2026/308

6.3.2026

Nur die von der UNECE verabschiedeten Originalfassungen sind international rechtsverbindlich. Der Status dieser Regelung und das Datum ihres Inkrafttretens sind der neuesten Fassung des UNECE-Statusdokuments TRANS/WP.29/343 zu entnehmen, das von folgender Website abgerufen werden kann: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

UN-Regelung Nr. 109 — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Herstellung runderneuerter Luftreifen für Nutzfahrzeuge und ihre Anhänger [2026/308]

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 1 zur Änderungsserie 01 — Datum des Inkrafttretens: 11. Januar 2026

Dieses Dokument ist lediglich eine Dokumentationsquelle. Die rechtsverbindlichen Originaltexte sind:

ECE/TRANS/WP.29/2024/64

ECE/TRANS/WP.29/2025/74

INHALTSVERZEICHNIS

Regelung

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

Anhänge

1 Mitteilung

2 Anordnung des Genehmigungszeichens

3 Anordnung der Aufschriften bei runderneuerten Reifen

4 Liste der Tragfähigkeitskennzahlen und der entsprechenden Tragfähigkeiten

5 Größenbezeichnung und Abmessungen der Reifen

6 Messverfahren für Reifen

7 Verfahren für die Belastungs-/Geschwindigkeits-Dauerprüfungen

Anlage 1 — Programm für die Dauerprüfung

Anlage 2 — Zuordnung der Kennzahlen für den Prüfdruck zu den Druckwerten

8 Änderung der Tragfähigkeit in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit: Nutzfahrzeugreifen

9 Erläuternde Abbildung

1. Anwendungsbereich

Diese Regelung umfasst die Herstellung runderneuerter Luftreifen (*) (**), die hauptsächlich, aber nicht nur, für Fahrzeuge der Klassen M_2, M_3, N, O_3 und O_4 [1] [2] bestimmt sind. Sie gilt jedoch nicht für die Herstellung von

1.1. runderneuerten Reifen mit Nenngeschwindigkeitskategorie unter achtzig (80) km/h (Geschwindigkeitskategorie „F“),

1.2. Reifen, die ohne Angabe der Symbole für die Geschwindigkeitskategorie und/oder Tragfähigkeitskennzahlen erstmalig hergestellt wurden,

1.3. Reifen, die ursprünglich ohne Typgenehmigung nach der UN Regelung Nr. 54 hergestellt wurden.

2. Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke der vorliegenden UN-Regelung gelten folgende Begriffsbestimmungen (siehe auch die Abbildung in Anhang 9):

2.1. „Baureihe runderneuerter Reifen“ bezeichnet eine Baureihe runderneuerter Reifen entsprechend den Angaben in Absatz 4.1.5.

2.2. „Runderneuerer“ bezeichnet jede Person oder Organisation, die gegenüber der Typgenehmigungsbehörde für alle Belange der Typgenehmigung gemäß dieser Regelung sowie für die Sicherstellung der Übereinstimmung der Produktion verantwortlich ist.

2.3. „Reifenhersteller“ bezeichnet jede Person oder Stelle, die gegenüber der Typgenehmigungsbehörde, die die ursprüngliche Typgenehmigung für neue Reifen erteilt hat, verantwortlich war sowie dafür, die Übereinstimmung der Produktion gemäß der geltenden Regelung für neue Reifen sicherzustellen.

2.4. „Materialhersteller/Materialzulieferer“ bezeichnet die Person oder Stelle, die dem Runderneuerer die Materialien für die Runderneuerung oder Reparatur zur Verfügung stellt.

2.5. „Markenname/Handelsmarke“ bezeichnet die Kennzeichnung der Marke oder Handelsmarke, wie sie vom Runderneuerer festgelegt und auf den Seitenwänden des Reifens angegeben ist. Der Markenname/die Handelsmarke kann mit dem Namen des Runderneuerers identisch sein.

2.6. „Handelsbezeichnung“ bezeichnet die Kennzeichnung einer Reifenbaureihe durch den Runderneuerer. Sie kann mit dem Markennamen/der Handelsmarke übereinstimmen.

2.7. „Reifenbauart“ bezeichnet die technischen Merkmale der Karkasse eines Reifens. Insbesondere unterscheidet man die nachstehenden Reifenbauarten:

2.7.1. „Reifen in Diagonalbauart“ oder „Diagonalreifen“ bezeichnet eine Reifenbauart, bei der die von Wulst zu Wulst verlaufenden Kordlagen abwechselnd in Winkeln von wesentlich weniger als 90° zur Mittellinie der Lauffläche angeordnet sind.

2.7.2. „Reifen in Radialbauart“ oder „Radialreifen“ bezeichnet eine Reifenbauart, bei der die von Wulst zu Wulst verlaufenden Kordlagen im Winkel von etwa 90° zur Mittellinie der Lauffläche angeordnet sind und die Karkasse durch einen weitgehend undehnbaren umlaufenden Gürtel stabilisiert wird.

2.8. Verwendungsart:

2.8.1. „Normalreifen“ bezeichnet einen Reifen, der nur für die normale Verwendung auf der Straße bestimmt ist.

(*) Für die Zwecke der vorliegenden Regelung werden „Luftreifen“ als „Reifen“ bezeichnet.
(**) Runderneuerte Reifen werden nach dem Runderneuerungsverfahren wieder aufgearbeitet.
([1]) Nach der Definition in der Gesamtresolution zur Fahrzeugtechnik R.E.3.
([2]) In dieser Regelung werden Anforderungen an Reifen als Bauteil festgelegt. Deren Anbringung an Fahrzeugen aller Klassen wird damit nicht beschränkt.

2.8.2. „Spezialreifen“ bezeichnet einen Reifen, der für wechselnden Einsatz sowohl auf der Straße als auch im Gelände oder für andere besondere Zwecke vorgesehen ist. Solche Reifen sind insbesondere dafür bestimmt, das Anfahren und die Stabilisierung der Fahrzeugbewegung unter Geländebedingungen zu ermöglichen.

2.8.3. „Winterreifen“ bezeichnet einen Reifen, dessen Hauptmerkmale, einschließlich des Laufflächenprofils, darauf ausgelegt sind, gegenüber einem Normalreifen vor allem seine Leistung auf Matsch oder Schnee im Hinblick auf die Anfahr- und Traktionseigenschaften zu verbessern.

2.9. „Wulst“ bezeichnet den Teil des Reifens, dessen Form und Bauart so beschaffen ist, dass er sich der Felge anpasst und den Reifen auf ihr hält.

2.10. „Kord“ bezeichnet die Stränge, die die Gewebelagen des Reifens bilden.

2.11. „Lage“ bezeichnet eine Schicht aus „gummiertem“, parallel verlaufendem Kord.

2.12. „Gürtel“ bezeichnet bei einem Radialreifen oder einem Gürtelreifen mit Diagonalkarkasse eine oder mehrere aus einem oder mehreren Materialien bestehende, unter der Lauffläche liegende Schichten, die im Wesentlichen in Richtung der Mittellinie der Lauffläche angeordnet sind und die Karkasse in Umfangsrichtung umschließen.

2.13. „Zwischenbau“ bezeichnet bei einem Diagonalreifen eine Zwischenlage zwischen Karkasse und Lauffläche.

2.14. „Schutzzwischenbau“ bezeichnet bei einem Radialreifen eine zusätzliche Zwischenlage zwischen Lauffläche und Gürtel, durch die der Gürtel vor Beschädigungen weitgehend geschützt werden soll.

2.15. „Wulstband“ bezeichnet Material am Wulst zum Schutz der Karkasse gegen Scheuern oder Abrieb durch die Radfelge.

2.16. „Karkasse“ bezeichnet den Teil eines Reifens, außer der Lauffläche und den Seitenwänden (Seitengummi), der im aufgepumpten Zustand die Last trägt.

2.17. „Lauffläche“ bezeichnet den Teil eines Reifens, der mit der Fahrbahn in Berührung kommt, die Karkasse gegen mechanische Beschädigung schützt und die Bodenhaftung bewirkt.

2.18. „Seitenwand“ bezeichnet den Teil eines Reifens zwischen der Lauffläche und dem Bereich, der vom Felgenhorn abgedeckt wird.

2.19. „unterer Bereich der Seitenwand“ bezeichnet den Bereich zwischen der Linie der größten Querschnittsbreite des Reifens und dem Bereich, der vom Rand der Felge abgedeckt wird.

2.20. „Profilrillen der Lauffläche“ bezeichnet den Zwischenraum zwischen zwei benachbarten Rippen und/oder Stollen des Laufflächenprofils.

2.21. „Querschnittsbreite“ („S“) bezeichnet den geradlinigen Abstand zwischen den Außenseiten der Seitenwände eines aufgepumpten Reifens ohne die Erhöhungen für die Kennzeichnung (Aufschrift), Verzierungen, Scheuerleisten oder Scheuerrippen.

2.22. „Gesamtbreite“ bezeichnet den geradlinigen Abstand zwischen den Außenseiten der Seitenwände eines aufgepumpten Reifens einschließlich der Kennzeichnung (Aufschrift), Verzierungen, Scheuerleisten und Scheuerrippen.

2.23. „Querschnittshöhe“ („H“) bezeichnet die halbe Differenz zwischen dem Außendurchmesser des Reifens und dem Felgennenndurchmesser.

2.24. „Nennquerschnittsverhältnis“ („Ra“) bezeichnet das Hundertfache der Zahl, die sich aus der Division von Nennquerschnittshöhe durch Nennquerschnittsbreite ergibt, beide Größen in gleichen Maßeinheiten ausgedrückt.

2.25. „Außendurchmesser“ („D“) bezeichnet den Gesamtdurchmesser eines aufgepumpten Reifens kurz nach der Runderneuerung.

2.26. „Größenbezeichnung des Reifens“ ist eine Bezeichnung, außer bei Reifen, deren Größenbezeichnung in der ersten Spalte der Tabellen in Anhang 5 dieser Regelung angegeben ist, die Folgendes enthält:

2.26.1. die Nennquerschnittsbreite (S_1).

2.26.2. das Nennquerschnittsverhältnis oder abhängig vom Typ der Reifenbauart den Außennenndurchmesser in mm,

2.26.3. folgende Angabe der Reifenbauart vor der Angabe des Felgennenndurchmessers, wie folgt:

2.26.3.1. bei Diagonalreifen einen Bindestrich „-“ oder den Buchstaben „D“,

2.26.3.2. bei Radialreifen den Buchstaben „R“,

2.26.4. Felgennenndurchmesser.

2.26.5. eine Kennzeichnung der Reifen-Felgen-Zuordnung, falls es sich nicht um die Standardausführung handelt und sie nicht schon durch die Kennzahl „d“ für den Felgennenndurchmesser angegeben wird,

2.26.6. das Präfix „LT“ vor der Nennquerschnittsbreite oder den Zusatz „C“ oder „LT“ nach der Kennzeichnung des Felgendurchmessers oder gegebenenfalls nach der Reifen-Felgen-Zuordnung; ungeachtet der vorstehenden Bestimmungen kann anstelle eines Präfix oder eines Zusatzes zur Größenbezeichnung der Reifen „LT“ nach der Betriebskennung angebracht werden;

2.26.6.1. diese Aufschrift ist optional bei Reifen auf 5°-Tiefbettfelgen, geeignet für Einzel- und Doppelbereifung, die eine Tragfähigkeitskennzahl bei Einzelbereifung ≤ 121 haben und für die Ausrüstung von Motorfahrzeugen bestimmt sind;

2.26.6.2. diese Aufschrift ist vorgeschrieben bei Reifen auf 5°-Tiefbettfelgen, geeignet nur für Einzelbereifung, die eine Tragfähigkeitskennzahl ≥ 122 haben und für die Ausrüstung von Motorfahrzeugen bestimmt sind,

2.26.7. den Zusatz „CP“ nach der Kennzeichnung des Felgendurchmessers oder gegebenenfalls nach der Reifen-Felgen-Zuordnung; diese Aufschrift ist vorgeschrieben bei Reifen auf 5°-Tiefbettfelgen, die eine Tragfähigkeitskennzahl bei Einzelbereifung ≤ 121 haben und speziell bestimmt sind für die Ausrüstung von Wohnmobilen,

2.26.8. wahlweise den Zusatz „MPT“ nach der Angabe des Felgendurchmessers bei Reifen, die speziell für die Ausrüstung von Mehrzweck-Nutzfahrzeugen ausgelegt sind,

2.26.9. wahlweise das Präfix „ST“ vor der Nennquerschnittsbreite bei Reifen, die speziell für die Ausrüstung von Spezialanhängern ausgelegt sind.

2.27. „Felgennenndurchmesser“ bezeichnet eine Kennzahl, die sich auf den Durchmesser der Felge bezieht, auf die ein entsprechender Reifen aufzuziehen ist. Der Durchmesser wird entweder in Form von Codes (Zahlen unter 100) oder in Millimetern (Zahlen über 100) angegeben, jedoch nicht beides.

2.27.1. Wenn der Felgennenndurchmesser (Symbol „d“) in Form eines Codes angegeben wird, sind die Werte des Symbols „d“ in Millimetern wie folgt:

Kennzahl für den Felgennenndurchmesser — Symbol „d“	Wert für Symbol „d“ in mm
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
24	610
25	635
26	660
28	711
30	762
32	813
34	864
36	914
38	965
40	1 016
42	1 067
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622
26,5	673
28,5	724
30,5	775

2.28. „Felge“ bezeichnet das Bauteil des Rades, auf dem die Reifenwulste eines Reifens mit Schlauch oder eines schlauchlosen Reifens aufsitzen.

