

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

RECHTSAKTE VON GREMIEN, DIE IM RAHMEN INTERNATIONALER ÜBEREINKÜNFT EINGESETZT WURDEN

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

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

Regelung Nr. 16 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von:

I. Sicherheitsgurten, Rückhaltesystemen, Kinderrückhaltesystemen und ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen für Kraftfahrzeuginsassen

II. Fahrzeugen mit Sicherheitsgurten, Sicherheitsgurt-Warneinrichtungen, Rückhaltesystemen, Kinderrückhaltesystemen und ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen sowie i-Size-Kinderrückhaltesystemen [2018/629]

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 2 zur Änderungsserie 07 — Tag des Inkrafttretens: 19. Juli 2018

INHALT

REGELUNG

1. Anwendungsbereich
2. Begriffsbestimmungen
3. Antrag auf Genehmigung
4. Aufschriften
5. Genehmigung
6. Vorschriften
7. Prüfungen
8. Vorschriften über den Einbau in das Fahrzeug
9. Übereinstimmung der Produktion
10. Maßnahmen bei Abweichung der Produktion
11. Änderungen des Fahrzeugtyps oder des Typs des Sicherheitsgurts oder des Kinderrückhaltesystems und Erweiterung der Genehmigung
12. Endgültige Einstellung der Produktion
13. Anleitungen
14. Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden
15. Übergangsbestimmungen

ANHÄNGE

- 1A Mitteilung über die Erteilung der Genehmigung oder die Erweiterung oder Versagung oder Zurücknahme der Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich des Sicherheitsgurts nach der Regelung Nr. 16
- 1B Mitteilung über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Zurücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Typ eines Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems für erwachsene Kraftfahrzeuginsassen nach der Regelung Nr. 16
- 2 Anordnungen der Genehmigungszeichen
- 3 Zeichnung eines Gerätes zur Prüfung der Dauerhaltbarkeit des Mechanismus der Aufrolleinrichtung
- 4 Zeichnung eines Gerätes zur Prüfung von Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung
- 5 Zeichnung eines Gerätes für die Staubfestigkeitsprüfung
- 6 Beschreibung des Prüfschlittens, des Sitzes, der Verankerungen und der Bremseinrichtung
- 7 Beschreibung der Prüfpuppe
- 8 Beschreibung der Verzögerungs- oder Beschleunigungskurve des Prüfschlittens als Funktion der Zeit
- 9 Anleitungen
- 10 Prüfung eines Doppelverschlusses
- 11 Abrieb- und Mikroschlupfprüfung
- 12 Korrosionsprüfung
- 13 Reihenfolge der Prüfungen
- 14 Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion
- 15 Verfahren zur Bestimmung des „H“-Punktes und des tatsächlichen Rumpfwinkels für Sitzplätze in Kraftfahrzeugen
- 16 Mindestanforderungen für Sicherheitsgurte und Aufrolleinrichtungen
- 17 Vorschriften für den Einbau von Sicherheitsgurten und Rückhaltesystemen für erwachsene Kraftfahrzeuginsassen auf nach vorn gerichteten Sitzen und für den Einbau von ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen sowie i-Size-Kinderrückhaltesystemen
- 18 Prüfungen von Sicherheitsgurt-Warneinrichtungen

1. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Regelung gilt für:

- 1.1. Fahrzeuge der Klassen M, N, O, L₂, L₄, L₅, L₆, L₇ und T ⁽¹⁾ hinsichtlich des Einbaus von Sicherheitsgurten und Rückhaltesystemen, die getrennt zu verwenden sind, d. h. einzeln von Personen mit der Größe von Erwachsenen auf nach vorn, nach hinten oder zur Seite gerichteten Sitzen;
- 1.2. Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme, die getrennt zu verwenden sind, d. h. einzeln von Personen mit der Größe von Erwachsenen auf nach vorn, nach hinten oder zur Seite gerichteten Sitzen und konstruiert für den Einbau in Fahrzeuge der Klassen M, N, O, L₂, L₄, L₅, L₆, L₇ und T ⁽¹⁾;
- 1.3. Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ ⁽¹⁾ hinsichtlich des Einbaus von Kinderrückhaltesystemen, ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen und i-Size-Kinderrückhaltesystemen;
- 1.4. Alle mit Sicherheitsgurten ausgestatteten Sitzplätze in Fahrzeugen der Klassen M und N mit Sicherheitsgurten hinsichtlich der Sicherheitsgurt-Warneinrichtung.

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

- 1.5. Auf Antrag des Herstellers gilt sie auch für den Einbau von Kinderrückhaltesystemen und ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen, die für den Einbau in Fahrzeuge der Klassen M₂ und M₃ ⁽¹⁾ bestimmt sind.
- 1.6. Auf Antrag des Herstellers gilt sie auch für Sicherheitsgurte, die für den Einbau an zur Seite gerichteten Sitzen in Fahrzeugen der Klasse M₃ (Unterklassen II, III und B ⁽¹⁾) bestimmt sind.
- 1.7. Auf Antrag des Herstellers gilt sie auch für den Einbau von i-Size-Kinderrückhaltesystemen, falls vom Fahrzeughersteller i-Size-Sitzplätze festgelegt werden.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

2.1. Sicherheitsgurt (Sitzgurt, Gurt)

Eine aus Gurtbändern mit Verschluss, Verstelleinrichtungen und Befestigungsbeschlägen bestehende Kombination, die in einem Kraftfahrzeug befestigt werden kann und dazu dient, bei Zusammenstößen oder einer abrupten Verzögerung des Fahrzeugs die Verletzungsgefahr für ihren Benutzer durch Einschränkung der Lageveränderung seines Körpers zu verringern. Diese Kombination wird im Allgemeinen als „Sicherheitsgurtsystem“ bezeichnet und schließt auch Einrichtungen zur Energieaufnahme oder zum Aufrollen des Gurtes ein.

Die Kombination kann als Sicherheitsgurt oder als Rückhaltesystem geprüft und genehmigt werden.

2.1.1. Beckengurt

Ein Zweipunktgurt, der vor dem Becken des Benutzers verläuft;

2.1.2. Diagonalgurt

Ein Gurt, der diagonal vor dem Brustkorb von der Hüfte bis zur gegenüberliegenden Schulter verläuft;

2.1.3. Dreipunktgurt

Ein Gurt, der hauptsächlich aus einem Becken- und einem Diagonalgurt besteht;

2.1.4. Spezialgurt

Ein Gurt, der kein Dreipunkt- oder Beckengurt ist;

2.1.5. Hosenträgergurt

Ein Spezialgurt, der aus einem Beckengurt und Schultergurten besteht; außerdem kann zu einem Hosenträgergurt ein zusätzlicher Schrittgurt gehören;

2.2. Gurttyp

Gurte unterschiedlicher „Typen“ sind Gurte, die sich erheblich voneinander unterscheiden, und zwar insbesondere in folgenden Punkten:

2.2.1. starre Teile (Verschluss, Befestigungsbeschläge, Aufrolleinrichtung usw.);

2.2.2. Material, Gewebe, Abmessungen und Farbe der Gurte; oder

2.2.3. Geometrie des Sicherheitsgurts.

2.3. Gurtband

Ein biegsames Teil zum Festhalten des Körpers und Übertragen der Kräfte auf die Gurtverankerungen;

2.4. Verschluss

Eine schnell zu öffnende Einrichtung, durch die der Benutzer im Gurt festgehalten werden kann. Außer bei Hosenträgergurten kann die Verstelleinrichtung in den Verschluss eingebaut sein.

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

2.5. Gurtverstelleinrichtung

Eine Einrichtung, mit der der Gurt den Bedürfnissen des einzelnen Benutzers und der Sitzstellung angepasst werden kann. Die Verstelleinrichtung kann Bestandteil des Verschlusses, einer Aufrolleinrichtung oder eines anderen Teils des Sicherheitsgurts sein.

2.6. Gurtstraffer

Eine zusätzliche oder eingebaute Einrichtung, die das Gurtband des Sicherheitsgurts bei Zusammenstoßen so spannt, dass die Gurtlose verringert wird.

2.7. „Bezugsbereich“: der Raum zwischen zwei senkrechten Längsebenen, die sich in einem Abstand von 400 mm zueinander befinden und in Bezug auf den H-Punkt symmetrisch sind; er wird durch die Drehung der Kopfform-Prüfeinrichtung aus der Senkrechten in die Waagrechte nach dem in der Regelung Nr. 21 Anhang 1 beschriebenen Verfahren bestimmt. Die Prüfverordnung ist nach dem in der Regelung Nr. 21 beschriebenen Verfahren zu positionieren und auf eine Höchstlänge von 840 mm einzustellen;

2.8. „Airbag“: eine Vorrichtung, die zusätzlich zu Sicherheitsgurten und Rückhaltesystemen in Kraftfahrzeuge eingebaut ist und bei der sich bei einem starken Stoß automatisch ein flexibles Gebilde entfaltet, das durch die Kompression des darin enthaltenen Gases verhindern soll, dass ein oder mehr Körperteile eines Fahrzeuginsassen zu stark auf Teile im Innenraum aufschlagen. Eine solche Struktur gilt nicht als starres Teil;

2.9. „Beifahrer-Airbag“: ein Airbag, der Fahrzeuginsassen, die sich nicht auf dem Fahrersitz befinden, bei einem Frontalaufprall schützen soll;

2.10. „Kinderrückhalteinrichtung“: eine Schutzeinrichtung nach der Regelung Nr. 44 oder nach der Regelung Nr. 129;

2.11. „nach hinten gerichtet“: gegen die normale Fahrtrichtung des Fahrzeugs gerichtet;

2.12. Befestigungsbeschläge

Die zur Befestigung des Sicherheitsgurts an den Gurtverankerungen vorgesehenen Gurtteile einschließlich der erforderlichen Befestigungsteile;

2.13. Energieaufnahmeeinrichtung

Eine Einrichtung, die unabhängig vom Gurtband oder zusammen mit diesem Energie aufnehmen kann und Teil des Sicherheitsgurts ist;

2.14. Aufrolleinrichtung

Eine Einrichtung, die das Gurtband eines Sicherheitsgurts teilweise oder vollständig aufnimmt;

2.14.1. Aufrolleinrichtung ohne Verriegelung (Typ 1)

Eine Aufrolleinrichtung, von der durch leichten äußeren Zug das Gurtband in seiner gesamten Länge abgerollt wird und bei der die Länge des abgerollten Gurtbands nicht verstellt werden kann;

2.14.2. Aufrolleinrichtung mit manueller Entriegelung (Typ 2)

Eine Aufrolleinrichtung, die der Benutzer mithilfe einer manuell zu betätigenden Einrichtung entriegeln muss, um die gewünschte Gurtlänge abrollen zu können, und die sich automatisch verriegelt, sobald der Benutzer diese Einrichtung nicht mehr betätigt;

2.14.3. Aufrolleinrichtung mit automatischer Verriegelung (Typ 3)

Eine Aufrolleinrichtung, von der das Gurtband bis zu der gewünschten Länge abgerollt werden kann und mit der der Gurt automatisch dem Körperbau des Benutzers angepasst wird, sobald der Verschluss eingerastet ist. Das Gurtband kann nur dann weiter abgerollt werden, wenn der Benutzer eingreift.

2.14.4. Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung (Typ 4)

Eine Aufrolleinrichtung, die unter normalen Fahrbedingungen die Bewegungsfreiheit des Benutzers nicht einschränkt. Eine solche Einrichtung enthält Längenverstelleinrichtungen, durch die der Gurt automatisch dem Körperbau des Benutzers angepasst wird, und eine Verriegelung, die im Notfall wirksam wird durch:

2.14.4.1. die Verzögerung des Fahrzeugs (einfach sensitiv);

2.14.4.2. eine Kombination aus der Verzögerung des Fahrzeugs, der Bewegung des Gurtbands oder sonstigen automatischen Mitteln (mehrfach sensitiv).

2.14.5. Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung mit erhöhter Ansprechschwelle (Typ 4N)

Eine Aufrolleinrichtung nach Absatz 2.14.4, jedoch mit speziellen Eigenschaften im Hinblick auf ihre Verwendung in Fahrzeugen der Klassen M₂, M₃, N₁, N₂ und N₃ ⁽¹⁾.

2.14.6. Höhenverstelleinrichtung

Eine Einrichtung, mit der die Lage des oberen Umlenkbeschlags (direkt mit dem Fahrzeug oder mit der starren Sitzstruktur verbunden) den Bedürfnissen des einzelnen Benutzers und der Sitzstellung in der Höhe angepasst werden kann. Diese Einrichtung kann als Teil des Gurtes oder als Teil der Gurtverankerung gelten.

2.14.7. Flexible, nach der Schulterhöhe verstellbare Einrichtung

Eine Einrichtung zur Anpassung an die Schulterhöhe des einzelnen Benutzers, wobei die Verstelleinrichtung nicht unmittelbar an der Fahrzeug- (z. B. Säule) oder Sitzstruktur (z. B. starre Sitzstruktur) befestigt ist, sondern der Schulterteil wie folgt verstellt wird:

a) durch Verschieben über eine flexible Struktur und

b) ohne Beeinflussung der Führung des Beckengurts.

2.15. Gurtverankerungen

Die Teile der Fahrzeug- oder Sitzstruktur oder anderen Teile des Fahrzeugs, an denen die Sicherheitsgurte anzubringen sind;

2.16. Fahrzeugtyp hinsichtlich der Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme

Eine Kategorie von Kraftfahrzeugen, die hinsichtlich der Abmessungen, der Form und der Werkstoffe der Teile des Fahrzeug- oder des Sitzaufbaus oder anderer Teile des Fahrzeugs, an denen die Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme befestigt sind, keine wesentlichen Unterschiede aufweisen;

2.17. Rückhaltesystem

Ein System für einen bestimmten Fahrzeugtyp oder einen vom Fahrzeughersteller angegebenen und vom technischen Dienst anerkannten Typ, das aus einem Sitz und einem Gurt besteht, die mit geeigneten Mitteln am Fahrzeug befestigt werden, und außerdem alle Teile umfasst, die dazu dienen, bei einer abrupten Verzögerung des Fahrzeugs die Verletzungsgefahr für den Benutzer durch Einschränkung der Lageveränderung seines Körpers zu verringern;

2.18. Sitz

Ein Bauteil einschließlich Bezug, das zum Fahrzeugaufbau gehören kann und einem Erwachsenen einen Sitzplatz bietet. Das Wort bezeichnet sowohl einen Einzelsitz als auch den für eine Person bestimmten Teil einer Sitzbank.

2.18.1. „Beifahrersitz“: ein Sitz, bei dem der „vorderste ‚H‘-Punkt“ des betreffenden Sitzes in oder vor der senkrechten Querebene liegt, die durch den „R“-Punkt des Fahrzeugführers geht;

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

- 2.18.2. „nach vorn gerichteter Sitz“: ein Sitz, der während der Fahrt benutzt werden kann und so nach vorn gerichtet ist, dass die senkrechte Symmetrieebene des Sitzes mit der senkrechten Mittelebene des Fahrzeugs einen Winkel von weniger als $+ 10^\circ$ oder $- 10^\circ$ bildet;
- 2.18.3. „nach hinten gerichteter Sitz“: ein Sitz, der während der Fahrt benutzt werden kann und so nach hinten gerichtet ist, dass die senkrechte Mittelebene des Sitzes mit der senkrechten Mittelebene des Fahrzeugs einen Winkel von weniger als $+ 10^\circ$ oder $- 10^\circ$ bildet;
- 2.18.4. „zur Seite gerichteter Sitz“: ein Sitz, der während der Fahrt benutzt werden kann und so zur Seite gerichtet ist, dass die senkrechte Mittelebene des Sitzes mit der senkrechten Mittelebene des Fahrzeugs einen Winkel von $90^\circ (\pm 10^\circ)$ bildet.
- 2.19. Sitzreihe
- Entweder eine Sitzbank oder nebeneinander befindliche getrennte Sitze (d. h. Sitze, die so befestigt sind, dass die vorderen Sitzverankerungen eines Sitzes mit den vorderen oder hinteren Sitzverankerungen eines anderen Sitzes auf gleicher Höhe oder zwischen dessen Sitzverankerungen liegen), die einem oder mehr Erwachsenen einen Sitzplatz bieten;
- 2.20. Sitzbank
- Ein vollständiger Sitzaufbau einschließlich Bezug, der mehr als einem Erwachsenen einen Sitzplatz bietet;
- 2.21. Einstellvorrichtung des Sitzes
- Die vollständige Einrichtung, mit der der Sitz oder seine Teile in eine Stellung gebracht werden können, die der Körperform des Sitzenden angepasst ist. Diese Einrichtung kann insbesondere Folgendes zulassen:
- 2.21.1. eine Längsverstellung;
- 2.21.2. eine Höhenverstellung und
- 2.21.3. eine Winkelverstellung.
- 2.22. Sitzverankerung
- Das System zur Befestigung des gesamten Sitzes am Fahrzeugaufbau einschließlich der zugehörigen Teile des Fahrzeugaufbaus;
- 2.23. Sitztyp
- Eine Kategorie von Sitzen, die sich in folgenden wesentlichen Punkten nicht voneinander unterscheiden:
- 2.23.1. Form, Abmessungen und Materialien der Sitzkonstruktion;
- 2.23.2. Typen und Abmessungen der Einstell- und Verriegelungseinrichtungen;
- 2.23.3. Typ und Abmessungen der Gurtverankerung am Sitz, der Sitzverankerung und der zugehörigen Teile des Fahrzeugaufbaus.
- 2.24. Verstellvorrichtung des Sitzes
- Eine Einrichtung, die eine Winkel- oder Längsverstellung ohne feste Zwischenstellung des Sitzes oder eines seiner Teile ermöglicht (um den Zugang zum Fahrzeug zu erleichtern);
- 2.25. Verriegelungseinrichtung des Sitzes
- Eine Einrichtung, mit der der Sitz und seine Teile in jeder Benutzungsstellung gehalten werden;

- 2.26. Versenkte Lösetaste
- Eine Lösetaste, bei der es nicht möglich sein darf, den Gurtverschluss mit einer Kugel mit einem Durchmesser von 40 mm zu öffnen;
- 2.27. Nicht versenkte Lösetaste
- Eine Lösetaste, bei der es möglich sein darf, den Gurtverschluss mit einer Kugel mit einem Durchmesser von 40 mm zu öffnen;
- 2.28. Entlastungsvorrichtung
- Eine Vorrichtung, die in die Aufrolleinrichtung eingebaut ist und die Spannung des Gurtbands automatisch reduziert, sobald der Sicherheitsgurt angelegt wird. Wenn er gelöst wird, wird diese Vorrichtung automatisch deaktiviert.
- 2.29. „ISOFIX“: ein System zur Befestigung von Kinderrückhaltesystemen in Fahrzeugen; es besteht aus zwei festen Verankerungen im Fahrzeug, zwei festen Gegenständen am Kinderrückhaltesystem und einer Vorrichtung, mit der die Drehung des Kinderrückhaltesystems um die Querachse begrenzt wird.
- 2.30. „ISOFIX-Kinderrückhaltesystem“: ein Kinderrückhaltesystem, das den Vorschriften der Regelung Nr. 44 oder der Regelung Nr. 129 entspricht und an einem ISOFIX-Verankerungssystem anzubringen ist, das den Vorschriften der Regelung Nr. 14 oder der Regelung Nr. 145 entspricht.
- 2.31. „ISOFIX-Anschlussstelle“: ein System, an dem folgende Einrichtungen befestigt werden können:
- a) entweder ein nach vorn gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „universal“ nach der Begriffsbestimmung in der Regelung Nr. 44
 - b) oder ein nach vorn gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ nach der Definition in der Regelung Nr. 44
 - c) oder ein nach hinten gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ nach der Definition in der Regelung Nr. 44
 - d) oder ein zur Seite gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ nach der Definition in der Regelung Nr. 44
 - e) oder ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ nach der Definition in der Regelung Nr. 44
 - f) oder ein i-Size-Kinderrückhaltesystem nach der Definition in der Regelung Nr. 129
 - g) oder ein ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ nach der Definition in der Regelung Nr. 129;
- 2.32. „ISOFIX-Verankerungssystem“: ein System, das aus zwei unteren ISOFIX-Verankerungen, die den Vorschriften der Regelung Nr. 14 oder der Regelung Nr. 145 entsprechen, besteht und zusammen mit einem Drehungsbegrenzer zur Befestigung eines ISOFIX-Kinderrückhaltesystems bestimmt ist;
- 2.33. „Untere ISOFIX-Verankerung“: eine runde, starre, waagerechte Stange mit einem Durchmesser von 6 mm, die am Fahrzeug- oder am Sitzaufbau angebracht und zur Aufnahme und Fixierung eines ISOFIX-Kinderrückhaltesystems mit ISOFIX-Befestigungseinrichtungen bestimmt ist;
- 2.34. „Drehungsbegrenzer“:
- a) Ein Drehungsbegrenzer für ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „universal“ ist der obere ISOFIX-Haltegurt.
 - b) Ein Drehungsbegrenzer für ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ ist entweder ein oberer Haltegurt, das Armaturenbrett des Fahrzeugs oder ein Stützbein, das die Drehung des Rückhaltesystems bei einem Frontalaufprall begrenzen soll.
 - c) Ein Drehungsbegrenzer für ein i-Size-Kinderrückhaltesystem ist entweder ein oberer Haltegurt oder ein Stützbein, das die Drehung des Rückhaltesystems bei einem Frontalaufprall begrenzen soll.
 - d) Für ISOFIX- und i-Size-Kinderrückhaltesysteme der Kategorien „universal“ und „semi-universal“ gilt der Fahrzeugsitz selbst nicht als Drehungsbegrenzer.

- 2.35. „Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt“: eine Vorrichtung, die den Vorschriften der Regelung Nr. 14 oder der Regelung Nr. 145 entspricht, wie z. B. eine in einem bestimmten Bereich angebrachte Stange, die zur Aufnahme eines Verbindungsteils am oberen ISOFIX-Haltegurt und zur Übertragung seiner Rückhaltekraft auf den Fahrzeugaufbau bestimmt ist;
- 2.36. „Führungsvorrichtung“: eine Vorrichtung, die den Einbau des ISOFIX-Kinderrückhaltesystems dadurch erleichtern soll, dass die ISOFIX-Befestigungseinrichtungen an dem ISOFIX-Kinderrückhaltesystem so an die unteren ISOFIX-Verankerungen herangeführt werden, dass das Einrasten erleichtert wird;
- 2.37. „ISOFIX-Kennzeichnung“: Angaben für jemanden, der ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem in ein Fahrzeug einbauen möchte, zu den ISOFIX-Anschlussstellen im Fahrzeug und der Lage des jeweiligen ISOFIX-Verankerungssystems;
- 2.38. „ISOFIX-Prüfvorrichtung“: eine Vorrichtung, die einer der ISOFIX-Prüfvorrichtungen nach Anhang 17 Anlage 2 Absatz 4 dieser Regelung entspricht, insbesondere eine solche, für die die Abmessungen in den Abbildungen 1 bis 8 des erwähnten Absatzes 4 angegeben sind. Diese ISOFIX-Prüfvorrichtungen werden nach den Vorschriften dieser Regelung verwendet, um festzustellen, für welche der in Regelung Nr. 44 bzw. Regelung Nr. 129 genannten Umrisslinien der ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen die ISOFIX-Anschlussstellen im Fahrzeug geeignet sind. Eine der ISOFIX-Prüfvorrichtungen, und zwar die Kategorie ISO/F2, die in der Abbildung 2 in Absatz 4 dargestellt ist, wird ferner nach den Vorschriften der Regelung Nr. 14 oder der Regelung 145 verwendet, um die Anordnung und den möglichen Zugang zu den ISOFIX-Verankerungssystemen zu überprüfen.
- Oder eine Vorrichtung, die einer der beiden Kindersitzkissen-Prüfvorrichtungen nach Anhang 17 Anlage 5 dieser Regelung entspricht, insbesondere eine solche, für die die Abmessungen in den Abbildungen 2 bis 3 der erwähnten Anlage 5 angegeben sind. Diese Prüfvorrichtungen werden nach den Vorschriften dieser Regelung verwendet, um festzustellen, für welche der in Regelung Nr. 129 genannten Umrisslinien der Kindersitzkissen die Anschlussstellen an Fahrzeugsitzen gegebenenfalls geeignet sind.
- 2.39. „i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen“: ein Raum, mit dem sichergestellt wird, dass die Abmessungen und die geometrische Kompatibilität zwischen dem Stützbein eines i-Size-Kinderrückhaltesystems und einem i-Size-Sitzplatz eines Fahrzeugs eingehalten werden;
- 2.40. „i-Size-Sitzplatz“: ein Sitzplatz, falls vom Fahrzeughersteller vorgesehen, der so konstruiert ist, dass i-Size-Kinderrückhaltesysteme gemäß der Begriffsbestimmung in der Regelung Nr. 129 eingebaut werden können und der den Anforderungen dieser Regelung entspricht;
- 2.41. „Sicherheitsgurt-Warneinrichtung“: ein System, mit dem ein Alarm ausgelöst wird, wenn der Fahrzeugführer oder einer der Insassen den Sicherheitsgurt nicht angelegt hat. Das System erkennt, wenn ein Sicherheitsgurt nicht angelegt ist, und zeigt dies dem Fahrzeugführer mit einer zweistufigen Warnung an, und zwar mit einer ersten und einer zweiten Warnung;
- 2.42. „Optische Warnung“: eine Warnung mit einem optischen Signal (Lichtsignal, Blinksignal oder optische Anzeige eines Symbols oder einer Information);
- 2.43. „Akustische Warnung“: eine Warnung mit einem Schallsignal;
- 2.44. „Erste Warnung“: eine optische Warnung, die ausgelöst wird, wenn die Zündung oder der Hauptkontrollschalter eingeschaltet ist und der Fahrzeugführer oder ein Insasse den Sicherheitsgurt nicht angelegt hat. Zusätzlich kann eine akustische Warnung erfolgen.
- 2.45. „Zweite Warnung“: eine optische und eine akustische Warnung, die ausgelöst werden, wenn das Fahrzeug gemäß den Absätzen 8.4.2.4.1.1 bis 8.4.2.4.1.3 in Betrieb ist, während der Sicherheitsgurt eines Insassen auf den Vordersitzen gelöst ist und der Sicherheitsgurt eines Insassen auf den Hintersitzen gelöst ist oder gerade gelöst wird;
- 2.46. Die Angabe „nicht angelegter Sicherheitsgurt“ besagt, je nach Festlegung des Herstellers, dass entweder der Verschluss des Sicherheitsgurts eines Insassen nicht eingerastet ist oder die Länge des von der Aufrollrichtung abgerollten Gurtbands nicht ausreicht, um einen unbesetzten Sitz in der hintersten Sitzposition anzuschließen;
- 2.47. Die Angabe „Fahrzeug im Normalbetrieb“ besagt, dass das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von mehr als 10 km/h vorwärts fährt.

3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG
- 3.1. Fahrzeugtyp
 - 3.1.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich des Einbaus seiner Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme ist vom Fahrzeughersteller oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.
 - 3.1.2. Dem Antrag sind die nachstehenden Unterlagen mit folgenden Angaben in dreifacher Ausführung beizufügen:
 - 3.1.2.1. Zeichnungen des allgemeinen Fahrzeugaufbaus in geeignetem Maßstab, in denen die jeweilige Lage der Sicherheitsgurte dargestellt ist, sowie detaillierte Zeichnungen der Sicherheitsgurte und ihrer Verankerungspunkte;
 - 3.1.2.2. eine Aufstellung der verwendeten Werkstoffe, die die Festigkeit der Sicherheitsgurte beeinträchtigen können;
 - 3.1.2.3. eine technische Beschreibung der Sicherheitsgurte;
 - 3.1.2.4. bei Sicherheitsgurten, die am Sitzaufbau befestigt sind:
 - 3.1.2.5. eine ausführliche Beschreibung des Fahrzeugtyps hinsichtlich der Ausführung der Sitze, der Sitzverankerungen und ihrer Einstell- und Verriegelungseinrichtungen;
 - 3.1.2.6. ausreichend detaillierte Zeichnungen der Sitze in geeignetem Maßstab, ihrer Verankerungen am Fahrzeug und ihrer Einstell- und Verriegelungseinrichtungen.
 - 3.1.3. Nach Wahl des Herstellers ist dem technischen Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, ein Fahrzeug, das dem zu genehmigenden Fahrzeugtyp entspricht, oder die Fahrzeugteile, die nach Auffassung dieses technischen Dienstes für die Prüfungen der Sicherheitsgurte unbedingt erforderlich sind, zur Verfügung zu stellen.
- 3.2. Sicherheitsgurtyp
 - 3.2.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Typ eines Sicherheitsgurts ist vom Inhaber der Handelsmarke oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen. Bei Rückhaltesystemen ist der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Typ eines Rückhaltesystems vom Inhaber der Handelsmarke, seinem Vertreter, dem Hersteller des Fahrzeugs, in das es eingebaut werden soll, oder dessen Vertreter einzureichen.
 - 3.2.2. Dem Antrag ist Folgendes beizufügen:
 - 3.2.2.1. eine technische Beschreibung des Gurttyps mit Angaben über die verwendeten Gurtbänder und starren Teile, zusammen mit Zeichnungen der zum Sicherheitsgurt gehörenden Teile; auf den Zeichnungen müssen die vorgesehene Stelle für die Genehmigungsnummer und für zusätzliche Zeichen in Bezug auf den Kreis des Genehmigungszeichens angegeben sein. In der Beschreibung sind die Farbe des zur Genehmigung vorgelegten Musters und die Fahrzeugtypen anzugeben, für die dieser Gurttyp bestimmt ist. Bei Aufrolleinrichtungen ist eine Einbauanleitung für den Sensor beizufügen. Bei Gurtstraffungsvorrichtungen oder -systemen ist eine vollständige technische Beschreibung der Bau- und Funktionsweise sowie des Sensors, falls vorhanden, beizufügen. Darin sind die Art der Auslösung und die erforderlichen Maßnahmen, mit denen eine unbeabsichtigte Auslösung verhindert wird, anzugeben. Bei einem Rückhaltesystem muss die Beschreibung Folgendes umfassen: Zeichnungen des Fahrzeug- und des Sitzaufbaus, der Einstellvorrichtung und der Befestigungseinrichtungen in geeignetem Maßstab mit einer ausreichend detaillierten Darstellung der Anordnung der Sitz- und Gurtverankerungen und der Verstärkungen, Angaben über die verwendeten Werkstoffe, die die Festigkeit der Sitz- und Gurtverankerungen beeinträchtigen können, sowie eine technische Beschreibung der Sitz- und Gurtverankerungen. Wenn der Gurt mit einer Höhenverstellvorrichtung am Fahrzeugaufbau zu befestigen ist, muss in der technischen Beschreibung angegeben sein, ob diese Einrichtung als Teil des Gurtes gilt;
 - 3.2.2.2. sechs Muster des Gurttyps, eines davon als Bezugsmuster;
 - 3.2.2.3. ein 10 m langes Stück jedes bei dem Gurttyp verwendeten Gurtbands.
 - 3.2.2.4. Der technische Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, kann weitere Muster anfordern.

- 3.2.3. Bei Rückhaltesystemen sind dem technischen Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, zwei Muster, zu denen zwei der nach den Absätzen 3.2.2.2 und 3.2.2.3 vorgeschriebenen Gurtmuster gehören können, und nach Wahl des Herstellers entweder ein Fahrzeug, das dem zu genehmigenden Fahrzeugtyp entspricht, oder die Fahrzeugteile, die nach Auffassung dieses Dienstes unbedingt erforderlich sind, zur Verfügung zu stellen.
4. AUFCHRIFTEN
- Die in den Absätzen 3.2.2.2, 3.2.2.3 und 3.2.2.4 genannten Muster eines zur Genehmigung vorgelegten Gurttyps oder Typs eines Rückhaltesystems müssen deutlich lesbar und dauerhaft mit dem Namen, den Initialen oder der Fabrik- oder Handelsmarke des Herstellers versehen sein.
5. GENEHMIGUNG
- 5.1. Eine Mitteilung, die dem Muster nach Absatz 5.1.1 oder 5.1.2 entspricht, ist dem Typgenehmigungsbogen beizufügen:
- 5.1.1. für Anträge nach Absatz 3.1 eine Bescheinigung nach Anhang 1A;
- 5.1.2. für Anträge nach Absatz 3.2 eine Bescheinigung nach Anhang 1B.
- 5.2. Fahrzeugtyp
- 5.2.1. Entspricht das zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Fahrzeug den Vorschriften des Absatzes 8 und der Anhänge 15 und 16 dieser Regelung, so ist die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp zu erteilen.
- 5.2.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (derzeit 07 entsprechend der Änderungsserie 07) geben die entsprechende Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen an, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf diese Nummer keinem anderen Fahrzeugtyp nach Absatz 2.16 zuteilen.
- 5.2.3. Über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Zurücknahme einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung oder die endgültige Einstellung der Produktion sind die Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1A dieser Regelung entspricht.
- 5.2.4. An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die auf dem Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:
- 5.2.4.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ⁽¹⁾
- 5.2.4.2. der Nummer dieser Regelung mit dem nachgestellten Buchstaben „R“, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis nach Absatz 5.2.4.1.
- 5.2.5. Entspricht das Fahrzeug einem Fahrzeugtyp, der auch nach einer oder mehreren anderen Regelungen zum Übereinkommen in dem Land genehmigt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, dann braucht das Zeichen nach Absatz 5.2.4.1 nicht wiederholt zu werden. In diesem Fall sind die zusätzlichen Zahlen und Zeichen aller Regelungen, aufgrund deren die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, in Spalten rechts neben dem Zeichen nach Absatz 5.2.4.1 anzuordnen.
- 5.2.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und unauslöschlich sein.
- 5.2.7. Das Genehmigungszeichen ist auf dem vom Hersteller angebrachten Schild mit den Fahrzeugdaten oder in dessen Nähe zu befestigen.

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

- 5.3. Sicherheitsgurtyp
- 5.3.1. Entsprechen die nach den Vorschriften des Absatzes 3.2 zur Genehmigung vorgelegten Muster eines Gurtyps den Vorschriften der Absätze 4, 5.3 und 6 dieser Regelung, so ist die Genehmigung zu erteilen.
- 5.3.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (derzeit 06, entsprechend der Änderungsserie 06) bezeichnen die Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf diese Genehmigungsnummer keinem anderen Typ eines Gurtes oder Rückhaltesystems zuteilen.
- 5.3.3. Über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung einer Genehmigung für einen Typ eines Gurtes oder Rückhaltesystems nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1B dieser Regelung entspricht.
- 5.3.4. An jedem Gurt, der einem nach dieser Regelung genehmigten Typ entspricht, sind an einer geeigneten Stelle, zusätzlich zu den Angaben nach Absatz 4 folgende Aufschriften anzubringen:
- 5.3.4.1. ein internationales Genehmigungszeichen, bestehend aus:
- 5.3.4.1.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ⁽¹⁾;
- 5.3.4.1.2. einer Genehmigungsnummer;
- 5.3.4.2. folgenden zusätzlichen Angaben:
- 5.3.4.2.1. dem Buchstaben „A“ bei einem Dreipunktgurt, dem Buchstaben „B“ bei einem Beckengurt und dem Buchstaben „S“ bei Spezialgurten.
- 5.3.4.2.2. Die Zeichen nach Absatz 5.3.4.2.1 sind durch die nachstehenden zusätzlichen Angaben zu ergänzen:
- 5.3.4.2.2.1. den Buchstaben „e“ bei einem Gurt mit Energieaufnahmeeinrichtung;
- 5.3.4.2.2.2. den Buchstaben „r“ bei einem Gurt mit Aufrolleinrichtung mit dem nachgestellten Zeichen (1, 2, 3, 4 oder 4N) für die verwendete Aufrolleinrichtung nach Absatz 2.14 dieser Regelung und den Buchstaben „m“ bei einer mehrfach sensitiven Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung;
- 5.3.4.2.2.3. den Buchstaben „p“ bei Sicherheitsgurten mit Gurtstraffer;
- 5.3.4.2.2.4. den Buchstaben „t“ bei einem Sicherheitsgurt mit einer Aufrolleinrichtung mit Entlastungsvorrichtung;
- 5.3.4.2.2.5. Gurte mit einer Aufrolleinrichtung des Typs 4N müssen außerdem mit einem Zeichen versehen sein, das aus einem Rechteck mit einem Symbol eines durchgestrichenen Fahrzeugs der Klasse M₁ besteht; dies bedeutet, dass dieser Typ einer Aufrolleinrichtung in Fahrzeugen dieser Klasse nicht verwendet werden darf.
- 5.3.4.2.2.6. Wenn der Sicherheitsgurt nach den Vorschriften der Absätze 6.4.1.3.3 und 6.4.1.3.4 dieser Regelung genehmigt worden ist, muss er in einem rechteckigen Rahmen die Aufschrift „AIRBAG“ tragen.
- 5.3.4.2.3. Den in Absatz 5.3.4.2.1 genannten Zeichen muss der Buchstabe „Z“ vorangestellt sein, wenn der Sicherheitsgurt Teil eines Rückhaltesystems ist.
- 5.3.5. Anhang 2 Absatz 2 dieser Regelung enthält Beispiele für die Anordnungen der Genehmigungszeichen.
- 5.3.6. Die Angaben nach Absatz 5.3.4 müssen deutlich lesbar und dauerhaft sein; sie können sich entweder auf einem fest angebrachten Etikett befinden oder direkt auf dem Gurt angebracht sein. Das Etikett oder die Aufschrift muss verschleißfest sein.
- 5.3.7. Die Etiketten nach Absatz 5.3.6 können entweder von der Typgenehmigungsbehörde, die die Genehmigung erteilt hat, oder mit Genehmigung dieser Behörde vom Hersteller ausgegeben werden.

⁽¹⁾ Siehe die Fußnote zu Absatz 5.2.4.1 dieser Regelung.

6. VORSCHRIFTEN
- 6.1. Allgemeine Vorschriften
- 6.1.1. Jedes vorgelegte Muster nach den Absätzen 3.2.2.2, 3.2.2.3 und 3.2.2.4 muss den Vorschriften des Absatzes 6 dieser Regelung entsprechen.
- 6.1.2. Der Gurt oder das Rückhaltesystem muss so beschaffen sein, dass bei vorschriftsmäßigem Einbau und richtigem Gebrauch die Funktionssicherheit gewährleistet ist und die Verletzungsgefahr bei einem Unfall verringert wird.
- 6.1.3. Die Gurtbänder dürfen nicht so verlaufen, dass von ihnen eine Gefahr ausgehen kann.
- 6.1.4. Die Verwendung von Werkstoffen mit ähnlichem Wasseraufnahmeverhalten wie Polyamid 6 ist unzulässig bei allen mechanischen Teilen, bei denen eine solche Eigenschaft die Funktion beeinträchtigen kann.
- 6.2. Starre Teile
- 6.2.1. Allgemeines
- 6.2.1.1. Die starren Teile des Sicherheitsgurts, wie z. B. Verschlüsse, Verstellrichtungen, Befestigungsbeschläge u. Ä., dürfen keine scharfen Kanten haben, an denen die Gurtbänder durch Scheuern verschleifen oder reißen könnten.
- 6.2.1.2. Alle korrosionsanfälligen Teile des Sicherheitsgurts müssen in geeigneter Weise geschützt sein. Nach der Korrosionsprüfung gemäß Absatz 7.2 dürfen weder Anzeichen einer Beschädigung, durch die die Funktionssicherheit der Einrichtung beeinträchtigt werden könnte, noch wesentliche Korrosionsschäden vorhanden sein, die ein Fachmann mit bloßem Auge erkennen könnte.
- 6.2.1.3. Starre Teile, die Energie aufnehmen, belastet werden oder eine Kraft übertragen sollen, dürfen nicht zerbrechlich sein.
- 6.2.1.4. Die starren Teile und die Kunststoffteile eines Sicherheitsgurts müssen so angebracht und eingebaut sein, dass sie bei normalem Betrieb eines Kraftfahrzeugs nicht unter einem verschiebbaren Sitz oder in einer Tür dieses Fahrzeugs eingeklemmt werden können. Wenn eines dieser Teile die vorgenannten Bedingungen nicht erfüllt, ist es der Kälteschlagprüfung nach Absatz 7.5.4 zu unterziehen. Wenn nach der Prüfung sichtbare Risse in der Kunststoffabdeckung oder -halterung eines starren Teils vorhanden sind, muss das vollständige Kunststoffteil entfernt werden, und es muss geprüft werden, ob der restliche Gurt noch sicher ist. Wenn dies der Fall ist oder keine sichtbaren Risse vorhanden sind, wird überprüft, ob die Vorschriften der Absätze 6.2.2, 6.2.3 und 6.4 eingehalten sind.
- 6.2.2. Verschluss
- 6.2.2.1. Der Verschluss muss so beschaffen sein, dass die Möglichkeit einer falschen Handhabung ausgeschlossen ist. Dies bedeutet unter anderem, dass es nicht möglich sein darf, den Verschluss teilweise geschlossen zu lassen. Es muss klar erkennbar sein, wie der Verschluss zu öffnen ist. Die Teile des Verschlusses, die mit dem Körper des Benutzers in Berührung kommen können, müssen eine Fläche von mindestens 20 cm² und eine Mindestbreite von 46 mm haben, die in einer Ebene in einem Abstand von höchstens 2,5 mm von der Berührungsfläche gemessen werden. Bei Verschlüssen von Hosenträgergurten gilt diese Vorschrift als eingehalten, wenn die Fläche am Verschluss, die mit dem Körper des Benutzers in Berührung kommt, zwischen 20 und 40 cm² beträgt.
- 6.2.2.2. Der Verschluss muss, auch wenn keine Zugkraft ausgeübt wird, in jeder Lage des Fahrzeugs geschlossen bleiben. Er darf sich nicht versehentlich oder mit einer Kraft von weniger als 1 daN öffnen lassen. Der Verschluss muss leicht zu handhaben und zu ergreifen sein. Wenn keine Zugkraft oder wenn die in Absatz 7.8.2 genannte Zugkraft ausgeübt wird, muss er vom Benutzer mit einer einzigen, einfachen Bewegung einer Hand in eine Richtung geöffnet werden können. Mit Ausnahme von Hosenträgergurten muss bei Sicherheitsgurten für die vorderen Außensitze der Verschluss vom Benutzer ebenfalls mit einer einfachen Bewegung einer Hand in eine Richtung geschlossen werden können. Der Verschluss muss sich durch Druck auf eine Taste oder eine ähnliche Vorrichtung öffnen lassen. Die Fläche, auf die dieser Druck ausgeübt wird, muss, wenn sie auf eine Ebene senkrecht zur anfänglichen Bewegungsrichtung der Taste, die sich in Lösestellung befindet, projiziert wird, folgende Abmessungen haben: bei versenkten

Einrichtungen eine Fläche von mindestens 4,5 cm² und eine Breite von mindestens 15 mm; bei nicht versenkten Einrichtungen eine Fläche von mindestens 2,5 cm² und eine Breite von mindestens 10 mm. Die Fläche der Betätigungseinrichtung des Verschlusses muss rot sein. Kein anderer Teil des Verschlusses darf diese Farbe haben. Wenn der Sitz besetzt ist, ist ein rotes Warnlicht als Teil des Verschlusses zulässig, vorausgesetzt, das Licht geht aus, wenn der Benutzer sich angeschnallt hat. Leuchten, die den Verschluss in einer anderen Farbe als Rot beleuchten, brauchen durch das Anschnallen nicht ausgeschaltet zu werden. Diese Leuchten dürfen den Verschluss nicht so beleuchten, dass die Wahrnehmung der roten Farbe der Verschlussöffnung oder der roten Farbe der Kontrollleuchte beeinträchtigt wird.

