

Amtsblatt

der Europäischen Union

L 233



Ausgabe
in deutscher Sprache

Rechtsvorschriften

54. Jahrgang
9. September 2011

Inhalt

II Rechtsakte ohne Gesetzescharakter

RECHTSAKTE VON GREMIEN, DIE IM RAHMEN INTERNATIONALER ÜBEREINKÜNFTE EINGESETZT WURDEN

- ★ **Regelung Nr. 16 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der: I. Sicherheitsgurte, Rückhaltesysteme, Kinder-Rückhaltesysteme und ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme für Kraftfahrzeuginsassen — II. Fahrzeuge mit Sicherheitsgurten, Sicherheitsgurt-Warneinrichtungen, Rückhaltesystemen, Kinder-Rückhaltesystemen und ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystemen** 1
- ★ **Regelung Nr. 44 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Rückhalteeinrichtungen für Kinder in Kraftfahrzeugen („Kinderrückhaltesysteme“)** 95

Preis: 8,50 EUR

DE

Bei Rechtsakten, deren Titel in magerer Schrift gedruckt sind, handelt es sich um Rechtsakte der laufenden Verwaltung im Bereich der Agrarpolitik, die normalerweise nur eine begrenzte Geltungsdauer haben.

Rechtsakte, deren Titel in fetter Schrift gedruckt sind und denen ein Sternchen vorangestellt ist, sind sonstige Rechtsakte.

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

RECHTSAKTE VON GREMIEN, DIE IM RAHMEN INTERNATIONALER ÜBEREINKÜNFTE EINGESETZT WURDEN

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

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

Regelung Nr. 16 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der:

- I. Sicherheitsgurte, Rückhaltesysteme, Kinder-Rückhaltesysteme und ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme für Kraftfahrzeuginsassen**
- II. Fahrzeuge mit Sicherheitsgurten, Sicherheitsgurt-Warneinrichtungen, Rückhaltesystemen, Kinder-Rückhaltesystemen und ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystemen**

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 1 zur Änderungsserie 06 — Tag des Inkrafttretens: 23. Juni 2011

INHALTSVERZEICHNIS

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 Abweichungen in der Produktion
11. Änderungen des Typs des Fahrzeugs, Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems und Erweiterung der Genehmigung
12. Endgültige Einstellung der Produktion
13. Hinweise
14. Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden
15. Übergangsbestimmungen

ANHÄNGE

- Anhang 1A — Mitteilung über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Zurücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich des Sicherheitsgurts nach der Regelung Nr. 16
- Anhang 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
- Anhang 2 — Anordnungen der Genehmigungszeichen
- Anhang 3 — Zeichnung eines Gerätes zur Prüfung der Dauerhaltbarkeit des Mechanismus der Aufrolleinrichtung
- Anhang 4 — Zeichnung eines Gerätes zur Prüfung von Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung
- Anhang 5 — Zeichnung eines Gerätes für die Staubfestigkeitsprüfung
- Anhang 6 — Beschreibung des Prüfschlittens, des Sitzes, der Verankerungen und der Bremsenrichtung
- Anhang 7 — Beschreibung der Prüfpuppe
- Anhang 8 — Beschreibung der Verzögerungs- oder Beschleunigungskurve des Prüfschlittens als Funktion der Zeit
- Anhang 9 — Anleitungen
- Anhang 10 — Prüfung eines gemeinsamen Doppelverschlusses
- Anhang 11 — Abrieb- und Mikroschlupfprüfung
- Anhang 12 — Korrosionsprüfung
- Anhang 13 — Reihenfolge der Prüfungen
- Anhang 14 — Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion
- Anhang 15 — Verfahren zur Bestimmung des „H“-Punktes und des tatsächlichen Rumpfwinkels für Sitzplätze in Kraftfahrzeugen
- Anlage 1 — Beschreibung der dreidimensionalen „H“-Punkt-Maschine
- Anlage 2 — Dreidimensionales Bezugssystem
- Anlage 3 — Bezugsdaten für die Sitzplätze
- Anhang 16 — Mindestanforderungen für Sicherheitsgurte und Aufrolleinrichtungen
- Anhang 17 — Vorschriften für den Einbau von Sicherheitsgurten und Rückhaltesystemen für erwachsene Kraftfahrzeuginsassen auf nach vorn gerichteten Sitzen und für den Einbau von ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystemen
- Anlage 1 — Vorschriften für den Einbau von Kinder-Rückhaltesystemen der Kategorie „universal“ mit den Sicherheitsgurten des Fahrzeugs
- Anlage 2 — Vorschriften für den Einbau von nach vorn und nach hinten gerichteten ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystemen der Kategorien „universal“ und „semi-universal“ an ISOFIX-Anschlussstellen
- Anlage 3 — Tabelle 1 — Tabelle mit Angaben aus der Betriebsanleitung des Fahrzeugs über die Einbaueignung von Kinder-Rückhaltesystemen für verschiedene Sitze
Tabelle 2 — Tabelle mit Angaben aus der Betriebsanleitung des Fahrzeugs über die Einbaueignung von ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystemen für verschiedene ISOFIX-Anschlussstellen
- Anlage 4 — Einbau einer Prüfpuppe für Kinder im Alter von 10 Jahren
- Anhang 18 — Prüfungen von Sicherheitsgurt-Warnsummern

1 ANWENDUNGSBEREICH

Diese Regelung gilt für:

- 1.1 Fahrzeuge der Klasse 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 oder nach hinten 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 oder nach hinten gerichteten Sitzen und konstruiert für den Einbau in Fahrzeuge der Klasse M, N, O, L2, L4, L5, L6, L7 und T⁽¹⁾;
- 1.3 Fahrzeuge der Klasse M1 und N1⁽¹⁾ hinsichtlich des Einbaus von Kinder-Rückhaltesystemen und ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystemen;
- 1.4 Fahrzeuge der Klasse M1 hinsichtlich des Sicherheitsgurt-Warnsummers⁽²⁾.
- 1.5 Auf Antrag des Herstellers gilt sie auch für den Einbau von Kinder-Rückhaltesystemen und ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystemen, die in Fahrzeuge der Klassen M2 und M3⁽¹⁾ eingebaut werden sollen.

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 „Sicherheitsgurt“ 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.

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

⁽²⁾ Die Verpflichtungen des Übereinkommens, dem diese Regelung als Anhang beigefügt ist, hindern Japan nicht, zu verlangen, dass Fahrzeuge der Klasse N1, die nach dieser Regelung eine Typgenehmigung erhalten, den nationalen japanischen Vorschriften hinsichtlich Sicherheitsgurt- Warneinrichtungen entsprechen.

- 2.2 Gurtyp
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 Werkstoff, Webart, Abmessungen und Farbe der Gurtbänder 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 Verstellinrichtung in den Verschluss eingebaut sein.
- 2.5 Verstellinrichtung
Eine Einrichtung, mit der der Gurt den Bedürfnissen des einzelnen Benutzers und der Sitzstellung angepasst werden kann. Die Verstellinrichtung 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 vertikalen Längsebenen, die einen Abstand von 400 mm haben und in Bezug auf den „H“-Punkt symmetrisch sind; er wird durch die Drehung der Kopfform-Prüfeinrichtung aus der Vertikalen in die Horizontale nach dem in der Regelung Nr. 21 Anhang 1 beschriebenen Verfahren bestimmt. Die Prüfeinrichtung ist in die in der Regelung Nr. 21 Anhang 1 beschriebene Stellung zu bringen und auf die größte Länge 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.
- 2.9 „Beifahrer-Airbag“ ein Airbag, der bei einem Frontalaufprall Insassen auf anderen Sitzen als dem Fahrersitz schützen soll.
- 2.10 „Kinder-Rückhalteeinrichtung“ eine Schutzeinrichtung nach der Regelung Nr. 44.
- 2.11 „nach hinten gerichtet“ in die Richtung gerichtet, die der normalen Fahrtrichtung des Fahrzeugs entgegengesetzt ist.
- 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 mit Hilfe 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 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.
- 2.15 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 Rückhalteeinrichtung
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.

⁽¹⁾ Entsprechend den Definitionen in der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), Anlage 7 (TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

- 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 vertikalen Querebene liegt, die durch den „R“-Punkt des Fahrzeugführers geht.
- 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 Einstellrichtung des Sitzes
Die vollständige Einrichtung, mit der der Sitz oder seine Teile in eine Stellung gebracht werden können, die dem Körperbau des Sitzenden angepasst ist; diese Einrichtung erlaubt vor allem:
- 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 Werkstoffe des Sitzaufbaus,
- 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 Verstelleinrichtung 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 Kinder-Rückhaltesystemen in Fahrzeugen; es besteht aus zwei festen Verankerungen im Fahrzeug, zwei festen Gegenstücken am Kinder-Rückhaltesystem und einer Vorrichtung, mit der die Drehung des Kinder-Rückhaltesystems um die Querachse begrenzt wird.
- 2.30 „ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem“ ein Kinder-Rückhaltesystem, das den Vorschriften der Regelung Nr. 44 entspricht und an einem ISOFIX-Verankerungssystem anzubringen ist, das den Vorschriften der Regelung Nr. 14 entspricht.
- 2.31 „ISOFIX-Anschlussstelle“ ein System, an dem folgende Einrichtungen befestigt werden können:
- a) entweder ein nach vorn gerichtetes ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „universal“ entsprechend der Definition in der Regelung Nr. 44,
 - b) oder ein nach vorn gerichtetes ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ entsprechend der Definition in der Regelung Nr. 44,
 - c) oder ein nach hinten gerichtetes ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ entsprechend der Definition in der Regelung Nr. 44,
 - d) oder ein zur Seite gerichtetes ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ entsprechend der Definition in der Regelung Nr. 44 oder
 - e) oder ein ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“ entsprechend der Definition in der Regelung Nr. 44.
- 2.32 „ISOFIX-Verankerungssystem“ ein System, das aus zwei unteren ISOFIX-Verankerungen, die den Vorschriften der Regelung Nr. 14 entsprechen, besteht und zusammen mit einem Drehungsbegrenzer zur Befestigung eines ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystems 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-Kinder-Rückhaltesystems mit ISOFIX-Befestigungseinrichtungen bestimmt ist.
- 2.34 „Drehungsbegrenzer“
- a) Ein Drehungsbegrenzer für ein ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „universal“ ist der obere ISOFIX-Haltegurt.
 - b) Ein Drehungsbegrenzer für ein ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ ist entweder ein oberer Haltegurt, das Armaturenbrett des Fahrzeugs oder ein Stützfuß, der die Drehung des Rückhaltesystems bei einem Frontalaufprall begrenzen soll.
 - c) Für ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme 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 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-Kinder-Rückhaltesystems dadurch erleichtern soll, dass die ISOFIX-Befestigungseinrichtungen an dem ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem so an die unteren ISOFIX-Verankerungen herangeführt werden, dass das Einrasten erleichtert wird.
- 2.37 „ISOFIX-Kennzeichnung“ Angaben für jemanden, der ein ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem 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 einem ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem einer der sieben Größenklassen nach Anhang 17 Anlage 2 Absatz 4 dieser Regelung entspricht, für die die Abmessungen in den Abbildungen 1 bis 7 in Absatz 4 angegeben sind. Diese ISOFIX-Prüfvorrichtungen werden nach den Vorschriften dieser Regelung verwendet, um festzustellen, für welche ISOFIX-Größenklassen die ISOFIX-Anschlussstellen im Fahrzeug geeignet sind. Eine der ISOFIX-Prüfvorrichtungen der so genannten Größenkategorie ISO/F2 (B), die in der Abbildung 2 in Absatz 4 dargestellt ist, wird nach den Vorschriften der Regelung Nr. 14 verwendet, um die Anordnung und den möglichen Zugang zu den ISOFIX-Verankerungssystemen zu überprüfen.
- 2.39 „Sicherheitsgurt-Warnsummer“ ein System, mit dem ein Alarm ausgelöst wird, wenn der Fahrzeugführer 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.
- 2.40 „optische Warnung“ eine Warnung mit einem optischen Signal (Lichtsignal, Blinksignal oder optische Anzeige eines Symbols oder einer Information).
- 2.41 „akustische Warnung“ eine Warnung mit einem Schallsignal.
- 2.42 „erste Warnung“ eine optische Warnung, die ausgelöst wird, wenn die Zündung eingeschaltet ist (bei laufendem oder nicht laufendem Motor) und der Fahrzeugführer den Sicherheitsgurt nicht angelegt hat. Zusätzlich kann eine akustische Warnung erfolgen.
- 2.43 „zweite Warnung“ eine optische und eine akustische Warnung, die ausgelöst werden, wenn ein Fahrzeugführer ein Fahrzeug führt, ohne dass er vorher den Sicherheitsgurt angelegt hat.
- 2.44 Die Angabe „nicht angelegter Sicherheitsgurt“ besagt, dass je nach Festlegung des Herstellers entweder der Verschluss des Sicherheitsgurts auf der Fahrerseite nicht eingerastet ist oder die Länge des von der Aufrolleinrichtung abgerollten Gurtbands nicht mehr als 100 mm beträgt.
- 2.45 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 von dem Fahrzeughersteller oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.
- 3.1.2 Dem Antrag sind folgende Unterlagen in dreifacher Ausfertigung und folgende Angaben 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 Sicherheitsgurttyp
- 3.2.1 Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Typ eines Sicherheitsgurts ist von dem Inhaber der Handelsmarke oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen. Bei Rückhaltesystemen ist der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Typ eines Rückhaltesystems von dem 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; in den Zeichnungen muss die für die Genehmigungsnummer und das (die) zusätzlichen Zeichen in Bezug auf den Kreis des Genehmigungszeichens vorgesehene Stelle dargestellt sein. In der Beschreibung sind die Farbe des zur Genehmigung vorgelegten Musters und der (die) Fahrzeugtyp(en) anzugeben, für den (die) dieser Gurttyp bestimmt ist. Bei Aufrolleinrichtungen ist eine Einbauanleitung für den Sensor beizufügen; und 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 Verstellrichtung 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 Höhenverstellrichtung 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 AUFSCHRIFTEN
- 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 den Absätzen 5.1.1 oder 5.1.2 entspricht, ist der Mitteilung über die Typgenehmigung beizufügen:
- 5.1.1 Anhang 1A bei Anträgen nach Absatz 3.1,

- 5.1.2 Anhang 1B bei Anträgen nach Absatz 3.2.
- 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, dann ist die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp zu erteilen.
- 5.2.2 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 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 in 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 Regelungs- und Genehmigungsnummern und die zusätzlichen Zeichen aller Regelungen, aufgrund deren die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, untereinander rechts neben dem Zeichen nach Absatz 5.2.4.1 anzuordnen.
- 5.2.6 Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.
- 5.2.7 Das Genehmigungszeichen ist in der Nähe des vom Hersteller angebrachten Typenschildes des Fahrzeugs oder auf diesem selbst anzubringen.
- 5.3 Sicherheitsgurttyp
- 5.3.1 Entsprechen die nach den Vorschriften des Absatzes 3.2 zur Genehmigung vorgelegten Muster eines Gurttyps den Vorschriften der Absätze 4, 5.3 und 6 dieser Regelung, so ist die Genehmigung zu erteilen.

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

- 5.3.2 Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (derzeit 06 für die 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 das (die) folgende(n) zusätzliche(n) Zeichen:
- 5.3.4.2.1 der Buchstabe „A“ bei einem Dreipunktgurt, der Buchstabe „B“ bei einem Beckengurt und der Buchstabe „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 des Absatzes 6.4.1.3.3 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.

⁽¹⁾ Siehe die Fußnote zu Absatz 5.2.4.1.

- 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 Markierung muss verschleißfest sein.
- 5.3.7 Die Etiketten nach Absatz 5.3.6 können entweder von der Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, oder mit Genehmigung dieser Behörde vom Hersteller ausgegeben werden.
- 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, Verstelleinrichtungen, 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 nach 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 cm² 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 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 Lösetasten eine Fläche von mindestens 4,5 cm² und eine Breite von mindestens 15 mm und bei nicht versenkten Lösetasten eine Fläche von mindestens 2,5 cm² und eine Breite von mindestens 10 mm. Diese Fläche muss rot sein. Kein anderer Teil des Verschlusses darf diese Farbe haben. Wenn der Sitz besetzt ist, ist ein rotes Warnlicht an irgendeiner Stelle des Verschlusses zulässig, vorausgesetzt das Licht geht aus, wenn der Benutzer sich angeschnallt hat.
- 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 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 Verschlussenteil, 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 die Aufrolleinrichtung weiteren 5 000 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 die Aufrolleinrichtung weiteren 5 000 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.

⁽¹⁾ g = 9,81 m/s².

- 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.
- 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 $2,0\text{ g}$ 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 $0,7\text{ daN}$ betragen.

Wenn die Aufrolleinrichtung Teil eines Oberkörpergurts ist, darf die Aufrollkraft bei entsprechender Messung nicht weniger als $0,1\text{ daN}$ und nicht mehr als $0,7\text{ daN}$ betragen; dies gilt nicht für einen Gurt mit einer Entlastungsvorrichtung, bei dem die Mindestaufrollkraft nur dann auf $0,05\text{ daN}$ verringert sein darf, wenn diese Vorrichtung in Funktion ist. Wenn das Gurtband durch ein Führungsteil oder einen Umlenkbeschlag geführt wird, ist die Aufrollkraft auf der freien Länge zwischen der Prüfpuppe und dem Führungsteil oder 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 und 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 Aufrollrichtungen, außer solchen 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 mit Hilfe 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 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 Gurtbänder
- 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 $980 \text{ daN} \pm 100 - 0 \text{ daN}$ 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 Temperatur- und Feuchtigkeitskonditionierung
- 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 spezieller Konditionierung
- Bei den beiden nach einer der Vorschriften des Absatzes 7.4.1 (außer 7.4.1.1) konditionierten Gurtbandmustern darf die Reißlast 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.

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

- 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.
 - 6.4.1.2.3 Bei einem Gurt, der mit einer Höhenverstellereinrichtung nach Absatz 2.9.6 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). Wenn die Höhenverstellereinrichtung jedoch 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.
 - 6.4.1.2.4 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;
 - 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.

- 6.4.1.4 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; dies gilt nicht für die Berührung des Brustkorbs mit der Lenkanlage, 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 der in Absatz 7.7.1.5 angegebenen Stellung befindet.
- 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
Gurtverstelleinrichtung	x	—	x
an das Gurtband angenähte Teile	—	—	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 Gurtverstelleinrichtungen 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 Gurtverstellrichtung 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 des Anhangs 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 Salzurückstände 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 Verstellrichtung 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 die 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 Verstellrichtung herunterhängt. Die Gewichtskraft von 5 daN muss auf dem Prüfstand vertikal 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 aufzubringen.
- 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-BO2(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 fünf 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 fünf Minuten nach der Entnahme des Gurtbands aus der Kältekammer zu bestimmen.
- 7.4.1.4 Wärmekonditionierung
- 7.4.1.4.1 Das Gurtband ist 3 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 der Entnahme des Gurtbands aus dem Wärmeschrank zu bestimmen.
- 7.4.1.5 Wassereinwirkung
- 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 zehn Minuten nach der Entnahme des Gurtbands 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 Verstellrichtungen, 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 gleich bleibende Kraft von 2,5 daN vertikal 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 waagerechten Teil des Gurtbands angebracht werden, dass das Gurtband gespannt bleibt (siehe die Abbildung 1 in Anhang 11 dieser Regelung).

7.4.1.6.4.2 Verfahren 2: für Einrichtungen, bei denen das Gurtband durch ein starres Teil läuft und dadurch 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 die 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 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.

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

7.4.2.4 Wenn das Gurtband durchrutscht oder an einer der Klemmbacken oder innerhalb eines Abstands von 10 mm davon reißt, ist die Prüfung ungültig; dann ist eine weitere Prüfung an 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 $980 \text{ daN} \pm 100-0 \text{ daN}$ erreicht, wird die Maschine angehalten und die Messung innerhalb von 5 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 Verstellereinrichtung 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 Verstellereinrichtung Teil des Befestigungsbeschlags oder des gemeinsamen Teils eines Dreipunktgurts ist, ist der Verschluss oder die Verstellereinrichtung mit dem Befestigungsbeschluss nach den Vorschriften des Absatzes 7.5.2 zu prüfen; dies gilt nicht für Aufrolleinrichtungen mit einem Umlenkbeschluss 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 Befestigungsbeschlüsse und etwaige Höhenverstellereinrichtungen 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 Aufrolleinrichtungen wird die Prüfung bei vollständig abgerolltem 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 ineinander greifenden 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 horizontalen 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 Verstellereinrichtung ist das Gurtband unter Berücksichtigung der normalen Benutzungsbedingungen mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 100 mm/s gleichmäßig durch die Verstellereinrichtung 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 Verstellereinrichtung zu ziehen, und vor der Messung sind zehn Verstellzyklen durchzuführen.
- 7.6 Zusätzliche Prüfungen für Sicherheitsgurte mit Aufrolleinrichtung
- 7.6.1 Dauerhaltbarkeit des Mechanismus der Aufrolleinrichtung
- 7.6.1.1 Das Gurtband ist so oft wie vorgeschrieben mit einer Frequenz von höchstens 30 Zyklen pro Minute ab- und aufzurollen. Bei Aufrolleinrichtungen 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 Aufrolleinrichtung 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 Aufrolleinrichtung 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 Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung
- 7.6.2.1 Die Verriegelung der Aufrolleinrichtung 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 einer Aufrolleinrichtung mit einer Verriegelung, die durch die Bewegung des Gurtbands betätigt wird, ist das Gurtband in der Richtung abzurollen, die der normalen Abrollrichtung bei der in das Fahrzeug eingebauten Aufrolleinrichtung entspricht.
- 7.6.2.1.2 Wenn Aufrolleinrichtungen 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 horizontal verlaufen, wenn die Aufrolleinrichtung 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 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. Die Prüfung ist durch Neigung in andere Richtungen zu wiederholen, um sicherzustellen, dass die Vorschriften eingehalten sind.
- 7.6.3 Staubfestigkeit
- 7.6.3.1 Die Aufrolleinrichtung ist entsprechend der Darstellung in Anhang 5 dieser Regelung in einer Prüfkammer zu platzieren. Sie ist in einer Lage anzubringen, die der Einbaulage im Fahrzeug entspricht. 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 $5,5 \times 10^5 \pm 0,5 \times 10^5 \text{ Pa}$, die durch eine Öffnung mit einem Durchmesser von $1,5 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ 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 Verankerungen nach Anhang 6 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 Höhenverstellrichtung nach Absatz 2.9.6 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.

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 zufrieden stellend, 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 des Absatzes 6.4.1.4.1 wird davon ausgegangen, dass sich der Sitz in der vordersten Fahr- oder Benutzungsstellung befindet, in der die Prüfpuppe unter Berücksichtigung ihrer Abmessungen aufgesetzt werden kann.
- 7.7.1.6 Alle Sitze einer Sitzreihe sind gleichzeitig zu prüfen.
- 7.7.1.7 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 Verstelleinrichtungen hinausragen, damit diese verschoben werden können.
- 7.7.4 Verzögerungs- oder Beschleunigungseinrichtungen
Der Antragsteller muss entscheiden, welche der beiden nachstehenden Einrichtungen er verwenden will.
- 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 horizontal bleiben. Die Verzögerung des Prüfschlittens muss mit Hilfe der in Anhang 6 dieser Regelung beschriebenen Bremsenrichtung oder einer anderen Einrichtung erreicht werden, mit der gleichwertige Ergebnisse erzielt 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 Bremsenrichtung 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 V 51km/h $^{+2}_{-0}$ km/h beträgt. Der Prüfschlitten muss während der Beschleunigung horizontal bleiben. Die Beschleunigung des Prüfschlittens muss mit Hilfe 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 51km/h $^{+2}_{-0}$ km/h betragen.

Auch wenn die oben stehenden Vorschriften eingehalten sind, muss der Technische Dienst einen Prüfschlitten (mit seinem Sitz) mit einer Masse von mehr als 380 kg verwenden, der den Vorschriften des Anhangs 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 50km/h_{-0}^{+1} 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 Verschluss-Öffnungsprüfung

- 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 die geometrische Mitte der Lösetaste ist entlang einer festen Achse parallel zur anfänglichen Bewegungsrichtung der Taste mit einer Geschwindigkeit von $400\text{ mm/min} \pm 20\text{ mm/min}$ eine Kraft 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 ist folgendes festzuhalten:
- a) die Ergebnisse aller Prüfungen nach Absatz 7 und insbesondere
 - b) die Art der bei der Prüfung verwendeten Einrichtung (Beschleunigungs- oder Verzögerungseinrichtung),
 - c) die Gesamtgeschwindigkeitsänderung,
 - d) die Geschwindigkeit des Prüfschlittens unmittelbar vor dem Aufprall (nur bei Verzögerungsschlitten),
 - e) die Beschleunigungs- oder Verzögerungskurve während der gesamten Geschwindigkeitsänderung des Prüfschlittens,
 - f) die maximale Vorverlagerung der Prüfpuppe,
 - g) die Lage des Verschlusses während der Prüfung (falls sie verändert werden kann),
 - h) die Kraft zum Öffnen des Verschlusses,
 - i) alle Fälle, in denen Teile versagen, brechen oder reißen.

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 FÜR 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), 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 des Anhangs 8 der Regelung Nr. 107 (Änderungsreihe 02) entsprechen, gelten die Vorschriften dieser Regelung nicht.

Fahrzeuge der Klasse M2 oder M3 (Klasse 1 oder A) können mit Sicherheitsgurten und/oder Rückhaltesystemen ausgestattet sein, die den Vorschriften dieser Regelung entsprechen.

- 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 Längsmittlebene des Fahrzeugs gemessene Abstand zwischen dieser Seitenwand und einer vertikalen 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.
- 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 Anhang 6 über das Energieaufnahmevermögen.
- 8.1.8 Außer in dem in Absatz 8.1.9 beschriebenen Fall muss an jedem Mitfahrersitz, an dem ein Airbag eingebaut ist, ein Hinweis vorhanden sein, durch den vor der Verwendung eines nach hinten gerichteten Rückhaltesystems für Kinder auf diesem Sitz gewarnt wird. Das Warnschild mit einem Piktogramm und gegebenenfalls erläuterndem Text muss dauerhaft befestigt und so angebracht sein, dass es vor einer Person, die gerade damit beschäftigt ist, ein nach hinten gerichtetes Rückhaltesystem für Kinder an dem betreffenden Sitz einzubauen, gut sichtbar ist. Ein Beispiel für ein solches Piktogramm ist in der Abbildung 1 dargestellt. Ein ständiger Hinweis sollte jederzeit sichtbar sein, falls das Warnschild bei geschlossener Tür nicht zu sehen ist.

Abbildung 1



Farben:

- a) Das Piktogramm ist rot.
- b) Der Sitz, der Kindersitz und die Umrisslinie des Airbags sind schwarz.
- c) Das Wort „Airbag“ sowie der Airbag sind weiß.

- 8.1.9 Die Vorschriften des Absatzes 8.1.8 gelten nicht, wenn das Fahrzeug mit einer Einrichtung ausgestattet ist, die das Vorhandensein eines nach hinten gerichteten Kinderrückhaltesystems automatisch erkennt und verhindert, dass sich der Airbag entfaltet, wenn ein solches Rückhaltesystem für Kinder angebracht ist.
- 8.1.10 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 Vorschriften
- 8.2.1 Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme sowie die ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme, die in Anhang 17 Anlage 3 Tabelle 2 aufgeführt sind, müssen an Verankerungen befestigt sein, die den Vorschriften der Regelung Nr. 14 z. B. hinsichtlich Konstruktion und Abmessungen, Zahl der Verankerungen und Festigkeit entsprechen.
- 8.2.2 Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme sowie die Kinder-Rückhaltesysteme und ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme, die den Herstellerempfehlungen in Anhang 17 Anlage 3 Tabellen 1 und 2 entsprechen, müssen so eingebaut sein, dass sie zufrieden stellend 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 Kinder-Rückhaltesysteme oder der ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme, die den Herstellerempfehlungen in Anhang 17 Anlage 3 Tabellen 1 und 2 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 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;
- b) oder an der Prüfvorrichtung nach Anhang 17 Anlage 1 Abbildung 1 der vorliegenden Regelung für die Sitze, bei denen der Einbau einer Kinder-Rückhalteeinrichtung 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 angegurte 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.
- 8.3.5 Damit der (die) Fahrzeugbenutzer über die Vorschriften für die Beförderung von Kindern informiert werden kann (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 entsprechen.

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

- 8.4 Ausstattung mit einem Sicherheitsgurt-Warnsummer
- 8.4.1 Der Fahrersitz von Fahrzeugen der Klasse M1 muss mit einem Sicherheitsgurt-Warnsummer ausgestattet sein, der den Vorschriften dieser Regelung entspricht. Wenn der Fahrzeughersteller ein Sicherheitsgurt-Warnsummersystem für den Fahrersitz eines Fahrzeugs einer anderen Klasse vorsieht, kann das Sicherheitsgurt-Warnsummersystem nach dieser Regelung genehmigt werden ⁽¹⁾.
- 8.4.1.1 Die Vertragsparteien können eine Deaktivierung des Sicherheitsgurt-Warnsummers zulassen, sofern eine solche Deaktivierung den Vorschriften des Absatzes 8.4.2.6 entspricht.
- 8.4.2 Sicherheitsgurt-Warnsummer
- 8.4.2.1 Allgemeine Vorschriften
- 8.4.2.1.1 Die optische Warneinrichtung muss so angebracht sein, dass sie bei Tageslicht vom Fahrzeugführer gut gesehen und erkannt und von anderen Warneinrichtungen leicht unterschieden werden kann. Wenn bei der optischen Warneinrichtung die Farbe Rot verwendet wird, muss das Symbol den Angaben unter der Nummer 21 in der Tabelle 1 der ECE-Regelung Nr. 121 entsprechen.



(Punkt K.01 — ISO 2575:2000) oder



- 8.4.2.1.2 Die optische Warnung muss durch ein Dauer- oder ein Blinksignal erfolgen.
- 8.4.2.1.3 Die akustische Warnung muss durch ein kontinuierliches oder intermittierendes Schallsignal oder durch eine Sprachanweisung erfolgen. Bei Sprachanweisungen muss der Hersteller sicherstellen, dass die Sprache(n) des Landes verwendet wird (werden), in dem das Fahrzeug verkauft wird. Diese akustische Warnung kann in mehr als einem Schritt erfolgen.
- 8.4.2.1.4 Die akustische Warnung muss vom Fahrzeugführer leicht zu erkennen sein.
- 8.4.2.2 Die erste Warnung muss zumindest eine optische Warnung sein, die für mindestens 4 Sekunden ausgelöst wird, wenn der Fahrzeugführer den Sicherheitsgurt nicht angelegt hat und die Zündung eingeschaltet ist.
- 8.4.2.3 Die Auslösung der ersten Warnung ist nach dem in Anhang 18 Absatz 1 beschriebenen Prüfverfahren zu prüfen.
- 8.4.2.4 Die zweite Warnung muss eine optische und eine akustische Warnung sein, die für mindestens 30 Sekunden ausgelöst wird, außer in den Fällen, in denen die Warnung länger als 3 Sekunden unterbrochen wird, wenn der Sicherheitsgurt nicht angelegt ist, das Fahrzeug sich im Normalbetrieb befindet und mindestens eine der nachstehenden Bedingungen erfüllt ist (oder diese Bedingungen in einer beliebigen Kombination erfüllt sind):
- 8.4.2.4.1 Die zurückgelegte Entfernung ist 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.
- 8.4.2.4.2 Die Geschwindigkeit ist größer als der Schwellenwert für die geschwindigkeitsbezogene Auslösung. Der Schwellenwert für die Auslösung darf nicht größer als 25 km/h sein.
- 8.4.2.4.3 Die Laufzeit (laufender Motor) 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.
- 8.4.2.5 Die Auslösung der zweiten Warnung ist nach dem in Anhang 18 Absatz 2 beschriebenen Prüfverfahren zu prüfen.

⁽¹⁾ Die Vorschriften für einen Sicherheitsgurt-Warnsummer gelten zwar zurzeit nur für den Fahrersitz von Fahrzeugen der Klasse M1, es wird aber davon ausgegangen, dass der Anwendungsbereich dieser Regelung auf Fahrzeuge anderer Klassen und auf andere Sitzplätze ausgedehnt wird. Angesichts der Bedeutung menschlicher Faktoren hinsichtlich der Einwirkung von Reizen auf den Fahrzeugführer wird bei künftigen Vorschriften für Sicherheitsgurt-Warnsummer nach dieser Regelung eine Harmonisierung der Warnsysteme angestrebt.