2.28.1. „Reifen-Felgen-Zuordnung“ bezeichnet die Art der Felge, auf die der Reifen aufgezogen werden soll. Bei nicht genormten Felgen wird dies durch ein auf dem Reifen angebrachtes Symbol angezeigt, z. B. „A“.

2.29. „Messfelge“ bezeichnet die Felge, deren „Messfelgenbreite“ oder „Konstruktions-Felgenbreite“ für eine bestimmte Größenbezeichnung der Reifen in einer beliebigen Ausgabe einer oder mehrerer internationaler Reifennormen angegeben ist.

2.30. „Prüffelge“ bezeichnet jede Felge, die in einer der internationalen Reifennormen für einen Reifen dieses Typs und mit dieser Größenbezeichnung als genehmigt oder empfohlen oder zugelassen angegeben ist.

2.31. „Internationale Reifennorm“ bezeichnet jedes der nachstehenden Normdokumente:

a) European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) ([3]): „Standards Manual“.

b) European Tyre and Rim Technical Organisation (ETRTO) ([3]): „Frühere Standarddaten“.

c) Tire and Rim Association, Inc. (TRA) ([4]): „Year Book“.

d) Japan Automobile Tyre Manufacturers' Association (JATMA) ([5]): „Year Book“.

e) Tyre and Rim Association of Australia (TRAA) ([6]): „Standards Manual“.

f) Associaçiao Latino Americana de Pneus e Aros (ALAPA) ([7]): „Manual de Normas Técnicas“;

g) Scandinavian Tyre and Rim Organisation (STRO) ([8]): „Data Book“.

2.32. „Stollenausbrüche“ bezeichnet die Loslösung von Gummistücken aus der Lauffläche.

2.33. „Kordablösung“ bezeichnet die Loslösung der Fäden von ihrer Gummierung.

2.34. „Lagentrennung“ bezeichnet die Trennung zweier benachbarter Lagen voneinander.

2.35. „Laufflächenablösung“ bezeichnet die Ablösung der Lauffläche von der Karkasse.

2.36. „Betriebskennung“ bezeichnet die Zuordnung der Tragfähigkeitskennzahlen zu einem Symbol für die Geschwindigkeitskategorie (z. B. „164M“ oder „121/119S“); die Betriebskennung kann entweder eine oder zwei Tragfähigkeitskennzahlen enthalten, die die Reifentragfähigkeit bei Einfachbereifung oder Einfach- und Doppelbereifung anzeigen.

2.37. „Tragfähigkeitskennzahl“ bezeichnet eine Zahl, die die Reifentragfähigkeit bei der durch das Symbol für die Geschwindigkeitskategorie zugeordneten Geschwindigkeit unter den vom Reifenhersteller oder dem Runderneuerer vorgesehenen Einsatzbedingungen angibt.

Die Liste der den Tragfähigkeitskennzahlen zugeordneten Tragfähigkeiten ist in Anhang 4 enthalten.

2.38. „Geschwindigkeitskategorie“ bezeichnet

2.38.1. die durch ein Symbol ausgedrückten Geschwindigkeiten, bei denen der Reifen die durch die entsprechende Tragfähigkeitskennzahl ausgedrückte Last tragen kann.

2.38.2. Die Symbole für die Geschwindigkeitskategorien sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

Symbol für die Geschwindigkeitskategorie	Zugeordnete Geschwindigkeit (km/h)
E	70
F	80
G	90
J	100

([3]) Die Reifennormen sind bei den folgenden Anschriften erhältlich:
ETRTO, Avenue d'Auderghem 22-28 - B 1040 Brüssel, Belgien.
([4]) TRA, 175 Montrose West Avenue, Suite 150, Copley, Ohio 44321 USA.
([5]) JATMA, 9th Floor, Toranomon Building No. 1-12, 1-Chome Toranomon Minato-ku, Tokio 105, Japan.
([6]) TRAA, Suite 1, Hawthorn House, 795 Glenferrie Road, Hawthorn, Victoria 3122, Australien.
([7]) ALAPA, Avenida Paulista 2444-12° Andar, conj. 124, CEP, 01310-300 São Paulo, S.P. Brasilien.
([8]) STRO, Älggatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Schweden.

Symbol für die Geschwindigkeitskategorie	Zugeordnete Geschwindigkeit (km/h)
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210

2.39. „zusätzliche Betriebskennung“ bezeichnet eine weitere Betriebskennung in einem Kreis zur Kennzeichnung einer besonderen Verwendungsart (Tragfähigkeitskennzahlen und Symbol für die Geschwindigkeitskategorie), die für den runderneuerten Reifen neben der entsprechenden Änderung der Tragfähigkeit in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit ebenfalls zulässig ist (siehe Anhang 8).

2.40. „Tabelle der Änderung der Tragfähigkeit in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit“ bezeichnet

die Tabelle in Anhang 8, in der in Abhängigkeit von den Tragfähigkeitskennzahlen und den Symbolen für die Nenn-Geschwindigkeitskategorie die Tragfähigkeitsänderungen angegeben sind, denen ein Reifen standhalten kann, wenn er bei einer anderen als der durch das Symbol für die Nenn-Geschwindigkeitskategorie ausgedrückten Geschwindigkeit verwendet wird. Tragfähigkeitsänderungen werden nicht angewendet, wenn der Reifen mit einer zusätzlichen Betriebskennung nach Absatz 6.6.1.2 versehen ist.

2.41. „Runderneuerungsbetrieb“ bezeichnet einen Standort oder eine Gruppe lokaler Standorte, an denen fertige runderneuerte Reifen hergestellt werden.

2.42. „Runderneuerung“ bezeichnet den Oberbegriff für die Wiederaufarbeitung eines Altreifens, bei der die abgefahrene Lauffläche durch neues Material ersetzt wird. Sie kann auch die Erneuerung der Außenfläche der Seitenwand (z. B. ASP) und den Ersatz der Lagen am Scheitel der Lauffläche oder des Schutzzwischenbaus einschließen. Sie umfasst die nachstehenden Bearbeitungsverfahren:

2.42.1. „Besohlung“ bezeichnet die Erneuerung der Lauffläche,

2.42.2. „Runderneuerung von Schulter zu Schulter“ bezeichnet die Erneuerung der Lauffläche, wobei das neue Material auch einen Teil der Seitenwand bedeckt ([9]),

2.42.3. „Runderneuerung von Wulst zu Wulst“ bezeichnet die Erneuerung der Lauffläche und Erneuerung der Seitenwand einschließlich des gesamten unteren Bereichs des Reifens oder eines Teils davon ([9]).

2.43. „Reifendecke“ bezeichnet den abgefahrenen Reifen mit der Karkasse und dem restlichen Laufflächen- und Seitenwandmaterial.

2.44. „Abrauen“ bezeichnet den Vorgang, bei dem altes Material von der Reifendecke entfernt wird, um die Oberfläche für die Aufarbeitung mit neuem Material vorzubereiten.

2.45. „Reparatur“ bezeichnet die Ausbesserung beschädigter Reifendecken innerhalb anerkannter Grenzen.

([9]) Einschließlich der für die Anwendung der ASP verwendeten Verfahrensmethode.

2.46. „Laufflächenmaterial“ bezeichnet ein Material, das so beschaffen ist, dass es sich für die Erneuerung der abgefahrenen Lauffläche eignet. Es kann in verschiedenen Formen vorliegen, zum Beispiel:

2.46.1. „Rohlaufstreifen“ bezeichnet fertig zugeschnittene Bahnen, die extrudiert wurden, um das erforderliche Querschnittsprofil zu erhalten, und anschließend kalt auf die vorbereitete Reifendecke aufgebracht werden. Das neue Material muss vulkanisiert werden.

2.46.2. „gewickelt“ bezeichnet Laufflächenmaterial in Form eines Bandes, das direkt extrudiert, auf die vorbereitete Reifendecke gewickelt und bis zum Erreichen der erforderlichen Querschnittskontur aufgebracht wird. Das neue Material muss vulkanisiert werden.

2.46.3. „direkt extrudiert“ bezeichnet Laufflächenmaterial, das direkt auf die vorbereitete Reifendecke extrudiert wird, um das erforderliche Querschnittsprofil zu erhalten. Das neue Material muss vulkanisiert werden.

2.46.4. „vorvulkanisiert“ bezeichnet eine vorgeformte und vulkanisierte Lauffläche, die auf die vorbereitete Reifendecke aufgebracht wird. Das neue Material muss auf die Reifendecke geklebt werden.

2.47. „Seitenwand-Deckschicht“ bezeichnet ein Material, das auf die Seitenwände der Reifendecke aufgebracht wird, damit die vorgeschriebenen Aufschriften aufgebracht werden können. Dieses Material kann auch verwendet werden, um die Außenseite des Reifens vor einem Abrieb im Betrieb zu schützen. In diesem Fall wird die Schutzschicht aus Kautschuk als ASP („Additional Sidewall Potection“) bezeichnet.

2.48. „Unterplatte“ bezeichnet ein Material, das als Verbundschicht zwischen der neuen Lauffläche und der Reifendecke und zum Ausbessern kleinerer Schäden verwendet wird.

2.49. „Klebstoff“ bezeichnet einen Kleber, mit dem neues Material vor dem Vulkanisieren an einer bestimmten Stelle gehalten wird.

2.50. „Vulkanisierung“ bezeichnet die Veränderung der physikalischen Eigenschaften des neuen Materials, die üblicherweise durch die Einwirkung von Wärme und Druck über einen bestimmten Zeitraum unter kontrollierten Bedingungen herbeigeführt wird.

2.51. Reifen der Klasse C2: Reifen, die mit einer Tragfähigkeitskennzahl für Einfachbereifung, die niedriger oder gleich 121 ist, und einem Symbol für eine Geschwindigkeitskategorie, die höher oder gleich „N“ ist, gekennzeichnet sind.

2.52. Reifen der Klasse C3: Reifen, die mit

a) einer Tragfähigkeitskennzahl für Einfachbereifung, die höher oder gleich 122 ist, oder

b) einer Tragfähigkeitskennzahl für Einfachbereifung, die niedriger oder gleich 121 ist, und einem Symbol für die Geschwindigkeitskategorie, die niedriger oder gleich M ist, gekennzeichnet sind.

2.53. „Reifen zur Verwendung unter extremen Schneebedingungen“ bezeichnet einen Winterreifen oder einen Spezialreifen, dessen Hauptmerkmale, einschließlich Laufflächenprofil, vor allem auf Verwendung unter extremen Schneebedingungen ausgelegt sind und der die Anforderungen des Absatzes 6.1 der UN-Regelung Nr. 172 erfüllt.

2.54. „Traktionsreifen“ bezeichnet einen Reifen der Klassen C2 oder C3 mit der Aufschrift „TRACTION“, der vor allem für die angetriebenen Achsen des Fahrzeugs bestimmt ist und unter verschiedenen Bedingungen für maximale Kraftübertragung sorgen soll.

2.55. „Reifen für den harten Geländeeinsatz“ bezeichnet einen Spezialreifen, der vor allem unter extremen Geländebedingungen zum Einsatz kommt.

2.56. „Hauptrillen“ bezeichnet die im Mittelbereich der Lauffläche angeordneten breiten Profilrillen. Der Mittelbereich ist der Bereich auf der Lauffläche, der 75 Prozent der symmetrisch von der Mittellinie gemessenen Breite der Lauffläche umfasst.

2.57. „Profiltiefe“ bezeichnet die Tiefe der Hauptrillen.

2.58. „Negativanteil“ bezeichnet das Verhältnis zwischen dem Flächeninhalt der Vertiefungen in einer Bezugsfläche und dem Flächeninhalt der Bezugsfläche, berechnet nach dem Muster der Pressform.

2.59. „Zulieferer der für das Runderneuerungsverfahren verwendeten Lauffläche“ bezeichnet jede Person oder Organisation, die gegenüber der Typgenehmigungsbehörde für alle Belange der Typgenehmigung gemäß der UN-Regelung Nr. 172 verantwortlich ist.

2.60. „für das Runderneuerungsverfahren verwendete Lauffläche“ bezeichnet entweder eine vorvulkanisierte Lauffläche oder die Spezifikation der Hauptmerkmale der Lauffläche, die für das Vulkanisierungsverfahren verwendet wird.

2.61. „frei rollende Reifen“ bezeichnet Reifen, die bestimmt sind für die Ausrüstung von Anhängerachsen und Achsen von Motorfahrzeugen, ausgenommen vordere Achsen und angetriebene Achsen.

2.61.1. „Vorderachse“ bezeichnet jede Achse vor dem Mittelpunkt des Fahrgestells, auf der die Räder durch die Lenkanlage gesteuert werden.

3. Aufschriften

3.1. Ein Beispiel für die Anordnung der Aufschriften bei runderneuerten Reifen ist in Anhang 3 dieser Regelung dargestellt.

3.2. Runderneuerte Reifen müssen bei symmetrischen Reifen auf beiden Seitenwänden und bei asymmetrischen Reifen mindestens auf der äußeren Seitenwand folgende Aufschriften tragen:

3.2.1. Name des Runderneuerers oder Markenname/Handelsmarke,

3.2.2. die Handelsbezeichnung (siehe Absatz 2 dieser Regelung). Die Angabe der Handelsbezeichnung ist allerdings nicht erforderlich, wenn sie mit dem Markennamen/der Handelsmarke übereinstimmt,

3.2.3. die Größenbezeichnung des Reifens nach Absatz 2.

