz 12 müssen sowohl Fahrzeuge der Klasse M<sub>1</sub> bis zu einer Höchstmasse von 3 500 kg als auch Fahrzeuge der Klasse N<sub>1</sub> die Leistungsanforderungen der nachstehenden Absätze 5.3.1.2 bis 5.3.5.5 erfüllen und gemäß Anhang 5 geprüft werden, wenn sie an allen Achsen mit Einzelreifen und mit einem Reifendrucküberwachungssystem gemäß der Begriffsbestimmung in Absatz 2.14 ausgestattet sind.
- 5.3.1.2. Ein in ein Fahrzeug eingebautes Reifendrucküberwachungssystem muss die Vorschriften der Regelung Nr. 10 erfüllen.
- 5.3.1.3. Das System muss bei Geschwindigkeiten von 40 km/h oder darunter bis zu der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs funktionieren.
- 5.3.2. *Erkennung von plötzlichem Druckverlust (Durchschlagprüfung)*
- 5.3.2.1. Das Reifendrucküberwachungssystem ist nach dem Prüfverfahren gemäß Anhang 5 Absatz 2.6.1 zu prüfen. Bei dieser Prüfung muss das Reifendrucküberwachungssystem das in Absatz 5.3.5 beschriebene Warnsignal spätestens innerhalb von 10 Minuten 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).
- 5.3.3. *Erkennung eines Reifendruckwertes, der erheblich unter dem Druck liegt, der für eine optimale Leistung u. a. in Bezug auf Treibstoffverbrauch und Sicherheit empfohlen wird (Diffusionsprüfung)*
- 5.3.3.1. Das Reifendrucküberwachungssystem ist nach dem Prüfverfahren gemäß Anhang 5 Absatz 2.6.2 zu prüfen. Bei der Prüfung nach diesem Verfahren muss das Reifendrucküberwachungssystem das in Absatz 5.3.5 beschriebene Warnsignal spätestens innerhalb von 60 Minuten kumulierter Fahrzeit, nachdem der Betriebsdruck bei Fahrzeugbetrieb in einem von bis zu insgesamt vier Fahrzeugreifen um 20 Prozent gesunken ist, zum Aufleuchten bringen.
- 5.3.4. *Prüfung zur Erkennung einer Störung*
- 5.3.4.1. Das Reifendrucküberwachungssystem ist nach dem Prüfverfahren gemäß Anhang 5 Absatz 3 zu prüfen. Bei dieser Prüfung muss das Reifendrucküberwachungssystem das in Absatz 5.3.5. 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 Reifendrucküberwachungssystem des Fahrzeugs beeinträchtigt. Ist das System aufgrund externer Einflüsse (z. B. Funkstörung) blockiert, kann die Zeit für die Erkennung einer Störung verlängert werden.
- 5.3.5. *Warnanzeige*
- 5.3.5.1. Die Warnung ist über ein optisches Warnsignal gemäß der Regelung Nr. 121 anzuzeigen.
- 5.3.5.2. 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.]
- 5.3.5.3. Das Warnsignal muss auch bei Tageslicht sichtbar sein; der Fahrer muss von seinem Sitz aus das einwandfreie Funktionieren des Signals leicht nachprüfen können.