- 6.2.2.3. Der Verschluss muss bei einer Prüfung nach Absatz 7.5.3 ordnungsgemäß funktionieren.
- 6.2.2.4. Der Verschluss muss wiederholten Betätigungen und vor der dynamischen Prüfung nach Absatz 7.7 unter normalen Benutzungsbedingungen 5 000 Öffnungs- und Schließvorgängen standhalten. Bei Verschlüssen für Hosenträgergurte kann diese Prüfung durchgeführt werden, ohne dass alle Verschlusszungen eingeführt sind.
- 6.2.2.5. Die für das Öffnen des Verschlusses bei der Prüfung nach Absatz 7.8 erforderliche Kraft darf nicht größer als 6 daN sein.
- 6.2.2.6. Der Verschluss ist nach den Vorschriften des Absatzes 7.5.1 und gegebenenfalls des Absatzes 7.5.5 auf seine Festigkeit zu prüfen. Er darf unter der Belastung, die durch die vorgeschriebene Kraft erzeugt wird, weder brechen noch sich stark verformen oder sich lösen.
- 6.2.2.7. Bei Verschlüssen mit einem gemeinsamen Bauteil für zwei Sicherheitsgurte muss bei den Festigkeits- und Verschluss-Öffnungsprüfungen nach den Absätzen 7.7 und 7.8 auch das Verschlussstück, das zu einem Gurt gehört, mit dem entsprechenden Teil des anderen Gurtes verbunden sein, wenn eine solche Verbindung bei der Benutzung des Gurtes möglich ist.

6.2.3. Gurtverstelleinrichtung

- 6.2.3.1. Nachdem der Gurt vom Benutzer angelegt worden ist, muss er sich ihm entweder automatisch anpassen oder so beschaffen sein, dass die manuelle Verstelleinrichtung für den sitzenden Benutzer leicht zu erreichen und einfach zu betätigen ist. Mit dieser Einrichtung muss der Benutzer auch den Gurt mit einer Hand entsprechend seinem Körperrumfang und der Stellung des Fahrzeugsitzes straffen können.
- 6.2.3.2. Zwei Muster jeder Gurtverstelleinrichtung sind nach den Vorschriften des Absatzes 7.3 zu prüfen. Der Gurtschlupf darf bei jedem Muster der Verstelleinrichtung nicht größer als 25 mm und die Summe der Schlupfbewegungen für alle Verstelleinrichtungen nicht größer als 40 mm sein.
- 6.2.3.3. Alle Verstelleinrichtungen sind nach den Vorschriften des Absatzes 7.5.1 auf ihre Festigkeit zu prüfen. Sie dürfen unter der Belastung, die durch die vorgeschriebene Kraft erzeugt wird, weder brechen noch sich lösen.
- 6.2.3.4. Bei der Prüfung nach Absatz 7.5.6 darf die für die Betätigung einer manuellen Verstelleinrichtung erforderliche Kraft nicht größer als 5 daN sein.

6.2.4. Befestigungsbeschläge und Höhenverstelleinrichtungen

Die Befestigungsbeschläge sind nach den Vorschriften der Absätze 7.5.1 und 7.5.2 auf ihre Festigkeit zu prüfen. Die Höhenverstelleinrichtungen sind nach den Vorschriften des Absatzes 7.5.2 dieser Regelung zu prüfen, wenn sie nicht nach den Vorschriften der Regelung Nr. 14 (in ihrer zuletzt geänderten Fassung), die die Verankerungen der Sicherheitsgurte betrifft, am Fahrzeug geprüft worden sind. Diese Teile dürfen unter der Belastung, die durch die vorgeschriebene Kraft erzeugt wird, weder brechen noch sich lösen.

6.2.5. Aufrolleinrichtungen

Die Aufrolleinrichtungen sind zu prüfen und müssen den nachstehenden Vorschriften entsprechen; u. a. sind sie nach den Vorschriften der Absätze 7.5.1 und 7.5.2 auf ihre Festigkeit zu prüfen. (Nach diesen Vorschriften sind Aufrolleinrichtungen ohne Verriegelung ausgenommen.)

- 6.2.5.1. Aufrolleinrichtungen mit manueller Entriegelung
- 6.2.5.1.1. Das Gurtband eines Sicherheitsgurts mit einer Aufrolleinrichtung mit manueller Entriegelung darf zwischen den Verriegelungsstellungen der Aufrolleinrichtung nicht um mehr als 25 mm abrollen können.
- 6.2.5.1.2. Das Gurtband eines Sicherheitsgurts muss von einer Aufrolleinrichtung mit manueller Entriegelung bis auf 6 mm seiner Gesamtlänge abgerollt werden können, wenn eine Zugkraft von nicht weniger als 1,4 daN und nicht mehr als 2,2 daN in der normalen Abrollrichtung auf das Gurtband aufgebracht wird.
- 6.2.5.1.3. Das Gurtband ist nach dem in Absatz 7.6.1 beschriebenen Verfahren 5 000-mal von der Aufrolleinrichtung abzurollen und wieder aufzurollen. Dann ist die Aufrolleinrichtung der Korrosionsprüfung nach Absatz 7.2 und der Staubprüfung nach Absatz 7.6.3 zu unterziehen. Anschließend muss sie 5 000 weiteren Ab- und Aufrollvorgängen standhalten. Nach diesen Prüfungen muss die Aufrolleinrichtung einwandfrei funktionieren und den Vorschriften der Absätze 6.2.5.1.1 und 6.2.5.1.2 noch entsprechen.
- 6.2.5.2. Aufrolleinrichtungen mit automatischer Verriegelung
- 6.2.5.2.1. Das Gurtband eines Sicherheitsgurts mit einer Aufrolleinrichtung mit automatischer Verriegelung darf zwischen den Verriegelungsstellungen der Aufrolleinrichtung nicht um mehr als 30 mm abrollen können. Nach einer Rückwärtsbewegung des Benutzers muss der Gurt entweder in seiner ursprünglichen Lage bleiben oder nach darauf folgenden Vorwärtsbewegungen des Benutzers automatisch in diese Lage zurückkehren.
- 6.2.5.2.2. Wenn die Aufrolleinrichtung Teil eines Beckengurts ist, darf die Aufrollkraft, die nach den Vorschriften des Absatzes 7.6.4 auf der freien Länge zwischen der Prüfpuppe und der Aufrolleinrichtung gemessen wird, nicht weniger als 0,7 daN betragen.
- Wenn die Aufrolleinrichtung Teil eines Oberkörpergurts ist, darf die Aufrollkraft bei entsprechender Messung nicht weniger als 0,1 daN und nicht mehr als 0,7 daN betragen.
- 6.2.5.2.3. Das Gurtband ist nach dem in Absatz 7.6.1 beschriebenen Verfahren 5 000-mal von der Aufrolleinrichtung abzurollen und wieder aufzurollen. Dann ist die Aufrolleinrichtung der Korrosionsprüfung nach Absatz 7.2 und danach der Staubprüfung nach Absatz 7.6.3 zu unterziehen. Anschließend muss sie 5 000 weiteren Ab- und Aufrollvorgängen standhalten. Nach diesen Prüfungen muss die Aufrolleinrichtung einwandfrei funktionieren und den Vorschriften der Absätze 6.2.5.2.1 und 6.2.5.2.2 noch entsprechen.
- 6.2.5.3. Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung
- 6.2.5.3.1. Eine Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung muss bei der Prüfung nach Absatz 7.6.2 den nachstehenden Vorschriften entsprechen. Bei einer einfach sensitiven Einrichtung nach Absatz 2.14.4.1 gelten nur die Vorschriften über die Verzögerung des Fahrzeugs.
- 6.2.5.3.1.1. Die Aufrolleinrichtung muss sich verriegelt haben, wenn die Verzögerung des Fahrzeugs 0,45 g ⁽¹⁾ bei Typ 4 und 0,85 g bei Typ 4N erreicht.
- 6.2.5.3.1.2. Sie darf sich nicht verriegeln, wenn bei dem Gurtband in der Abrollrichtung eine Beschleunigung von weniger als 0,8 g bei Typ 4 oder weniger als 1,0 g bei Typ 4N gemessen wird.
- 6.2.5.3.1.3. Sie darf sich nicht verriegeln, wenn ihr Sensor in Bezug auf die von ihrem Hersteller angegebene Einbaulage in jeder Richtung um 12° oder mehr geneigt wird.
- 6.2.5.3.1.4. Sie muss sich verriegeln, wenn ihr Sensor in Bezug auf die von ihrem Hersteller angegebene Einbaulage in jeder Richtung um mehr als 27° bei Typ 4 oder 40° bei Typ 4N geneigt wird.

⁽¹⁾ g = 9,81 m/s.

- 6.2.5.3.1.5. Wenn das Funktionieren einer Aufrolleinrichtung von einem Fremdsignal oder einer externen Stromquelle abhängig ist, muss gewährleistet sein, dass sich die Aufrolleinrichtung bei Ausfall oder Unterbrechung dieses Signals oder dieser Stromversorgung automatisch verriegelt. Diese Vorschrift braucht jedoch bei einer mehrfach sensitiven Aufrolleinrichtung dann nicht eingehalten zu werden, wenn nur eine Sensitivität von einem Fremdsignal oder einer externen Stromquelle abhängt und dem Fahrzeugführer der Ausfall des Signals oder der Stromquelle optisch und/oder akustisch angezeigt wird.
- 6.2.5.3.2. Bei der Prüfung nach Absatz 7.6.2 muss eine mehrfach sensitive Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung (die auch bei der Bewegung des Gurtbands wirksam wird) den angegebenen Vorschriften entsprechen und sich auch dann verriegeln, wenn die in der Abrollrichtung gemessene Beschleunigung des Gurtbands nicht weniger als 3,0 g beträgt.
- 6.2.5.3.3. Bei den Prüfungen nach den Absätzen 6.2.5.3.1 und 6.2.5.3.2 dürfen — ausgehend von der in Absatz 7.6.2.1 angegebenen Länge — bis zur Verriegelung der Aufrolleinrichtung nicht mehr als 50 mm Gurtband abgerollt werden. Bei der Prüfung nach Absatz 6.2.5.3.1.2 darf sich die Aufrolleinrichtung nicht verriegeln, bis — ausgehend von der in Absatz 7.6.2.1 angegebenen Länge — 50 mm Gurtband abgerollt sind.
- 6.2.5.3.4. Wenn die Aufrolleinrichtung Teil eines Beckengurts ist, darf die Aufrollkraft, die nach den Vorschriften des Absatzes 7.6.4 auf der freien Länge zwischen der Prüfpuppe und der Aufrolleinrichtung gemessen wird, nicht weniger als 0,7 daN betragen.

Wenn die Aufrolleinrichtung Teil eines Oberkörpergurts ist, darf die Aufrollkraft bei entsprechender Messung nicht weniger als 0,1 daN und nicht mehr als 0,7 daN betragen; dies gilt nicht für einen Gurt mit einer Entlastungsvorrichtung, bei dem die Mindestaufrollkraft nur dann auf 0,05 daN verringert sein darf, wenn diese Vorrichtung in Funktion ist. Wird der Gurt durch einen Umlenkbeschlag geführt, so ist die Kraft zum Aufrollen auf der freien Länge zwischen Prüfpuppe und Umlenkbeschlag zu messen.

Wenn zu dem Sicherheitsgurt eine Einrichtung gehört, die durch manuelle oder automatische Betätigung verhindert, dass das Gurtband vollständig aufgerollt wird, darf diese Einrichtung bei der Bestimmung der Aufrollkraft nicht wirksam werden.

Wenn zu dem Sicherheitsgurt eine Entlastungsvorrichtung gehört, ist die oben genannte Aufrollkraft zu messen, während die Vorrichtung in Funktion und außer Funktion ist, wenn diese Kraft vor und nach den Dauerhaltbarkeitsprüfungen nach Absatz 6.2.5.3.5 bestimmt wird.

- 6.2.5.3.5. Das Gurtband ist nach dem in Absatz 7.6.1 beschriebenen Verfahren 40 000-mal von der Aufrolleinrichtung abzurollen und wieder aufzurollen. Dann ist die Aufrolleinrichtung der Korrosionsprüfung nach Absatz 7.2 und danach der Staubprüfung nach Absatz 7.6.3 zu unterziehen. Anschließend muss die Aufrolleinrichtung weiteren 5 000 Ab- und Aufrollvorgängen (d. h. insgesamt 45 000) standhalten.

Wenn zu dem Sicherheitsgurt eine Entlastungsvorrichtung gehört, sind die oben genannten Prüfungen durchzuführen, während die Vorrichtung in Funktion und außer Funktion ist.

Nach diesen Prüfungen muss die Aufrolleinrichtung einwandfrei funktionieren und den Vorschriften der Absätze 6.2.5.3.1, 6.2.5.3.3 und 6.2.5.3.4 noch entsprechen.

- 6.2.5.4. Die Aufrolleinrichtungen müssen nach der Dauerhaltbarkeitsprüfung nach Absatz 6.2.5.3.5 und unmittelbar nach der Messung der Aufrollkraft nach Absatz 6.2.5.3.4 den beiden nachstehenden Vorschriften entsprechen:
- 6.2.5.4.1. Wenn Aufrolleinrichtungen, außer solche mit automatischer Verriegelung, nach den Vorschriften des Absatzes 7.6.4.2 geprüft werden, darf zwischen Oberkörper und Gurt keine Gurtlose entstehen und
- 6.2.5.4.2. wenn der Verschluss geöffnet wird, muss der Gurt allein mithilfe der Aufrolleinrichtung vollständig aufgerollt werden können.
- 6.2.6. Gurtstraffer
- 6.2.6.1. Nach der Korrosionsprüfung nach Absatz 7.2 muss der Gurtstraffer (einschließlich des Aufprallsensors, der mit der Einrichtung durch die nicht stromführenden Originalstecker verbunden ist) normal funktionieren.

- 6.2.6.2. Es muss sichergestellt sein, dass sich der Benutzer bei einer unbeabsichtigten Auslösung der Einrichtung nicht verletzen kann.
- 6.2.6.3. Bei pyrotechnischen Gurtstraffern:
- 6.2.6.3.1. darf nach der Konditionierung nach Absatz 7.9.1 der Gurtstraffer nicht unter Temperatureinfluss ausgelöst worden sein und er muss normal funktionieren;
- 6.2.6.3.2. sind Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um zu verhindern, dass sich in der Nähe befindliche brennbare Materialien durch die ausgestoßenen heißen Gase entzünden.
- 6.3. Gurte
- 6.3.1. Allgemeines
- 6.3.1.1. Die Gurtbänder müssen so beschaffen sein, dass der auf den Körper des Benutzers ausgeübte Druck möglichst gleichmäßig über ihre gesamte Breite verteilt wird und sie sich auch unter Spannung nicht verdrehen. Sie müssen Energie aufnehmen und verteilen können. Die Gurtbänder müssen Webkanten haben, die sich beim Gebrauch nicht auffasern.
- 6.3.1.2. Die Breite des Gurtbands muss mindestens 46 mm betragen, wenn eine Zugkraft von 980 daN + 100 – 0 daN ausgeübt wird. Diese Messung ist gemäß der Prüfung nach Absatz 7.4.3 durchzuführen, und die Maschine ist bei der genannten Zugkraft anzuhalten⁽¹⁾.
- 6.3.2. Festigkeit nach der Konditionierung auf Raumtemperatur
- Bei den beiden nach den Vorschriften des Absatzes 7.4.1.1 konditionierten Gurtbandmustern muss die nach den Vorschriften des Absatzes 7.4.2 bestimmte Reißlast mindestens 1 470 daN betragen. Die Differenz der Reißlasten der beiden Muster darf nicht mehr als 10 % der größeren der gemessenen Reißlasten betragen.
- 6.3.3. Festigkeit nach Spezialkonditionierung
- Bei den beiden nach einer der Vorschriften des Absatzes 7.4.1 (außer 7.4.1.1) konditionierten Gurtbandmustern darf die Reißlast des Gurtes nicht weniger als 75 % des Mittelwerts der Lasten, die bei der in Absatz 6.3.2 genannten Prüfung bestimmt werden, und nicht weniger als 1 470 daN betragen. Der technische Dienst, der die Prüfungen durchführt, kann auf eine oder mehrere dieser Prüfungen verzichten, wenn aufgrund der Zusammensetzung des verwendeten Werkstoffs oder bereits verfügbarer Angaben die Prüfungen unnötig sind.
- 6.4. Sicherheitsgurt oder Rückhaltesystem
- 6.4.1. Dynamische Prüfung
- 6.4.1.1. Der Sicherheitsgurt oder das Rückhaltesystem ist einer dynamischen Prüfung nach Absatz 7.7 zu unterziehen.
- 6.4.1.2. Die dynamische Prüfung ist an zwei Sicherheitsgurten durchzuführen, die vorher noch nicht belastet worden sind; dies gilt nicht für Sicherheitsgurte, die Teile von Rückhaltesystemen sind, wenn die dynamische Prüfung an Rückhaltesystemen durchzuführen ist, die für eine Sitzreihe bestimmt und vorher noch nicht belastet worden sind. Die Verschlüsse der zu prüfenden Sicherheitsgurte müssen den Vorschriften des Absatzes 6.2.2.4 entsprechen. Bei Sicherheitsgurten mit Aufrolleinrichtung muss diese der Staubfestigkeitsprüfung nach Absatz 7.6.3 unterzogen worden sein; außerdem muss bei Sicherheitsgurten oder Rückhaltesystemen mit pyrotechnischem Gurtstraffer diese Einrichtung nach den Vorschriften des Absatzes 7.9.1 konditioniert worden sein.
- 6.4.1.2.1. Die Gurte müssen der Korrosionsprüfung nach Absatz 7.2 unterzogen worden sein; danach sind an den Verschlüssen weitere 500 Öffnungs- und Schließvorgänge unter normalen Benutzungsbedingungen durchzuführen.
- 6.4.1.2.2. An Sicherheitsgurten mit Aufrolleinrichtung müssen die Prüfungen nach Absatz 6.2.5.2 oder Absatz 6.2.5.3 durchgeführt worden sein. Wenn eine Aufrolleinrichtung jedoch der Korrosionsprüfung nach Absatz 6.4.1.2.1 bereits unterzogen worden ist, braucht diese Prüfung nicht wiederholt zu werden.

⁽¹⁾ Die Prüfung wurde nicht durchgeführt an gewebten Gurtbandmustern in Körperbindung aus hochfestem Polyestergerüst, da solche Gurte unter Belastung breiter werden. In diesem Fall muss die Breite des Gurtbands ohne Belastung ≥ 46 mm betragen.

- 6.4.1.2.3. Bei einem Gurt, der mit einer Höhenverstellereinrichtung nach Absatz 2.14.6 verwendet werden soll, muss sich diese Einrichtung bei der Prüfung in der (den) ungünstigsten Lage(n) befinden, die von dem technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, ausgewählt wurde(n). Allerdings gilt Folgendes:
- 6.4.1.2.3.1. Wenn die Höhenverstellereinrichtung Teil der nach der Regelung Nr. 14 genehmigten Gurtverankerung ist, kann der technische Dienst, der die Prüfungen durchführt, nach eigenem Ermessen die Vorschriften des Absatzes 7.7.1 anwenden.
- 6.4.1.2.3.2. Umfasst der Gurt eine flexible, nach der Schulterhöhe einstellbare Einrichtung, ist er als Rückhaltesystem zu prüfen, und der technische Dienst, der die Prüfungen durchführt, muss diejenigen Vorschriften des Absatzes 7.7.1 anwenden, die für die Prüfung des Teils des Fahrzeugaufbaus gelten, an dem das Rückhaltesystem normalerweise befestigt ist.
- 6.4.1.2.4. Bei einem Sicherheitsgurt mit Gurtstraffer darf der Mindestwert der Verlagerung nach Absatz 6.4.1.3.2 um die Hälfte geringer sein. Bei dieser Prüfung muss der Gurtstraffer in Funktion sein.
- 6.4.1.2.5. An einem Sicherheitsgurt mit Entlastungsvorrichtung ist vor einer dynamischen Prüfung eine Dauerhaltbarkeitsprüfung durchzuführen, bei der diese Vorrichtung nach den Vorschriften des Absatzes 6.2.5.3.5 in Funktion ist. Bei der anschließenden dynamischen Prüfung muss diese Vorrichtung ebenfalls in Funktion sein.
- 6.4.1.3. Bei dieser Prüfung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
- 6.4.1.3.1. Kein Teil des Sicherheitsgurts oder eines Rückhaltesystems, durch das der Fahrzeuginsasse zurückgehalten wird, darf reißen, und kein Verschluss oder keine Verriegelungs- oder Verstellereinrichtung darf sich entriegeln oder öffnen und
- 6.4.1.3.2. die Vorverlagerung der Prüfpuppe muss bei Beckengurten in Höhe des Beckens zwischen 80 mm und 200 mm betragen. Bei anderen Gurtarten muss die Vorverlagerung in Höhe des Beckens zwischen 80 mm und 200 mm und in Höhe des Brustkorbs zwischen 100 mm und 300 mm betragen. Bei einem Hosenträgergurt dürfen die oben genannten Mindestwerte der Verlagerung um die Hälfte geringer sein. Diese Verlagerungen werden, ausgehend von den in der Abbildung 6 in Anhang 7 dieser Regelung dargestellten Messpunkten, gemessen.
- 6.4.1.3.3. Bei einem Sicherheitsgurt für einen vorderen Außensitz, vor dem ein Airbag angebracht ist, darf die Verlagerung des Bezugspunkts des Brustkorbs größer als die in Absatz 6.4.1.3.2 angegebene sein, wenn die Geschwindigkeit bei diesem Wert 24 km/h nicht überschreitet.
- 6.4.1.3.4. Bei einem Sitzplatz außer dem vorderen äußeren Sitzplatz, vor dem ein Airbag angebracht ist, darf die Verlagerung des Bezugspunkts des Brustkorbs größer als die in Absatz 6.4.1.3.2 angegebene sein, wenn die Geschwindigkeit bei diesem Wert 24 km/h bei Prüfungen mit dem Airbag in einer fahrzeugbezogenen Umgebung, die die Fahrzeugkoordinaten der Airbagmontage und Befestigungspunkte widerspiegelt, nicht überschreitet.
- 6.4.1.4. Wenn die Prüfung an einem Rückhaltesystem durchgeführt wird, gilt Folgendes:
- 6.4.1.4.1. Die Verlagerung des Bezugspunkts des Brustkorbs darf größer sein als in Absatz 6.4.1.3.2 angegeben, wenn entweder rechnerisch oder durch eine weitere Prüfung nachgewiesen werden kann, dass kein Teil des Oberkörpers oder des Kopfes der bei der dynamischen Prüfung verwendeten Prüfpuppe mit einem starren Teil im vorderen Teil des Fahrzeugs in Berührung gekommen wäre, außer in folgenden Fällen:
- 6.4.1.4.1.1. Im Falle des Fahrers ist die Berührung des Brustkorbs mit der Lenkanlage erlaubt, wenn diese den Vorschriften der Regelung Nr. 12 entspricht und die Berührung nicht bei einer Geschwindigkeit von mehr als 24 km/h erfolgt. Bei diesen Berechnungen wird davon ausgegangen, dass sich der Sitz in einer der in Absatz 7.7.1.5 angegebenen Stellungen befindet.
- 6.4.1.4.1.2. Im Falle anderer Fahrzeuginsassen ist die Berührung des Kopfes oder des Brustkorbs mit einem starren Teil des Fahrzeugs, der sich vor der Prüfpuppe befindet, nicht zulässig. Außerdem darf der Kopf der Prüfpuppe nicht mit ihren Knien in Berührung kommen.

Bei dieser Berechnung wird davon ausgegangen, dass sich der Sitz der geprüften Prüfpuppe und gegebenenfalls der Sitz vor der Prüfpuppe in den in Absatz 7.7.1.6 angegebenen Stellungen befindet. Mit Ausnahme einer Airbag-Struktur gemäß Absatz 2.8. können nicht starre Teile mit einer Härte von weniger als 50 Shore A entfernt werden, damit demonstriert werden kann, dass bedeckte oder gepolsterte starre Teile im Verlauf der Prüfung den Kopf oder die Brust der Prüfpuppe nicht berühren.

- 6.4.1.4.2. Bei Fahrzeugen, bei denen ein solches System verwendet wird, müssen sich die Verstell- und die Verriegelungseinrichtung, die es den Insassen ermöglichen, von allen Sitzen aus das Fahrzeug zu verlassen, nach der dynamischen Prüfung noch von Hand betätigen lassen.
- 6.4.1.5. Abweichend von diesen Vorschriften dürfen bei Verwendung eines Rückhaltesystems die Verlagerungen größer als die in Absatz 6.4.1.3.2 angegebenen sein, wenn für die an dem Sitz angebrachte obere Verankerung die in der Regelung Nr. 14 Absatz 7.4 genannte Ausnahmeregelung gilt.
- 6.4.2. Festigkeit nach der Konditionierung durch Abrieb
- 6.4.2.1. Bei den beiden nach Absatz 7.4.1.6 konditionierten Mustern ist die Reißlast nach den Vorschriften der Absätze 7.4.2 und 7.5 zu bestimmen. Sie muss mindestens 75 % des Mittelwerts der Lasten betragen, die bei den Prüfungen an Gurtbändern ohne Abrieb ermittelt wurden, darf aber nicht unter dem für den Prüfgegenstand vorgeschriebenen Mindestwert liegen. Die Differenz der Reißlasten der beiden Muster darf nicht mehr als 20 % der größten gemessenen Reißlast betragen. Bei den Verfahren Typ 1 und Typ 2 wird die Reißfestigkeitsprüfung nur an Gurtbandmustern durchgeführt (Absatz 7.4.2). Bei dem Verfahren Typ 3 wird die Reißfestigkeitsprüfung am Gurtband mit den zugehörigen Metallteilen durchgeführt (Absatz 7.5).
- 6.4.2.2. Die Teile des Sicherheitsgurts, die einem Abriebverfahren zu unterziehen sind, sind in der nachstehenden Tabelle angegeben, und die jeweils zutreffenden Verfahren sind mit „x“ gekennzeichnet. Bei jedem Verfahren ist ein neues Muster zu verwenden.

	Verfahren 1	Verfahren 2	Verfahren 3
Befestigungsbeschlag	—	—	x
Führungsteil oder Umlenkbeschlag	—	x	—
Gurtöse des Verschlusses	—	x	x
Verstellereinrichtung	x	—	x
an das Gurtband angenähte Teile	—	—	x
Flexible Einrichtung zur Anpassung an die Schulterhöhe	x	—	—

7. PRÜFUNGEN

- 7.1. Verwendung der für die Genehmigung eines Typs eines Gurtes oder Rückhaltesystems vorgelegten Muster (siehe Anhang 13 dieser Regelung)
- 7.1.1. Für die Sichtprüfung des Verschlusses, die Kälteprüfung des Verschlusses, gegebenenfalls für die Kälteprüfung nach Absatz 7.5.4, die Dauerhaltbarkeitsprüfung des Verschlusses, die Korrosionsprüfung des Gurtes, die Funktionsprüfungen der Aufrolleinrichtung, die dynamische Prüfung und die Verschluss-Öffnungsprüfung nach der dynamischen Prüfung werden zwei Gurte oder Rückhaltesysteme benötigt. Die Sichtprüfung des Gurtes oder Rückhaltesystems ist an einem dieser beiden Muster durchzuführen.
- 7.1.2. Für die Sichtprüfung des Verschlusses und die Festigkeitsprüfung an dem Verschluss, den Befestigungsbeschlägen, den Gurtverstellereinrichtungen und gegebenenfalls den Aufrolleinrichtungen wird ein Gurt oder ein Rückhaltesystem benötigt.
- 7.1.3. Für die Sichtprüfung des Verschlusses, die Mikroschlupfprüfung und die Abriebprüfung werden zwei Gurte oder Rückhaltesysteme benötigt. Die Funktionsprüfung der Gurtverstellereinrichtung ist an einem dieser beiden Muster durchzuführen.
- 7.1.4. Das Muster des Gurtbands ist bei der Prüfung der Reißfestigkeit des Gurtbands zu verwenden. Ein Teil dieses Musters ist während der Gültigkeitsdauer der Genehmigung aufzubewahren.

- 7.2. Korrosionsprüfung
- 7.2.1. Ein vollständiger Sicherheitsgurt ist nach den Vorschriften von Anhang 12 dieser Regelung in einer Prüfkammer zu platzieren. Bei einem Gurt mit Aufrolleinrichtung muss das Gurtband bis auf $300 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ seiner Gesamtlänge abgerollt sein. Abgesehen von kurzen Unterbrechungen, die erforderlich sein können, um etwa die Salzlösung zu überprüfen oder nachzufüllen, muss die Prüfung 50 Stunden lang kontinuierlich durchgeführt werden.
- 7.2.2. Nach Abschluss der Prüfung ist der Sicherheitsgurt zur Entfernung etwaiger Salzrückstände vorsichtig zu waschen oder in klares fließendes Wasser zu tauchen, das nicht wärmer als 38 °C sein darf; anschließend lässt man ihn 24 Stunden lang bei Raumtemperatur trocknen, bevor die Sichtprüfung nach Absatz 6.2.1.2 durchgeführt wird.
- 7.3. Mikroschlupfprüfung (siehe Abbildung 3 in Anhang 11 dieser Regelung)
- 7.3.1. Die der Mikroschlupfprüfung zu unterziehenden Muster sind mindestens 24 Stunden lang bei einer Lufttemperatur von $20 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von $65 \% \pm 5 \%$ zu lagern. Die Prüfung ist bei einer Temperatur zwischen 15 °C und 30 °C durchzuführen.
- 7.3.2. Es muss sichergestellt sein, dass das freie Gurtende der Verstelleinrichtung genauso wie im Fahrzeug auch auf dem Prüfstand nach oben oder unten zeigt.
- 7.3.3. Am unteren Ende des Gurtbands wird ein Belastungskörper mit einer Gewichtskraft von 5 daN befestigt. Das andere Ende wird mit einer Hin- und Herbewegung mit einer Amplitude von $300 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ beaufschlagt (siehe Abbildung).
- 7.3.4. Ist ein freies, als Gurtreserve dienendes Ende vorhanden, dann darf dieses auf keinen Fall am belasteten Gurtband befestigt oder angeklammert werden.
- 7.3.5. Es muss sichergestellt sein, dass das unbelastete Gurtband genauso wie im Fahrzeug auch auf dem Prüfstand in konkaver Form von der Verstelleinrichtung herunterhängt. Die Gewichtskraft von 5 daN muss auf dem Prüfstand senkrecht aufgebracht werden, damit der Belastungskörper nicht schwingt und der Gurt sich nicht verdreht. Der Befestigungsbeschlag ist wie im Fahrzeug an dem Belastungskörper mit einer Gewichtskraft von 5 daN anzubringen.
- 7.3.6. Vor dem eigentlichen Beginn der Prüfung ist eine Folge von 20 Zyklen durchzuführen, damit sich die automatische Spannvorrichtung richtig einstellt.
- 7.3.7. Es sind 1 000 Zyklen mit einer Frequenz von 0,5 Zyklen pro Sekunde und einer Amplitude von $300 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ durchzuführen. Die Gewichtskraft von 5 daN ist nur für die Dauer eines Hubes von $100 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ je Halbperiode anzubringen.
- 7.4. Konditionierung der Gurtbänder und Reißfestigkeitsprüfung (statische Prüfung)
- 7.4.1. Konditionierung der Gurtbänder für die Reißfestigkeitsprüfung
- Von dem Gurtband nach Absatz 3.2.2.3 abgeschnittene Muster sind wie folgt zu konditionieren:
- 7.4.1.1. Temperatur- und Feuchtigkeitskonditionierung
- Das Gurtband ist nach der Norm ISO 139:2005 bei Normalklima oder alternativem Normalklima zu konditionieren. Wenn die Prüfung nicht unmittelbar nach der Konditionierung durchgeführt wird, ist das Muster bis zum Beginn der Prüfung in einem luftdicht verschlossenen Behälter aufzubewahren. Die Reißlast ist innerhalb von fünf Minuten nach der Entnahme des Gurtbands aus dem Konditionierungsraum oder dem Behälter zu bestimmen.
- 7.4.1.2. Lichtkonditionierung
- 7.4.1.2.1. Es gelten die Vorschriften der Empfehlung ISO 105-B02:1994/Amd2:2000. Das Gurtband ist so lange dem Licht auszusetzen, bis die Standard-Blaufarbe Nr. 7 so weit entfärbt ist, dass sie hinsichtlich ihres Kontrastes der Stufe 4 der Grauskala entspricht.
- 7.4.1.2.2. Anschließend ist das Gurtband nach den Vorschriften des Absatzes 7.4.1.1 zu konditionieren. Wenn die Prüfung nicht unmittelbar nach der Konditionierung durchgeführt wird, ist das Muster bis zum Beginn der Prüfung in einem luftdicht verschlossenen Behälter aufzubewahren. Die Reißlast ist innerhalb von 5 Minuten nach der Entnahme des Gurtbands aus dem Konditionierungsraum oder dem Behälter zu bestimmen.

7.4.1.3. Kältekonditionierung

7.4.1.3.1. Das Gurtband ist nach den Vorschriften des Absatzes 7.4.1.1 zu konditionieren.

7.4.1.3.2. Anschließend ist das Gurtband in einer Kältekammer mit einer Temperatur von $-30\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ eineinhalb Stunden lang auf einer ebenen Fläche zu lagern. Dann ist es zu falten, und das gefaltete Muster ist mit einem vorher auf $-30\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ abgekühlten 2 kg schweren Gewicht zu beschweren. Wenn das Gurtband 30 Minuten lang in derselben Kältekammer belastet worden ist, ist das Gewicht zu entfernen und die Reißlast innerhalb von 5 Minuten nach der Entnahme des Gurtbands aus der Kältekammer zu bestimmen.

7.4.1.4. Wärmekonditionierung

7.4.1.4.1. Das Gurtband ist drei Stunden lang in einem Wärmeschrank bei einer Temperatur von $60\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von $65\% \pm 5\%$ zu lagern.

7.4.1.4.2. Die Reißlast ist innerhalb von fünf Minuten nach dem Herausnehmen des Gurtes aus der Wärmekammer zu bestimmen.

7.4.1.5. Feuchtigkeitskonditionierung

7.4.1.5.1. Das Gurtband ist drei Stunden lang in destilliertem Wasser, dem eine Spur eines Netzmittels hinzugefügt wurde, bei einer Temperatur von $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ vollständig eingetaucht zu lagern. Jedes für die geprüfte Faser geeignete Netzmittel darf verwendet werden.

7.4.1.5.2. Die Reißlast ist innerhalb von 10 Minuten nach dem Herausnehmen des Gurtes aus dem Wasser zu bestimmen.

7.4.1.6. Konditionierung durch Abrieb

7.4.1.6.1. Die Konditionierung durch Abrieb wird an allen Einrichtungen durchgeführt, bei denen das Gurtband mit einem starren Teil des Sicherheitsgurts in Berührung kommt; eine Ausnahme gilt für alle Verstelleinrichtungen, bei denen sich bei der Mikroschlupfprüfung (Absatz 7.3) zeigt, dass das Gurtband um weniger als die Hälfte des vorgeschriebenen Wertes durchrutscht; in diesem Fall braucht die Konditionierung durch Abrieb nach dem Verfahren 1 (Absatz 7.4.1.6.4.1) nicht durchgeführt zu werden. Die Konditionierungsvorrichtung muss so eingestellt sein, dass die relative Lage von Gurtband und Berührungsfläche ungefähr beibehalten wird.

7.4.1.6.2. Die Muster sind nach den Vorschriften des Absatzes 7.4.1.1 zu konditionieren. Während des Abriebverfahrens muss die Umgebungstemperatur zwischen 15 °C und 30 °C betragen.

7.4.1.6.3. Die allgemeinen Bedingungen sind für jedes Abriebverfahren in der nachstehenden Tabelle angegeben.

	Kraft daN	Frequenz Hz	Zahl der Zyklen	Verschiebung mm
Verfahren 1	2,5	0,5	5 000	300 ± 20
Verfahren 2	0,5	0,5	45 000	300 ± 20
Verfahren 3 (*)	0 bis 5	0,5	45 000	—

(*) Siehe Absatz 7.4.1.6.4.3.

Die in der fünften Spalte der vorstehenden Tabelle angegebene Verschiebung ist die Amplitude einer Hin- und Herbewegung des Gurtbands.

7.4.1.6.4. Besondere Konditionierungsverfahren

7.4.1.6.4.1. Verfahren 1: für Einrichtungen, bei denen das Gurtband durch eine Verstelleinrichtung läuft

An einem Ende des Gurtbands ist eine gleichbleibende Kraft von 2,5 daN senkrecht aufzubringen. Das andere Ende des Gurtbands ist an einer Vorrichtung zu befestigen, mit der das Gurtband waagrecht hin- und herbewegt wird.

Die Verstelleinrichtung muss so an dem waagrechten Teil des Gurtbands angebracht werden, dass das Gurtband gespannt bleibt (siehe Abbildung 1 in Anhang 11 dieser Regelung).

7.4.1.6.4.2. Verfahren 2: für die Fälle, in denen der Gurt durch ein starres Teil verläuft und seine Richtung ändert.

Bei dieser Prüfung müssen die Winkel, die das Gurtband mit der Prüfeinrichtung bildet, gleich bleiben, wie in Abbildung 2 in Anhang 11 dieser Regelung dargestellt.

Während der Prüfung muss die Kraft von 0,5 daN gleich bleiben.

Wenn das Gurtband beim Durchgang durch ein starres Teil mehrmals die Richtung ändert, darf eine größere Kraft als 0,5 daN aufgebracht werden, damit der vorgeschriebene Wert (300 mm) der Hin- und Herbewegung des Gurtbands durch dieses starre Teil erreicht wird.

7.4.1.6.4.3. Verfahren 3: für Einrichtungen, bei denen das Gurtband an einem starren Teil angenäht oder in ähnlicher Weise befestigt ist.

Der Gesamtweg der Hin- und Herbewegung muss $300 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ betragen, aber die Kraft von 5 daN ist nur für die Dauer eines Hubes von $100 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ je Halbperiode aufzubringen (siehe Abbildung 3 in Anhang 11 dieser Regelung).

7.4.2. Prüfung des Gurtbands auf Reißfestigkeit (statische Prüfung)

7.4.2.1. Die Prüfung ist jedes Mal an zwei neuen Gurtbandmustern von ausreichender Länge durchzuführen, die nach den Vorschriften des Absatzes 7.4.1 konditioniert worden sind.

7.4.2.2. Jedes Gurtband ist zwischen den Klemmbacken einer Zugprüfmaschine einzuspannen. Die Klemmbacken müssen so beschaffen sein, dass Gurte an ihnen oder in ihrer Nähe nicht reißen. Die Prüfgeschwindigkeit muss ungefähr 100 mm/min betragen. Die freie Länge des Prüfmusters zwischen den Klemmbacken der Maschine muss zu Beginn der Prüfung $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ betragen.

7.4.2.3. Die Zugkraft ist so lange zu erhöhen, bis das Gurtband reißt; dann ist der Wert der Reißlast festzuhalten.

7.4.2.4. Falls der Gurt durchrutscht oder bei einem Abstand von höchstens 10 mm von einer der Klemmbacken reißt, ist die Prüfung ungültig, und sie ist erneut mit einem anderen Prüfmuster durchzuführen.

7.4.3. Breite unter Belastung

7.4.3.1. Die Prüfung ist jedes Mal an zwei neuen Gurtbandmustern von ausreichender Länge durchzuführen, die nach den Vorschriften des Absatzes 7.4.1 konditioniert worden sind.

7.4.3.2. Jedes Gurtband ist zwischen den Klemmbacken einer Zugprüfmaschine einzuspannen. Die Klemmbacken müssen so beschaffen sein, dass das Gurtband an ihnen oder in ihrer Nähe nicht reißt. Die Prüfgeschwindigkeit muss ungefähr 100 mm/min betragen. Die freie Länge des Prüfmusters zwischen den Klemmbacken der Maschine muss zu Beginn der Prüfung $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ betragen.

7.4.3.3. Wenn die Zugkraft den Wert $980 \text{ daN} + 100 - 0 \text{ daN}$ erreicht, wird die Maschine angehalten und die Messung innerhalb von fünf Sekunden ausgeführt. Die Prüfung ist getrennt von der Zugprüfung durchzuführen.

7.5. Prüfung der Bauteile des Sicherheitsgurts mit starren Teilen

7.5.1. Der Verschluss und die Verstelleinrichtung sind mit den Teilen des Sicherheitsgurts, an denen sie normalerweise befestigt sind, mit der Zugprüfmaschine zu verbinden; dann ist die Zugkraft auf 980 daN zu erhöhen.

Bei Hosenträgergurten ist der Verschluss mit den Gurtbändern, die am Verschluss und der Verschlusszunge oder an zwei Verschlusszungen befestigt sind, die annähernd symmetrisch zur geometrischen Mitte des Verschlusses angeordnet sind, mit der Zugprüfmaschine zu verbinden. Wenn der Verschluss oder die Verstelleinrichtung Teil des Befestigungsbeschlags oder des gemeinsamen Teils eines Dreipunktgurts ist, ist der Verschluss oder die Verstelleinrichtung mit dem Befestigungsbeschlag nach den Vorschriften des Absatzes 7.5.2 zu prüfen; dies gilt nicht für Aufrolleinrichtungen mit einem Umlenkbeschlag oder einer Gurtführung an der oberen Gurtverankerung; in diesem Fall wird eine Zugkraft von 980 daN ausgeübt, und die Länge des nach der Verriegelung noch auf der Spule aufgerollten Gurtbands muss möglichst genau 450 mm, vom Ende des Gurtbands aus gemessen, betragen.