- 8.4.2.6 Der Sicherheitsgurt-Warnsummer kann so konstruiert sein, dass er deaktiviert werden kann.
- 8.4.2.6.1 Wenn eine kurzzeitige Deaktivierung vorgesehen ist, muss es schwieriger sein, den Sicherheitsgurt-Warnsummer zu deaktivieren, als den Gurtverschluss zu schließen und zu öffnen. Wenn die Zündung für mehr als 30 Minuten ausgeschaltet und dann erneut eingeschaltet wird, muss ein kurzzeitig deaktivierter Sicherheitsgurt-Warnsummer erneut aktiviert werden.
- 8.4.2.6.2 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.
- 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 pro Jahr 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 dem Muster in Anhang 1A bzw. 1B dieser Regelung entspricht.
- 11 ÄNDERUNGEN DES TYPDES FAHRZEUGS ODER SICHERHEITSGURTS ODER RÜCKHALTESYSTEMS UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- 11.1 Jede Änderung des Fahrzeugtyps oder des Typs eines Sicherheitsgurts oder Rückhaltesystems oder beider Typen ist der Behörde 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,
- 11.1.2 oder bei dem Technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, ein weiteres Gutachten anfordern.
- 11.2 Unbeschadet der Vorschriften des Absatzes 11.1 gilt eine Variante des Fahrzeugs, dessen Masse in betriebsbereitem Zustand geringer als die Masse des zur Genehmigungsprüfung vorgeführten Fahrzeugs ist, nicht als Änderung des Fahrzeugtyps.
- 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 mitzuteilen.

- 11.4 Die zuständige Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt einer solchen Erweiterung eine laufende Nummer zu und unterrichtet hierüber die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster in Anhang 1A oder 1B dieser Regelung entspricht.
- 12 ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
- Stellt der Inhaber der Genehmigung die Produktion einer nach dieser Regelung genehmigten Einrichtung endgültig ein, so hat er hierüber die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu unterrichten. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1A oder 1B dieser Regelung entspricht.
- 13 HINWEISE
- 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 BEHÖRDEN
- 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 Behörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter für die Erteilung oder Versagung oder Erweiterung oder Zurücknahme der Genehmigung 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 ECE-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, ECE-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 sieben 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 und 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 ab dem 1. Oktober 2000 bei Fahrzeugen der Klassen M1 und N1 die Anerkennung von ECE-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-Warnsummern
- Diese Übergangsbestimmungen gelten nur für den Einbau von Sicherheitsgurten und Sicherheitsgurt-Warnsummern 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 ECE-Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 12 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung versagen.

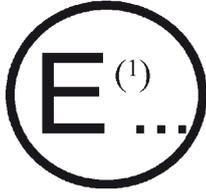
- 15.2.2 Nach Ablauf einer Frist von 36 Monaten nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens nach Absatz 15.2.1 dürfen die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, eine Genehmigung nur dann erteilen, wenn der Fahrzeugtyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 12 zur Änderungsserie 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 UN/ECE-Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 14 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung versagen.
- 15.2.5 Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 16 zur Änderungsserie 04 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von ECE-Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 16 zur Änderungsserie 04 geänderten Fassung 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 Nach 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 offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 05 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von ECE-Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 05 geänderten Fassung versagen.
- 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 ihrer durch die Änderungsserie 05 geänderten Fassung 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-Warnsummern 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 Aufrolleinrichtungen 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 selbständige 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.
- 15.2.17 Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 06 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von ECE-Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 06 geänderten Fassung versagen.
- 15.2.18 Nach Ablauf einer Frist von 24 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 06 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, ECE-Genehmigungen nur dann erteilen, wenn die Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 06 geänderten Fassung eingehalten sind.
- 15.2.19 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.
- 15.2.20 Auch nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 06 bleiben Genehmigungen für Bauteile und selbständige 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.
- 15.2.21 Ungeachtet der Vorschriften der Absätze 15.2.18 und 15.2.19 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.
- 15.2.22 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.
- 15.2.23 Keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, darf die Erteilung von ECE-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.
-

ANHANG 1A

MITTEILUNG

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



Ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde

.....

über die ⁽²⁾: ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG
 ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
 VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG
 ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG
 ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

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

Nummer der Genehmigung:

Nummer der Erweiterung der Genehmigung:

1 Allgemeines

1.1 Marke (Handelsmarke des Herstellers):

1.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

1.3 Typbezeichnung, falls am Fahrzeug vorhanden:

1.3.1 Stelle, an der dieses Kennzeichen angebracht ist:

1.4 Fahrzeugklasse:

1.5 Name und Anschrift des Herstellers:

1.6 Anschrift(en) des Montagewerks (der Montagewerke):

1.7 Für die Prüfung zuständiger Technischer Dienst:

1.8 Datum des Prüfberichts:

1.9 Nummer des Prüfberichts:

2 Allgemeine Konstruktionsmerkmale des Fahrzeugs

2.1 Fotografien und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:

3 Aufbau

3.1 Sitze

3.1.1 Zahl:

3.1.2 Lage und Anordnung:

3.1.2.1 Sitz (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 des Einstellsystems:

3.1.3.3 der Verstell- und Verriegelungssysteme:

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 Genehmigungszeichen	Variante (falls zutreffend)	Höhenverstelleinrichtung des Gurtes (ja/nein/Sonderausstattung)
Erste Sitzreihe	R			
	C			
	L			
Zweite Sitzreihe	R			
	C			
	L			

(R = rechter Sitz, C = Mittelsitz, L = linker Sitz)

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

		Vorderer Airbag	Seitlicher Airbag	Gurtstraffer
Erste Sitzreihe	R			
	C			
	L			
Zweite Sitzreihe	R			
	C			
	L			

(R = rechter Sitz, C = Mittelsitz, L = linker Sitz)

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 Fahrersitz (ja/nein ⁽²⁾)

4 Ort:

5 Datum:

6 Unterschrift:

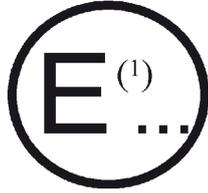
⁽¹⁾ Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).

⁽²⁾ Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 1B

MITTEILUNG

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



ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde
.....
.....
.....

- über die (2): ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG
ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG
ZURÜCKNAHME 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 der Genehmigung:

- 1 Rückhaltesystem (mit)/Dreipunktgurt/Beckengurt/Spezialgurt/(mit) Energieaufnahmeeinrichtung/Aufrolleinrichtung/ Höhenverstelleinrichtung des oberen Umlenkbeschlags (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 Zur Genehmigung vorgelegt am:
8 Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:
9 Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:
10 Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
11 Art der Einrichtung: Verzögerungs-/Beschleunigungseinrichtung (2)
12 Die Genehmigung wird erteilt/versagt/erweitert/zurückgenommen (2) für die allgemeine Verwendung/für die Verwendung in einem bestimmten Fahrzeug oder in Fahrzeugen bestimmter Typen (2) (4)
13 Stelle, an der das Genehmigungszeichen angebracht ist, und Art der Kennzeichnung:
14 Ort:
15 Datum:
16 Unterschrift:
17 Eine Liste der Unterlagen, die bei der Genehmigungsbehörde hinterlegt und auf Anfrage erhältlich sind, liegt dieser Mitteilung bei.

(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), einer späteren gültigen Fassung oder nach der Richtlinie 96/79/EG des Europäischen Parlaments und des Rates genehmigt worden ist.

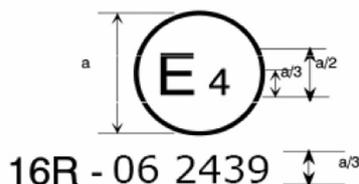
ANHANG 2

ANORDNUNGEN DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

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

Muster A

(siehe Absatz 5.2.4 dieser Regelung)

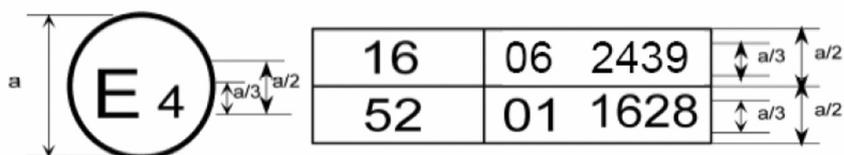


a = 8 mm min.

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 06 geänderten Fassung erteilt wurde.

Muster B

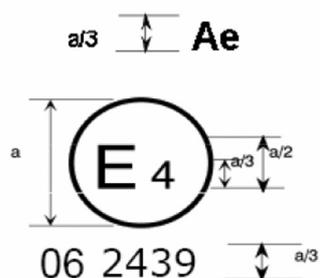
(siehe Absatz 5.2.5 dieser Regelung)



a = 8 mm min.

Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Fahrzeugtyp in den Niederlanden („E 4“) nach den Regelungen Nr. 16 und Nr. 52⁽¹⁾ genehmigt worden ist. Aus den Genehmigungsnummern geht hervor, dass bei der Erteilung der jeweiligen Genehmigungen die Regelung Nr. 16 die Änderungsserie 06 und die Regelung Nr. 52 die Änderungsserie 01 enthielt.

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



a = 8 mm min.

⁽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.



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.

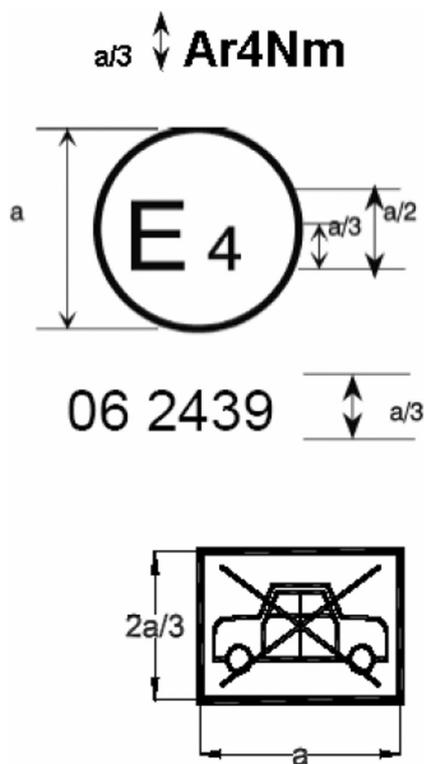
Anmerkung: Die Genehmigungsnummer und die zusätzlichen Zeichen sind in der Nähe des Kreises entweder über, unter, rechts oder links von dem Buchstaben „E“ anzuordnen. Die Ziffern der Genehmigungsnummer müssen, bezogen auf den Buchstaben „E“, auf einer Seite und in derselben Richtung angeordnet sein.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



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

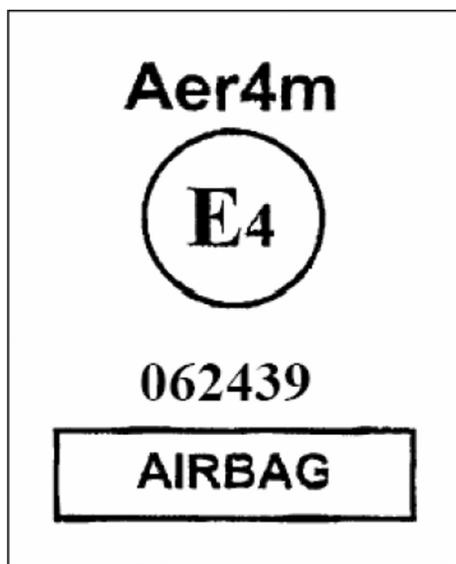


Ein Gurt mit diesem Genehmigungszeichen ist als Teil eines Rückhaltesystems („Z“) ein Spezialgurt („S“) mit Energieaufnahmeeinrichtung („e“). Er wurde in den Niederlanden unter der Nummer 0624391 genehmigt; zum Zeitpunkt der Genehmigung enthielt die Regelung bereits die Änderungsserie 06.



$a = 8 \text{ mm min.}$

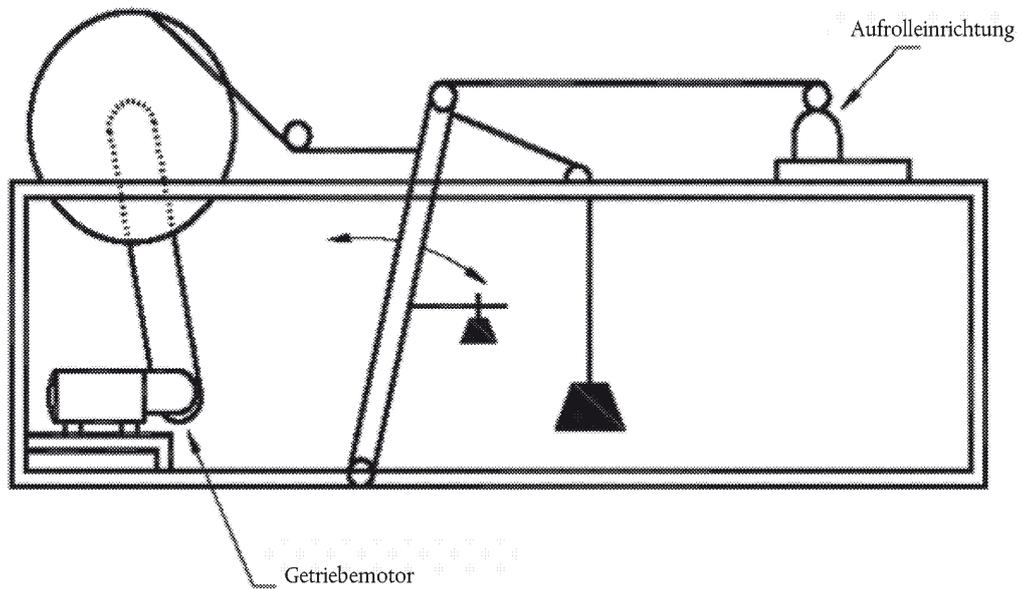
Ein Gurt mit diesem Genehmigungszeichen ist ein Dreipunktgurt („A“) mit einer mehrfach sensitiven („m“) Aufrolleinrichtung des Typs 4N („4N“), der in den Niederlanden („E 4“) unter der Nummer 062439 genehmigt worden ist; zum Zeitpunkt der Genehmigung enthielt die Regelung bereits die Änderungsserie 06.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



Ein Sicherheitsgurt mit diesem Genehmigungszeichen ist ein Dreipunktgurt („A“) mit Energieaufnahmeeinrichtung („e“), der den speziellen Vorschriften des Absatzes 6.4.1.3.3 dieser Regelung entspricht, eine mehrfach sensitive („m“) Aufrolleinrichtung des Typs 4 („r4“) hat und in den Niederlanden („E4“) 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

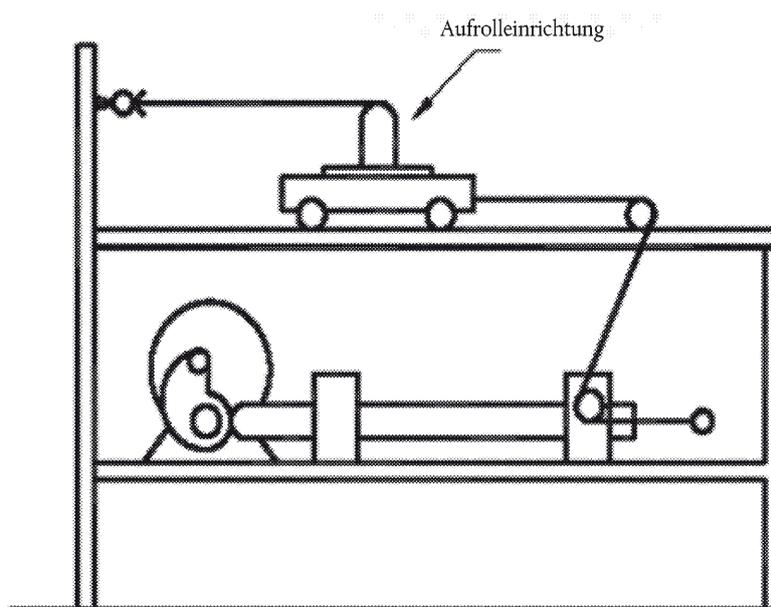
In der nachstehenden Abbildung ist ein für diese Prüfung geeignetes Gerät mit einem Nockenantrieb, dessen Stößel über Seile mit einem kleinen auf Schienen laufenden Prüfschlitten verbunden ist, dargestellt. Nockenkonstruktion und Motordrehzahl sind so ausgelegt, dass die vorgeschriebene Beschleunigung 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 der 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.

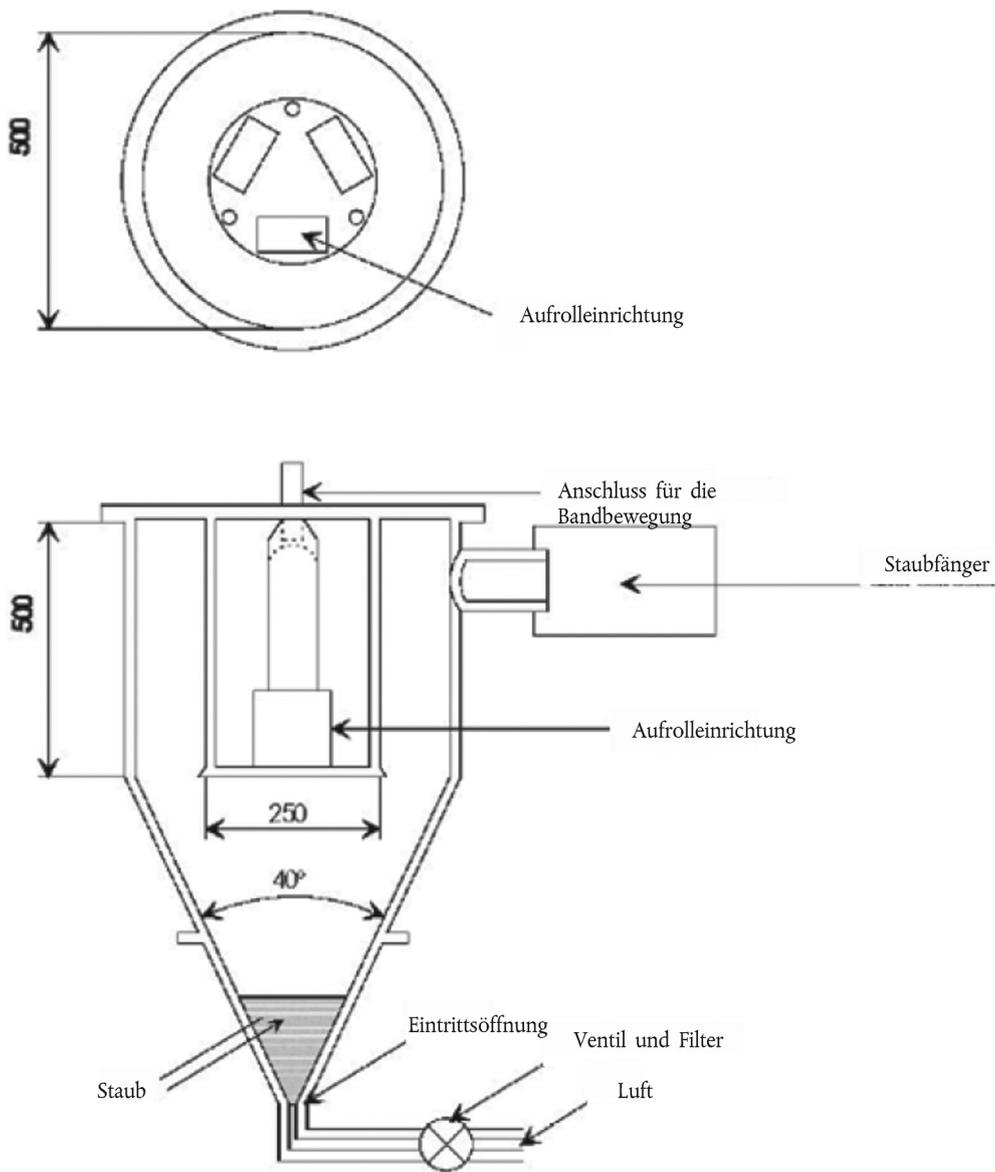
Zusätzliche Halterungen usw., die zur Simulation der im Fahrzeug vorgesehenen Einbaubedingungen gegebenenfalls benötigt werden, müssen vom Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter zur Verfügung gestellt werden.



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 an Rückhaltesystemen muss die Masse des Prüfschlittens mit dem daran befestigten Fahrzeugaufbau 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 VERANKERUNGEN

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

3.2 Die 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, an dem die Verankerungen befestigt sind, 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 bei der Prüfung an den Teilen, an denen die Verankerungen angebracht sind, keine bleibende Verformung eintritt.

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. Gegebenenfalls ist bei jeder Erhöhung der Nennmasse um 200 kg ein zusätzlicher Energieaufnehmer zu verwenden. Jeder Energieaufnehmer besteht aus:

einem Mantel aus einem Stahlrohr;

einem Energieaufnahmerohr 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 1 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 Bremsenrichtung die gleiche Temperatur wie bei der Kalibrierprüfung haben; eine Abweichung von ± 2 °C ist zulässig. Die Vorschriften für die Bremsenrichtung sind in Anhang 8 dieser Regelung aufgeführt. Jede andere Einrichtung, mit der gleichwertige Ergebnisse erzielt werden, ist zulässig.

Tabelle 1

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 °C \pm 5 °C
Bruchfestigkeit:	$R_o > 343 \text{ daN/cm}^2$
Mindestdehnung:	$A_o > 400 \%$
Modul bei 100 % Dehnung:	$> 108 \text{ daN/cm}^2$
Modul bei 300 % Dehnung:	$> 235 \text{ daN/cm}^2$
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 mit Öl Nr 1):

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

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

- 70 Stunden bei 100 °C — Bruchfestigkeit: Abnahme $< 15 \%$ von R_o
 — Dehnung: Abnahme $< 15 \%$ von A_o
 — Volumen: 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

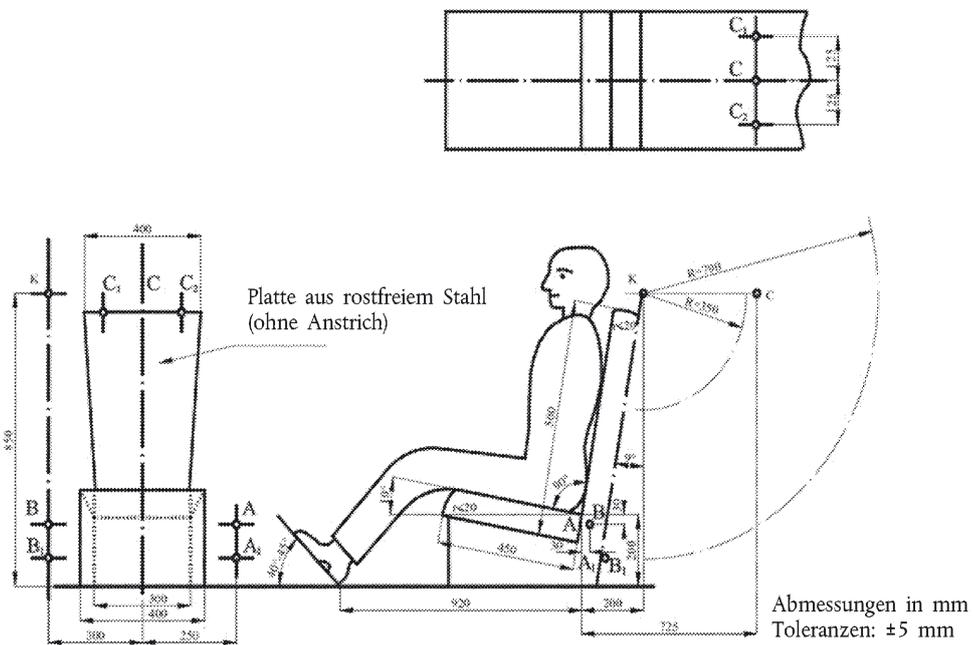
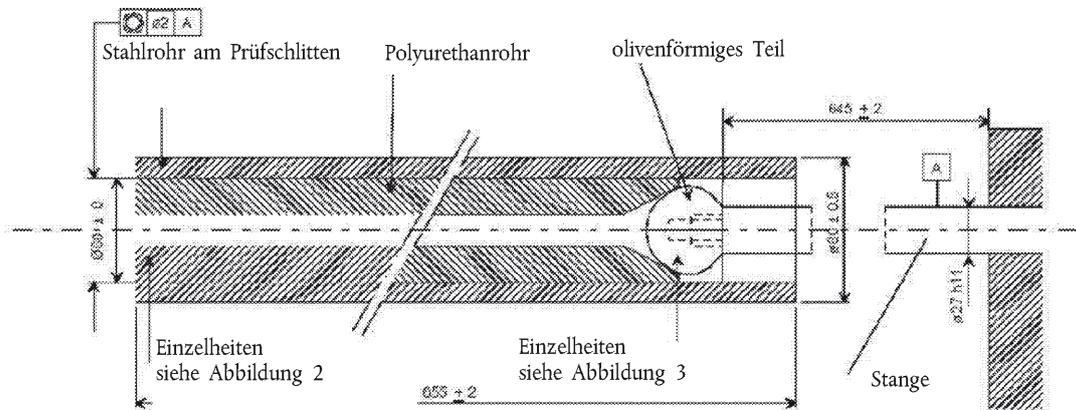
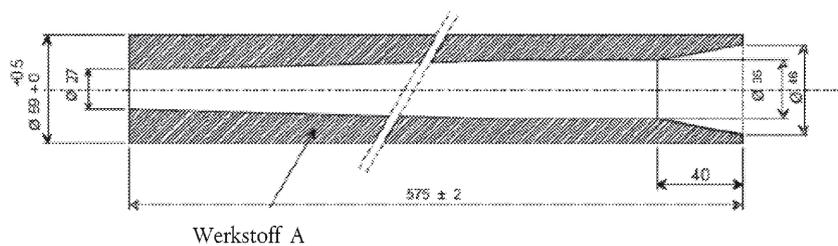


Abbildung 2
Bremsvorrichtung
(zusammengebaut)



Dem Außendurchmesser des Polyurethanrohrs entsprechendes Spiel (leichter Schiebesitz).

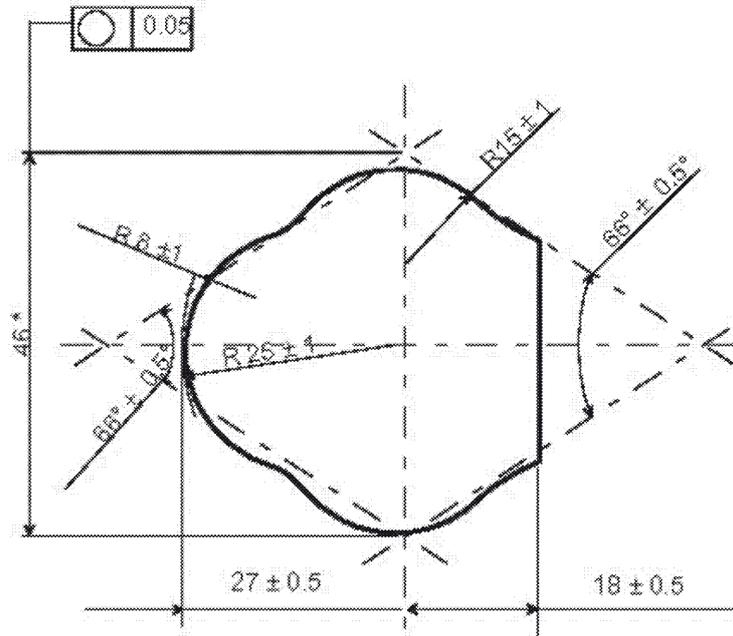
Abbildung 3
Bremsvorrichtung
(Polyurethanrohr)



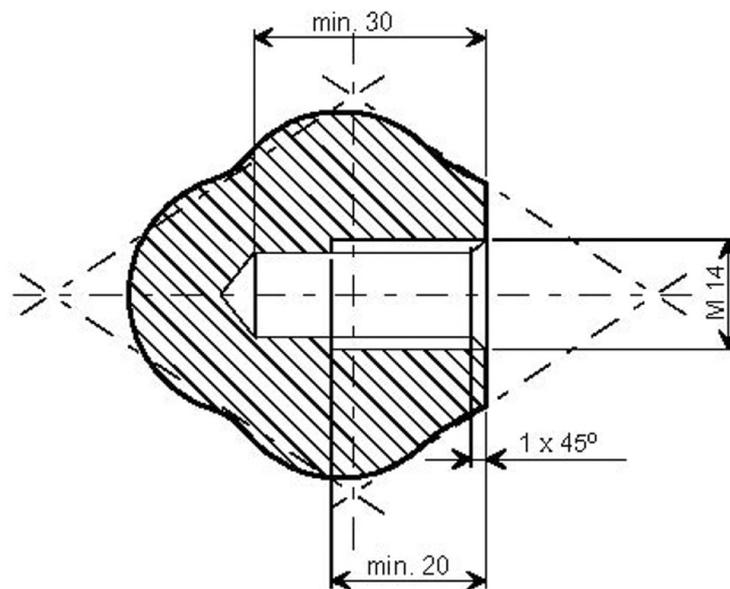
Oberflächengüte des Dornes $\sqrt{32}$

allgemeine Toleranz $\pm 0,2$
Alle Abmessungen in mm

Abbildung 4
Bremseinrichtung
 (olivenförmiges Teil)



* Diese Abmessung kann zwischen 43 mm und 49 mm variieren.
 Abmessungen in mm



Oberflächengüte $\sqrt{\quad}$ Abmessungen in mm 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 Verlagerung zu messen ist, 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:

- eine Fußsohlenplatte (30),
- ein Unterschenkelrohr (29) und
- ein 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:

- Knierohr (22),
- eine Oberschenkelstange (21) und
- ein 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:

- ein Hüftrohr (2),

- eine Rollenkette (4),
- Rippen (6 und 7),
- ein Brustbein (8) und
- Befestigungsteile 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 mit Hilfe 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 Verstell-einrichtung (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 mit Hilfe 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 Poly-äthylenschaum 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 vertikal 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 horizontale und Rumpf in eine vertikale 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 mit Hilfe des Kettenspanners (13) eingestellt werden. Er ist dann richtig eingestellt, wenn sich das obere Ende der Spannvorrichtung unter der Einwirkung einer horizontalen Kraft von 10 daN um 4 cm bis 6 cm verschiebt.