- 5.3.5.4 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 5.3.5.1 beschriebene Warnsignal sowohl zur Anzeige von zu niedrigem Luftdruck als auch zur Anzeige einer Störung des Reifendrucküberwachungssystems 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.
- 5.3.5.5. Die Warnleuchte nach Absatz 5.3.5.1 kann im Blinkmodus verwendet werden, um über den Rückstellungsstatus des Reifendrucküberwachungssystems gemäß der Betriebsanleitung für das Fahrzeug zu informieren.
6. ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN
- 6.1. Wenn das Fahrzeug mit einem Komplettnotrad ausgestattet ist, müssen in der Betriebsanleitung für das Fahrzeug mindestens die nachstehenden Informationen enthalten sein:
- 6.1.1. Ein Hinweis auf die Gefahr, die sich aus der Nichteinhaltung der Beschränkungen für die Verwendung eines Komplettnotrades ergibt, und gegebenenfalls ein Hinweis bezüglich der auf eine spezielle Achse beschränkten Verwendung;
- 6.1.2. eine Anweisung, vorsichtig und nicht mit mehr als der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h (50 mph) zu fahren, wenn ein Komplettnotrad der Ausführung 1, 2 oder 3 nach den Absätzen 2.10.1, 2.10.2 oder 2.10.3 montiert ist, und so bald wie möglich wieder ein Serienkompletttrad zu montieren. Es ist deutlich zu machen, dass diese Anweisung auch für ein Komplettnotrad der Ausführung 5 nach Absatz 2.10.5 gilt, das im Notlaufzustand verwendet wird;
- 6.1.2.1. eine Anweisung, vorsichtig und nicht mit mehr als der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h (75 mph) zu fahren, wenn ein Komplettnotrad nach Absatz 2.10.4 montiert ist, und so bald wie möglich wieder ein Serienkompletttrad zu montieren;
- 6.1.3. der Hinweis, dass es nicht erlaubt ist, mit dem Fahrzeug zu fahren, wenn gleichzeitig mehr als ein Komplettnotrad montiert ist. Diese Vorschrift gilt nur für die Ausführungen 1, 2 und 3 eines Komplettnotrades nach den Absätzen 2.10.1, 2.10.2 und 2.10.3;
- 6.1.4. eine genaue Angabe des vom Fahrzeughersteller für den Reifen des Komplettnotrades vorgeschriebenen Reifennendruck;
- 6.1.5. bei Fahrzeugen mit einem Komplettnotrad, das in luftleerem Zustand mitgeführt wird, eine Beschreibung des Verfahrens zum Aufpumpen des Reifens auf den für die zeitweise Verwendung vorgeschriebenen Druck mit der Einrichtung nach Absatz 5.1.7.
- 6.2. Wenn das Fahrzeug mit einem Reifendrucküberwachungssystem oder einem Notlaufwarnsystem ausgestattet ist, müssen in der Betriebsanleitung für das Fahrzeug mindestens die nachstehenden Informationen enthalten sein:
- 6.2.1. 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);
- 6.2.2. eine Abbildung des in Absatz 5.1.6.1 bzw. 5.3.5.1 beschriebenen Warnleuchtersymbols (und eine Abbildung des Symbols zur Anzeige einer Störung, wenn es sich dabei um eine eigens dafür vorgesehene Warnleuchte handelt);
- 6.2.3. 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.
- 6.3. Wird mit dem Fahrzeug keine Betriebsanleitung mitgeliefert, so müssen die Informationen nach Absatz 6.1 und/oder Absatz 6.2 an einer gut sichtbaren Stelle am Fahrzeug angebracht sein.

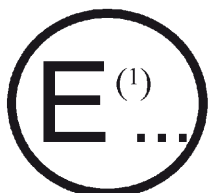
7.           ÄNDERUNGEN AN EINEM FAHRZEUGTYP UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- 7.1.        Jede Änderung des Fahrzeugtyps ist der Behörde mitzuteilen, die die Typgenehmigung erteilt hat. Die Behörde kann dann entweder
  - 7.1.1.     die Auffassung vertreten, dass von den vorgenommenen Änderungen keine nennenswert nachteilige Wirkung ausgeht und das Fahrzeug auf jeden Fall noch den Vorschriften entspricht, oder
  - 7.1.2.     ein neues Gutachten von dem technischen Dienst verlangen, der die Prüfungen durchführt.
- 7.2.        Die Bestätigung oder die Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit Angabe der Änderungen gemäß dem Verfahren von Absatz 4.3 mitzuteilen.
- 7.3.        Die Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt jedem Mitteilungsblatt über eine solche Erweiterung eine laufende Nummer zu.
8.           ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
- 8.1.        Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Anhang 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324 — E/ECE/TRANS/505/Rev.2) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei folgende Vorschriften eingehalten sein müssen:
- 8.2.        Die Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, 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.        Entzieht eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einer Abschrift des Mitteilungsblatts über die Genehmigung zu unterrichten, die am Schluss in Großbuchstaben den Vermerk „GENEHMIGUNG ENTZOGEN“ mit Datum und Unterschrift trägt.
10.         ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
- Stellt der Inhaber einer Genehmigung die Produktion eines nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyps endgültig ein, so hat er hierüber die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu verständigen. Die Behörde hat ihrerseits die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einer Abschrift des Mitteilungsblatts über die Genehmigung zu verständigen, die am Schluss in Großbuchstaben den Vermerk „PRODUKTION EINGESTELLT“ mit Datum und Unterschrift trägt.
11.         NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER BEHÖRDEN
- Die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, übermitteln dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter über die Erteilung, die Erweiterung, die Versagung oder die Zurücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.
12.         ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN
- 12.1.       Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 01 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 01 geänderten Fassung versagen.