- 7.5.2. Die Befestigungsbeschläge und etwaige Höhenverstellrichtungen sind nach den Vorschriften des Absatzes 7.5.1 zu prüfen; allerdings muss die Zugkraft 1 470 daN betragen und in Anwendung der Vorschriften des zweiten Satzes des Absatzes 7.7.1 unter den ungünstigsten Bedingungen aufgebracht werden, die in einem Fahrzeug auftreten können, in das der Gurt vorschriftsmäßig eingebaut ist. Bei Aufrollrichtungen wird die Prüfung bei vollständig abgeroltem Gurtband durchgeführt.
- 7.5.3. Zwei Muster des vollständigen Sicherheitsgurts sind zwei Stunden lang bei $-10\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ in einer Kühlkammer zu lagern. Die ineinandergreifenden Teile des Verschlusses sind sofort nach der Entnahme aus der Kühlkammer von Hand zusammenzufügen.
- 7.5.4. Zwei Muster des vollständigen Sicherheitsgurts sind zwei Stunden lang bei $-10\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ in einer Kühlkammer zu lagern. Die zu prüfenden starren Teile und Kunststoffteile sind dann nacheinander auf eine ebene Stahlplatte (die sich zusammen mit den Mustern in der Kühlkammer befunden hat) zu legen, die auf der waagrechten Oberfläche eines kompakten, festen Blocks mit einer Masse von mindestens 100 kg liegt; anschließend lässt man innerhalb von 30 Sekunden nach der Entnahme aus der Kühlkammer einen Stahlkörper mit einer Masse von 18 kg aus einer Höhe von 300 mm im freien Fall auf das Prüfmuster aufschlagen. Die Aufschlagfläche dieses 18 kg schweren Körpers, die längs der Mittellinie des Körpers liegt, muss eine konvexe Fläche mit einer (Rockwell-)Härte von mindestens 45 HRC, einem Querradius von 10 mm und einem Längsradius von 150 mm sein. Bei einem Prüfmuster ist die Prüfung so durchzuführen, dass die Achse der gekrümmten Fläche in Längsrichtung des Gurtbands liegt, beim anderen Muster verläuft sie in einem Winkel von 90° zum Gurtband.
- 7.5.5. Verschlüsse mit gemeinsamen Teilen für zwei Sicherheitsgurte sind so zu belasten, dass die bei Benutzung der Gurte im Fahrzeug bei mittlerer Sitzeinstellung auftretenden Bedingungen simuliert werden. Auf beide Gurtbänder ist gleichzeitig eine Kraft von 1 470 daN aufzubringen. Die Richtung der Kraft ist nach den Vorschriften des Absatzes 7.7.1 festzulegen. Ein für die Prüfung geeignetes Gerät ist in Anhang 10 dieser Regelung dargestellt.
- 7.5.6. Bei der Prüfung einer manuellen Verstellrichtung ist das Gurtband unter Berücksichtigung der normalen Benutzungsbedingungen mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 100 mm/s gleichmäßig durch die Verstellrichtung zu ziehen, wobei die Höchstkraft nach den ersten 25 mm der Gurtbandbewegung auf 0,1 daN genau zu messen ist. Bei der Prüfung ist das Gurtband in beiden Richtungen durch die Verstellrichtung zu ziehen, und vor der Messung sind zehn Verstellzyklen durchzuführen.
- 7.6. Zusätzliche Prüfungen für Sicherheitsgurte mit Aufrollrichtung
- 7.6.1. Dauerprüfung der Aufrollrichtung
- 7.6.1.1. Der Gurt ist so oft wie vorgeschrieben mit einer Frequenz von höchstens 30 Zyklen pro Minute ab- und aufzurollen, wobei das Aufrollen selbsttätig zu erfolgen hat. Bei Aufrollrichtungen mit Notverriegelung ist bei jedem fünften Zyklus eine ruckartige Bewegung, die zum Verriegeln der Einrichtung führt, auszuführen.
- Eine gleiche Anzahl dieser ruckartigen Bewegungen ist bei jeder von fünf verschiedenen Abrolllängen, d. h. bei 90 %, 80 %, 75 %, 70 % und 65 % der Gesamtlänge des in der Aufrollrichtung noch aufgerollten Gurtbands, auszuführen. Wenn die Gesamtlänge jedoch größer als 900 mm ist, beziehen sich diese Prozentsätze auf die letzten 900 mm des Gurtbands, die von der Aufrollrichtung abgerollt werden können.
- 7.6.1.2. Ein für die Prüfungen nach Absatz 7.6.1.1 geeignetes Gerät ist in Anhang 3 dieser Regelung dargestellt.
- 7.6.2. Verriegelung der Aufrollrichtungen mit Notverriegelung
- 7.6.2.1. Die Verriegelung der Aufrollrichtung ist zu prüfen, nachdem das Gurtband bis auf $300\text{ mm} \pm 3\text{ mm}$ seiner Gesamtlänge abgerollt worden ist.
- 7.6.2.1.1. Bei Aufrollrichtungen mit einer Verriegelung, die durch die Bewegung des Gurtes betätigt wird, ist der Gurt in der Richtung abzurollen, die dem Einbauzustand im Fahrzeug entspricht.
- 7.6.2.1.2. Wenn Aufrollrichtungen auf ihre Sensitivität hinsichtlich der Fahrzeugverzögerung geprüft werden, sind sie bei der oben genannten Abrolllänge in der jeweiligen Richtung zweier zueinander rechtwinkliger Achsen zu prüfen, die waagrecht verlaufen, wenn die Aufrollrichtung nach den Angaben des Herstellers des Sicherheitsgurts in ein Fahrzeug eingebaut ist. Wenn diese Einbaulage nicht angegeben ist, muss der technische Dienst sich mit dem Hersteller des Sicherheitsgurts in Verbindung setzen. Eine dieser Achsen muss in der Richtung verlaufen, die von dem technischen Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, als die Richtung ausgewählt wurde, bei der die ungünstigsten Bedingungen für das Auslösen des Verriegelungsmechanismus auftreten.

- 7.6.2.2. Ein für die Prüfungen nach Absatz 7.6.2.1 geeignetes Gerät ist in Anhang 4 dieser Regelung beschrieben. Dieses Prüfgerät muss so beschaffen sein, dass die vorgeschriebene Beschleunigung erreicht ist, bevor das Gurtband um mehr als 5 mm von der Aufrolleinrichtung abgerollt ist, wobei das Aufrollen bei der Prüfung auf Sensitivität hinsichtlich der Bewegung des Gurtbands bei einem mittleren Anstieg der Beschleunigung von mindestens 55 g/s⁽¹⁾ und höchstens 150 g/s und bei der Prüfung auf Sensitivität hinsichtlich der Fahrzeugverzögerung von mindestens 25 g/s und höchstens 150 g/s erfolgt.
- 7.6.2.3. Zur Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften der Absätze 6.2.5.3.1.3 und 6.2.5.3.1.4 ist die Aufrolleinrichtung an einer horizontalen Platte zu befestigen, die mit einer Geschwindigkeit von nicht mehr als 2° pro Sekunde geneigt wird, bis sich die Aufrolleinrichtung verriegelt. Diese Prüfung ist durch Neigung in andere Richtungen zu wiederholen, um sicherzustellen, dass die Vorschriften erfüllt werden.
- 7.6.3. Staubfestigkeit
- 7.6.3.1. Die Aufrolleinrichtung ist in der in Anhang 5 dieser Regelung beschriebenen Prüfkammer einzubauen. Sie ist in der gleichen Lage wie im Fahrzeug zu befestigen. Der Staubgehalt in der Prüfkammer muss den Angaben in Absatz 7.6.3.2 entsprechen. 500 mm des Gurtbands sind von der Aufrolleinrichtung abzurollen und abgerollt zu lassen, außer in der Zeit, in der innerhalb von einer oder zwei Minuten nach jeder Staubaufwirbelung zehn vollständige Auf- und Abrollvorgänge durchgeführt werden. Während einer Dauer von fünf Stunden muss der Staub alle 20 Minuten fünf Sekunden lang durch öl- und feuchtigkeitsfreie Druckluft mit einem Druck von $5,5 \cdot 10^5 \pm 0,5 \cdot 10^5$ Pa, die durch eine Öffnung mit einem Durchmesser von $1,5 \pm 0,1$ mm einströmt, aufgewirbelt werden.
- 7.6.3.2. Bei der Prüfung nach Absatz 7.6.3.1 ist als Staub ungefähr 1 kg getrockneter Quarzsand zu verwenden. Die Korngrößenverteilung ist wie folgt festgelegt:
- Durchgang durch Maschenweite 150 µm, Drahtdurchmesser 104 µm: 99 bis 100 %
 - Durchgang durch Maschenweite 105 µm, Drahtdurchmesser 64 µm: 76 bis 86 %
 - Durchgang durch Maschenweite 75 µm, Drahtdurchmesser 52 µm: 60 bis 70 %
- 7.6.4. Aufrollkräfte
- 7.6.4.1. Für die Messung der Aufrollkräfte ist einer Prüfpuppe der Sicherheitsgurt wie bei der dynamischen Prüfung nach Absatz 7.7 anzulegen. Die Gurtbandspannung ist möglichst nahe am Berührungspunkt mit der Prüfpuppe zu messen, während das Gurtband mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 0,6 m/min aufgerollt wird. Bei einem Sicherheitsgurt mit Entlastungsvorrichtung sind die Aufrollkraft und die Gurtbandspannung zu messen, während diese Vorrichtung in Funktion und außer Funktion ist.
- 7.6.4.2. Vor der dynamischen Prüfung nach Absatz 7.7 ist die mit einem Baumwollhemd bekleidete sitzende Prüfpuppe so weit nach vorn zu neigen, bis 350 mm des Gurtbands abgerollt sind, anschließend ist sie wieder in ihre Ausgangslage zu bringen.
- 7.7. Dynamische Prüfung des Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems
- 7.7.1. Der Sicherheitsgurt ist an einem Prüfschlitten zu befestigen, der mit dem Sitz und den allgemeinen Verankerungen nach Anhang 6 Abbildung 1 dieser Regelung ausgestattet ist. Wenn der Sicherheitsgurt allerdings für ein bestimmtes Fahrzeug oder bestimmte Fahrzeugtypen vorgesehen ist, sind die Abstände zwischen der Prüfpuppe und den Verankerungen von dem technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, entweder nach der mit dem Gurt gelieferten Einbauanleitung oder den Angaben des Fahrzeugherstellers zu bestimmen. Wenn der Gurt mit einer Höhenverstellereinrichtung nach Absatz 2.14.6 versehen ist, muss diese in derselben Lage und mit denselben Befestigungsteilen wie im Fahrzeug angebracht sein.
- Wenn in diesem Fall die dynamische Prüfung für einen Fahrzeugtyp durchgeführt wurde, braucht sie für andere Fahrzeugtypen, bei denen jeder Verankerungspunkt weniger als 50 mm von dem entsprechenden Verankerungspunkt des geprüften Gurtes entfernt ist, nicht wiederholt zu werden. Die Hersteller können für die Prüfungen auch angenommene Lagen der Verankerungspunkte bestimmen, um die größtmögliche Zahl tatsächlicher Verankerungspunkte zu erhalten.

(¹) 9,81 m/s.

- 7.7.1.1. Bei einem Sicherheitsgurt oder Rückhaltesystem, das Teil eines vollständigen Systems ist, für das die Typgenehmigung als Rückhaltesystem beantragt wird, ist der Sicherheitsgurt entweder gemäß Absatz 7.7.1 oder an dem Teil des Fahrzeugaufbaus anzubringen, an dem das Rückhaltesystem normalerweise befestigt wird, und dieses Teil ist nach den Vorschriften der Absätze 7.7.1.2 bis 7.7.1.6 an dem Prüfschlitten starr zu befestigen.

Bei einem Sicherheitsgurt oder Rückhaltesystem mit einem Gurtstraffer, dessen Wirkung von Bauteilen abhängig ist, die nicht zu dem eigentlichen Sicherheitsgurt gehören, ist der Sicherheitsgurt zusammen mit den erforderlichen zusätzlichen Fahrzeugteilen nach den Vorschriften der Absätze 7.7.1.2 bis 7.7.1.6 an dem Prüfschlitten anzubringen.

Wenn diese Einrichtungen nicht auf dem Prüfschlitten geprüft werden können, kann der Hersteller auch durch eine herkömmliche Frontalaufprallprüfung bei 50 km/h, die nach dem Verfahren nach der Norm ISO 3560:1975 durchgeführt wird, nachweisen, dass die Einrichtung den Vorschriften der Regelung entspricht.

- 7.7.1.2. Die Art, in der das Fahrzeug während der Prüfung gesichert ist, darf nicht dazu führen, dass die Verankerungen der Sitze oder Sicherheitsgurte verstärkt werden oder die normale Verformung des Aufbaus verringert wird. Es darf kein vorderes Fahrzeugteil vorhanden sein, das die Vorwärtsbewegung der Prüfpuppe mit Ausnahme des Fußes begrenzen und auf diese Weise die Belastung des Rückhaltesystems während der Prüfung verringern würde. Die entfernten Teile des Aufbaus können durch Teile gleicher Festigkeit ersetzt werden, sofern sie die Vorwärtsbewegung der Prüfpuppe nicht behindern.

- 7.7.1.3. Eine Sicherungsvorrichtung gilt als zufriedenstellend, wenn sie keinen Einfluss auf einen Bereich ausübt, der sich über die gesamte Breite des Aufbaus erstreckt, und wenn das Fahrzeug oder der Aufbau in einem Abstand von mindestens 500 mm von der Verankerung des Rückhaltesystems befestigt ist. Der hintere Teil des Aufbaus ist in ausreichender Entfernung hinter den Verankerungen so zu sichern, dass die Vorschriften des Absatzes 7.7.1.2 eingehalten sind.

- 7.7.1.4. Die Fahrzeugsitze sind einzubauen und in die Benutzungsstellung zu bringen, bei der nach Auffassung des technischen Dienstes, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, hinsichtlich der Festigkeit die ungünstigsten Bedingungen auftreten und bei der die Prüfpuppe im Fahrzeug aufgesetzt werden kann. Die Stellung der Sitze ist im Prüfbericht anzugeben. Ist die Rückenlehne verstellbar, dann ist sie nach den Angaben des Herstellers oder, falls diese fehlen, so zu verriegeln, dass sich bei Fahrzeugen der Klassen M₁ und N₁ ein Rückenlehnen-Neigungswinkel von möglichst 25° und bei Fahrzeugen aller anderen Klassen ein Winkel von möglichst 15° ergibt.

- 7.7.1.5. Bei den Berechnungen nach den Vorschriften der Absätze 6.4.1.4.1 und 6.4.1.4.1.1 muss sich der Sitz in der vordersten Fahr- oder Benutzungsstellung befinden, in der die Prüfpuppe unter Berücksichtigung ihrer Abmessungen aufgesetzt werden kann.

- 7.7.1.6. Bei den Berechnungen nach den Vorschriften der Absätze 6.4.1.4.1 und 6.4.1.4.1.2 gilt für die Sitzstellung Folgendes:

- 7.7.1.6.1. Bei Beifahrersitzen: Der Insasse auf dem vorderen Sitz muss sich in der vordersten Fahrstellung befinden, die die Ausmaße der Prüfpuppe erlauben. Die Stellung der Sitze ist im Prüfbericht anzugeben.

- 7.7.1.6.2. Bei Rücksitzen: Bei allen Prüfungen für Insassen auf den Rücksitzen wird angenommen, dass die Position des geprüften Sitzplatzes dem R-Punkt des Sitzes entspricht. Ist die Rückenlehne verstellbar, sollte der Rückenlehnen-Neigungswinkel mithilfe der 3-D-H-Maschine so eingestellt werden, dass der Rumpfwinkel so nahe wie möglich bei 10° liegt.

Der Sitzplatz vor dem geprüften Sitzplatz ist in die Mitte des Verstellbereichs oder in die dazu nächstliegende Einraststellung zu bringen. Ist die Rückenlehne dieses Sitzes verstellbar, sollte der Rückenlehnen-Neigungswinkel mithilfe der 3-D-H-Maschine so eingestellt werden, dass der Rumpfwinkel so nahe wie möglich bei 10° liegt.

Dies kann durch eine CAD-Kontur oder durch eine Zeichnung der Situation an Bord nachgewiesen werden.

- 7.7.1.7. Wenn diese Einrichtungen nicht auf dem Prüfschlitten geprüft werden können, kann der Hersteller alternativ zu den Absätzen 7.7.1.5 und 7.7.1.6 durch eine herkömmliche Frontalaufprallprüfung bei 50 km/h, die nach dem Verfahren nach der Norm ISO 3560:2013 durchgeführt wird, nachweisen, dass die Einrichtung den Vorschriften der Regelung entspricht.

- 7.7.1.8. Alle Sitze einer Sitzreihe sind gleichzeitig zu prüfen.
- 7.7.1.9. Vor den dynamischen Prüfungen an dem Hosenträgergurt ist ein etwa vorhandener Schrittgurt zu entfernen.
- 7.7.2. Der Sicherheitsgurt ist wie folgt um die in Anhang 7 dieser Regelung beschriebene Prüfpuppe zu legen: Zwischen den Rücken der Prüfpuppe und die Rückenlehne ist ein 25 mm dickes Brett zu legen. Der Gurt ist fest um die Prüfpuppe zu legen. Dann ist das Brett zu entfernen und die Prüfpuppe so zu platzieren, dass ihr Rücken in seiner ganzen Länge die Rückenlehne berührt. Durch eine Prüfung ist sicherzustellen, dass die Art des Eingriffs der beiden Teile des Verschlusses die Zuverlässigkeit der Verriegelung nicht beeinträchtigt.
- 7.7.3. Die freien Enden des Gurtbands müssen weit genug über die Verstellrichtungen hinausragen, damit diese verschoben werden können.

7.7.4. Verzögerungs- oder Beschleunigungseinrichtungen

Der Antragsteller wählt eine der beiden folgenden Einrichtungen aus:

7.7.4.1. Einrichtung zur Prüfung der Verzögerung

Der Prüfschlitten muss so angetrieben werden, dass er beim Aufprall antriebslos eine Geschwindigkeit von 50 km/h \pm 1 km/h hat und die Prüfpuppe stabil bleibt. Der Anhalteweg des Prüfschlittens muss 40 cm \pm 5 cm betragen. Der Prüfschlitten muss während der Verzögerung waagrecht bleiben. Die Verzögerung des Prüfschlittens muss unter Verwendung der in Anhang 6 dieser Regelung beschriebenen Einrichtung oder einer beliebigen anderen Einrichtung, die gleichwertige Ergebnisse liefert, erreicht werden. Die Einrichtung muss den nachstehenden Vorschriften entsprechen.

Die Verzögerungskurve des Prüfschlittens, der so mit Ballast beschwert ist, dass bei Prüfungen von Sicherheitsgurten eine Gesamtmasse von 455 kg \pm 20 kg und bei Prüfungen von Rückhaltesystemen eine Gesamtmasse von 910 kg \pm 40 kg (bei einer Nennmasse von 800 kg für Prüfschlitten und Fahrzeugstruktur) erreicht wird, muss innerhalb der im Diagramm in Anhang 8 schraffierten Fläche liegen. Gegebenenfalls kann die Nennmasse des Prüfschlittens und der daran angebrachten Fahrzeugstruktur stufenweise um jeweils 200 kg erhöht werden; in diesem Fall ist bei jeder Erhöhung der Masse um 200 kg ein zusätzlicher Ballast von 28 kg hinzuzufügen. Die Gesamtmasse von Prüfschlitten, Fahrzeugstruktur und Ballast darf in keinem Fall um mehr als \pm 40 kg von der für Kalibrierprüfungen festgelegten Nennmasse abweichen. Bei der Kalibrierung der Bremseinrichtung muss die Geschwindigkeit des Prüfschlittens 50 km/h \pm 1 km/h und der Anhalteweg 40 cm \pm 2 cm betragen.

7.7.4.2. Einrichtung zur Prüfung der Beschleunigung

Der Prüfschlitten muss so angetrieben werden, dass seine Gesamtgeschwindigkeitsänderung ΔV 51 km/h $^{+2}_{-0}$ km/h beträgt. Der Prüfschlitten muss während der Beschleunigung horizontal bleiben. Die Beschleunigung des Prüfschlittens muss mithilfe der Einrichtung erreicht werden, die den nachstehenden Vorschriften entspricht.

Die Beschleunigungskurve des Prüfschlittens, der mit Ballast beschwert ist, muss innerhalb der im Diagramm in Anhang 8 schraffierten Fläche liegen und über dem durch die Koordinaten 10 g, 5 ms und 20 g, 10 ms bestimmten Abschnitt bleiben. Der Beginn des Aufpralls (T0) ist nach der ISO-Norm 17 373:2005 für einen Beschleunigungswert von 0,5 g festgelegt. Die Gesamtmasse von Prüfschlitten, Fahrzeugstruktur und Ballast darf in keinem Fall um mehr als \pm 40 kg von der für Kalibrierprüfungen festgelegten Nennmasse abweichen. Bei der Kalibrierung der Einrichtung zur Prüfung der Beschleunigung muss die Gesamtgeschwindigkeitsänderung des Prüfschlittens ΔV 51 km/h $^{+2}_{-0}$ km/h betragen.

Auch wenn die oben stehenden Vorschriften eingehalten sind, muss der technische Dienst einen Prüfschlitten (mit seinen Sitzen) mit einer Masse von mehr als 380 kg verwenden, der den Vorschriften von Anhang 6 Absatz 1 entspricht.

7.7.5. Die Geschwindigkeit des Prüfschlittens unmittelbar vor dem Aufprall (nur bei Verzögerungsschlitten, für die Berechnung des Anhaltewegs erforderlich), die Beschleunigung oder Verzögerung des Prüfschlittens, die Vorverlagerung der Prüfpuppe und die Geschwindigkeit des Brustkorbs bei einer Verlagerung des Brustkorbs um 300 mm sind zu messen.

Die Geschwindigkeitsveränderung wird durch Integration der aufgezeichneten Beschleunigung oder Verzögerung des Prüfschlittens berechnet.

Der Weg, der zurückgelegt werden muss, um die ersten 50 km/h $^{+1}_{-0}$ km/h der Geschwindigkeitsänderung des Prüfschlittens zu erreichen, kann durch Doppelintegration der aufgezeichneten Schlittenverzögerung berechnet werden.

- 7.7.6. Nach dem Aufprall sind der Sicherheitsgurt oder das Rückhaltesystem und seine starren Teile, ohne dass der Verschluss geöffnet wird, einer Sichtprüfung zu unterziehen, um festzustellen, ob irgendein Teil versagt hat oder gerissen ist. Bei Rückhaltesystemen ist nach der Prüfung außerdem festzustellen, ob an den mit dem Prüfschlitten verbundenen Teilen des Fahrzeugaufbaus eine sichtbare bleibende Verformung eingetreten ist. Ist dies der Fall, dann muss diese Verformung bei Berechnungen nach Absatz 6.4.1.4.1 berücksichtigt werden.
- 7.7.7. Wenn die Prüfungen jedoch bei einer höheren Geschwindigkeit durchgeführt wurden und/oder die Beschleunigungskurve die obere Grenzlinie der schraffierten Fläche überschritten hat und der Sicherheitsgurt den Vorschriften entspricht, gelten die Ergebnisse der Prüfung als zufriedenstellend.
- 7.8. Verschlussöffnungsprüfung
- 7.8.1. Bei dieser Prüfung sind Sicherheitsgurte oder Rückhaltesysteme zu verwenden, an denen bereits die dynamische Prüfung nach Absatz 7.7 durchgeführt worden ist.
- 7.8.2. Der Sicherheitsgurt ist vom Prüfschlitten zu entfernen, ohne dass der Verschluss dabei geöffnet wird. Auf den Verschluss ist über die mit ihm verbundenen Gurtbänder eine Zugkraft so aufzubringen, dass auf alle Gurtbänder eine Kraft von $\frac{60}{n}$ daN ausgeübt wird. („n“ ist die Zahl der mit dem geschlossenen Verschluss verbundenen Gurtbänder.) Wenn der Verschluss mit einem starren Teil verbunden ist, muss die Kraft unter dem gleichen Winkel zwischen dem Verschluss und dem starren Teil wie bei der dynamischen Prüfung aufgebracht werden. Auf den geometrischen Mittelpunkt des Betätigungsknopfes zum Öffnen des Verschlusses ist eine Kraft mit einer Geschwindigkeit von 400 ± 20 mm/min in der Achsrichtung, die parallel zur Anfangsbewegungsrichtung des Knopfes verläuft, aufzubringen. Während die zum Öffnen des Verschlusses erforderliche Kraft aufgebracht wird, muss der Verschluss an einer starren Halterung befestigt sein. Die oben genannte Kraft darf den in Absatz 6.2.2.5 angegebenen Grenzwert nicht überschreiten. Die Berührungsfläche der Prüfeinrichtung muss kugelförmig sein und einen Radius von $2,5 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ haben. Sie muss eine polierte Metalloberfläche haben.
- 7.8.3. Die Kraft zum Öffnen des Verschlusses ist zu messen und jedes Versagen des Verschlusses festzuhalten.
- 7.8.4. Nach der Verschluss-Öffnungsprüfung sind die Teile des Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems, die den Prüfungen nach Absatz 7.7 unterzogen worden sind, zu untersuchen, und der Umfang des Schadens, der während der dynamischen Prüfung am Sicherheitsgurt oder Rückhaltesystem entstanden ist, im Prüfbericht festzuhalten.
- 7.9. Zusätzliche Prüfungen an Sicherheitsgurten mit Gurtstraffer
- 7.9.1. Konditionierung
- Der Gurtstraffer kann von dem zu prüfenden Sicherheitsgurt gelöst und 24 Stunden lang bei einer Temperatur von $60 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ gelagert werden. Anschließend wird die Temperatur zwei Stunden lang auf $100 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ gehalten. Danach ist der Gurtstraffer 24 Stunden lang bei einer Temperatur von $-30 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ zu lagern. Nach der Entnahme aus dem Konditionierungsraum muss er sich auf Umgebungstemperatur erwärmen. Wenn er vorher vom Sicherheitsgurt gelöst wurde, ist er wieder an ihm zu befestigen.
- 7.10. Prüfbericht
- 7.10.1. Im Prüfbericht sind die Ergebnisse aller Prüfungen nach Absatz 7 festzuhalten und insbesondere:
- a) die Art der bei der Prüfung verwendeten Einrichtung (Beschleunigungs- oder Verzögerungseinrichtung);
 - b) die Gesamtgeschwindigkeitsänderung;
 - c) die Geschwindigkeit des Prüfschlittens unmittelbar vor dem Aufprall (nur bei Verzögerungsschlitten);
 - d) die Beschleunigungs- oder Verzögerungskurve während der gesamten Geschwindigkeitsänderung des Prüfschlittens;
 - e) die maximale Vorverlagerung der Prüfpuppe;
 - f) die Lage des Verschlusses während der Prüfung (falls sie verändert werden kann);
 - g) die Kraft zum Öffnen des Verschlusses;

- h) alle Fälle, in denen Teile versagen, brechen oder reißen.
- i) Bei allen Rückhaltesystemen außer dem des Fahrers sollte der technische Dienst in seinem Bericht die Kontur des Kontakts im Verhältnis zur Bewegung der Prüfpuppe im Schlitten beurteilen.

Wenn in Anwendung der Vorschriften des Absatzes 7.7.1 die in Anhang 6 dieser Regelung vorgeschriebenen Verankerungen nicht verwendet worden sind, ist im Prüfbericht zu beschreiben, wie der Sicherheitsgurt oder das Rückhaltesystem eingebaut worden ist, und es sind wichtige Winkel und Abmessungen anzugeben.

8. VORSCHRIFTEN ÜBER DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

8.1. Ausstattung mit Sicherheitsgurten und Rückhaltesystemen

- 8.1.1. Mit Ausnahme der Sitze, die nur für die Benutzung im stehenden Fahrzeug bestimmt sind, müssen die Sitze der Fahrzeuge der Klassen M₁, M₂ (Klasse III oder B ⁽¹⁾), M₃ (Klasse III oder B) und N mit Sicherheitsgurten oder Rückhaltesystemen ausgestattet sein, die den Vorschriften dieser Regelung entsprechen.

Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, können den Einbau von Sicherheitsgurten in Fahrzeuge der Klassen M₂ und M₃, die zur Klasse II gehören, verlangen.

Die an Fahrzeugen der Klasse M₂ oder M₃ (Klasse I, II oder A) angebrachten Sicherheitsgurte und/oder Rückhaltesysteme müssen den Vorschriften dieser Regelung entsprechen.

Vertragsparteien können aufgrund ihrer nationalen Rechtsvorschriften den Einbau von Sicherheitsgurten oder Rückhaltesystemen, für die diese Regelung nicht gilt, gestatten, sofern sie für Behinderte bestimmt sind.

Für Rückhaltesysteme, die den Vorschriften von Anhang 8 der Regelung Nr. 107 (Änderungsserie 02) entsprechen, gelten die Vorschriften dieser Regelung nicht.

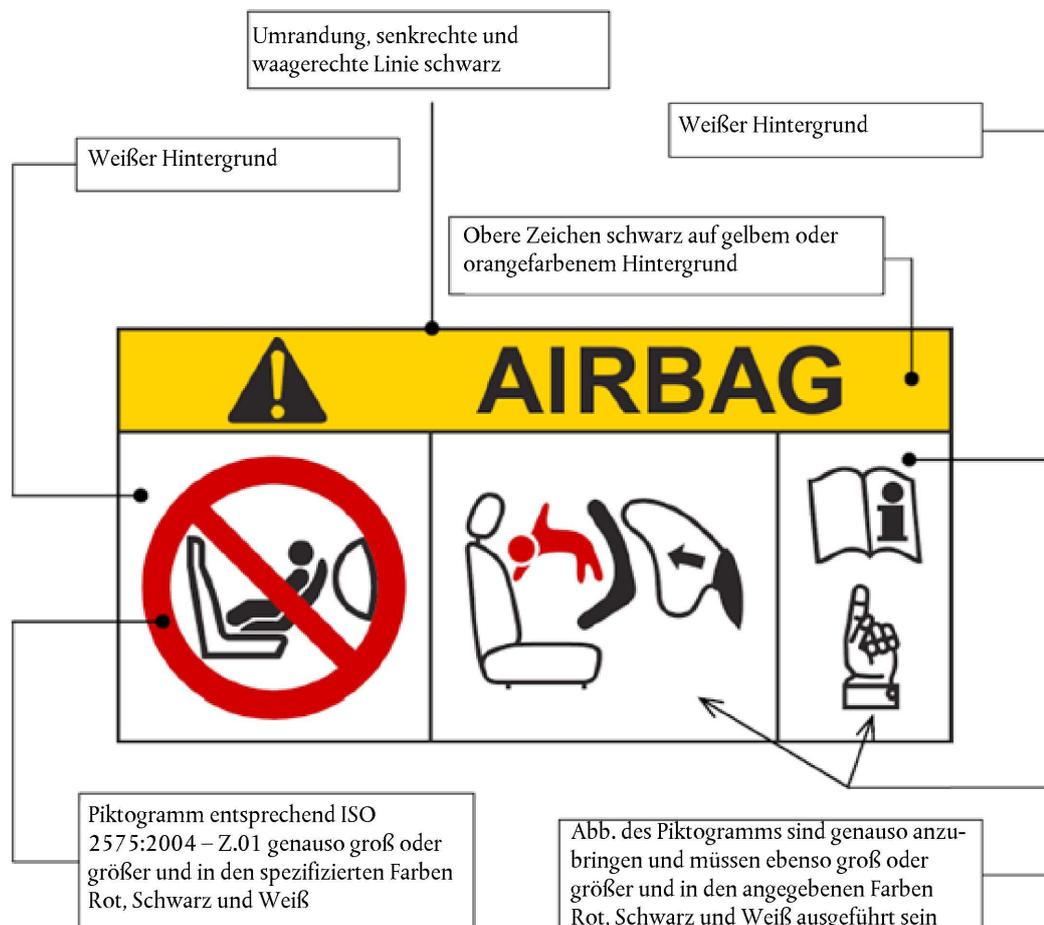
Fahrzeuge der Klasse M₂ oder M₃ (Unterklasse I oder A) können mit Sicherheitsgurten und/oder Rückhaltesystemen ausgestattet sein, die den Vorschriften dieser Regelung entsprechen.

Nur Fahrzeuge der Klassen M₂ oder M₃ können mit Rückhaltesystemen versehen werden, die eine flexible, nach der Schulterhöhe einstellbare Einrichtung (siehe Absatz 2.14.7) umfassen.

- 8.1.2. Die Typen der Sicherheitsgurte oder Rückhaltesysteme müssen bei jedem Sitz, für den ihr Einbau vorgeschrieben ist, den in Anhang 16 angegebenen Typen entsprechen (bei denen weder Aufrolleinrichtungen ohne Verriegelung (Absatz 2.14.1) noch Aufrolleinrichtungen mit manueller Entriegelung (Absatz 2.14.2) verwendet werden können). Bei allen Sitzen, für die Beckengurte des Typs B in Anhang 16 vorgeschrieben sind, dürfen Beckengurte des Typs Br3 verwendet werden, außer wenn sie, nachdem sie normal angelegt wurden, so weit aufgerollt werden, dass der Sitzkomfort erheblich beeinträchtigt wird.
- 8.1.2.1. Bei den in Anhang 16 aufgeführten, mit dem Symbol Ø gekennzeichneten Außensitzen in Fahrzeugen der Klasse N₁, bei denen es sich nicht um Vordersitze handelt, darf ein Beckengurt des Typs Br4m oder Br4Nm eingebaut werden, wenn zwischen einem Sitz und der nächstgelegenen Seitenwand des Fahrzeugs ein Durchgang vorhanden ist, durch den Fahrgäste zu anderen Teilen des Fahrzeugs gelangen können. Ein Zwischenraum zwischen einem Sitz und der Seitenwand gilt als Durchgang, wenn bei geschlossenen Türen der vom R-Punkt aus senkrecht zur Längsmittellebene des Fahrzeugs gemessene Abstand zwischen dieser Seitenwand und einer senkrechten Längsebene durch die Mittellinie des betreffenden Sitzes mehr als 500 mm beträgt.
- 8.1.3. Sind keine Sicherheitsgurte vorgeschrieben, dann kann nach Wahl des Herstellers jeder beliebige Typ eines Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems nach dieser Regelung eingebaut werden. Gurte des Typs A, die nach Anhang 16 zulässig sind, können als Alternative zu Beckengurten an den Sitzen eingebaut werden, für die in Anhang 16 Beckengurte vorgeschrieben sind.
- 8.1.4. Bei Dreipunktgurten mit Aufrolleinrichtungen muss zumindest eine Aufrolleinrichtung für den Diagonalgurt vorgesehen sein.

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

- 8.1.5. Außer bei Fahrzeugen der Klasse M₁ darf eine Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung des Typs 4N (Absatz 2.14.5) anstelle einer Aufrolleinrichtung des Typs 4 (Absatz 2.14.4) eingebaut werden, wenn gegenüber den technischen Diensten, die die Prüfungen durchführen, nachgewiesen wurde, dass der Einbau einer Aufrolleinrichtung des Typs 4 nicht sinnvoll wäre.
- 8.1.6. Bei den vorderen Außensitzen und dem vorderen Mittelsitz nach Anhang 16, die mit dem Symbol * gekennzeichnet sind, sind Beckengurte des in diesem Anhang vorgeschriebenen Typs als ausreichend anzusehen, wenn sich die Windschutzscheibe außerhalb des Bezugsbereichs befindet, der in der Regelung Nr. 21 Anhang 1 definiert ist.
- Hinsichtlich der Sicherheitsgurte gilt die Windschutzscheibe als Teil des Bezugsbereichs, wenn sie bei der in der Regelung Nr. 21 Anhang 1 beschriebenen Prüfung mit der Prüfeinrichtung in Berührung kommen kann.
- 8.1.7. Bei jedem Sitz nach Anhang 16, der mit dem Symbol • gekennzeichnet ist, müssen Dreipunktgurte eines in Anhang 16 vorgeschriebenen Typs vorhanden sein; Zweipunktgurte eines in Anhang 16 vorgeschriebenen Typs dürfen jedoch eingebaut werden, wenn eine der nachstehenden Bedingungen erfüllt ist:
- 8.1.7.1. Ein Sitz oder andere Fahrzeugteile, die den Vorschriften der Regelung Nr. 80 Anhang 1 Absatz 3.5 entsprechen, befinden sich direkt vor dem Sitz,
- 8.1.7.2. kein Teil des Fahrzeugs befindet sich im Bezugsbereich oder kann sich während der Fahrt darin befinden, oder
- 8.1.7.3. die im Bezugsbereich liegenden Teile des Fahrzeugs entsprechen den Vorschriften der Regelung Nr. 80 Anlage 6 über das Energieaufnahmevermögen.
- 8.1.8. An jedem Mitfahrersitz, an dem ein Airbag eingebaut ist, muss ein Hinweis vorhanden sein, durch den vor der Verwendung eines nach hinten gerichteten Rückhaltesystems für Kinder auf diesem Sitz gewarnt wird. Dieser Hinweis muss mindestens aus einem Schild bestehen, das eindeutige Warnpiktogramme wie nachstehend beschrieben enthält.



Die Gesamtabmessungen müssen mindestens 120 mm × 60 mm oder eine gleich große Fläche betragen.

Das oben gezeigte Schild darf so gestaltet werden, dass sich das Layout von dem vorstehenden Beispiel unterscheidet; jedoch muss der Inhalt den vorstehenden Vorschriften entsprechen.

- 8.1.9. Bei einem vorderen Frontairbag auf einem vorderen Beifahrersitz muss die Warnung an jeder Seite der vorderen Beifahrer-Sonnenblende in solcher Weise dauerhaft angebracht sein, dass mindestens eine Warnung auf der Sonnenblende jederzeit zu sehen ist, unabhängig von der Stellung der Sonnenblende. Alternativ kann eine Warnung auf der sichtbaren Fläche der weggeklappten Sonnenblende und eine zweite Warnung auf der Dachfläche hinter der Blende so angebracht sein, dass zumindest eine Warnung zu jeder Zeit sichtbar ist. Die einfache Entfernung des Warnschilds von der Sonnenblende und der Dachfläche darf nicht möglich sein, ohne dass die Sonnenblende und die Dachfläche innerhalb des Fahrgastraums offensichtlich und deutlich sichtbar beschädigt werden.

Wenn das Fahrzeug nicht über eine Sonnenblende oder ein Dach verfügt, muss das Warnschild an einem Ort angebracht sein, an dem es jederzeit deutlich sichtbar ist.

Bei einem Frontairbag für andere Fahrzeugsitze muss die Warnung direkt vor dem betreffenden Sitz und jederzeit deutlich sichtbar für jemand sein, der einen nach hinten gerichteten Kindersitz auf diesem Sitz einbaut. Die Anforderungen dieses Absatzes und des Absatzes 8.1.8 gelten nicht für Sitze, die mit einer Einrichtung ausgestattet sind, die den Frontairbag automatisch deaktiviert, sobald ein nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem eingebaut wird.

- 8.1.10. Eine detaillierte Information, die einen Hinweis auf die Warnung gibt, muss in der Fahrzeug-Bedienungsanleitung enthalten sein; sie muss mindestens den folgenden Text in allen Amtssprachen des Landes oder der Länder, in dem (denen) vernünftigerweise mit der Zulassung des Fahrzeugs gerechnet werden könnte (z. B. innerhalb der Europäischen Union, der Russischen Föderation, Japan oder Neuseeland usw.), umfassen:

„NIEMALS nach hinten gerichtete Kinderrückhalteeinrichtung auf einem Sitz mit AKTIVIERTEM FRONTAIRBAG verwenden; dies kann zum TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN bei Kindern führen.“

Der Text muss durch die Abbildung auf dem Warnschild, das im Fahrzeug vorzufinden ist, ergänzt werden. Die Information muss in der Betriebsanleitung leicht zu finden sein (z. B. eigener Hinweis auf die Information auf der ersten Seite, Daumenregister oder separates Heft usw.).

Die Vorschriften dieses Absatzes gelten nicht für Fahrzeuge, bei denen alle Sitze mit einer Vorrichtung ausgerüstet sind, die den Frontairbag automatisch ausschaltet, wenn eine nach hinten gerichtete Kinderrückhalteeinrichtung angebracht wird.

- 8.1.11. Bei Sitzen, die durch Drehen oder auf andere Weise anders ausgerichtet werden können und für die Benutzung im stehenden Fahrzeug bestimmt sind, gelten die Vorschriften des Absatzes 8.1.1 nur für die Richtungen, die nach den Vorschriften dieser Regelung für die normale Benutzung während der Fahrt auf einer Straße vorgesehen sind.

8.2. Allgemeine Anforderungen

- 8.2.1. Sicherheitsgurte, Rückhaltesysteme und die ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme sowie Kinderrückhaltesysteme des Typs „i-Size“ gemäß Anhang 17 Anlage 3 müssen an Verankerungen befestigt sein, und i-Size-Kinderrückhaltesysteme müssen von einer Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden gestützt werden. Diese müssen den Vorschriften der Regelung Nr. 14 oder der Regelung 145, z. B. hinsichtlich Konstruktion und Abmessungen, Zahl der Verankerungen und Festigkeit entsprechen.

- 8.2.2. Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme sowie die Kinderrückhaltesysteme und ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme, die den Herstellerempfehlungen in Anhang 17 Anlage 3 entsprechen, müssen so eingebaut sein, dass sie zufriedenstellend funktionieren und die Verletzungsgefahr bei einem Unfall verringern. Vor allem müssen sie so eingebaut sein, dass:

8.2.2.1. die Gurtbänder nicht in eine Lage geraten können, durch die der Benutzer gefährdet werden kann;

8.2.2.2. die Gefahr, dass ein richtig angelegter Gurt seinem Benutzer bei einer Vorwärtsbewegung von der Schulter gleitet, möglichst gering ist;

8.2.2.3. die Gefahr einer Beschädigung des Gurtbands an scharfen Teilen der Fahrzeug- oder Sitzstruktur, der Kinderrückhaltesysteme, die den Herstellerempfehlungen in Anhang 17 Anlage 3 entsprechen, möglichst gering ist.