Tabelle 1

Kennziffer	Bezeichnung	Werkstoff	Abmessungen
1	Werkstoff des Körpers	Polyurethan	—
2	Hüftrohr	Stahl	76 × 70 × 100 mm
3	Kettenbefestigungen	Stahl	25 × 10 × 70 mm
4	Rollenkette	Stahl	¾
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
			ø 70 × 20 mm
			ø 65 × 20 mm
			ø 60 × 20 mm
10	Block	Polyamid	60 × 60 × 25 mm
11	Distanzrohr	Stahl	40 × 40 × 2 × 50 mm
12	Spannbolzen	Stahl	M16 × 90

Kennziffer	Bezeichnung	Werkstoff	Abmessungen
13	Spannmutter	Stahl	M16
14	Spannteil für Atlas-A × is-Gelenk	Stahl	∅ 12 × 130 mm (M12)
15	Kopf	Polyurethan	—
16	Distanzrohr	Stahl	∅ 18 × 13 × 17 mm
17	Verstärkungsplatte	Stahl	30 × 3 × 500 mm
18	Spannmutter	Stahl	M12
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	∅ 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	Polystyrolschaum	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 ± 0,3
Rumpf und Arme	40,3 ± 1,0
Oberschenkel	16,2 ± 0,5
Unterschenkel und Fuß	9,0 ± 0,5
Gesamtmasse einschließlich der Ausgleichsmassen	75,5 ± 1,0

Abbildung 1

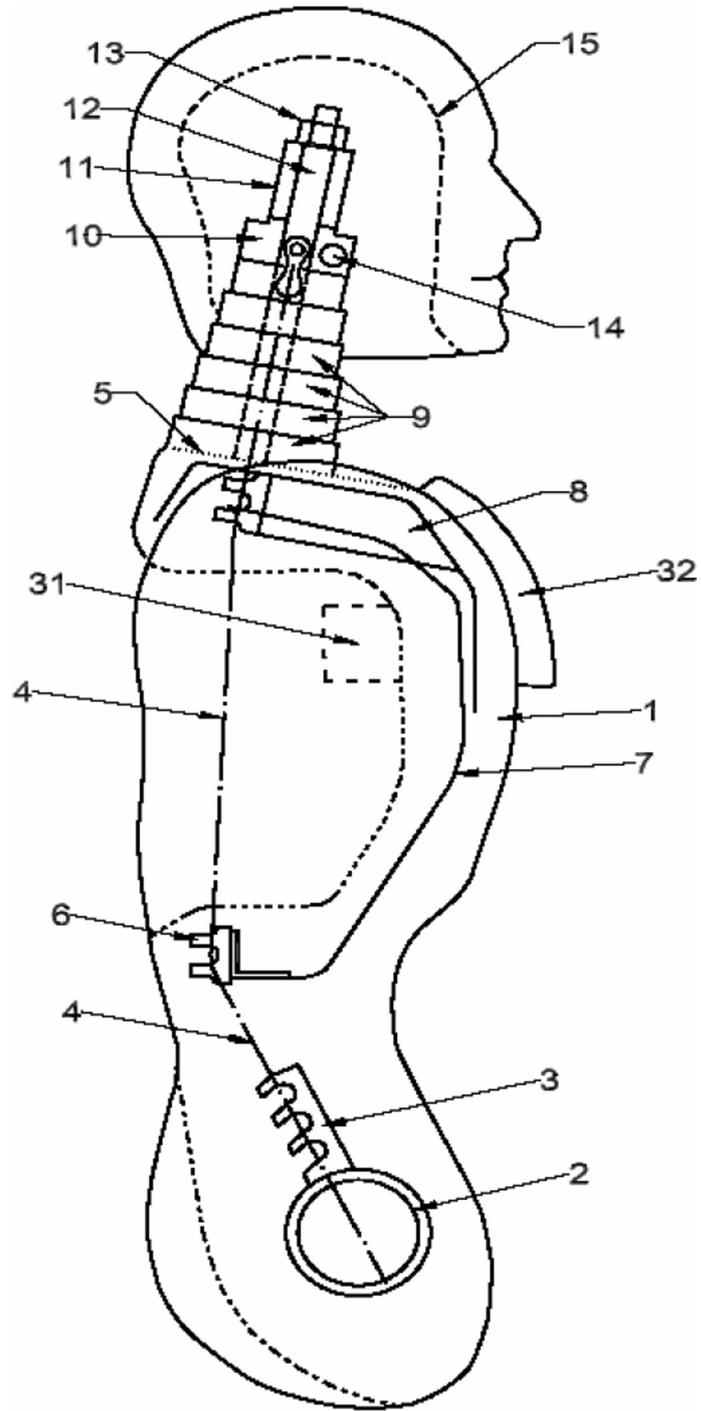


Abbildung 2

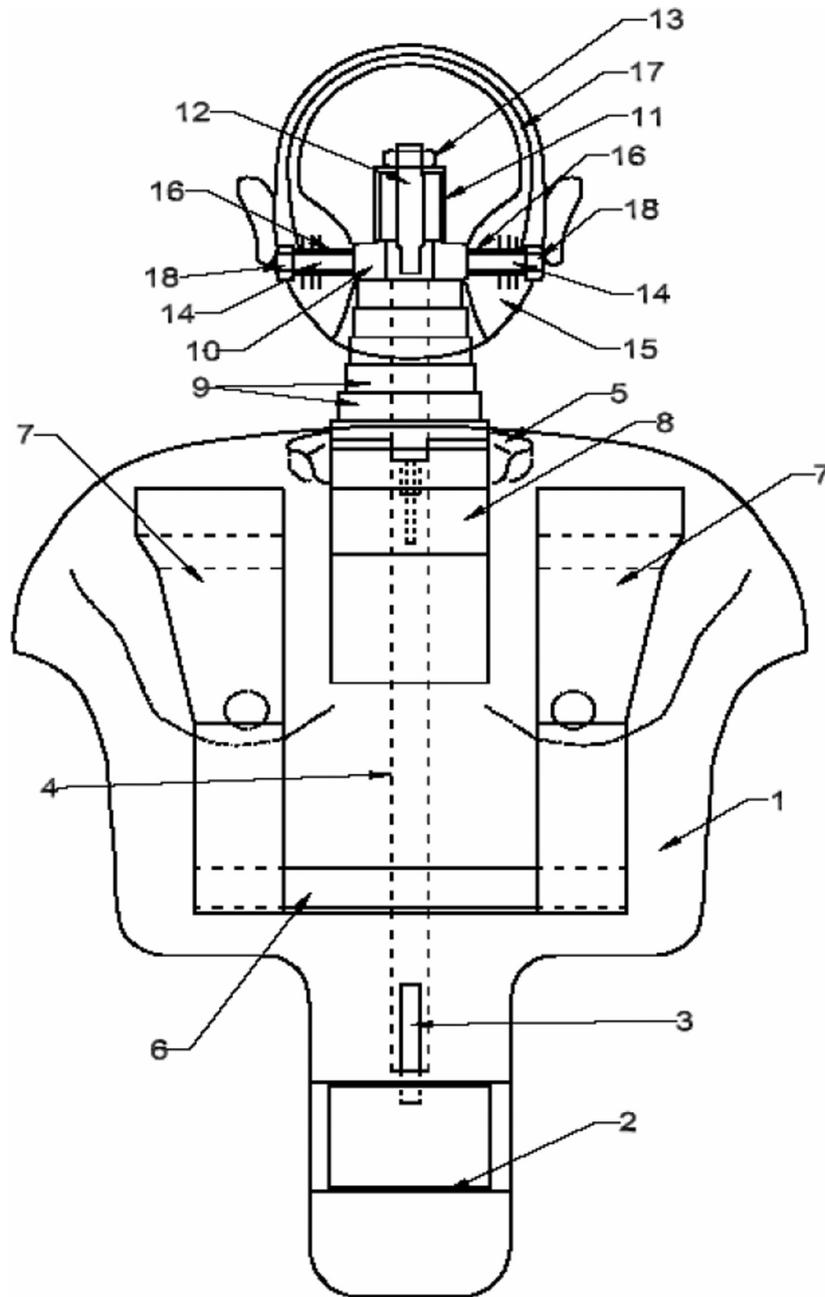


Abbildung 3

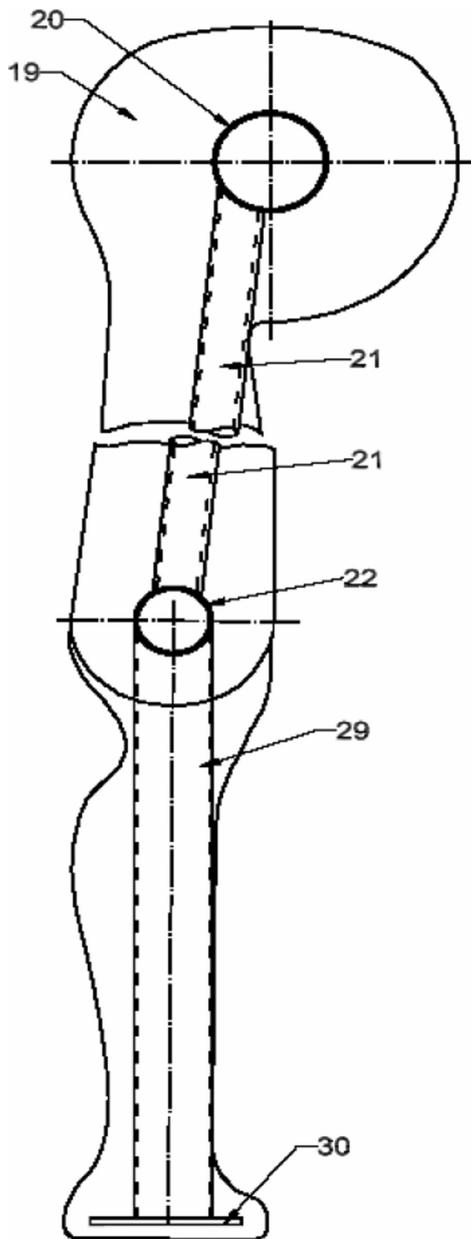


Abbildung 4

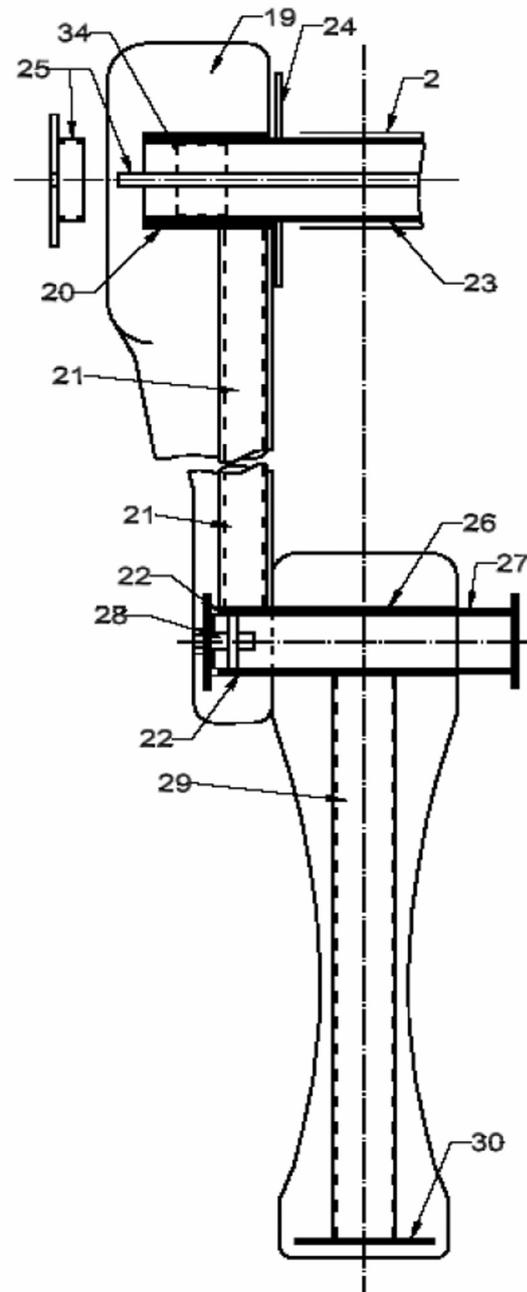


Abbildung 5

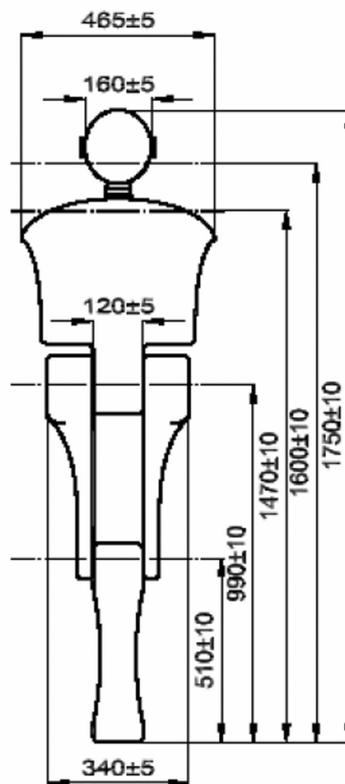
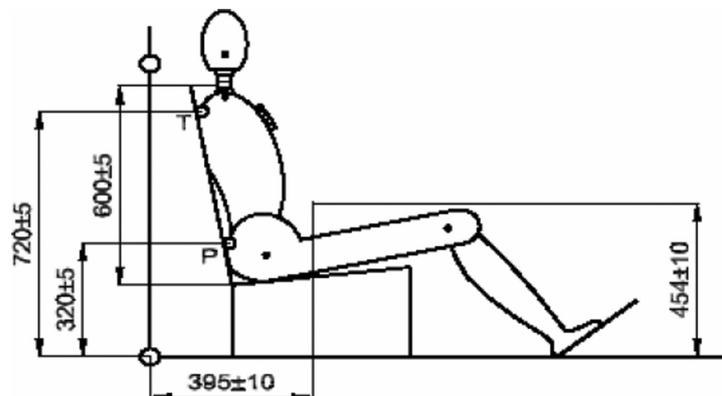


Abbildung 6



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 vertikale Achse berücksichtigt werden.

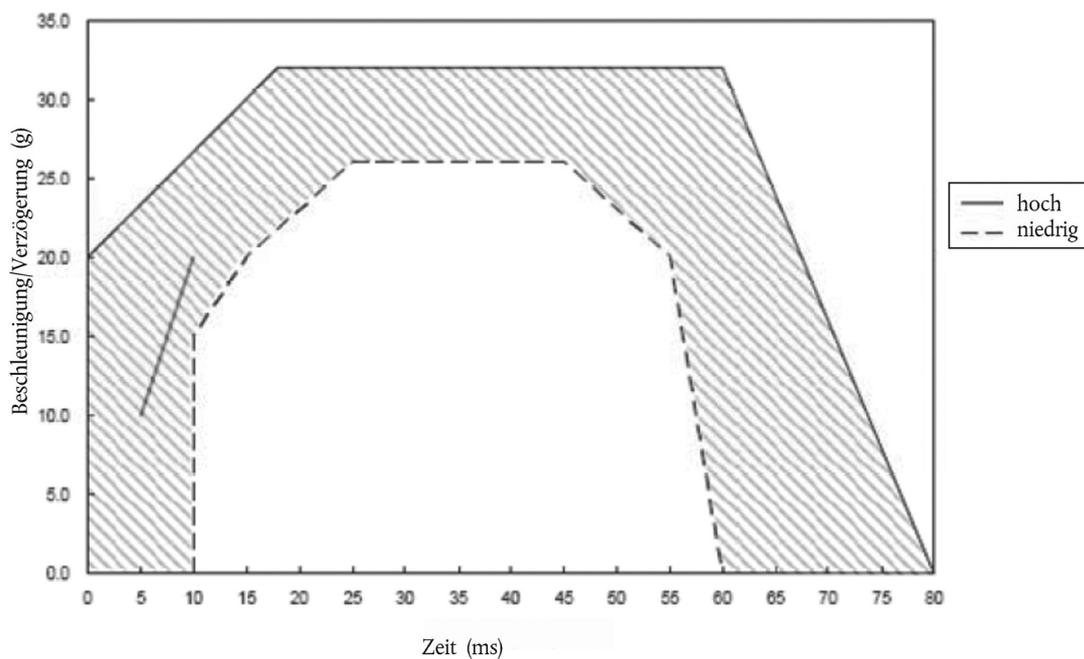
ANHANG 8

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

In allen Fällen müssen die Kalibrier- und Messverfahren 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

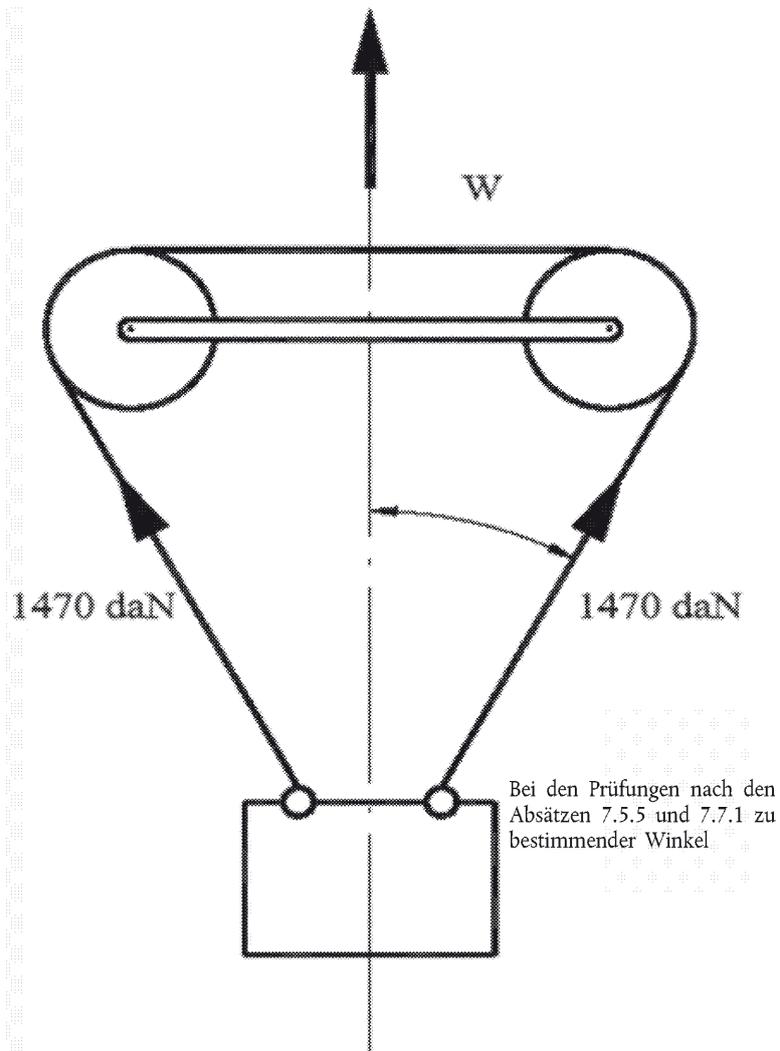
ANLEITUNGEN

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



W = aufgebrachte Kraft

ANHANG 11

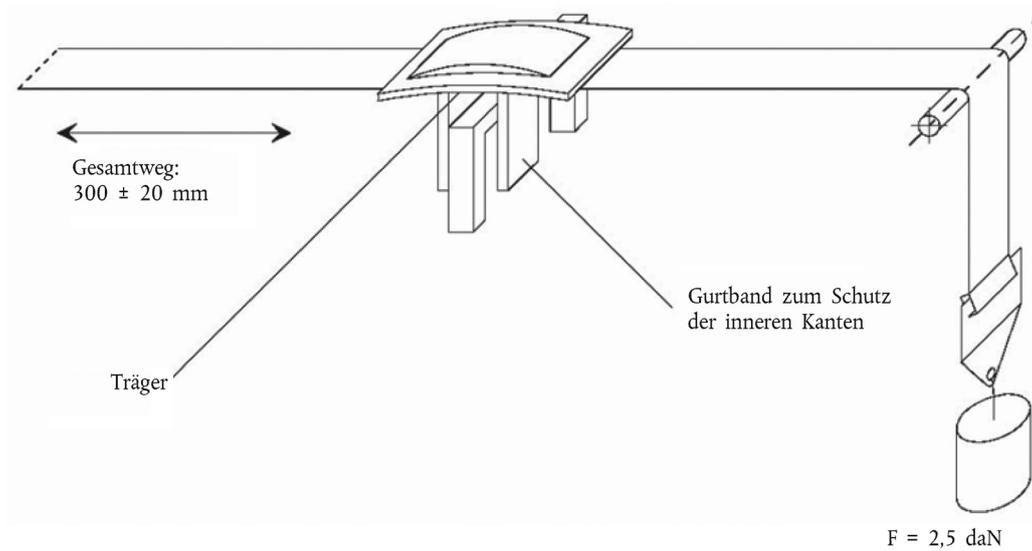
ABRIEB- UND MIKROSCHLUPFPRÜFUNG

Abbildung 1

Verfahren Typ 1

Beispiele für Prüfanordnungen entsprechend dem Typ der Gurtversteleinrichtung

Beispiel a



Beispiel b

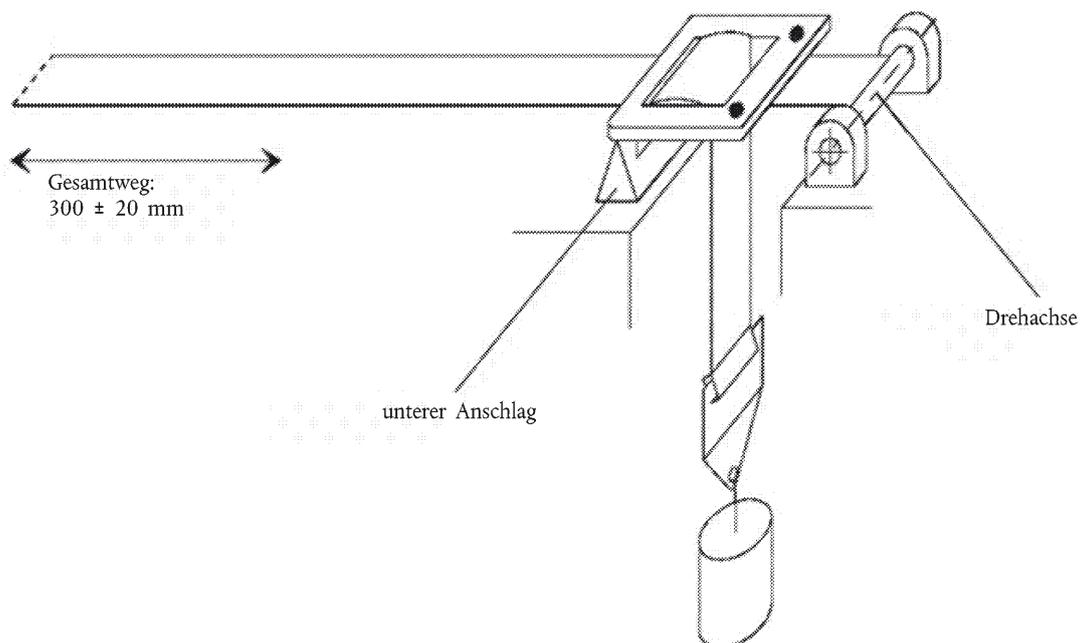
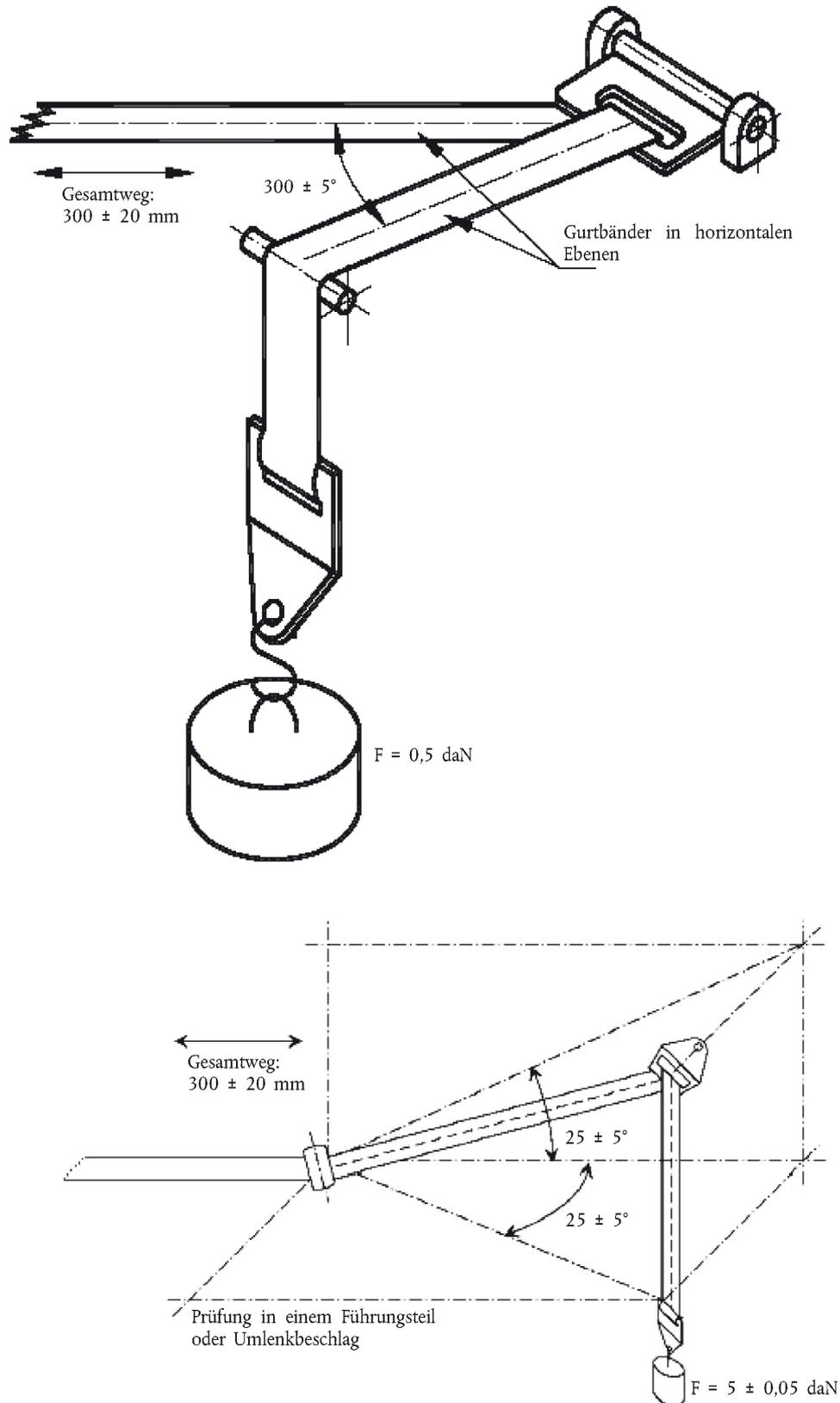


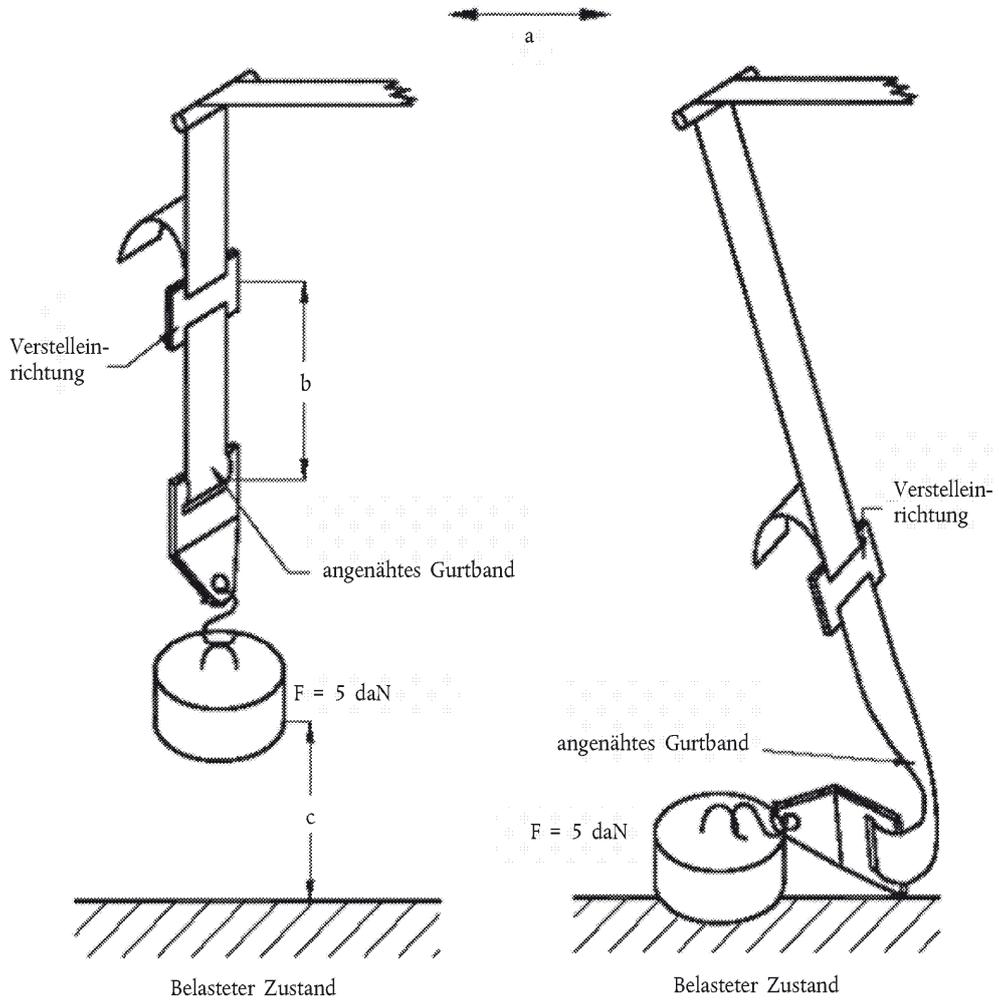
Abbildung 2
Verfahren Typ 2



alle Abmessungen in mm

Abbildung 3

Verfahren Typ 3 und Mikroschlupfprüfung

Gesamtweg: 300 ± 20 mm

Die Gewichtskraft von 5 daN muss auf dem Prüfstand vertikal 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.

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 Geräts 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 Werkstoffen bestehen, die die Korrosionswirkung des Nebels beeinflussen.

2 ANORDNUNG DER PRÜFMUSTER IN DER NEBELKAMMER

- 2.1 Die Prüfmuster (mit Ausnahme der Aufrolleinrichtungen) sind in einem Winkel zwischen 15° und 30° zur Vertikalen möglichst parallel zur Hauptrichtung des horizontalen Sprühnebelstroms in der Kammer abzustützen oder aufzuhängen, damit die wichtigsten Oberflächen geprüft werden.
- 2.2 Die Aufrolleinrichtungen sind so abzustützen oder aufzuhängen, dass die Achse der Spule zum Aufrollen des Gurtes rechtwinklig zur Hauptrichtung des horizontalen 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 Prüfmuster 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 °C \pm 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 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 in der jeweils ungünstigsten Richtung nach Durchführung der in den Absätzen 7.6.1, 7.2 und 7.6.3 beschriebenen Dauerhaltbarkeitsprüfung, die in 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 und zusätzlich durch die Prüfungen nach den Absätzen 7.2 und 7.6.3, die in 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 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 -ERGEBNISSE
- 2.1 Die Häufigkeit der Prüfungen nach den Absätzen 1.1 bis 1.5 dieses Anhangs muss statistisch kontrollierten Stichprobenverfahren 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 jede Art von Verriegelungsmechanismus,
- 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 jede Art von Verriegelungsmechanismus.
- 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 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,
- 2.2.2.2.2 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.
- 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 nach den Vorschriften des Absatzes 1.6.1 dieses Anhangs durchgeführten Prüfung mit Konditionierung nach einem entsprechenden vereinfachten Verfahren überprüft werden.

⁽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.

- 2.2.3.1 Bei einer Genehmigung nach Absatz 6.4.1.3.3 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 zuständige Behörde, 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 ZWECK

Das in diesem Anhang beschriebene Verfahren dient zur Bestimmung der Lage des „H“-Punktes und des tatsächlichen Rumpfwinkels für einen oder mehrere Sitzplätze in einem Kraftfahrzeug und zur Überprüfung der Übereinstimmung der Messergebnisse mit den vom Fahrzeughersteller vorgelegten Konstruktionsangaben ⁽¹⁾.

2 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

2.1 „Bezugsdaten“ sind ein oder mehrere der nachstehenden Merkmale eines Sitzplatzes:

2.1.1 der „H“-Punkt und der „R“-Punkt und die Abweichung voneinander,

2.1.2 der tatsächliche Rumpfwinkel und der konstruktiv festgelegte Rumpfwinkel und die Abweichung voneinander;

2.2 „dreidimensionale ‚H‘-Punkt-Maschine“ (3DH-Maschine) ist die Einrichtung, die für die Bestimmung des „H“-Punktes und des tatsächlichen Rumpfwinkels benutzt wird. Diese Einrichtung ist in der Anlage 1 zu diesem Anhang beschrieben;

2.3 „H“-Punkt“ der Drehpunkt zwischen dem Rumpf und den Oberschenkeln der nach Absatz 4 dieses Anhangs auf den Fahrzeugsitz aufgesetzten 3DH-Maschine. Der „H“-Punkt liegt in der Mitte der Mittellinie dieser Einrichtung, die zwischen den „H“-Punkt-Sichtmarken der 3DH-Maschine verläuft. Der „H“-Punkt entspricht theoretisch dem „R“-Punkt (zulässige Abweichungen siehe Absatz 3.2.2 dieses Anhangs). Ist der „H“-Punkt nach dem Verfahren nach Absatz 4 dieses Anhangs bestimmt, dann wird er als feststehend gegenüber dem Sitzpolster betrachtet und bewegt sich mit, wenn der Sitz verstellt wird;

2.4 „R“-Punkt“ oder „Sitzbezugspunkt“ ein vom Fahrzeughersteller für jeden Sitzplatz angegebener konstruktiv festgelegter Punkt, der in Bezug auf das dreidimensionale Bezugssystem bestimmt wurde;

2.5 „Rumpflinie“ die Mittellinie des Messstabs der 3DH-Maschine in seiner hintersten Stellung;

2.6 „tatsächlicher Rumpfwinkel“ der Winkel, der zwischen einer Vertikalen durch den „H“-Punkt und der Rumpflinie unter Verwendung der Rückenwinkelskala an der 3DH-Maschine gemessen wird. Der tatsächliche Rumpfwinkel entspricht theoretisch dem konstruktiv festgelegten Rumpfwinkel (zulässige Abweichungen siehe Absatz 3.2.2.);

2.7 „konstruktiv festgelegter Rumpfwinkel“ der Winkel zwischen einer Vertikalen durch den „R“-Punkt und der Rumpfbezugslinie in einer Stellung, die der vom Fahrzeughersteller konstruktiv festgelegten Stellung der Rückenlehne entspricht;

2.8 „Mittlebene des Insassen“ die Mittlebene der auf jeden vorgesehenen Sitzplatz aufgesetzten 3DH-Maschine; sie wird durch die Koordinaten des „H“-Punktes auf der y-Achse dargestellt. Bei Einzelsitzen fällt die Mittlebene des Sitzes mit der Mittlebene des Insassen zusammen. Bei anderen Sitzen ist die Mittlebene des Insassen vom Hersteller angegeben;

2.9 „dreidimensionales Bezugssystem“ ein in der Anlage 2 zu diesem Anhang beschriebenes System;

2.10 „Markierungszeichen“ vom Hersteller festgelegte äußere Punkte (Löcher, Oberflächen, Zeichen oder Einkerbungen) auf der Fahrzeugkarosserie;

2.11 „Messstellung des Fahrzeugs“ die Stellung des Fahrzeugs, die durch die Koordinaten der Markierungszeichen im dreidimensionalen Bezugssystem definiert ist.

3 VORSCHRIFTEN

3.1 Anzugebende Daten

Für jeden Sitzplatz, für den Bezugsdaten erforderlich sind, um die Einhaltung der Vorschriften dieser Regelung nachzuweisen, müssen alle oder eine geeignete Auswahl aus den folgenden Daten im Formblatt entsprechend der Anlage 3 zu diesem Anhang angegeben werden:

⁽¹⁾ Für jeden Sitzplatz (außer Vordersitzen), für den der „H“-Punkt nicht mit der „dreidimensionalen ‚H‘-Punkt-Maschine“ oder nach anderen Verfahren bestimmt werden kann, darf nach Absprache mit der zuständigen Behörde der vom Hersteller angegebene „R“-Punkt als Bezugspunkt verwendet werden.