- 12.2. Nach Ablauf einer Frist von 36 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 01 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung hinsichtlich der Komplettnoträder, der Notlaufreifen oder eines Notlaufsystems anwenden, Genehmigungen nur dann erteilen, wenn der zu genehmigende Fahrzeugtyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 01 geänderten Fassung entspricht.
  - 12.3. Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, dürfen Erweiterungen von Genehmigungen nach der vorhergehenden Änderungsserie zu dieser Regelung nicht versagen.
  - 12.4. Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, erteilen während einer Frist von 36 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 01 weiterhin Genehmigungen für die Fahrzeugtypen, die den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die vorhergehende Änderungsserie geänderten Fassung entsprechen.
  - 12.5. Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 02 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung versagen.
  - 12.6. Ab dem 1. November 2012 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die Erteilung einer nationalen oder regionalen Typgenehmigung für einen Fahrzeugtyp der Klasse M<sub>1</sub> bis zu einer Höchstmasse von 3 500 kg sowie für einen Fahrzeugtyp der Klasse N<sub>1</sub> (in beiden Fällen mit Einzelreifen an allen Achsen) verweigern, wenn der zu genehmigende Fahrzeugtyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung nicht entspricht.
  - 12.7. Ab dem 1. November 2014 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die nationale oder regionale Erstzulassung (erste Inbetriebnahme) eines Fahrzeugtyps der Klasse M<sub>1</sub> bis zu einer Höchstmasse von 3 500 kg sowie eines Fahrzeugtyps der Klasse N<sub>1</sub> (in beiden Fällen mit Einzelreifen an allen Achsen) verweigern, wenn der zu genehmigende Fahrzeugtyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung nicht entspricht.
  - 12.8. Ungeachtet der vorstehenden Übergangsbestimmungen sind Vertragsparteien, die diese Regelung erst nach Inkrafttreten der neuesten Änderungsserie in Kraft setzen, nicht verpflichtet, Genehmigungen anzuerkennen, die gemäß dieser Regelung in der Fassung einer der vorhergehenden Änderungsserien erteilt worden sind.
-

ANHANG 1

MITTEILUNG

(größtes Format: A4 (210 mm × 297 mm))



ausgestellt von: (Bezeichnung der Behörde)

.....  
.....  
.....

- über die <sup>(2)</sup>: ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG
- ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG
- VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG
- ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich seiner Ausrüstung, welche Folgendes umfassen kann: ein Komplettnotrad, Notlaufreifen und/oder ein Notlaufsystem und/oder ein Reifendrucküberwachungssystem <sup>(2)</sup> nach der Regelung Nr. 64

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

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Fahrzeugs: .....
2. Fahrzeugtyp (gegebenenfalls mit weiteren Ausführungen): .....
3. Name und Anschrift des Herstellers: .....
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers: .....
5. Fahrzeug zur Genehmigung vorgeführt am: .....
6. Technischer Dienst, der die Genehmigungsprüfungen 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. Genaue Angaben zu dem Komplettnotrad, einschließlich der Bezeichnung der Rad- und der Reifengröße und der Aufschrift, der Reifentragfähigkeit und der Geschwindigkeitskategorie, sowie bei Notlaufreifen auch zur maximalen Einpresstiefe (bei Abweichungen von den Angaben zu dem Serienkompletttrad);
- 9.4. Das Fahrzeug ist mit einem Notlaufwarnsystem ausgestattet: ja/nein <sup>(2)</sup>

Falls die Antwort „ja“ lautet: Erfüllt das Notlaufwarnsystem die Anforderungen der Absätze 5.1.6 bis 5.1.6.6/die Anforderungen der Absätze 5.3 bis 5.3.5.5 (Reifendrucküberwachungssystem)? <sup>(2)</sup>

9.5. Das Fahrzeug ist mit einem Reifendrucküberwachungssystem ausgestattet, das die Anforderungen der Absätze 5.3 bis 5.3.5.5 erfüllt: ja/nein <sup>(2)</sup>

9.6. Kurzbeschreibung des Notlaufwarnsystems/gegebenenfalls des Reifendrucküberwachungssystems: .....

10. Ergebnis der Prüfungen: .....

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

11. Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens: .....

12. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (sofern zutreffend): .....

13. Genehmigung erteilt/versagt/erweitert/entzogen <sup>(2)</sup>

14. Ort: .....

15. Datum: .....

16. Unterschrift: .....

17. Ein Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Behörde hinterlegt sind, welche die Genehmigung erteilt hat, ist dieser Mitteilung beigefügt und auf Anfrage erhältlich.

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Kennnummer des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/ verweigert/entzogen hat (siehe Genehmigungsbestimmungen in der Regelung).