3.2.4. die Angabe der Reifenbauart wie folgt:

3.2.4.1. bei Diagonalreifen keine Angabe oder den Buchstaben „D“ vor der Angabe des Felgendurchmessers,

3.2.4.2. bei Radialreifen den Buchstaben „R“ vor der Angabe des Felgendurchmessers und wahlweise das Wort „RADIAL“,

3.2.5. die „Betriebskennung“ nach Absatz 2.36,

3.2.6. gegebenenfalls eine von einem Kreis umgebene zusätzliche Betriebskennung, wenn die Vorschriften nach Absatz 6.6.1.2 angewandt werden,

3.2.7. das Wort „TUBELESS“, wenn der Reifen zur Verwendung ohne Schlauch bestimmt ist,

3.2.8. die Aufschrift „M+S“, „MS“, „M.S.“ oder „M&S“, wenn der Reifen der Verwendungsart „Winterreifen“ zugeordnet ist oder wenn der Reifen der Verwendungsart „Spezialreifen“ zugeordnet ist, wenn der Reifenhersteller in Absatz 4.1.5.3.1 erklärt hat, dass er auch der Begriffsbestimmung in Absatz 2.8.3 entspricht,

3.2.8.1. das „Alpine“-Symbol (drei Bergkuppen mit Schneeflocke), wenn der Winterreifen oder Spezialreifen als Reifen zur Verwendung unter extremen Schneebedingungen eingestuft wird.

Das „Alpine“-Symbol („drei Bergkuppen mit Schneeflocke“) muss dem Symbol in Anhang 7 Anlage 1 der UN-Regelung Nr. 117 entsprechen,

3.2.9. das Datum der Runderneuerung als vierstellige Zahl, bei der die ersten beiden Ziffern die Woche und die zweiten beiden das Jahr angeben, in dem der Reifen runderneuert wurde. Der Datumscode kann sich auf einen Herstellungszeitraum beziehen, der sich von der durch die Wochenzahl angegebenen Woche bis zur Woche mit der Wochenzahl, erhöht um drei, erstreckt. So kann zum Beispiel die Aufschrift „2503“ besagen, dass ein Reifen in der Woche 25, 26, 27 oder 28 des Jahres 2003 runderneuert wurde.

Der Datumscode kann auf nur einer Seitenwand angegeben sein,

3.2.10. bei Reifen mit nachschneidbarem Profil das Symbol „“ in einem Kreis mit einem Durchmesser von mindestens 20 mm oder das Wort „REGROOVABLE“, auf beiden Seitenwänden,

3.2.11. die „PSI“ -Kennzahl (nach Anhang 7 Anlage 2 dieser Regelung) oder „Kilopascal“ („kPa“), durch die der Reifendruck angegeben wird, der bei den Belastungs-/Geschwindigkeits-Dauerprüfungen zu verwenden ist. Diese Kennzahl kann auf nur einer Seitenwand angegeben sein,

3.2.12. die Bezeichnung „RETREAD“. Auf Wunsch des Runderneuerers kann dieselbe Bezeichnung in anderen Sprachen zusätzlich angegeben werden,

3.2.13. die Kennzeichnung „MPT“ (oder wahlweise „ML“ oder „ET“) und/oder „POR“, wenn der Reifen der Verwendungsart „Spezialreifen“ zugeordnet ist. Darüber hinaus können sie auch die Aufschrift „M+S“ oder „M.S.“ oder „M&S“ tragen.

Dabei steht ET für „Extra Tread“ (Extralauffläche), ML für „Mining and Logging“ (Bergbau und Forstwirtschaft), MPT für „Multi-Purpose Truck“ (Mehrzwecknutzfahrzeug) und POR für „Professional Off-Road“ (harter Geländeeinsatz).

3.2.14. Bei Reifen, die nach dem Verfahren „Runderneuerung von Wulst zu Wulst“ nach Absatz 2.42.3 oder nach einem Verfahren runderneuert werden, bei dem das Seitenwandmaterial erneuert wird, muss die Kennzeichnung nach Absatz 2.26.5 nur unmittelbar nach der Angabe des Felgendurchmessers nach Absatz 2.26.4 angebracht werden,

3.2.15. die Kennzeichnung „LT“ nach der Betriebskennung, wenn sie nicht als Teil der Größenbezeichnung des Reifens gekennzeichnet ist; Reifen, deren Größenbezeichnung der Reifen den Zusatz „C“ oder „CP“ enthält, können entfernt von der Größenbezeichnung des Reifens mit der zusätzlichen Kennzeichnung „LT“ versehen werden,

3.2.16. die Kennzeichnung „FRT“ (Free Rolling Tyre) **bei** frei rollenden Reifen,

3.2.17. die Kennzeichnung „TRACTION“, wenn es sich um einen Traktionsreifen handelt ([10]).

3.3. Vor der Genehmigung müssen die Reifen eine ausreichend große freie Fläche für ein Genehmigungszeichen aufweisen, das in Absatz 5.8 genannt und in Anhang 2 dieser Regelung dargestellt ist.

([10]) Mindesthöhe der Aufschriften: siehe Größe C in Anhang 3 dieser Regelung.

3.4. Nach der Genehmigung müssen die in Absatz 5.8 genannten und in Anhang 2 dieser Regelung dargestellten Aufschriften auf der freien Fläche nach Absatz 3.3 angebracht werden. Diese Aufschriften können auf nur einer Seitenwand angebracht werden.

3.4.1. Bei runderneuerten Reifen, die als „Winterreifen zur Verwendung unter extremen Schneebedingungen“ oder als „Traktionsreifen“ eingestuft sind, muss zusätzlich das in Absatz 5.4 der UN-Regelung Nr. 172 genannte und in deren Anhang 2 dargestellte Genehmigungszeichen angebracht werden.

3.5. Die Aufschriften nach Absatz 3.2 und das Genehmigungszeichen nach den Absätzen 3.4 und 5.8 müssen deutlich lesbar sein. Sie müssen erhaben oder eingeprägt auf der Reifenoberfläche oder dauerhaft auf dem Reifen angebracht sein.

3.5.1. [Reserviert]

3.5.2. Wird das Datum der Runderneuerung nach Absatz 3.2.9 nicht eingeprägt, so muss es spätestens fünf Arbeitstage nach Abschluss der Runderneuerung in der betreffenden Anlage angebracht werden.

3.6. Sind nach der Runderneuerung noch Daten des Herstellers des Originalreifens sichtbar, so gelten sie als Daten des Runderneuerers für den runderneuerten Reifen. Treffen diese Daten des Originalreifens nach der Runderneuerung nicht mehr zu, dann sind sie vollständig zu entfernen.

3.7. Das ursprüngliche Genehmigungszeichen und die ursprüngliche Genehmigungsnummer mit der Kennzeichnung „E“ oder „e“ sowie jedes weitere Genehmigungszeichen und jede weitere Genehmigungsnummer eines Runderneuerungsbetriebs, die später angebracht worden sind, sind zu entfernen, wenn sie nicht mehr gelten.

4. Antrag auf Genehmigung

Folgende Verfahren sind bei der Genehmigung eines Runderneuerungsbetriebs für Reifen anzuwenden.

4.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Runderneuerungsbetrieb ist vom Runderneuerungsbetrieb oder seinem Bevollmächtigten zu stellen. Der Antrag muss folgende Angaben enthalten:

4.1.1. eine Übersicht über die Organisation der Gesellschaft, die die runderneuerten Reifen herstellt,

4.1.2. eine kurze Beschreibung des Qualitätsmanagementsystems, das die wirksame Überprüfung der Runderneuerungsverfahren auf Einhaltung der Vorschriften dieser Regelung gewährleistet,

4.1.3. den/die Markennamen/Handelsmarken, die für die runderneuerten Reifen verwendet werden sollen,

4.1.4. die Handelsbezeichnungen (siehe Absatz 2), die für die runderneuerten Reifen verwendet werden sollen,

4.1.5. folgende Angaben in Bezug auf die Baureihe der Reifen, die runderneuert werden sollen:

4.1.5.1. die verschiedenen Reifengrößen,

4.1.5.2. die Reifenbauart (Diagonal- oder Radialbauart),

4.1.5.3. die Verwendungsart (Normalreifen, Winterreifen oder Spezialreifen),

4.1.5.3.1. bei Reifen der Verwendungsart „Spezialreifen“ sind die Reifen gemeint, die die Aufschrift „M+S“ oder „M.S.“ oder „M&S“ tragen,

4.1.5.3.2. die Liste der Reifen, die als Reifen zur Verwendung unter extremen Schneebedingungen oder als Traktionsreifen eingestuft sind.

4.1.5.3.2.1. Bei runderneuerten Reifen, die entweder nach dem Verfahren der vorvulkanisierten Lauffläche oder nach dem Vulkanisierungsverfahren mit demselben Laufflächenprofil nach Absatz 6.4.4.1 hergestellt wurden, müssen die Reifen in der Liste eindeutig gekennzeichnet sein, damit eine Verbindung zu der/den in Absatz 6.4.4.1 Buchstabe b genannten Liste(n) hergestellt werden kann. Die folgende Tabelle dient als Beispiel.

Größenbezeichnung des Reifens, Tragfähigkeitskennzahlen, Symbol für die Geschwindigkeitskategorie	TM1	TM2	TM3
215/75 R 17.5 126/124 M	TPM1/TPR1, TA1	—	TPM2/TPR2, TA2
235/75 R 17.5 132/130 M	TPM1/TPR1, TA1	—	—
265/70 R 17.5 138/136 M	—	TPM3/TPR3, TA3	TPM4/TPR4, TA4
245/70 R 19.5 136/134 M	—	—	—
12 R 22.5 152/148 K	—	TPM5/TPR5, TA5	—

Anmerkungen:

TM: Markenname/Handelsmarke des Herstellers der vorvulkanisierten Lauffläche

TPM: Handelsbezeichnung/vom Hersteller der vorvulkanisierten Lauffläche angegebener Handelsname des Laufflächenprofils

TPR: Handelsbezeichnung/vom Runderneuerer angegebener Handelsname des Laufflächenprofils falls abweichend von TPM

TA: Nummer der Genehmigung, die nach der UN-Regelung Nr. 172 für den Typ eines runderneuerten Reifens erteilt wurde, der entweder mit einer vorvulkanisierten Lauffläche oder nach einem Vulkanisierungsverfahren hergestellt wurde und dessen Lauffläche die gleichen Hauptmerkmale einschließlich des Laufflächenprofils aufweist.

4.1.5.3.2.2. Bei runderneuerten Reifen, die entweder nach dem Vulkanisierungsverfahren oder unter Verwendung von vorvulkanisierter Lauffläche hergestellt wurden und dasselbe Laufflächenprofil wie ein neuer Reifentyp nach Absatz 6.4.4.2 aufweisen, müssen die Reifen in der Liste eindeutig gekennzeichnet sein, damit eine Verbindung zu der/den in Absatz 6.4.4.2 Buchstabe b genannten Liste(n) hergestellt werden kann. Die folgende Tabelle dient als Beispiel.

Größenbezeichnung des Reifens, Tragfähigkeitskennzahlen, Symbol für die Geschwindigkeitskategorie	TM1	TM2	TM3
215/75 R 17.5 126/124 M	TPM1/TPR1, TA1	—	TPM2/TPR2, TA2
235/75 R 17.5 132/130 M	TPM1/TPR1, TA1	—	—
265/70 R 17.5 138/136 M	—	TPM3/TPR3, TA3	TPM4/TPR4, TA4
245/70 R 19.5 136/134 M	—	—	—
12 R 22.5 152/148 K	—	TPM5/TPR5, TA5	—

Anmerkungen:

TM: Markenname/Handelsmarke des Reifenherstellers

TPM: Handelsbezeichnung/vom Reifenhersteller angegebener Handelsname des Laufflächenprofils

TPR: Handelsbezeichnung/vom Runderneuerer angegebener Handelsname des Laufflächenprofils

TA: Nummer der Genehmigung, die nach der UN-Regelung Nr. 172 für den Typ eines runderneuerten Reifens erteilt wurde, der mit einer vorvulkanisierten Lauffläche oder nach einem Vulkanisierungsverfahren hergestellt wurde und dessen Lauffläche die gleichen Hauptmerkmale einschließlich des Laufflächenprofils aufweist wie neue Reifen, für die nach der UN-Regelung Nr. 117 eine Genehmigung erteilt wird.

4.1.5.3.2.3. Bei runderneuerten Reifen, die nach dem Vulkanisierungsverfahren mit einem Laufflächenprofil nach Absatz 6.4.4.3 hergestellt wurden, müssen die Reifen in der Liste eindeutig gekennzeichnet sein, damit eine Verbindung zu der/den in Absatz 6.4.4.3 Buchstabe b genannten Liste(n) hergestellt werden kann. Die folgende Tabelle dient als Beispiel.

Größenbezeichnung des Reifens, Tragfähigkeitskennzahlen, Symbol für die Geschwindigkeitskategorie	TPR1	TPR2	TPR3
215/75 R 17.5 126/124 M	TA1	—	TA3
235/75 R 17.5 132/130 M	TA1	—	—
265/70 R 17.5 138/136 M	—	TA2	TA3
245/70 R 19.5 136/134 M	—	—	—
12 R 22.5 152/148 K	—	TA2	—

Anmerkungen:

TPR: Handelsbezeichnung/vom Runderneuerer angegebener Handelsname des Laufflächenprofils

TA: Nummer der Genehmigung, die nach der UN-Regelung Nr. 172 für den Typ eines runderneuerten Reifens erteilt wurde, der nach dem Vulkanisierungsverfahren hergestellt wurde

4.1.5.4. das Runderneuerungsverfahren und das Verfahren zum Aufbringen der zu verwendenden neuen Materialien nach den Absätzen 2.42 und 2.46,

4.1.5.5. das Symbol für die höchste Geschwindigkeitskategorie der Reifen, die runderneuert werden sollen,

4.1.5.5.1. Das Symbol für die Geschwindigkeitskategorie „E“ kann nur für die zusätzliche Betriebskennung verwendet werden.