- 3.1.1 die Koordinaten des „R“-Punktes im dreidimensionalen Bezugssystem,
- 3.1.2 der konstruktiv festgelegte Rumpfwinkel,
- 3.1.3 alle notwendigen Angaben zur Einstellung des Sitzes (sofern dieser verstellbar ist) auf die Messstellung nach Absatz 4.3.
- 3.2 Abweichung zwischen den gemessenen Daten und den konstruktiven Festlegungen
- 3.2.1 Die Koordinaten des „H“-Punktes und der Wert des nach dem Verfahren nach Absatz 4 erhaltenen tatsächlichen Rumpfwinkels sind jeweils mit den Koordinaten des „R“-Punktes und dem Wert des vom Fahrzeughersteller angegebenen konstruktiv festgelegten Rumpfwinkels zu vergleichen.
- 3.2.2 Die Lage des „R“-Punktes und des „H“-Punktes zueinander und die Abweichung zwischen dem konstruktiv festgelegten Rumpfwinkel und dem tatsächlichen Rumpfwinkel für den betreffenden Sitzplatz gelten als zufriedenstellend, wenn die Koordinaten des „H“-Punktes in einem Quadrat liegen, dessen Seiten 50 mm lang sind, waagrecht und senkrecht ausgerichtet sind und dessen Diagonalen sich im „R“-Punkt schneiden, und wenn der tatsächliche Rumpfwinkel nicht um mehr als 5° vom konstruktiv festgelegten Rumpfwinkel abweicht.
- 3.2.3 Sind diese Bedingungen erfüllt, dann sind der „R“-Punkt und der konstruktiv festgelegte Rumpfwinkel zu verwenden, um die Einhaltung der Vorschriften dieser Regelung nachzuweisen.
- 3.2.4 Wenn der „H“-Punkt oder der tatsächliche Rumpfwinkel den Vorschriften des Absatzes 3.2.2 nicht entspricht, sind zwei weitere Bestimmungen des „H“-Punktes oder des tatsächlichen Rumpfwinkels (d. h. insgesamt drei) vorzunehmen. Entsprechen zwei der drei auf diese Weise erzielten Ergebnisse den Vorschriften, dann gelten die Bedingungen des Absatzes 3.2.3.
- 3.2.5 Wenn mindestens zwei der drei nach Absatz 3.2.4 erzielten Ergebnisse den Vorschriften des Absatzes 3.2.2 nicht entsprechen oder die Überprüfung bei Fehlen der vom Hersteller zu liefernden Angaben über die Lage des „R“-Punktes oder des konstruktiv festgelegten Rumpfwinkels nicht durchgeführt werden kann, ist der Schwerpunkt der drei gemessenen Punkte oder der Mittelwert der drei gemessenen Winkel anstelle des „R“-Punktes oder des konstruktiv festgelegten Rumpfwinkels in allen Fällen zu verwenden, in denen diese in der Regelung genannt werden.
- 4 VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DES „H“-PUNKTES UND DES TATSÄCHLICHEN RUMPFWINKELS
- 4.1 Das Fahrzeug ist nach Wahl des Herstellers bei einer Temperatur von 20 °C ± 10 °C zu konditionieren, um sicherzustellen, dass das Sitzmaterial Raumtemperatur erreicht. Wenn auf dem zu prüfenden Sitz noch niemand gesessen hat, ist eine Person oder Einrichtung mit einer Masse von 70 kg bis 80 kg zweimal für eine Minute auf den Sitz zu setzen, um das Sitz- und das Rückenlehnenpolster einzudrücken. Auf Antrag des Herstellers müssen alle Sitze für die Dauer von mindestens 30 Minuten vor dem Aufsetzen der 3DH-Maschine unbelastet bleiben.
- 4.2 Das Fahrzeug muss sich in der Messstellung nach Absatz 2.11 befinden.
- 4.3 Ist der Sitz verstellbar, dann ist er zunächst in die vom Fahrzeughersteller angegebene hinterste normale Fahr- oder Benutzungsstellung zu bringen, wobei nur die Längsverstellung des Sitzes zu berücksichtigen ist und Sitzverstellwege für andere Zwecke als normale Fahr- oder Benutzungsstellungen auszuschließen sind. Sind andere Arten der Sitzverstellung möglich (Höhen-, Winkel-, Rückenlehnenverstellung usw.), dann sind diese entsprechend den Angaben des Herstellers vorzunehmen. Bei Schwingsitzen muss die vertikale Stellung in einer vom Hersteller angegebenen normalen Fahrstellung fest verriegelt werden.
- 4.4 Die Fläche des Sitzplatzes, die mit der 3DH-Maschine in Berührung kommt, ist mit einem ausreichend großen Stück Musselin mit geeigneter Gewebestruktur zu bedecken, das als ein glattes Baumwollgewebe mit 18,9 Fäden pro cm² und einer Masse von 0,228 kg/m² oder als Wirkware oder Vliesstoff mit gleichwertigen Eigenschaften beschrieben wird. Wird die Prüfung an einem Sitz außerhalb des Fahrzeugs durchgeführt, dann muss der Boden, auf dem der Sitz steht, dieselben wesentlichen Eigenschaften⁽¹⁾ wie der Boden des Fahrzeugs haben, in dem der Sitz benutzt werden soll.
- 4.5 Die Sitz-Rücken-Konstruktion der 3DH-Maschine ist so anzuordnen, dass die Mittelebene des Insassen mit der Mittelebene der 3DH-Maschine zusammenfällt. Auf Antrag des Herstellers kann die 3DH-Maschine in Bezug auf die Mittelebene des Insassen nach innen verschoben werden, wenn die 3DH-Maschine so weit außen angeordnet ist, dass wegen der Sitzkante eine Horizontaleinstellung der 3DH-Maschine nicht möglich ist.
- 4.6 Die Fuß-Unterschenkel-Konstruktionen sind entweder einzeln oder mit Hilfe der aus einem T-Stück und den Unterschenkeln bestehenden Konstruktion an der Sitzschale zu befestigen. Eine Linie durch die Sichtmarken des „H“-Punktes muss parallel zum Boden und senkrecht zur Längsmittlebene des Sitzes verlaufen.

⁽¹⁾ Neigungswinkel, Höhenunterschied bei einer Sitzhalterung, Oberflächenstruktur usw.

- 4.7 Die Fuß- und Beinpositionen der 3DH-Maschine sind wie folgt einzustellen:
- 4.7.1 Vorgesehener Sitzplatz: Fahrersitz und äußerer Beifahrersitz
- 4.7.1.1 Beide Fuß-Bein-Konstruktionen sind so nach vorn zu bewegen, dass die Füße auf dem Boden eine natürliche Stellung einnehmen, gegebenenfalls zwischen den Pedalen. Der Abstand zwischen dem linken Fuß und der Mittelebene der 3DH-Maschine muss möglichst annähernd dem des rechten Fußes von dieser Ebene entsprechen. Die Libelle für die Einstellung der Querneigung der 3DH-Maschine wird in die Waagerechte gebracht, indem gegebenenfalls die Sitzschale verrückt wird oder die Fuß-Bein-Konstruktionen nach hinten verstellt werden. Die durch die „H“-Punkt-Sichtmarken gehende Linie muss senkrecht zur Längsmittlebene des Sitzes verlaufen.
- 4.7.1.2 Wenn das linke Bein nicht parallel zum rechten Bein bleibt und der linke Fuß nicht durch die Struktur abgestützt werden kann, ist der linke Fuß so weit zu verschieben, bis er abgestützt ist. Die Ausrichtung der „H“-Punkt-Sichtmarken muss erhalten bleiben.
- 4.7.2 Vorgesehener Sitzplatz: äußerer Rücksitz
- Bei Rücksitzen oder Notsitzen werden die Beine nach den Angaben des Herstellers angeordnet. Wenn die Füße dann auf unterschiedlich hohen Teilen des Bodens stehen, dient der Fuß, der den Vordersitz zuerst berührt, als Bezugspunkt, und der andere Fuß ist so anzuordnen, dass die Libelle für die Einstellung der Querneigung horizontal ist.
- 4.7.3 Andere vorgesehene Sitzplätze:
- Es ist das allgemeine Verfahren nach Absatz 4.7.1 anzuwenden mit der Ausnahme, dass die Füße nach den Angaben des Fahrzeugherstellers anzuordnen sind.
- 4.8 Es sind die Belastungsgewichte für die Unter- und Oberschenkel anzubringen, und die 3DH-Maschine ist wieder waagrecht auszurichten.
- 4.9 Die Rückenschale ist nach vorn gegen den vorderen Anschlag zu neigen, und die 3DH-Maschine ist mit Hilfe des T-Stücks von der Rückenlehne zu entfernen. Dann ist die 3DH-Maschine nach einem der nachstehenden Verfahren wieder in ihre Stellung auf dem Sitz zu bringen:
- 4.9.1 Wenn die 3DH-Maschine leicht nach hinten rutscht, ist das folgende Verfahren anzuwenden: Dabei lässt man die 3DH-Maschine so weit nach hinten gleiten, bis eine nach vorn gerichtete waagerechte Rückhaltekraft nicht mehr auf das T-Stück aufgebracht zu werden braucht, d. h. bis die Sitzschale die Rückenlehne berührt. Gegebenenfalls ist der Unterschenkel wieder in seine Stellung zu bringen.
- 4.9.2 Wenn die 3DH-Maschine nicht leicht nach hinten rutscht, ist das folgende Verfahren anzuwenden: Die 3DH-Maschine wird nach hinten geschoben, bis die Sitzschale die Rückenlehne berührt, wobei auf das T-Stück eine nach hinten gerichtete waagerechte Kraft aufgebracht wird (siehe die Abbildung 2 der Anlage 1 zu diesem Anhang).
- 4.10 An der Rücken-Sitz-Konstruktion der 3DH-Maschine ist auf die Schnittlinie zwischen der Hüftwinkelskala und der T-Stück-Halterung eine Kraft von $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$ aufzubringen. Die Kraft ist entlang einer Linie aufzubringen, die durch diese Schnittlinie und einen Punkt genau über der Halterung des Oberschenkelstabs verläuft (siehe die Abbildung 2 der Anlage 1 zu diesem Anhang). Anschließend ist die Rückenschale vorsichtig wieder gegen die Rückenlehne zu kippen. Bei allen weiteren Prüfängängen ist darauf zu achten, dass die 3DH-Maschine nicht wieder nach vorn gleitet.
- 4.11 Es sind das linke und das rechte Belastungsgewicht für das Gesäß und dann abwechselnd die acht Belastungsgewichte für den Rumpf anzubringen. Die waagerechte Ausrichtung der 3DH-Maschine muss erhalten bleiben.
- 4.12 Die Rückenschale ist nach vorn zu neigen, um die Spannung von der Rückenlehne zu nehmen. Die 3DH-Maschine ist dreimal von einer Seite auf die andere und wieder zurück in einem Bogen von 10° hin- und herzubewegen (5° nach jeder Seite von der vertikalen Mittelebene), um jede akkumulierte Reibung zwischen der 3DH-Maschine und dem Sitz zu beseitigen.

Während der Hin- und Herbewegung kann das T-Stück der 3DH-Maschine leicht von der vorgeschriebenen waagerechten und senkrechten Ausrichtung abweichen. Das T-Stück muss daher durch Aufbringen einer entsprechenden Seitenkraft während der Hin- und Herbewegung zurückgehalten werden. Es ist darauf zu achten, dass das T-Stück so gehalten wird und die 3DH-Maschine so hin- und herbewegt wird, dass nicht unbeabsichtigt äußere Kräfte vertikal oder in Längsrichtung aufgebracht werden.

Die Füße der 3DH-Maschine sollen während dieses Prüfgangs nicht zurückgehalten oder anderweitig festgehalten werden. Verändern die Füße ihre Stellung, dann sollten sie vorläufig in dieser Stellung bleiben.

Die Rückenschale ist vorsichtig wieder gegen die Rückenlehne zu kippen, und die beiden Libellen sind auf ihre Nullstellung zu überprüfen. Ist es während der Hin- und Herbewegung der 3DH-Maschine zu einer Bewegung der Füße gekommen, dann sind diese wie folgt wieder in ihre Stellung zu bringen:

Die Füße sind abwechselnd nur so weit wie nötig vom Boden abzuheben, bis keine weitere Fußbewegung mehr erfolgt. Während dieses Abhebens müssen sich die Füße frei bewegen können; und es sollen keine nach vorn oder seitlich gerichteten Kräfte aufgebracht werden. Wenn jeder Fuß wieder in die untere Stellung zurückgebracht ist, soll die Ferse das dafür vorgesehene Gestell berühren.

Die Libelle für die Einstellung der Querneigung ist auf ihre Nullstellung zu überprüfen; gegebenenfalls ist auf die Oberseite der Rückenschale eine Seitenkraft aufzubringen, die ausreicht, um die Sitzschale der 3DH-Maschine auf dem Sitz wieder waagrecht auszurichten.

- 4.13 Damit die 3DH-Maschine auf dem Sitzpolster nicht nach vorn gleitet, wird das T-Stück wie folgt gehalten:
- a) Die Rückenschale ist wieder gegen die Rückenlehne zu kippen.
 - b) Eine nach hinten gerichtete waagerechte Kraft von nicht mehr als 25 N ist ungefähr in Höhe der Mitte der Belastungsgewichte für den Rumpf mehrmals auf die Messstange für den Rückenwinkel aufzubringen, bis die Hüfwinkelskala anzeigt, dass nach dem Ende der Kraftereinwirkung eine stabile Stellung erreicht ist. Es ist darauf zu achten, dass auf die 3DH-Maschine keine äußeren nach unten oder seitlich gerichteten Kräfte aufgebracht werden. Ist eine erneute waagerechte Ausrichtung der 3DH-Maschine erforderlich, dann ist die Rückenschale nach vorn zu kippen, die 3DH-Maschine waagrecht auszurichten und das Verfahren nach Absatz 4.12 zu wiederholen.
- 4.14 Alle Messungen sind wie folgt durchzuführen:
- 4.14.1 Die Koordinaten des „H“-Punktes werden in dem dreidimensionalen Bezugssystem gemessen.
 - 4.14.2 Der tatsächliche Rumpfwinkel wird an der Rückenwinkelskala der 3DH-Maschine abgelesen, wenn sich die Messstange in ihrer hintersten Stellung befindet.
- 4.15 Wird eine Wiederholung des Aufsetzens der 3DH-Maschine gewünscht, dann sollte der Sitz für die Dauer von mindestens 30 Minuten vor dem erneuten Aufsetzen der 3DH-Maschine unbelastet bleiben. Die 3DH-Maschine sollte nicht länger auf dem Sitz bleiben, als es für die Durchführung der Prüfung erforderlich ist.
- 4.16 Können die Sitze in derselben Reihe als ähnlich angesehen werden (Sitzbank, identische Sitze usw.), dann sind für jede Sitzreihe nur ein „H“-Punkt und ein tatsächlicher Rumpfwinkel zu bestimmen, wobei die in der Anlage 1 zu diesem Anhang beschriebene 3DH-Maschine auf einen Platz aufzusetzen ist, der als repräsentativ für die Reihe anzusehen ist. Dieser Platz ist:
- 4.16.1 in der vorderen Reihe der Fahrersitz,
 - 4.16.2 in der oder den hinteren Reihen ein äußerer Sitz.
-

Anlage 1

BESCHREIBUNG DER DREIDIMENSIONALEN „H“-PUNKT-MASCHINE (*)

(3DH-Maschine)

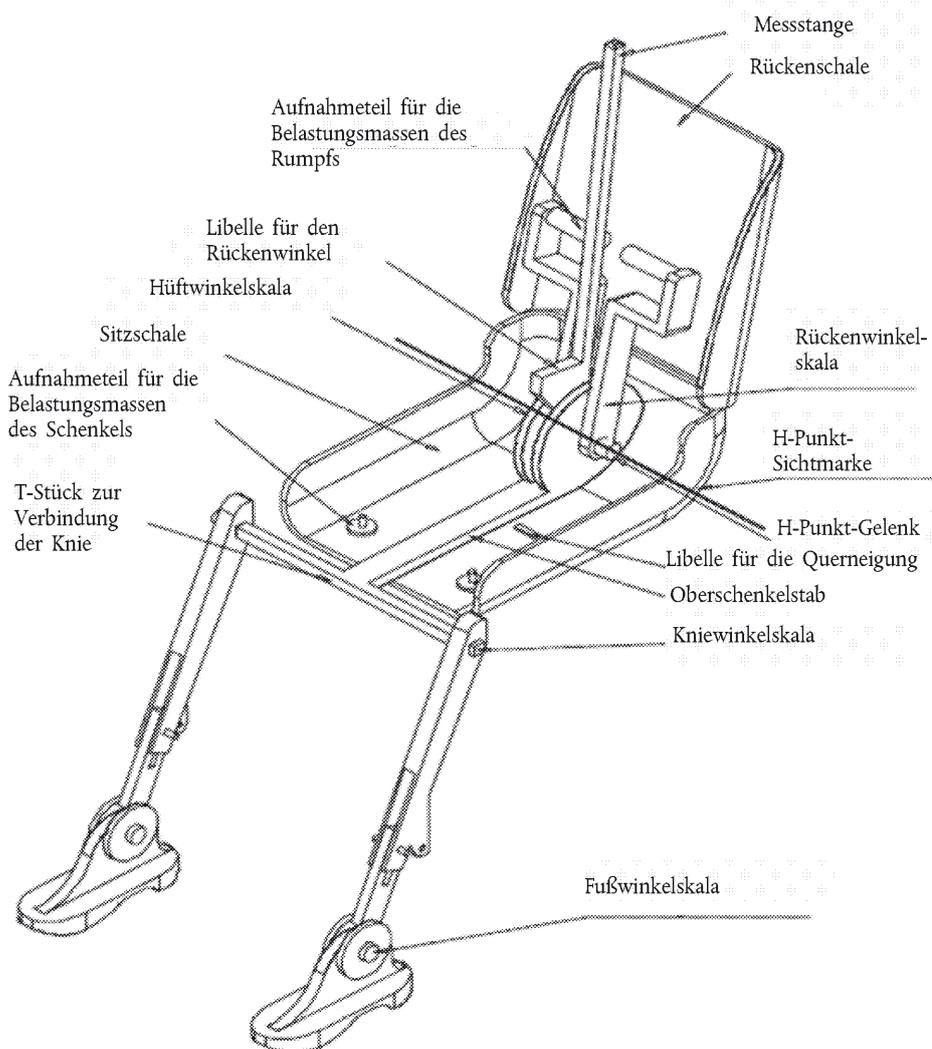
1 RÜCKEN- UND SITZSCHALE

Die Rücken- und die Sitzschalen sind aus faserverstärktem Kunststoff und Metall gefertigt; sie bilden den menschlichen Rumpf sowie die Oberschenkelpartie nach und sind mechanisch im „H“-Punkt angelenkt. Eine Skala für die Messung des tatsächlichen Rumpfwinkels ist an der im „H“-Punkt angelenkten Messstange befestigt. Ein einstellbarer, an der Sitzschale befestigter Oberschenkelstab legt die Mittellinie der Oberschenkelpartie fest und dient als Grundlinie für die Hüftwinkelskala.

2 KÖRPER- UND BEINELEMENTE

Die Unterschenkelsegmente sind an der Sitzschale an dem T-Stück angebracht, das die Knie miteinander verbindet und eine seitliche Verlängerung des einstellbaren Oberschenkelstabs ist. In den Unterschenkelsegmenten sind Skalen für die Messung der Kniewinkel eingebaut. Schuh-Fuß-Konstruktionen sind zum Messen der Fußwinkel kalibriert. Mit Hilfe von zwei Libellen wird die 3DH-Maschine im Raum ausgerichtet. Die Belastungsgewichte für den Körper werden in den entsprechenden Schwerpunkten angebracht, um eine Eindrückung des Sitzes zu erzielen, wie sie durch eine männliche Person mit einer Masse von 76 kg erreicht wird. Alle Gelenkverbindungen der 3DH-Maschine sollten auf freie Beweglichkeit überprüft werden; es soll keine nennenswerte Reibung feststellbar sein.

Abbildung 1

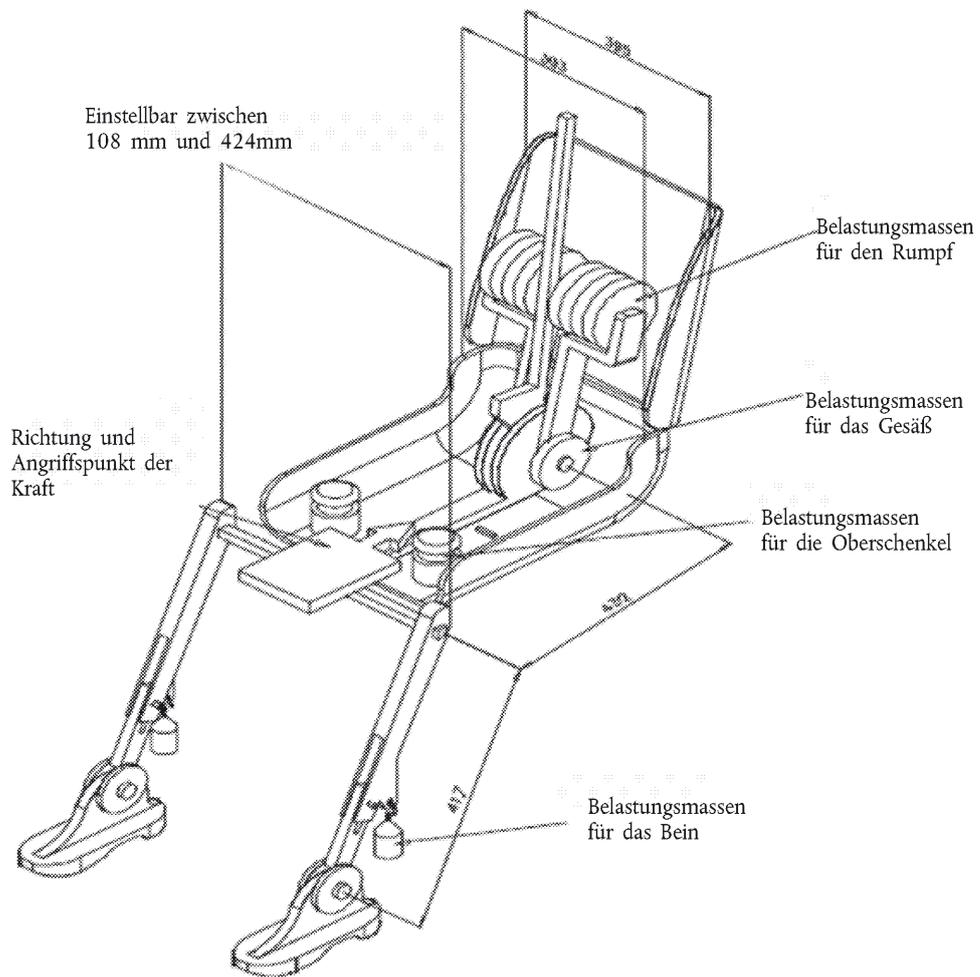
Bezeichnung der Bauteile der 3DH-Maschine

(*) Nähere Angaben über die Bauweise der 3DH-Maschine sind erhältlich bei der Society of Automobile Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, United States of America.

Diese 3DH-Maschine entspricht der in der ISO-Norm 6549:1980 beschriebenen Einrichtung.

Abbildung 2

Abmessungen der Bauteile der 3DH-Maschine und Lastverteilung

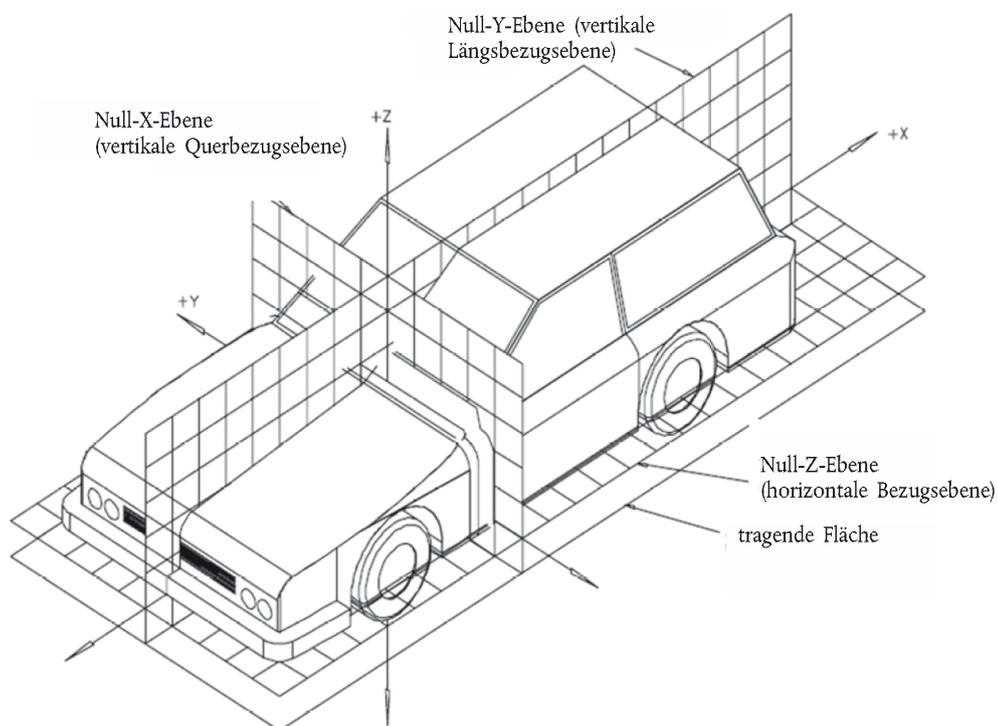


Anlage 2

DREIDIMENSIONALES BEZUGSSYSTEM

- 1 Das dreidimensionale Bezugssystem ist durch drei vom Fahrzeughersteller festgelegte, senkrecht zueinander liegende Ebenen definiert (siehe die Abbildung) (*)
- 2 Die Messstellung des Fahrzeugs wird ermittelt, indem das Fahrzeug so auf der tragenden Fläche angeordnet wird, dass die Koordinaten der Markierungszeichen den vom Hersteller angegebenen Werten entsprechen.
- 3 Die Koordinaten des „R“-Punktes und des „H“-Punktes werden entsprechend den vom Fahrzeughersteller festgelegten Markierungszeichen bestimmt.

Abbildung

Dreidimensionales Bezugssystem

(*) Das Bezugssystem entspricht der ISO-Norm 4130:1978.

Anlage 3

BEZUGSDATEN FÜR DIE SITZPLÄTZE

1 KODIERUNG DER BEZUGSDATEN

Die Bezugsdaten werden nacheinander für jeden Sitzplatz angegeben. Die Sitzplätze werden mit einem zweistelligen Kode bezeichnet. Das erste Zeichen ist eine arabische Ziffer und bezeichnet die Sitzreihe, wobei im Fahrzeug von vorn nach hinten gezählt wird. Das zweite Zeichen ist ein Großbuchstabe, der die Lage des Sitzplatzes in einer Reihe (bei Vorwärtsfahrt des Fahrzeugs) bezeichnet; es sind die folgenden Buchstaben zu verwenden:

L = links,
C = Mitte,
R = rechts.

2 BESCHREIBUNG DER MESSSTELLUNG DES FAHRZEUGS

2.1 Koordinaten der Markierungszeichen

x

y

z

3 VERZEICHNIS DER BEZUGSDATEN

3.1 Sitzplatz:

3.1.1 Koordinaten des „R“-Punktes

x

y

z

3.1.2 Konstruktiv festgelegter Rumpfwinkel:

3.1.3 Angaben über die Sitzverstellung (*)

Längsverstellung:

Höhenverstellung:

Winkelverstellung:

Rumpfwinkel:

Anmerkung: Bezugsdaten für weitere Sitzplätze sind unter den Absätzen 3.2, 3.3 usw. aufzuführen.

(*) Nichtzutreffendes streichen.

MINDESTANFORDERUNGEN FÜR SICHERHEITSGURTE UND AUFROLLEINRICHTUNGEN

Fahrzeugklasse	nach vorn gerichtete Sitze				nach hinten gerichtete Sitze
	Außensitze		Mittelsitz		
	vorn	nicht vorn	vorn	nicht vorn	
M1	Ar4m	Ar4m	Ar4m	Ar4m	B, Br3, Br4m
M2 ≤ 3,5 t	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm
M2 > 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
M3	Siehe Absatz 8.1.7. (Bedingungen, unter denen ein Beckengurt zulässig ist)	Siehe Absatz 8.1.7. (Bedingungen, unter denen ein Beckengurt zulässig ist)	Siehe Absatz 8.1.7. (Bedingungen, unter denen ein Beckengurt zulässig ist)	Siehe Absatz 8.1.7. (Bedingungen, unter denen ein Beckengurt zulässig ist)	
N1	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm, Br4m, Br4Nm Ø	B, Br3, Br4m, Br4Nm oder A, Ar4m, Ar4Nm (*) (1)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm
		Absatz 8.1.2.1. (Beckengurt ist zulässig, wenn zwischen Sitz und Seitenwand ein Durchgang vorhanden ist)	Absatz 8.1.6. (Beckengurt ist zulässig, wenn sich die Windschutzscheibe nicht im Bezugsbereich befindet)		
N2	Br3, Br4m, Br4Nm oder Ar4m, Ar4Nm(*)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, oder A, Ar4m, Ar4Nm (*)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm
N3	Absatz 8.1.6. (Beckengurt ist zulässig, wenn sich die Windschutzscheibe außerhalb des Bezugsbereichs befindet und beim Fahrersitz).		Absatz 8.1.6. (Beckengurt ist zulässig, wenn sich die Windschutzscheibe nicht im Bezugsbereich befindet)		

A: Dreipunktgurt (Becken- und Diagonalgurt) B: Zweipunktgurt r: Aufrolleinrichtung m: mehrfach sensitive Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung
 3: Aufrolleinrichtung mit automatischer Verriegelung 4: Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung N: erhöhte Ansprechschwelle (siehe die Regelung Nr. 16, Absätze 2.14.3 und 2.14.5)
 (*) siehe Absatz 8.1.6 dieser Regelung (2) Ø: siehe Absatz 8.1.2.1 dieser Regelung •: siehe Absatz 8.1.7 dieser Regelung (2)

(1) Druckfehlerkorrektur zu der Ergänzung 12 zur Änderungsserie 04, „von Anfang an“ gültig.

(2) Druckfehlerkorrektur zu der 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 zu der Ergänzung 14 zur Änderungsserie 04, „von Anfang an“ gültig).

ANHANG 17

VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU VON SICHERHEITSGZURTEN UND RÜCKHALTESYSTEMEN FÜR ERWACHSENE KRAFTFAHRZEUGINSASSEN AUF NACH VORN GERICHTETEN SITZEN UND FÜR DEN EINBAU VON ISOFIX-KINDER-RÜCKHALTESYSTEMEN**1 KOMPATIBILITÄT MIT KINDER-RÜCKHALTESYSTEMEN**

- 1.1 Der Fahrzeughersteller muss in der Betriebsanleitung für das Fahrzeug für jeden Mitfahrersitz angeben, ob er für die Beförderung von Kindern bis zu 12 Jahren (oder bis zu einer Größe von 1,5 m) oder die Anbringung von Kinder-Rückhaltesystemen geeignet ist. Dieser Hinweis muss 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

- a) angeben, dass der Sitz für Kinder-Rückhaltesysteme der Kategorie „universal“ geeignet ist (siehe Absatz 1.2),
- b) angeben, ob die ISOFIX-Anschlussstelle für ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme der Kategorie „universal“ geeignet ist (siehe Absatz 1.2),
- c) ein Verzeichnis der ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme der Kategorie „semi-universal“, der Kategorie „eingeschränkt“ oder der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“, die für den betreffenden Sitz geeignet sind, mit Angabe der Gewichtsklasse(n), für die die Rückhaltesysteme bestimmt sind, zur Verfügung stellen,
- d) ein Verzeichnis der ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme der Kategorie „semi-universal“, der Kategorie „eingeschränkt“ oder der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“, die für die betreffende ISOFIX-Anschlussstelle im Fahrzeug geeignet sind, mit Angabe der Gewichtsklasse und der ISOFIX-Größenklasse, für die die ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme bestimmt sind, zur Verfügung stellen,
- e) ein eingebautes Kinder-Rückhaltesystem mit Angabe der Gewichtsklasse(n), für die das Rückhaltesystem bestimmt ist, und der entsprechenden Bauart(en) zur Verfügung stellen,
- f) eine beliebige Kombination von a, b, c, d und e zur Verfügung stellen oder
- g) die Gewichtsklasse(n) der Kinder angeben, die nicht auf dem betreffenden Sitz befördert werden dürfen.

Wenn ein Sitz nur für ein nach vorn gerichtetes Kinder-Rückhaltesystem geeignet ist, muss dies angegeben werden.

In der Anlage 3 zu diesem Anhang sind Tabellen für diese Angaben in geeignetem Format wiedergegeben.