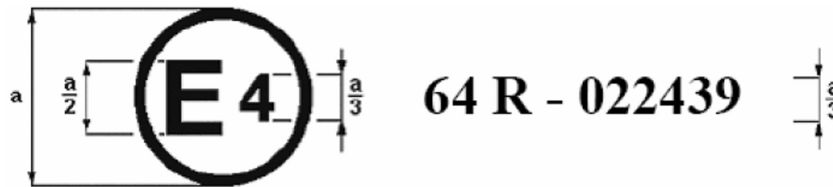
<sup>(2)</sup> Unzutreffendes streichen.

## ANHANG 2

## MUSTER DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

## Muster A

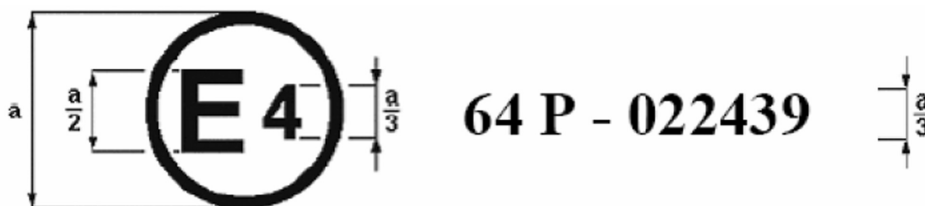
(siehe Absatz 4.4 dieser Regelung)

 $a \geq 8 \text{ mm}$ 

Das oben gezeigte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Fahrzeugtyp in den Niederlanden (E 4) nach der Regelung Nr. 64 unter der Nummer 022439 hinsichtlich der Ausrüstung mit Komplett-  
noträdern genehmigt wurde. Aus der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften  
der Regelung Nr. 64 in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung erteilt wurde.

## Muster B

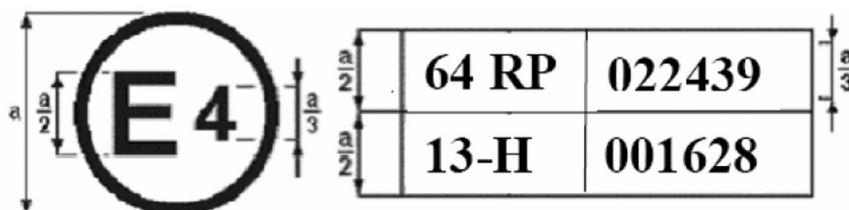
(siehe Absatz 4.4 dieser Regelung)

 $a \geq 8 \text{ mm}$ 

Das oben gezeigte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Fahrzeugtyp in den  
Niederlanden (E 4) nach der Regelung Nr. 64 unter der Nummer 022439 hinsichtlich seiner Ausrüstung mit einem  
Reifendrucküberwachungssystem genehmigt wurde. Aus der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung  
nach den Vorschriften der Regelung Nr. 64 in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung erteilt wurde.

## Muster C

(siehe Absatz 4.5 dieser Regelung)

 $a \geq 8 \text{ mm}$



Das oben gezeigte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Fahrzeugtyp in den Niederlanden (E 4) nach den Regelungen Nr. 64 (hinsichtlich der Ausrüstung mit Komplettnoträdern und mit einem Reifendrucküberwachungssystem) und 13-H<sup>(1)</sup> genehmigt wurde. Aus den Genehmigungsnummern geht hervor, dass zum Zeitpunkt der Erteilung der jeweiligen Genehmigung die Regelung Nr. 64 in der Fassung der Änderungsserie 02 und die Regelung Nr. 13-H in ihrer Ursprungsfassung galt.

---

<sup>(1)</sup> Die zweite Nummer dient nur als Beispiel.

## ANHANG 3

**BREMS- UND SPURHALTEPRÜFUNG FÜR FAHRZEUGE MIT KOMPLETTNOTRÄDERN**

## 1. ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

- 1.1. Die Prüfstrecke muss weitgehend eben sein und eine Oberfläche haben, die eine gute Haftung sicherstellt.
- 1.2. Bei der Prüfung darf kein Wind wehen, der die Ergebnisse der Prüfung beeinflussen könnte.
- 1.3. Das Fahrzeug ist bis zu seinem Gesamtgewicht nach Absatz 2.11 dieser Regelung zu beladen.
- 1.4. Die sich aus dem Beladungszustand nach Absatz 1.3 dieses Anhangs ergebenden Achslasten müssen proportional zu den in Anhang 2.12 dieser Regelung definierten maximalen Achslasten sein.
- 1.5. Abgesehen von Notlaufreifen müssen die Reifen bis zu den vom Fahrzeughersteller für den Fahrzeugtyp und den Beladungszustand empfohlenen Drücken aufgepumpt sein. Ein Notlaufreifen ist in völlig luftleerem Zustand zu prüfen.