4.1.5.6. die höchste Tragfähigkeitskennzahl der Reifen, die runderneuert werden sollen,

4.1.5.7. die angegebene internationale Reifennorm, der die Reifenbaureihe entspricht.

4.2. Auf Verlangen der Typgenehmigungsbehörde muss der Runderneuerer Muster der Reifen zum Zweck der Prüfung oder Kopien der Gutachten der nach Absatz 12 dieser Regelung benannten technischen Dienste vorlegen.

5. Genehmigung

5.1. Für die Runderneuerung von Reifen ist die Genehmigung des Runderneuerungsbetriebs durch die Genehmigungsbehörden nach den Vorschriften dieser Regelung erforderlich. Die Genehmigungsbehörde trifft die erforderlichen Maßnahmen nach dieser Regelung, um sicherzustellen, dass die in dem jeweiligen Betrieb runderneuerten Reifen den Vorschriften dieser Regelung entsprechen. Der Runderneuerungsbetrieb trägt die volle Verantwortung dafür, dass die runderneuerten Reifen den Vorschriften dieser Regelung entsprechen und ihr Verhalten bei normaler Verwendung einwandfrei ist.

5.2. Zusätzlich zu dem üblichen Verfahren für die Erstbewertung des Runderneuerungsbetriebs muss der Genehmigungsbehörde nachgewiesen werden, dass die von den Materialzulieferern zur Verfügung gestellten Unterlagen über Verfahren und Betriebsabläufe sowie Anweisungen und Vorschriften in einer Sprache abgefasst sind, die von den Beschäftigten in dem Runderneuerungsbetrieb ohne Weiteres verstanden wird.

5.3. Die Genehmigungsbehörde muss sicherstellen, dass in den Unterlagen über Verfahren und Betriebsabläufe für jede Fertigungsanlage in Bezug auf die angewandten Reparaturmaterialien und -verfahren Angaben über die Grenzen reparabler Schäden oder Verletzungen der Reifenkarkasse enthalten sind, und zwar unabhängig davon, ob solche Schäden bereits vorhanden sind oder während der Vorbereitung für die Runderneuerung entstehen.

5.4. Vor Erteilung der Genehmigung muss der Behörde nachgewiesen werden, dass die runderneuerten Reifen dieser Regelung entsprechen und die Prüfungen an mindestens 5, aber nicht unbedingt mehr als 20 Mustern runderneuerter Reifen, die für die Baureihe der von dem Runderneuerungsbetrieb aufbereiteten Reifen repräsentativ sind, erfolgreich durchgeführt worden sind, wenn dies nach den Absätzen 6.5 und 6.6 vorgeschrieben ist.

5.5. Bei jedem Fehler, der bei Prüfungen aufgezeichnet wird, sind zwei weitere Muster des Reifens mit den gleichen technischen Daten zu prüfen. Genügen eines oder beide dieser zweiten beiden Muster den Anforderungen nicht, so sind zwei letzte Muster zu prüfen. Genügen eines oder beide der letzten beiden Muster den Anforderungen nicht, so ist der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für den Runderneuerungsbetrieb abzulehnen.

5.6. Sind alle Vorschriften dieser Regelung eingehalten, dann ist die Genehmigung zu erteilen und jedem genehmigten Runderneuerungsbetrieb eine Genehmigungsnummer zuzuteilen. Die ersten beiden Ziffern dieser Nummer bezeichnen die Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Der Genehmigungsnummer ist die Angabe „109R“ voranzustellen, die besagt, dass die Genehmigung für einen Reifen gilt, der nach den Vorschriften dieser Regelung runderneuert wurde.

Dieselbe Behörde darf diese Nummer keiner anderen Fertigungsanlage nach dieser Regelung mehr zuteilen.

5.7. Über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Zurücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.

5.8. An jedem runderneuerten Reifen, der dieser Regelung entspricht, ist an der in Absatz 3.3 genannten Stelle zusätzlich zu den nach Absatz 3.2 vorgeschriebenen Aufschriften ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus

5.8.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ([11]), und

5.8.2. einer Genehmigungsnummer nach Absatz 5.6.

5.9. Anhang 2 dieser Regelung enthält ein Beispiel für die Anordnungen des Genehmigungszeichens.

6. Vorschriften

6.1. Reifen dürfen nur dann zur ersten Runderneuerung zugelassen werden, wenn sie typgenehmigt sind und entweder die Kennzeichnung „E“ oder „e“ tragen.

6.2. Vor der Runderneuerung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

6.2.1. Die Reifen müssen vor der Kontrolle sauber und trocken sein.

([11]) Entsprechend den Definitionen in Anhang 3 der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3).

6.2.2. Vor dem Abrauen muss jeder Reifen sowohl innen als auch außen gründlich untersucht werden, um sicherzustellen, dass er für die Runderneuerung geeignet ist.

6.2.3. Reifen mit sichtbaren Schäden, die durch Überbeanspruchung oder zu niedrigen Luftdruck entstanden sind, dürfen nicht runderneuert werden.

6.2.4. Reifen mit folgenden Schäden dürfen nicht zur Runderneuerung angenommen werden:

6.2.4.1. Allgemeines:

a) irreparable Risse im Gummi bis zur Karkasse,

b) Karkassenbruch,

c) Schäden durch starke Einwirkung von Öl oder Chemikalien,

d) beschädigter oder gebrochener Wulstkern,

e) vorherige Reparaturen zur Beseitigung von Schäden außerhalb festgelegter Grenzen — siehe Absatz 5.3.

6.2.4.2. Schäden außerhalb festgelegter Grenzen — siehe Absatz 5.3:

a) Verletzungen der Karkasse oder Schäden nach der Vorbereitung für die Reparatur,

b) mehrere Schäden in zu geringen Abständen,

c) starke Beschädigung der Innenbeschichtung,

d) Beschädigung des Wulstes,

e) freiliegende Kordfäden der Karkasse,

f) lose Kordfäden,

g) Lagentrennung des Gürtels,

h) dauerhaft verformte oder abgeknickte (stählerne) Kordfäden der Karkasse,

i) Risse oberhalb des Wulstes entlang dem Reifenumfang,

j) korrodierte Stahlkordfäden oder korrodierter Wulstdraht.

6.3. Vorbereitung

6.3.1. Nach dem Abrauen und vor dem Aufbringen des neuen Materials muss jeder Reifen mindestens außen erneut gründlich überprüft werden, um sicherzustellen, dass er immer noch für die Runderneuerung geeignet ist.

6.3.2. Die gesamte Fläche, auf die neues Material aufgebracht werden soll, muss ohne Überhitzung vorbereitet worden sein. An der abgerauten Oberfläche dürfen keine tiefen Verletzungen oder loses Material vorhanden sein.

6.3.3. Soll vorvulkanisiertes Material verwendet werden, so müssen die Umrisse des vorbereiteten Bereichs den Vorschriften des Materialherstellers entsprechen.

6.3.4. Schäden, die während des Abrauens entstehen, dürfen nicht über die festgelegten Grenzen hinausgehen, siehe Absatz 5.3, und müssen behoben werden.

6.3.5. Beschädigungen durch Abrauen an Diagonalreifen dürfen nicht über die äußerste Karkassenlage im Scheitelbereich der Lauffläche hinausgehen. Es ist davon auszugehen, dass die erste Lage, auf die man stößt, eine Karkassenlage ist, außer wenn ein Zwischenbau eindeutig identifiziert werden kann. Ist ein Zwischenbau vorhanden, dann ist eine stellenweise Beschädigung zulässig.

6.3.6. Eine stellenweise Beschädigung des Gürtels von Radialreifen durch Abrauen ist zulässig. Bei größeren Schäden dürfen der gesamte Gürtel oder Abschnitte des Gürtels ersetzt werden. Ist ein Schutzzwischenbau vorhanden und kann eindeutig als solcher identifiziert werden, dann darf er im Falle einer Beschädigung entfernt werden und braucht nicht erneuert zu werden.

6.3.7. Freiliegende Stahlteile müssen so schnell wie möglich mit einem geeigneten Material nach den Angaben des Materialherstellers behandelt werden.

6.4. Runderneuerung

6.4.1. Der Runderneuerer muss sicherstellen, dass entweder der Materialhersteller oder der Zulieferer von Reparaturmaterial, einschließlich Flicken, dafür verantwortlich ist, dass

a) die Verfahren für die Verwendung und Lagerung auf Wunsch des Runderneuerers in der Sprache des Landes beschrieben werden, in dem die Materialien verwendet werden sollen,

b) die begrenzten Beschädigungen, für deren Reparatur die Materialien bestimmt sind, auf Wunsch des Runderneuerers in der Sprache des Landes dargestellt werden, in dem die Materialien verwendet werden sollen,

c) verstärkte Flicken für Reifen, wenn sie bei der Reparatur von Karkassen ordnungsgemäß verwendet werden, für diesen Zweck geeignet sind,

d) die Flicken dem zweifachen vom ursprünglichen Reifenhersteller angegebenen maximalen Reifendruck standhalten können,

e) alle anderen Reparaturmaterialien für diesen Verwendungszweck geeignet sind.

6.4.2. Der Runderneuerer ist dafür verantwortlich, dass das Reparaturmaterial ordnungsgemäß verwendet wird und bei der Reparatur keine Schäden entstehen, die die Reifenlebensdauer beeinträchtigen.

6.4.3. Der Bereich um eine mit verstärktem Reparaturmaterial ausgebesserte schadhafte Stelle an einer Seitenwand oder Schulter eines Radialreifens darf sich leicht wölben, wenn der Reifen aufgezogen und bis zu dem empfohlenen Betriebsdruck aufgepumpt wird. Es sind Reparaturmaterialien zu verwenden, bei denen die Höhe der Wölbung aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften höchstens 4 mm beträgt.

6.4.4. Der Runderneuerer muss sicherstellen, dass entweder der Materialhersteller oder der Zulieferer des Laufflächen- und Seitenwandmaterials Anweisungen zur Lagerung und Verwendung des Materials zur Verfügung stellt, damit die Materialeigenschaften erhalten bleiben. Auf Wunsch des Runderneuerers sollen diese Angaben in der Sprache des Landes abgefasst werden, in dem die Materialien verwendet werden.

6.4.4.1. Bei runderneuerten Reifen, die unter Verwendung einer vorvulkanisierten Lauffläche oder nach dem Vulkanisierungsverfahren mit demselben Laufflächenprofil hergestellt wurden, das nicht unter Absatz 6.4.4.2 fällt und für die eine Typgenehmigung nach der UN-Regelung Nr. 172 erteilt wurde, muss der Runderneuerer sicherstellen, dass die Hersteller oder die Zulieferer der für das Runderneuerungsverfahren verwendeten Laufflächen der Typgenehmigungsbehörde und dem technischen Dienst, die die Genehmigung nach dieser Regelung erteilen, sowie gegebenenfalls dem Runderneuerer die entsprechenden Unterlagen zur Verfügung stellen:

a) eine Kopie der von der zuständigen Typgenehmigungsbehörde ausgestellten Bescheinigungen nach der UN-Regelung Nr. 172,

b) die Listen der Reifengrößen im Anhang der Bescheinigungen nach der UN-Regelung Nr. 172. Die Liste(n) muss/müssen mindestens die in Absatz 4.1.5.3.2.1 definierten Reifen enthalten,

c) die Zeichnungen des Laufflächenprofils, die unter die Bescheinigungen nach der UN-Regelung Nr. 172 fallen, einschließlich der Hauptmerkmale in Bezug auf die Leistung auf Schnee,

d) eine Kopie des letzten Berichts über die Übereinstimmung der Produktion gemäß UN-Regelung Nr. 172.

6.4.4.2. Bei runderneuerten Reifen, die entweder nach dem Vulkanisierungsverfahren oder unter Verwendung einer vorvulkanisierten Lauffläche mit denselben Hauptmerkmalen, einschließlich des Laufflächenprofils, wie ein neuer Reifentyp hergestellt wurden, für den gemäß der UN-Regelung Nr. 117 eine Genehmigung erteilt wurde und der die Anforderungen an die Mindestleistung auf Schnee bei schweren Schneeverhältnissen und/oder die Einstufung als Traktionsreifen erfüllt, muss der Runderneuerer sicherstellen, dass der Hersteller des neuen Reifentyps der Typgenehmigungsbehörde und dem technischen Dienst, die die Genehmigung nach dieser UN-Regelung erteilen, sowie gegebenenfalls dem Runderneuerer die entsprechenden Unterlagen zur Verfügung stellt:

a) eine Kopie der von der zuständigen Typgenehmigungsbehörde auf der Grundlage der UN-Regelung Nr. 117 ausgestellten Bescheinigungen nach der Regelung Nr. 172,

b) die Listen der Reifengrößen im Anhang der Bescheinigungen nach der UN-Regelung Nr. 172. Die Liste(n) muss/müssen mindestens die in Absatz 4.1.5.3.2.3 definierten Reifen enthalten,

c) die Zeichnungen des Laufflächenprofils, die unter die Bescheinigungen nach der UN-Regelung Nr. 117 fallen, einschließlich der Hauptmerkmale in Bezug auf die Leistung auf Schnee,

d) eine Kopie des letzten Berichts über die Übereinstimmung der Produktion gemäß UN-Regelung Nr. 117.