- 8.2.2.4. An jedem Sitz muss jeder Sicherheitsgurt benutzerfreundlich konstruiert und eingebaut sein. Wenn der vollständige Sitz oder das Sitzpolster und/oder die Rückenlehne umgeklappt werden können, um den Zugang zum hinteren Teil des Fahrzeugs oder zum Lade- oder Gepäckraum zu ermöglichen, dann müssen die für diese Sitze vorgesehenen Sicherheitsgurte, nachdem diese Sitze zurückgeklappt und wieder in die richtige Stellung gebracht wurden, ohne Weiteres benutzbar sein oder nach den Angaben in der Fahrzeug-Bedienungsanleitung ohne besondere Einweisung oder Übung von einer Person leicht unter oder hinter dem Sitz hervorgezogen werden können.
- 8.2.2.5. Der technische Dienst muss sicherstellen, dass bei eingerasteter Verschlusszunge:
- 8.2.2.5.1. die mögliche Gurtlose den richtigen Einbau der vom Hersteller empfohlenen Rückhaltesysteme für Kinder nicht verhindert und
- 8.2.2.5.2. bei Dreipunktgurten am Beckengurt eine Zugkraft von mindestens 50 N dadurch erreicht werden kann, dass der Diagonalgurt von außen gespannt wird, wenn dieser platziert wird:
- a) an einer Prüfpuppe für Kinder im Alter von 10 Jahren nach Anhang 8 Anlage 1 der Regelung Nr. 44 und die eingestellt wird gemäß Anhang 17 Anlage 4 zu der gegenwärtigen Regelung oder
- b) an der Prüfvorrichtung nach Anhang 17 Anlage 1 Abbildung 1 der vorliegenden Regelung für die Sitze, bei denen der Einbau einer Kinderrückhalteeinrichtung der Kategorie „universal“ möglich ist.
- 8.3. Spezielle Vorschriften für starre Teile von Sicherheitsgurten oder Rückhaltesystemen
- 8.3.1. Durch starre Teile wie Verschlüsse, Verstelleinrichtungen und Befestigungsbeschläge darf die Verletzungsgefahr für den Benutzer oder andere Fahrzeuginsassen bei einem Unfall nicht erhöht werden.
- 8.3.2. Der Gurtverschlussöffner muss für den Benutzer deutlich zu erkennen sein, sich in seiner Reichweite befinden und so beschaffen sein, dass er nicht versehentlich geöffnet werden kann. Außerdem muss der Verschluss so angebracht sein, dass er für einen Retter, der die angegurtete Person in einem Notfall aus dem Gurt lösen muss, leicht erreichbar ist.
- Der Verschluss muss so angebracht sein, dass er, wenn er unbelastet oder durch die Masse des Benutzers belastet ist, von dem Benutzer mit einer einzigen, einfachen Bewegung jeder Hand in einer Richtung geöffnet werden kann.
- Bei Sicherheitsgurten oder Rückhaltesystemen für vordere Außensitze muss außer bei Hosenträgergurten der Verschluss auch auf dieselbe Weise geschlossen werden können.
- Es ist sicherzustellen, dass die Breite der Berührungsfläche nicht kleiner als 46 mm ist, wenn der Benutzer mit dem Verschluss in Berührung kommt.
- Es ist sicherzustellen, dass die Berührungsfläche den Vorschriften des Absatzes 6.2.2.1 dieser Regelung entspricht, wenn der Benutzer mit dem Verschluss in Berührung kommt.
- 8.3.3. Ist der Gurt angelegt, dann muss er sich entweder automatisch so einstellen, dass er den Maßen des Benutzers entspricht, oder so konstruiert sein, dass die manuelle Verstelleinrichtung für den sitzenden Benutzer leicht erreichbar und zu benutzen ist. Außerdem muss er mit einer Hand gestrafft werden können, damit er dem Körperbau des Benutzers und der Stellung des Fahrzeugsitzes angepasst werden kann.
- 8.3.4. Sicherheitsgurte oder Rückhaltesysteme mit Aufrolleinrichtungen müssen so eingebaut sein, dass die Aufrolleinrichtungen richtig funktionieren und das Gurtband vorschriftsgemäß aufgerollt werden kann. Ist der Gurt mit einer Höhenverstelleinrichtung ausgestattet und zugleich eine flexible, nach der Schulterhöhe einstellbare Einrichtung vorhanden, so ist mindestens in der höchsten und niedrigsten Stellung zu prüfen, ob die Aufrolleinrichtung den Gurt nach dem Ansnallen automatisch der Schulter des Benutzers anpasst und ob sich die Schlosszunge nach dem Abschnallen aufrollt.
- 8.3.5. Damit die Fahrzeugbenutzer über die Vorschriften für die Beförderung von Kindern informiert werden können, müssen bei Fahrzeugen der Klassen M₁, M₂, M₃ und N₁ die Vorschriften über die Information nach Anhang 17 eingehalten sein. In Fahrzeugen der Klasse M₁ müssen sich ISOFIX-Anschlussstellen befinden, die den einschlägigen Vorschriften der Regelung Nr. 14 oder der Regelung Nr. 145 entsprechen.

An der ersten ISOFIX-Anschlussstelle muss mindestens eine der drei nach vorn gerichteten Prüfvorrichtungen nach Anhang 17 Anlage 2 und an der zweiten ISOFIX-Anschlussstelle mindestens eine nach hinten gerichtete Prüfvorrichtung nach Anhang 17 Anlage 2 eingebaut werden können. Falls der Einbau der nach hinten gerichteten Prüfvorrichtung an dieser zweiten ISOFIX-Anschlussstelle in der zweiten Sitzreihe des Fahrzeugs wegen seiner Ausführung nicht möglich ist, ist der Einbau einer Prüfvorrichtung an jedem anderen Platz des Fahrzeugs zulässig.

8.3.6. Alle i-Size-Sitzplätze müssen den Einbau der ISOFIX-Prüfvorrichtung „ISO/F2X“ und „ISO/R2“ und des Stützbein-Bewertungsvolumens gemäß Anhang 17 Anlage 2 sowie der Kindersitzkissen-Prüfvorrichtung „ISO/B2“ gemäß Anhang 17 Anlage 5, ohne die ISOFIX-Befestigungseinrichtungen (siehe Detailzeichnung B), erlauben. Es muss möglich sein, alle nebeneinander liegenden i-Size-Sitzplätze gleichzeitig zu besetzen. Dies gilt als nachgewiesen, wenn der Abstand zwischen den vertikalen Mittelebenen der einzelnen angrenzenden Sitzplätze mindestens 440 mm beträgt.

8.4. Ausstattung mit einer Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung

8.4.1. Vorschriften für die einzelnen Sitzplätze und Ausnahmen

8.4.1.1. Der Sitz des Fahrers von Fahrzeugen der Klassen M und N ⁽¹⁾ sowie die Sitze der Fahrzeuginsassen in derselben Reihe wie der Fahrersitz von Fahrzeugen der Klassen M und N müssen mit einer Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung ausgestattet sein, die die Anforderungen von Absatz 8.4.3 erfüllt.

8.4.1.2. Alle Sitze der hinteren Sitzreihen von Fahrzeugen der Klassen M₁ und N₁ ⁽¹⁾ müssen mit einer Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung ausgestattet sein, die die Anforderungen von Absatz 8.4.4 erfüllt.

Wenn der Fahrzeughersteller ein Sicherheitsgurt-Warkeinrichtungssystem für einen hinteren Sitz eines Fahrzeugs einer anderen Klasse vorsieht, kann das Sicherheitsgurt-Warnsummersystem nach dieser Regelung genehmigt werden.

8.4.1.3. Bei Klappsitzen (üblicherweise zusammengeklappte, für den gelegentlichen Gebrauch konstruierte Sitze, beispielsweise Klappsitze für Fahrpersonal in Bussen) und Sitzplätzen mit einem Spezialgurt (einschließlich Hosenträgergurt) ist keine Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung erforderlich.

Unbeschadet der Absätze 8.4.1.1 und 8.4.1.2 sind Sicherheitsgurt-Warkeinrichtungen auch für Rücksitze in Krankenwagen, Leichenwagen und Wohnmobilen sowie für alle Sitze für Fahrzeuge zur Beförderung von Personen mit Behinderungen sowie Fahrzeuge, die für den Einsatz durch die Streitkräfte, den Katastrophenschutz, die Feuerwehr und die Ordnungskräfte bestimmt sind, nicht erforderlich.

8.4.2. Allgemeine Anforderungen

8.4.2.1. Optische Warnung

8.4.2.1.1. Die optische Warkeinrichtung muss so angebracht sein, dass sie bei Tageslicht und nachts vom Fahrzeugführer gut gesehen und erkannt und von anderen Warkeinrichtungen leicht unterschieden werden kann.

8.4.2.1.2. Die optische Warkeinrichtung muss aus einer gleichbleibenden oder blinkenden Kontrollleuchte bestehen.

8.4.2.2. Akustische Warnung

8.4.2.2.1. Die akustische Warnung muss durch ein kontinuierliches oder intermittierendes (Pausen dürfen nicht länger als 1 Sekunde sein) Schallsignal oder durch eine kontinuierliche Sprachanweisung erfolgen. Bei Sprachanweisungen muss der Hersteller sicherstellen, dass die Sprachen des Marktes verwendet werden können, in dem das Fahrzeug in Verkehr gebracht werden soll.

8.4.2.2.2. Die akustische Warnung muss vom Fahrzeugführer leicht zu erkennen sein.

⁽¹⁾ Gemäß den Begriffsbestimmungen in der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) — Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4, para. 2 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

- 8.4.2.3. Erste Warnung
- 8.4.2.3.1. Die erste Warnung muss zumindest eine optische Warnung sein, die für mindestens 30 Sekunden für Sitzplätze nach Absatz 8.4.1.1 und für mindestens 60 Sekunden für Sitzplätze nach Absatz 8.4.1.2 ausgelöst wird, wenn der Sicherheitsgurt eines dieser Sitze nicht angelegt ist und die Zündung oder der Hauptkontrollschalter aktiviert wird.
- 8.4.2.3.2. Die Auslösung der ersten Warnung kann beendet werden, wenn
- i) keiner der Sicherheitsgurte, der die Warnung verursacht hat, gelöst ist oder
 - ii) die die Warnung auslösenden Sitze nicht mehr besetzt sind.
- 8.4.2.3.3. Die Auslösung der ersten Warnung ist nach dem in Anhang 18 Absatz 1 beschriebenen Prüfverfahren zu prüfen.
- 8.4.2.4. Zweite Warnung
- 8.4.2.4.1. Die zweite Warnung muss eine optische und eine akustische Warnung sein, die für mindestens 30 Sekunden ausgelöst wird (Zeiträume von maximal drei Sekunden, in denen die Warnung unterbrochen wird, werden nicht berücksichtigt), wenn nach Wahl des Herstellers mindestens eine der Bedingungen gemäß den Absätzen 8.4.2.4.1.1 bis 8.4.2.4.1.3 oder eine Kombination daraus erfüllt ist. Die zweite Warnung muss die erste Warnung ersetzen, falls diese noch aktiv ist.
- 8.4.2.4.1.1. Zurückgelegte Entfernung größer als der Schwellenwert für die entfernungsbezogene Auslösung. Der Schwellenwert für die Auslösung darf nicht größer als 500 m sein. Die Entfernung, die das Fahrzeug nicht im Normalbetrieb zurücklegt, ist nicht zu berücksichtigen.
- 8.4.2.4.1.2. Geschwindigkeit größer als der Schwellenwert für die geschwindigkeitsbezogene Auslösung. Der Schwellenwert für die Auslösung darf nicht größer als 25 km/h sein.
- 8.4.2.4.1.3. Die Laufzeit (laufender Motor, Antriebssystem in Betrieb usw.) ist größer als der Schwellenwert für die laufzeitbezogene Auslösung. Der Schwellenwert für die Auslösung darf nicht größer als 60 Sekunden sein. Die Laufzeit bis zur ersten Warnung und die Laufzeit, während der sich das Fahrzeug nicht im Normalbetrieb befindet, sind nicht zu berücksichtigen.
- 8.4.2.4.2. Die Schwellen zur Auslösung des Sicherheitsgurt-Warnsignals nach den Absätzen 8.4.2.4.1.1 bis 8.4.2.4.1.3 dürfen zurückgesetzt werden, wenn:
- i) Mindestens eine Tür geöffnet wurde, während sich das Fahrzeug nicht im Normalbetrieb befindet, oder
 - ii) die die Warnung auslösenden Sitze nicht mehr besetzt sind.
- 8.4.2.4.3. Die Auslösung der zweiten Warnung kann beendet werden, wenn
- i) keiner der Sicherheitsgurte, der die Warnung verursacht hat, gelöst ist oder
 - ii) das Fahrzeug nicht mehr im Normalbetrieb ist oder
 - iii) die die Warnung auslösenden Sitze nicht mehr besetzt sind.
- 8.4.2.4.4. Die zweite Warnung wird für den Rest der erforderlichen Dauer erneut ausgelöst, wenn — je nach Wahl des Herstellers — eine der Bedingungen gemäß den Absätzen 8.4.2.4.1.1 bis 8.4.2.4.1.3, oder eine beliebige Kombination daraus, wieder erfüllt ist.
- 8.4.2.4.5. Für die Bedingung, dass sich ein Sicherheitsgurt nach den Absätzen 8.4.3.3 und 8.4.4.5 löst, sind die Schwellenwerte gemäß den Absätzen 8.4.2.4.1.1 bis 8.4.2.4.1.3 ab dem Zeitpunkt, zu dem die Lösung auftritt, zu messen.
- 8.4.2.4.6. Die Auslösung der zweiten Warnung ist nach dem in Anhang 18 Absatz 2 beschriebenen Prüfverfahren zu prüfen.
- 8.4.3. Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung für Fahrer und Fahrzeuginsassen in derselben Reihe wie der Fahrersitz
- 8.4.3.1. Sicherheitsgurt-Warkeinrichtungen für Fahrer und Fahrzeuginsassen in derselben Reihe wie der Fahrersitz müssen die Anforderungen nach Absatz 8.4.2 erfüllen.
- 8.4.3.2. Die Farbe und das Symbol für die optische Warnung müssen Nummer 21 in der Tabelle 1 der Regelung Nr. 121 entsprechen.

- 8.4.3.3. Die zweite Warnung muss ausgelöst werden, wenn ein Sicherheitsgurt beim normalen Betrieb des Fahrzeugs gelöst ist oder sich löst und zugleich — je nach Wahl des Herstellers — eine der Bedingungen gemäß den Absätzen 8.4.2.4.1.1 bis 8.4.2.4.1.3 oder eine beliebige Kombination daraus erfüllt ist.
- 8.4.4. Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung für Insassen auf hinteren Sitzreihen
- 8.4.4.1. Sicherheitsgurt-Warkeinrichtungen für Fahrzeuginsassen auf hinteren Sitzreihen müssen die Anforderungen nach Absatz 8.4.2 erfüllen.
- 8.4.4.2. Die optische Warnung muss mindestens alle hinteren Sitzplätze anzeigen, damit der Fahrer jeden Sitzplatz, bei dem der Sicherheitsgurt gelöst ist, erkennen kann, während er nach vorn gerichtet auf dem Fahrersitz sitzt. Bei Fahrzeugen, in denen die Belegung der hinteren Sitze angezeigt wird, braucht die optische Warnung nicht angelegte Sicherheitsgurte für unbesetzte Sitzplätze nicht anzuzeigen.
- 8.4.4.3. Die Farbe der optischen Warnung muss nicht rot sein, und das Symbol der optischen Warkeinrichtung für Sicherheitsgurte nach Absatz 8.4.1.2 kann von den in Regelung Nr. 121 festgelegten Symbolen abweichen. Darüber hinaus darf die erste Warnung für Sitzplätze nach Absatz 8.4.1.2 vom Fahrer löschar sein.
- 8.4.4.4. Für Sicherheitsgurte nach den Absätzen 8.4.1.1 und 8.4.1.2 darf eine gemeinsame Kontrollleuchte verwendet werden.
- 8.4.4.5. Die zweite Warnung muss ausgelöst werden, wenn sich ein Sicherheitsgurt beim normalen Betrieb des Fahrzeugs löst und zugleich — je nach Wahl des Herstellers — eine der Bedingungen gemäß den Absätzen 8.4.2.4.1.1 bis 8.4.2.4.1.3 oder eine beliebige Kombination daraus erfüllt ist.
- 8.4.5. Die Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung darf so konstruiert sein, dass sie deaktiviert werden kann.
- 8.4.5.1. Für den Fall, dass eine kurzzeitige Deaktivierung vorgesehen ist, muss es deutlich schwieriger sein, die Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung zu deaktivieren als den Gurtverschluss zu schließen und zu öffnen (d. h., es muss sich um die Bedienung spezieller Betätigungseinrichtungen handeln, die nicht in den Verschluss des Sicherheitsgurts eingebaut sind), und dies darf nur möglich sein, wenn das Fahrzeug steht. Wenn die Zündung oder der Hauptkontrollschalter länger als 30 Minuten deaktiviert sind und erneut aktiviert werden, muss eine kurzzeitig deaktivierte Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung erneut aktiviert werden. Die kurzzeitige Deaktivierung der jeweiligen optischen Warnungen darf nicht möglich sein.
- 8.4.5.2. Wenn die Möglichkeit einer längeren Deaktivierung vorgesehen ist, müssen dafür eine Reihe von Maßnahmen durchgeführt werden, die nur im technischen Handbuch des Herstellers beschrieben sind und/oder bei denen Werkzeuge (mechanische, elektrische, digitale usw.) zu verwenden sind, die nicht mit dem Fahrzeug mitgeliefert werden. Die kurzzeitige Deaktivierung der jeweiligen optischen Warnungen darf nicht möglich sein.
9. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
- Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Anlage 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei folgende Vorschriften eingehalten sein müssen:
- 9.1. Jeder nach dieser Regelung genehmigte Typ eines Fahrzeugs, Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems muss so beschaffen sein, dass er dem genehmigten Typ insofern entspricht, als die Vorschriften der Absätze 6, 7 und 8 eingehalten sind.
- 9.2. Die Mindestanforderungen für Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion nach Anhang 14 dieser Regelung müssen eingehalten sein.
- 9.3. Die Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann jederzeit die in jeder Fertigungsanlage angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich zweimal jährlich durchgeführt.
10. MAßNAHMEN BEI ABWEICHUNG DER PRODUKTION
- 10.1. Die für einen Typ eines Fahrzeugs oder Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Vorschrift des Absatzes 9.1 nicht eingehalten ist oder die ausgewählten Sicherheitsgurte oder Rückhaltesysteme die Nachprüfungen nach Absatz 9.2 nicht bestanden haben.

- 10.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das (je nachdem, was zutrifft) dem Muster in Anhang 1A oder Anhang 1B dieser Regelung entspricht.
11. ÄNDERUNGEN DES FAHRZEUGTYPUS ODER DES TYPUS DES SICHERHEITSGURTS ODER DES KINDERRÜCKHALTESYSTEMS UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- 11.1. Jede Änderung des Fahrzeugtyps oder des Typs eines Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems oder beider Typen ist der Typgenehmigungsbehörde mitzuteilen, die die Genehmigung für den Fahrzeugtyp oder den Typ des Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems erteilt hat. Die Behörde kann dann:
- 11.1.1. entweder die Auffassung vertreten, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerte nachteilige Auswirkung haben und das Fahrzeug oder der Sicherheitsgurt oder das Rückhaltesystem in jedem Fall noch den Vorschriften entspricht, oder
- 11.1.2. ein neues Gutachten von dem technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, verlangen
- 11.2. Unbeschadet der Vorschriften von Absatz 11.1 ist eine Fahrzeugvariante nicht als geänderter Fahrzeugtyp zu betrachten, wenn ihre Masse in fahrbereitem Zustand kleiner ist als die des Fahrzeugs, das der Genehmigungsprüfung unterzogen wurde.
- 11.3. Die Bestätigung oder Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, unter Angabe der Änderungen nach dem Verfahren nach Absatz 5.2.3 oder 5.3.3 dieser Regelung mitzuteilen.
- 11.4. Die Typgenehmigungsbehörde, die die Genehmigung erweitert hat, teilt dieser Erweiterung eine laufende Nummer zu und unterrichtet hiervon die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit dem in Anhang 1A oder 1B dieser Regelung wiedergegebenen Mitteilungsblatt.
12. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
- Stellt der Inhaber einer Genehmigung die Produktion einer nach dieser Regelung genehmigten Einrichtung endgültig ein, hat er darüber die Typgenehmigungsbehörde zu unterrichten, die die Genehmigung erteilt hat. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde ihrerseits die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster in Anhang 1A oder 1B dieser Regelung entspricht, zu unterrichten.
13. ANLEITUNGEN
- Bei Sicherheitsgurten, die nicht zusammen mit dem Fahrzeug geliefert werden, müssen auf der Verpackung und in der Einbauanleitung die Fahrzeugtypen, für die sie bestimmt sind, eindeutig angegeben werden.
14. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER TYPGENEHMIGUNGSBEHÖRDEN
- 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 der Typgenehmigungsbehörden, die Genehmigungen erteilen, denen die Mitteilungsblätter über in anderen Ländern erteilte, versagte, erweiterte oder zurückgenommene Genehmigungen zu übersenden sind.
15. ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN
- 15.1. Genehmigungen für Fahrzeugtypen
- 15.1.1. Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 15 zur Änderungsserie 04 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 15 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung versagen.
- 15.1.2. Nach Ablauf einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten der Ergänzung 15 zur Änderungsserie 04 zu dieser Regelung dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur dann erteilen, wenn die Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 15 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung eingehalten sind.

- 15.1.3. Nach Ablauf einer Frist von 7 Jahren nach Inkrafttreten der Ergänzung 15 zur Änderungsserie 04 zu dieser Regelung können Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die Anerkennung von Genehmigungen ablehnen, die nicht nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 15 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt worden sind. Erteilte Genehmigungen für Fahrzeuge außer der Klasse M₁, die nicht von der Ergänzung 15 zur Änderungsserie 04 dieser Regelung berührt werden, bleiben jedoch weiterhin gültig und die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, erkennen diese Genehmigungen weiterhin an
- 15.1.3.1. Die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, können jedoch seit dem 1. Oktober 2000 bei Fahrzeugen der Klassen M₁ und N₁ die Anerkennung von Genehmigungen ablehnen, die nicht nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 8 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt worden sind, wenn die Vorschriften über die Information nach Absatz 8.3.5 und Anhang 17 nicht eingehalten sind.
- 15.2. Einbau von Sicherheitsgurten und Sicherheitsgurt-Warkeinrichtungen
- Diese Übergangsbestimmungen gelten nur für den Einbau von Sicherheitsgurten und Sicherheitsgurt-Warkeinrichtungen in Fahrzeuge und bewirken keine Änderung der Marke des Sicherheitsgurts.
- 15.2.1. Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 12 zur Änderungsserie 04 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 12 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung versagen.
- 15.2.2. Nach Ablauf einer Frist von 36 Monaten nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens nach Absatz 15.2.1 dürfen die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, eine Genehmigung nur dann erteilen, wenn der Fahrzeugtyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 12 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung entspricht.
- 15.2.3. Nach Ablauf einer Frist von 60 Monaten nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens nach Absatz 15.2.1 können die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die Anerkennung von Genehmigungen ablehnen, die nicht nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 12 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt worden sind.
- 15.2.4. Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 14 zur Änderungsserie 04 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 14 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung versagen.
- 15.2.5. Ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der Ergänzung 16 zur Änderungsserie 04 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, ECE-Genehmigungen nach dieser Regelung in der Fassung der Ergänzung 16 zur Änderungsserie 04 versagen.
- 15.2.6. Nach Ablauf einer Frist von 36 Monaten nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens nach Absatz 15.2.4 dürfen die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, eine Genehmigung nur dann erteilen, wenn der Fahrzeugtyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 14 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung entspricht.
- 15.2.7. Nach Ablauf einer Frist von 60 Monaten nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens nach Absatz 15.2.4 können die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die Anerkennung von Genehmigungen ablehnen, die nicht nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 14 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt worden sind.
- 15.2.8. Seit dem 16. Juli 2006 dürfen die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, eine Genehmigung nur dann erteilen, wenn der Fahrzeugtyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 16 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung entspricht.
- 15.2.9. Nach dem 16. Juli 2008 können die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die Anerkennung von Genehmigungen für Fahrzeuge der Klasse N₁ ablehnen, die nicht nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 16 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt worden sind.
- 15.2.10. Nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 05 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach der Änderungsserie 05 zu dieser Regelung ablehnen.
- 15.2.11. Nach Ablauf einer Frist von 18 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur dann erteilen, wenn der zu genehmigende Fahrzeugtyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 05 geänderten Fassung entspricht.

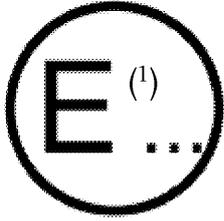
- 15.2.12. Nach Ablauf einer Frist von 72 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 05 zu dieser Regelung verlieren Genehmigungen nach dieser Regelung ihre Gültigkeit; dies gilt nicht für Fahrzeugtypen, die den Vorschriften dieser Regelung in der Fassung der Änderungsserie 05 entsprechen.
- 15.2.13. Ungeachtet der Vorschriften des Absatzes 15.2.12 bleiben Genehmigungen für Fahrzeuge (außer für solche der Klasse M₁), die nach der vorhergehenden Änderungsserie zu der Regelung erteilt wurden und von den Vorschriften der Änderungsserie 05 über den Einbau von Sicherheitsgurt-Warnerichtungen nicht betroffen sind, gültig und werden von Vertragsparteien, die die Regelung anwenden, weiterhin anerkannt.
- 15.2.14. Ungeachtet der Vorschriften des Absatzes 15.2.12 bleiben Genehmigungen für Fahrzeuge (außer für solche der Klassen N₂ und N₃), die nach der vorhergehenden Änderungsserie zu der Regelung erteilt wurden und von den Vorschriften der Änderungsserie 05 über Mindestanforderungen für Sicherheitsgurte und Aufrollrichtungen in Anhang 16 nicht betroffen sind, gültig und werden von Vertragsparteien, die die Regelung anwenden, weiterhin anerkannt.
- 15.2.15. Auch nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 05 bleiben Genehmigungen für Bauteile und selbstständige technische Einheiten, die nach der vorhergehenden Änderungsserie zu der Regelung erteilt wurden, gültig und werden von Vertragsparteien, die die Regelung anwenden, weiterhin anerkannt; diese Vertragsparteien dürfen Erweiterungen von Genehmigungen nach der Änderungsserie 04 zu dieser Regelung nicht versagen.
- 15.2.16. Ungeachtet dieser Übergangsbestimmungen sind Vertragsparteien, die diese Regelung nach Inkrafttreten der Änderungsserie 05 in Kraft setzen, nicht verpflichtet, Genehmigungen anzuerkennen, die nach einer der vorhergehenden Änderungsserien zu dieser Regelung erteilt worden sind.
- 15.3. Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 06 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 06 geänderten Fassung versagen.
- 15.3.1. Nach Ablauf einer Frist von 24 Monaten nach Inkrafttreten der Änderungsserie 06 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur erteilen, wenn die Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 06 geänderten Fassung eingehalten sind.
- 15.3.2. Nach Ablauf einer Frist von 36 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 06 können Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die Anerkennung von Genehmigungen ablehnen, die nicht nach der Änderungsserie 06 zu dieser Regelung erteilt worden sind.
- 15.3.3. Auch nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 06 bleiben Genehmigungen für Bauteile und selbstständige technische Einheiten, die nach den vorhergehenden Änderungsserien zu der Regelung erteilt wurden, gültig und werden von Vertragsparteien, die die Regelung anwenden, weiterhin anerkannt. Die Vertragsparteien können weiterhin Erweiterungen der Genehmigungen nach der Änderungsserie 05 erteilen.
- 15.3.4. Ungeachtet der Vorschriften der Absätze 15.3.1 und 15.3.2 bleiben Genehmigungen für Fahrzeugklassen, die nach den vorhergehenden Änderungsserien zu der Regelung erteilt wurden und von den Vorschriften der Änderungsserie 06 nicht betroffen sind, gültig und werden von Vertragsparteien, die die Regelung anwenden, weiterhin anerkannt.
- 15.3.5. Solange in ihren nationalen Rechtsvorschriften zum Zeitpunkt des Beitritts zu dieser Regelung der Einbau von Sicherheitsgurten für Klappsitze nicht vorgeschrieben ist, können Vertragsparteien weiterhin gestatten, dass für Fahrzeuge ohne diese Ausstattung eine nationale Typgenehmigung erteilt wird; in diesem Fall kann für diese Klassen von Kraftomnibussen keine Typgenehmigung nach dieser Regelung erteilt werden.
- 15.3.6. Keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, darf die Erteilung von Genehmigungen für Bauteile nach einer vorhergehenden Änderungsserie zu der Regelung ablehnen, wenn die Sicherheitsgurte in Fahrzeuge eingebaut werden sollen, die vor dem Inkrafttreten der jeweiligen Änderungsserie genehmigt worden sind.
- 15.3.7. Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 5 zur Änderungsserie 06 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Typgenehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 5 zur Änderungsserie 06 geänderten Fassung versagen.
- 15.3.8. Bis zu 12 Monate nach dem Inkrafttreten der Ergänzung 5 zur Änderungsserie 06 zu dieser Regelung können Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, weiterhin Typgenehmigungen nach der Änderungsserie 06 dieser Regelung erteilen, ohne die Bestimmungen der Ergänzung 5 zur Änderungsserie 06 zu berücksichtigen.

- 15.3.9. Bis zum 1. September 2018 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Typgenehmigungen nach der Änderungsserie 06 versagen, ohne dass die Ergänzung 9 zur Änderungsserie 06 berücksichtigt wurde.
- 15.4 Ab dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 07 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung oder Anerkennung einer Typgenehmigung nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 07 geänderten Fassung verweigern. Die Vertragsparteien erteilen weiterhin Erweiterungen von Genehmigungen nach der vorhergehenden Änderungsserie.
- 15.4.1 Ab dem 1. September 2019 sind Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, nicht mehr verpflichtet, Typgenehmigungen nach der vorhergehenden Änderungsserie zu akzeptieren, die erstmals am oder nach dem 1. September 2019 ausgestellt wurden.
- 15.4.2. Bis zum 1. September 2022 ist für die Erteilung der Typgenehmigung nach der Änderungsserie 07 an beweglichen Rücksitzen und an jeder Sitzreihe mit einem Schwingsitz eine Sicherheitsgurt-Warneinrichtung nicht zwingend vorgeschrieben.
- 15.4.3. Bis zum 1. September 2021 akzeptieren Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Typgenehmigungen nach der vorhergehenden Änderungsserie, die erstmals vor dem 1. September 2019 ausgestellt wurden.
- 15.4.4. Ab dem 1. September 2021 sind Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, nicht mehr verpflichtet, Erweiterungen von Genehmigungen nach den vorhergehenden Änderungsserien zu dieser Regelung zu akzeptieren.
- 15.4.5. Ungeachtet des Absatzes 15.4.4 akzeptieren Vertragsparteien, die die Regelung anwenden, weiterhin Typgenehmigungen von Sicherheitsgurten und Rückhaltesystemen, die nach der vorhergehenden Änderungsserie zu der Regelung erteilt wurden.
- 15.4.6. Ungeachtet des Absatzes 15.4.4 akzeptieren Vertragsparteien, die die Regelung anwenden, bei Fahrzeugen, die nicht von den durch die Änderungsserie 07 eingeführten Änderungen betroffen sind, weiterhin Typgenehmigungen nach der vorhergehenden Änderungsserie zu der Regelung.
-

ANHANG 1A

MITTEILUNG

(Größtes Format: A4 [210 × 297 mm])



ausfertigende Stelle: (Bezeichnung der Behörde)

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

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

für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich des Sicherheitsgurts nach der Regelung Nr. 16

Nummer der Genehmigung: Nummer der Erweiterung:

- 1. Allgemeines
- 1.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):
- 1.2. Typ und allgemeine übliche Beschreibung(en):
- 1.3. Kennzeichen zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden:
- 1.3.1. Anbringungsstelle dieser Merkmale:
- 1.4. Fahrzeugklasse:
- 1.5. Name und Anschrift des Herstellers:
- 1.6. Anschriften der Fertigungsstätten:
- 1.7. Technischer Dienst, der für die Durchführung der Prüfung zuständig ist:
- 1.8. Datum des Prüfberichts:
- 1.9. Nummer des Prüfberichts:
- 2. Allgemeine Baumerkmale des Fahrzeugs
- 2.1. Fotos und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:
- 3. Aufbau
- 3.1. Sitze
- 3.1.1. Anzahl
- 3.1.2. Lage und Anordnung:
- 3.1.2.1. Sitze, die nur für die Benutzung im stehenden Fahrzeug bestimmt sind:
- 3.1.3. Merkmale: Beschreibung und Zeichnungen
- 3.1.3.1. der Sitze und ihrer Verankerungen:
- 3.1.3.2. der Einstellvorrichtung:
- 3.1.3.3. der Verstell- und Verriegelungseinrichtungen:
- 3.1.3.4. der Verankerungen der Sicherheitsgurte, wenn sie sich am Sitzaufbau befinden:

3.2. Sicherheitsgurte und/oder sonstige Rückhaltesysteme

3.2.1. Zahl und Lage der Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme sowie Sitze, an denen sie verwendet werden können:

		Vollständiges Typgenehmigungszeichen	Variante (falls zutreffend)	Höhenverstellereinrichtung des Gurtes (ja/nein/Sonderausstattung)
Erste Sitzreihe	R			
	C			
	L			
Zweite Sitzreihe	R			
	C			
	L			

(R = rechte Sitze, C = Mittelsitze, L = linke Sitze)

3.2.2. Art und Lage zusätzlicher Rückhaltesysteme (ja/nein/Sonderausstattung)

		Airbag vorn	Seitenairbag	Gurtstraffer
Erste Sitzreihe	R			
	C			
	L			
Zweite Sitzreihe	R			
	C			
	L			

(R = rechte Sitze, C = Mittelsitze, L = linke Sitze)

3.2.3. Zahl und Lage der Sicherheitsgurtverankerungen und Nachweis der Übereinstimmung mit der Regelung Nr. 14 (d. h. Genehmigungsnummer oder Prüfbericht)

3.3. Sicherheitsgurt-Warneinrichtung auf Fahrerseite (ja/nein ⁽²⁾)

4. Ort:

5. Datum:

6. Unterschrift:

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

(²) Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 1B

MITTEILUNG

(Größtes Format: A4 [210 × 297 mm])



ausfertigende Stelle: (Bezeichnung der Behörde)

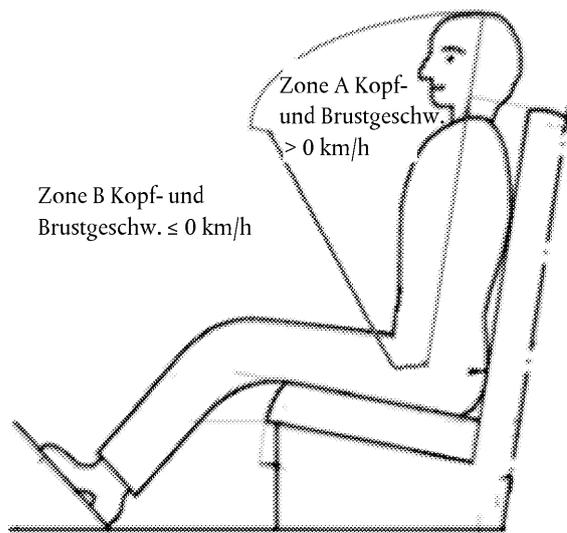
.....
.....
.....

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

für einen Typ eines Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems für erwachsene Kraftfahrzeuginsassen nach der Regelung Nr. 16

Nummer der Genehmigung: Nummer der Erweiterung:

1. Rückhaltesystem (mit)/Dreipunktgurt/Beckengurt/Spezialgurt/(mit) Energieaufnahmeeinrichtung/Aufrolleinrichtung/Höhenverstellereinrichtung des oberen Umlenkbeschlags/nach der Schulterhöhe einstellbare Einrichtung ⁽³⁾
2. Fabrik- oder Handelsmarke:
3. Bezeichnung des Typs des Gurtes oder Rückhaltesystems durch den Hersteller:
4. Name des Herstellers:
5. Gegebenenfalls Name seines Vertreters:
6. Anschrift:
7. Eingereicht zur Genehmigung am:
8. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:
9. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
10. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
11. Art der Einrichtung: Verzögerung/Beschleunigung ⁽²⁾
12. Die Genehmigung für die Befestigung an den allgemeinen Verankerungspunkten nach Abbildung 1 Anhang 6 dieser Regelung/für die Verwendung in einem spezifischen Fahrzeug oder in spezifischen Fahrzeugtypen ⁽²⁾ ⁽⁴⁾ wird erteilt/versagt/erweitert/entzogen ⁽²⁾.
- 12.1. Wurde die Genehmigung für ein Rückhaltesystem erteilt/erweitert ⁽²⁾, so kann dieses für bestimmte Arten von Fahrzeugen verwendet werden, die folgenden Bedingungen hinsichtlich der Abmessungen entsprechen: kein Innenteil innerhalb der unten gezeigten Zone A (siehe Abbildung 2):



13. Anbringungsstelle und Art der Kennzeichnung:
14. Ort:
15. Datum:
16. Unterschrift:
17. Dieser Mitteilung liegt ein Verzeichnis der Unterlagen bei, die bei den Typgenehmigungsbehörden, die die Genehmigung erteilt haben, eingereicht wurden und auf Anforderung erhältlich sind.

⁽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⁾ Angabe des Typs.

⁽⁴⁾ Wenn ein Sicherheitsgurt nach den Vorschriften des Absatzes 6.4.1.3.3 dieser Regelung genehmigt worden ist, darf er nur an einem vorderen Außensitz eingebaut werden, der durch einen davor angebrachten Airbag geschützt ist, sofern das betreffende Fahrzeug nach der Regelung Nr. 94 Änderungsserie 01 oder einer späteren gültigen Fassung genehmigt worden ist. Ist ein Sicherheitsgurt nach den Vorschriften des Absatzes 6.4.1.3.4 dieser Regelung genehmigt, so darf dieser Sicherheitsgurt nur an einem Sitzplatz eingebaut werden, der durch einen davor angebrachten Airbag geschützt ist.

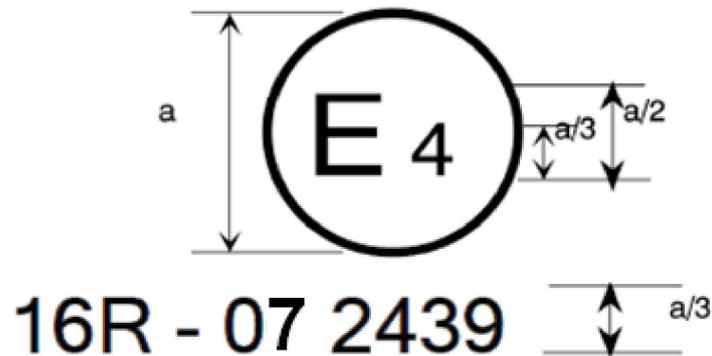
ANHANG 2

ANORDNUNGEN DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

1. Anordnungen der Genehmigungszeichen für Fahrzeuge hinsichtlich des Einbaus von Sicherheitsgurten

BEISPIEL A

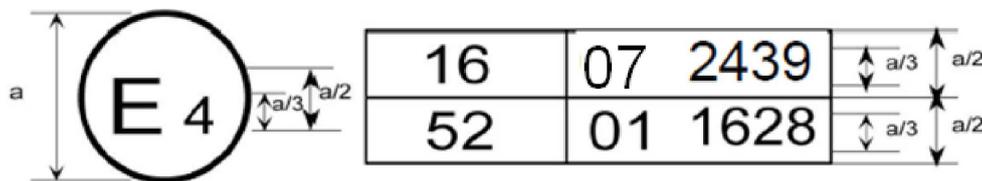
(Siehe Absatz 5.2.4 dieser Regelung)

 $a \geq 8 \text{ mm}$

Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Fahrzeugtyp hinsichtlich der Sicherheitsgurte in den Niederlanden („E 4“) nach der Regelung Nr. 16 genehmigt worden ist. Aus der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Regelung Nr. 16 in ihrer durch die Änderungsserie 07 geänderten Fassung erteilt wurde.

BEISPIEL B

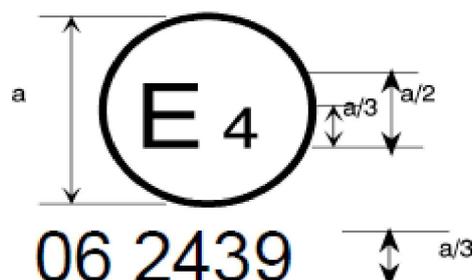
(Siehe Absatz 5.2.5 dieser Regelung)

 $a \geq 8 \text{ mm}$

Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Fahrzeugtyp in den Niederlanden (E 4) nach den Regelungen Nr. 16 und 52⁽¹⁾ genehmigt worden ist. Aus den Genehmigungsnummern geht hervor, dass zum Zeitpunkt der Erteilung der entsprechenden Genehmigungen die Regelung Nr. 16 die Änderungsserie 07 und die Regelung Nr. 52 die Änderungsserie 01 enthielt.

2. Anordnungen der Genehmigungszeichen für Sicherheitsgurte (siehe Absatz 5.3.5 dieser Regelung)

$a/3$ \updownarrow **Ae**

 $a \geq 8 \text{ mm}$

⁽¹⁾ Die zweite Nummer dient nur als Beispiel.

Ein Gurt mit diesem Genehmigungszeichen ist ein Dreipunktgurt („A“) mit Energieaufnahmeeinrichtung („e“), der in den Niederlanden („E 4“) unter der Nummer 062439 genehmigt worden ist; zum Zeitpunkt der Genehmigung enthielt die Regelung bereits die Änderungsserie 06.

B → 4 m



06 2489

Ein Gurt mit diesem Genehmigungszeichen ist ein Beckengurt („B“) mit einer mehrfach sensitiven („m“) Aufrolleinrichtung des Typs 4, der in den Niederlanden („E 4“) unter der Nummer 062489 genehmigt worden ist; zum Zeitpunkt der Genehmigung enthielt die Regelung bereits die Änderungsserie 06.

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

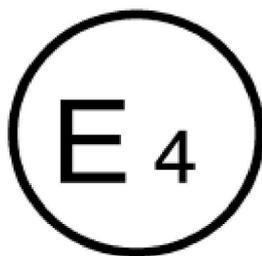
Se



06 22439

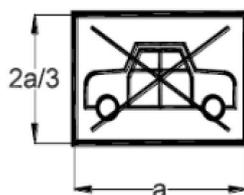
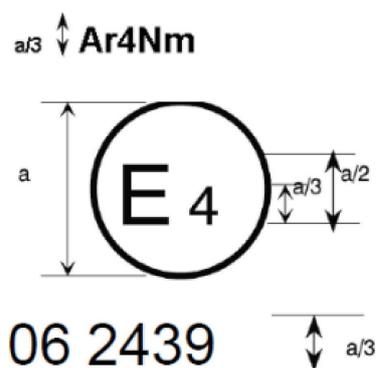
Ein Gurt mit diesem Genehmigungszeichen ist ein Spezialgurt („S“) mit Energieaufnahmeeinrichtung („e“), der in den Niederlanden („E 4“) unter der Nummer 0622439 genehmigt worden ist; zum Zeitpunkt der Genehmigung enthielt die Regelung bereits die Änderungsserie 06.

ZSe



06 24391

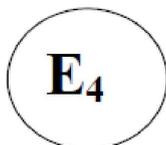
Ein Gurt mit diesem Genehmigungszeichen ist als Teil eines Rückhaltesystems („Z“) ein Spezialgurt („S“) mit Energieaufnahmeeinrichtung („e“). Er wurde in den Niederlanden („E 4“) unter der Nummer 0624391 genehmigt; zum Zeitpunkt der Genehmigung enthielt die Regelung bereits die Änderungsserie 06.