## 2. BREMS- UND SPURHALTEPRÜFUNG

- 2.1. Die Prüfung ist jeweils mit einem anstelle eines Vorderrades oder eines Hinterrades angebauten Komplettnotrad durchzuführen. Ist die Verwendung des Komplettnotrades jedoch auf eine spezielle Achse beschränkt, so ist die Prüfung nur mit dem an dieser Achse montierten Notrad durchzuführen.
- 2.2. Die Prüfung ist unter Verwendung der Betriebsbremsanlage aus einer Anfangsgeschwindigkeit von 80 km/h mit ausgekuppeltem Motor durchzuführen.
- 2.3. Die Bremswirkung muss dem Wert entsprechen, der bei einer Prüfung Typ 0 bei kalter Bremse und ausgekuppeltem Motor an Fahrzeugen der Klassen M<sub>1</sub> und N<sub>1</sub> nach dem in der Regelung Nr. 13 oder 13-H beschriebenen Verfahren bestimmt wird:
  - 2.3.1. Bei Fahrzeugen der Klasse M<sub>1</sub>, die nach der Regelung Nr. 13 genehmigt, mit Komplettnoträdern der Ausführungen 1, 2, 3 und 5 nach den Absätzen 2.10.1, 2.10.2, 2.10.3 und 2.10.5 ausgestattet und bei einer vorgeschriebenen Geschwindigkeit von 80 km/h geprüft worden sind,

darf der Bremsweg, der bei Aufbringung einer maximalen Kraft von 500 N auf die Fußbetätigungseinrichtung erreicht wird, nicht mehr als 50,7 m und

die mittlere Vollverzögerung (mfdd), die anhand der nachstehenden Formel bestimmt wird, nicht weniger als 5,8 ms<sup>-2</sup> betragen:

$$mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

Dabei ist „v“ die Ausgangsgeschwindigkeit, bei der die Bremsung beginnt, und „s“ der während der Bremsung zwischen 0,8 v und 0,1 v zurückgelegte Weg.

- 2.3.1.1. Bei Fahrzeugen der Klasse N<sub>1</sub>, die nach der Regelung Nr. 13 genehmigt, mit Komplettnoträdern der Ausführungen 1, 2, 3 und 5 nach den Absätzen 2.10.1, 2.10.2, 2.10.3 und 2.10.5 ausgestattet und bei einer vorgeschriebenen Geschwindigkeit von 80 km/h geprüft worden sind,

darf der Bremsweg, der bei Aufbringung einer maximalen Kraft von 700 N auf die Fußbetätigungseinrichtung erreicht wird, nicht mehr als 61,2 m und

die mittlere Vollverzögerung (mfdd), die anhand der nachstehenden Formel bestimmt wird, nicht weniger als 5,0 ms<sup>-2</sup> betragen:

$$mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

Dabei ist „v“ die Ausgangsgeschwindigkeit, bei der die Bremsung beginnt, und „s“ der während der Bremsung zwischen  $0,8 v$  und  $0,1 v$  zurückgelegte Weg.

- 2.3.1.2. Bei Fahrzeugen der Klasse  $M_1$ , die nach der Regelung Nr. 13 genehmigt, mit einem Komplettnotrad der Ausführung 4 nach Absatz 2.10.4 ausgestattet und bei einer vorgeschriebenen Geschwindigkeit von 120 km/h geprüft worden sind,

darf der Bremsweg, der bei Aufbringung einer maximalen Kraft von 500 N auf die Fußbetätigungseinrichtung erreicht wird, nicht mehr als 108 m und

die mittlere Vollverzögerung (mfdd), die anhand der nachstehenden Formel bestimmt wird, nicht weniger als  $5,8 \text{ ms}^{-2}$  betragen:

$$\text{mfdd} = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

Dabei ist „v“ die Ausgangsgeschwindigkeit, bei der die Bremsung beginnt, und „s“ der während der Bremsung zwischen  $0,8 v$  und  $0,1 v$  zurückgelegte Weg.