6.4.4.3. Bei runderneuerten Reifen, die nach einem Vulkanisierungsverfahren hergestellt werden, das nicht unter die Absätze 6.4.4.1 oder 6.4.4.2 fällt und die nach der UN-Regelung Nr. 172 typgenehmigt wurden, muss der Runderneuerer der Typgenehmigungsbehörde und dem technischen Dienst, die die Genehmigung nach dieser Regelung erteilen, Folgendes vorlegen:

a) eine Kopie der von der zuständigen Typgenehmigungsbehörde ausgestellten Bescheinigungen nach der UN-Regelung Nr. 172,

b) die Listen der Reifengrößen im Anhang der Bescheinigungen nach der UN-Regelung Nr. 172. Die Liste(n) muss/müssen mindestens die in Absatz 4.1.5.3.2.4 definierten Reifen enthalten,

c) die Zeichnungen des Laufflächenprofils einschließlich der Hauptmerkmale in Bezug auf die Leistung auf Schnee,

d) eine Kopie des letzten Berichts über die Übereinstimmung der Produktion gemäß UN-Regelung Nr. 172.

6.4.4.4. Bei runderneuerten Reifen, die unter Verwendung von vorvulkanisierter Lauffläche hergestellt wurden, die nach der UN-Regelung Nr. 172 typgenehmigt wurde, muss der Runderneuerer sicherstellen, dass die Verpackung der vorvulkanisierten Lauffläche den Aufkleber mit dem Genehmigungszeichen trägt, bis sie geöffnet und für den Runderneuerungsprozess verwendet wird, es sei denn, das Genehmigungszeichen ist im Schulterbereich der Lauffläche angebracht.

6.4.5. Der Runderneuerer muss sicherstellen, dass Angaben über das Reparaturmaterial und/oder die Mischung in einer Bescheinigung des Herstellers oder des Zulieferers aufgeführt sind. Die Mischung muss für den Verwendungszweck des Reifens geeignet sein.

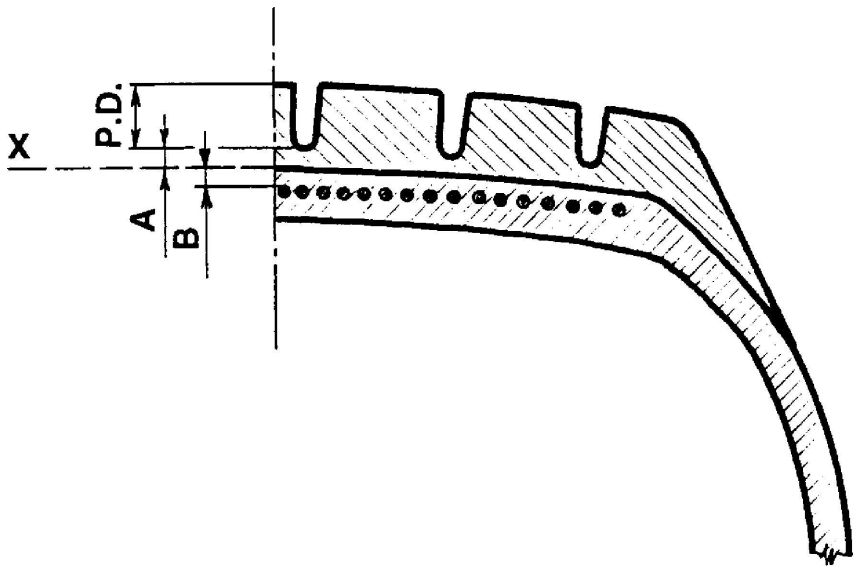
6.4.6. Der bearbeitete Reifen muss nach Abschluss aller Arbeiten im Zusammenhang mit der Reparatur und dem Aufbringen des Materials so schnell wie möglich, jedoch spätestens entsprechend den Angaben des Materialherstellers, vulkanisiert werden.

6.4.7. Der Reifen muss für die Dauer und bei der Temperatur und dem Druck, die für das verwendete Material und die Verarbeitungseinrichtung geeignet und angegeben sind, vulkanisiert werden. Die Abmessungen der Heizform müssen der Dicke des neuen Materials und der Größe des abgerauten Reifens entsprechen.

6.4.8. Die Dicke des Originalmaterials nach dem Abrauen und die mittlere Dicke jedes neuen Materials unter dem Laufflächenprofil nach der Runderneuerung müssen den Angaben in den Absätzen 6.4.8.1 und 6.4.8.2 entsprechen.

6.4.8.1. Bei Radialreifen (Werte in mm):

$3 \leq (A+B) \leq 13$	(mindestens 3,0 mm, höchstens 13,0 mm)
$A \geq 2$	(mindestens 2,0 mm)
$B \geq 0$	(mindestens 0,0 mm)



P.D. = Profiltiefe

X = Abraulinie

A = mittlere Dicke des neuen Materials unter dem Laufflächenprofil

B = Mindestdicke des Originalmaterials über dem Gürtel nach dem Abrauen

6.4.8.2. Bei Diagonalreifen:

Die Dicke des Originalmaterials über dem Zwischenbau muss ≥ 0,80 mm sein.

Die mittlere Dicke des neuen Materials über der Linie der abgerauten Reifendecke muss ≥ 2,00 mm sein.

Die Dicke des Originalmaterials und des neuen Materials unter dem Profilrillengrund muss zusammengenommen ≥ 3,00 mm und ≤ 13,00 mm sein.

6.4.9. Die Betriebskennung eines runderneuerten Reifens darf weder das Symbol für eine höhere Geschwindigkeitskategorie noch eine höhere Tragfähigkeitskennzahl als die für den Originalreifen festgelegte enthalten, es sei denn, dem Hersteller des Originalreifens wurde eine Genehmigung erteilt, nach der dieselbe Karkasse mit der geänderten Verwendungsangabe verwendet werden kann.

Über eine solche Höherstufung einer Originalkarkasse muss eine Genehmigungsbehörde die Runderneuerungsbetriebe und die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958 unterrichten (siehe Artikel 5 des Übereinkommens über die Annahme einheitlicher technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeugen eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden — Dokument E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

Für diese Mitteilung ist das Formblatt zu verwenden, das in der UN-Regelung Nr. 54 Anhang 9 wiedergegeben ist.

6.4.10. Die Höherstufung der Betriebskennung nach Absatz 6.4.9 ist nur zulässig

a) bei der ersten Runderneuerung eines Originalreifens,

b) bei einer gebrauchten Reifendecke, wenn die Rückverfolgbarkeit der Karkassen, die runderneuert werden sollen, gewährleistet ist. Das Symbol für die Geschwindigkeitskategorie oder die Tragfähigkeitskennzahl, das bzw. die für die Runderneuerung verwendet wird, darf dann nicht über den Bedingungen liegen, die in dem Formblatt in Anhang 9 der UN-Regelung Nr. 54 für diese Karkassen angegeben sind.

c) Bei einer gebrauchten Reifendecke, wenn die Rückverfolgbarkeit der Karkassen, die runderneuert werden sollen, nicht bis zum Originalreifen gewährleistet ist, darf das Symbol für die Geschwindigkeitskategorie oder die Tragfähigkeitskennzahl nicht höher als die auf der abgefahrenen Reifendecke angebrachte Angabe eingestuft werden.

Der Runderneuerer muss der Genehmigungsbehörde die Rückverfolgbarkeit der runderneuerten Karkassen nachweisen.

Bei Reifen, die bereits runderneuert wurden, darf weder das Symbol für die Geschwindigkeitskategorie noch die Tragfähigkeitskennzahl höher als die auf der abgefahrenen Reifendecke angebrachte Angabe eingestuft werden.

6.5. Überprüfung:

6.5.1. Nach dem Vulkanisieren muss jeder runderneuerte Reifen, während er noch warm ist, überprüft werden, um sicherzustellen, dass er keine offensichtlichen Mängel aufweist. Während der Runderneuerung oder danach wird der Reifen zur Prüfung bis zu einem Druck von mindestens 150 kPa (1,5 bar) aufgepumpt. Weist der Reifen einen sichtbaren Defekt auf, so muss er einer besonderen Prüfung unterzogen werden, um die geeignete Maßnahme für den Reifen zu ermitteln. Mit Zustimmung der Genehmigungsbehörde können auch andere Methoden angewandt werden, die besser geeignet sind als die Sichtprüfung und kein Aufpumpen des Reifens erfordern.

6.5.2. Vor, während oder nach der Runderneuerung muss der Reifen mindestens einmal nach einem geeigneten Prüfverfahren auf Unversehrtheit seiner Struktur geprüft werden.

6.5.3. Zum Zweck der Qualitätskontrolle muss eine Anzahl runderneuerter Reifen einer zerstörenden oder zerstörungsfreien Prüfung unterzogen werden. Die Zahl der geprüften Reifen und die Ergebnisse sind aufzuzeichnen.

6.5.4. Nach der Runderneuerung müssen die Abmessungen des runderneuerten Reifens, wenn sie nach den Vorschriften des Anhangs 6 dieser Regelung ermittelt werden, entweder den nach den Verfahren nach Absatz 7 berechneten oder den in Anhang 5 dieser Regelung aufgeführten Abmessungen entsprechen. Es ist zu beachten,

a) dass der größte Außendurchmesser eines runderneuerten Reifens bis zu 1,5 Prozent größer sein darf als der größte Außendurchmesser der Größenbezeichnung des Reifens, die nach der UN-Regelung Nr. 54 zulässig ist,

b) und die größte Querschnittsbreite eines runderneuerten Radialreifens darf bis zu 1,5 Prozent über der maximalen Querschnittsbreite derselben Größenbezeichnung des Reifens liegen, die nach der UN-Regelung Nr. 54 zulässig ist.

6.6. Belastungs-/Geschwindigkeits-Dauerprüfung:

6.6.1. Runderneuerte Reifen nach dieser Regelung müssen den Anforderungen der Belastungs-/Geschwindigkeits-Dauerprüfung nach Anhang 7 dieser Regelung entsprechen.

6.6.1.1. Bei runderneuerten Reifen mit einer der in der Tabelle in Anhang 8 angegebenen Kombinationen von Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitskategorie braucht die Dauerprüfung nach Absatz 6.6.1 für andere als die Nenn-Belastungs- und Geschwindigkeitswerte nicht durchgeführt zu werden.

6.6.1.2. Bei runderneuerten Reifen, für die eine zusätzliche Betriebskennung vorliegt, ist die Dauerprüfung nach Absatz 6.6.1 auch an einem zweiten Reifen derselben Größe, Bauart und Lauffläche in einer zusätzlichen Kombination von Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitskategorie und mit dem entsprechenden Reifendruck durchzuführen. Nach Wahl des Runderneuerers kann eine Prüfung mit der höchsten Tragfähigkeitskennzahl, dem Symbol für die höchste Geschwindigkeitskategorie und dem niedrigsten angegebenen Reifendruck vorgelegt werden.

6.6.1.2.1. Reifen, die mit einer zusätzlichen Betriebskennung versehen sind, bei denen die Tragfähigkeit einer Lastdifferenz von nicht mehr als 2 Prozent gegenüber einer Kombination von Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitskategorie für das Symbol für die Nenngeschwindigkeitskategorie (siehe Anhang 8) entspricht, können von der Durchführung einer zusätzlichen Belastungs-/Geschwindigkeitsprüfung ausgenommen werden, sofern die Geschwindigkeitskategorie der zusätzlichen Betriebskennung von der Geschwindigkeitskategorie der nominalen Betriebskennung abweicht und für die zusätzliche Betriebskennung kein Reifendruck bei der zweiten Prüfung angegeben wird.

6.6.2. Ein runderneuerter Reifen, der nach der Belastungs-/Geschwindigkeits-Dauerprüfung keine Laufflächenablösung, Lagentrennung oder Kordablösung, keine Stollenausbrüche und keinen Kordbruch aufweist, hat die Prüfung bestanden.

6.6.3. Mit Ausnahme von Radialreifen darf der sechs Stunden nach der Belastungs-/Geschwindigkeits-Dauerprüfung gemessene Außendurchmesser des Reifens höchstens um 3,5 Prozent abweichen.

7. Anforderungen

7.1. Bei runderneuerten Reifen nach dieser Regelung müssen folgende Abmessungen eingehalten sein:

7.1.1. Querschnittsbreite:

7.1.1.1. Die Querschnittsbreite ist nach der folgenden Formel zu berechnen:

$$S = S_1 + K (A - A_1)$$

Dabei gilt:

S: die tatsächliche Querschnittsbreite auf den nächsten Millimeter gerundet und an der Prüffelge gemessen;

S_1: der Wert der auf die Messfelge bezogenen „Konstruktions-Querschnittsbreite“ nach der internationalen Reifennorm, die von dem Runderneuerer für die betreffende Reifengröße angegeben ist;

A: die Breite der Prüffelge in Millimetern;

A_1: die Breite der Messfelge in Millimetern nach der internationalen Reifennorm, die von dem Runderneuerer für die betreffende Reifengröße angegeben ist;

K: ein Faktor mit dem Wert 0,4.

7.1.1.1.1. Bei Reifen, die durch das Symbol für die Reifen-Felgen-Zuordnung „A“ (siehe Absatz 2.26.4.1) gekennzeichnet sind, muss der Faktor „K“ 0,6 betragen.