- 1.2 Ein Kinder-Rückhaltesystem oder ein ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „universal“ ist ein Kinder-Rückhaltesystem, das nach der Ergänzung 5 zur Änderungsserie 03 zur Regelung Nr. 44 als Rückhaltesystem der Kategorie „universal“ genehmigt worden ist. Die Sitze oder ISOFIX-Anschlussstellen, die nach den Angaben des Fahrzeugherstellers für den Einbau von Kinder-Rückhaltesystemen oder ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystemen geeignet sind, müssen den Vorschriften der Anlage 1 bzw. 2 zu diesem Anhang entsprechen. Gegebenenfalls sind Beschränkungen hinsichtlich der gleichzeitigen Verwendung an nebeneinander liegenden Anschlussstellen für ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme und/oder zwischen ISOFIX-Anschlussstellen und Sitzen für Erwachsene in die Tabelle 2 in der Anlage 3 zu diesem Anhang einzutragen.

Anlage 1

VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU VON KINDER-RÜCKHALTESYSTEMEN 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 Kinder-Rückhaltesystemen der Kategorie „universal“ geeignet sind.
- 1.2 Die Prüfungen können in dem Fahrzeug oder 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 Vertikalen oder der nächsten arretierten Stellung der Rückenlehne aus gemessen, zu verwenden.
- 2.3 Die obere Verankerung wird so eingestellt, dass sie sich in der niedrigsten Lage befindet.
- 2.4 Die Rückenlehne und das Sitzpolster werden mit einem Baumwolltuch bedeckt.
- 2.5 Die Prüfvorrichtung (siehe die Abbildung 1 dieser Anlage) wird auf den Fahrzeugsitz aufgesetzt.
- 2.6 Wenn an dem Sitz ein nach vorn oder ein nach hinten gerichtetes Rückhaltesystem der Kategorie „universal“ angebracht werden soll, wird das in den Absätzen 2.6.1, 2.7, 2.8, 2.9 und 2.10 beschriebene Verfahren angewandt. Wenn an dem Sitz nur ein nach vorn gerichtetes Rückhaltesystem der Kategorie „universal“ angebracht werden soll, wird das in den 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 die Prüfvorrichtung so aufgesetzt ist, dass sich ihre Mittellinie und die scheinbare Mittellinie des Sitzes, die parallel zur Mittellinie des Fahrzeugs verläuft, mit einer Toleranz von ± 25 mm decken.
- 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 Auf die Mitte der Vorderseite der Prüfvorrichtung wird parallel zur Unterseite eine nach hinten gerichtete Kraft von 100 N \pm 10 N vorübergehend aufgebracht.
- 2.10 Auf die Mitte der Oberseite der Prüfvorrichtung wird eine nach unten gerichtete Kraft von 100 N \pm 10 N vorübergehend aufgebracht.

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 Beckengurt des Sicherheitsgurts muss die Prüfvorrichtung im hinteren Teil auf beiden Seiten berühren (siehe Abbildung 3).
- 3.3 Wenn die oben genannten Vorschriften bei den in den Absätzen 2.1, 2.2 und 2.3 angegebenen Einstellungen nicht eingehalten sind, können der Sitz, die Rückenlehne und die Gurtverankerungen in eine vom Hersteller für die normale Benutzung angegebene alternative Stellung gebracht werden, in der das oben genannte Verfahren wiederholt wird, wobei geprüft wird, ob die Vorschriften eingehalten sind. Diese alternative Stellung ist in der Tabelle 1 in der Anlage 3 zu diesem Anhang anzugeben.

Abbildung 1

Technische Angaben zur Prüfvorrichtung

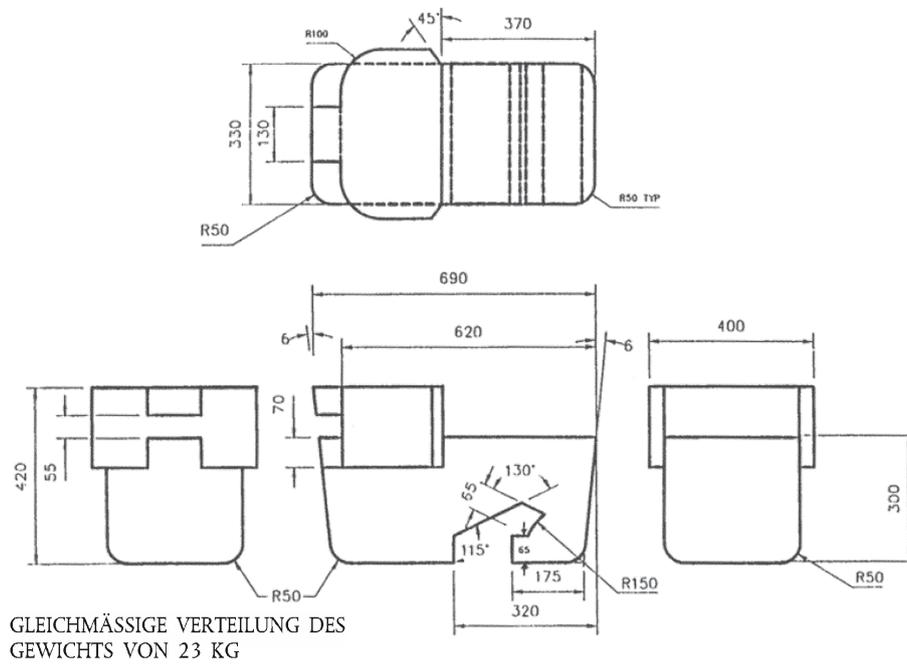


Abbildung 2

Anbringung der Prüfvorrichtung am Fahrzeugsitz (siehe Absatz 2.6.1)

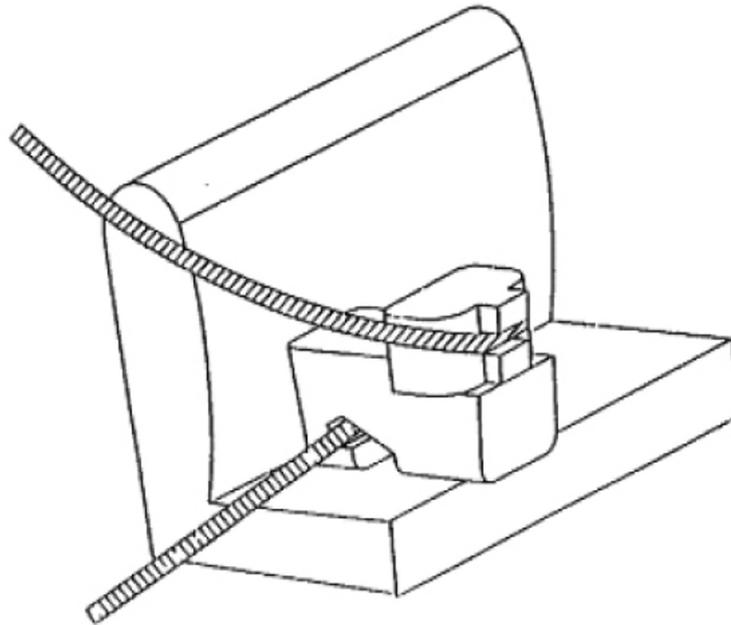
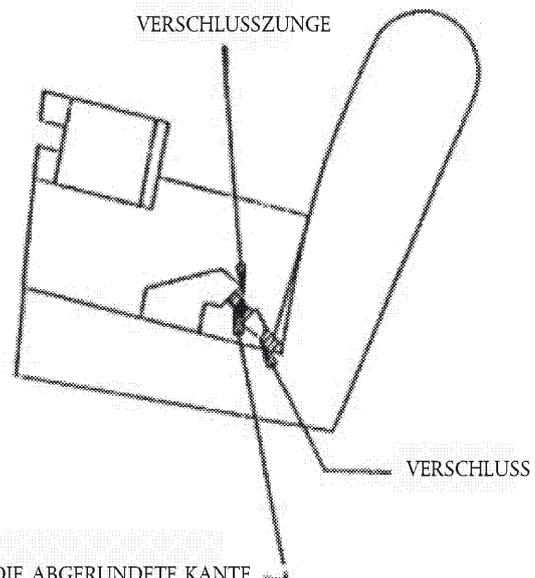


Abbildung 3

Prüfung auf Kompatibilität (siehe die Absätze 2.6.1 und 3.2)



Anmerkung: DAS GURTBAND MUSS DIE ABGERUNDETE KANTE
AUF BEIDEN SEITEN DER PRÜFVORRICHTUNG BERÜHREN

ES IST NUR DER BECKENGURT
ABGEBILDET

—

Anlage 2

VORSCHRIFTEM FÜR DEN EINBAU VON NACH VORN UND NACH HINTEN GERICHTETEN ISOFIX-KINDER-RÜCKHALTESYSTEMEN DER KATEGORIEN „UNIVERSAL“ UND „SEMI-UNIVERSAL“ AN ISOFIX-ANSCHLUSSSTELLEN

1 ALLGEMEINES

1.1 Das Prüfverfahren und die Vorschriften dieser Anlage sind anzuwenden, um zu bestimmen, ob ISOFIX-Anschlussstellen für den Einbau von ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystemen der Kategorien „universal“ und „semi-universal“ geeignet sind.

1.2 Die Prüfungen können in dem Fahrzeug oder einem repräsentativen Teil des Fahrzeugs durchgeführt werden.

2 PRÜFVERFAHREN

Bei jeder vom Fahrzeughersteller in der Tabelle 2 der Anlage 3 angegebenen ISOFIX-Anschlussstelle im Fahrzeug ist zu überprüfen, ob die entsprechende(n) ISOFIX-Prüfvorrichtung(en) angebracht werden kann (können).

2.1 Wenn eine ISOFIX-Prüfvorrichtung auf einem Sitz verwendet wird, 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 Vertikale oder die der Vertikalen nächsten arretierten Stellung der Rückenlehne entspricht.

Bei der Prüfung mit einer ISOFIX-Prüfvorrichtung auf einem Rücksitz 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 Baumwolltuch bedeckt.

2.4 Die ISOFIX-Prüfvorrichtung wird an der ISOFIX-Anschlussstelle 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 am ISOFIX-Verankerungssystem befestigt.

2.7 Dann drückt man die Prüfvorrichtung senkrecht so nach unten, dass auf die Mitte ihrer Oberseite eine Kraft von 100 N ± 10 N aufgebracht wird, und beendet anschließend die Krafteinwirkung.

3 VORSCHRIFTEN

Die nachstehenden Prüfbedingungen gelten für die ISOFIX-Prüfvorrichtungen nur dann, wenn diese an den ISOFIX-Anschlussstellen befestigt sind. Es ist nicht erforderlich, dass die ISOFIX-Prüfvorrichtungen unter diesen Bedingungen an der ISOFIX-Anschlussstelle angebracht und wieder von ihr entfernt werden können.

3.1 Es muss möglich sein, die ISOFIX-Prüfvorrichtung(en) einzubauen, ohne dabei durch Teile des Fahrzeuginnenraums behindert zu werden. Die Bodenfläche der ISOFIX-Prüfvorrichtung muss gegen die Horizontalebene durch das ISOFIX-Verankerungssystem 15° ± 10° nach oben geneigt sein.

3.2 Ist eine Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt vorhanden, dann muss sie zugänglich bleiben.

3.3 Wenn die oben genannten Vorschriften bei den in Absatz 2 angegebenen Einstellungen nicht eingehalten sind, können die Sitze, die Rückenlehnen und die Kopfstützen jeweils in eine vom Hersteller für die normale Benutzung angegebene alternative Stellung gebracht werden, in der das oben genannte Verfahren wiederholt wird, wobei geprüft wird, ob die Vorschriften eingehalten sind. Diese alternativen Stellungen sind in der Tabelle 2 in der Anlage 3 zu diesem Anhang anzugeben.

3.4 Wenn die oben genannten Vorschriften nicht eingehalten sind, weil im Fahrzeug abnehmbare Teile der Innenausstattung vorhanden sind, können diese Teile abgenommen werden, anschließend wird geprüft, ob die Vorschriften des Absatzes 3 eingehalten sind. In diesem Fall sind in die Tabelle 2 in der Anlage 3 zu diesem Anhang entsprechende Angaben einzutragen.

4 ISOFIX-GRÖSSENKLASSEN UND -KATEGORIEN

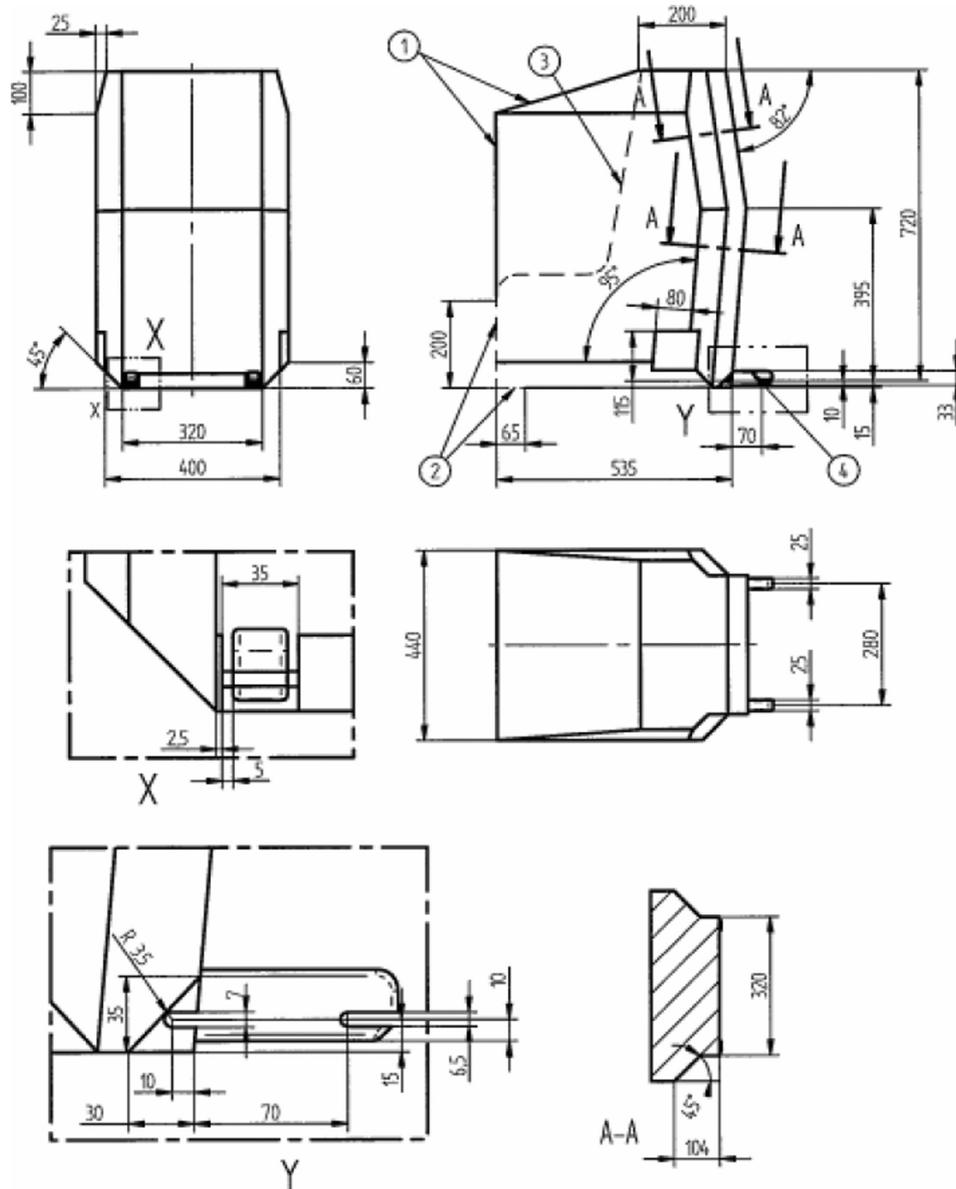
- A — ISO/F3: nach vorn gerichtetes Kinder-Rückhaltesystem, volle Höhe
- B — ISO/F2: nach vorn gerichtetes Kinder-Rückhaltesystem, reduzierte Höhe
- B1 — ISO/F2X: nach vorn gerichtetes Kinder-Rückhaltesystem, reduzierte Höhe
- C — ISO/R3: nach hinten gerichtetes Kinder-Rückhaltesystem, volle Größe
- D — ISO/R2: nach hinten gerichtetes Kinder-Rückhaltesystem, reduzierte Größe
- E — ISO/R1: nach hinten gerichtetes Kinder-Rückhaltesystem
- F — ISO/L1: nach links gerichtetes Kinder-Rückhaltesystem (Babytragetasche)
- G — ISO/L2: nach rechts gerichtetes Kinder-Rückhaltesystem (Babytragetasche)

Die nachstehenden Rückhaltesysteme müssen mit einer Masse zwischen 5 und 15 kg gebaut und von geeigneter Dauerhaltbarkeit und Stärke sein, um den amtlichen Vorschriften zu entsprechen:

Gewichtsklasse	ISOFIX-Größenklasse	Prüfvorrichtung
0 (bis 10 kg)	F	ISO/L1
	G	ISO/L2
	E	ISO/R1
0+ (bis 13 kg)	C	ISO/R3
	D	ISO/R2
	E	ISO/R1
I (9 kg bis 18 kg)	A	ISO/F3
	B	ISO/F2
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

4.1 Umrisszeichnungen eines nach vorn gerichteten Kinder-Rückhaltesystems (volle Höhe)

Abbildung 1

Umrissabmessungen eines nach vorn gerichteten Kinder-Rückhaltesystems ISO/F3 (volle Höhe) (Höhe 720 mm)
— ISOFIX-GRÖSSENKLASSE A

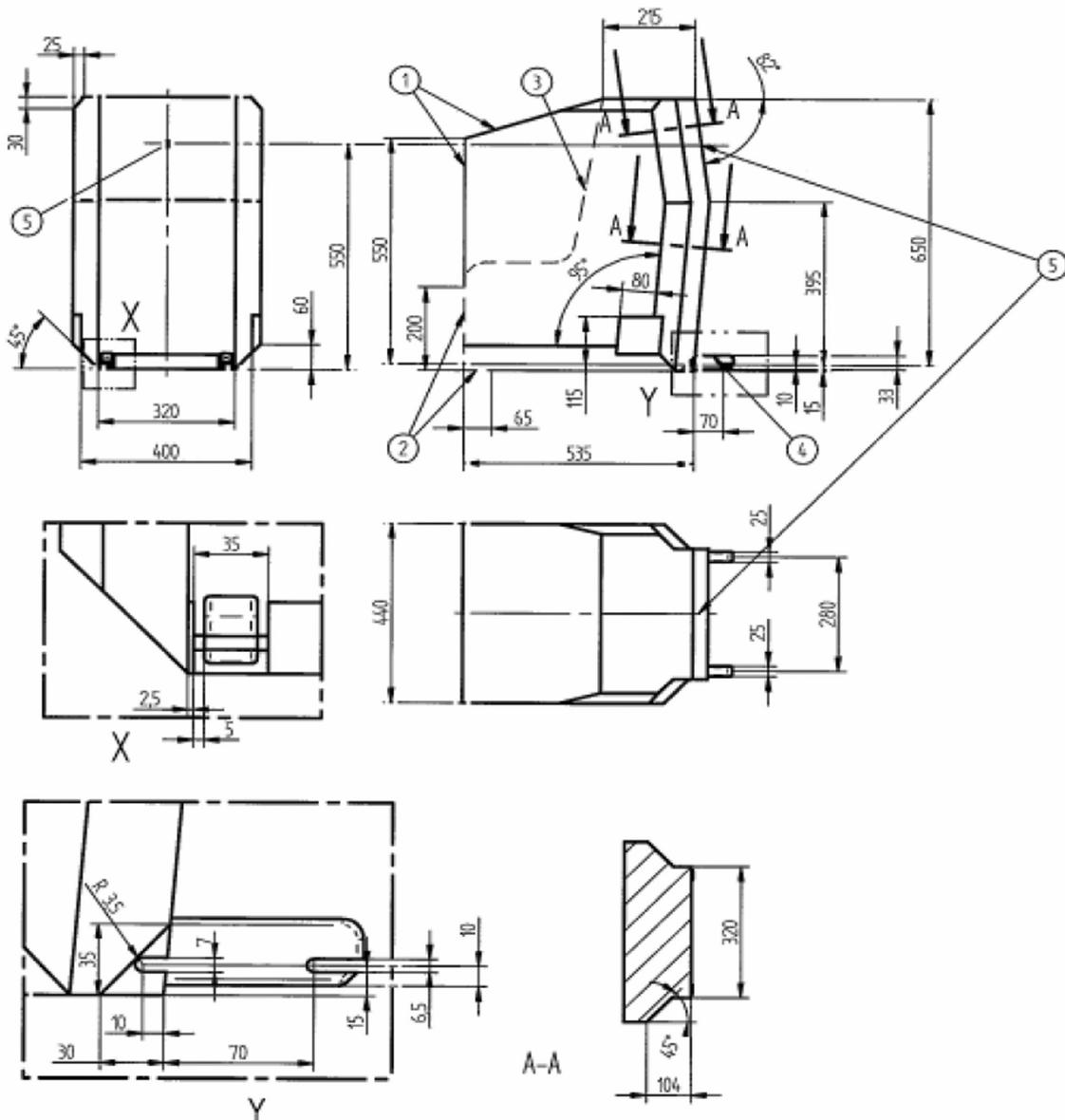
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach vorn und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützfuß o. Ä. vorstehen darf.
- 3 entfällt
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.

4.2 Umrisszeichnungen eines nach vorn gerichteten Kinder-Rückhaltesystems (reduzierte Höhe)

Abbildung 2

Umrissabmessungen eines nach vorn gerichteten Kinder-Rückhaltesystems ISO/F2 (reduzierte Höhe) (Höhe 650 mm) — ISOFIX-GRÖSSENKLASSE B



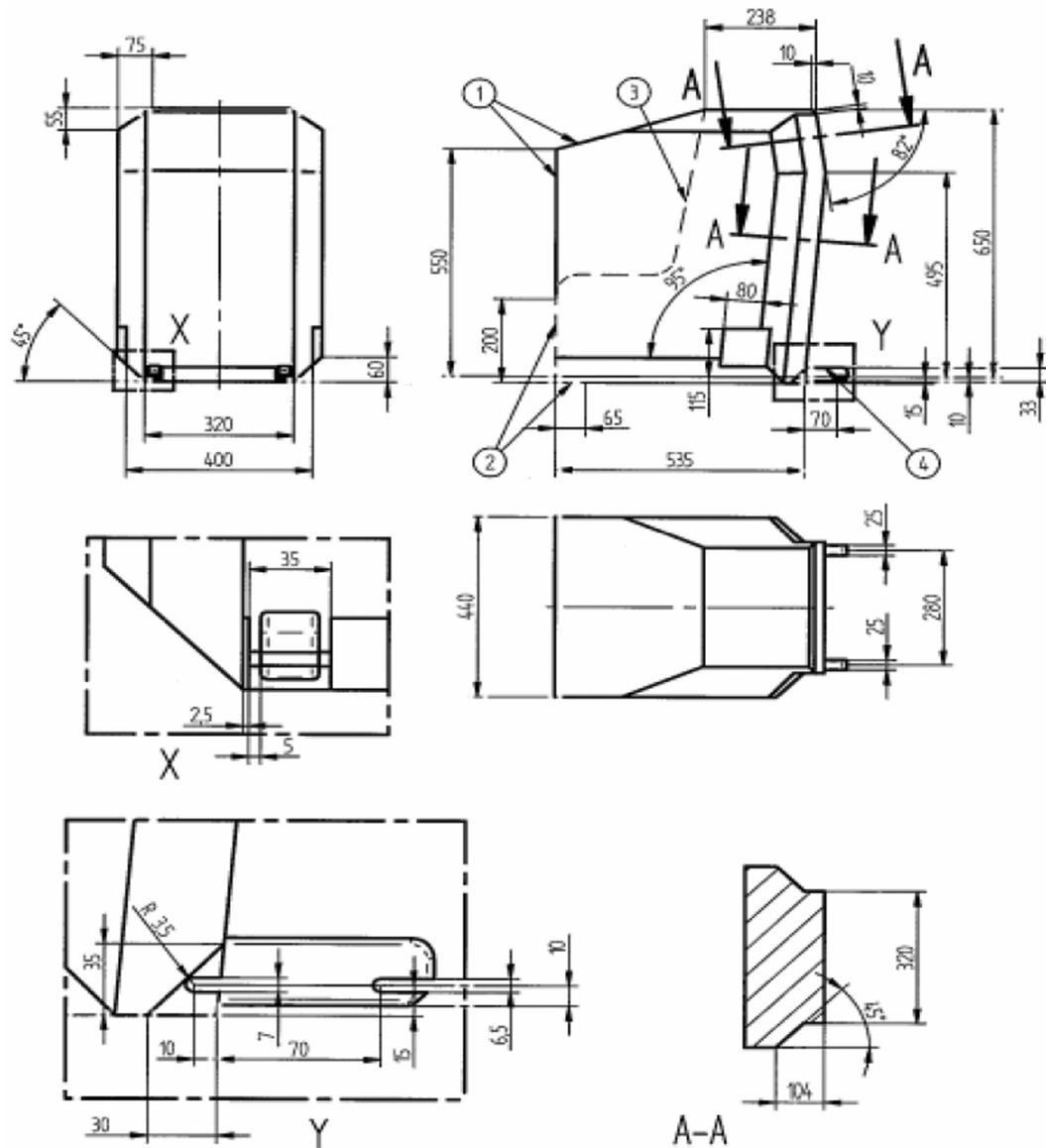
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach vorn und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützfuß o. Ä. vorstehen darf.
- 3 entfällt
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.
- 5 Befestigungspunkt für den oberen Haltegurt.

4.3 Umrisszeichnungen eines nach vorn gerichteten Kinder-Rückhaltesystems (reduzierte Höhe) (zweite Ausführung der Rückenlehnenform)

Abbildung 3

Umrissabmessungen eines nach vorn gerichteten Kinder-Rückhaltesystems ISO/F2X (reduzierte Höhe) (Höhe 650 mm) (zweite Ausführung der Rückenlehnenform) — ISOFIX-GRÖSSENKLASSE B1



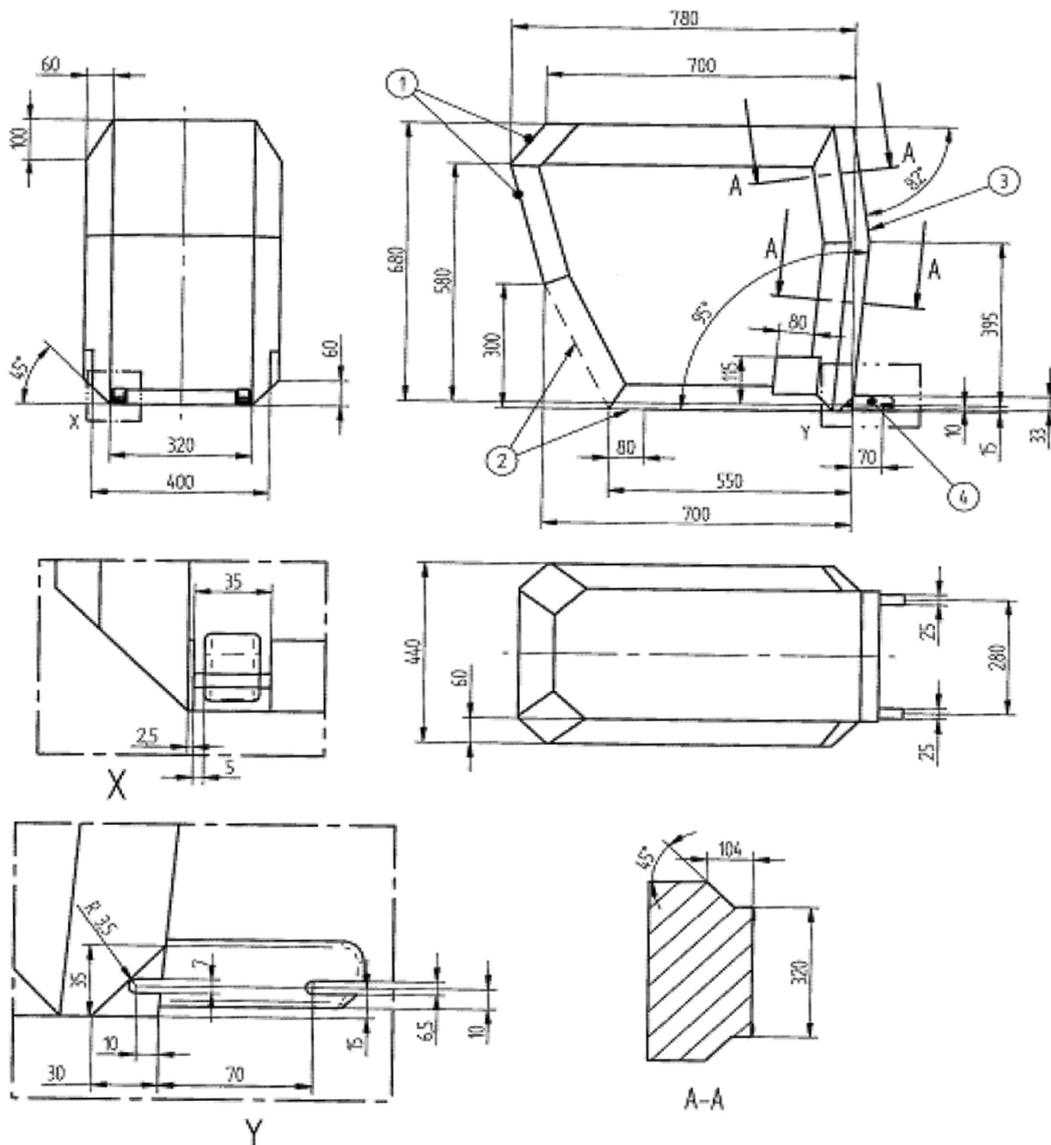
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach vorn und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützfuß o. Ä. vorstehen darf.
- 3 entfällt
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.
- 5 Befestigungspunkt des oberen Haltegurtes

4.4 Umrisszeichnungen eines nach hinten gerichteten Kinder-Rückhaltesystems (volle Größe)

Abbildung 4

Umrissabmessungen eines nach hinten gerichteten Kinder-Rückhaltesystems ISO/R3 (volle Größe) — ISOFIX-GRÖSSENKLASSE C



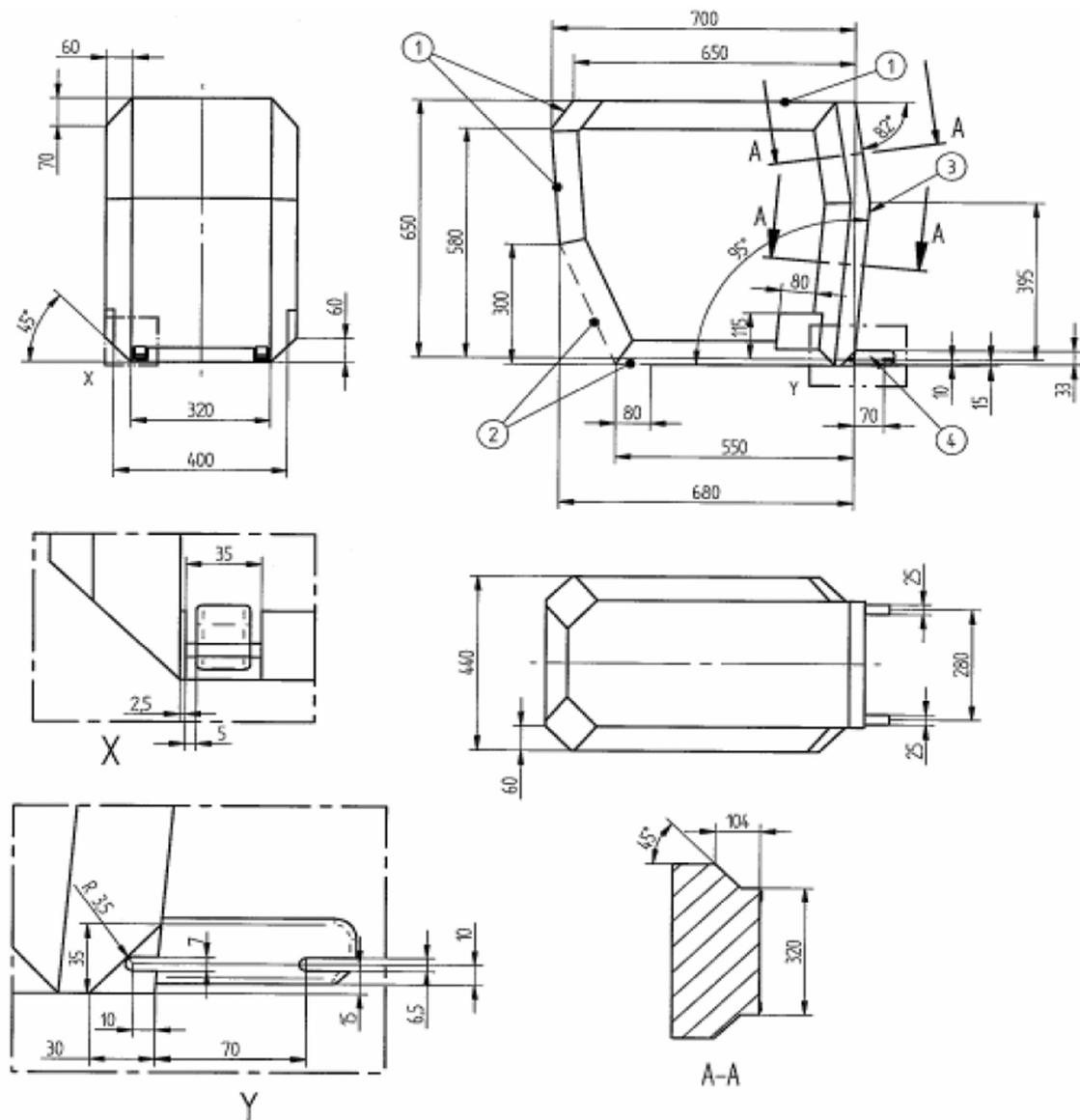
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach vorn und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützfuß o. Ä. vorstehen darf.
- 3 entfällt
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.