- 2.3.1.3. Bei Fahrzeugen der Klasse  $M_1$  oder  $N_1$ , die nach der Regelung Nr. 13-H genehmigt, mit Komplettnoträdern der Ausführungen 1, 2, 3 und 5 nach den Absätzen 2.10.1, 2.10.2, 2.10.3 und 2.10.5 ausgestattet und bei einer vorgeschriebenen Geschwindigkeit von 80 km/h geprüft worden sind,

darf der Bremsweg, der bei Aufbringung einer maximalen Kraft von  $650 \text{ N} + 0 / - 50 \text{ N}$  auf die Fußbetätigungseinrichtung erreicht wird, nicht mehr als 46,4 m und

die mittlere Vollverzögerung (mfdd), die anhand der nachstehenden Formel bestimmt wird, nicht weniger als  $6,43 \text{ ms}^{-2}$  betragen:

$$\text{mfdd} = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

Dabei ist „v“ die Ausgangsgeschwindigkeit, bei der die Bremsung beginnt, und „s“ der während der Bremsung zwischen  $0,8 v$  und  $0,1 v$  zurückgelegte Weg.

- 2.3.1.4. Bei Fahrzeugen der Klasse  $M_1$ , die nach der Regelung Nr. 13-H genehmigt, mit einem Komplettnotrad der Ausführung 4 nach Absatz 2.10.4 ausgestattet und bei einer vorgeschriebenen Geschwindigkeit von 120 km/h geprüft worden sind,

darf der Bremsweg, der bei Aufbringung einer maximalen Kraft von  $650 \text{ N} + 0 / - 50 \text{ N}$  auf die Fußbetätigungseinrichtung erreicht wird, nicht mehr als 98,4 m und

die mittlere Vollverzögerung (mfdd), die anhand der nachstehenden Formel bestimmt wird, nicht weniger als  $6,43 \text{ ms}^{-2}$  betragen:

$$\text{mfdd} = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

Dabei ist „v“ die Ausgangsgeschwindigkeit, bei der die Bremsung beginnt, und „s“ der während der Bremsung zwischen  $0,8 v$  und  $0,1 v$  zurückgelegte Weg.

- 2.4. Die Prüfungen sind für jeden der in Absatz 2.1 dieses Anhangs festgelegten Anbaufälle durchzuführen.
- 2.5. Die vorgeschriebene Bremswirkung muss ohne Blockieren der Räder, ohne dass das Fahrzeug seine Spur verlässt, ohne ungewöhnliche Schwingungen und Abnutzung der Reifen während der Prüfung oder übermäßige Lenkkorrekturen erzielt werden.

## ANHANG 4

## PRÜFVORSCHRIFTEN FÜR DAS NOTLAUFWARNSYSTEM

## 1. PRÜFBEDINGUNGEN

1.1. **Umgebungstemperatur**

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

1.2. **Oberfläche der Prüfstrecke**

Die Oberfläche der Prüfstrecke muss trocken und glatt sein.

1.3. **Lage der Prüfstrecke**

Die Prüfstrecke darf nicht in einer Umgebung liegen, in der Funkstörungen auftreten können, wie z. B. in einem starken elektrischen Feld.

1.4. **Bedingungen für das Abstellen des Prüffahrzeugs**

Die Reifen des abgestellten Fahrzeugs müssen vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.

## 2. PRÜFVERFAHREN

2.1. **Prüfverfahren für das Erkennen des Notlaufzustands bei einem Reifen** Die Vorschriften des Absatzes 2.1.1 oder des Absatzes 2.1.2 müssen eingehalten sein.2.1.1. *Prüfung 1*

2.1.1.1. Die Reifen sind bis zu dem vom Fahrzeughersteller empfohlenen Druck aufzupumpen.

2.1.1.2. Wenn das Fahrzeug steht und sich der Zünd-(Anlass-)Schalter in der Stellung „verriegelt“ oder „ausgeschaltet“ befindet, wird der Zünd-(Anlass-)Schalter in die Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) bzw. die entsprechende Schlüsselstellung gebracht. Es ist sicherzustellen, dass das Warnsignal aktiviert ist.

2.1.1.3. Die Zündung wird ausgeschaltet und der Reifendruck eines beliebigen Reifens auf einen Wert gesenkt, der 100 kPa unter dem des empfohlenen Reifendrucks (kalt) liegt.

2.1.1.4. Innerhalb von 5 Minuten nach dem Senken des Reifendrucks wird das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit zwischen 40 km/h und 100 km/h normal gefahren.

2.1.1.5. Die Prüfung ist abgeschlossen, wenn

a) entweder das Signal des Notlaufwarnsystems nach Absatz 5.1.6 ausgelöst wurde oder

b) 5 Minuten (nach den Vorschriften des Absatzes 2.3 berechnet) ab dem Zeitpunkt vergangen sind, zu dem die Prüfungsgeschwindigkeit erreicht wurde. Wenn das Warnsignal nicht ausgelöst wird, hat das System die Prüfung nicht bestanden.