7.1.2. Außendurchmesser:

7.1.2.1. Der theoretische Außendurchmesser eines runderneuerten Reifens ist nach der folgenden Formel zu berechnen:

$$D = d + 2H$$

Dabei gilt:

D: der theoretische Außendurchmesser in Millimetern;

d: der Zahlenwert nach Absatz 2.26 in Millimetern;

H: die Nennquerschnittshöhe auf den nächsten Millimeter gerundet und ist gleich S_n multipliziert mit 0,01 Ra:

Dabei gilt:

S_n: die Nennquerschnittsbreite in Millimetern;

Ra: das Nennquerschnittsverhältnis.

Alle oben genannten Symbole entsprechen den Angaben in der Größenbezeichnung der Reifen nach Absatz 2.26, die nach Absatz 3.2.3 auf der Seitenwand des Reifens angebracht sein muss.

7.1.2.2. Jedoch ist für Reifen, deren Bezeichnung in der ersten Spalte der Tabellen in Anhang 5 der UN-Regelung Nr. 54 angegeben ist, der Außendurchmesser der in diesen Tabellen angegebene Durchmesser.

7.1.2.3. Bei Reifen, die für die „Reifen-Felgen-Zuordnung“ (siehe Absatz 2.26.4) mit dem Symbol „A“ gekennzeichnet sind, gilt der Außendurchmesser, der auf der Seitenwand des Reifens in der Größenbezeichnung des Reifens angegeben ist.

7.1.3. Verfahren zur Messung runderneuerter Reifen:

7.1.3.1. Die Abmessungen runderneuerter Reifen sind nach den Verfahren in Anhang 6 dieser Regelung zu bestimmen.

7.1.4. Anforderungen an die Querschnittsbreite:

7.1.4.1. Die tatsächliche Gesamtbreite darf unter der Querschnittsbreite oder den Querschnittsbreiten liegen, die nach den Vorschriften des Absatzes 7.1.1 ermittelt werden.

7.1.4.2. Sie darf den Wert bei Radialreifen um bis zu 5,5 Prozent und bei Diagonalreifen um bis zu 8 Prozent übersteigen. Bei Reifen, die für eine in Spalte A der nachstehenden Tabelle aufgeführte Doppelbereifung (Zwillingsbereifung) vorgesehen sind, darf die Gesamtbreite des Reifens jedoch den nach Absatz 7.1.1 ermittelten Wert unter Berücksichtigung der in Spalte B aufgeführten Toleranzen überschreiten. Weitere spezifische Toleranzen sind den Fußnoten der entsprechenden Tabellen in Anhang 5 Teil II zu entnehmen. Die jeweiligen Grenzwerte sind auf den nächsten Millimeter zu runden.

A	B
Metrische Radialreifen mit einer Nennquerschnittsbreite von mehr als 305 mm und einem Nennquerschnittsverhältnis von mehr als 60	3,5 %
Radialreifen nach Anhang 5 Teil I mit einer Querschnittsbreite von mehr als 305 mm	3,5 %
Metrische Diagonalreifen mit einer Nennquerschnittsbreite von mehr als 305 mm	4 %
Diagonalreifen nach Anhang 5 Teil I mit einer Querschnittsbreite von mehr als 305 mm	4 %

7.1.4.3. Bei Reifen, die durch das Symbol für die Reifen-Felgen-Zuordnung „A“ (siehe Absatz 2.26.4) gekennzeichnet sind, ist die Gesamtbreite des Reifens im unteren Bereich des Reifens gleich der Nennbreite der Messfelge (siehe Absatz 2) plus 27 mm.

7.1.4.4. Bei runderneuerten Radialreifen der Klasse C3 kann eine zusätzliche Seitenwand-Schutzschicht aus Kautschuk (ASP) aufgebracht werden, die höchstens 8 mm größer ist als die Gesamtbreite derselben Reifengröße, die nach der Regelung Nr. 54 zulässig ist, sofern

a) diese Kautschukschicht nur auf eine Seitenwand aufgebracht wird,

b) die betreffende Seitenwand mit der Aufschrift „ASP“ und der Angabe „OUTSIDE“ gekennzeichnet ist, beide mit einer Mindesthöhe von 8 mm,

c) die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Index „J“ (100 km/h) ist,

d) Bei einer Doppelbereifung (Zwillingsbereifung) ist nur ein Reifen mit ASP zulässig und muss an der Außenradposition angebracht werden.

7.1.5. Anforderungen an den Außendurchmesser:

7.1.5.1. Der tatsächliche Außendurchmesser eines runderneuerten Reifens darf nicht außerhalb der Werte D_{min} und D_{max} liegen, die nach den folgenden Formeln ermittelt werden:

$$D_{min} = d + 2 \bullet H_{min}$$

$$D_{max} = 1{,}015 \bullet [d + 2 \bullet H_{max}]$$

Dabei gilt:

H_{min} = H • a auf den nächsten mm gerundet

H_{max} = H • b auf den nächsten mm gerundet

7.1.5.1.1. Bei Reifengrößen, die nicht in den Tabellen in Anhang 5 dieser Regelung aufgeführt sind, entsprechen „H“ und „d“ den Definitionen in Absatz 7.1.2.1.

7.1.5.1.2 Bei Reifengrößen, die in Absatz 7.1.2.2 aufgeführt sind, und bei Reifen, die für die Reifen-Felgen-Zuordnung (siehe Absatz 2.26.4) mit dem Symbol „A“ gekennzeichnet sind, gilt für die Nennquerschnittshöhe

$H = 0{,}5(D - d)$, auf den nächsten Millimeter gerundet.

Dabei entsprechen „H“ und „d“ den Definitionen in Absatz 7.1.2.1.

7.1.5.1.3. Koeffizient „a“ = 0,97

7.1.5.1.4. Koeffizient „b“:

	Radialreifen	Diagonalreifen und Gürtelreifen mit Diagonalkarkasse
bei Normalreifen	1,04	1,07
bei Spezialreifen	1,06	1,09

7.1.5.2. Bei Winterreifen darf der nach Absatz 7.1.5.1 berechnete größte Außendurchmesser (Dmax) um nicht mehr als 1 Prozent überschritten werden.

7.2. Um als Spezialreifen eingestuft zu werden, muss ein Reifen ein Block-Laufflächenprofil (*) aufweisen, dessen Blöcke breiter sind und weiter auseinander liegen als bei Normalreifen, und folgende Eigenschaften aufweisen:

a) Reifen der Klasse C2: Profiltiefe ≥ 11 mm und Negativanteil ≥ 35 %

b) Reifen der Klasse C3: Profiltiefe ≥ 16 mm und Negativanteil ≥ 35 %

(*) Blöcke können als Stollen und Stege geformt sein.

7.3. Damit ein Reifen als Reifen für den harten Geländeeinsatz eingestuft werden kann, muss ein Spezialreifen folgende zusätzliche Eigenschaften aufweisen:

a) bei Reifen der Klasse C2 eine Höchstgeschwindigkeitskategorie von höchstens 160 km/h (Geschwindigkeitskategorie „Q“),

b) bei Reifen der Klasse C3 eine Höchstgeschwindigkeitskategorie von höchstens 110 km/h (Geschwindigkeitskategorie „K“).

8. Änderungen und Erweiterung der Genehmigung

8.1. Jede einen Runderneuerungsbetrieb betreffende Änderung einer beliebigen Angabe dieses Runderneuerungsbetriebs in dem Antrag auf Genehmigung nach Absatz 4 ist der Genehmigungsbehörde mitzuteilen, die den Runderneuerungsbetrieb genehmigt hat. Diese Behörde kann dann entweder

8.1.1. die Auffassung vertreten, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerte nachteilige Auswirkung haben und der Runderneuerungsbetrieb in jedem Fall noch den Vorschriften entspricht, oder

8.1.2. eine ergänzende Ermittlung zur Genehmigung verlangen.

8.2. Die Bestätigung oder Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, unter Angabe der Änderungen nach dem Verfahren nach Absatz 5.7 mitzuteilen.

8.3. Die zuständige Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt einer solchen Erweiterung eine laufende Nummer zu und unterrichtet hierüber die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.

9 Übereinstimmung der Produktion

Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Anhang 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei die folgenden Vorschriften eingehalten sein müssen.

9.1. Der nach dieser Regelung genehmigte Runderneuerungsbetrieb muss den Vorschriften des Absatzes 6 entsprechen.

9.2. Der Inhaber der Genehmigung muss sicherstellen, dass mindestens die nachstehende Zahl Reifen, die für die Baureihe der laufenden Produktion repräsentativ sind, nach den Vorschriften dieser Regelung überprüft und geprüft wird:

0,01 Prozent der gesamten Jahresproduktion, aber keinesfalls weniger als 2 und nicht unbedingt mehr als 10 Reifen in jedem Produktionsjahr, über das Jahr verteilt.

9.3. Werden die Prüfungen nach Absatz 9.2 von der Genehmigungsbehörde oder unter ihrer Aufsicht durchgeführt, dann können die Ergebnisse als Teil oder anstelle der Ergebnisse der in Absatz 9.4 vorgeschriebenen Prüfungen verwendet werden.

9.4. Die Behörde, die den Runderneuerungsbetrieb genehmigt hat, kann jederzeit die in jeder Fertigungsanlage angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung überprüfen. Bei jeder Fertigungsanlage muss die Genehmigungsbehörde stichprobenweise Muster auswählen, und es muss mindestens die nachstehende Zahl Reifen, die für die Baureihe der laufenden Produktion repräsentativ sind, nach den Vorschriften dieser Regelung überprüft und geprüft werden:

0,01 Prozent der gesamten Jahresproduktion, aber keinesfalls weniger als 2 und nicht unbedingt mehr als 10 Reifen während und in jedem Produktionsjahr.

9.5. Die in Absatz 9.4 vorgeschriebenen Prüfungen und Überprüfungen können anstelle der in Absatz 9.2 genannten durchgeführt werden.

10. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion

10.1. Die für einen Runderneuerungsbetrieb nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Vorschriften des Absatzes 9 nicht eingehalten sind oder der Runderneuerungsbetrieb beziehungsweise die in diesem Runderneuerungsbetrieb runderneuerten Reifen den Vorschriften des Absatzes 9 nicht entsprechen.

10.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.

11. Endgültige Einstellung der Produktion

Die Behörde, die die Genehmigung für den Runderneuerungsbetrieb erteilt hat, muss von der Einstellung des Betriebs und der Produktion runderneuerter Reifen, die unter den Anwendungsbereich dieser Regelung fallen, unterrichtet werden. Nach Erhalt dieser Mitteilung hat die Behörde die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.

12. Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, der Prüflaboratorien und der Typgenehmigungsbehörden

12.1. Die Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, 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 gegebenenfalls der zugelassenen Prüflaboratorien sowie der Typgenehmigungsbehörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter für die Erteilung, Erweiterung, Versagung oder Rücknahme der Genehmigung oder für die endgültige Einstellung der Produktion zu übersenden sind.

12.2. Die Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, können die Laboratorien der Reifenhersteller oder der Runderneuerungsbetriebe als zugelassene Prüflaboratorien benennen.

12.3. Wenn eine Vertragspartei des Übereinkommens von 1958 den vorstehenden Absatz 12.2 anwendet, kann sie sich auf Wunsch bei den Prüfungen durch eine oder mehrere Personen ihrer Wahl vertreten lassen.

13. Übergangsbestimmungen

13.1. Ab dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 01 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung oder Anerkennung einer Typgenehmigung nach dieser Regelung in der Fassung der Änderungsserie 01 verweigern.

13.2. Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, müssen weiterhin Typgenehmigungen für Runderneuerungsbetriebe nach den vorhergehenden Änderungsserien zu dieser Regelung anerkennen und Erweiterungen der Genehmigungen für diese Betriebe erteilen, die von den durch die Änderungsserie 01 eingeführten Änderungen nicht betroffen sind.

13.3. Ab dem 1. September 2025 sind Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, nicht verpflichtet, Typgenehmigungen nach einer vorhergehenden Änderungsserie, die erstmals nach dem 1. September 2025 erteilt wurden, anzuerkennen.

13.4. Bis zum 1. September 2028 müssen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Typgenehmigungen nach der vorhergehenden Änderungsserie, die erstmals vor dem 1. September 2025 ausgestellt wurden, anerkennen und Erweiterungen der Genehmigungen erteilen.

ANHANG 1

Mitteilung

(Größtes Format: A4 (210 × 297 mm))



Ausgestellt von: Name der Typgenehmigungsbehörde
.....
.....
.....

über die ([2]): Erteilung der Genehmigung
Erweiterung der Genehmigung
Versagung der Genehmigung
Rücknahme der Genehmigung
Endgültige Einstellung der Produktion

für einen Runderneuerungsbetrieb nach der UN-Regelung Nr. 109

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

1. Name und Anschrift des Runderneuerers: .....

2. Name und Anschrift des Runderneuerungsbetriebs: .....

3. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Runderneuerers: .....

4. Zusammenfassende Beschreibung nach den Absätzen 4.1.3, 4.1.4 und 4.1.5 dieser Regelung:

4.1. Markenname(n)/Handelsmarke(n) ([3]) .....

4.2. Handelsbezeichnungen/Handelsnamen ([3]) .....

4.3. Angaben zur Reifenbaureihe nach Absatz 4.1.5 dieser Regelung: .....

5. Technischer Dienst und gegebenenfalls das für die Genehmigung oder die Nachprüfung der Übereinstimmung zugelassene Prüflaboratorium: .....

6. Datum des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

7. Nummer des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

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

9. Bemerkungen: .....

([1]) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).
([2]) Nichtzutreffendes streichen.
([3]) Eine Liste der Markennamen/Handelsmarken oder der Handelsbezeichnungen kann dieser Mitteilung beigefügt werden.