4.5 Umrisszeichnungen eines nach hinten gerichteten Kinder-Rückhaltesystems (reduzierte Größe)

Abbildung 5

Umrissabmessungen eines nach hinten gerichteten Kinder-Rückhaltesystems ISO/R2 (reduzierte Größe) — ISOFIX-GRÖSSENKLASSE D



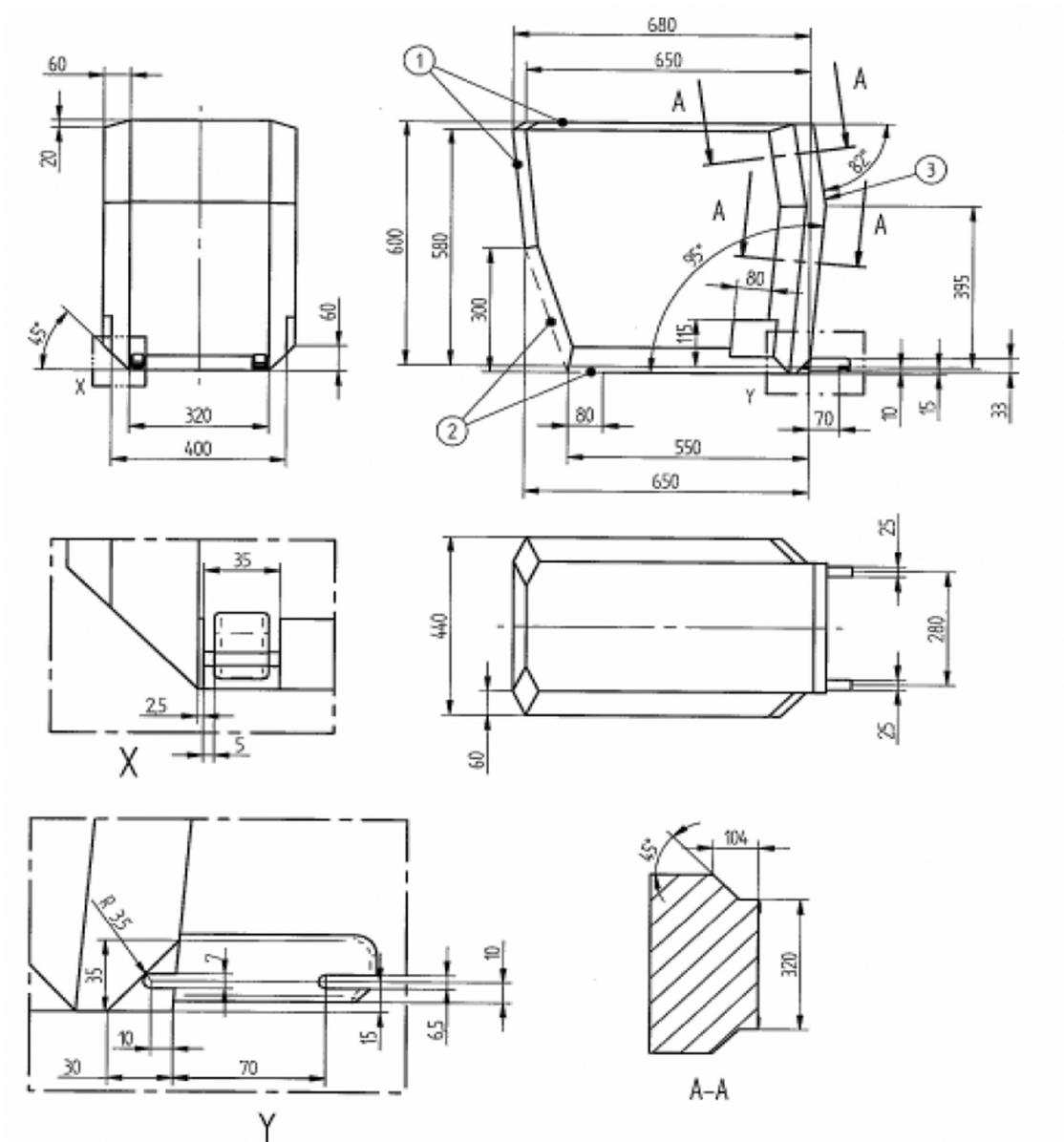
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach hinten und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützfuß o. Ä. vorstehen darf.
- 3 Die Begrenzung nach hinten (rechts in der Abbildung) ist in der Umrisszeichnung eines nach vorn gerichteten Kinder-Rückhaltesystems in der Abbildung 2 dargestellt.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.

4.6 Umrisszeichnungen eines nach hinten gerichteten Kinder-Rückhaltesystems

Abbildung 6

Umrissabmessungen eines nach hinten gerichteten Kinder-Rückhaltesystems ISO/R1 — ISOFIX-GRÖSSENKLASSE E



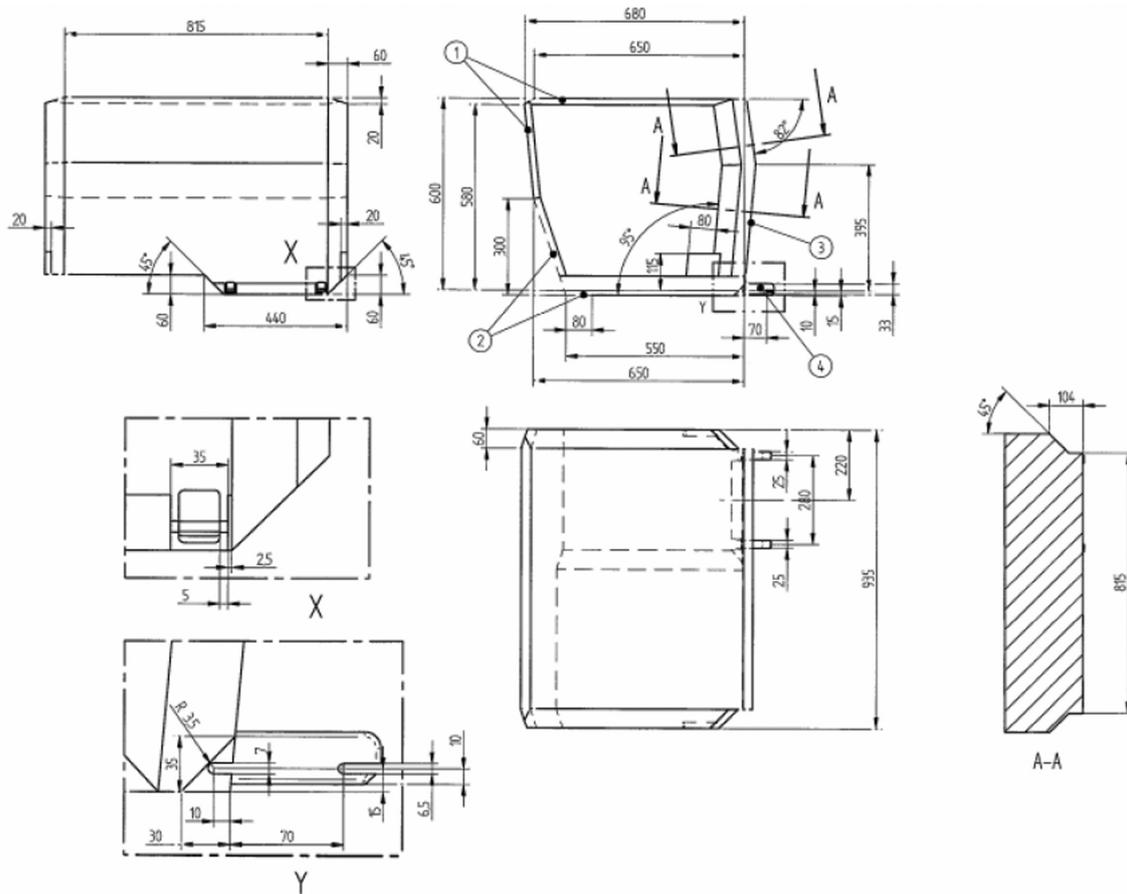
Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach vorn und nach oben
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützfuß o. Ä. vorstehen darf.
- 3 Die Begrenzung nach hinten (rechts in der Abbildung) ist in der Umrisszeichnung eines nach vorn gerichteten Kinder-Rückhaltesystems in der Abbildung 2 dargestellt.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der Regelung Nr. 44 enthalten.

4.7 Umrisszeichnungen eines zur Seite gerichteten Kinder-Rückhaltesystems

Abbildung 7

Umrissabmessungen eines zur Seite gerichteten Kinder-Rückhaltesystems ISO/L1 — ISOFIX-GRÖSSENKLASSE F oder (seitenverkehrt dargestellt) ISO/L2 — ISOFIX-GRÖSSENKLASSE G



Zeichenerklärung

- 1 Begrenzungen nach hinten und nach oben.
- 2 Die gestrichelte Linie markiert den Bereich, in dem ein Stützfuß o. Ä. vorstehen darf.
- 3 Die Begrenzung nach hinten (rechts in der Abbildung) ist in der Umrisszeichnung eines nach vorn gerichteten Kinder-Rückhaltesystems in der Abbildung dargestellt.
- 4 Nähere Angaben zu dem Anschlussbereich sind in der ISO-Norm 13216-1, Abbildungen 2 und 3, enthalten.

Anlage 3

Tabelle 1

Tabelle mit Angaben aus der Betriebsanleitung des Fahrzeugs über Einbaueignung von Kinder-Rückhaltesystemen für verschiedene Sitze

Gewichtsklasse	Sitzplatz (oder anderer Platz)				
	Beifahrersitz	hinten außen	hinten Mitte	dazwischen außen	dazwischen Mitte
Klasse 0 bis 10 kg					
Klasse 0+ bis 13 kg					
Klasse I 9-18 kg					
Klasse II 15-25 kg					
Klasse III 22-36 kg					

Erklärung der Buchstaben, die in die oben stehende Tabelle einzutragen sind:

U = geeignet für Rückhaltesysteme der Kategorie „universal“, die für die Verwendung für diese Gewichtsklasse genehmigt sind.

UF = geeignet für nach vorn gerichtete Rückhaltesysteme der Kategorie „universal“, die für die Verwendung für diese Gewichtsklasse genehmigt sind.

L = geeignet für besondere Kinder-Rückhaltesysteme, die in der beigefügten Liste angegeben sind. Diese Rückhaltesysteme können zu der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“, der Kategorie „eingeschränkt“ oder der Kategorie „semi-universal“ gehören.

B = eingebautes Rückhaltesystem, das für diese Gewichtsklasse genehmigt ist.

X = Sitz, der für Kinder dieser Gewichtsklasse nicht geeignet ist.

Tabelle 2

Tabelle mit Angaben aus der Betriebsanleitung des Fahrzeugs über die Einbaueignung von Isofix-Kinder-Rückhaltesystemen für verschiedene Isofix-Anschlussstellen

Gewichtsklasse	Größenklasse	Größenkategorie	ISOFIX-Anschlussstellen im Fahrzeug					
			Beifahrersitz	hinten außen	hinten Mitte	dazwischen außen	dazwischen Mitte	andere Plätze
Babytragetasche	F	ISO/L1						
	G	ISO/L2						
		(¹)						
0 (bis 10 kg)	E	ISO/R1						
		(¹)						
0+ (bis 13 kg)	E	ISO/R1						
	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
		(¹)						
I (9-18 kg)	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
	B	ISO/F2						
	B1	ISO/F2X						
	A	ISO/F3						
		(¹)						

Gewichtsklasse	Größen- klasse	Größen- kategorie	ISOFIX-Anschlussstellen im Fahrzeug					
			Beifahrersitz	hinten außen	hinten Mitte	dazwischen außen	dazwischen Mitte	andere Plätze
II (15-25 kg)		(¹)						
III (22-36 kg)		(¹)						

(¹) Bei Kinder-Rückhaltesystemen, die nicht mit der ISO/XX-Größenklassenbezeichnung (A bis G) für die jeweilige Gewichtsklasse versehen sind, muss der Fahrzeughersteller die für jeden Platz empfohlenen fahrzeugspezifischen ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme angeben.

Erklärung der Buchstaben, die in die oben stehende Tabelle einzutragen sind:

IUF = geeignet für nach vorn gerichtete ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme der Kategorie „universal“, die für die Verwendung für diese Gewichtsklasse genehmigt sind.

IL = geeignet für besondere ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme, die in der beigefügten Liste angegeben sind. Diese ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme gehören zu der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“, der Kategorie „eingeschränkt“ oder der Kategorie „semi-universal“.

X = ISOFIX-Anschlussstelle, die für ISOFIX-Kinder-Rückhaltesysteme für diese Gewichts- und/oder Größenklasse nicht geeignet ist.

*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 Vertikalen oder der nächsten arretierten Stellung der Rückenlehne aus gemessen, zu verwenden.
 - d) Die obere Verankerung wird so eingestellt, dass sie sich in der niedrigsten Lage befindet.
 - e) Die Prüfpuppe wird auf dem Sitz so eingestellt, dass das Becken die Rückenlehne berührt.
 - f) Die Längsebene, die durch die Mittellinie der Prüfpuppe geht, muss die scheinbare Mittellinie des Sitzes sein.
-

ANHANG 18

PRÜFUNGEN VON SICHERHEITSGURT-WARNSUMMERN

1. Die Auslösung der ersten Warnung wird unter folgenden Bedingungen geprüft:
 - a) Der Sicherheitsgurt ist nicht angelegt.
 - b) Der Motor 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 ist eingeschaltet.
 2. Die Auslösung der zweiten Warnung wird unter folgenden Bedingungen geprüft:
 - a) Der Sicherheitsgurt ist nicht angelegt.
 - b) Das Prüffahrzeug wird nach Wahl des Herstellers unter einer der in den Absätzen 2.1 bis 2.3 dieses Anhangs genannten Bedingungen oder unter diesen Bedingungen in einer beliebigen Kombination gefahren.
 - 2.1 Das Prüffahrzeug wird aus dem Stand auf 25 km/h -0/+10 km/h beschleunigt und mit der gleichen Geschwindigkeit weiter gefahren.
 - 2.2 Das Prüffahrzeug wird von einem Haltepunkt aus mindestens 500 m vorwärts gefahren.
 - 2.3 Das Fahrzeug wird geprüft, sobald es sich mindestens 60 Sekunden im Normalbetrieb befindet.
 3. An einem System, bei dem die erste Warnung nach einer gewissen Zeit abgebrochen wird, wird die Auslösung der zweiten Warnung nach den Vorschriften des Absatzes 2 dieses Anhangs geprüft, nachdem die erste Warnung nach einer gewissen Zeit nicht abgebrochen wird, wird die Auslösung der zweiten Warnung nach den Vorschriften des Absatzes 2 dieses Anhangs geprüft, während die erste Warnung aktiviert ist.
-

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

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

Regelung Nr. 44 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Rückhalteeinrichtungen für Kinder in Kraftfahrzeugen („Kinderrückhaltesysteme“)

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Berichtigung 4 zur Änderung 2 der Regelung — Datum des Inkrafttretens: 10. November 2010

INHALTSVERZEICHNIS

REGELUNG

1. Anwendungsbereich
2. Begriffsbestimmungen
3. Antrag auf Genehmigung
4. Kennzeichnung
5. Genehmigung
6. Allgemeine Vorschriften
7. Besondere Vorschriften
8. Beschreibung der Prüfungen
9. Prüfberichte für die Typgenehmigung und für die Produktionseignung
10. Änderungen an einem Rückhaltesystem für Kinder und Erweiterung der Typgenehmigung
11. Produktionseignung
12. Übereinstimmung der Produktion und Routineprüfungen
13. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion
14. Endgültige Einstellung der Produktion
15. Anweisungen
16. Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden
17. Übergangsbestimmungen

ANHÄNGE

- Anhang 1 — Mitteilung über die Erteilung, die Erweiterung, die Versagung oder die Zurücknahme einer Genehmigung oder über die endgültige Einstellung der Produktion von Rückhalteeinrichtungen für Kinder in Kraftfahrzeugen nach der Regelung Nr. 44
- Anhang 2 — Anordnungen des Genehmigungszeichens
- Anhang 3 — Aufbau des Gerätes zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Staub
- Anhang 4 — Korrosionsprüfung
- Anhang 5 — Abrieb- und Mikroschlupfprüfung

- Anhang 6 — Beschreibung des Prüfschlittens
- Anhang 7 — Verzögerungskurve des Prüfschlittens als Funktion der Zeit
 - Anlage 1 — Verzögerungs- oder Beschleunigungskurve des Prüfschlittens als Funktion der Zeit — Frontalaufprall
 - Anlage 2 — Verzögerungs- oder Beschleunigungskurve des Prüfschlittens als Funktion der Zeit — Heckaufprall
- Anhang 8 — Beschreibung der Prüfpuppen
 - Anlage 1 — Beschreibung der Prüfpuppen für Kinder im Alter von 9 Monaten und 3, 6 und 10 Jahren
 - Anlage 2 — Beschreibung der Prüfpuppe für Neugeborene
 - Anlage 3 — Beschreibung der Prüfpuppe für Kinder im Alter von 18 Monaten
- Anhang 9 — Prüfverfahren für den Frontalaufprall gegen eine Barriere
- Anhang 10 — Prüfverfahren für den Heckaufprall
- Anhang 11 — Zusätzlich erforderliche Verankerungen zur Befestigung von Kinderrückhaltesystemen der Kategorie „semi-universal“ in Kraftfahrzeugen
- Anhang 12 — Sitz
- Anhang 13 — Standard-Sicherheitsgurt
- Anhang 14 — Ablaufplan für die Typgenehmigung (Ablaufplan nach ISO 9002:2000)
- Anhang 15 — Erläuterungen
- Anhang 16 — Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion
- Anhang 17 — Prüfung des energieaufnehmenden Materials
- Anhang 18 — Verfahren zur Bestimmung des Kopf-Aufprallbereiches von Einrichtungen mit Rückenlehne und zur Bestimmung der Mindestgröße der Seitenteile bei nach hinten gerichteten Einrichtungen
- Anhang 19 — Beschreibung der Konditionierung von Verstellrichtungen, die direkt an Kinderrückhalteinrichtungen angebracht sind
- Anhang 20 — Spezielle Prüfeinrichtung für die Verschlussfestigkeit
- Anhang 21 — Prüfaufbau für den dynamischen Aufprallversuch
- Anhang 22 — Prüfung des Unterkörperblocks

1. ANWENDUNGSBEREICH
- 1.1. Diese Regelung gilt für Kinderrückhaltesysteme, die zum Einbau in Kraftfahrzeugen mit drei oder mehr Rädern geeignet sind und die weder zum Gebrauch auf Klappsitzen noch auf zur Seite gerichteten Sitzen bestimmt sind.
2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN
- Im Sinne dieser Regelung bedeuten:
- 2.1. „Kinderrückhaltesystem“ ein aus Gurten oder biegsamen Teilen mit Verschluss, aus Verstell- und Befestigungseinrichtungen und — in einigen Fällen — aus einer zusätzlichen Einrichtung, wie einer Babytragetasche, einem Babyliegesitz, einem zusätzlichen Sitz und/oder einem Aufprallschutz, bestehende Kombination, die in einem Kraftfahrzeug befestigt werden kann. Diese Einrichtung muss so gebaut sein, dass sie bei Zusammenstößen oder bei starker Verzögerung des Fahrzeuges die Verletzungsgefahr für ihren Benutzer durch Einschränkung der Lageveränderung seines Körpers verringert.
- „ISOFIX“ ist ein System zur Befestigung von Kinderrückhaltesystemen in Fahrzeugen; es besteht aus zwei festen Verankerungen im Fahrzeug, zwei festen Gegenstücken am Kinderrückhaltesystem und einer Vorrichtung, mit der die Drehung des Kinderrückhaltesystems um die Querachse begrenzt wird.
- 2.1.1. Rückhalteeinrichtungen für Kinder sind in fünf „Gewichtsklassen“ unterteilt:
- 2.1.1.1. Klasse 0 für Kinder mit einem Körpergewicht von weniger als 10 kg,
- 2.1.1.2. Klasse 0+ für Kinder mit einem Körpergewicht von weniger als 13 kg,
- 2.1.1.3. Klasse I für Kinder mit einem Körpergewicht von 9 kg bis 18 kg,
- 2.1.1.4. Klasse II für Kinder mit einem Körpergewicht von 15 kg bis 25 kg,
- 2.1.1.5. Klasse III für Kinder mit einem Körpergewicht von 22 kg bis 36 kg.
- 2.1.1.6. ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme sind in sieben ISOFIX-Größenklassen unterteilt, die in der Regelung Nr. 16, Anhang 17, Anlage 2 beschrieben sind:
- A — ISO/F3: nach vorn gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), volle Höhe;
- B — ISO/F2: nach vorn gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), reduzierte Höhe;
- B1 — ISO/F2X: nach vorn gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), reduzierte Höhe;
- C — ISO/R3: nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), volle Größe;
- D — ISO/R2: nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS), reduzierte Größe;
- E — ISO/R1: nach hinten gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS);
- F — ISO/L1: nach links gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS) (Babytragetasche);
- G — ISO/L2: nach rechts gerichtetes Kinderrückhaltesystem (KRS) (Babytragetasche).

Gewichtsklasse		ISOFIX-Größenklasse
0 (bis 10 kg)	F	ISO/L1
	G	ISO/L2
	E	ISO/R1

Gewichtsklasse		ISOFIX-Größenklasse
0+ (bis 13 kg)	C	ISO/R3
	D	ISO/R2
	E	ISO/R1
I (9 kg bis 18 kg)	A	ISO/F3
	B	ISO/F2
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

- 2.1.2. Rückhalteeinrichtungen für Kinder sind in vier „Kategorien“ unterteilt:
- 2.1.2.1. „Universal“: Kategorie zur Verwendung entsprechend den Absätzen 6.1.1, 6.1.3.1 und 6.1.3.2 auf den meisten Fahrzeugsitzpositionen und insbesondere auf den Plätzen, die nach der Regelung Nr. 16 für diese Kategorie von Kinderrückhaltesystemen als geeignet gelten;
- 2.1.2.2. „Eingeschränkt“: Kategorie zur Verwendung in den jeweils vorgesehenen Sitzpositionen für spezielle Fahrzeugtypen entsprechend den Absätzen 6.1.1 und 6.1.3.1, die entweder durch den Hersteller der Kinderrückhalteeinrichtung oder den Fahrzeughersteller vorgegeben werden;
- 2.1.2.3. „Semi-universal“: Kategorie zur Verwendung entsprechend den Absätzen 6.1.1 und 6.1.3.2;
- 2.1.2.4. „Spezielles Fahrzeug“: Kategorie zur Verwendung entweder
- 2.1.2.4.1. in speziellen Fahrzeugtypen entsprechend den Absätzen 6.1.2 und 6.1.3.3 oder
- 2.1.2.4.2. als (im Fahrzeug) „eingebaute“ Kinderrückhalteeinrichtung.
- 2.1.3. Kinderrückhaltesysteme können nach zwei Arten unterschieden werden:
- einer integrierten Art, wenn für die Rückhaltung des Kindes im Rückhaltesystem keine Vorrichtungen erforderlich sind, die direkt mit dem Fahrzeug verbunden sind;
- einer nicht integrierten Art, wenn für die Rückhaltung des Kindes im Rückhaltesystem Vorrichtungen erforderlich sind, die direkt mit dem Fahrzeug verbunden sind.
- 2.1.3.1. „Teil-Rückhaltesystem“ eine Einrichtung wie ein Kissen, die zusammen mit einem Sicherheitsgurt für Erwachsene, der um den Körper des Kindes verläuft oder der die Einrichtung, in der sich das Kind befindet, zurückhält, ein vollständiges Kinderrückhaltesystem bildet;
- 2.1.3.2. „Kissen zum Höhenausgleich“ ein festes Kissen, das zusammen mit einem Sicherheitsgurt für Erwachsene verwendet werden kann;
- 2.2. „Sicherheitssitz für Kinder“ eine Rückhalteeinrichtung für Kinder, die einen Sitz umfasst, in dem das Kind gehalten wird;
- 2.3. „Gurt“ eine Rückhalteeinrichtung für Kinder, die aus einer Kombination aus Gurten mit Verschluss sowie aus Verstell- und Befestigungseinrichtungen besteht;
- 2.4. „Sitz“ eine Konstruktion, die ein maßgeblicher Teil der Rückhalteeinrichtung für Kinder ist und dazu dient, ein Kind in sitzender Stellung aufzunehmen;

- 2.4.1. „Babytragetasche“ ein Rückhaltesystem, das für die Unterbringung und Sicherung des Kindes in Rücken- oder Bauchlage bestimmt ist, wobei die Wirbelsäule des Kindes rechtwinklig zur Längsmittlebene des Fahrzeuges zu liegen kommt. Sie ist so beschaffen, dass bei einem Aufprall die Rückhaltekräfte auf den Kopf und Rumpf des Kindes, nicht jedoch auf seine Gliedmaßen, verteilt werden;
- 2.4.2. „Rückhalteeinrichtung für die Babytragetasche“ eine Einrichtung, mit der die Babytragetasche am Fahrzeugaufbau festgehalten wird;
- 2.4.3. „Babyliesitz“ ein Rückhaltesystem, das zur Aufnahme des Kindes in rückwärts gerichteter, halb liegender Stellung bestimmt ist. Er ist so beschaffen, dass bei einem Frontalaufprall die Rückhaltekräfte auf den Kopf und Rumpf des Kindes, nicht jedoch auf seine Gliedmaßen, verteilt werden;
- 2.5. „Sitzhalterung“ der Teil einer Rückhalteeinrichtung für Kinder, mit der der Sitz höher eingestellt werden kann;
- 2.6. „Halteeinrichtung für Kinder“ der Teil einer Rückhalteeinrichtung für Kinder, mit der das Kind innerhalb der Rückhalteeinrichtung in eine höhere Lage gebracht werden kann;
- 2.7. „Aufprallschutz“ eine Einrichtung, die vor dem Kind befestigt wird und so konstruiert ist, dass die bei einem Frontalaufprall auftretenden Rückhaltekräfte so weit wie möglich auf den Oberkörper des Kindes verteilt werden;
- 2.8. „Gurtband“ ein flexibles Bauteil, das so konstruiert ist, dass es Kräfte übertragen kann;
- 2.8.1. „Beckengurt“ ein Gurt, der entweder als vollständiger Gurt oder als Teil eines solchen ausgeführt ist und der vor dem Becken des Kindes verläuft und es festhält;
- 2.8.2. „Schultergurt“ der Teil eines Gurtes, der den Oberkörper des Kindes festhält;
- 2.8.3. „Schrittgurt“ ein Gurtband (oder Gurtbänder, wenn sich der Schrittgurt oder zwei oder mehr Gewebebändern zusammensetzt), das an der Rückhalteeinrichtung für Kinder und am Beckengurt befestigt wird (werden) und zwischen den Oberschenkeln des Kindes verläuft (verlaufen); er ist so konstruiert, dass er verhindert, dass das Kind bei normalem Gebrauch des Gurtes unter den Beckengurt rutscht und der Beckengurt bei einem Aufprall vom Becken weg nach oben rutscht;
- 2.8.4. „Kinderhaltegurt“ ein Gurt, der als Teil des gesamten Gurtes dazu dient, nur den Körper des Kindes festzuhalten;
- 2.8.5. „Befestigungsgurt der Rückhalteeinrichtung für Kinder“ ein Gurt, mit dem die Rückhalteeinrichtung für Kinder am Fahrzeugaufbau befestigt wird und der zur Rückhalteeinrichtung des Fahrzeugsitzes gehören kann;
- 2.8.6. „Hosenträgergurt“ ein Gurt, der aus einem Beckengurt und Schultergurten und gegebenenfalls einem Schrittgurt besteht;
- 2.8.7. „Y-Gurt“ ein Gurt, der aus einem zwischen den Beinen des Kindes hindurch zu führenden Gurt und je einem Gurt für die Schultern besteht;
- 2.8.8. „Führungsgurt“ ein Gurt, der den Schultergurt des Sicherheitsgurtes für Erwachsene in einer für das Kind passenden Länge hält und bei dem der Verlauf des Schultergurtes mittels einer Einrichtung, die am Gurt auf- und abwärts bewegt werden kann, auf die Schulter des Benutzers eingestellt und dann in dieser Lage verriegelt werden kann. Dieser Führungsgurt ist nicht dafür vorgesehen, einen wesentlichen Teil der dynamischen Belastung aufzunehmen;
- 2.9. „Verschluss“ eine schnell zu öffnende Einrichtung, die es ermöglicht, das Kind im Rückhaltesystem oder das Rückhaltesystem am Fahrzeugaufbau festzuhalten. Der Verschluss kann die Verstelleinrichtung enthalten;
- 2.9.1. „versenkte Verschlussöffnungstaste“ ein Druckknopf zum Lösen des Verschlusses, der so beschaffen ist, dass es nicht möglich ist, den Verschluss mit einer Kugel von 40 mm Durchmesser zu öffnen;

- 2.9.2. „nicht versenkte Verschlussöffnungstaste“ ein Druckknopf zum Lösen des Verschlusses, der so beschaffen ist, dass es möglich ist, den Verschluss mit einer Kugel mit 40 mm Durchmesser zu öffnen;
- 2.10. „Verstelleinrichtung“ eine Einrichtung, mit der die Rückhalteeinrichtung oder ihre Befestigungseinrichtungen dem Körperbau des Benutzers und/oder der Fahrzeuggestaltung angepasst werden kann. Die Verstelleinrichtung kann entweder Bestandteil des Verschlusses oder einer Aufrolleinrichtung oder eines anderen Teils des Sicherheitsgurtes sein;
 - 2.10.1. „Schnellverstelleinrichtung“ eine Verstelleinrichtung, die mit einer Hand durch eine gleichmäßige Bewegung betätigt werden kann;
 - 2.10.2. „Verstelleinrichtung direkt an der Kinderrückhalteeinrichtung“ eine Verstelleinrichtung für einen integrierten Hosenträgergurt, die direkt an der Kinderrückhalteeinrichtung befestigt ist, im Gegensatz zu einer Einrichtung, die durch denselben Gurt gehalten wird, an dem sich auch die Verstelleinrichtung befindet;
- 2.11. „Befestigungseinrichtungen“ die Teile der Rückhalteeinrichtung für Kinder, einschließlich der Sicherungselemente, mit denen die Rückhalteeinrichtung direkt oder über den Fahrzeugsitz fest am Fahrzeugaufbau angebracht werden kann;
 - 2.11.1. „Stützfuß“ eine ständig angebrachte Vorrichtung an einer Kinderrückhalteeinrichtung, durch die eine Abstützung zwischen der Kinderrückhalteeinrichtung und dem Fahrzeugaufbau geschaffen wird, um den Einfluss des Sitzpolsters während der Verzögerung auszuschalten; ein Stützfuß kann verstellbar sein;
- 2.12. „Energieaufnahmeeinrichtung“ eine Einrichtung, die dafür konstruiert ist, unabhängig vom Gurt oder zusammen mit diesem Energie aufzunehmen, und die Teil einer Rückhalteeinrichtung für Kinder ist;
- 2.13. „Aufrolleinrichtung“ eine Einrichtung, die dafür konstruiert ist, den Gurt einer Rückhalteeinrichtung für Kinder teilweise oder vollständig aufzunehmen. Diese Definition umfasst folgende Einrichtungen:
 - 2.13.1. „Aufrolleinrichtung mit automatischer Verriegelung“ eine Aufrolleinrichtung, die es gestattet, die gewünschte Länge des Gurtes abzurollen, und die sich automatisch dem Körperbau des Benutzers anpasst, sobald der Verschluss eingerastet ist. Der Gurt kann sich nur dann weiter abrollen, wenn der Benutzer absichtlich eingreift;
 - 2.13.2. „Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung“ eine Aufrolleinrichtung, die unter normalen Fahrbedingungen die Bewegungsfreiheit des Benutzers nicht einschränkt. Eine solche Einrichtung enthält Längenverstelleinrichtungen, die den Gurt automatisch dem Körperbau des Benutzers anpassen, und eine Verriegelung, die im Notfall wirksam wird durch:
 - 2.13.2.1. die Verzögerung des Fahrzeuges oder durch das Abrollen des Gurtes aus der Aufrolleinrichtung oder durch sonstige automatische Mittel (einfach sensitiv); oder
 - 2.13.2.2. eine Kombination mehrerer dieser Mittel (mehrfach sensitiv);
- 2.14. „Verankerungen der Rückhalteeinrichtung“ die Teile des Fahrzeug- oder Sitzaufbaus, an denen die Befestigungseinrichtungen der Rückhalteeinrichtungen für Kinder angebracht sind;
 - 2.14.1. „zusätzliche Verankerung“ ein Teil des Fahrzeug- oder Sitzaufbaus oder jedes andere Teil des Fahrzeugs, an dem eine Kinderrückhalteeinrichtung befestigt werden soll und das zusätzlich zu den nach der Regelung Nr. 14 genehmigten Verankerungen vorhanden ist. Darunter sind auch das Bodenblech des Prüfschlittens nach Anhang 6 oder andere Bauteile eines speziellen Fahrzeugs zu verstehen, wenn sie über einen Stützfuß belastet werden;
 - 2.14.2. „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;
 - 2.14.3. „ISOFIX-Verankerungssystem“ ein System, das aus zwei unteren ISOFIX-Verankerungen, die den Vorschriften der Regelung Nr. 14 entsprechen, besteht und zusammen mit einem Drehungsbegrenzer zur Befestigung eines ISOFIX-Kinderrückhaltesystems bestimmt ist;