$A \geq 8 \text{ mm}$

Ein Gurt mit diesem Typgenehmigungszeichen ist ein Dreipunktgurt („A“) mit einer mehrfach sensitiven („m“) Aufrolleinrichtung des Typs 4N („r4N“), der in den Niederlanden („E 4“) unter der Nummer 062439 genehmigt worden ist; zum Zeitpunkt der Genehmigung enthielt die Regelung bereits die Änderungsserie 06. Dieser Gurt darf nicht in Fahrzeuge der Klasse M₁ eingebaut werden.

Aer4m



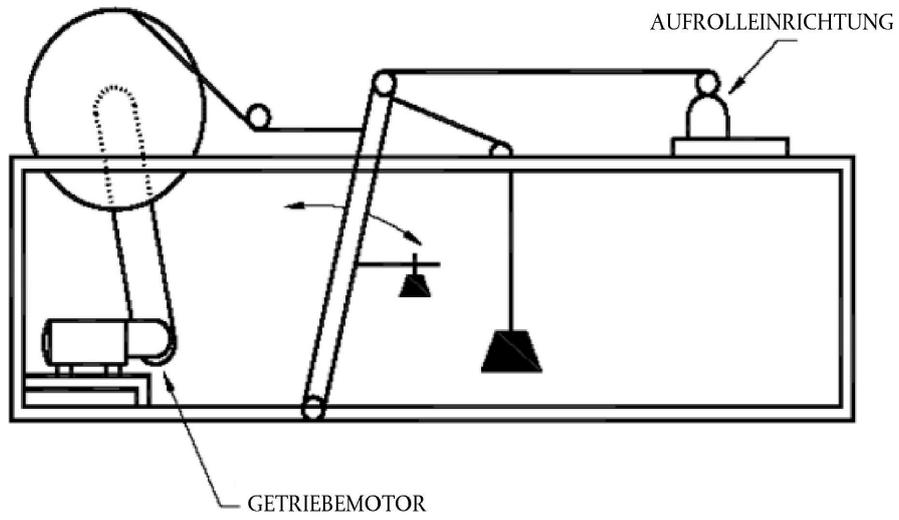
062439

AIRBAG

Ein Sicherheitsgurt mit diesem Typgenehmigungszeichen ist ein Dreipunktgurt („A“) mit Energieaufnahmeeinrichtung („e“), der den speziellen Vorschriften des Absatzes 6.4.1.3.3 oder 6.4.1.3.4 dieser Regelung entspricht, eine mehrfach sensitive („m“) Aufrolleinrichtung des Typs 4 („r4“) hat und in den Niederlanden („E 4“) unter der Nummer 062439 genehmigt worden ist. Aus den ersten beiden Ziffern der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Regelung zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung bereits die Änderungsserie 06 enthielt. Dieser Sicherheitsgurt muss in ein Fahrzeug eingebaut werden, das an dem angegebenen Sitzplatz mit einem Airbag ausgerüstet ist.

ANHANG 3

ZEICHNUNG EINES GERÄTES ZUR PRÜFUNG DER DAUERHALTBARKEIT DES MECHANISMUS DER AUFROLLEINRICHTUNG



ANHANG 4

ZEICHNUNG EINES GERÄTES ZUR PRÜFUNG VON AUFROLLEINRICHTUNGEN MIT NOTVERRIEGELUNG

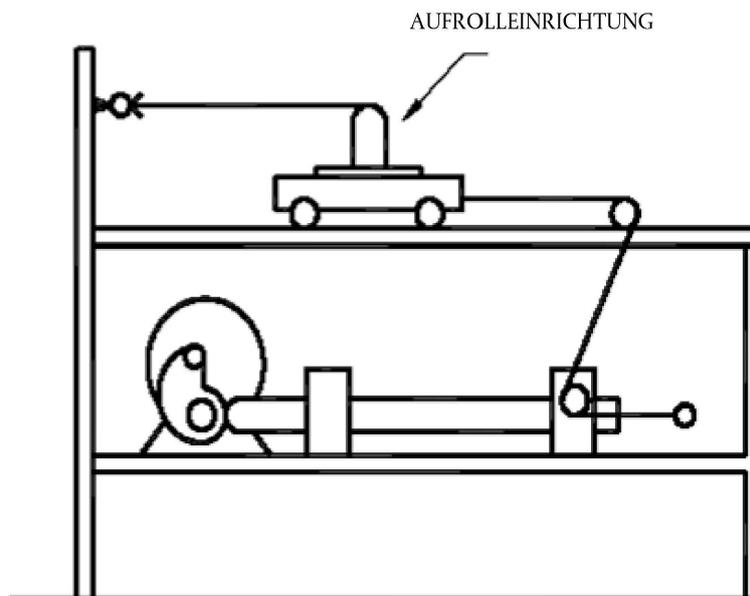
In der nachstehenden Abbildung ist ein für diese Prüfung geeignetes Gerät mit einem Nockenantrieb, dessen Stößel über Seile mit einem kleinen auf Schienen laufenden Prüfschlitten verbunden ist, dargestellt. Nockenkonstruktion und Motordrehzahl sind so ausgelegt, dass die vorgeschriebene Beschleunigung bei einem in Absatz 7.6.2.2 dieser Regelung angegebenen Anstieg der Beschleunigung erreicht wird; der Hub des Stößels muss größer als die höchstzulässige Gurtlänge sein, die vor dem Verriegeln abgerollt sein darf.

An dem Prüfschlitten ist ein Halter angebracht, der so geschwenkt werden kann, dass die Aufrolleinrichtung relativ zur Bewegungsrichtung des Prüfschlittens in verschiedenen Lagen befestigt werden kann.

Bei der Prüfung von Aufrolleinrichtungen auf ihre Sensitivität hinsichtlich der Bewegung des Gurtbands wird die Aufrolleinrichtung an einer geeigneten festen Halterung und das Gurtband am Prüfschlitten befestigt.

Bei der Durchführung dieser Prüfungen müssen alle vom Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter mitgelieferten Halterungen usw. an der Prüfvorrichtung angebracht sein, damit die im Fahrzeug vorgesehenen Einbaubedingungen möglichst genau simuliert werden können.

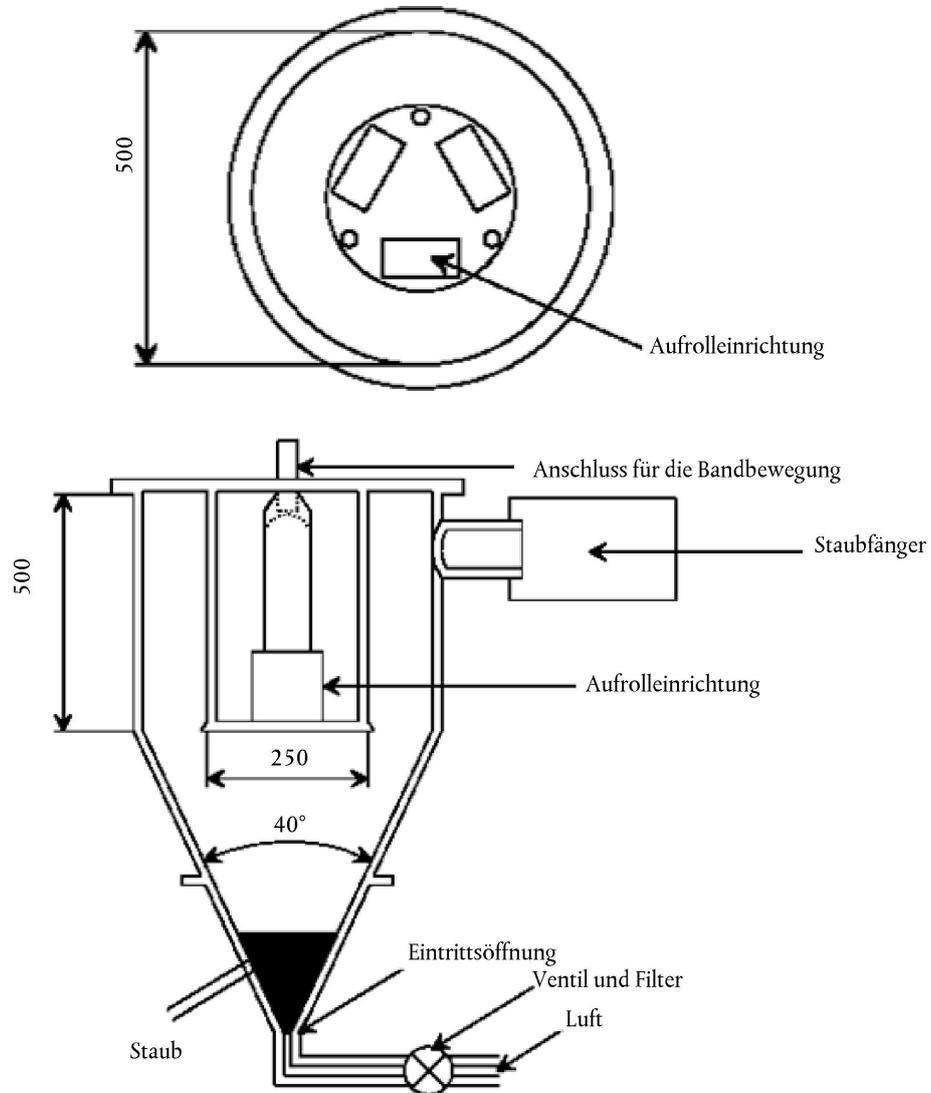
Zusätzliche Halterungen usw., die zur Simulation der im Fahrzeug vorgesehenen Einbaubedingungen gegebenenfalls benötigt werden, müssen vom Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter zur Verfügung gestellt werden.



ANHANG 5

ZEICHNUNG EINES GERÄTES FÜR DIE STAUBFESTIGKEITSPRÜFUNG

(Abmessungen in mm)



ANHANG 6

BESCHREIBUNG DES PRÜFSCHLITTENS, DES SITZES, DER VERANKERUNGEN UND DER BREMSEINRICHTUNG

1. PRÜFSCHLITTEN

Bei Prüfungen an Sicherheitsgurten muss die Masse des nur mit dem Sitz belasteten Prüfschlittens $400 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$ betragen. Bei Prüfungen von Rückhalteeinrichtungen für Kinder muss die Masse des Prüfschlittens mit der darauf befestigten Fahrzeugstruktur 800 kg betragen. Falls erforderlich, kann jedoch die Gesamtmasse von Prüfschlitten und Fahrzeugaufbau stufenweise um jeweils 200 kg erhöht werden. Die Gesamtmasse darf auf keinen Fall um mehr als $\pm 40 \text{ kg}$ vom Nennwert abweichen.

2. SITZ

Außer bei Prüfungen an Rückhaltesystemen muss der Sitz starr sein und eine glatte Oberfläche haben. Die Angaben in der Abbildung 1 zu diesem Anhang müssen eingehalten sein, und es ist darauf zu achten, dass kein Metallteil mit dem Gurt in Berührung kommen kann.

3. GURTVERANKERUNGEN

3.1. Bei einem Gurt mit einer Höhenverstellereinrichtung nach Absatz 2.14.6 dieser Regelung muss diese Einrichtung entweder an einen starren Rahmen oder einem Teil des Fahrzeugs, an dem sie normalerweise befestigt wird und das fest an dem Prüfschlitten angebracht ist, angebaut werden.

3.2. Die allgemeinen Verankerungen sind entsprechend der Darstellung in Abbildung 1 anzuordnen. In den Punkten, die der Anordnung der Verankerungen entsprechen, sind die Gurtenden am Prüfschlitten bzw. an der Kraftmessdose zu befestigen. Die normalerweise verwendeten Verankerungen sind die Punkte A, B und K, wenn die Länge des Gurtbands zwischen dem oberen Rand des Verschlusses und dem Befestigungsloch der Gurthalterung nicht mehr als 250 mm beträgt. Anderenfalls sind die Verankerungspunkte A1 und B1 zu verwenden. Für die Abweichung der Verankerungspunkte von der vorgesehenen Lage gilt, dass jeder Verankerungspunkt höchstens 50 mm von den in Abbildung 1 dargestellten entsprechenden Punkten A, B und K bzw. A1, B1 und K entfernt sein darf.

3.3. Der Aufbau, der die Verankerungen trägt, muss starr sein. Die obere Verankerung darf sich um nicht mehr als $0,2 \text{ mm}$ in Längsrichtung verschieben, wenn in dieser Richtung eine Kraft von 98 daN aufgebracht wird. Der Prüfschlitten muss so beschaffen sein, dass an den Teilen, an denen während der Prüfung die Verankerungen angebracht sind, keine bleibende Verformung entsteht.

3.4. Wenn eine vierte Verankerung für die Befestigung der Aufrolleinrichtung erforderlich ist, muss diese in der vertikalen Längsebene liegen, die durch den Punkt K geht;

so beschaffen sein, dass die Aufrolleinrichtung um den vom Hersteller vorgeschriebenen Winkel geneigt werden kann;

auf dem Bogen eines Kreises mit dem Radius $KB1 = 790 \text{ mm}$ liegen, wenn die Länge des Gurtbands zwischen dem oberen Umlenkbeschlag und dem Gurtaustritt an der Aufrolleinrichtung nicht weniger als 540 mm beträgt; in allen anderen Fällen muss sie auf dem Bogen eines Kreises um K mit dem Radius 350 mm liegen.

4. BREMSEINRICHTUNG

4.1. Außer bei Rückhaltesystemen, bei denen vier Energieaufnehmer bei einer Nennmasse von 800 kg zu verwenden sind, besteht diese Einrichtung aus zwei gleichen, parallel angeordneten Energieaufnehmern. Erforderlichenfalls ist bei jeder Erhöhung der Nennmasse um 200 kg ein zusätzlicher Energieaufnehmer zu verwenden. Jeder Energieaufnehmer besteht aus folgenden Teilen:

einem Mantel aus einem Stahlrohr;

einem Energieaufnehmerrohr aus Polyurethan;

einem olivenförmigen Teil aus poliertem Stahl, das in den Energieaufnehmer eindringt; und

einer Stange und einer Aufprallplatte.

4.2. Die Abmessungen der verschiedenen Teile dieses Energieaufnehmers sind in den Abbildungen 2, 3 und 4 angegeben.

- 4.3. Die Merkmale des Energie aufnehmenden Werkstoffs sind in der Tabelle dieses Anhangs angegeben. Unmittelbar vor jeder Prüfung müssen die Rohre bei einer Temperatur zwischen 15 °C und 25 °C mindestens 12 Stunden lang unbenutzt gelagert werden. Während der dynamischen Prüfung von Sicherheitsgurten oder Rückhaltesystemen muss die Bremseinrichtung die gleiche Temperatur wie bei der Kalibrierprüfung haben; eine Abweichung von ± 2 °C ist zulässig. Die Vorschriften für die Bremseinrichtung sind in Anhang 8 dieser Regelung aufgeführt. Jede andere Einrichtung, mit der gleichwertige Ergebnisse erzielt werden, ist zulässig.

Merkmale des Energie aufnehmenden Werkstoffs

(Verfahren nach ASTM D 735, falls nichts anderes angegeben ist)

Shore-Härte A	95 \pm 2 bei einer Temperatur von 20 \pm 5 °C
Bruchfestigkeit	$R_o > 343$ daN/cm ²
Mindestdehnung	$A_o > 400$ %
Modul bei 100 % Dehnung	> 108 daN/cm ²
bei 300 % Dehnung	> 235 daN/cm ²
Kaltbrüchigkeit (Verfahren nach ASTM D 736)	5 Stunden bei – 55 °C
bleibende Verformung (Verfahren B):	22 Stunden bei 70 °C ≤ 45 %
Dichte bei 25 °C	zwischen 1,05 und 1,10

Alterung an der Luft (Verfahren nach ASTM D 573)

70 Stunden bei 100 °C	— Shore-Härte A	Maximale Abweichung ± 3
	— Bruchfestigkeit	Abnahme < 10 % von R_o
	— Dehnung	Abnahme < 10 % von A_o
	— Masse	Abnahme < 1 %

Eintauchen in Öl (Verfahren nach ASTM Nr. 1 Öl)

70 Stunden bei 100 °C	— Shore-Härte A	maximale Abweichung ± 4
	— Bruchfestigkeit	Abnahme < 15 % von R_o
	— Dehnung	Abnahme < 10 % von A_o
	— Menge	Quellen < 5 %

Eintauchen in Öl (Verfahren nach ASTM Nr. 3 Öl):

70 Stunden bei 100 °C	— Bruchfestigkeit	Abnahme < 15 % von R_o
	— Dehnung	Abnahme < 15 % von A_o
	— Menge	Quellen < 20 %

Eintauchen in destilliertes Wasser:

1 Woche bei 70 °C:	— Bruchfestigkeit	Abnahme < 35 % von R_o
	— Dehnung	Abnahme < 20 % von A_o

Abbildung 1

Prüfslitten, Sitz, Verankerung

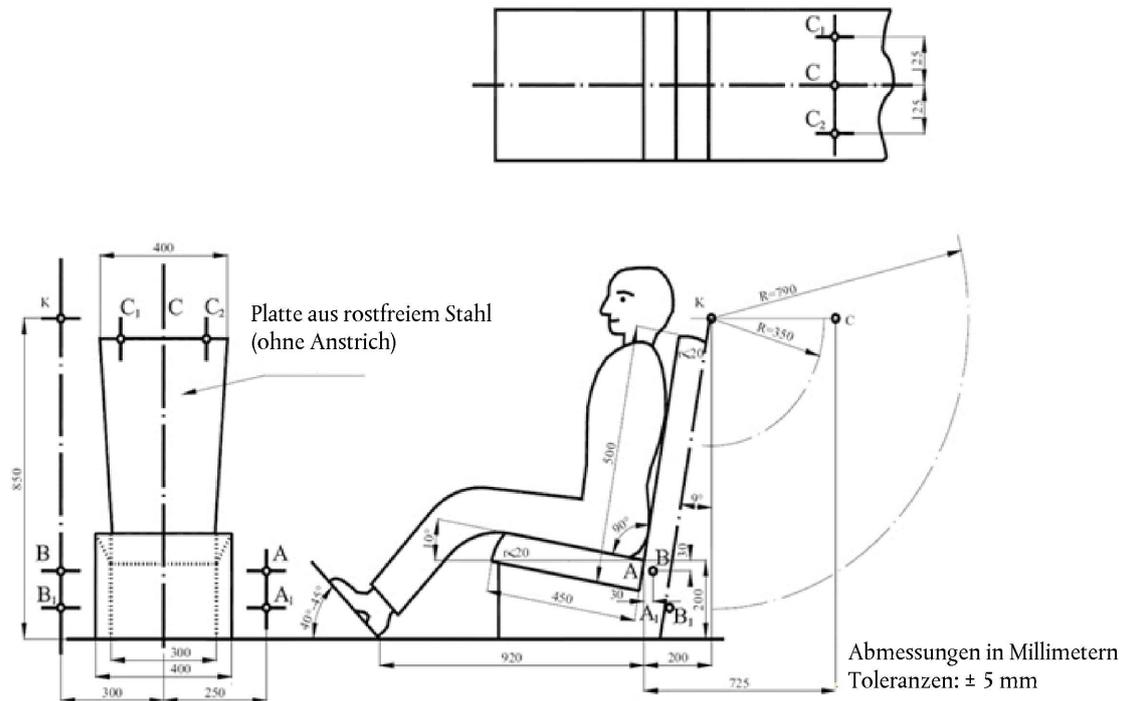


Abbildung 2

Bremsvorrichtung

(zusammgebaut)

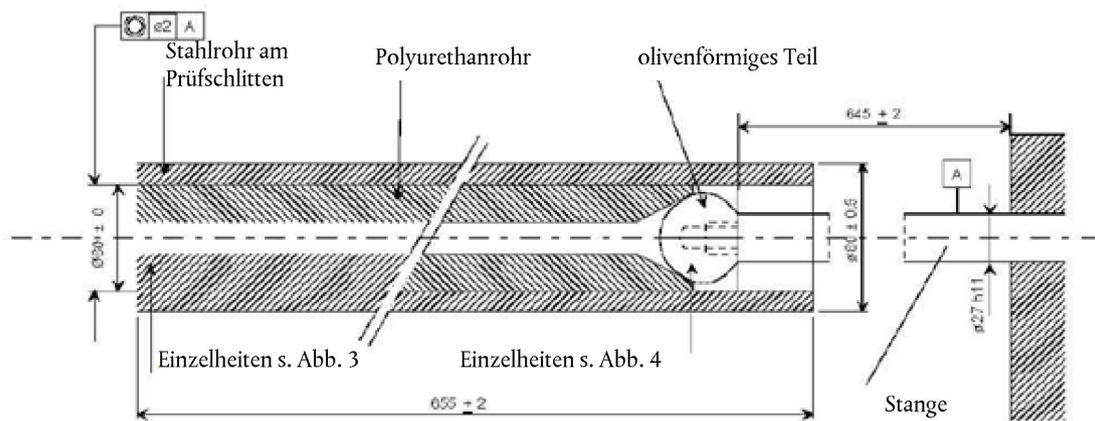
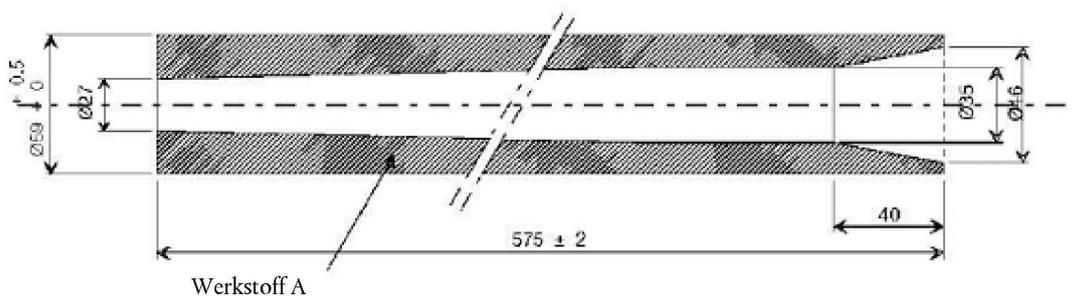


Abbildung 3

Bremseinrichtung

(Polyurethanrohr)



Oberflächengüte des Dornes $\sqrt{3.2}$

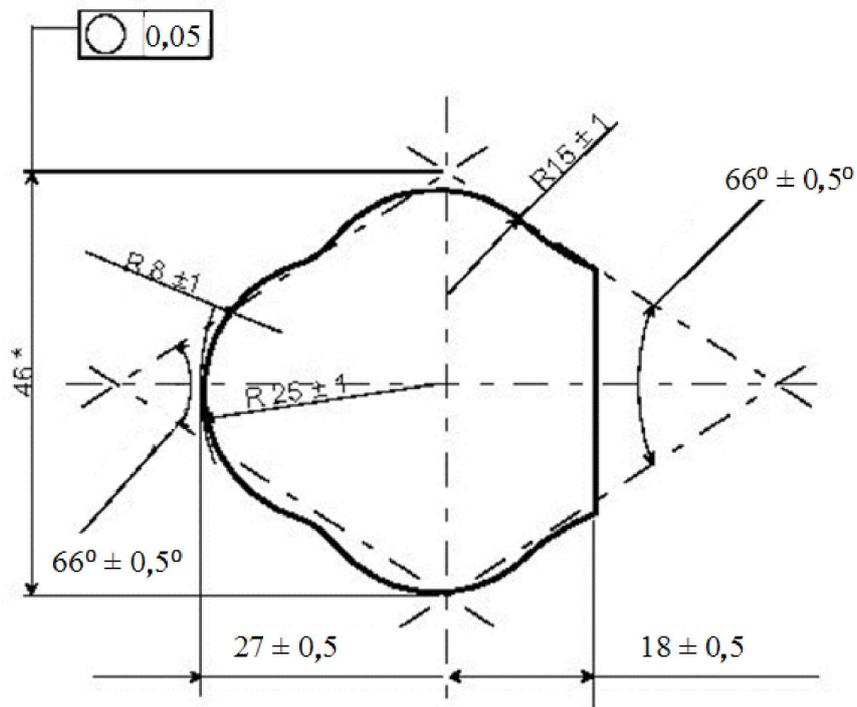
allgemeine Toleranz $\pm 0,2$

alle Abmessungen in mm

Abbildung 4

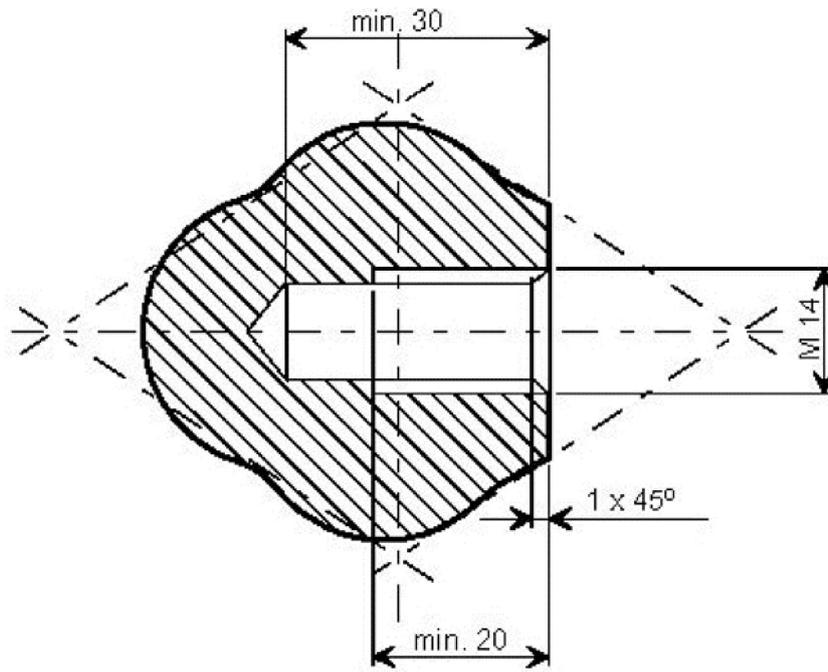
Bremseinrichtung

(olivenförmiges Teil)



* Diese Abmessung kann zwischen 43 und 49 mm variieren.

Abmessungen in mm



Abmessungen in mm

Oberflächengüte $\sqrt{0,4}$

Allgemeine Toleranz $\pm 0,1$

—

ANHANG 7

BESCHREIBUNG DER PRÜFPUPPE

1. TECHNISCHE DATEN DER PRÜFPUPPE

1.1. Allgemeines

Die Hauptmerkmale der Prüfpuppe sind in folgenden Abbildungen und Tabellen angegeben:

Abbildung 1 Seitenansicht Kopf, Hals und Rumpf

Abbildung 2 Vorderansicht Kopf, Hals und Rumpf

Abbildung 3 Seitenansicht Hüfte, Ober- und Unterschenkel

Abbildung 4 Vorderansicht Hüfte, Ober- und Unterschenkel

Abbildung 5 Hauptabmessungen

Abbildung 6 Prüfpuppe in Sitzstellung mit folgenden Angaben:

Lage des Schwerpunkts

Lage der Punkte, an denen die Verschiebung gemessen wird, und Schulterhöhe

Tabelle 1 Kennziffern, Bezeichnungen, Werkstoffe und Hauptabmessungen der Teile der Prüfpuppe und

Tabelle 2 Masse des Kopfes, des Halses, des Rumpfes, der Ober- und Unterschenkel

1.2. Beschreibung der Prüfpuppe

1.2.1. Struktur des Unterschenkels (siehe die Abbildungen 3 und 4)

Die Struktur des Unterschenkels besteht aus drei Teilen:

einer Fußsohlenplatte (30)

einem Unterschenkelrohr (29) und

einem Knierohr (26)

An dem Knierohr befinden sich zwei Zapfen, die die Bewegung des Unterschenkels relativ zum Oberschenkel begrenzen.

Ausgehend von der gestreckten Stellung, kann der Unterschenkel um 120° nach hinten gedreht werden.

1.2.2. Struktur des Oberschenkels (siehe die Abbildungen 3 und 4)

Die Struktur des Oberschenkels besteht aus drei Teilen:

einem Knierohr (22)

einer Schenkelstange (21) und

einem Hüftrohr (20)

Zur Begrenzung der Kniebewegungen ist das Knierohr (22) mit zwei Aussparungen versehen, in die die entsprechenden Zapfen des Unterschenkels eingreifen.

1.2.3. Struktur des Rumpfes (siehe die Abbildungen 1 und 2)

Die Struktur des Rumpfes besteht aus folgenden Teilen:

einem Hüftrohr (2)

einer Rollenkette (4)

Rippen (6 und 7)
einem Brustbein (8) und
Befestigungsteilen für die Kette (3) und an Bauteilen (7) und (8)

1.2.4. Hals (siehe die Abbildungen 1 und 2)

Der Hals besteht aus sieben Polyurethanscheiben (9). Die Steifheit des Halses kann mithilfe eines Kettenspanners eingestellt werden.

1.2.5. Kopf (siehe die Abbildungen 1 und 2)

Der Kopf (15) ist hohl; das Polyurethanformteil ist durch eine Stahlplatte (17) verstärkt. Der Kettenspanner, mit dem die Steifheit des Halses eingestellt werden kann, besteht aus einem Polyamidblock (10), einem Distanzrohr (11) und Spannteilen (12) und (13). Der Kopf kann im Atlas-Axis-Gelenk gedreht werden, das aus der Verstelleinrichtung (14) und (18), dem Distanzstück (16) und dem Polyamidblock (10) besteht.

1.2.6. Kniegelenk (siehe die Abbildung 4)

Unter- und Oberschenkel sind durch ein Rohr (27) und eine Spannscheibe (28) miteinander verbunden.

1.2.7. Hüftgelenk (siehe die Abbildung 4)

Oberschenkel und Rumpf sind durch ein Rohr (23), Reibscheiben (24) und eine Spannvorrichtung (25) miteinander verbunden.

1.2.8. Polyurethan

Typ: PU 123 CH Compound

Härte: 50-60 Shore A

1.2.9. Bekleidung

Die Prüfpuppe trägt einen speziellen Overall (siehe die Tabelle 1).

2. AUSGLEICHSVORRICHTUNGEN

2.1. Allgemeines

Damit die Prüfpuppe auf bestimmte Werte und ihre Gesamtmasse kalibriert werden kann, wird die Massenverteilung mithilfe von sechs Ausgleichsgewichten aus Stahl mit einer Masse von jeweils 1 kg, die am Hüftgelenk befestigt werden können, korrigiert. Sechs Polyurethangewichte mit einer Masse von jeweils 1 kg können hinten am Rumpf befestigt werden.

3. POLSTER

Zwischen den Brustkorb der Prüfpuppe und den Overall ist ein Polster zu legen. Das Polster muss aus Polyäthylenschaum mit folgenden Eigenschaften bestehen:

Härte: 7-10 Shore A

Dicke: 25 mm + 5 mm

Das Polster muss auswechselbar sein.

4. EINSTELLEN DER GELENKE

4.1. Allgemeines

Um reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten, ist es notwendig, die Reibung an jedem Gelenk anzugeben und zu überprüfen.

4.2. Kniegelenk

Kniegelenk steif einstellen.

Ober- und Unterschenkel senkrecht ausrichten.

Unterschenkel um 30° drehen.

Mutter der Spannscheibe (28) langsam lösen, bis der Unterschenkel von der Schwerkraft nach unten gezogen wird.

Mutter in dieser Stellung arretieren.

4.3. Hüftgelenk

Hüftgelenk steif einstellen.

Oberschenkel in eine waagrechte und Rumpf in eine senkrechte Lage bringen.

Rumpf so weit nach vorn drehen, dass Rumpf und Oberschenkel einen Winkel von 60° bilden.

Spannvorrichtung langsam lösen, bis der Rumpf von der Schwerkraft nach unten gezogen wird.

Mutter in dieser Stellung arretieren.

4.4. Atlas-Axis-Gelenk

Atlas-Axis-Gelenk so einstellen, dass es gerade der Kraft standhalten kann, die aufgrund seines eigenen Gewichts in Längsrichtung ausgeübt wird.

4.5. Hals

Der Hals kann mithilfe des Kettenspanners (13) eingestellt werden. Er ist dann richtig eingestellt, wenn sich das obere Ende der Spannvorrichtung unter der Einwirkung einer waagrechten Kraft von 10 daN um 4 cm bis 6 cm verschiebt.

Tabelle 1

Bezugsnummer	Bezeichnung	Werkstoff	Abmessungen
1	Werkstoff des Körpers	Polyurethan	—
2	Hüftrohr	Stahl	76 × 70 × 100 mm
3	Kettenbefestigungen	Stahl	25 × 10 × 70 mm
4	Rollenketten	Stahl	3/4
5	Schulterplatte	Polyurethan	—
6	Profil	Stahl	30 × 30 × 3 × 250 mm
7	Rippen	Stahlplatte gelocht	400 × 85 × 1,5 mm
8	Brustbein	Stahlplatte gelocht	250 × 90 × 1,5 mm
9	Scheiben (sechs)	Polyurethan	ø 90 × 20 mm
			ø 80 × 20 mm
			ø 75 × 20 mm

Bezugsnummer	Bezeichnung	Werkstoff	Abmessungen
			ø 70 × 20 mm
			ø 65 × 20 mm
			ø 60 × 20 mm
10	Flasche, geschützt, zylindrisch	Polyamid	60 × 60 × 25 mm
11	Distanzrohr	Stahl	40 × 40 × 2 × 50 mm
12	Spannbolzen	Stahl	M16 × 90 mm
13	Spannmutter	Stahl	M16
14	Spannteil für Atlas-Axis-Gelenk	Stahl	ø 12 × 130 mm (M12)
15	Kopf	Polyurethan	—
16	Distanzrohr	Stahl	ø 18 × 13 × 17 mm
17	Verstärkungsplatte	Stahl	30 × 3 × 500 mm
18	Spannmutter	Stahl	M12 mm
19	Oberschenkel	Polyurethan	—
20	Hüftrohr	Stahl	76 × 70 × 80 mm
21	Oberschenkelstange	Stahl	30 × 30 × 440 mm
22	Knierohr	Stahl	52 × 46 × 40 mm
23	Hüftverbindungsrohr	Stahl	70 × 64 × 250 mm
24	Reibscheiben (vier)	Stahl	160 × 75 × 1 mm
25	Spannvorrichtung	Stahl	M12 × 320 mm + Scheiben und Muttern
26	Knierohr	Stahl	52 × 46 × 160 mm
27	Knieverbindungsrohr	Stahl	44 × 39 × 190 mm
28	Spannscheibe	Stahl	ø 70 × 4 mm
29	Unterschenkelrohr	Stahl	50 × 50 × 2 × 460 mm
30	Fußsohlenplatte	Stahl	100 × 170 × 3 mm
31	Ausgleichsmassen am Rumpf (sechs)	Polyurethan	jede Masse 1 kg
32	Polster	Polyethylen-Schaumstoff	350 × 250 × 25 mm
33	Overall	Baumwolle und Polyamidbänder	—
34	Ausgleichsmassen am Hüftgelenk (sechs)	Stahl	jede Masse 1 kg

Tabelle 2

Teile der Prüfpuppe	Masse in kg
Kopf und Hals	$4,6 \pm 0,3$
Rumpf und Arme	$40,3 \pm 1,0$
Oberschenkel	$16,2 \pm 0,5$
Unterschenkel und Fuß	$9,0 \pm 0,5$
Gesamtmasse einschließlich der Ausgleichsmassen	$75,5 \pm 1,0$

Abbildung 1

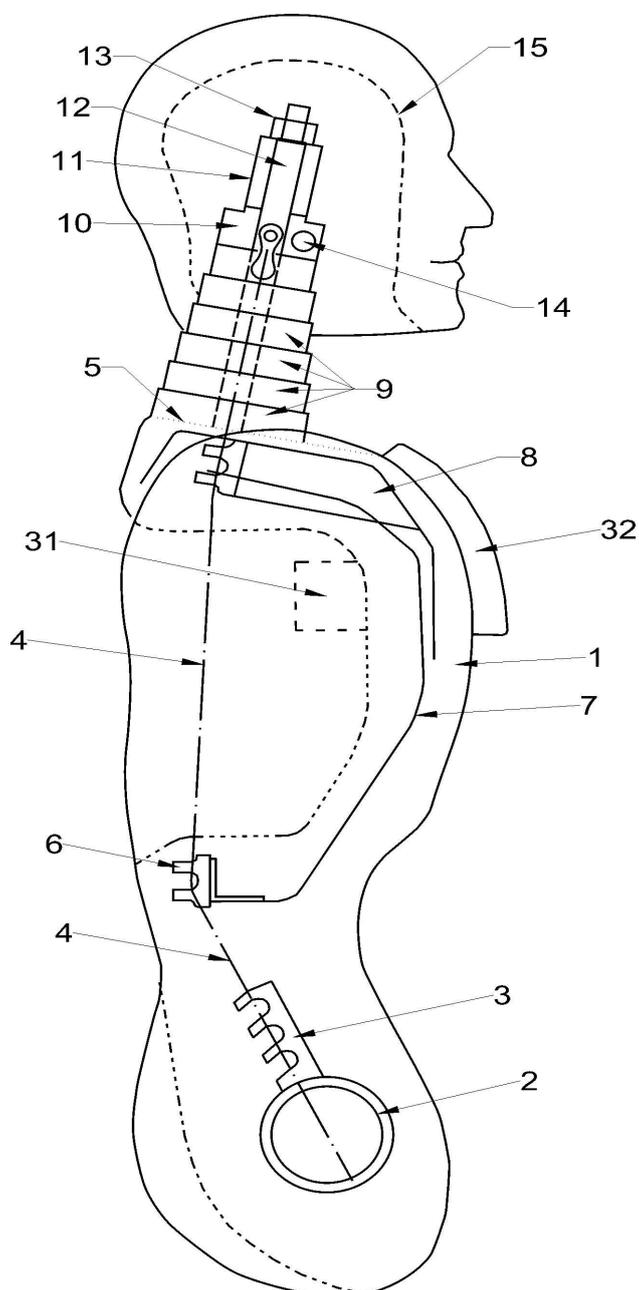


Abbildung 2

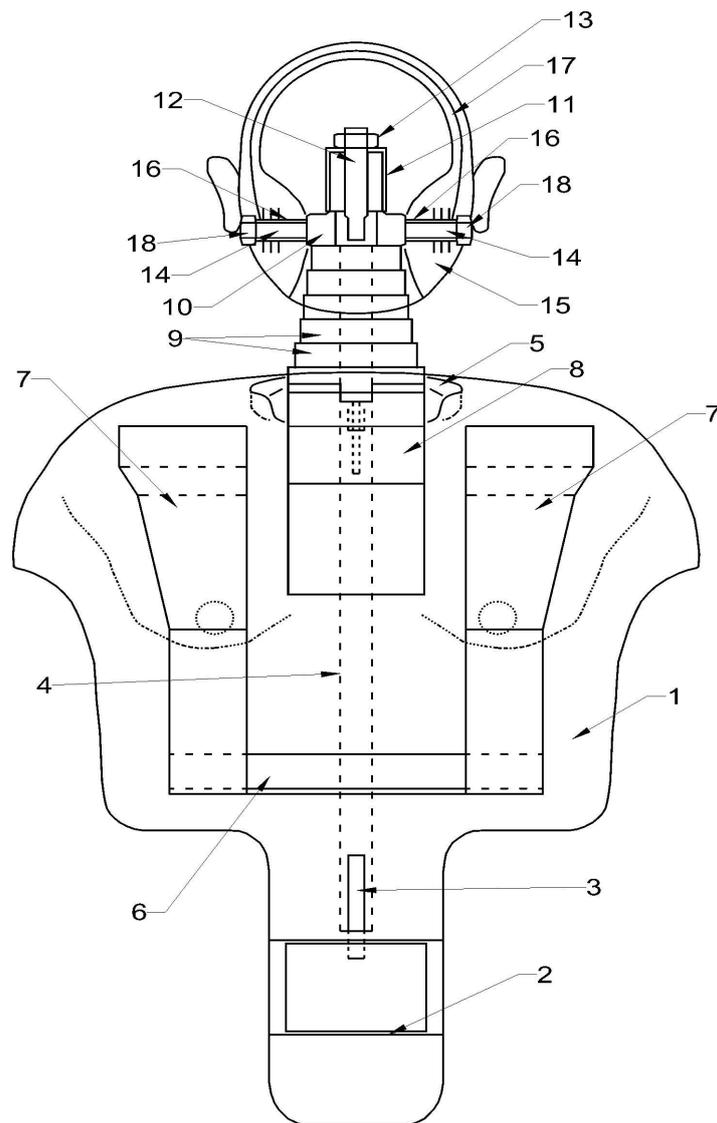


Abbildung 3

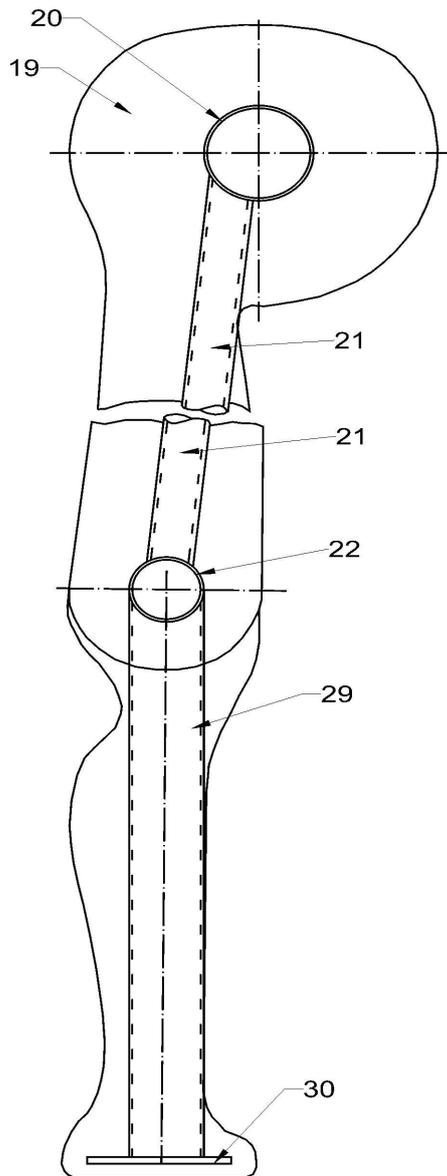


Abbildung 4

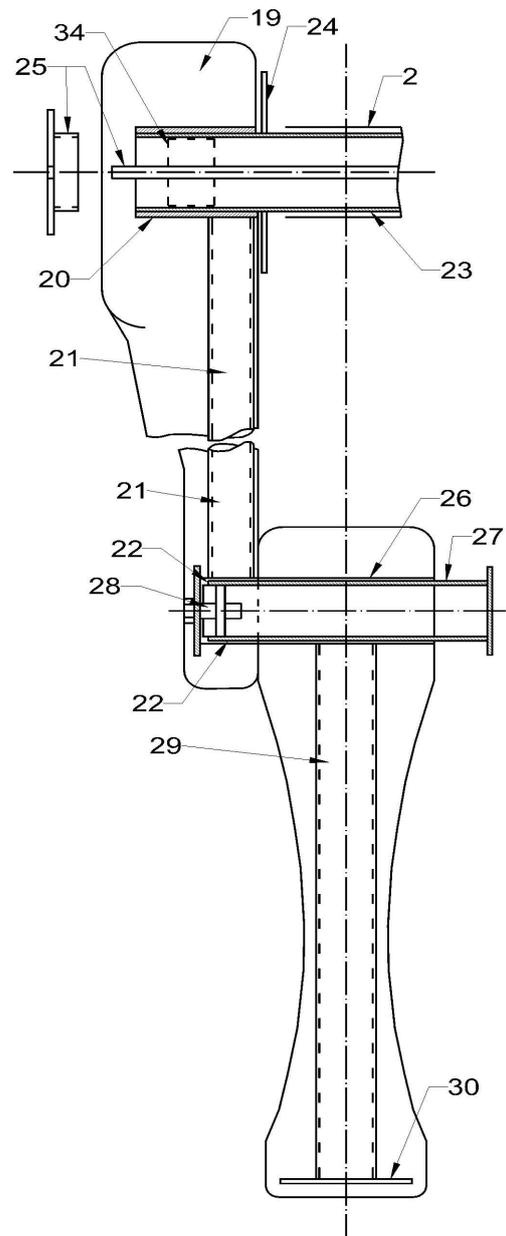


Abbildung 5

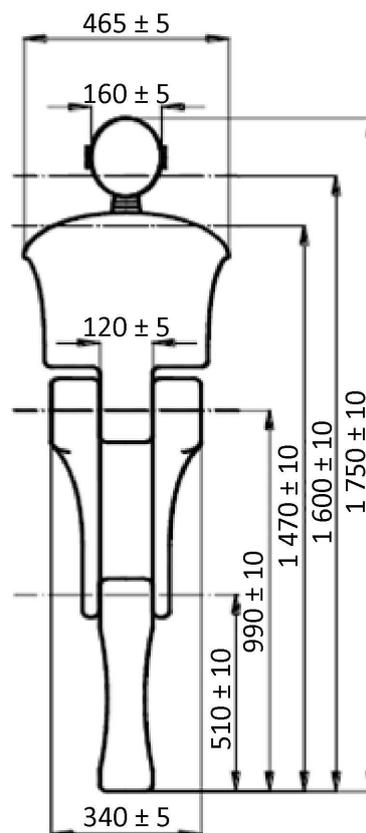
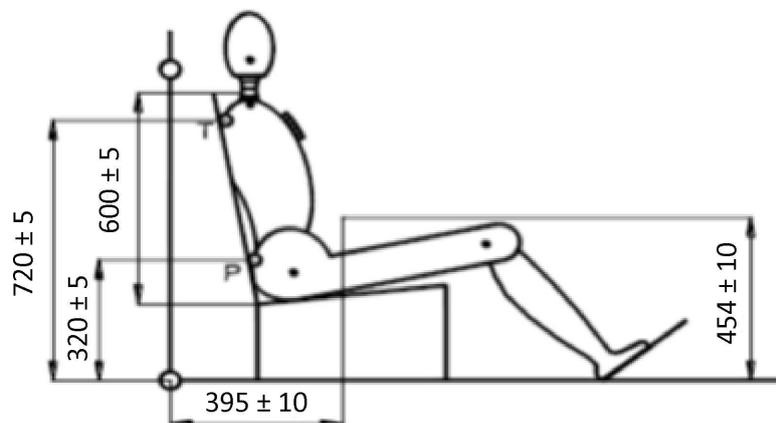


Abbildung 6



alle Abmessungen in mm

G = Schwerpunkt

T = Bezugspunkt des Rumpfes (hinten auf der Mittellinie der Prüfpuppe)

P = Bezugspunkt des Beckens (hinten auf der Mittellinie der Prüfpuppe)

Bei der Messung der Verlagerung im Punkt P dürfen keine Rotationskomponenten um die Hüftachse und um eine senkrechte Achse berücksichtigt werden.