Das Fahrzeug wird zum Stillstand gebracht und die Zündung ausgeschaltet.

2.1.1.6. Wenn das Warnsignal nach Absatz 2.1.1.5 ausgelöst wurde, wird die Zündung nach einer Wartezeit von 5 Minuten wieder eingeschaltet; das Signal muss erneut ausgelöst werden und so lange leuchten, wie sich der Zündschalter in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet.

2.1.1.7. Das Verfahren nach den Absätzen 2.1.1.1 bis 2.1.1.6 wird wiederholt, allerdings bei einer Prüfungsgeschwindigkeit von 130 km/h oder mehr. Alle einschlägigen Vorschriften müssen bei beiden Prüfungsgeschwindigkeiten eingehalten sein.

### 2.1.2. Prüfung 2

- 2.1.2.1. Die Reifen sind bis zu dem vom Fahrzeughersteller empfohlenen Druck aufzupumpen.
- 2.1.2.2. Wenn das Fahrzeug steht und sich der Zünd-(Anlass-)Schalter in der Stellung „verriegelt“ oder „ausgeschaltet“ befindet, wird der Zünd-(Anlass-)Schalter in die Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) bzw. die entsprechende Schlüsselstellung gebracht. Es ist sicherzustellen, dass das Warnsignal aktiviert ist. Die Zündung wird ausgeschaltet.
- 2.1.2.3. An einem Reifen wird ein schleichender Druckverlust zwischen 10 kPa/min und 20 kPa/min herbeigeführt.
- 2.1.2.4. Das Fahrzeug wird mit einer Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h gefahren.
- 2.1.2.5. Die Prüfvorschrift ist eingehalten, wenn das Warnsignal spätestens bei einem Druckabfall auf 100 kPa ausgelöst wird.

### 2.2. Prüfverfahren für das Erkennen eines Ausfalls des Notlaufwarnsystems

- 2.2.1. Während sich das Fahrzeug im normalen Betriebszustand befindet, wird ein Ausfall des Notlaufwarnsystems simuliert. Dieser kann z. B. dadurch simuliert werden, dass Steckverbinder für Leitungen für die Stromzufuhr von der Stromquelle oder für Leitungen zur Übertragung der Ein- und Ausgangssignale zur Steuerung des Warnsystems gelöst werden.
- 2.2.2. Nach der Simulation eines Fehlers wird das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit zwischen 40 km/h und 100 km/h normal gefahren.
- 2.2.3. Die Prüfung ist abgeschlossen, wenn entweder
- a) das Signal des Notlaufwarnsystems nach Absatz 5.1.6.4 ausgelöst wurde oder
  - b) 5 Minuten (nach den Vorschriften des Absatzes 2.3 berechnet) ab dem Zeitpunkt vergangen sind, zu dem die Prüfgeschwindigkeit erreicht wurde. Wenn das Warnsignal nicht ausgelöst wird, hat das System die Prüfung nicht bestanden.

Das Fahrzeug wird zum Stillstand gebracht und die Zündung ausgeschaltet.

- 2.2.4. Wenn das Warnsignal nach Absatz 2.2.3 ausgelöst wurde, wird die Zündung nach einer Wartezeit von 5 Minuten wieder eingeschaltet; das Signal muss erneut ausgelöst werden und so lange leuchten, wie sich der Zündschalter in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet.

### 2.3. Berechnung der Prüfdauer

Die Zeit, die benötigt wird, um festzustellen, ob die Vorschriften der Absätze 2.1.1.5 und 2.2.3 eingehalten sind, ist die gesamte Zeit, während der das Fahrzeug in dem Geschwindigkeitsbereich von 40 km/h bis 100 km/h gefahren wird.

Während dieser berechneten Dauer muss das Fahrzeug ununterbrochen gefahren werden, allerdings braucht nicht während der gesamten Prüfung eine Geschwindigkeit innerhalb des Bereichs der Prüfgeschwindigkeit beibehalten zu werden. Wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit einen Wert außerhalb des Bereichs der Prüfgeschwindigkeit erreicht, werden die in diesen Fällen gemessenen Zeiten von der gesamten Prüfdauer abgezogen.

Die Genehmigungsbehörde muss sich vergewissern, dass das Notlaufwarnsystem die Zeit innerhalb des Bereichs der Prüfgeschwindigkeit kumulativ aufzeichnet und die Zeitberechnung nicht erneut beginnt, wenn die Fahrzeuggeschwindigkeit einen Wert außerhalb des Bereichs der Prüfgeschwindigkeit erreicht.