- 2.14.4. „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 Stützfuß, der die Drehung des Rückhaltesystems bei einem Frontalaufprall begrenzen soll.
 - c) Für ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme der Kategorien „universal“ und „semi-universal“ gilt der Fahrzeugsitz selbst nicht als Drehungsbegrenzer.
- 2.14.5. „Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt“ eine Vorrichtung, die den Vorschriften der Regelung Nr. 14 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;
- 2.15. „nach vorn gerichtet“ in die normale Fahrtrichtung des Fahrzeuges gerichtet;
- 2.16. „nach hinten gerichtet“ gegen die normale Fahrtrichtung des Fahrzeugs gerichtet;
- 2.17. „geneigte Stellung“ eine besondere Stellung des Sitzes, die es dem Kind erlaubt, zu liegen;
- 2.18. „Liegestellung/Bauch-/Rückenlage“ eine Stellung, in der das im Rückhaltesystem gesicherte Kind mindestens mit Kopf und Rumpf, ausgenommen seine Gliedmaßen, auf einer waagerechten Fläche aufliegt;
- 2.19. „Typ der Rückhalteeinrichtung für Kinder“ Rückhalteeinrichtungen für Kinder, die sich untereinander in wesentlichen Merkmalen wie den Folgenden nicht unterscheiden:
- 2.19.1. Kategorie, Gewichtsklasse(n), Lage und Ausrichtung (gemäß den Absätzen 2.15 und 2.16), in der die Rückhalteeinrichtung im Fahrzeug verwendet werden soll;
 - 2.19.2. Form der Rückhalteeinrichtung für Kinder;
 - 2.19.3. Abmessungen, Gewicht, Material und Farbe des Sitzes, der Polsterung und des Aufprallschutzes;
 - 2.19.4. Material, Gewebe, Abmessungen und Farbe der Gurte;
 - 2.19.5. starre Teile (Verschluss, Befestigungseinrichtungen usw.);
- 2.20. „Fahrzeugsitz“ eine Konstruktion (einschließlich Ausstattung), die fester Bestandteil des Fahrzeugaufbaus sein kann oder nicht und die einem Erwachsenen einen Sitzplatz bietet. Hierbei bedeuten:
- 2.20.1. „Sitzreihe“ eine Sitzbank oder nebeneinander befindliche Einzelsitze (d. h. Sitze, die so befestigt sind, dass die vorderen Verankerungen eines Sitzes mit den vorderen oder hinteren Verankerungen eines anderen Sitzes auf einer Linie oder zwischen dessen Sitzverankerungen liegen), die einen oder mehrere Sitzplätze für Erwachsene bieten;
 - 2.20.2. „Sitzbank“ eine vollständige Sitzkonstruktion (einschließlich Ausstattung), die mehrere Sitze für Erwachsene bietet;

- 2.20.3. „Fahrzeugvordersitze“ die Sitzreihe, die sich im vorderen Teil des Innenraumes befindet; es befindet sich kein anderer Sitz unmittelbar vor diesen Sitzen;
- 2.20.4. „Fahrzeugrücksitze“ die nach vorn gerichteten festen Sitze, die sich hinter einer anderen Fahrzeugsitzreihe befinden;
- 2.20.5. „ISOFIX-Anschlussstelle“ ein System, an dem folgende Einrichtungen befestigt werden können:
- a) entweder ein nach vorn gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „universal“ entsprechend der Definition in dieser Regelung,
 - b) oder ein nach vorn gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ entsprechend der Definition in dieser Regelung,
 - c) oder ein nach hinten gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ entsprechend der Definition in dieser Regelung,
 - d) d) oder ein zur Seite gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ entsprechend der Definition in dieser Regelung,
 - e) oder ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“ entsprechend der Definition in dieser Regelung;
- 2.21. „Einstelleinrichtung“ die vollständige Einrichtung, mit der der Fahrzeugsitz oder seine Teile dem Körperbau des erwachsenen Benutzers angepasst werden können. Diese Einrichtung kann insbesondere Folgendes ermöglichen:
- 2.21.1. eine Längsverstellung und/oder
 - 2.21.2. eine Höhenverstellung und/oder
 - 2.21.3. eine Winkelverstellung;
- 2.22. „Sitzverankerung“ das System zur Befestigung des gesamten Sitzes für einen Erwachsenen am Fahrzeugaufbau einschließlich der dazugehörigen Teile des Fahrzeugaufbaus;
- 2.23. „Sitztyp“ die für Erwachsene bestimmten Sitze, die sich untereinander nicht in solchen wesentlichen Merkmalen unterscheiden wie:
- 2.23.1. Form, Abmessungen und Materialien der Sitzkonstruktion,
 - 2.23.2. Bauart und Abmessungen der Einstell- und Verriegelungseinrichtung des Sitzes und
 - 2.23.3. Bauart und Abmessungen der Verankerungen des Sicherheitsgurtes für Erwachsene am Sitz, der Verankerung des Sitzes selbst und der entsprechenden Teile des Fahrzeugaufbaus;
- 2.24. „Verstellsystem“ eine Einrichtung, die eine Winkelverstellung oder eine Längsverstellung des für Erwachsene bestimmten Sitzes oder eines seiner Teile ohne eine feste Zwischenstellung ermöglicht, um das Ein- und Aussteigen und das Be- und Entladen zu erleichtern;
- 2.25. „Verriegelungssystem“ eine Einrichtung, die sicherstellt, dass der für Erwachsene bestimmte Sitz und seine Teile in der Benutzungsstellung gehalten wird;
- 2.26. „Arretiereinrichtung“ eine Einrichtung, die sperrt und verhindert, dass sich ein Teil des Gurtbands eines Sicherheitsgurtes für Erwachsene gegenüber einem anderen Teil des Gurtbands desselben Gurtes verschiebt. Diese Einrichtungen können entweder auf den Schulter- oder den Beckengurtteil wirken oder diese beiden Teile des Gurtes für Erwachsene gemeinsam sichern. Diese Bezeichnung umfasst folgende Klassen:
- 2.26.1. „Einrichtung der Klasse A“ eine Einrichtung, die verhindert, dass das Kind das Gurtband aus der Aufrolleinrichtung bis zum Beckengurt des Sicherheitsgurtes herauszieht, wenn es unmittelbar durch den Gurt für Erwachsene gehalten wird.

- 2.26.2. „Einrichtung der Klasse B“ eine Einrichtung, mit der der Beckengurt eines Sicherheitsgurts für Erwachsene gespannt gehalten werden kann, wenn die Rückhalteeinrichtung für Kinder durch den Gurt für Erwachsene gesichert wird. Sie soll verhindern, dass das Gurtband aus der Aufrolleinrichtung durch die Einrichtung gleitet, wodurch die Spannung nachlasse und die Rückhalteeinrichtung in eine nicht optimale Lage geriete;
- 2.27. „Rückhalteeinrichtung für spezielle Anforderungen“ eine Kinderrückhalteeinrichtung, die für Kinder entwickelt wurde, die aufgrund körperlicher oder geistiger Behinderungen spezielle Bedürfnisse haben; diese Einrichtung kann insbesondere zusätzliche Rückhalteeinrichtungen für jedes Körperteil des Kindes aufweisen, sie muss aber mindestens ein Hauptrückhaltesystem umfassen, das den Vorschriften dieser Regelung entspricht.
- 2.28. „ISOFIX-Befestigungseinrichtung“ eines der beiden Verbindungsteile, die den Vorschriften des Absatzes 6.3.2 dieser Regelung entsprechen, an der Struktur des ISOFIX-Kinderrückhaltesystems angebracht und mit einer unteren ISOFIX-Verankerung kompatibel sind;
- 2.29. „ISOFIX-Kinderrückhaltesystem“ ein Kinderrückhaltesystem, das an einem ISOFIX-Verankerungssystem anzubringen ist, das den Vorschriften der Regelung Nr. 14 entspricht;
- 2.30. „Sitzeinbuchtung“ der Bereich, in dem die Fläche des Fahrzeugsitzpolsters und die der Sitzlehne zusammentreffen;
- 2.31. „Vorrichtung für den Fahrzeugsitz“ eine Vorrichtung, die den verschiedenen ISOFIX-Größenklassen nach Absatz 2.1.1.7 entspricht, deren Abmessung in den Abbildungen 1 bis 6 in Anhang 17, Anlage 2 der Regelung Nr. 16 angegeben sind und die von einem Hersteller eines Kinderrückhaltesystems verwendet wird, um die geeigneten Abmessungen eines ISOFIX-Kinderrückhaltesystems und die Anordnung seiner ISOFIX-Befestigungseinrichtungen zu bestimmen;
- 2.32. „Verbindungsteil am oberen ISOFIX-Haltegurt“ eine Einrichtung, die an einer Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt befestigt werden soll;
- 2.33. „Haken am oberen ISOFIX-Haltegurt“ ein in Abbildung 3 der Regelung Nr. 14 dargestelltes Verbindungsteil am oberen ISOFIX-Haltegurt, das in der Regel zur Befestigung eines oberen ISOFIX-Haltegurts an einer Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt dient;
- 2.34. „oberer ISOFIX-Haltegurt“ ein Gurtband (oder etwas Vergleichbares) zwischen dem oberen Teil eines ISOFIX-Kinderrückhaltesystems und der Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt, das mit einer Einstellvorrichtung, einer Entlastungseinrichtung und einem Verbindungsteil für den oberen ISOFIX-Haltegurt versehen ist;
- 2.35. „Befestigungseinrichtung am oberen ISOFIX-Haltegurt“ eine Einrichtung, mit der der obere ISOFIX-Haltegurt an dem ISOFIX-Kinderrückhaltesystem befestigt wird;
- 2.36. „Entlastungseinrichtung“ ein System, mit dem die Einrichtung zur Einstellung und Aufrechterhaltung der Spannung des oberen ISOFIX-Haltegurts gelöst wird;
- 2.37. „Gurtführung des Sicherheitsgurts für Erwachsene“ eine Vorrichtung, durch die der Gurt für Erwachsene geführt wird; sie erlaubt freie Beweglichkeit des Gurtbandes.
- 2.38. „Typgenehmigungsprüfung“ eine Prüfung, bei der festgestellt werden soll, in welchem Umfang der Typ eines zur Genehmigung vorgelegten Kinderrückhaltesystems den Vorschriften entspricht;
- 2.39. „Produktionseignungsprüfung“ eine Prüfung, bei der festgestellt werden soll, ob der Hersteller ein Kinderrückhaltesystem fertigen kann, das den zur Typgenehmigung vorgelegten Kinderrückhaltesystemen entspricht;
- 2.40. „Routineprüfungen“ Prüfungen an einer Reihe von Rückhaltesystemen aus einem einzigen Los, bei denen überprüft werden soll, in welchem Umfang sie den Vorschriften entsprechen.

3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG
- 3.1. Der Antrag auf Erteilung der Genehmigung für einen Typ einer Rückhalteeinrichtung für Kinder ist vom Inhaber der Fabrik- oder Handelsmarke oder von seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen. Dabei ist der in Anhang 14 dargestellte Ablaufplan für die Typgenehmigung einzuhalten.
- 3.2. Dem Antrag auf Erteilung der Genehmigung ist für jeden Typ einer Rückhalteeinrichtung für Kinder Folgendes beizufügen:
 - 3.2.1. eine technische Beschreibung der Rückhalteeinrichtung für Kinder mit Angaben über die Merkmale der Gurte und die verwendeten Materialien, zusammen mit Einzelteilzeichnungen der Rückhalteeinrichtung und, bei Aufrolleinrichtungen, mit Angaben über den Einbau dieser Aufrolleinrichtungen und deren Ansprech- und Verriegelungsmechanismus sowie mit einer Erklärung über die Toxizität (Absatz 6.1.5) und die Brennbarkeit (Absatz 6.1.6); 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 ist die Farbe des zur Genehmigung vorgelegten Musters anzugeben;
 - 3.2.2. vier Muster der Rückhalteeinrichtung für Kinder;
 - 3.2.3. ein 10 m langes Stück von jeder Gurtart, die bei der Rückhalteeinrichtung für Kinder verwendet wird, und
 - 3.2.4. zusätzliche Muster, wenn der für die Prüfungen zuständige Technische Dienst dieses verlangt;
 - 3.2.5. Anweisungen und Einzelheiten über die Verpackung nach Absatz 15
 - 3.2.6. Kann bei Babytragetaschen die Rückhalteeinrichtung der Babytragetasche in Verbindung mit mehreren Babytragetaschentypen verwendet werden, so muss der Hersteller der Rückhalteeinrichtung ein Verzeichnis der verschiedenen Typen zur Verfügung stellen.
- 3.3. Wird ein genehmigter Sicherheitsgurt für Erwachsene zur Befestigung der Rückhalteeinrichtungen für Kinder verwendet, so muss im Antrag auf Erteilung einer Genehmigung die Art des zu verwendenden Sicherheitsgurtes für Erwachsene angegeben sein, z. B. statischer Beckengurt.
- 3.4. Vor Erteilung der Typgenehmigung muss die Genehmigungsbehörde einer Vertragspartei prüfen, ob zufrieden stellende Maßnahmen und Verfahren vorhanden sind, die eine wirksame Kontrolle gewährleisten, damit Kinderrückhaltesysteme, Ausrüstungsgegenstände oder Teile aus der laufenden Fertigung dem genehmigten Typ entsprechen.
4. KENNZEICHNUNG
- 4.1. Die Muster eines nach den Absätzen 3.2.2 und 3.2.3 zur Genehmigung vorgelegten Rückhaltesystems für Kinder müssen deutlich lesbar und dauerhaft die Aufschrift des Namens, der Initialen oder der Fabrik- oder Handelsmarke des Herstellers tragen.
- 4.2. Eines der Kunststoffteile der Rückhalteeinrichtung für Kinder (wie z. B. die Sitzschale, der Aufprallschutz, das Kissen zum Höhenausgleich usw.), mit Ausnahme des Gurtes (der Gurte) oder des Gurtgeschirrs, muss deutlich (und dauerhaft) mit dem Herstellungsjahr gekennzeichnet sein.
- 4.3. Wird die Rückhalteeinrichtung in Verbindung mit einem Sicherheitsgurt für Erwachsene benutzt, so ist der ordnungsgemäße Verlauf des Gurtbandes deutlich mittels einer Skizze anzugeben, die dauerhaft an der Rückhalteeinrichtung befestigt ist. Wird die Rückhalteeinrichtung durch einen Gurt für Erwachsene in seiner Position gehalten, ist die Führung des Gurtbandes deutlich auf dem Produkt durch farbige Kennzeichnung zu markieren. Die Farben zur Kennzeichnung der Gurtführung für die nach vorn gerichtete Einrichtung soll rot, für die nach hinten gerichtete Einrichtung blau sein. Dieselben Farben sind auf dem Etikett der Einrichtung zu verwenden, auf dem die Verwendungsmethoden dargestellt sind.

Es muss klar zwischen der Führung des Beckengurteils und der des Schultergurteils unterschieden werden. Die jeweilige Gurtführung ist durch Farbkennzeichnung, Worte oder Abbildungen zu kennzeichnen.

In jeder Darstellung der Gurtführung auf dem Produkt muss die Ausrichtung der Kinderückhalteeinrichtung in Bezug auf das Fahrzeug deutlich angegeben sein. Schematische Darstellungen der Gurtführung, auf denen der Fahrzeugsitz nicht abgebildet ist, sind nicht zulässig.

Die in diesem Absatz beschriebene Kennzeichnung muss nach Einbau der Rückhalteeinrichtung ins Fahrzeug sichtbar sein. Bei Rückhalteeinrichtungen der Klasse 0 muss sie auch dann sichtbar sein, wenn sich das Kind in der Rückhalteeinrichtung befindet.

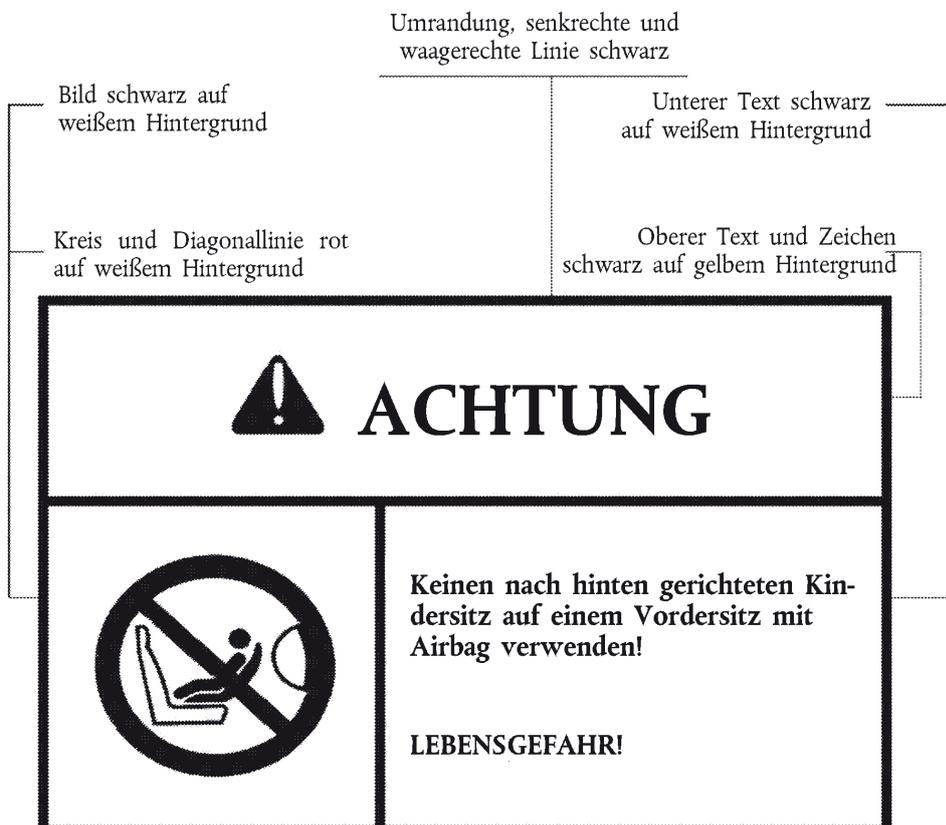
- 4.4. An nach hinten gerichteten Rückhalteeinrichtungen ist an der sichtbaren Innenseite (einschließlich des Seitenteils neben dem Kopf des Kindes) ungefähr in dem Bereich, in dem sich der Kopf des Kindes in der Kinderrückhalteeinrichtung befindet, das nachfolgend dargestellte Warnschild dauerhaft anzubringen.

Der Warnhinweis muss in der oder den Sprachen des Landes abgefasst sein, in dem die Einrichtung verkauft wird.

Mindestgröße des Warnschildes: 60 mm × 120 mm

Das Schild muss rundherum auf dem Überzug festgenäht und/oder mit seiner gesamten Rückseite auf dem Überzug festgeklebt sein. Jede andere Art der Anbringung, bei der das Schild dauerhaft befestigt wird und nicht von dem Produkt entfernt oder verdeckt werden kann, ist zulässig. Die Verwendung von Schildern in Fahnenform ist ausdrücklich untersagt.

Kann das Warnschild durch Teile der Rückhalteeinrichtung oder vom Hersteller des Kinderückhaltesystems mitgelieferte Zubehörteile verdeckt werden, so ist ein zusätzliches Warnschild anzubringen. Unabhängig von der Konfiguration muss, wenn die Rückhalteeinrichtung für den Gebrauch vorbereitet wird, in jeder Situation ein Warnschild ständig sichtbar sein.



- 4.5. Bei Kinderrückhalteeinrichtungen, die nach vorn und nach hinten gerichtet verwendet werden können, sind folgende Worte anzufügen:

„ACHTUNG — NACH VORN GERICHTET NUR VERWENDEN AB EINEM KÖRPERGEWICHT DES KINDES VON (Bezug auf die Einbauanleitung)“.

- 4.6. Bei Kinderrückhaltesystemen mit alternativen Gurtverläufen müssen die alternativen belasteten Berührungspunkte des Kinderrückhaltesystems mit dem Sicherheitsgurt für Erwachsene dauerhaft gekennzeichnet sein. Aus dieser Kennzeichnung, die den obenstehenden Vorschriften über die Kennzeichnung für nach vorn und nach hinten gerichtete Einrichtungen entsprechen muss, muss hervorgehen, dass es sich um den alternativen Gurtverlauf handelt.

- 4.7. Sind an dem Kinderrückhaltesystem alternative belastete Berührungspunkte vorgesehen, dann muss in der Kennzeichnung nach Absatz 4.3 darauf hingewiesen werden, dass der alternative Gurtverlauf in den Anweisungen beschrieben ist.

4.8. **ISOFIX-Kennzeichnung**

Wenn das Produkt mit ISOFIX-Befestigungseinrichtungen geliefert wird, müssen für jemanden, der das Rückhaltesystem in ein Fahrzeug einbaut, die nachstehenden Hinweise dauerhaft sichtbar sein:

Das ISOFIX-Logo der ISO mit dem (den) Buchstaben für die ISOFIX-Größenklasse(n), zu der (denen) das Produkt gehört. Es muss mindestens ein Symbol vorhanden sein, das aus einem Kreis mit einem Durchmesser von mindestens 13 mm, in dem sich ein Piktogramm befindet, besteht; das Piktogramm muss sich von dem Untergrund des Kreises abheben. Das Piktogramm muss deutlich sichtbar sein, was entweder durch kontrastierende Farben oder durch eine entsprechende Oberflächenform, wenn es erhaben oder eingeprägt dargestellt wird, erreicht wird.



B, C und F

Die folgenden Hinweise können in Form von Piktogrammen und/oder Texten gegeben werden. Auf der Kennzeichnung muss Folgendes angegeben sein:

- Die erforderlichen Einzelschritte, mit denen der Sitz einbaufertig gemacht wird. So muss beispielsweise erklärt sein, wie das ISOFIX-Verriegelungssystem ausgezogen wird.
- Die Lage, Funktion und Bedeutung jeder Markierung müssen erklärt sein.
- Die Lage und gegebenenfalls die Gurtführung von oberen Haltegurten oder anderen Vorrichtungen zur Begrenzung der Drehung des Sitzes, die der Benutzer befestigen muss, müssen jeweils mit einem der nachstehenden Symbole angegeben sein:



- Die Einstellung der ISOFIX-Verriegelungssysteme und des oberen Haltegurts oder anderer Vorrichtungen zur Begrenzung der Drehung des Sitzes, die der Benutzer befestigen muss, müssen angegeben sein.

- e) Die Kennzeichnung muss dauerhaft angebracht und für einen Benutzer, der den Sitz einbaut, sichtbar sein.
- f) Gegebenenfalls muss durch das nachstehende Symbol auf die Benutzeranweisungen für das Kinder-Rückhaltesystem und auf die jeweilige Stelle darin hingewiesen werden.



5. GENEHMIGUNG

- 5.1. Jedes nach den Absätzen 3.2.2 und 3.2.3 zur Genehmigung vorgelegte Muster muss sämtlichen Vorschriften nach den Absätzen 6 bis 8 dieser Regelung entsprechen, damit die Genehmigung erteilt werden kann.
- 5.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer, deren erste zwei Ziffern (gegenwärtig 04 entsprechend der am 12. September 1995 in Kraft getretenen Änderungsserie 04) die entsprechende Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen angeben, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf dieselbe Nummer keinem anderen dieser Regelung entsprechenden Typ einer Rückhalteeinrichtung für Kinder mehr zuteilen.
- 5.3. Über die Genehmigung oder die Erweiterung oder die Zurücknahme der Genehmigung für einen Typ einer Rückhalteeinrichtung für Kinder nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster des Anhangs 1 dieser Regelung entspricht.
- 5.4. An jeder Rückhalteeinrichtung für Kinder, die einem nach dieser Regelung genehmigten Typ entspricht, sind an einer geeigneten Stelle zusätzlich zu den Aufschriften nach Absatz 4 anzubringen:
- 5.4.1. ein internationales Genehmigungszeichen, bestehend aus:
- 5.4.1.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ⁽¹⁾;
- 5.4.1.2. einer Genehmigungsnummer;
- 5.4.2. folgenden zusätzlichen Angaben:
- 5.4.2.1. die Bezeichnung(en) „universal“, „eingeschränkt“, „semi-universal“ oder „Spezielles Fahrzeug“, je nach der Kategorie der Rückhalteeinrichtung;
- 5.4.2.2. die Angabe des Gewichtsbereichs, für den das Kinderrückhaltesystem ausgelegt ist, und zwar 0-10 kg, 0-13 kg, 9-18 kg, 15-25 kg, 22-36 kg, 0-18 kg, 9-25 kg, 15-36 kg, 0-25 kg, 9-36 kg, 0-36 kg;

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

- 5.4.2.3. den Buchstaben „Y“ bei einer Rückhalteeinrichtung mit Schrittgurt entsprechend den Vorschriften der Ergänzung 3 zur Änderungsserie 02 zu dieser Regelung;
- 5.4.2.4. den Buchstaben „S“ für „Rückhalteeinrichtungen für spezielle Anforderungen“.
- 5.5. Anhang 2 dieser Regelung zeigt ein Beispiel für die Anordnung des Genehmigungszeichens.
- 5.6. Die Angaben nach Absatz 5.4 müssen deutlich lesbar und dauerhaft sein und können entweder auf einem Etikett oder direkt angebracht sein. Das Etikett oder die Aufschrift muss verschleißfest sein.
- 5.7. Die in Absatz 5.6 genannten Etiketten können entweder von der Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, oder — mit Genehmigung dieser Behörde — vom Hersteller ausgegeben werden.
6. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN
- 6.1. Lage und Befestigung im Fahrzeug
- 6.1.1. Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorien „universal“, „semi-universal“ und „eingeschränkt“ dürfen auf Vorder- und Rücksitzen verwendet werden, wenn sie entsprechend den Anweisungen des Herstellers angebracht werden.
- 6.1.2. Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“ dürfen in allen Sitzpositionen sowie im Gepäckbereich verwendet werden, wenn die Rückhalteeinrichtung entsprechend den Anweisungen des Herstellers eingebaut wird. Bei nach hinten gerichteten Rückhalteeinrichtungen muss durch die Konstruktion gewährleistet sein, dass der Kopf des Kindes in allen Einbausituationen der Rückhalteeinrichtungen gestützt wird. Dies ist dann gewährleistet, wenn der Punkt, in dem sich eine Linie senkrecht zur Rückenlehne und die Linie in Augenhöhe schneiden, mindestens 40 mm unter dem Ausgangspunkt des Radius einer solchen Kopfstütze liegt.
- 6.1.3. Entsprechend der Kategorie, zu der die Kinderrückhalteeinrichtung gehört, muss sie am Fahrzeugaufbau oder an der Sitzkonstruktion wie folgt befestigt werden:

MÖGLICHE AUSFÜHRUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG

TABELLE DER KLASSEN/KATEGORIEN

Klasse/Kategorie		Universal (1)		Semi-universal (2)		Eingeschränkt		Spezielles Fahrzeug	
		KRS	ISOFIX-KRS	KRS	ISOFIX-KRS	KRS	ISOFIX-KRS	KRS	ISOFIX-KRS
0	Babytragetasche	z	nz	z	z	z	nz	z	z
	nach hinten gerichtet	z	nz	z	z	z	nz	z	z
0+	nach hinten gerichtet	z	nz	z	z	z	nz	z	z
	nach hinten gerichtet	z	nz	z	z	z	nz	z	z
I	nach vorn gerichtet (integriert)	z	z	z	z	z	nz	z	z
	nach vorn gerichtet (nicht integriert)	nz	nz	nz	nz	nz	nz	nz	nz
	nach vorn gerichtet (nicht integriert –siehe Absatz 6.1.12.)	z	nz	z	nz	z	nz	z	z
	nach hinten gerichtet	z	nz	z	nz	z	nz	z	z
II	nach vorn gerichtet (integriert)	z	nz	z	nz	z	nz	z	z
	nach vorn gerichtet (nicht integriert)	z	nz	z	nz	z	nz	z	z
	nach hinten gerichtet	z	nz	z	nz	z	nz	z	z

Klasse/Kategorie		Universal ⁽¹⁾		Semi-universal ⁽²⁾		Eingeschränkt		Spezielles Fahrzeug	
		KRS	ISOFIX-KRS	KRS	ISOFIX-KRS	KRS	ISOFIX-KRS	KRS	ISOFIX-KRS
III	nach hinten gerichtet	z	nz	z	nz	z	nz	z	z
	nach vorn gerichtet (integriert)	z	nz	z	nz	z	nz	z	z
	nach vorn gerichtet (nicht integriert)	z	nz	z	nz	z	nz	z	z

Zeichenerklärung:

KRS: Kinderrückhaltesystem.

z: zutreffend.

nz: nicht zutreffend.

(1) ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme der Kategorie „universal“ sind nach vorn gerichtete Rückhaltesysteme, die in Fahrzeugen zu verwenden sind, in denen Sitzplätze mit einem ISOFIX-Verankerungssystem und einer Verankerung für den oberen Haltegurt ausgestattet sind.

(2) ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme der Kategorie „semi-universal“ sind

- nach vorn gerichtete Rückhaltesysteme mit Stützfuß oder
- nach hinten gerichtete Rückhaltesysteme mit einem Stützfuß oder einem oberen Haltegurt, die in Fahrzeugen zu verwenden sind, in denen Sitzplätze mit einem ISOFIX-Verankerungssystem und gegebenenfalls mit einer Verankerung für den oberen Haltegurt ausgestattet sind
- oder nach hinten gerichtete, durch das Armaturenbrett abgestützte Rückhaltesysteme, die auf dem mit einem ISOFIX-Verankerungssystem ausgestatteten Beifahrersitz zu verwenden sind
- oder zur Seite gerichtete, gegebenenfalls mit einem Drehungsbegrenzer versehene Rückhaltesysteme, die in Fahrzeugen zu verwenden sind, in denen Sitzplätze mit einem ISOFIX-Verankerungssystem und gegebenenfalls mit einer Verankerung für den oberen Haltegurt ausgestattet sind.

- 6.1.3.1. bei den Kategorien „universal“ und „eingeschränkt“ mit Hilfe eines Sicherheitsgurts für Erwachsene (mit oder ohne Aufrolleinrichtung), der den Vorschriften der Regelung Nr. 16 (oder gleichwertigen) entspricht und der an Verankerungen, die den Vorschriften der Regelung Nr. 14 (oder gleichwertigen) entsprechen, angebaut ist;
- 6.1.3.2. bei ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen der Kategorie „universal“ mit Hilfe von ISOFIX-Befestigungseinrichtungen und eines oberen ISOFIX-Haltegurts, die den Vorschriften dieser Regelung entsprechen und die an einem ISOFIX-Verankerungssystem und einer Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt, die den Vorschriften der Regelung Nr. 14 entsprechen, angeschlossen sind;
- 6.1.3.3. bei der Kategorie „semi-universal“ mit Hilfe der in der Regelung Nr. 14 vorgeschriebenen unteren Verankerungen und zusätzlicher Verankerungen, die den Anforderungen in Anhang 11 dieser Regelung entsprechen müssen;
- 6.1.3.4. bei ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen der Kategorie „semi-universal“ mit Hilfe von ISOFIX-Befestigungseinrichtungen und eines oberen ISOFIX-Haltegurts oder eines Stützfußes oder des Armaturenbretts des Fahrzeugs, die den Vorschriften dieser Regelung entsprechen und die an ISOFIX-Verankerungen und/oder einer Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt, die den Vorschriften der Regelung Nr. 14 entsprechen, angeschlossen sind;
- 6.1.3.5. bei der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“ mit Hilfe der vom Hersteller des Fahrzeuges oder vom Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder vorgesehenen Verankerungen;
- 6.1.3.6. bei Kinderrückhaltegurten oder Befestigungsgurten der Rückhalteeinrichtung für Kinder, bei denen Gurtverankerungen verwendet werden, an denen bereits ein Gurt oder Gurte für Erwachsene befestigt sind, muss der Technische Dienst prüfen, ob:

die tatsächliche Anordnung der Verankerung des Erwachsenengurtes nach der Regelung Nr. 14 oder gleichwertig genehmigt ist;

die wirksame Betätigung einer der beiden Einrichtungen nicht jeweils durch die andere behindert wird;

die Verschlüsse des Erwachsenensystems und des zusätzlichen Systems nicht verwechselbar sind.