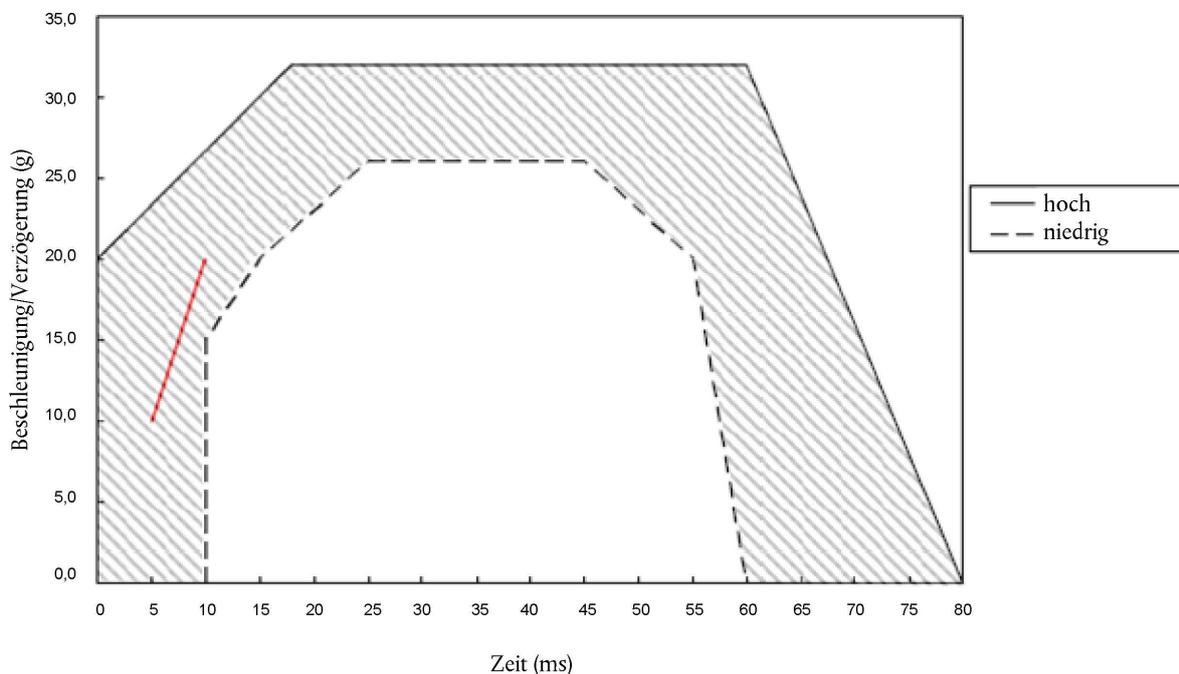
ANHANG 8

**BESCHREIBUNG DER VERZÖGERUNGS- ODER BESCHLEUNIGUNGSKURVE DES PRÜFSCHLITTENS ALS
FUNKTION DER ZEIT**

Die Kalibrier- und Messverfahren müssen in allen Fällen den in der ISO-Norm 6487:2002 angegebenen entsprechen; die Messeinrichtung muss der Spezifikation für einen Datenkanal mit der Kanalfrequenzklasse (CFC) 60 entsprechen.

Definition der verschiedenen Kurven

Zeit (ms)	Beschleunigung (g) niedriger Bereich	Beschleunigung (g) hoher Bereich
0	—	20
10	0	—
10	15	—
15	20	—
18	—	32
25	26	—
45	26	—
55	20	—
60	0	32
80	—	0



Der zusätzliche Abschnitt (siehe Absatz 7.7.4.2) gilt nur für den Beschleunigungsschlitten.

ANHANG 9

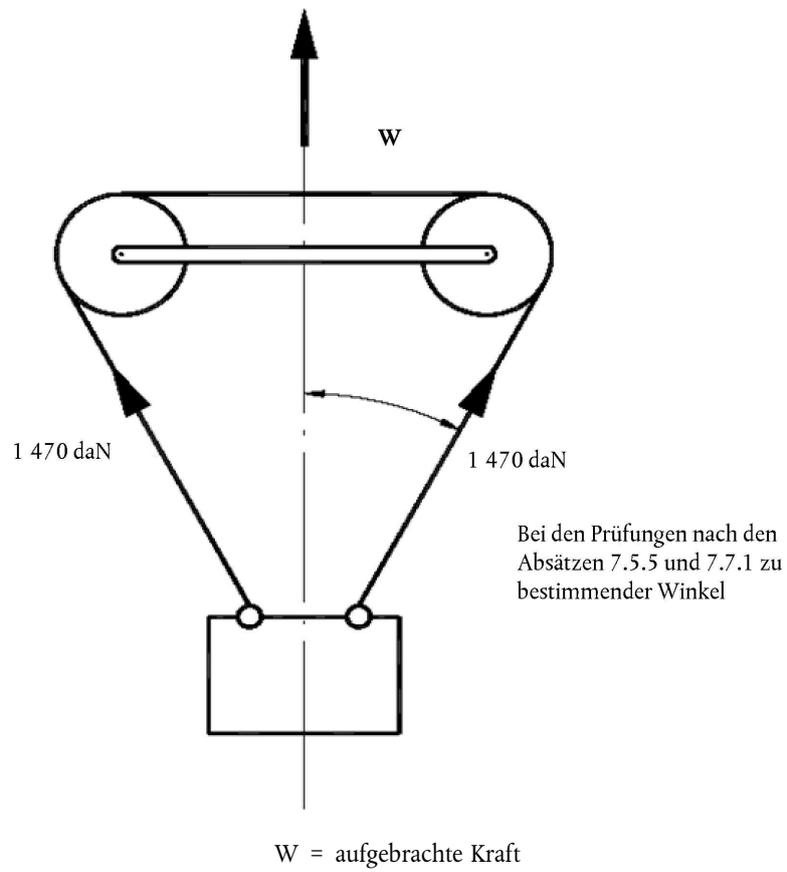
ANLEITUNGEN

Jedem Sicherheitsgurt müssen Anleitungen folgenden Inhalts oder folgender Art in der Sprache oder den Sprachen des Landes beigelegt sein, in dem der Gurt zum Verkauf angeboten werden soll:

1. Eine Einbauanleitung (nicht erforderlich, wenn der Fahrzeughersteller den Sicherheitsgurt einbaut), in der angegeben ist, für welche Fahrzeugmodelle der Sicherheitsgurt geeignet und wie er ordnungsgemäß in das Fahrzeug einzubauen ist; außerdem ist darauf hinzuweisen, dass er so einzubauen ist, dass die Gurtbänder nicht anscheuern können.
2. Eine Gebrauchsanleitung (kann in der Betriebsanleitung für das Fahrzeug enthalten sein, wenn der Sicherheitsgurt vom Fahrzeughersteller eingebaut wird), durch die sichergestellt werden soll, dass der Benutzer den größtmöglichen Nutzen von dem Sicherheitsgurt hat. In dieser Anleitung muss auf Folgendes hingewiesen werden:
 - a) die Notwendigkeit, den Sicherheitsgurt bei allen Fahrten anzulegen;
 - b) die richtige Benutzung des Gurtes insbesondere im Hinblick auf Folgendes:
 - i) die für den Verschluss vorgesehene Stelle;
 - ii) die Notwendigkeit, Gurte möglichst straff anzulegen;
 - iii) die richtige Anordnung der Gurtbänder und die Notwendigkeit, sie nicht zu verdrehen;
 - iv) die wichtige Tatsache, dass jeder Gurt nur von einem Fahrzeuginsassen benutzt und vor allem nicht um ein Kind gelegt wird, das auf dem Schoß des Fahrzeuginsassen sitzt;
 - c) die Betätigung des Verschlusses;
 - d) die Betätigung der Verstellvorrichtung;
 - e) die Betätigung einer Aufrollvorrichtung, die zum Sicherheitsgurt gehören kann, und die Überprüfung ihrer Verriegelung;
 - f) das für die Reinigung des Gurtes und gegebenenfalls den Wiederausbau nach der Reinigung empfohlene Verfahren;
 - g) die Notwendigkeit, den Sicherheitsgurt auszuwechseln, wenn er bei einem schweren Unfall benutzt wurde, Zeichen einer starken Abnutzung zeigt oder Schnitte aufweist oder wenn bei einem Gurt mit einem optischen Belastungsanzeiger angezeigt wird, dass der Gurt nicht mehr verwendbar ist, oder bei einem Sicherheitsgurt mit Gurtstraffer dieser ausgelöst worden ist;
 - h) die Tatsache, dass der Gurt in keiner Weise verändert werden darf, weil solche Veränderungen die Schutzwirkung des Gurtes aufheben können; insbesondere sind für Gurtanordnungen, bei denen einzelne Teile abgebaut werden können, Anweisungen für den Wiederausbau zu geben;
 - i) die Tatsache, dass der Gurt für die Benutzung durch Fahrzeuginsassen von der Größe Erwachsener bestimmt ist;
 - j) die Anordnung des nicht angelegten Sicherheitsgurtes.
3. Bei Sicherheitsgurten mit einer Aufrollvorrichtung des Typs 4N ist in der Einbauanleitung und gegebenenfalls auf der Verpackung darauf hinzuweisen, dass dieser Gurt für den Einbau in Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung mit nicht mehr als neun Sitzplätzen einschließlich des Fahrersitzes nicht geeignet ist.
4. Der Hersteller/Antragsteller muss dem Benutzer eine Einbauanleitung für alle Fahrzeuge, bei denen der Schrittgurt verwendet werden kann, zur Verfügung stellen. Der Hersteller des Hosenträgergurtes muss Angaben über die Befestigung der zusätzlichen Verstärkungsteile für die Verankerungen von Schrittgurten und ihren Einbau in alle Fahrzeuge, für die ein Einbau vorgesehen ist, machen.

ANHANG 10

PRÜFUNG EINES DOPPELVERSCHLUSSES



ANHANG 11

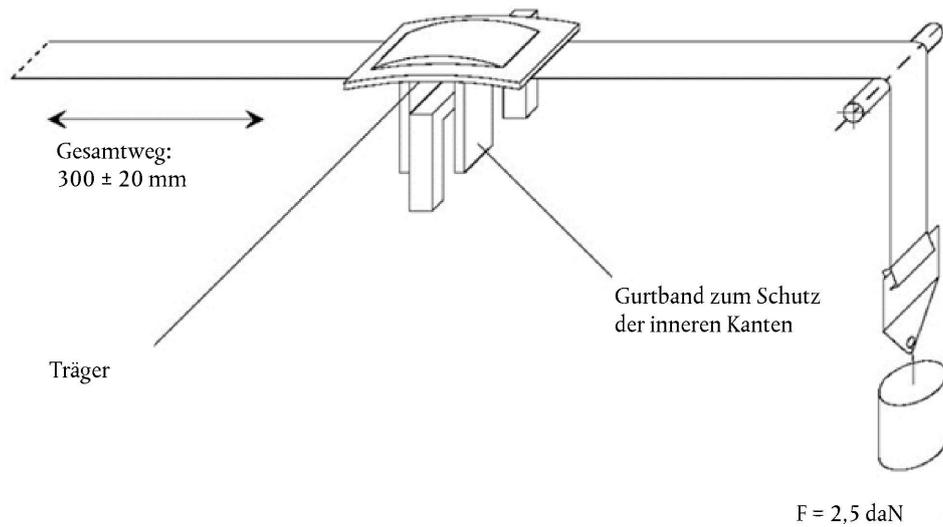
ABRIEB- UND MIKROSCHLUPFPRÜFUNG

Abbildung 1

Verfahren Typ 1

Beispiele für Prüfanordnungen entsprechend dem Typ der Gurtverstelleinrichtung

BEISPIEL a



BEISPIEL b

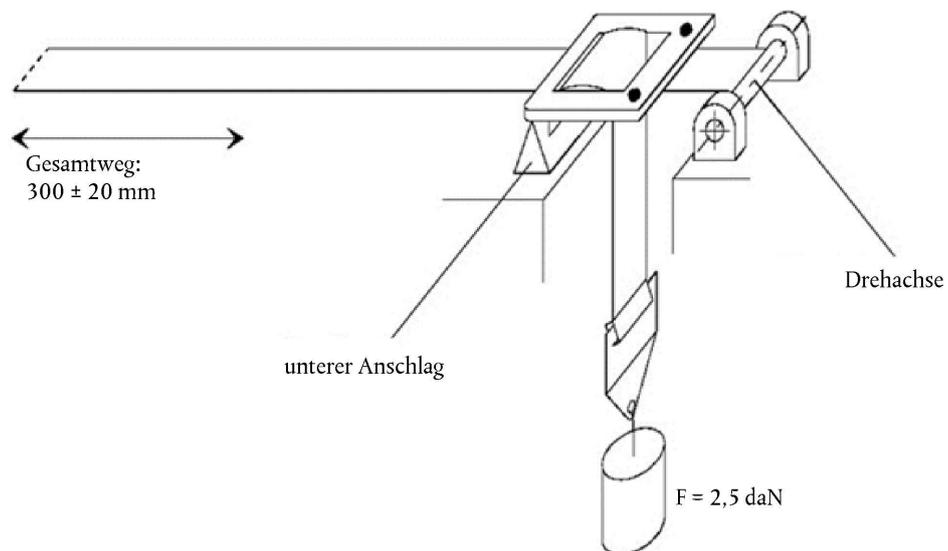
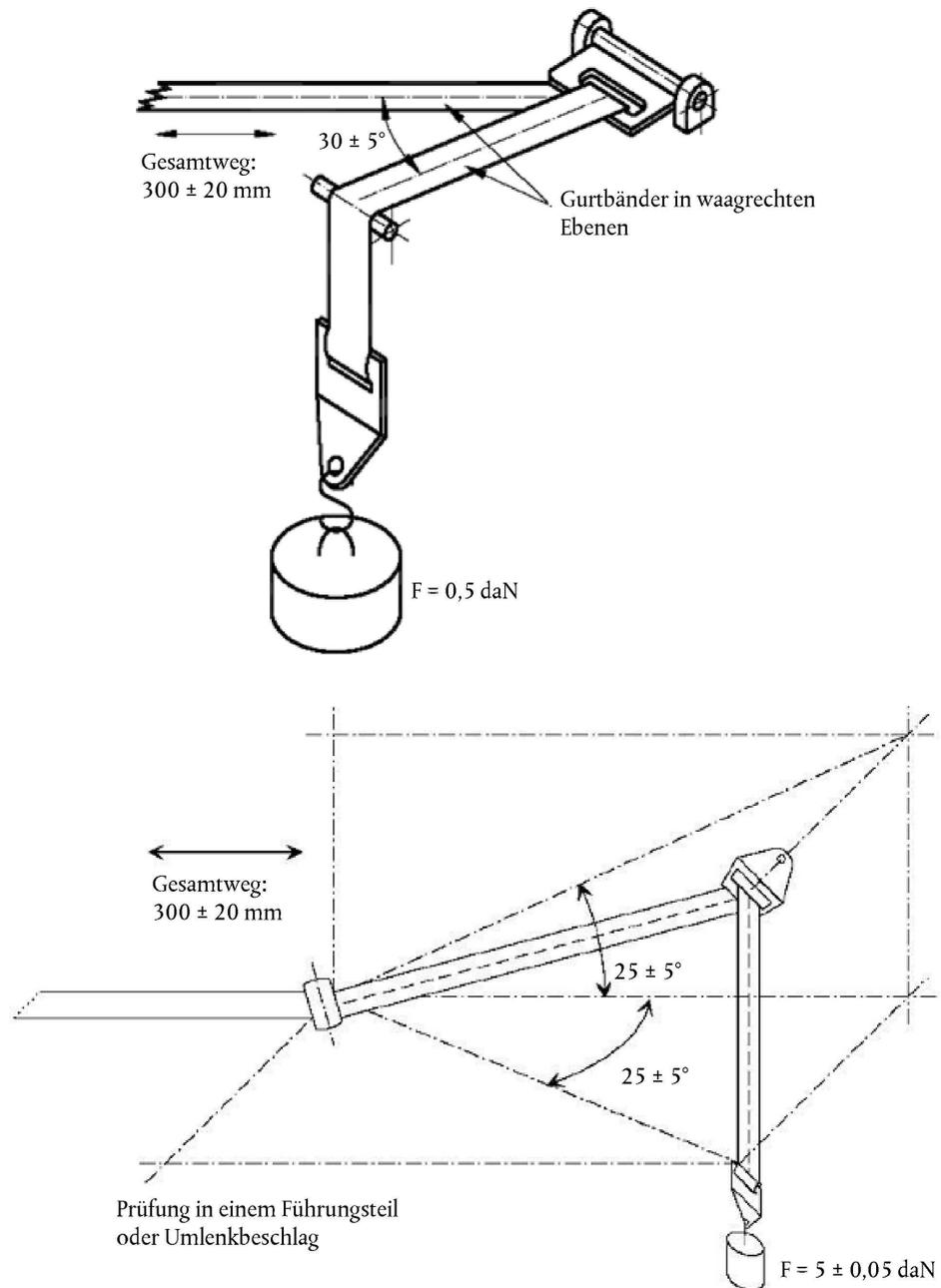


Abbildung 2

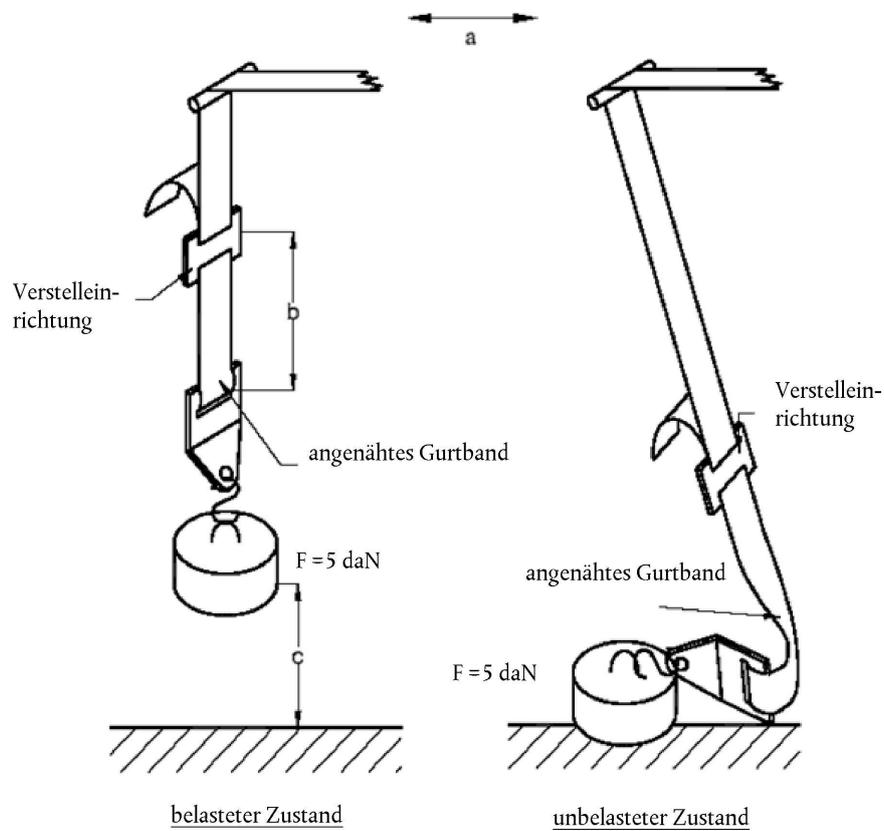
Verfahren Typ 2



alle Abmessungen in mm

Abbildung 3

Verfahren Typ 3 und Mikroschlupfprüfung

Gesamtweg 300 ± 20 mm

Der Befestigungsbeschlag ist wie im Fahrzeug an dem Belastungskörper mit einer Gewichtskraft von 5 daN anzubringen.

Der Befestigungsbeschlag ist wie im Fahrzeug an dem Belastungskörper mit einer Gewichtskraft von 5 daN anzubringen.

ANHANG 12

KORROSIONSPRÜFUNG

1. PRÜFEINRICHTUNG

- 1.1. Die Einrichtung besteht aus einer Nebelkammer, einem Behälter für die Salzlösung, einer Flasche gut konditionierter Druckluft, einer oder mehreren Sprühdüsen, Auflagen für die Prüfmuster, einer Einrichtung zum Heizen der Kammer und den erforderlichen Überwachungseinrichtungen. Abmessungen und genaue Ausführung des Gerätes sind unter der Voraussetzung freigestellt, dass die Prüfbedingungen eingehalten werden.
- 1.2. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass Tropfen der Lösung, die sich an der Decke oder Abdeckung der Kammer sammeln, nicht auf die Prüfmuster fallen.
- 1.3. Der Teil der Lösung, der von Prüfmustern tropft, darf nicht in den Behälter zurückgeleitet und erneut versprüht werden.
- 1.4. Die Einrichtung darf nicht aus Materialien bestehen, die die Korrosionswirkung des Nebels beeinflussen.

2. ANORDNUNG DER IN DER NEBELKAMMER GEPRÜFTEN MUSTER

- 2.1. Die Prüfmuster, ausgenommen Aufrolleinrichtungen, sind in einem Winkel von 15° bis 30° gegen die Vertikale und mit ihrer größten Prüffläche möglichst parallel zur Hauptrichtung des horizontalen Sprühnebelstroms aufzustellen oder aufzuhängen.
- 2.2. Die Aufrolleinrichtungen sind so abzustützen oder aufzuhängen, dass die Achse der Spule zum Aufrollen des Gurtes rechtwinklig zur Hauptrichtung des waagrechten Sprühnebelstroms in der Kammer verläuft. Die Gurtöffnung der Aufrolleinrichtung muss ebenfalls in dieser Hauptrichtung liegen.
- 2.3. Die Prüfmuster müssen so angeordnet sein, dass sich der Sprühnebel ungehindert darauf absetzen kann.
- 2.4. Die Muster müssen so angeordnet sein, dass die Salzlösung nicht von einem Muster auf ein anderes tropfen kann.

3. SALZLÖSUNG

- 3.1. Die Salzlösung ist durch Auflösen von 5 ± 1 Massenteilen Natriumchlorid in 95 Teilen destilliertem Wasser herzustellen. Bei dem Salz muss es sich um Natriumchlorid handeln, das praktisch frei von Nickel und Kupfer ist und in trockenem Zustand nicht mehr als 0,1 % Natriumjodid und insgesamt nicht mehr als 0,3 % Verunreinigungen enthält.
- 3.2. Die Lösung muss so beschaffen sein, dass der pH-Wert der bei 35 °C versprühten und dann aufgefangenen Lösung zwischen 6,5 und 7,2 liegt.

4. LUFTZUFUHR

Die zu der (den) Sprühdüse(n) geleitete Druckluft muss frei von Öl und Verunreinigungen sein und ständig einen Druck von 70 kN/m² bis 170 kN/m² aufweisen.

5. BEDINGUNGEN IN DER NEBELKAMMER

- 5.1. Im Sprühraum der Nebelkammer ist die Temperatur auf 35 ± 5 °C zu halten. Im Sprühraum sind mindestens zwei saubere Sprühnebelsammler aufzustellen, um zu verhindern, dass die von den Prüfmustern oder anderen Stellen herab fallenden Tropfen wieder versprüht werden. Die Sammler sind in der Nähe der Prüfmuster anzuordnen, und zwar einer möglichst nahe bei einer Düse und einer möglichst weit von allen Düsen entfernt. Der Nebel muss so beschaffen sein, dass bei einer Messung über einen Zeitraum von mindestens 16 Stunden auf je 80 cm² des horizontalen Auffangbereichs in jedem Sammler pro Stunde durchschnittlich 1,0 ml bis 2,0 ml der Lösung aufgefangen werden.
- 5.2. Die Düse(n) ist (sind) so auszurichten oder einzustellen, dass der Sprühstrahl nicht direkt auf die Prüfmuster auftrifft.

ANHANG 13

REIHENFOLGE DER PRÜFUNGEN

Absätze	Prüfung	Muster															
		Sicherheitsgurt oder Rückhaltesystem Nr.					Gurtband Nr.										
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4./6.1.2./6.1.3./6.2.1.1./6.2.2./6.2.3.1./6.3.1.1.	Sichtprüfung des Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems	X															
2.21./2.22./6.2.2.2.	Sichtprüfung des Verschlusses	X	X	X	X	X											
6.2.2.6./6.2.2.7./7.5.1./7.5.5.	Festigkeitsprüfung am Verschluss			X													
6.2.3.3./7.5.1.	Festigkeitsprüfung an der Gurtverstellereinrichtung (und ggf. an den Aufrolleinrichtungen)			X													
6.2.4./7.5.2.	Festigkeitsprüfung an den Befestigungsbeschlägen (und ggf. an den Aufrolleinrichtungen)			X													
6.2.2.3./7.5.3.	Kälteprüfung des Verschlusses	X	X														
6.2.1.4./7.5.4.	Kälteschlagprüfung an starren Teilen	X	X														
6.2.3.2./6.2.3.4./7.5.6.	Leichtgängigkeit der Verstellung				X												
	Konditionierung/Prüfungen am Sicherheitsgurt oder Rückhaltesystem vor der dynamischen Prüfung																
6.2.2.4.	Dauerhaltbarkeit des Verschlusses	X	X														
6.2.1.2./7.2.	Korrosionsbeständigkeit der starren Teile	X	X														
	Konditionierung der Aufrolleinrichtungen																
6.2.5.2.1./6.2.5.3.1./6.2.5.3.3./7.6.2.	Verriegelungsschwelle	X	X														
6.2.5.2.2./6.2.5.3.4./7.6.4.	Aufrollkraft	X	X														
6.2.5.2.3./6.2.5.3.3./7.6.1.	Dauerhaltbarkeit	X	X														
6.2.5.2.3./6.2.5.3.3./7.2.	Korrosion	X	X														
6.2.5.2.3./6.2.5.3.3./7.6.3.	Staub	X	X														
6.3.1.2./7.4.3.	Prüfung der Gurtbandbreite						X	X									
	Festigkeitsprüfung am Gurtband																
6.3.2./7.4.1.1./7.4.2.	Raumkonditionierung						X	X									
6.3.3./7.4.1.2./7.4.2.	Lichtkonditionierung								X	X							

ANHANG 14

KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

1. PRÜFUNGEN

Bei Sicherheitsgurten ist die Einhaltung der Vorschriften, anhand deren die nachstehenden Prüfungen durchgeführt werden, nachzuweisen:

1.1. Nachprüfung der Verriegelungsschwelle und der Dauerhaltbarkeit von Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung

Nach den Vorschriften des Absatzes 7.6.2 dieser Regelung in der jeweils ungünstigsten Richtung nach Durchführung der in den Absätzen 7.2, 7.6.1 und 7.6.3 beschriebenen Dauerhaltbarkeitsprüfung, die nach Absatz 6.2.5.3.5 dieser Regelung vorgeschrieben ist.

1.2. Nachprüfung der Dauerhaltbarkeit von Aufrolleinrichtungen mit automatischer Verriegelung

Nach den Vorschriften des Absatzes 7.6.1 dieser Regelung und zusätzlich durch die Prüfungen nach den Absätzen 7.2 und 7.6.3, die gemäß Absatz 6.2.5.2.3 dieser Regelung vorgeschrieben sind.

1.3. Prüfung der Festigkeit der Gurtbänder nach der Konditionierung

Nach dem in Absatz 7.4.2 beschriebenen Verfahren nach der Konditionierung entsprechend den Vorschriften der Absätze 7.4.1.1 bis 7.4.1.5 dieser Regelung.

1.3.1. Prüfung der Festigkeit der Gurtbänder nach Abrieb

Nach dem in Absatz 7.4.2 dieser Regelung beschriebenen Verfahren nach der Konditionierung entsprechend den Vorschriften des Absatzes 7.4.1.6 dieser Regelung.

1.4. Mikroschlupfprüfung

Nach dem in Absatz 7.3 dieser Regelung beschriebenen Verfahren.

1.5. Prüfung der starren Teile

Nach dem in Absatz 7.5 dieser Regelung beschriebenen Verfahren.

1.6. Überprüfung der Funktionsmerkmale des Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems bei der dynamischen Prüfung

1.6.1. Prüfungen mit Konditionierung

1.6.1.1. Sicherheitsgurte oder Rückhaltesysteme mit einer Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung: nach den Vorschriften der Absätze 7.7 und 7.8 dieser Regelung bei einem Sicherheitsgurt, an dem vorher 45 000 Zyklen der Dauerhaltbarkeitsprüfung der Aufrolleinrichtung nach Absatz 7.6.1 dieser Regelung und die Prüfungen nach den Absätzen 6.2.2.4, 7.2 und 7.6.3 dieser Regelung durchgeführt worden sind.

1.6.1.2. Sicherheitsgurte oder Rückhaltesysteme mit einer Aufrolleinrichtung mit automatischer Verriegelung: nach den Vorschriften der Absätze 7.7 und 7.8 dieser Regelung bei einem Sicherheitsgurt, an dem vorher 10 000 Zyklen der Dauerhaltbarkeitsprüfung der Aufrolleinrichtung nach Absatz 7.6.1 und außerdem die Prüfungen nach den Absätzen 6.2.2.4, 7.2 und 7.6.3 dieser Regelung durchgeführt worden sind.

1.6.1.3. Statikgurte: nach den Vorschriften der Absätze 7.7 und 7.8 dieser Regelung bei einem Sicherheitsgurt, an dem die Prüfungen nach den Absätzen 6.2.2.4 und 7.2 dieser Regelung durchgeführt worden sind.

1.6.2. Prüfung ohne Konditionierung

Nach den Vorschriften der Absätze 7.7 und 7.8 dieser Regelung.

2. PRÜFHÄUFIGKEIT UND PRÜFERGEBNISSE
- 2.1. Die Häufigkeit der Prüfungen nach den Absätzen 1.1 bis 1.5 dieses Anhangs muss statistisch kontrollierten Zufallsstichprobenverfahren in Übereinstimmung mit einem der üblichen Qualitätssicherungsverfahren entsprechen.
- 2.1.1. Außerdem sind bei Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung alle Einrichtungen wie folgt zu überprüfen:
- 2.1.1.1. entweder nach den Vorschriften der Absätze 7.6.2.1 und 7.6.2.2 dieser Regelung in der ungünstigsten Richtung entsprechend den Angaben in Absatz 7.6.2.1.2. Die Prüfergebnisse müssen den Vorschriften der Absätze 6.2.5.3.1.1 und 6.2.5.3.3 dieser Regelung entsprechen.
- 2.1.1.2. oder nach den Vorschriften des Absatzes 7.6.2.3 dieser Regelung in der ungünstigsten Richtung. Die Neigungsgeschwindigkeit kann allerdings höher als die vorgeschriebene Geschwindigkeit sein, sofern dadurch die Prüfergebnisse nicht beeinträchtigt werden. Die Prüfergebnisse müssen den Vorschriften des Absatzes 6.2.5.3.1.4 dieser Regelung entsprechen.
- 2.2. Wenn die Einhaltung der Vorschriften durch eine dynamische Prüfung nach Absatz 1.6 dieses Anhangs überprüft werden soll, dann ist diese Prüfung mit mindestens folgender Häufigkeit durchzuführen:
- 2.2.1. Prüfungen mit Konditionierung
- 2.2.1.1. Sicherheitsgurte mit einer Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung sind der Prüfung nach Absatz 1.6.1.1 dieses Anhangs zu unterziehen; dabei gelten folgende Bedingungen:
- wenn die tägliche Produktion größer als 1 000 Gurte ist: ein Gurt pro 100 000 hergestellte Gurte, mindestens aber ein Gurt alle zwei Wochen,
- wenn die tägliche Produktion kleiner oder gleich 1 000 Gurte ist: ein Gurt pro 10 000 hergestellte Gurte, mindestens aber ein Gurt pro Jahr für jede Art von Verriegelungsmechanismus ⁽¹⁾.
- 2.2.1.2. Sicherheitsgurte mit einer Aufrolleinrichtung mit automatischer Verriegelung und Statikgurte sind der Prüfung nach den Absätzen 1.6.1.2 bzw. 1.6.1.3 dieses Anhangs zu unterziehen; dabei gelten folgende Bedingungen:
- wenn die tägliche Produktion größer als 1 000 Gurte ist: ein Gurt pro 100 000 hergestellte Gurte, mindestens aber ein Gurt alle zwei Wochen,
- wenn die tägliche Produktion kleiner oder gleich 1 000 Gurte ist: ein Gurt pro 10 000 hergestellte Gurte, mindestens jedoch ein Gurt pro Jahr.
- 2.2.2. Prüfungen ohne Konditionierung
- 2.2.2.1. Bei Sicherheitsgurten mit einer Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung ist folgende Anzahl Muster der Prüfung nach Absatz 1.6.2 dieses Anhangs zu unterziehen:
- 2.2.2.1.1. bei einer Produktion von nicht weniger als 5 000 Gurten pro Tag: zwei Gurte pro 25 000 hergestellte Gurte, mindestens aber ein Gurt pro Tag für jeden genehmigten Typ,
- 2.2.2.1.2. bei einer Produktion von weniger als 5 000 Gurten pro Tag: ein Gurt pro 5 000 hergestellte Gurte, mindestens aber ein Gurt pro Jahr für jeden genehmigten Typ.
- 2.2.2.2. Bei Sicherheitsgurten mit einer Aufrolleinrichtung mit automatischer Verriegelung und Statikgurten ist folgende Anzahl Muster der Prüfung nach Absatz 1.6.2 dieses Anhangs zu unterziehen:
- 2.2.2.2.1. bei einer Produktion von mindestens 5 000 Gurten pro Tag zwei von 25 000 hergestellten Gurten, mindestens aber ein Gurt täglich für jeden genehmigten Typ,
- 2.2.2.2.2. bei einer Produktion von weniger als 5 000 Gurten pro Tag: ein Gurt pro 5 000 hergestellte Gurte, mindestens aber ein Gurt pro Jahr für jeden genehmigten Typ.

⁽¹⁾ Im Sinne dieses Anhangs bezeichnet „Art von Verriegelungsmechanismus“ alle Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung, deren Verriegelungsmechanismen sich nur in dem oder den Neigungswinkeln des Sensors relativ zum Bezugsachsensystem des Fahrzeugs unterscheiden.

2.2.3. Ergebnisse

Die Prüfergebnisse müssen den Vorschriften des Absatzes 6.4.1.3.1 dieser Regelung entsprechen.

Die Vorverlagerung der Prüfpuppe kann anhand der Vorschriften des Absatzes 6.4.1.3.2 (bzw. 6.4.1.4) dieser Regelung bei einer Prüfung mit einem vereinfachten, angepassten Verfahren überprüft werden.

Ein vereinfachtes, angepasstes Verfahren könnte beispielsweise darin bestehen, dass eine Brust-Bezugsgeschwindigkeit verwendet wird, die in einer physischen Prüfung ohne Airbag oder zusätzliche Bestandteile des Rückhaltesystems bei einer Vorverlagerung des Brustkorbs um 300 mm gemessen wird (im Übereinstimmungskontrollplan in Erwägung zu ziehen).

- 2.2.3.1. Bei einer Genehmigung nach Absatz 6.4.1.3.3 oder 6.4.1.3.4 dieser Regelung und nach Absatz 1.6.1 dieses Anhangs ist nur vorgeschrieben, dass kein Teil des Gurtes zerstört oder abgetrennt und die Geschwindigkeit des Brustkorb-Bezugspunkts bei einer Verlagerung von 300 mm nicht höher als 24 km/h sein darf.

- 2.3. Wenn ein Prüfmuster eine bestimmte Prüfung, der es unterzogen worden war, nicht bestanden hat, ist eine weitere Prüfung nach denselben Vorschriften an mindestens drei anderen Mustern durchzuführen. Wenn bei dynamischen Prüfungen eines dieser Muster die Prüfung nicht besteht, muss der Inhaber der Genehmigung oder sein ordentlich bevollmächtigter Vertreter die Typgenehmigungsbehörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, darüber informieren und ihr mitteilen, welche Maßnahmen getroffen worden sind, um die Übereinstimmung der Produktion wiederherzustellen.
-

ANHANG 15

Verfahren zur Bestimmung des „H“-Punktes und des tatsächlichen Rumpfwinkels für Sitzplätze in Kraftfahrzeugen ⁽¹⁾

Anlage 1 — Beschreibung der dreidimensionalen „H“-Punkt-Maschine ⁽¹⁾

Anlage 2 — Dreidimensionales Bezugssystem ⁽¹⁾

Anlage 3 — Bezugsdaten für die Sitzplätze ⁽¹⁾

—

⁽¹⁾ Das Verfahren wird in Anhang 1 und dessen Anlagen 1, 2 und 3 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3) beschrieben: www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

ANHANG 16

MINDESTANFORDERUNGEN FÜR SICHERHEITSGURTE UND AUFROLLEINRICHTUNGEN

Mindestanforderungen für Sicherheitsgurte und Aufrolleinrichtungen						
Fahrzeug- klasse	nach vorn gerichtete Sitze				nach hinten gerichtete Sitze	zur Seite gerichtete Sitze
	Außensitze		Mittelsitz			
	vorn	nicht vorn	vorn	nicht vorn		
M ₁	Ar4m	Ar4m	Ar4m	Ar4m	B, Br3, Br4m	—
M ₂ < 3,5 t	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm	—
M ₂ > 3,5 t	Br3, Br4m, Br4Nm, oder Ar4m oder Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm, oder Ar4m oder Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm, oder Ar4m oder Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm, oder Ar4m oder Ar4Nm •	Br3, Br4m, Br4Nm	—
M ₃	Br3, Br4m, Br4Nm, oder Ar4m oder Ar4Nm • Siehe Absatz 8.1.7 (Bedingungen, unter denen ein Beckengurt zulässig ist)	Br3, Br4m, Br4Nm, oder Ar4m oder Ar4Nm • Siehe Absatz 8.1.7 (Bedingungen, unter denen ein Beckengurt zulässig ist)	Br3, Br4m, Br4Nm, oder Ar4m oder Ar4Nm • Siehe Absatz 8.1.7 (Bedingungen, unter denen ein Beckengurt zulässig ist)	Br3, Br4m, Br4Nm, oder Ar4m oder Ar4Nm • Siehe Absatz 8.1.7 (Bedingungen, unter denen ein Beckengurt zulässig ist)	—	B, Br3, Br4m, Br4Nm
N ₁	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm, Br4m, Br4Nm Ø Absatz 8.1.2.1 (Beckengurt ist zulässig, wenn zwischen Sitz und Seitenwand ein Durchgang vorhanden ist)	B, Br3, Br4m, Br4Nm oder A, Ar4m, Ar4Nm* (1) Absatz 8.1.6 (Be- ckengurt ist zuläs- sig, wenn sich die Windschutz- scheibe nicht im Bezugsbereich be- findet)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	—
N ₂	Br3, Br4m, Br4Nm oder Ar4m, Ar4Nm* Absatz 8.1.6 (Beckengurt ist zulässig, wenn sich die Windschutzscheibe außerhalb des Bezugsbereichs befindet, und beim Fahrersitz)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, oder A, Ar4m, Ar4Nm* Absatz 8.1.6 (Be- ckengurt ist zuläs- sig, wenn sich die Windschutz- scheibe nicht im Bezugsbereich be- findet)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	—
N ₃	Br3, Br4m, Br4Nm oder Ar4m, Ar4Nm* Absatz 8.1.6 (Beckengurt ist zulässig, wenn sich die Windschutzscheibe außerhalb des Bezugsbereichs befindet, und beim Fahrersitz)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, oder A, Ar4m, Ar4Nm* Absatz 8.1.6 (Be- ckengurt ist zuläs- sig, wenn sich die Windschutz- scheibe nicht im Bezugsbereich be- findet)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	—

Mindestanforderungen für Sicherheitsgurte und Aufrolleinrichtungen						
Fahrzeug- klasse	nach vorn gerichtete Sitze				nach hinten gerichtete Sitze	zur Seite gerichtete Sitze
	Außensitze		Mittelsitz			
	vorn	nicht vorn	vorn	nicht vorn		
A: Dreipunktgurt (Becken- und Diagonalgurt)	B: Zweipunktgurt (Beckengurt)	r: Aufrolleinrichtung			m: mehrfach sensitive Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung	
3: Aufrolleinrichtung mit automatischer Verriegelung	4: Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung	N: erhöhte Ansprechschwelle			(siehe Regelung Nr. 16 Absätze 2.14.3 und 2.14.5)	
*: Siehe Absatz 8.1.6 dieser Regelung ^(?) .	Ø: Siehe Absatz 8.1.2.1 dieser Regelung.	•: Siehe Absatz 8.1.7 dieser Regelung ^(?) .				
⁽¹⁾ Druckfehlerkorrektur zur Ergänzung 12 zur Änderungsserie 04, „von Anfang an“ gültig. ⁽²⁾ Druckfehlerkorrektur zu Revision 4, „von Anfang an“ gültig.						