10. Ort: .....

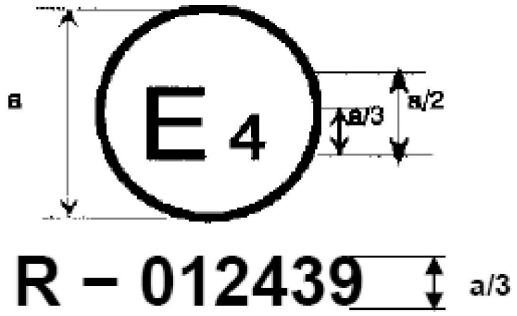
11. Datum: .....

12. Unterschrift: .....

13. Eine Liste der Unterlagen in der Genehmigungsakte, die bei der Genehmigungsbehörde, die diese Genehmigung erteilt hat, hinterlegt ist und auf Anforderung erhältlich sind, ist dieser Mitteilung beigefügt.

ANHANG 2

Anordnung des Genehmigungszeichens



a = min. 12 mm

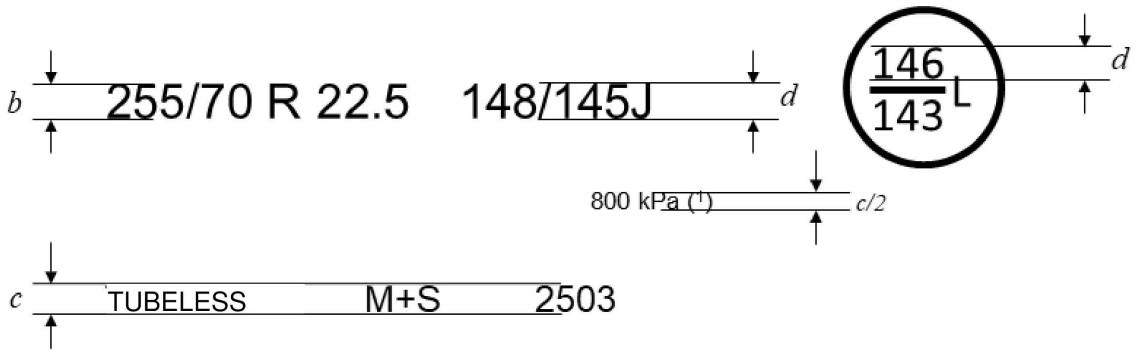
Das oben dargestellte, an einem runderneuerten Reifen angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Runderneuerungsbetrieb in den Niederlanden (E4) unter der Nummer 109R012439 genehmigt wurde und den Vorschriften der Änderungsserie 01 zu dieser Regelung entspricht.

Die Genehmigungsnummer ist in der Nähe des Kreises entweder über, unter, links oder rechts von dem Buchstaben „E“ anzuordnen. Die Ziffern der Genehmigungsnummer müssen, bezogen auf den Buchstaben „E“, auf einer Seite und in derselben Richtung angeordnet sein. Die Verwendung römischer Zahlen bei Genehmigungsnummern ist zu vermeiden, um Verwechslungen mit anderen Zeichen auszuschließen.

ANHANG 3

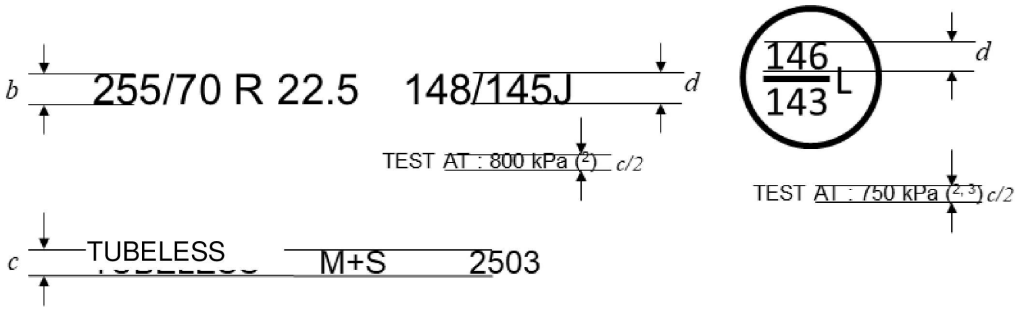
Anordnung der Aufschriften bei runderneuerten Reifen

1. Beispiel 1:



(1) Bei Reifen, die vor dem 1. Januar 2018 erstmals typgenehmigt wurden, ist eine PSI-Kennzeichnung anstelle von kPa zulässig. Der kPa-Kennzeichnung kann die Angabe „TEST AT:“ oder alternativ „TEST INFL.“ oder das Symbol „@“ vorangestellt werden.

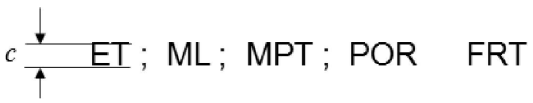
Beispiel 2:



(2) „TEST AT:“ kann durch „TEST INFL.“ oder das Symbol „@“ ersetzt oder weggelassen werden.

(3) Die Angabe eines zweiten Reifendrucks für die zusätzliche Betriebskennung ist fakultativ. Gibt es keinen Anzeiger, gilt für beide Kombinationen von Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitskategorie derselbe Prüfdruck.

Vorgeschriebene Abmessungen für weitere Kennzeichnungen (4):



(4) Für „ML“ und „MPT“, die Teil der Größenbezeichnung des Reifens sind, gilt die Mindestabmessung *b*.

	Mindesthöhe der Aufschriften (mm)
b	6
c	4
d	6

Dieses Beispiel bezeichnet einen runderneuerten Reifen:

— mit einer Nennquerschnittsbreite von 255,

— mit einem Nennquerschnittsverhältnis von 70,

— in Radialbauart (R),

— mit einem Felgennenndurchmesser von 572 mm, dessen Code 22,5 ist,

— mit einer Tragfähigkeit von 3 150 kg (bei Einzelbereifung) und 2 900 kg (bei Zwillings- oder Doppelbereifung), ausgedrückt durch die jeweiligen Tragfähigkeitskennzahlen 148 und 145 nach Anhang 4 dieser Regelung,

— mit der Nenn-Geschwindigkeitskategorie „J“ (entspricht der Geschwindigkeit von 100 km/h),

— der bei 120 km/h zusätzlich verwendet werden könnte (Symbol für die Geschwindigkeitskategorie „L“), mit einer Tragfähigkeit von 3 000 kg (bei Einzelbereifung) und 2 725 kg (bei Zwillings- oder Doppelbereifung), ausgedrückt durch die jeweiligen Tragfähigkeitskennzahlen 146 und 143 nach Anhang 4 dieser Regelung,

— der ohne Schlauch montiert wird („TUBELESS“) und ein Winterreifen ist (M+S),

— der in der Woche 25, 26, 27 oder 28 des Jahres 2003 runderneuert wurde,

— der auf 800 kPa für beide Belastungs-/Geschwindigkeitsdauerprüfungen in Beispiel 1 und auf 800 kPa für die Belastungs-/Geschwindigkeitsdauerprüfung gemäß der Hauptkombination von Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitskategorie und 750 kPa für die Prüfung gemäß der zusätzlichen Kombination von Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitskategorie in Beispiel 2 aufgepumpt werden muss.

2. Im speziellen Fall von Reifen, mit einer Reifen-Felgen-Zuordnung „A“, muss die Aufschrift in der Form des folgenden Beispiels sein:

235-700 R 450A

Dabei gilt:

235 die Nennquerschnittsbreite in mm;

700 der Außendurchmesser in mm;

R die Angabe der Reifenbauart — siehe Absatz 3.1.3 dieser Regelung;

450 der Felgennenndurchmesser in mm;

A die Reifen-Felgen-Zuordnung.

Die Aufschrift mit der Angabe der Tragfähigkeitskennzahl, der Geschwindigkeitskategorie, des Herstellungsdatums und andere Aufschriften müssen dem vorstehenden Beispiel 1 entsprechen.

3. Die Aufschriften, die die Reifenbezeichnung bilden, werden wie folgt angeordnet:

a) die Größenbezeichnung nach Absatz 2 dieser Regelung ist wie in den vorstehenden Beispielen anzuordnen: 255/70 R 22,5 oder 235-700 R 450 A.

b) Die Betriebskennung, d. h. die Tragfähigkeitskennzahlen und die Symbole für die Geschwindigkeitskategorie, muss direkt nach der Größenbezeichnung des Reifens gemäß Absatz 2 dieser Regelung angeordnet sein.

c) Die Bezeichnungen „TUBELESS“ und „M+S“ können in einem gewissen Abstand zur Größenbezeichnung angeordnet werden.

d) Die Bezeichnung „RETREAD“ kann in einem gewissen Abstand zur Größenbezeichnung angeordnet werden.

e) Werden die Bestimmungen des Absatzes 3.2.6 dieser Regelung angewendet, dann wird die zusätzliche Betriebskennung, die aus den Tragfähigkeitskennzahlen und dem Symbol für die Geschwindigkeitskategorie besteht, in einem Kreis in der Nähe der Nenn-Betriebskennung auf der Seitenwand des Reifens angebracht.

f) Gibt es zwei Anzeiger für den Prüf-Reifendruck, so sind diese so anzubringen, dass klar ist, welcher Druckanzeiger zu welcher Kombination von Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitskategorie gehört.

ANHANG 4

Liste der Tragfähigkeitskennzahlen und der entsprechenden Tragfähigkeiten

Tragfähigkeitskennzahl (LI) und Tragfähigkeit (kg)													
LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	I	kg
0	45	40	140	80	450	120	1 400	160	4 500	200	14 000	240	45 000
1	46,2	41	145	81	462	121	1 450	161	4 625	201	14 500	241	46 250
2	47,5	42	150	82	475	122	1 500	162	4 750	202	15 000	242	47 500
3	48,7	43	155	83	487	123	1 550	163	4 875	203	15 500	243	48 750
4	50	44	160	84	500	124	1 600	164	5 000	204	16 000	244	50 000
5	51,5	45	165	85	515	125	1 650	165	5 150	205	16 500	245	51 500
6	53	46	170	86	530	126	1 700	166	5 300	206	17 000	246	53 000
7	54,5	47	175	87	545	127	1 750	167	5 450	207	17 500	247	54 500
8	56	48	180	88	560	128	1 800	168	5 600	208	18 000	248	56 000
9	58	49	185	89	580	129	1 850	169	5 800	209	18 500	249	58 000
10	60	50	190	90	600	130	1 900	170	6 000	210	19 000	250	60 000
11	61,5	51	195	91	615	131	1 950	171	6 150	211	19 500	251	61 500
12	63	52	200	92	630	132	2 000	172	6 300	212	20 000	252	63 000
13	65	53	206	93	650	133	2 060	173	6 500	213	20 600	253	65 000
14	67	54	212	94	670	134	2 120	174	6 700	214	21 200	254	67 000
15	69	55	218	95	690	135	2 180	175	6 900	215	21 800	255	69 000
16	71	56	224	96	710	136	2 240	176	7 100	216	22 400	256	71 000
17	73	57	230	97	730	137	2 300	177	7 300	217	23 000	257	73 000
18	75	58	236	98	750	138	2 360	178	7 500	218	23 600	258	75 000
19	77,5	59	243	99	775	139	2 430	179	7 750	219	24 300	259	77 500
20	80	60	250	100	800	140	2 500	180	8 000	220	25 000	260	80 000
21	82,5	61	257	101	825	141	2 575	181	8 250	221	25 750	261	82 500
22	85	62	265	102	850	142	2 650	182	8 500	222	26 500	262	85 000
23	87,5	63	272	103	875	143	2 725	183	8 750	223	27 250	263	87 500
24	90	64	280	104	900	144	2 800	184	9 000	224	28 000	264	90 000
25	92,5	65	290	105	925	145	2 900	185	9 250	225	29 000	265	92 500
26	95	66	300	106	950	146	3 000	186	9 500	226	30 000	266	95 000
27	97,5	67	307	107	975	147	3 075	187	9 750	227	30 750	267	97 500
28	100	68	315	108	1 000	148	3 150	188	10 000	228	31 500	268	100 000
29	103	69	325	109	1 030	149	3 250	189	10 300	229	32 500	269	103 000
30	106	70	335	110	1 060	150	3 350	190	10 600	230	33 500	270	106 000
31	109	71	345	111	1 090	151	3 450	191	10 900	231	34 500	271	109 000
32	112	72	355	112	1 120	152	3 550	192	11 200	232	35 500	272	112 000
33	115	73	365	113	1 150	153	3 650	193	11 500	233	36 500	273	115 000
34	118	74	375	114	1 180	154	3 750	194	11 800	234	37 500	274	118 000
35	121	75	387	115	1 215	155	3 875	195	12 150	235	38 750	275	121 500
36	125	76	400	116	1 250	156	4 000	196	12 500	236	40 000	276	125 000
37	128	77	412	117	1 285	157	4 125	197	12 850	237	41 250	277	128 500
38	132	78	425	118	1 320	158	4 250	198	13 200	238	42 500	278	132 000
39	136	79	437	119	1 360	159	4 375	199	13 600	239	43 750	279	136 000

ANHANG 5

Größenbezeichnung und Abmessungen der Reifen

(entsprechend der UN-Regelung Nr. 54)

Siehe dazu Anhang 5 der UN-Regelung Nr. 54.

Es ist zu beachten, dass nach Absatz 6.5.4 dieser Regelung der Außendurchmesser eines runderneuerten Reifens und die Querschnittsbreite eines runderneuerten Radialreifens in allen Fällen größer als der in den Tabellen in Anhang 5 der Regelung Nr. 54 angegebene Durchmesser sein dürfen, *allerdings nicht um mehr als 1,5 Prozent*.