## ANHANG 5

**PRÜFVORSCHRIFTEN FÜR REIFENDRUCKÜBERWACHUNGSSYSTEME**

## 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. Auf den vorderen Sitzen darf sich neben dem Fahrer noch eine zweite Person befinden, die für die Aufzeichnung der Prüfergebnisse verantwortlich ist. Der Beladungszustand darf während der Prüfung nicht verändert werden.

1.4.2. *Fahrzeuggeschwindigkeit*

Das Reifendrucküberwachungssystem muss kalibriert und geprüft werden:

- a) für die Durchschlagprüfung gemäß Absatz 5.3.2 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 5.3.3 dieser Regelung und die Störungsprüfung gemäß Absatz 5.3.4 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 Reifendrucküberwachungssystems 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  $\pm 3$  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 ( $P_{\text{rec}}$ ) 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 Reifendrucküberwachungssystem muss das Funktionieren der Warnleuchte für zu niedrigen Reifendruck gemäß Absatz 5.3.5.2 dieser Regelung prüfen. [Diese Anforderung gilt nicht, wenn Kontrollleuchten in einem gemeinsamen Feld angeordnet sind.]

2.3. Gegebenenfalls ist das Reifendrucküberwachungssystem 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 ( $\pm 10$  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 ( $\pm 2$  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  $P_{\text{warm}}$  (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 5.3.2 dieser Regelung*

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

2.5.2. *Verfahren für die Diffusionsprüfung zur Verifizierung der Vorschriften von Absatz 5.3.3 dieser Regelung*

Aus allen vier Reifen ist innerhalb von 5 Minuten nach der Messung von  $P_{\text{warm}}$  entsprechend Absatz 2.4.3 Luft abzulassen, bis in diesen Reifen ein Wert von  $P_{\text{warm}} - 20$  minus weitere 7 kPa erreicht ist; dies ist  $P_{\text{test}}$ . Nach einer Stabilisierungszeit von 2 bis 5 Minuten ist der Druck  $P_{\text{test}}$  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 5.3.2. dieser Regelung*

2.6.1.1. Das Fahrzeug ist über einen beliebigen Teil der Prüfstrecke zu fahren (nicht notwendigerweise ununterbrochen). Der Wert der kumulativen Gesamtfahrzeit 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 5.3.3. dieser Regelung Option A*
- 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 wieder aufzunehmen. Der Wert der kumulativen Gesamtfahrzeit muss entweder 60 Minuten kumulative Fahrzeit 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 abubrechen.
- 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 die Zündanlage des Fahrzeugs wieder in die Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) bringen. Die Warnleuchte muss aufleuchten und so lange weiterleuchten, wie sich die Zündanlage in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet.
- 2.8. Alle Fahrzeugreifen 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 abubrechen.
- 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 5.3.2 oder 5.3.3 aufweisen, je nachdem, welche Bestimmungen im Einzelfall gelten.
3. **ERKENNEN EINER STÖRUNG DES REIFENDRUCKÜBERWACHUNGSSYSTEMS**
- 3.1. Es wird eine Störung des Reifendrucküberwachungssystems simuliert, beispielsweise dadurch, dass die Stromzufuhr zu einem Bauteil des Systems oder die elektrische Verbindung zwischen einzelnen Bauteilen des Systems unterbrochen wird oder indem ein Reifen oder Rad an das Fahrzeug montiert wird, das nicht mit dem Reifendrucküberwachungssystem kompatibel ist. Bei der Simulation einer Störung des Reifendrucküberwachungssystems 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 Gesamtfahrzeit 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 Reifendrucküberwachungssystems aufleuchtet, falls der zweite Wert niedriger als der erste ist.
- 3.4. Leuchtet die Warnleuchte zur Anzeige einer Störung des Reifendrucküberwachungssystems nicht wie nach Absatz 5.3.4 dieser Regelung erforderlich auf, ist die Prüfung abubrechen.
- 3.5. Leuchtet die Warnleuchte zur Anzeige einer Störung des Reifendrucküberwachungssystems 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 die Zündanlage des Fahrzeugs wieder in die Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) bringen. Die Warnleuchte zur Anzeige einer Störung des Reifendrucküberwachungssystems muss erneut aufleuchten und so lange weiterleuchten, wie sich die Zündanlage in der Stellung „eingeschaltet“ („in Betrieb“) befindet.
- 3.6. Das Reifendrucküberwachungssystem 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 abubrechen.
- 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.
-