Anmerkung: In allen Fällen dürfen anstelle aller möglichen Gurte des Typs A oder B Spezialgurte eingebaut werden, sofern ihre Verankerungen den Vorschriften der Regelung Nr. 14 entsprechen.

Wenn ein Hosenträgergurt nach dieser Regelung als Spezialgurt genehmigt worden ist, bei dem der Beckengurt, die Schultergurte und möglicherweise eine oder mehr Aufrolleinrichtungen verwendet werden, können ein oder zwei zusätzliche Schrittgurte zusammen mit ihren Befestigungsbeschlägen für ihre Verankerungen vom Hersteller/Antragsteller zur Verfügung gestellt werden. Diese zusätzlichen Verankerungen brauchen den Vorschriften der Regelung Nr. 14 nicht zu entsprechen (Druckfehlerkorrektur zur Ergänzung 14 zur Änderungsserie 04, „von Anfang an“ gültig).

ANHANG 17

Vorschriften für den Einbau von Sicherheitsgurten und Rückhaltesystemen für erwachsene Kraftfahrzeuginsassen auf nach vorn gerichteten Sitzen und für den Einbau von ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen sowie i-Size-Kinderrückhaltesystemen

1. KOMPATIBILITÄT MIT KINDERRÜCKHALTESYSTEMEN

- 1.1. Der Fahrzeughersteller muss in der Betriebsanleitung für das Fahrzeug für jeden Mitfahrersitz einfache Anleitungen angeben, inwiefern er für die Anbringung von Kinderrückhaltesystemen geeignet ist. Dieser Hinweis muss mittels Piktogrammen oder in der Sprache oder zumindest einer der Sprachen des Landes wiedergegeben sein, in dem das Fahrzeug zum Kauf angeboten wird.

Für jeden nach vorn gerichteten Mitfahrersitz und für jede ISOFIX-Anschlussstelle muss der Fahrzeughersteller Folgendes angeben:

- a) ob der Sitzplatz für Kinderrückhaltesysteme der Kategorie „universal“ geeignet ist (siehe nachstehenden Absatz 1.2) und/oder
- b) ob der Sitzplatz für i-Size-Kinderrückhaltesysteme geeignet ist (siehe nachstehenden Absatz 1.4) und/oder
- c) ob der Sitzplatz für andere als die oben genannten Kinderrückhaltesysteme geeignet ist (siehe nachstehenden Absatz 1.3).

Wenn ein Sitz nur für ein nach vorn gerichtetes Kinderrückhaltesystem geeignet ist, muss dies ebenfalls in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs angegeben werden.

Zusätzlich zu den genannten Angaben für die Fahrzeugnutzer müssen die Fahrzeughersteller die Informationen gemäß Anlage 3 dieses Anhangs bereitstellen. Diese Informationen können beispielsweise in gesonderten Anhängen der Betriebsanleitung des Fahrzeugs oder in der technischen Beschreibung des Fahrzeugs oder auf einer speziellen Website enthalten sein. Die Fundstelle dieser Informationen ist in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs anzugeben.

- 1.2. Ein Kinderrückhaltesystem der Kategorie „universal“ ist eine Kinderrückhalteeinrichtung, die nach der Regelung Nr. 44, Ergänzung 5 zur Änderungsserie 03 (oder nachfolgenden Änderungen) als Rückhaltesystem der Kategorie „universal“ genehmigt worden ist. Die Sitzplätze, die nach den Angaben des Fahrzeugherstellers für den Einbau von Kinderrückhaltesystemen der Kategorie „universal“ geeignet sind, müssen den Vorschriften der Anlagen 1 und 5 zu diesem Anhang entsprechen.
- 1.3. Ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem ist eine nach der Regelung Nr. 44, Ergänzung 5 zur Änderungsserie 03 oder der Regelung Nr. 129 (bzw. nachfolgenden Änderungen) genehmigte Kinderrückhaltevorrichtung. Die Sitzplätze, die nach den Angaben des Fahrzeugherstellers für den Einbau von ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen geeignet sind, müssen den Vorschriften der Anlage 2 zu diesem Anhang entsprechen.
- 1.4. Eine Kinderrückhalteeinrichtung der Kategorie i-Size ist eine Rückhalteeinrichtung, die gemäß der Kategorie i-Size der Regelung Nr. 129 genehmigt worden ist. Die Sitzplätze, die nach den Angaben des Fahrzeugherstellers für den Einbau von i-Size-Kinderrückhaltesystemen geeignet sind, müssen den Vorschriften der Anlagen 2 und 5 zu diesem Anhang entsprechen.
-

ANLAGE 1

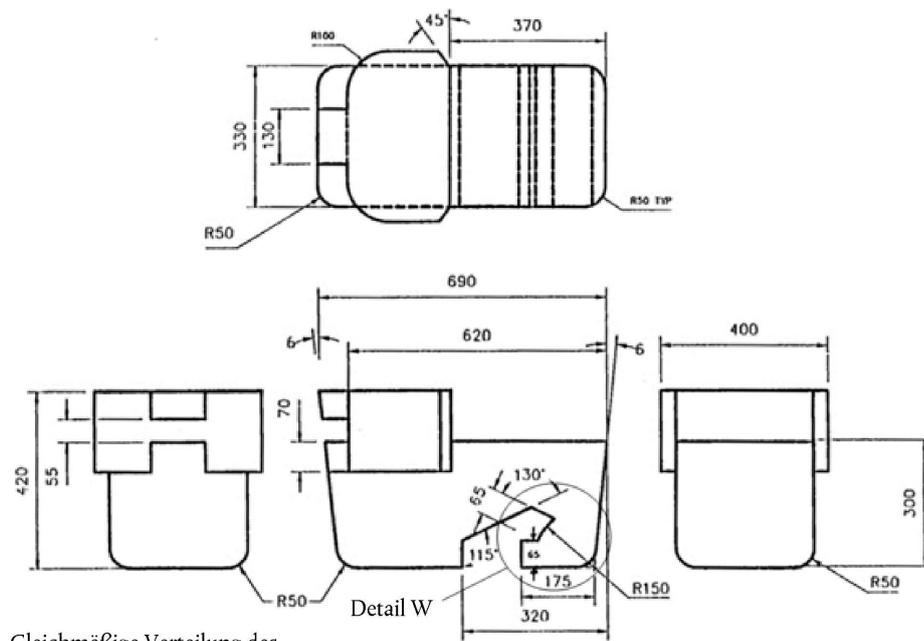
Vorschriften für den Einbau von Kinderrückhaltesystemen der Kategorie „universal“ mit den Sicherheitsgurten des Fahrzeugs

1. ALLGEMEINES
 - 1.1. Das Prüfverfahren und die Vorschriften dieser Anlage sind anzuwenden, um zu bestimmen, ob Sitze für den Einbau von Kinderrückhaltesystemen der Kategorie „universal“ geeignet sind.
 - 1.2. Die Prüfungen können entweder im Fahrzeug selbst oder in einem repräsentativen Teil des Fahrzeugs durchgeführt werden.
2. PRÜFVERFAHREN
 - 2.1. Der Sitz wird so eingestellt, dass er sich in seiner hintersten, niedrigsten Stellung befindet.
 - 2.2. Der Rückenlehnen-Neigungswinkel wird so eingestellt, dass die vom Hersteller angegebene Konstruktionsstellung erreicht wird. Ist kein Wert angegeben, dann ist ein Winkel von 25° von der Senkrechten oder die diesem nächstliegende arretierte Stellung der Rückenlehne zu verwenden.
 - 2.3. Die Verankerung über der Schulter ist in der niedrigsten Stellung einzustellen.
 - 2.4. Die Rückenlehne und das Sitzpolster werden mit einem Baumwolltuch bedeckt.
 - 2.5. Die Prüfvorrichtung wird (wie in Abbildung 1 dieser Anlage beschrieben) auf den Fahrzeugsitz aufgesetzt.
 - 2.6. Ist der Sitz so ausgelegt, dass sowohl eine nach vorn gerichtete als auch eine nach hinten gerichtete Rückhalteeinrichtung der Kategorie „universal“ aufgesetzt werden kann, wird entsprechend den nachstehenden Absätzen 2.6.1, 2.7, 2.8, 2.9 und 2.10 vorgegangen. Wenn an dem Sitz nur ein nach vorn gerichtetes Rückhaltesystem der Kategorie „universal“ angebracht werden soll, wird das in den nachstehenden Absätzen 2.6.2, 2.7, 2.8, 2.9 und 2.10 beschriebene Verfahren angewandt.
 - 2.6.1. Das Gurtband des Sicherheitsgurts wird so um die Prüfvorrichtung herumgeführt, dass es sich ungefähr in der richtigen Lage befindet, dann wird wie in den Abbildungen 2 und 3 dargestellt der Verschluss geschlossen.
 - 2.6.2. Das Gurtband des Beckengurts wird so um den unteren Teil der Prüfvorrichtung mit einem Rundungsradius von 150 mm herumgeführt, dass es sich ungefähr in der richtigen Lage befindet, dann wird wie in Abbildung 3 dargestellt der Verschluss geschlossen.
 - 2.7. Es muss sichergestellt werden, dass sich die Prüfvorrichtung in ihrer vertikalen Symmetrieebene innerhalb von ± 25 mm von der senkrechten Mittelebene des Sitzplatzes befindet.
 - 2.8. Es muss sichergestellt werden, dass keine Gurtlose mehr vorhanden ist. Dazu wird eine ausreichende Kraft aufgebracht, wobei das Gurtband nicht gespannt werden darf.
 - 2.9. Die Mitte der Prüfvorrichtung wird mit einer parallel zur Unterseite verlaufenden Kraft von $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$ nach hinten gedrückt. Dann wird die Kraft gelöst.
 - 2.10. Die Mitte der Oberseite der Vorrichtung wird mit einer Kraft von $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$ nach unten gedrückt. Dann wird die Kraft gelöst.
3. VORSCHRIFTEN
 - 3.1. Die Unterseite der Prüfvorrichtung muss sowohl den vorderen als auch den hinteren Teil der Oberfläche des Sitzpolsters berühren. Wenn dies wegen der Aussparung für die Aufnahme des Gurtes in der Prüfvorrichtung nicht der Fall ist, kann diese Aussparung an der Unterseite der Prüfvorrichtung abgedeckt werden.

- 3.2. Der Beckenteil des Gurtes muss die Vorrichtung hinter dem Beckengutkanal an beiden Seiten berühren (siehe Abbildung 3).
- 3.3. Der Beckenteil des Gurtes muss die Vorrichtung hinter dem Beckengutkanal an beiden Seiten berühren (siehe Abbildung 3). Das Gurtband muss die immer die Punkte BP am linken und am rechten Ende der abgerundeten Kante berühren; die genaue Lage der Punkte BP auf der abgerundeten Kante ist in Detail W von Abbildung 1 zu sehen.

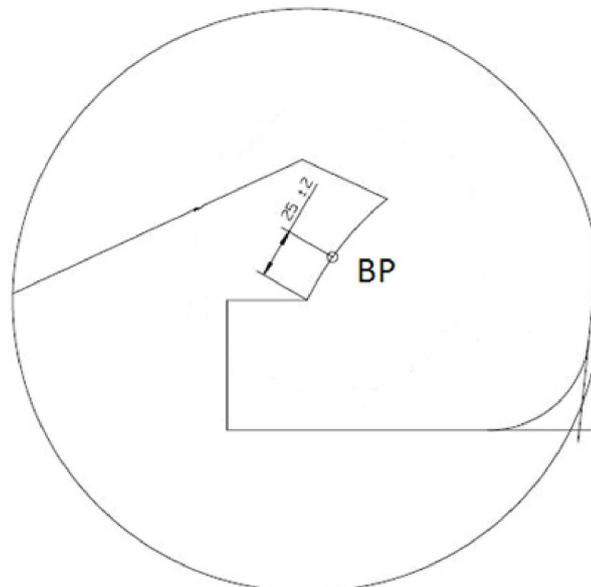
Abbildung 1

Technische Angaben zur Prüfvorrichtung



Gleichmäßige Verteilung des
Gewichts von 23 kg

alle Abmessungen in mm



Detail W

Abbildung 2

Anbringung der Prüfvorrichtung am Fahrzeugsitz (siehe Absatz 2.6.1)

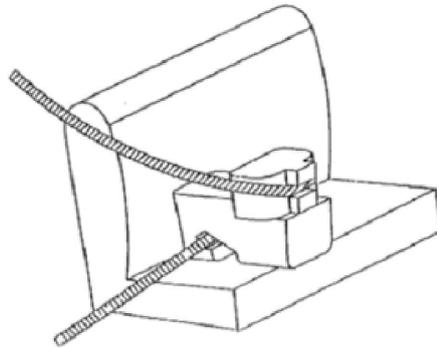
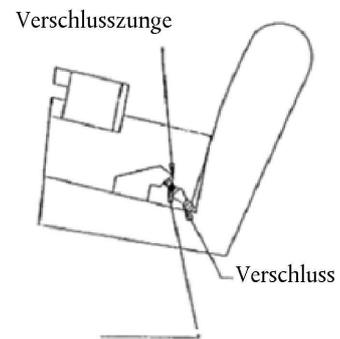


Abbildung 3

Prüfung auf Kompatibilität (siehe Absätze 2.6.1 und 3.2)



Es ist nur der Beckengurt abgebildet

ANLAGE 2

Vorschriften für den Einbau von nach vorn und nach hinten gerichteten ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen der Kategorien „universal“ und „semi-universal“ an ISOFIX-Anschlussstellen oder i-Size-Sitzplätzen

1. ALLGEMEINES

- 1.1. Das Prüfverfahren und die Vorschriften dieser Anlage sind anzuwenden, um zu bestimmen, ob ISOFIX-Anschlussstellen für den Einbau von ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen der Kategorien „universal“ und „semi-universal“ geeignet sind sowie ob i-Size-Sitzplätze für den Einbau von i-Size-Kinderrückhaltesystemen geeignet sind.
- 1.2. Die Prüfungen können entweder im Fahrzeug selbst oder in einem repräsentativen Teil des Fahrzeugs durchgeführt werden.

Bei i-Size-Sitzplätzen kann die Einhaltung der Anforderungen an das Stützbein-Bewertungsvolumen durch eine physische Prüfung, eine Computersimulation oder repräsentative Zeichnungen nachgewiesen werden.

2. PRÜFVERFAHREN

Vom Fahrzeughersteller festgelegte ISOFIX-Anschlussstellen im Fahrzeug sind zu überprüfen, um sicherzustellen, dass die Prüfvorrichtung gemäß Absatz 4 dieser Anlage angebracht werden kann. Hat der Fahrzeughersteller angegeben, dass eine ISOFIX-Anschlussstelle für eine bestimmte Prüfvorrichtung geeignet ist, dann ist davon auszugehen, dass kleinere Prüfvorrichtungen mit derselben Ausrichtung ebenfalls angebracht werden können.

i-Size-Sitzplätze gemäß der Festlegung des Fahrzeugherstellers müssen überprüft werden, um sicherzustellen, dass es möglich ist, sowohl ISO/R2- als auch ISO/F2X-Prüfvorrichtungen (siehe Absatz 4 dieses Anhangs), einschließlich des i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumens, anzubringen.

Sowohl für ISOFIX-Anschlussstellen als auch für i-size-Sitzplätze gilt folgendes Verfahren:

- 2.1. Wenn eine ISOFIX-Prüfvorrichtung auf einem Sitz verwendet wird (mit oder ohne i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen), kann dieser Sitz in Längsrichtung so eingestellt werden, dass er sich in seiner hintersten, niedrigsten Stellung befindet.
- 2.2. Der Rückenlehnen-Neigungswinkel wird so eingestellt, dass die vom Hersteller angegebene Konstruktionsstellung erreicht wird, und die Kopfstütze wird so eingestellt, dass sie sich in der niedrigsten, hintersten Stellung befindet. Ist kein Wert angegeben, dann ist ein Rückenlehnen-Neigungswinkel zu verwenden, der einem Rumpfwinkel von 25° gegen die Senkrechte entspricht, oder die diesem nächstliegende arretierte Stellung der Rückenlehne.

Bei der Prüfung mit einer ISOFIX-Prüfvorrichtung auf einem Rücksitz (mit oder ohne i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen) kann der Fahrzeugsitz vor diesem Rücksitz in Längsrichtung nach vorn verstellt werden, allerdings nur bis zu der Mittelstellung zwischen seiner hintersten und seiner vordersten Stellung. Der Rückenlehnen-Neigungswinkel kann ebenfalls eingestellt werden, dabei darf der entsprechende Rumpfwinkel aber nicht größer als 15° sein.
- 2.3. Die Rückenlehne und das Sitzpolster werden mit einem Tuch und gegebenenfalls mit einem Kissen bedeckt.
- 2.4. Die ISOFIX-Prüfvorrichtung wird (mit oder ohne i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen) an der ISOFIX-Anschlussstelle oder dem i-Size-Sitzplatz aufgesetzt.
- 2.5. Dann drückt man so gegen das ISOFIX-Verankerungssystem, dass auf die Mitte zwischen den ISOFIX-Verankerungen parallel zur Unterseite eine Kraft von 100 N ± 10 N aufgebracht wird, und beendet anschließend die Krafteinwirkung.
- 2.6. Die ISOFIX-Prüfvorrichtung wird (mit oder ohne i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen) am ISOFIX-Verankerungssystem befestigt.
- 2.7. Die Mitte der Oberseite der Vorrichtung wird mit einer Kraft von 100 N ± 10 N nach unten gedrückt. Dann wird die Kraft gelöst.

3. VORSCHRIFTEN

Die nachstehenden Prüfbedingungen gelten für die ISOFIX-Prüfvorrichtungen (mit oder ohne i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen) nur dann, wenn diese an den ISOFIX-Anschlussstellen und/oder i-Size-Sitzplätzen befestigt sind. Es ist nicht erforderlich, dass die ISOFIX-Prüfvorrichtungen (mit oder ohne i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen) unter diesen Bedingungen an der ISOFIX-Anschlussstelle und/oder dem i-Size-Sitzplatz angebracht und wieder von ihr entfernt werden können.

- 3.1. Es muss möglich sein, die ISOFIX-Prüfvorrichtungen (mit oder ohne i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen) einzubauen, ohne dabei durch Teile des Fahrzeuginnenraums behindert zu werden. Der Nickwinkel des Unterteils der ISOFIX-Prüfvorrichtung muss über der waagrechten Ebene, die zwischen dem ISOFIX-Verankerungssystem verläuft, zwischen $15^\circ \pm 10^\circ$ betragen. Zur Erleichterung der Behinderungsprüfung dürfen die ISOFIX-Befestigungseinrichtungen in Längsrichtung zwischen -10 mm und $+70$ mm verschoben werden, siehe Detailzeichnung Y der Abbildungen 1 bis 9. In den Abbildungen werden die weitesten Positionen dargestellt.
- 3.2. Eine gegebenenfalls vorhandene Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt muss zugänglich bleiben.
- 3.3. Lassen sich die obigen Vorschriften mit den unter Absatz 2 angegebenen Einstellungen nicht einhalten, können die Sitze, die Rückenlehnen und die Kopfstützen in eine andere, vom Hersteller für die normale Benutzung vorgesehene Stellung gebracht werden, bei der das obige Einbauverfahren zu wiederholen und die Vorschriften nachzuprüfen und einzuhalten sind. Diese alternativen Stellungen sind in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs sowie unter Verwendung der in Tabelle 2 und/oder 3 in Anlage 3 zu diesem Anhang festgelegten Angaben zu beschreiben. Beifahrer-Sitzplätze vor i-Size-Sitzplätzen können auch in eine Stellung vor der normalen Benutzungsstellung verstellt werden. In diesem Fall muss der Fahrzeughersteller in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs darauf hinweisen, dass der jeweilige Beifahrersitz nicht in diesen Stellungen besetzt werden darf.
- 3.4. Sollten die oben genannten Anforderungen nicht erfüllt sein, wenn entfernbare Innenausstattung vorhanden war, so kann diese entfernt werden; danach müssen die Anforderungen von Absatz 3 nachgeprüft und eingehalten werden. In einem solchen Fall sind entsprechende Angaben in Tabelle 2 und/oder 3 von Anlage 3 dieses Anhangs zu machen.

4. UMRISSLINIEN DER PRÜFVORRICHTUNGEN FÜR ISOFIX-KINDERRÜCKHALTESYSTEME

- ISO/F3: nach vorn gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), volle Höhe
- ISO/F2: nach vorn gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), reduzierte Höhe
- ISO/F2X: nach vorn gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), reduzierte Höhe
- ISO/R3: nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), volle Größe
- ISO/R2: nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), reduzierte Größe
- ISO/R2X: nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), reduzierte Größe
- ISO/R1: nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS)
- ISO/L1: nach links gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS) (Babytragetasche)
- ISO/L2: nach rechts gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS) (Babytragetasche)

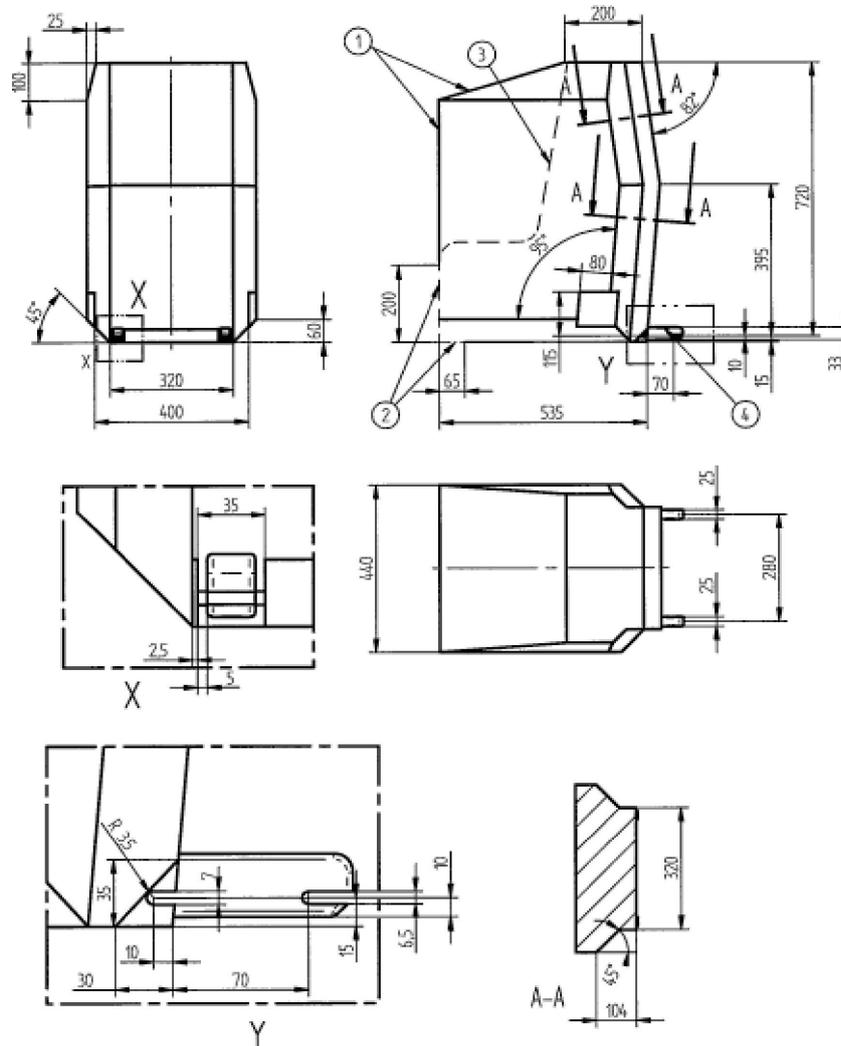
Die oben aufgeführten Prüfvorrichtungen müssen mit einer Masse zwischen 10 und 13 kg mit einer Toleranz von ± 1 kg gebaut und von geeigneter Dauerhaltbarkeit und Stärke sein, um den funktionalen Anforderungen gemäß nachfolgender Tabelle zu entsprechen:

CRF	Masse (kg)	Toleranz (kg)
R1 ^(a)	10	± 1
R2/R2X ^(a)	10	± 1
R3	13	± 1
L1/L2	13	± 1
F2/F2X ^(a)	13	± 1
F3	13	± 1

^(a) ISOFIX-Grundmasse berücksichtigt.

4.1. Umrisszeichnungen eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems (volle Höhe)

Abbildung 1

Umrissabmessungen eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems ISO/F3 (volle Höhe)
(Höhe 720 mm) — ISOFIX-GRÖßENKLASSE A

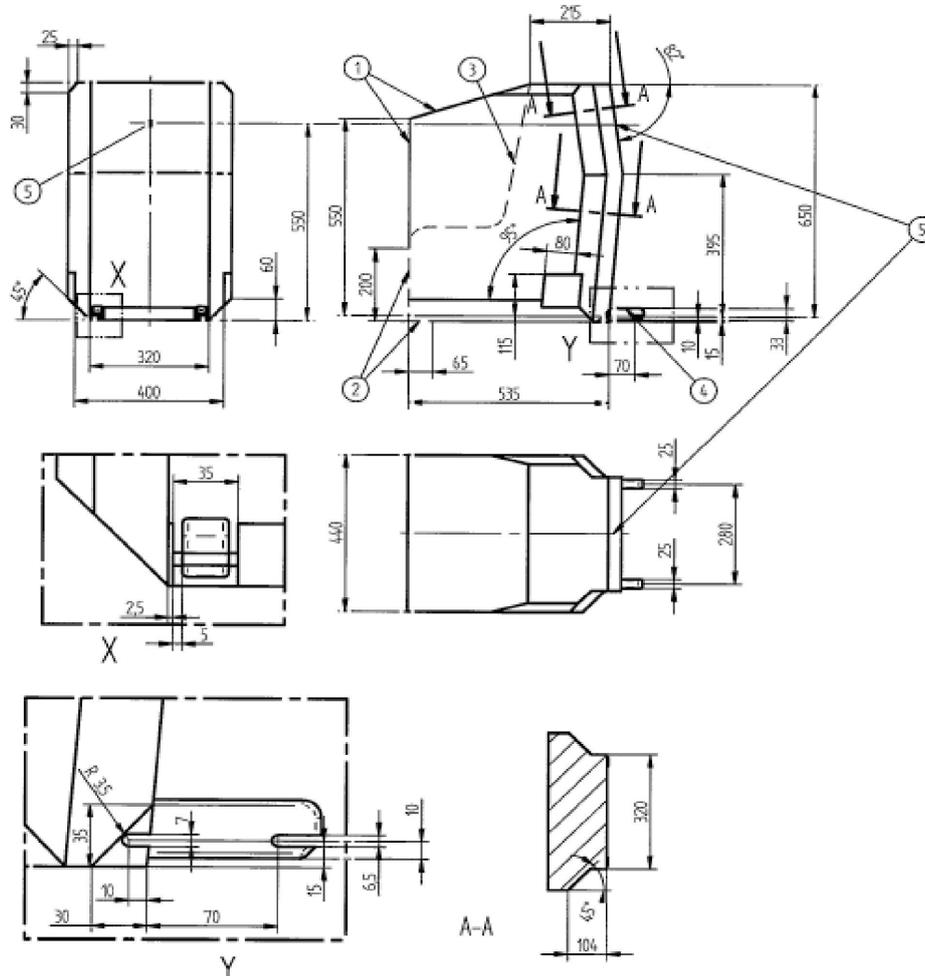
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach vorn und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützbein o. Ä. eines Kinderrückhaltesystems der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ vorstehen darf.
- 3 Nicht zutreffend.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.

4.2. Umrisslinie eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems (reduzierte Höhe)

Abbildung 2

Umrissabmessungen eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems ISO/F2 (reduzierte Höhe) (Höhe 650 mm) — ISOFIX-GRÖßENKLASSE B



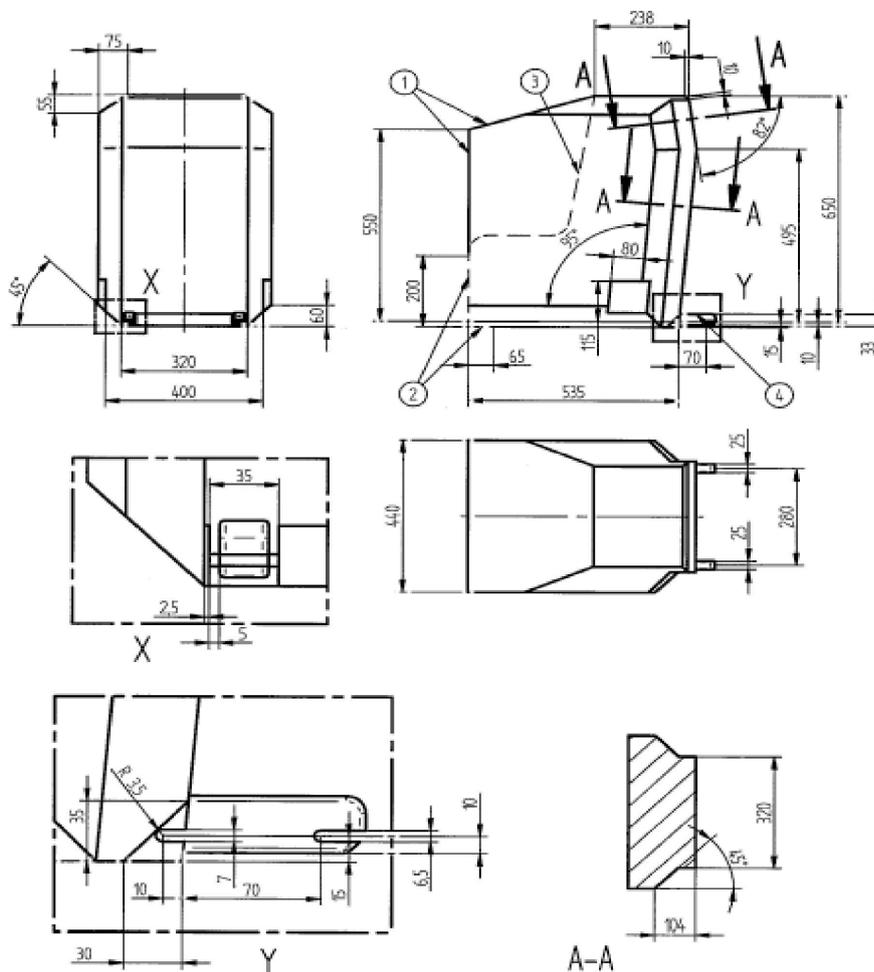
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach vorn und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützbein o. Ä. eines Kinderrückhaltesystems der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ vorstehen darf.
- 3 Nicht zutreffend.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.
- 5 Befestigungspunkt für den oberen Haltegurt.

- 4.3. Umrisslinie eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems (reduzierte Höhe) (zweite Ausführung der Rückenlehnenform)

Abbildung 3

Umrissabmessungen eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems ISO/F2X (reduzierte Höhe) (Höhe 650 mm) — ISOFIX-GRÖßENKLASSE B1



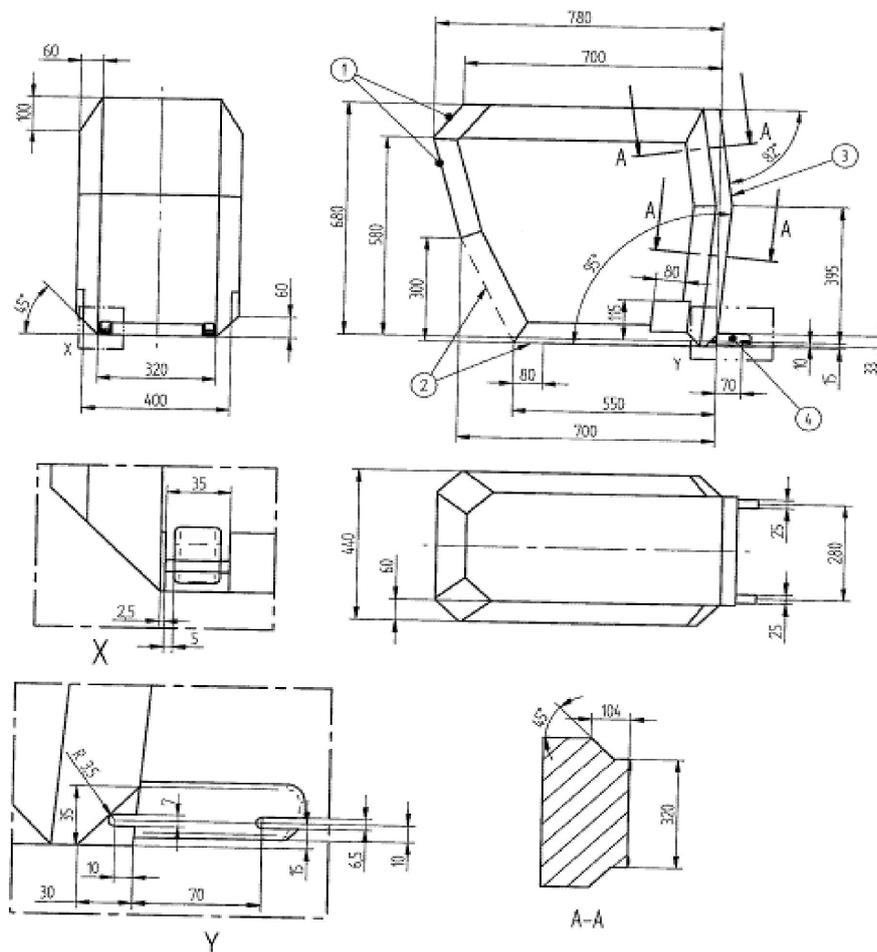
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach vorn und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützbein o. Ä. eines Kinderrückhaltesystems der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ vorstehen darf.
- 3 Nicht zutreffend.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.

4.4. Umrisslinie eines nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesystems (volle Größe)

Abbildung 4

Umrissabmessungen eines nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesystems ISO/R3 (volle Größe) — ISOFIX-GRÖßENKLASSE C



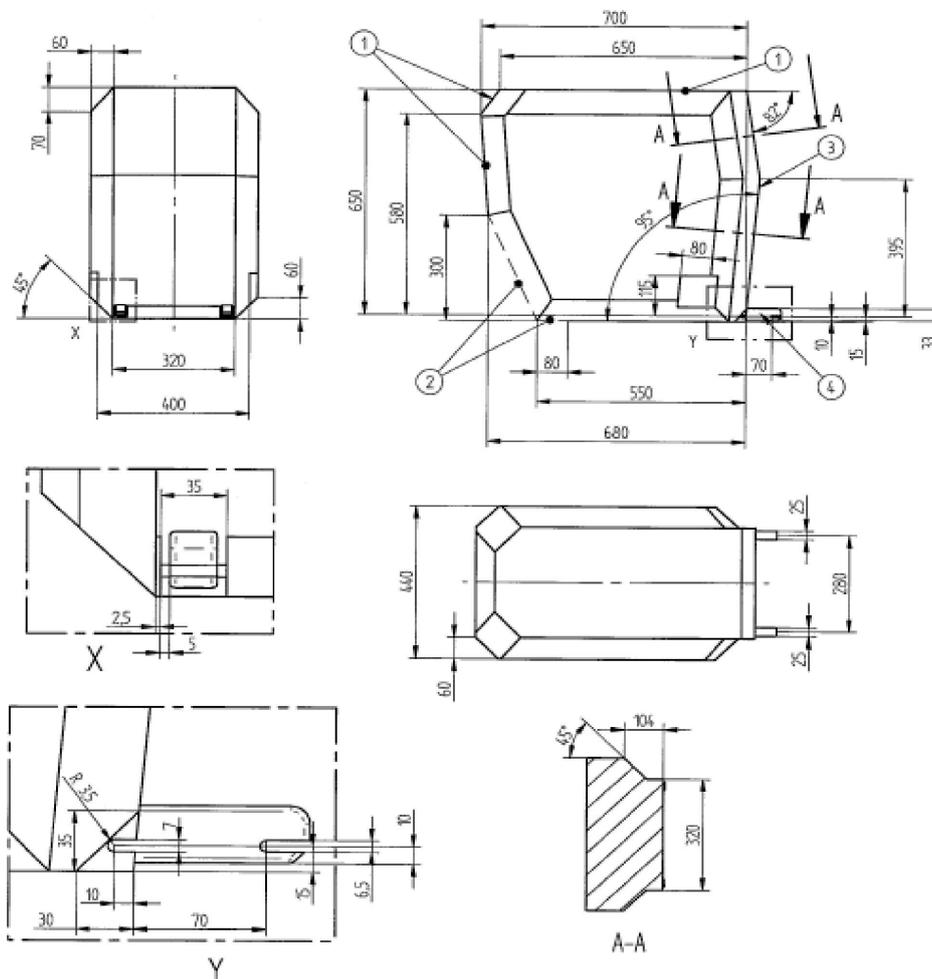
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach hinten und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützbein o. Ä. eines Kinderrückhaltesystems der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ vorstehen darf.
- 3 Die Begrenzung nach hinten (rechts in der Abbildung) ist durch die Umrisslinie eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems in der Abbildung 2 dargestellt.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.

4.5. Umrisslinie eines nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesystems (reduzierte Größe)

Abbildung 5

Umrissabmessungen eines nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesystems ISO/R2 (reduzierte Größe) — ISOFIX-GRÖßENKLASSE D



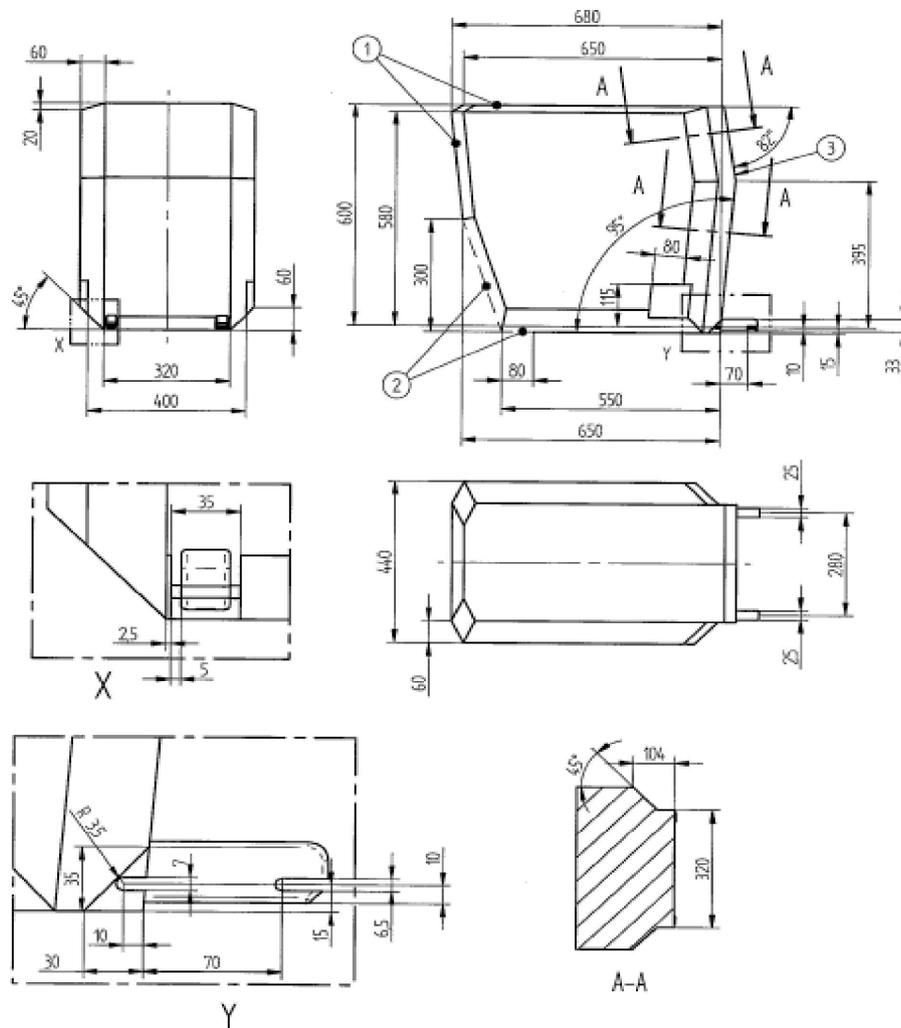
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach hinten und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützbein o. Ä. eines Kinderrückhaltesystems der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ vorstehen darf.
- 3 Die Begrenzung nach hinten (rechts in der Abbildung) ist durch die Umrisslinie eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems in der Abbildung 2 dargestellt.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.