Die Gesamtquerschnittsbreite eines runderneuerten Radialreifens mit ASP darf in jedem Fall größer sein als in den Tabellen in Anhang 5 der Regelung Nr. 54 angegeben, jedoch nicht mehr als 8 mm.

ANHANG 6

Messverfahren für Reifen

1. Der Reifen ist auf die vom Runderneuerer angegebene Prüffelge zu montieren und bis zu dem in der internationalen Reifennorm (siehe Absatz 4.1.4.7 dieser Regelung) genannten Nenndruck aufzupumpen, der der maximalen Tragfähigkeit für diese Größenbezeichnung und diese Tragfähigkeitskennzahl entspricht.

2. Der auf die passende Felge montierte Reifen ist mindestens 24 Stunden bei der Umgebungstemperatur des Laboratoriums zu konditionieren, sofern in Absatz 6.6.3 dieser Regelung nichts anderes vorgeschrieben ist.

3. Der Druck ist dem in Absatz 1 dieses Anhangs angegebenen Wert erneut anzupassen.

4. Die Gesamtbreite wird an sechs gleichmäßig am Umfang verteilten Punkten gemessen, wobei der Dicke von Scheuerrippen oder -leisten Rechnung zu tragen ist. Der größte erzielte Messwert wird als Gesamtbreite festgehalten.

5. Der Außendurchmesser wird anhand des größten Außenumfangs des aufgepumpten Reifens berechnet.

ANHANG 7

Verfahren für die Belastungs-/Geschwindigkeitsdauerprüfung

(grundsätzlich nach der UN-Regelung Nr. 54)

1. Vorbereitung des Reifens

1.1. Ein runderneuerter Reifen ist auf die vom Runderneuerer angegebene Prüffelge zu montieren.

1.2. Bei der Prüfung von Schlauchreifen ist ein neuer Schlauch oder (je nach Bedarf) eine neue Kombination von Schlauch, Ventil und Felgenband zu verwenden.

1.3. Der Reifen ist bis zu dem Druck aufzupumpen, der nach Absatz 3.2.11 dieser Regelung auf der Seitenwand angegeben ist.

1.4. Das Rad mit montiertem Reifen ist bei Prüfraumtemperatur mindestens drei Stunden zu konditionieren.

1.5. Danach ist der Reifenluftdruck erneut dem in Absatz 1.3 dieses Anhangs angegebenen Wert anzupassen.

2. Prüfverfahren

2.1. Das Rad mit montiertem Reifen ist auf der Prüfachse zu befestigen und gegen die Außenseite einer glatten, motorgetriebenen Prüftrommel mit einem Durchmesser von mindestens 1,70 m ± 1 Prozent zu drücken, deren Fläche mindestens so breit wie die Lauffläche des Reifens ist.

2.2. Auf die Prüfachse sind entsprechend dem nachstehenden Prüfprogramm eine Reihe von Prüflasten aufzubringen, die jeweils einem Prozentsatz der in Anhang 4 dieser Regelung angegebenen Tragfähigkeit entsprechen, deren Tragfähigkeitskennzahl auf dem Reifen angegeben ist. Sind auf dem Reifen Tragfähigkeitskennzahlen für Einzel- und Zwillings- oder Doppelbereifung angegeben, dann ist bei der Prüfung die Last aufzubringen, die der Tragfähigkeitskennzahl für Einzelbereifung entspricht.

2.2.1. Bei Reifen mit einer Geschwindigkeit von mehr als 150 km/h (Geschwindigkeitskategorie „Q“ und darüber, plus „H“) ist der in Absatz 3 dieses Anhangs beschriebene Prüfvorgang anzuwenden.

2.2.2. Bei allen anderen Reifen ist der in der Anlage 1 zu diesem Anhang beschriebene Prüfvorgang anzuwenden.

2.3. Programm für die Dauerprüfung — siehe auch Anlage 1 zu diesem Anhang

2.3.1. Während der Prüfung darf der Reifendruck nicht korrigiert werden, und die Prüflast muss bei jedem der drei Prüfabschnitte konstant gehalten werden.

2.3.2. Während der Prüfung muss die Temperatur im Prüfraum zwischen 20 °C und 30 °C gehalten werden; mit Zustimmung des Reifenherstellers oder des Runderneuerers darf sie auch höher sein.

2.4. Die Dauerprüfung ist ohne Unterbrechungen durchzuführen.

3. Programm für die Belastungs-/Geschwindigkeitsprüfungen für Reifen mit einer Geschwindigkeit von mehr als 150 km/h (Geschwindigkeitskategorie „Q“ und darüber, plus „H“).

3.1. Dieses Programm gilt für

3.1.1. alle Reifen mit einer Tragfähigkeitskennzahl bei Einzelbereifung von 121 oder darunter,

3.1.2. Reifen mit einer Tragfähigkeitskennzahl bei Einzelbereifung von größer/gleich 122 und der zusätzlichen Kennzeichnung „C“ oder „LT“ nach Absatz 3.2.15 dieser Regelung.

3.2. Auf das Rad mit dem montierten Reifen muss eine Last aufgebracht werden, die dem nachstehenden Prozentsatz der Tragfähigkeit entspricht, der die Tragfähigkeitskennzahl des Reifens zugeordnet ist:

3.2.1. 90 Prozent bei der Prüfung auf einer Trommel mit einem Durchmesser von 1,70 m ± 1 Prozent,

3.2.2. 92 Prozent bei der Prüfung auf einer Trommel mit einem Durchmesser von 2,00 m ± 1 Prozent.

3.3. Die Prüfgeschwindigkeit während der Anfangsphase muss 20 km/h niedriger als die durch das Symbol für die Geschwindigkeitskategorie für den Reifen ausgedrückte Geschwindigkeit sein.

3.3.1. Die Zeit bis zur Erreichung der Anfangsprüfgeschwindigkeit beträgt 10 Minuten.

3.3.2. Die Dauer der ersten Phase beträgt 10 Minuten.

3.4. Die Prüfgeschwindigkeit während der zweiten Phase muss 10 km/h niedriger als die durch das Symbol für die Geschwindigkeitskategorie für den Reifen ausgedrückte Geschwindigkeit sein.

3.4.1. Die Dauer der zweiten Phase beträgt 10 Minuten.

3.5. Die Prüfgeschwindigkeit während der letzten Phase muss die durch das Symbol für die Geschwindigkeitskategorie für den Reifen ausgedrückte Geschwindigkeit sein.

3.5.1. Die Dauer der letzten Phase beträgt 30 Minuten.

3.6. Die Dauer der gesamten Prüfung beträgt 1 Stunde.

4. Gleichwertige Prüfverfahren

Falls ein anderes als das in Absatz 2 oder 3 dieses Anhangs beschriebene Verfahren angewendet wird, ist dessen Gleichwertigkeit nachzuweisen.

ANHANG 7 — Anlage 1

Programm für die Dauerprüfung

Tragfähigkeitskennzahl	Symbol für die Geschwindigkeitskategorie	Drehzahl der Prüftrommel [km.h^{-1}]		Prozentsatz der auf das Rad aufgebrachten Last entsprechend der Tragfähigkeitskennzahl		
		Radialreifen	Diagonalreifen	7 Std.	16 Std.	24 Std.
122 oder mehr	E	32	32			
	F	32	32			
	G	40	32			
	J	48	40			
	K	56	48			
	L	64	—			
	M	72	—	66 %	84 %	101 %
	N	80	—			
121 oder weniger	E	32	32			
	F	32	32			
	G	40	40			
	J	48	48			
	K	56	56			
	L	64	56	70 %	88 %	106 %
				4 Std.	*6 Std.*	
	M	80	64	75 %	97 %	114 %
	N	88	—	75 %	97 %	114 %
	P	96	—	75 %	97 %	114 %

Anmerkungen:

(1) „Spezialreifen“ (siehe Absatz 2.8 dieser Regelung) sind bei einer Drehzahl zu prüfen, die 85 Prozent der für die entsprechenden Normalreifen vorgeschriebenen Drehzahl beträgt.

(2) Reifen mit einer Tragfähigkeitskennzahl größer/gleich 122, einem Symbol für die Geschwindigkeitskategorie „N“ oder „P“ und den zusätzlichen Aufschriften „C“ oder „LT“ in der Größenbezeichnung des Reifens (nach Absatz 3.2.15 dieser Regelung) sind mit demselben Programm zu prüfen, das in der vorstehenden Tabelle für Reifen mit einer Tragfähigkeitskennzahl kleiner/gleich 121 angegeben ist.

(3) Bei einem Prüftrommeldurchmesser größer als 1 700 mm ± 1 Prozent muss der vorstehende „Prozentsatz der Prüflast“ wie folgt erhöht werden:

$$F_1 = K \bullet F_2$$

Dabei gilt:

$$K = \sqrt{\frac{(R_1 / R_2) \bullet (R_2 + r_T)}{(R_1 + r_T)}}$$

R_1 der Durchmesser der Prüftrommel, in mm

R_2 der Durchmesser der Bezugsprüftrommel von 1 700 mm

r_T der Außendurchmesser eines Reifens (siehe Absatz 6.1.5 der Regelung Nr. 54), in mm

F_1 der Prozentsatz der Prüflast, der für die Prüftrommel verwendet wird

F_2 der Prozentsatz der Prüflast aus der vorstehenden Tabelle, der für die Bezugsprüftrommel von 1 700 mm verwendet wird

Beispiel:

K = 1 bei einem Trommeldurchmesser von 1 700 mm.

Bei einem Prüftrommeldurchmesser von 3 000 mm und einem Reifendurchmesser von 1 500 mm ist:

$$K = \sqrt{\frac{(3\ 000 / 1\ 700) \bullet (1\ 700 + 1\ 500)}{(3\ 000 + 1\ 500)}} = 1,12$$

ANHANG 7 — Anlage 2

Zuordnung der Kennzahlen für den Prüfluftdruck zu den Druckwerten

Kennzahl für den Prüfdruck („PSI“)	bar	kPa
20	1,4	140
25	1,7	170
30	2,1	210
35	2,4	240
40	2,8	280
45	3,1	310
50	3,4	340
55	3,8	380
60	4,1	410
65	4,5	450
70	4,8	480
75	5,2	520
80	5,5	550
85	5,9	590
90	6,2	620
95	6,6	660
100	6,9	690
105	7,2	720
110	7,6	760
115	7,9	790
120	8,3	830
125	8,6	860
130	9,0	900
135	9,3	930
140	9,7	970
145	10,0	1 000
150	10,3	1 030
...	...	...

ANHANG 8

Änderung der Tragfähigkeit in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit: Nutzfahrzeugreifen

RADIAL- UND DIAGONALREIFEN

(entsprechend der UN-Regelung Nr. 54)

Tragfähigkeitsänderung (%)										
Geschwindigkeit (km/h):	alle Tragfähigkeitskennzahlen				Tragfähigkeitskennzahlen ≥ 122 [1]		Tragfähigkeitskennzahlen ≤ 121 [1]			
	Symbol für die Geschwindigkeitskategorie				Symbol für die Geschwindigkeitskategorie		Symbol für die Geschwindigkeitskategorie			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P [2]
0	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110
5	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 90	+ 90	+ 90	+ 90
10	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 75	+ 75	+ 75	+ 75
15	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 60	+ 60	+ 60	+ 60
20	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50
25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 42	+ 42	+ 42	+ 42
30	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35
35	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 29	+ 29	+ 29	+ 29
40	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25
45	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 22	+ 22	+ 22	+ 22
50	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 20	+ 20	+ 20	+ 20
55	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5
60	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0
65	+ 7,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5
70	+ 5,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5
75	+ 2,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0
80	0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0
85	– 3	+ 2,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5
90	– 6	0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5
95	– 10	– 2,5	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5
100	– 15	– 5	0	0	0	0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0
105	—	– 8	– 2	0	0	0	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75
110	—	– 13	– 4	0	0	0	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5
115	—	—	– 7	– 3	0	0	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25
120	—	—	– 12	– 7	0	0	0	0	0	0
125	—	—	—	—	—	0	– 2,5	0	0	0
130	—	—	—	—	—	0	– 5,0	0	0	0
135	—	—	—	—	—	—	– 7,5	– 2,5	0	0
140	—	—	—	—	—	—	– 10	– 5	0	0

Tragfähigkeitsänderung (%)										
Geschwindigkeit (km/h):	alle Tragfähigkeitskennzahlen				Tragfähigkeitskennzahlen ≥ 122 (1)		Tragfähigkeitskennzahlen ≤ 121 (1)			
	Symbol für die Geschwindigkeitskategorie				Symbol für die Geschwindigkeitskategorie		Symbol für die Geschwindigkeitskategorie			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P (2)
145	—	—	—	—	—	—	—	– 7,5	– 2,5	0
150	—	—	—	—	—	—	—	– 10,0	– 5,0	0
155	—	—	—	—	—	—	—	—	– 7,5	– 2,5
160	—	—	—	—	—	—	—	—	– 10,0	– 5,0

(1) Die Tragfähigkeitskennzahlen beziehen sich auf den Betrieb bei Einzelbereifung.
(2) Tragfähigkeitsänderungen sind bei Geschwindigkeiten von mehr als 160 km/h nicht zulässig. Bei der Geschwindigkeitskategorie „Q“ und darüber ist die durch das Symbol ausgedrückte Geschwindigkeit die höchstzulässige Geschwindigkeit für den Reifen.

ANHANG 9

Erläuternde Abbildung

Siehe Absatz 2 dieser Regelung.