4.6. Umrisslinie eines nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesystems

Abbildung 6

Umrissabmessungen eines nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesystems ISO/R1 — ISOFIX-GRÖßENKLASSE E



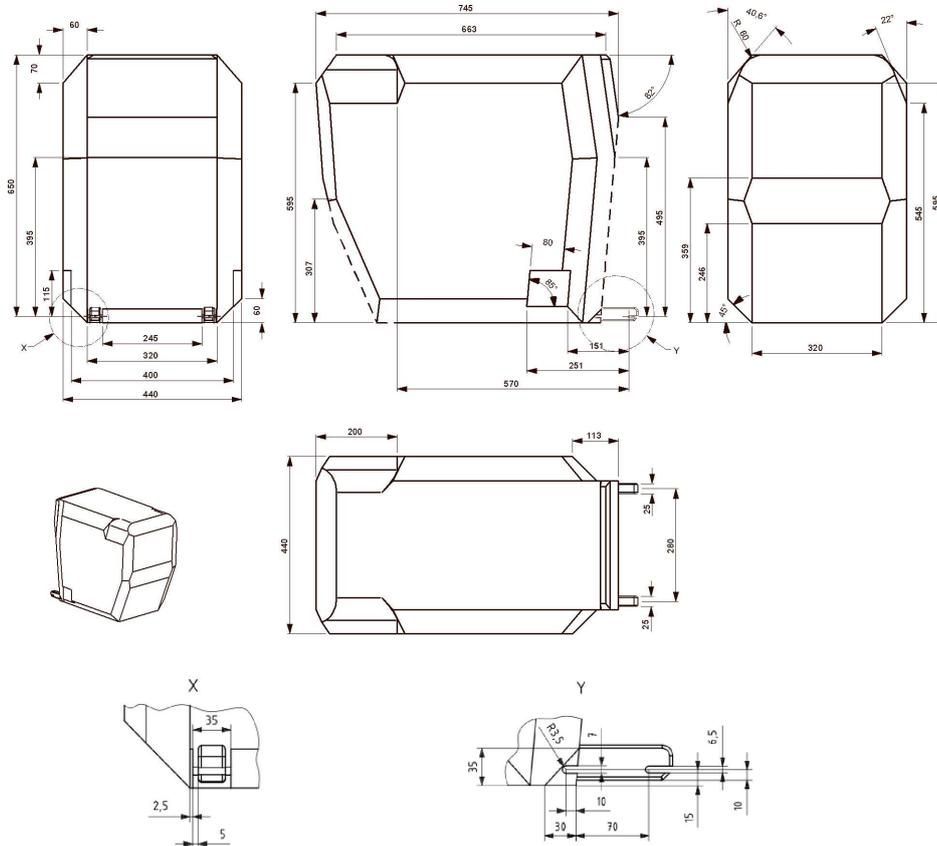
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach hinten und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützbein o. Ä. eines Kinderrückhaltesystems der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ vorstehen darf.
- 3 Die Begrenzung nach hinten (rechts in der Abbildung) ist durch die Umrisslinie eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems in der Abbildung 2 dargestellt.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.

4.7. Umrisslinie eines nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesystems ISO/R2X

Abbildung 7

Umrissabmessungen eines nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesystems, reduzierte Größe, zur besseren Anpassung an den Fahrzeuginnenraum geändert



Alle Abmessungen in mm

Zeichenerklärung

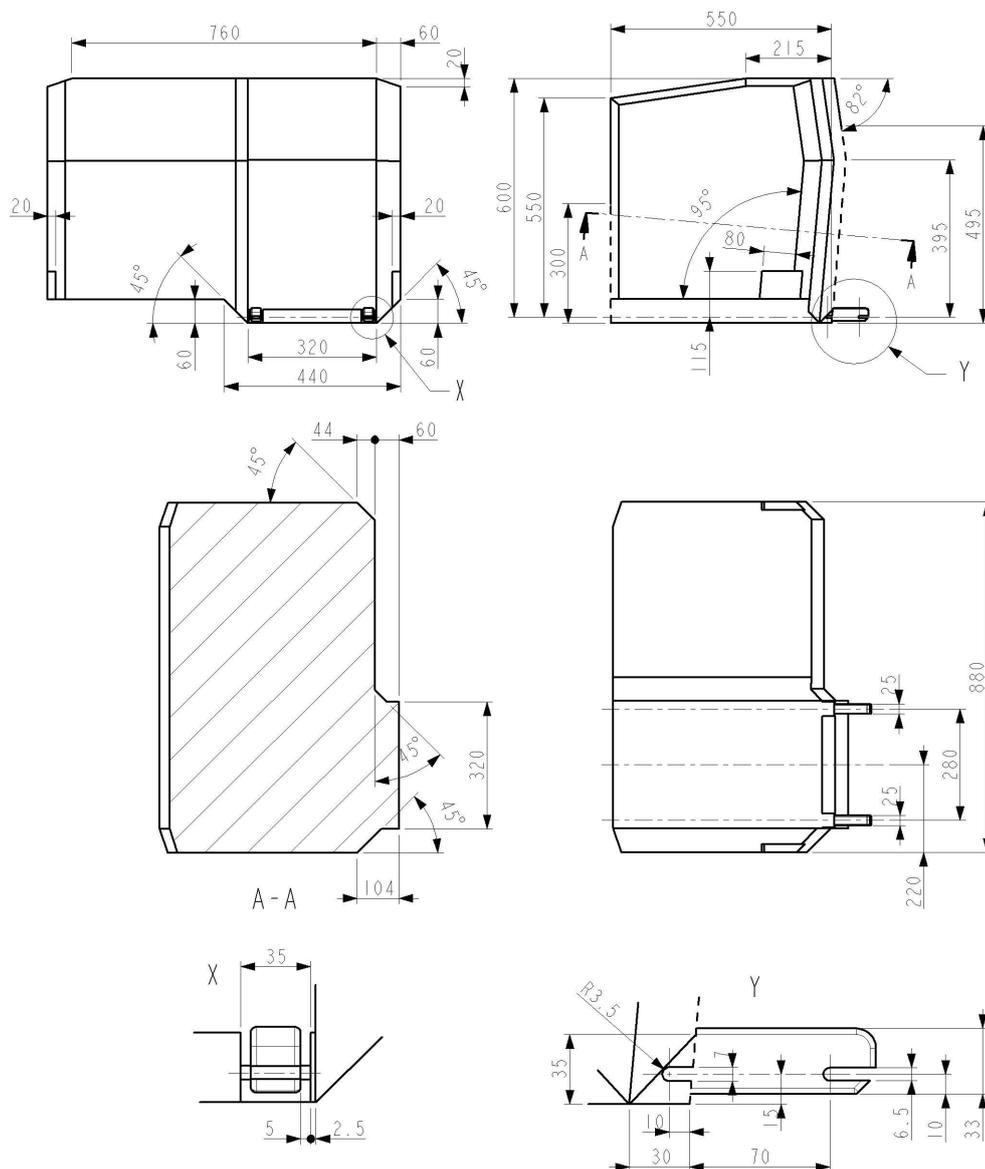
- 1 Begrenzungen nach hinten und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Drehungsbegrenzer oder eine ähnliche Vorrichtung (Rückprallschutz) eines Kinderrückhaltesystems der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ vorstehen darf.
- 3 Die Begrenzung nach hinten (rechts in der Abbildung) ist durch die Umrisslinie eines nach vorn gerichteten Kinderrückhaltesystems in der Abbildung 2 dargestellt.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich siehe Detailzeichnung und ISO-Norm 13216-1:1999, Abbildungen 2 und 3.

4.8. Umrisslinie eines zur Seite gerichteten Kinderrückhaltesystems

Abbildung 8

Umrissabmessungen eines zur Seite gerichteten Kinderrückhaltesystems KRS — ISO/L1 — oder (seitenverkehrt dargestellt) — ISO/L2 (Abbildung)

Anmerkung: Die Abmessungen der Umrisslinie für ein nach links gerichtetes Kinderrückhaltesystem KRS (ISO/L1) sind symmetrisch zu ISO/L2 in Bezug auf die Längsmittellebene.

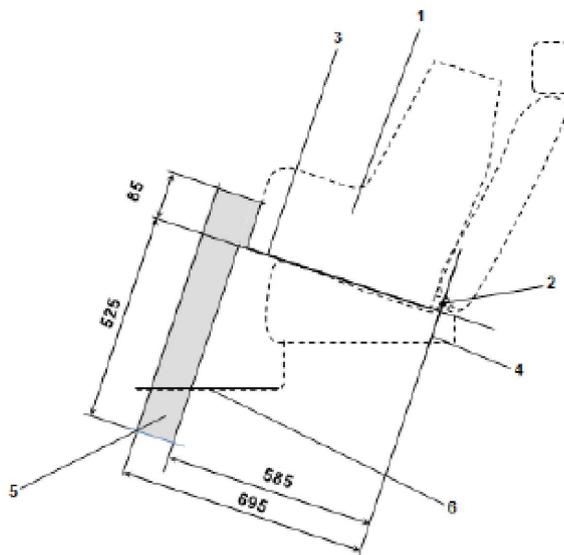


Erläuterungen:

- 1 Begrenzungen nach hinten und nach oben.
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Drehbegrenzer oder eine ähnliche Vorrichtung (Rückprallschutz) eines Kinderrückhaltesystems vorstehen darf.

Abbildung 9

Seitenansicht des i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumens zur Ermittlung der Kompatibilität der i-Size-Sitzplätze mit den Stützfüßen von i-Size-Kinderrückhaltesystemen

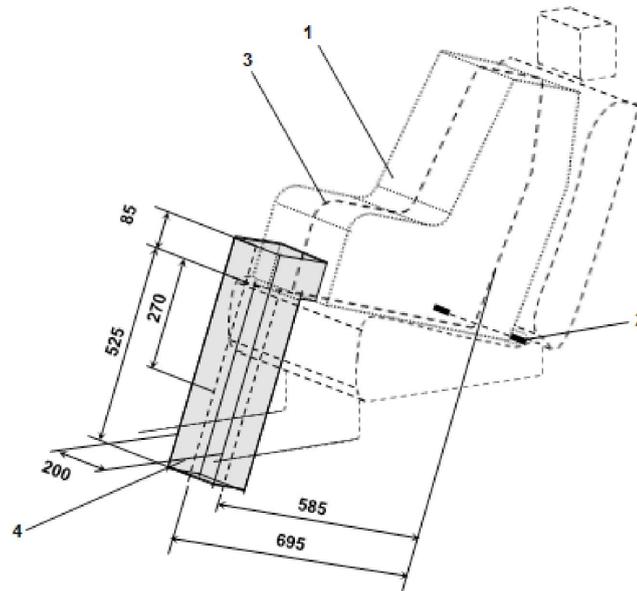


Erläuterungen:

1. ISOFIX-Prüfvorrichtung
2. Schiene für die unteren ISOFIX-Verankerungen
3. Ebene, die durch die Unterseite der ISOFIX-Prüfvorrichtungen gebildet wird, wenn diese am vorgesehenen Sitzplatz installiert sind
4. Ebene durch die untere Verankerungsstange, senkrecht zur Längsmittlebene der ISOFIX-Prüfvorrichtung und zur Ebene, die durch die Unterseite der ISOFIX-Prüfvorrichtung gebildet wird, wenn diese am vorgesehenen Sitzplatz installiert ist, verläuft
5. i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen, das den geometrischen Grenzen eines Stützbeines eines i-Size-Kinderrückhaltesystems entspricht
6. Fahrzeugboden

Hinweis: Zeichnung unmaßstäblich.

Abbildung 10

Dreidimensionale Ansicht des i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumens zur Ermittlung der Kompatibilität der i-Size-Sitzplätze mit den Stützfüßen von i-Size-Kinderrückhaltesystemen

Erläuterungen:

1. ISOFIX-Prüfvorrichtung
2. Schiene für die unteren ISOFIX-Verankerungen
3. Längsmittlebene der ISOFIX-Prüfvorrichtung
4. i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen

Hinweis: Zeichnung unmaßstäblich.

ANLAGE 3

BEISPIEL FÜR DETAILLIERTE INFORMATIONEN, Z. B. FÜR HERSTELLER VON KINDERRÜCKHALTE-SYSTEMEN

Diese Tabelle enthält technische Angaben, die speziell beispielsweise für den Hersteller des Kinderrückhaltesystems gedacht sind und daher nicht in verschiedene Landessprachen übersetzt werden müssen.

Sitzplatznummer	Sitzplatz								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sitzplatz geeignet für Kategorie „universal“ mit Gurt (ja/nein)									
i-Size-Sitzplatz (ja/nein)									
Sitzplatz geeignet für zur Seite gerichtete Prüfvorrichtung (L1/L2)									
Größte geeignete nach hinten gerichtete Prüfvorrichtung (R1/R2X/R2/R3)									
Größte geeignete nach vorn gerichtete Prüfvorrichtung (F1/F2X/F2/F3)									
Größte geeignete Kindersitzkissen-Prüfvorrichtung (B2/B3)									

1. Machen Sie Angaben zu jedem nicht für i-Size vorgesehenen Sitzplatz, der mit einem Stützbein vereinbar ist, wie in dieser Regelung beschrieben.
2. Machen Sie Angaben zu jedem mit unteren ISOFIX-Verankerungen versehenen Sitzplatz ohne oberen Haltegurt, wie in dieser Regelung beschrieben.
3. Machen Sie entsprechende Angaben, wenn die Verschlüsse des Sicherheitsgurts für Erwachsene sich seitlich zwischen den beiden unteren ISOFIX-Verankerungen befinden.

Anmerkung:

1. Ausrichtung entspricht der normalen Fahrtrichtung; die Spalten für nicht in einem Fahrzeug vorhandene Sitzplätze können gestrichen werden.
2. Die Nummerierung der Sitze erfolgt aufgrund der folgenden Festlegung:

Sitzplatznummer	Anordnung im Fahrzeug
1	Vorn links
2	Vorn Mitte
3	Vorn rechts
4	2. Reihe links
5	2. Reihe Mitte
6	2. Reihe rechts
7	3. Reihe links
8	3. Reihe Mitte
9	3. Reihe rechts

Die Sitzplatznummer kann durch eine Tabelle oder durch Skizzen oder Piktogramme angegeben werden.

ANLAGE 4

EINBAU EINER PRÜFPUPPE FÜR KINDER IM ALTER VON 10 JAHREN

- a) Der Sitz wird so eingestellt, dass er sich in seiner hintersten Stellung befindet.
 - b) Die Sitzhöhe wird nach den Angaben des Herstellers eingestellt. Ist kein Wert angegeben, wird der Sitz in die niedrigste Stellung eingestellt.
 - c) Der Rückenlehnen-Neigungswinkel wird so eingestellt, dass die vom Hersteller angegebene Konstruktionsstellung erreicht wird. Ist kein Wert angegeben, dann ist ein Winkel von 25° von der Senkrechten oder die diesem nächstliegende arretierte Stellung der Rückenlehne zu verwenden.
 - d) Die Verankerung über der Schulter ist in der niedrigsten Stellung einzustellen.
 - e) Die Prüfpuppe wird auf dem Sitz so eingestellt, dass das Becken die Rückenlehne berührt.
 - f) Die Längsebene, die durch die Mittellinie der Prüfpuppe verläuft, muss auf der gedachten Mittellinie des Sitzes liegen.
-

ANLAGE 5

Vorschriften für den Einbau von nach vorn gerichteten Kindersitzkissen-Rückhaltesystemen der Kategorien „Universal“ und „spezifisches Fahrzeug“ in Sitzplätze und i-Size-Sitzplätze

1. ALLGEMEINES

- 1.1. Das Prüfverfahren und die Vorschriften dieser Anlage sind anzuwenden, um zu bestimmen, ob Sitze für den Einbau von Kindersitzkissen-Prüfvorrichtungen ISO/B2 oder ISO/B3 ohne ISOFIX-Befestigungseinrichtungen geeignet sind. Kann auf die die Sitze nach Angaben der Fahrzeughersteller ein bestimmtes Kinderrückhaltesystem aufgesetzt werden, so wird davon ausgegangen, dass kleinere KRS mit der gleichen Ausrichtung ebenfalls auf den Sitz aufgesetzt werden können.
- 1.2. Die Prüfungen können entweder im Fahrzeug selbst oder in einem repräsentativen Teil des Fahrzeugs durchgeführt werden. Die Einhaltung dieser Anforderung kann durch eine physische Prüfung, eine Computersimulation oder repräsentative Zeichnungen nachgewiesen werden.

2. PRÜFVERFAHREN

Die vom Hersteller angegebenen i-Size-Sitze im Fahrzeug sind zu prüfen, um sicherzustellen, dass die in Absatz 4 dieser Anlage genannte Prüfvorrichtung ISO/B2 hineinpasst, zumindest ohne ISOFIX-Befestigungseinrichtungen.

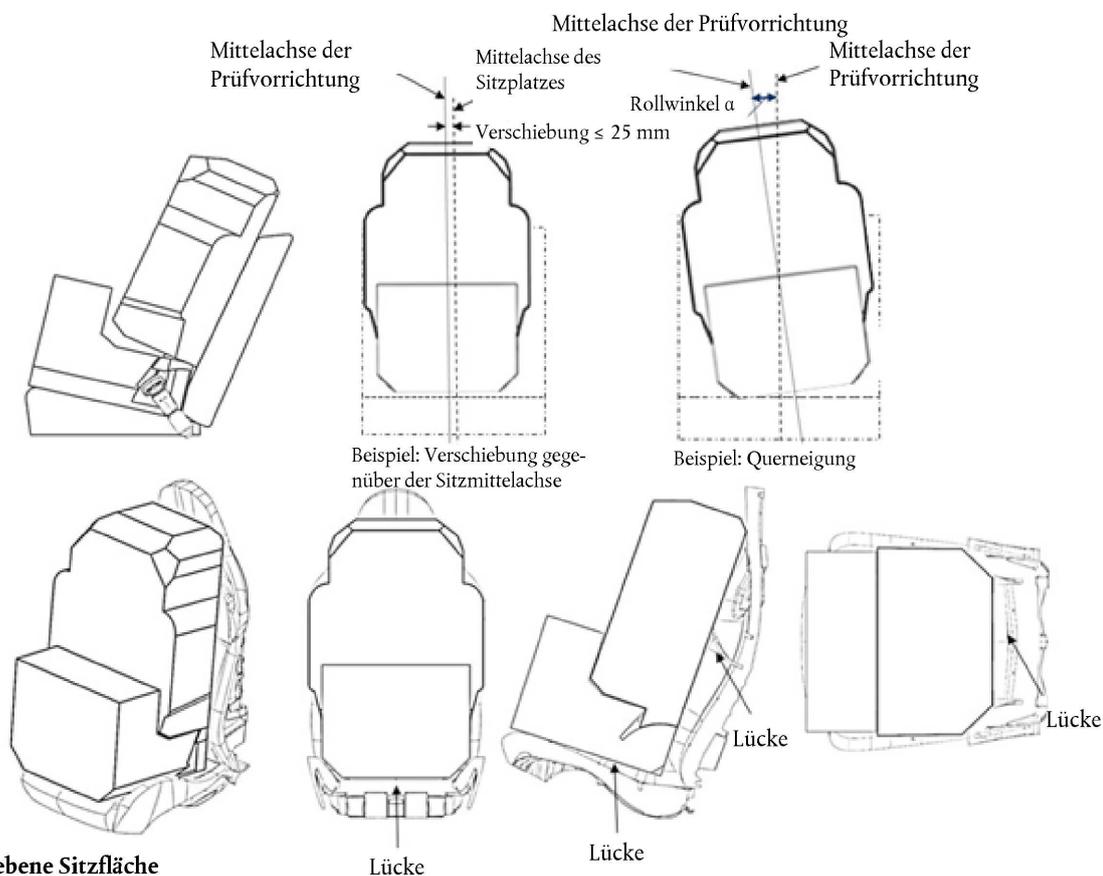
- 2.1. Der Sitz wird so eingestellt, dass er sich in seiner hintersten, niedrigsten Stellung befindet.
- 2.2. Der Rückenlehnen-Neigungswinkel wird so eingestellt, dass die vom Hersteller angegebene Konstruktionsstellung erreicht wird. Ist kein Wert angegeben, dann ist ein Winkel von 25° von der Senkrechten oder die diesem nächstliegende arretierte Stellung der Rückenlehne zu verwenden.
- 2.3. Bei der Prüfung mit einer ISOFIX-Prüfvorrichtung auf einem Rücksitz (mit oder ohne i-Size-Stützbein-Bewertungsvolumen) kann der Fahrzeugsitz vor diesem Rücksitz in Längsrichtung nach vorn verstellt werden, allerdings nur bis zu der Mittelstellung zwischen seiner hintersten und seiner vordersten Stellung. Der Rückenlehnen-Neigungswinkel kann ebenfalls eingestellt werden, dabei darf der entsprechende Rumpfwinkel aber nicht größer als 15° sein. Ist der Vordersitz in der Höhe verstellbar, so ist die vom Hersteller angegebene Höhe einzustellen. Sind keine Angaben verfügbar, so ist der Vordersitz auf eine mittlere Höhe oder auf eine Höhe, die der mittleren Höhe am nächsten kommt, einzustellen.
- 2.4. Gegebenenfalls können die Kopfstützen verstellt oder, wenn möglich, entfernt werden.
- 2.5. Die Verankerung über der Schulter ist in der vom Fahrzeughersteller angegebenen Stellung einzustellen.
- 2.6. Die Rückenlehne und das Sitzpolster werden erforderlichenfalls mit einem Baumwolltuch bedeckt.
- 2.7. Die ISOFIX-Befestigungseinrichtungen sind von dem Kinderrückhaltesystem zu entfernen oder auf eine Stellung vollständig hinter der Rücksitzlinie (Bezugslinie E, Abbildung 2 oder 3) zu bringen.
- 2.8. Die Prüfvorrichtung wird (wie in Abbildung 2 oder 3 in dieser Anlage beschrieben) auf dem Fahrzeugsitz aufgesetzt. Das obere Ende der Vorrichtung darf dabei die Fahrzeugdecke berühren. Das Sitzpolster darf für das Aufsetzen der Vorrichtung eingedrückt werden.
- 2.9. Das Gurtband des Sicherheitsgurts wird so um die Prüfvorrichtung herumgeführt, dass es sich ungefähr in der richtigen Lage befindet, dann wird der Verschluss geschlossen. Es muss sichergestellt werden, dass keine Gurtlose mehr vorhanden ist. Die Vorrichtung ist mit dem Sicherheitsgurt des Fahrzeugs zu sichern.
- 2.10. Es muss sichergestellt werden, dass sich die Prüfvorrichtung in ihrer gedachten Mittelachse innerhalb von ± 25 mm von der senkrechten Mittelachse des Sitzplatzes befindet. Der Rollwinkel α (siehe Abbildung 1) muss $0^\circ \pm 5^\circ$ betragen.
- 2.11. Die Mitte der Vorrichtung wird mit einer parallel zur Unterseite verlaufenden Kraft von $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$ nach hinten gedrückt. Dann wird die Kraft gelöst.
- 2.12. Wenn möglich, wird die Oberseite der Vorrichtung mit einer Kraft von $100 \text{ N} \pm 10 \text{ N}$ nach unten gedrückt. Dann wird die Kraft gelöst.

3. VORSCHRIFTEN

- 3.1. Es muss möglich sein, die Vorrichtung unter Verwendung eines Dreipunktgurtes auf dem Sitz zu befestigen und den Gurt zu schließen.
- 3.2. Der Rollwinkel α wie in Abbildung 1 dargestellt darf höchstens 5° betragen.
- 3.3. Die Unterseite der Prüfvorrichtung muss die Oberfläche des Sitzpolsters berühren und die Rückseite der Prüfvorrichtung muss die Sitzlehne oder die Kopfstütze berühren. Ein lückenloses Anliegen am Sitz ist nicht erforderlich; durch die Konturen des Fahrzeugsitzes bedingte, durch Pfeile in Abbildung 1 gekennzeichnete „Lücken“ sind zulässig. Das Kindersitzkissen ist mit einer verstellbaren Rückenlehne ausgestattet. Eine Kompatibilität mit dem Fahrzeugsitzplatz ist für mindestens eine der in Abbildung 2 oder 3 dargestellten Stellungsmöglichkeiten der Rückenlehne zu erreichen.
- 3.4. Lassen sich die obigen Vorschriften mit den unter Absätzen 2.1 bis 2.12 angegebenen Einstellungen nicht einhalten, können die Sitze, die Rückenlehnen und die Verankerungen der Sicherheitsgurte in eine andere, vom Hersteller für die normale Benutzung vorgesehene Stellung gebracht werden, bei der das obige Einbauverfahren zu wiederholen und die Vorschriften nachzuprüfen und einzuhalten sind. Diese alternative Stellung ist in Anlage 17 Absatz 1.1 sowie in den in Anlage 3 festgelegten detaillierten technischen Informationen anzugeben.
4. ISOFIX-PRÜFVORRICHTUNGEN FÜR KINDERSITZKISSEN:
- a) ISO/B2: Kindersitzkissen, reduzierte Breite 440 mm (Abbildung 2)
- b) ISO/B3: Kindersitzkissen, volle Breite 520 mm (Abbildung 3)

Die oben genannten Prüfvorrichtungen müssen mit einer Masse von $7 \text{ kg} \pm 1 \text{ kg}$ gebaut und von geeigneter Dauerhaltbarkeit und Stärke sein, um den funktionalen Anforderungen zu entsprechen.

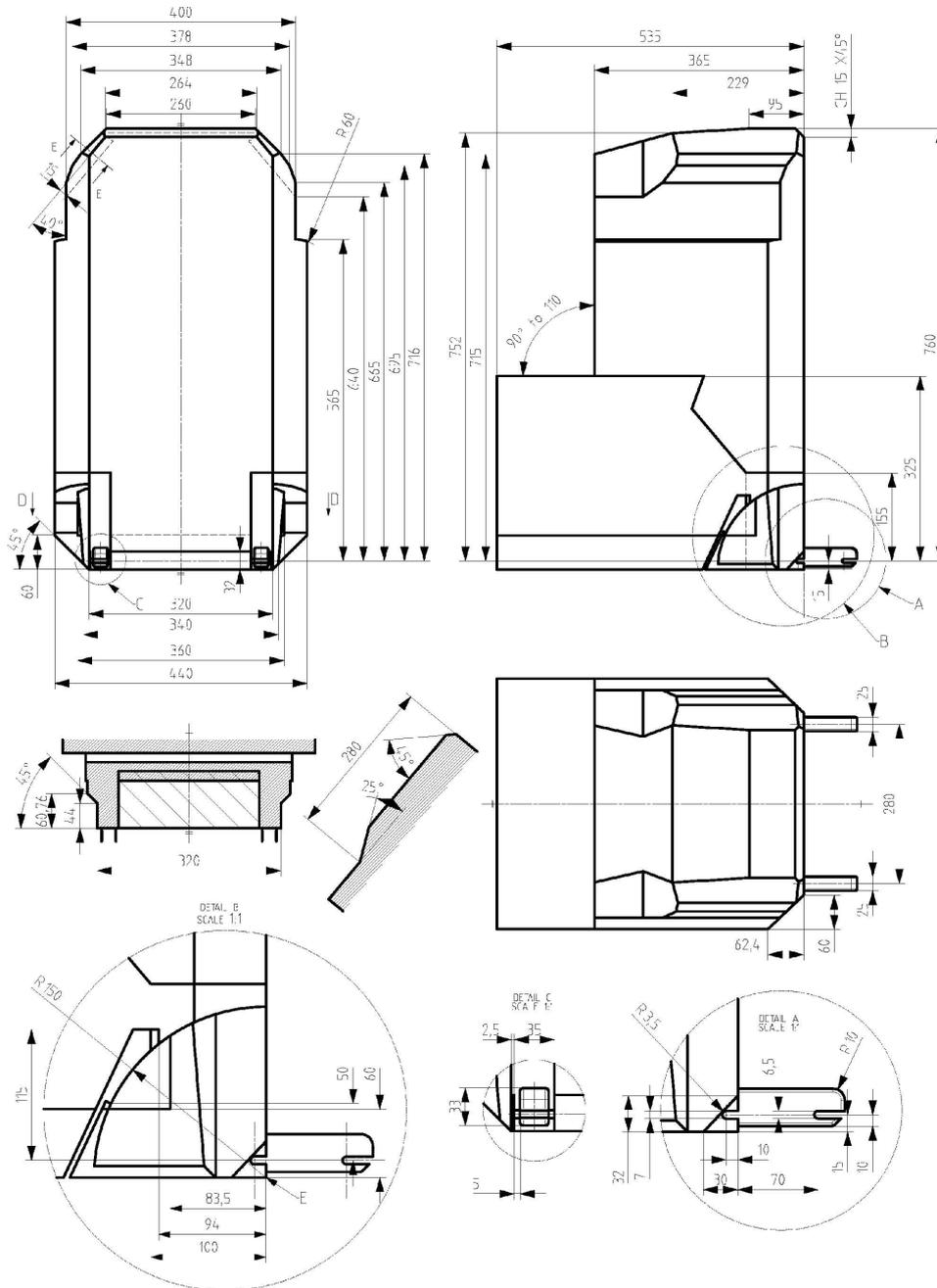
Abbildung 1

Positionieren auf dem Sitzplatz**Unebene Sitzfläche**

Beispiel für Lücken zwischen der Prüfvorrichtung und dem Sitzpolster

Abbildung 2

ISO/B2: Umrissabmessungen für Kindersitzkissen, reduzierte Breite, 440 mm — ohne ISOFIX bzw. mit entfernten oder in der Prüfvorrichtung verstaute Anschlussstellen (hinter der Linie E, gemäß Detailzeichnung B)



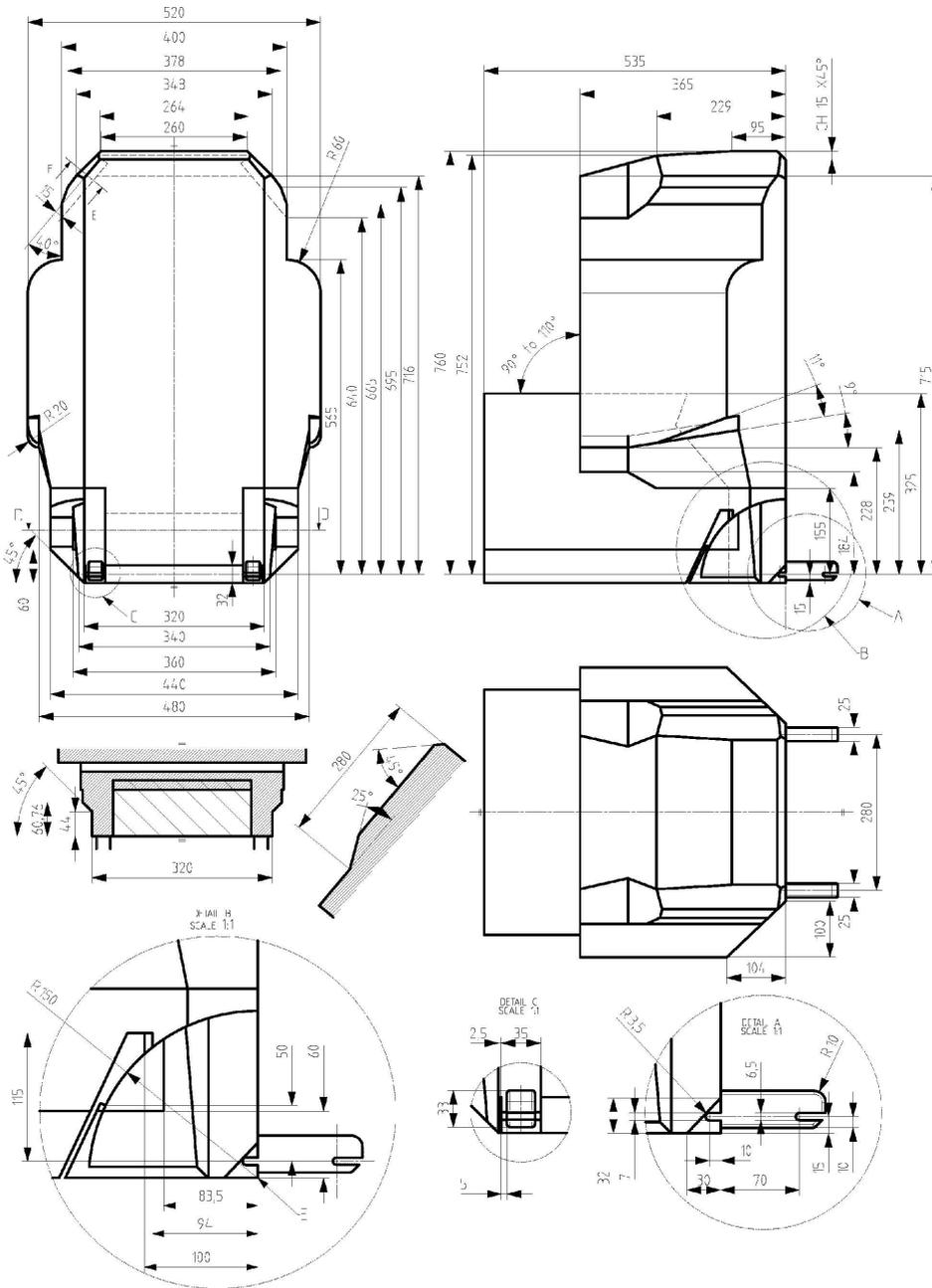
Alle Abmessungen in mm

Erläuterung:

E ist die Bezugs-Drehachse der Rückenlehne (90° bis 110°) und die Bezugslinie für die Entfernung/das Verstaute der ISOFIX-Anschlüsse.

Abbildung 3

ISO/B3 — Umrissabmessungen für Kindersitzkissen, volle Breite, 520 mm — ohne ISOFIX, bzw. mit entfernten oder in der Prüfvorrichtung verstaute Anschlussstellen (hinter der Linie E, gemäß Detailzeichnung B)



Alle Abmessungen in mm

Erläuterung:

E ist die Bezugs-Drehachse der Rückenlehne (90° bis 110°) und die Bezugslinie für die Entfernung/das Verstaute der ISOFIX-Anschlüsse.

ANHANG 18

PRÜFUNGEN VON SICHERHEITSGURT-WARNEINRICHTUNGEN

1. Die Auslösung der ersten Warnung wird unter folgenden Bedingungen geprüft:
 - a) Der Sicherheitsgurt ist nicht angelegt.
 - b) Der Motor bzw. das Antriebssystem ist ausgeschaltet oder befindet sich im Leerlauf, und das Fahrzeug fährt weder vorwärts noch rückwärts.
 - c) Das Getriebe befindet sich in der Neutralstellung.
 - d) Die Zündung oder der Hauptkontrollschalter des Fahrzeugs ist aktiviert.
 - e) Auf jedem Sitzpolster in derselben Reihe wie der Fahrersitz wird eine Last von 40 kg angebracht oder der Zustand, wenn sich Insassen im Fahrzeug befinden, wird auf eine andere vom Fahrzeughersteller genannte Weise simuliert, wobei die Last eines Insassen 40 kg nicht übersteigen darf. Auf Antrag des Herstellers kann auf die gleiche Weise mit den hinteren Sitzen verfahren werden.

Wahlweise kann nach Ermessen des Herstellers wie folgt vorgegangen werden:

Nach Angaben des Herstellers wird auf jedes Sitzpolster in derselben Reihe wie der Fahrersitz eine erwachsene 5-Perzentil-Frau ⁽¹⁾ oder ein Objekt gesetzt, oder der Zustand, wenn sich Insassen im Fahrzeug befinden, wird auf eine andere vom Fahrzeughersteller genannte und mit dem technischen Dienst und der Genehmigungsbehörde abgestimmte Weise simuliert. Auf Antrag des Herstellers kann auf die gleiche Weise mit den hinteren Sitzen verfahren werden.
 - f) Für alle betreffenden Sitze in den Bedingungen der Buchstaben a bis e wird der Zustand der Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung überprüft.
2. Die Auslösung der zweiten Warnung wird nach den Bedingungen der Absätze 2.1 bis 2.3 dieses Anhangs geprüft.
 - 2.1. Prüfung des Sitzplatzes des Fahrzeugführers
 - 2.1.1. Prüfung des Fahrersitzes bei gelöstem Sicherheitsgurt vor der Fahrt
 - a) Der Sicherheitsgurt am Fahrersitz ist nicht angelegt.
 - b) Die Sicherheitsgurte der anderen Sitze als dem Fahrersitz werden angelegt.
 - c) Das Prüffahrzeug wird nach Wahl des Herstellers unter einer der in den Absätzen 2.1.1.1 bis 2.1.1.3 dieses Anhangs genannten Bedingungen oder unter diesen Bedingungen in einer beliebigen Kombination gefahren.
 - d) Der Zustand der Sicherheitsgurt-Warkeinrichtung wird in den Bedingungen der Buchstaben a bis c für den Fahrersitz überprüft.
 - 2.1.1.1. Das Prüffahrzeug wird aus dem Stand auf 25 km/h – 0/+ 10 km/h beschleunigt und mit der gleichen Geschwindigkeit weiter gefahren.
 - 2.1.1.2. Das Prüffahrzeug wird von einem Haltepunkt aus mindestens 500 m vorwärts gefahren.
 - 2.1.1.3. Das Fahrzeug wird geprüft, sobald es sich mindestens 60 Sekunden im Normalbetrieb befindet.
 - 2.1.2. Prüfung des Fahrersitzes, wenn sich der Sicherheitsgurt während der Fahrt löst.
 - a) Die Sicherheitsgurte am Fahrersitz und den anderen Sitzen werden angelegt.
 - b) Das Prüffahrzeug wird nach Wahl des Herstellers unter einer der in den Absätzen 2.1.1.1 bis 2.1.1.3 dieses Anhangs genannten Bedingungen oder einer Kombination daraus gefahren.
 - c) Der Sicherheitsgurt am Fahrersitz wird gelöst.
 - 2.2. Prüfung der Sitzplätze, die sich in derselben Reihe wie der Fahrersitz befinden
 - 2.2.1. Prüfung der Sitze in derselben Reihe wie der Fahrersitz, wenn der Sicherheitsgurt vor der Fahrt gelöst ist:
 - a) Die Sicherheitsgurte der Sitze, die sich in derselben Reihe wie der Fahrersitz befinden, sind gelöst.

⁽¹⁾ Die technischen Vorschriften und Detailzeichnungen für die Prüfpuppe Hybrid III, die den Hauptabmessungen einer 5-Perzentil-Frau der Vereinigten Staaten von Amerika entspricht, und die Vorschriften für ihre Einstellung für diese Prüfung liegen dem Generalsekretär der Vereinten Nationen vor und können auf Wunsch beim Sekretariat der Wirtschaftskommission für Europa, Palais des Nations, Genf, Schweiz, eingesehen werden. Es kann eine weibliche Prüfpuppe, die zwischen 46,7 und 51,25 kg wiegt und zwischen 139,7 und 150 cm groß ist, verwendet werden.

- b) Die Sicherheitsgurte der Sitze, die sich in anderen Reihen als der Fahrersitz befinden, sind angelegt.
- c) Auf jedem Sitz in derselben Reihe wie der Fahrersitz wird eine Last von 40 kg angebracht oder der Zustand, wenn sich Insassen im Fahrzeug befinden, wird auf eine andere vom Fahrzeughersteller genannte Weise simuliert.

Wahlweise kann nach Ermessen des Herstellers wie folgt vorgegangen werden:

Nach Angaben des Herstellers wird auf jedes Sitzpolster in derselben Reihe wie der Fahrersitz eine erwachsene 5-Perzentil-Frau oder ein Objekt gesetzt, oder der Zustand, wenn sich Insassen im Fahrzeug befinden, wird auf eine andere vom Fahrzeughersteller genannte und mit dem technischen Dienst und der Genehmigungsbehörde abgestimmte Weise simuliert. Auf Antrag des Herstellers kann auf die gleiche Weise mit den hinteren Sitzen verfahren werden.

- d) Das Prüffahrzeug wird nach Wahl des Herstellers unter einer der in den Absätzen 2.1.1.1 bis 2.1.1.3 dieses Anhangs genannten Bedingungen oder einer Kombination daraus gefahren.
- e) Für alle Sitze in derselben Reihe wie der Fahrersitz wird der Zustand der Sicherheitsgurt-Warneinrichtung in den Bedingungen der Buchstaben a bis d überprüft.

2.2.2. Prüfung der Sitzplätze in derselben Reihe wie der Fahrersitz, wenn sich der Sicherheitsgurt während der Fahrt löst:

- a) Die Sicherheitsgurte am Fahrersitz und den anderen Sitzen werden angelegt.
- b) Auf jedem Sitz in derselben Reihe wie der Fahrersitz wird eine Last von 40 kg angebracht oder der Zustand, wenn sich Insassen im Fahrzeug befinden, wird auf eine andere vom Fahrzeughersteller genannte Weise simuliert.

Wahlweise kann nach Ermessen des Herstellers wie folgt vorgegangen werden:

Nach Angaben des Herstellers wird auf jedes Sitzpolster in derselben Reihe wie der Fahrersitz eine erwachsene 5-Perzentil-Frau oder ein Objekt gesetzt, oder der Zustand, wenn sich Insassen im Fahrzeug befinden, wird auf eine andere vom Fahrzeughersteller genannte und mit dem technischen Dienst und der Genehmigungsbehörde abgestimmte Weise simuliert. Auf Antrag des Herstellers kann auf die gleiche Weise mit den hinteren Sitzen verfahren werden.

- c) Das Prüffahrzeug wird nach Wahl des Herstellers unter einer der in den Absätzen 2.1.1.1 bis 2.1.1.3 dieses Anhangs genannten Bedingungen oder einer Kombination daraus gefahren.
- d) Die Sicherheitsgurte der Sitze, die sich in derselben Reihe wie der Fahrersitz befinden, werden gelöst.
- e) Für alle Sitze in derselben Reihe wie der Fahrersitz wird der Zustand der Sicherheitsgurt-Warneinrichtung in allen Bedingungen der Buchstaben a bis d überprüft.

2.3. Prüfung der Rücksitze

- a) Bei stehendem Prüffahrzeug werden die Sicherheitsgurte aller Sitze angelegt.
- b) Das Prüffahrzeug wird in normalen Betrieb gebracht und gehalten.
- c) Der Sicherheitsgurt eines der hinteren Sitze wird gelöst.
- d) Das Funktionieren der Sicherheitsgurt-Warneinrichtung wird für alle Sitzplätze in allen Reihen überprüft.
- e) Wahlweise können auf Wunsch des Herstellers die Prüfverfahren, die gemäß den Absätzen 2.2 bis 2.2.2 für alle in derselben Reihe wie der Fahrersitz befindlichen Sitze gelten, auf jeden beliebigen hinteren Sitzplatz angewendet werden.

- 3. Die Prüfung der Auslösung der ersten Warnung muss mindestens so lange dauern, wie in Absatz 8.4.2.3 dieser Regelung für die Dauer der ersten Warnung angegeben ist. Die Prüfung der Auslösung der zweiten Warnung kann nach Abschluss der Prüfung der Auslösung der ersten Warnung eingeleitet werden. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass die zweite Warnung die erste Warnung ersetzt, falls diese noch aktiv ist.