Bei Rückhaltesystemen für Kinder, bei denen Streben oder zusätzliche Einrichtungen verwendet werden, die an den nach der Regelung Nr. 14 genehmigten Verankerungen angebracht werden und durch die die tatsächliche Anordnung der Verankerungen außerhalb des Geltungsbereiches der Regelung Nr. 14 fällt, gelten die folgenden Punkte:

Diese Einrichtungen werden nur als Einrichtungen der Kategorie „semi-universal“ oder „Spezielles Fahrzeug“ genehmigt;

auf die Strebe und die Befestigungen wendet der Technische Dienst die Bestimmungen des Anhangs 11 zu dieser Regelung an;

die Strebe wird in die dynamische Prüfung einbezogen, wobei die Belastung auf die Mitte der — falls verstellbar — auf ihre weiteste Einstellung eingestellte Strebe aufzubringen ist;

die tatsächliche Anordnung und die Wirksamkeit der Verankerung eines Rückhaltesystems für Erwachsene, mit dessen Hilfe die Strebe befestigt wird, darf nicht beeinträchtigt werden.

- 6.1.3.7. Kinderrückhalteeinrichtungen, bei denen ein Stützfuß verwendet wird, sind nur unter der Kategorie „semi-universal“ oder „Spezielles Fahrzeug“ zu genehmigen; für sie gelten die Vorschriften des Anhangs 11 zu dieser Regelung. Der Hersteller des Kinderrückhaltesystems muss die Voraussetzungen für die Verwendung des Stützfußes berücksichtigen, damit das System in jedem Fahrzeug richtig benutzt werden kann, und muss entsprechende Angaben zur Verfügung stellen.
- 6.1.4. Kissen zum Höhenausgleich müssen entweder durch Gurte für Erwachsene (siehe die Prüfung nach Absatz 8.1.4) oder durch andere Mittel gesichert werden.
- 6.1.5. Der Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder muss schriftlich erklären, dass die Toxizität der Materialien, die bei der Herstellung der Rückhalteeinrichtung verwendet wurden und dem gesicherten Kind zugänglich sind, den entsprechenden Abschnitten der CEN-Norm „Sicherheit von Spielzeugen“, Teil 3 (Juni 1982) ⁽¹⁾ entspricht. Es liegt im Ermessen der Genehmigungsbehörde, Prüfungen, die die Gültigkeit dieser Erklärungen bestätigen, zu verlangen. Dieser Absatz gilt nicht für Rückhalteeinrichtungen der Klassen II und III.
- 6.1.6. Der Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder muss schriftlich erklären, dass die Brennbarkeit der Materialien, die bei der Herstellung der Rückhalteeinrichtung verwendet wurden, den entsprechenden Abschnitten der „ECE-Sammelresolution über den Fahrzeugbau (R.E.3)“ (Dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1, Absatz 1.20) entspricht. Es liegt im Ermessen der Genehmigungsbehörde, Prüfungen, die die Gültigkeit dieser Erklärungen bestätigen, zu verlangen.
- 6.1.7. Werden nach hinten gerichtete Kinderrückhalteeinrichtungen durch das Armaturenbrett abgestützt, wird bei der Genehmigung nach dieser Regelung vorausgesetzt, dass das Armaturenbrett genügend stabil ist.
- 6.1.8. Außer bei ISOFIX-Kinderrückhaltesystemen muss bei einem Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „universal“ bei den Messungen auf dem dynamischen Prüfstand der am stärksten belastete Berührungspunkt zwischen dem Kinder-Rückhaltesystem und dem Sicherheitsgurt für Erwachsene mindestens 150 mm von der Achse Cr entfernt liegen. Dies gilt für alle Arten der Verstelleinrichtung. Zusätzliche alternative Gurtverläufe sind zulässig. Ist eine alternative Gurtführung möglich, so muss der Hersteller entsprechend den Vorschriften des Absatzes 15 in der Gebrauchsanweisung besonders darauf hinweisen. Wird die Rückhalteeinrichtung bei solchen alternativen Gurtführungen geprüft, so muss sie allen Vorschriften dieser Regelung, mit Ausnahme der in diesem Absatz enthaltenen, entsprechen.
- 6.1.9. Wenn der Sicherheitsgurt für Erwachsene für die Befestigung eines Kinder-Rückhaltesystems der Kategorie „universal“ verwendet wird, muss seine auf dem dynamischen Prüfstand zu verwendende maximale Länge den Angaben in Anhang 13 dieser Regelung entsprechen.
- Zur Prüfung der Übereinstimmung mit dieser Vorschrift wird die Kinderrückhalteeinrichtung auf dem Prüfstand mit einem geeigneten Standard-Sicherheitsgurt entsprechend Anhang 13 gesichert. Die Prüfpuppe darf solange nicht angeschnallt werden, bis die Rückhalteeinrichtung so eingestellt ist, dass das Anschnallen der Prüfpuppe eine größere Länge des Gurtes erfordern würde. Ist die Kinderrückhalteeinrichtung in dieser eingestellten Position, so darf im Gurt keine Zugspannung vorhanden sein, abgesehen von dem Zug, der durch die Standard-Aufrolleinrichtung erzeugt wird, falls diese eingebaut ist. Bei Automatikgurten wird diese Bedingung erfüllt, wenn mindestens 150 mm Gurtlänge auf der Spule verbleiben.
- 6.1.10. Rückhalteeinrichtungen für Kinder der Klassen 0 und 0+ dürfen nicht nach vorn gerichtet benutzt werden.

⁽¹⁾ Die einschlägigen CEN-Normen können an folgender Adresse bezogen werden: CEN, 2 rue Bréderode, B.P. 5, 1000 Brüssel, BELGIEN.

- 6.1.1.1. Rückhalteeinrichtungen für Kinder der Klassen 0 und 0+, mit Ausnahme der Babytragetaschen gemäß Absatz 2.4.1, müssen zur integralen Art gehören.
- 6.1.1.2. Rückhalteeinrichtungen für Kinder der Klasse I müssen zur integralen Art gehören, es sei denn, sie sind mit einem Aufprallschutz gemäß Absatz 2.7 ausgerüstet.
- 6.2. Beschaffenheit
- 6.2.1. Die Rückhalteeinrichtung muss so beschaffen sein, dass
- 6.2.1.1. die Rückhalteeinrichtung in jeder vorgesehenen Lage der Einrichtung den erforderlichen Schutz gewährleistet. Bei „Rückhalteeinrichtungen für spezielle Anforderungen“ müssen die grundsätzlichen Rückhaltemittel den geforderten Schutz in jeder vorgesehenen Position des Rückhaltesystems gewährleisten, ohne dass etwaige zusätzliche Ausrüstungen zur Rückhaltung in Gebrauch sind;
- 6.2.1.2. das Kind leicht und schnell hineingesetzt und herausgenommen werden kann. Bei einer Rückhalteeinrichtung für Kinder, bei der das Kind durch einen H-Gurt oder einen Y-Gurt ohne Aufrolleinrichtung gehalten wird, müssen sich während des in Absatz 7.2.1.4 beschriebenen Vorganges alle Schulter- und Beckengurte gegeneinander verschieben lassen.
- In diesen Fällen kann der Gurt der Rückhalteeinrichtung für Kinder mit zwei oder mehreren Verbindungsteilen versehen sein. Bei „Rückhalteeinrichtungen für spezielle Anforderungen“ wird akzeptiert, dass das Kind durch die zusätzlichen Rückhalteeinrichtungen nicht so rasch gesichert oder herausgenommen werden kann. Jedoch sollen diese zusätzlichen Ausrüstungen so gestaltet sein, dass diese so schnell wie möglich gelöst werden können.
- 6.2.1.3. Wenn die Neigung der Rückhalteeinrichtung verändert werden kann, muss dies ohne manuelles Nachstellen der Gurte möglich sein. Die Veränderung der Neigung der Rückhalteeinrichtung darf nur durch eine bewusste Betätigung mit der Hand erreicht werden.
- 6.2.1.4. Rückhalteeinrichtungen der Klasse 0, 0+ und I müssen das Kind in einer solchen Lage halten, dass der vorgeschriebene Schutz auch gewährleistet ist, wenn das Kind schläft.
- 6.2.1.5. Um ein Herausrutschen aus dem Sicherheitsgurt durch einen Unfall oder durch Bewegungen des Kindes zu verhindern, ist bei allen nach vorn gerichteten Rückhalteeinrichtungen der Klasse I ein Schrittgurt in Verbindung mit einem integrierten Hosenträgergurtsystem erforderlich. Bei geschlossenem Schrittgurt in seiner längsten Position (falls einstellbar) darf der Beckengurt nicht so eingestellt werden können, dass er bei der Prüfpuppe mit einem Körpergewicht von 9 kg bzw. 15 kg oberhalb des Beckens verläuft.
- 6.2.2. Bei den Klassen I, II und III müssen alle Rückhalteeinrichtungen, die mit einem „Beckengurt“ verwendet werden, diesen „Beckengurt“ unbedingt in der Art führen, dass die vom Beckengurt übertragenen Belastungen durch das Becken geleitet werden.
- 6.2.3. Alle Gurte der Rückhalteeinrichtung müssen so angeordnet sein, dass sie bei normalem Gebrauch den Benutzer weder stören noch gefährden können. Die Entfernung zwischen den Schultergurtbändern in der Nähe des Halses sollte mindestens so breit sein wie der Hals der entsprechenden Prüfpuppe.
- 6.2.4. Das gesamte System darf auf die empfindlichen Teile des Organismus des Kindes (Bauch, Unterleib usw.) keinen übermäßigen Druck ausüben. Das System muss so beschaffen sein, dass bei einem Aufprall keine Druckbelastung auf den Scheitel des Kopfes des Kindes ausgeübt wird.
- 6.2.4.1. Y-Gurte dürfen nur bei nach hinten und bei zur Seite gerichteten Kinderrückhaltesystemen (Babytragetaschen) verwendet werden.

- 6.2.5. Die Rückhalteeinrichtung für Kinder muss so konstruiert und eingebaut sein, dass
- 6.2.5.1. die Verletzungsfahrer, die für das Kind oder andere Fahrzeuginsassen durch scharfe Kanten oder vorstehende Teile (wie z. B. in der Regelung Nr. 21 definiert) entstehen könnte, möglichst gering ist;
- 6.2.5.2. sie keine scharfen Kanten oder vorstehenden Teile aufweist, die zu einer Beschädigung des Bezugs der Fahrzeugsitze oder der Kleidung der Fahrzeuginsassen führen kann;
- 6.2.5.3. die zusätzlichen Trägheitskräfte, die die Rückhalteeinrichtung erzeugt, nicht auf die empfindlichen Teile des Organismus des Kindes (Bauch, Unterleib usw.) wirken können;
- 6.2.5.4. sichergestellt ist, dass die starren Teile der Rückhalteeinrichtung an den Berührungsstellen mit den Gurten keine scharfen Kanten aufweisen, die die Gurte durchscheuern können.
- 6.2.6. Jedes lösbare Teil zum Befestigen und Abnehmen von Einzelteilen muss so beschaffen sein, dass jedes Risiko eines fehlerhaften Zusammenbaus oder Gebrauchs so gering wie möglich ist. „Rückhalteeinrichtungen für spezielle Anforderungen“ dürfen zusätzliche Rückhalteausrüstungen haben; diese müssen so gestaltet sein, dass keine Gefahr des falschen Zusammenbaus besteht und dass Öffnungsmechanismen und deren Bedienung sofort für den Retter im Notfall erkennbar sind.
- 6.2.7. Enthält eine Rückhalteeinrichtung für Kinder der Gewichtsklassen I und II sowie die Kombination der Klassen I und II eine Rückenlehne, so muss deren Innenhöhe, die entsprechend der Abbildung in Anhang 12 zu bestimmen ist, mindestens 500 mm betragen.
- 6.2.8. Es dürfen nur Aufrolleinrichtungen mit automatischer Verriegelung oder mit Notverriegelung verwendet werden.
- 6.2.9. Bei den für die Gewichtsklasse I bestimmten Rückhalteeinrichtungen darf das Kind, nachdem es hineingesetzt worden ist, den Teil der Einrichtung, der das Becken hält, nicht leicht lockern können; zu diesem Zweck müssen die Vorschriften von Absatz 7.2.5 (Arretiereinrichtungen) eingehalten sein; jede für diesen Zweck vorgesehene Einrichtung muss fest an der Rückhalteeinrichtung für Kinder angebracht sein.
- 6.2.10. Eine Kinderrückhalteeinrichtung kann für die Benutzung in mehr als einer Gewichtsklasse und/oder für mehr als ein Kind ausgelegt sein, vorausgesetzt, dass sie den Vorschriften der jeweiligen Gewichtsklassen entspricht. Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorie „universal“ müssen den Vorschriften für diese Kategorie in allen Gewichtsklassen entsprechen, für die sie genehmigt wurden.
- 6.2.11. Kinderrückhalteeinrichtungen mit Aufrolleinrichtung
Enthält die Rückhalteeinrichtung für Kinder eine Aufrolleinrichtung, muss diese den Vorschriften in Absatz 7.2.3 entsprechen.
- 6.2.12. Bei Kissen zum Höhenausgleich muss untersucht werden, ob die Leichtgängigkeit der Gurte und der Verschlusszunge eines Sicherheitsgurtes für Erwachsene durch die Befestigungspunkte gewährleistet ist. Dies gilt insbesondere für Kissen zum Höhenausgleich, die für die Vordersitze von Personenzugmaschinen bestimmt sind, deren Verstellhebel lang und halbsteif sein kann. Der fest angebrachte Verschluss darf nicht durch die Befestigungsteile des Kissens zum Höhenausgleich hindurchgehen, und es ist nicht zulässig, dass der Gurt völlig anders verläuft als auf dem Prüfschlitten.
- 6.2.13. Ist die Kinderrückhalteeinrichtung für mehr als ein Kind vorgesehen, muss jedes Rückhaltesystem bezüglich Belastungsübertragung und Einstellung vollständig unabhängig sein.
- 6.2.14. Kinderrückhalteeinrichtungen, die brennbare Bestandteile enthalten, müssen so ausgeführt sein, dass die Verwendungsbedingungen (Druck, Temperatur, Feuchtigkeit) keinen Einfluss auf die Einhaltung der Vorschriften dieser Regelung haben.

6.3. Vorschriften für das ISOFIX-Kinderrückhaltesystem

6.3.1. Allgemeine Merkmale

6.3.1.1. Abmessungen

Die größten Abmessungen, die das ISOFIX-Kinderrückhaltesystem zur Seite, nach unten und nach hinten aufweisen dürfen, und die Anordnung der ISOFIX-Verankerungen, in die die ISOFIX-Befestigungseinrichtungen einrasten müssen, sind für den Hersteller des ISOFIX-Kinderrückhaltesystems durch die Vorrichtung für den Fahrzeugsitz nach Absatz 2.31 dieser Regelung festgelegt.

6.3.1.2. Gewicht

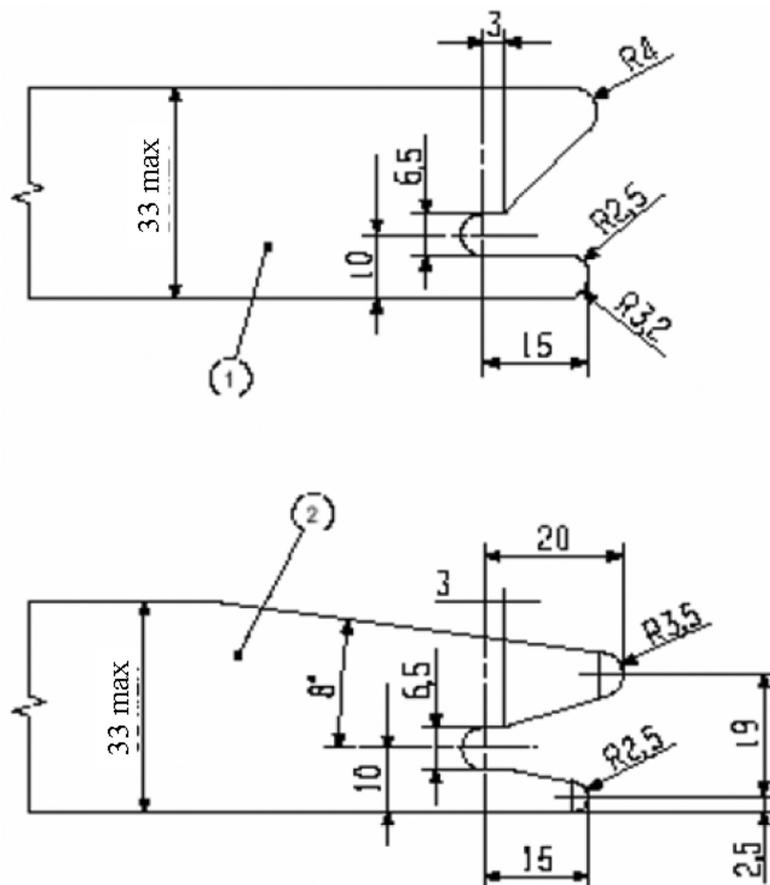
Das Gewicht eines ISOFIX-Kinderrückhaltesystems der Kategorien „universal“ und „semi-universal“ und der Gewichtsklassen 0, 0+ und I darf nicht mehr als 15 kg betragen.

6.3.2. ISOFIX-Befestigungseinrichtungen

6.3.2.1. Art

Die ISOFIX-Befestigungseinrichtungen können den Beispielen in der Abbildung 0 a oder anderen geeigneten Ausführungen entsprechen, die Teil eines einstellbaren, starren Mechanismus sind, dessen Art vom Hersteller des ISOFIX-Kinderrückhaltesystems festgelegt wird.

Abbildung 0 a)



Abmessungen in mm.

Zeichenerklärung

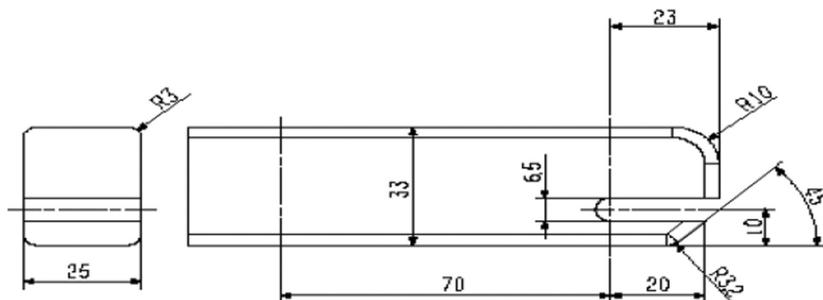
1 Befestigungseinrichtung für ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem — Beispiel 1.

2 Befestigungseinrichtung für ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem — Beispiel 2.

6.3.2.2. Abmessungen

Die Abmessungen des Teils der Befestigungseinrichtung des ISOFIX-Kinderrückhaltesystems, der im ISOFIX-Verankerungssystem einrastet, dürfen nicht größer sein als die durch die Umrisslinie in der Abbildung 0 b vorgegebenen maximalen Abmessungen.

Abbildung 0 b)



Abmessungen in mm.

6.3.2.3. Anzeige einer unvollständigen Verriegelung

Das ISOFIX-Kinderrückhaltesystem muss mit einer Vorrichtung versehen sein, mit der deutlich angezeigt wird, dass beide ISOFIX-Befestigungseinrichtungen vollständig mit den entsprechenden unteren ISOFIX-Verankerungen verriegelt sind. Dabei kann es sich um eine akustische, eine optische oder eine Tastanzeige oder eine Kombination von zwei oder mehr Anzeigevorrichtungen handeln. Eine optische Anzeige muss bei allen normalen Lichtverhältnissen zu erkennen sein.

6.3.3. Vorschriften für den oberen Haltegurt des ISOFIX-Kinderrückhaltesystems

6.3.3.1. Verbindungsteil am oberen Haltegurt

Das Verbindungsteil am oberen Haltegurt muss ein Haken am oberen ISOFIX-Haltegurt entsprechend der Abbildung 0 c) oder eine vergleichbare Vorrichtung sein, deren Außenabmessungen nicht über die in der Abbildung 0 c) dargestellte Umrisslinie hinausgehen.

6.3.3.2. Merkmale des oberen ISOFIX-Haltegurts

Der obere ISOFIX-Haltegurt muss durch ein Gewebe (oder etwas Vergleichbares) verstärkt und mit einer Einrichtung zur Einstellung und zur Lösung der Spannung versehen sein.

6.3.3.2.1. Länge des oberen ISOFIX-Haltegurts

Der obere Haltegurt des ISOFIX-Kinderrückhaltesystems muss mindestens 2 000 mm lang sein.

6.3.3.2.2. Spannungsanzeige

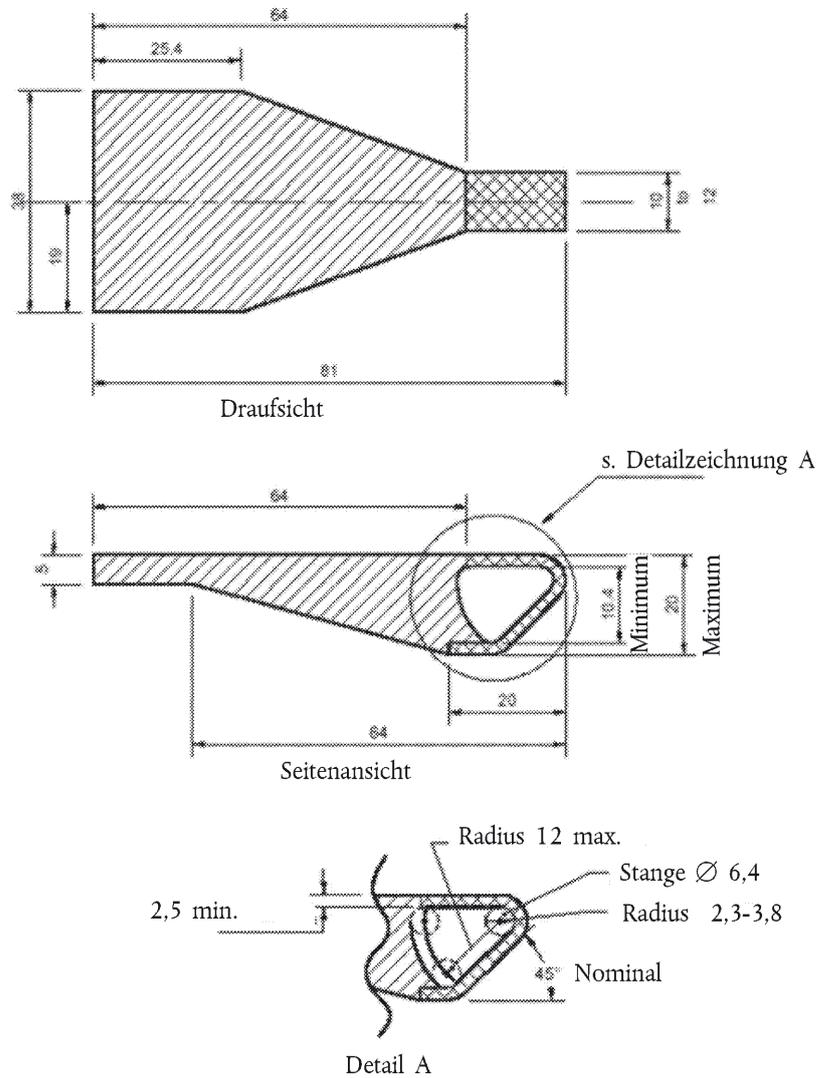
Der obere ISOFIX-Haltegurt oder der ISOFIX-Kindersitz muss mit einer Einrichtung versehen sein, die anzeigt, dass jeder Spielraum des Gurtes beseitigt ist. Diese Einrichtung darf Teil der Einstell- und Entlastungseinrichtung sein.

6.3.3.2.3. Abmessungen

Die Außenabmessungen der Haken am oberen ISOFIX-Haltegurt sind in der Abbildung 0 c) dargestellt.

Abbildung 0 c)

Abmessungen des Verbindungsteils (Haken) am oberen ISOFIX-Haltegurt



Abmessungen in mm.

6.3.4. Einstellvorschriften

Die ISOFIX-Befestigungseinrichtungen oder das ISOFIX-Kinderrückhaltesystem selbst muss so eingestellt werden können, dass sie an alle in der Regelung Nr. 14 beschriebenen ISOFIX-Verankerungsmöglichkeiten angepasst werden können.

6.4. Überprüfung der Kennzeichnung

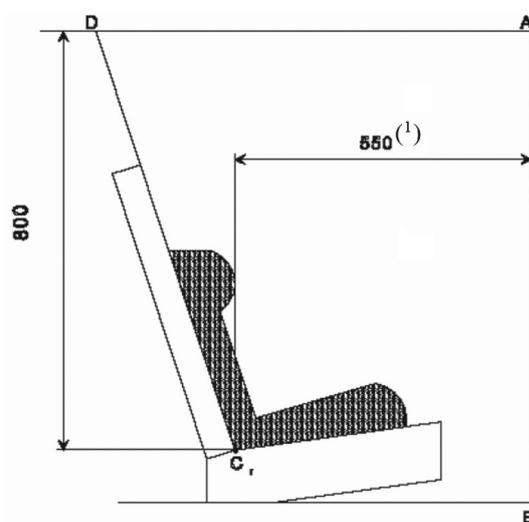
6.4.1. Der Technische Dienst, der die Genehmigungsprüfungen durchführt, muss prüfen, ob die Kennzeichnung den Vorschriften des Absatzes 4 entspricht.

- 6.5. Überprüfung der Einbau- und Gebrauchsanweisungen
- 6.5.1. Der Technische Dienst, der die Genehmigungsprüfungen durchführt, muss prüfen, ob die Einbau- und die Gebrauchsanweisungen den Vorschriften des Absatzes 15 entsprechen.
- 7. BESONDERE VORSCHRIFTEN
- 7.1. Vorschriften für die zusammengebaute Rückhalteeinrichtung
- 7.1.1. Beständigkeit gegen Korrosion
- 7.1.1.1. Eine vollständige Kinderrückhalteeinrichtung oder ihre korrosionsempfindlichen Teile sind der in Absatz 8.1.1 vorgeschriebenen Korrosionsprüfung zu unterziehen.
- 7.1.1.2. Nach der Korrosionsprüfung nach den Absätzen 8.1.1.1 und 8.1.1.2 darf das einwandfreie Funktionieren der Rückhalteeinrichtung nicht beeinträchtigt sein, und es dürfen sich keine wesentlichen Korrosionsschäden zeigen, wenn die Teile von einem sachkundigen Betrachter durch Augenschein geprüft werden.
- 7.1.2. Energieaufnahme
- 7.1.2.1. Bei allen Einrichtungen mit Rückenlehnen müssen die in Anhang 18 dieser Regelung definierten Bereiche bei der Prüfung gemäß Anhang 17 eine Maximalbeschleunigung von weniger als 60 g aufweisen. Diese Vorschrift bezieht sich auch auf die Bereiche des Aufprallschutzes, die im Kopfaufprallbereich sind.
- 7.1.2.2. Bei Kinderrückhaltesystemen mit mechanisch befestigten, nicht abnehmbaren, verstellbaren Kopfstützen, bei denen entweder die Höhe des Sicherheitsgurts für Erwachsene oder die des Hosenträgergurts durch die verstellbare Kopfstütze direkt einstellbar ist, braucht in den in Anhang 18 genannten Bereichen, die nicht mit dem Kopf der Prüfpuppe in Berührung kommen können, d. h. in den Bereichen hinter der Kopfstütze, keine Energieaufnahme stattzufinden.
- 7.1.3. Überschlagprüfung
- 7.1.3.1. Die Rückhalteeinrichtung für Kinder ist entsprechend den Vorschriften nach Absatz 8.1.2 zu prüfen; dabei darf die Prüfpuppe nicht aus der Rückhalteeinrichtung herausfallen. Ist der Prüfsitz vollständig nach unten gedreht, so darf der Kopf der Prüfpuppe sich nicht um mehr als 300 mm gegenüber seiner ursprünglichen Lage in vertikaler Richtung, bezogen auf den Prüfsitz, verlagern.
- 7.1.4. Dynamische Prüfung
- 7.1.4.1. Allgemeines: Die Rückhalteeinrichtung für Kinder ist einer dynamischen Prüfung nach Absatz 8.1.3 zu unterziehen.
- 7.1.4.1.1. Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorien „universal“, „eingeschränkt“ und „semi-universal“ sind auf dem Prüfschlitten unter Verwendung der in Absatz 6 beschriebenen Prüfsitze und in Übereinstimmung mit Absatz 8.1.3.1 zu prüfen.
- 7.1.4.1.2. Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorie „Spezielle Fahrzeuge“ sind in jedem Fahrzeugtyp zu prüfen, für den diese Kinderrückhalteeinrichtung vorgesehen ist. Der für die Durchführung der Prüfungen zuständige Technische Dienst kann die Anzahl der zu prüfenden Fahrzeugtypen reduzieren, wenn diese sich nicht wesentlich in den in Absatz 7.1.4.1.2.3 genannten Aspekten unterscheiden. Die Kinderrückhalteeinrichtung kann auf eine der folgenden Arten geprüft werden:
 - 7.1.4.1.2.1. in einem kompletten Fahrzeug, wie in Absatz 8.1.3.3 beschrieben,
 - 7.1.4.1.2.2. in einer Fahrgastzelle, die auf dem Prüfschlitten aufgebaut ist, wie in Absatz 8.1.3.2 beschrieben, oder

- 7.1.4.1.2.3. in so vielen Teilen der Fahrgastzelle, dass sie für den Fahrzeugaufbau und die Aufpralloberfläche repräsentativ sind. Ist die Kinderrückhalteinrichtung zur Verwendung auf einem Rücksitz vorgesehen, so müssen diese Teile die Rückenlehne des Vordersitzes, den Rücksitz, das Bodenblech, die B- und C-Säulen und das Dach umfassen. Ist die Kinderrückhalteinrichtung zur Verwendung auf einem Vordersitz vorgesehen, so müssen diese Teile das Armaturenbrett, die A-Säule, die Windschutzscheibe, die auf dem Bodenblech oder der Konsole installierten Hebel oder Bedienelemente, den Vordersitz, das Bodenblech und das Dach umfassen. Des Weiteren sind die entsprechenden Sicherheitsgurte für Erwachsene zu installieren, falls die Kinderrückhalteinrichtung zur Verwendung in Kombination mit diesen vorgesehen ist. Der für die Durchführung der Prüfungen zuständige Technische Dienst kann den Ausschluss einzelner Teile gestatten, wenn diese als nicht erforderlich betrachtet werden. Die Prüfungen sind entsprechend Absatz 8.1.3.2 durchzuführen.
- 7.1.4.1.3. Für die dynamische Prüfung sind Kinderrückhalteinrichtungen zu verwenden, die vorher noch keinen Belastungen unterworfen waren.
- 7.1.4.1.4. Während der dynamischen Prüfungen darf kein zum Halten des Kindes bestimmtes Teil der Rückhalteinrichtung für Kinder brechen; weder ein Verschluss noch eine Verriegelungs- oder Verstellvorrichtung darf sich entriegeln oder lösen.
- 7.1.4.1.5. Bei einer Einrichtung der „nicht integrierten Art“ muss als Sicherheitsgurt ein in Anhang 13 dieser Regelung vorgeschriebener Standardgurt mit Befestigungsbeschlägen verwendet werden. Dies trifft nicht für Genehmigungen der Kategorie für „Spezielle Fahrzeuge“ zu; hierbei ist der im Fahrzeug vorhandene Gurt zu verwenden.
- 7.1.4.1.6. Wird eine Kinderrückhalteinrichtung für „Spezielle Fahrzeuge“ auf einer Fläche hinter dem hintersten nach vorn gerichteten Sitzplatz für Erwachsene (zum Beispiel Gepäckraum) eingebaut, ist eine Prüfung mit der größten Prüfpuppe/den größten Prüfpuppen entsprechend Absatz 8.1.3.3.3 durchzuführen. Die anderen Prüfungen, einschließlich der zur Übereinstimmung der Produktion, können auf Wunsch des Herstellers entsprechend Absatz 8.1.3.2 durchgeführt werden.
- 7.1.4.1.7. Bei „Rückhalteinrichtungen für spezielle Anforderungen“ sind die durch diese Regelung vorgeschriebenen Prüfungen für jede Gewichtsklasse zweimal durchzuführen: erst unter Verwendung der primären Rückhaltemittel und dann unter Verwendung der gesamten Rückhalteausrüstung. Bei diesen Prüfungen ist insbesondere auf die Vorschriften in den Absätzen 6.2.3 und 6.2.4 zu achten.
- 7.1.4.1.8. Während der dynamischen Prüfungen darf der Standardsicherheitsgurt, der zum Einbau der Kinderrückhalteinrichtung verwendet wird, nicht durch irgendeine Führung oder Sperrvorrichtung gelöst werden, die für die durchzuführende Prüfung verwendet wird.
- 7.1.4.1.9. Ein Kinder-Rückhaltesystem mit Stützfuß ist wie folgt zu prüfen:
- Bei den Frontalaufprallprüfungen einer Einrichtung der Kategorie „semi-universal“ muss der Stützfuß jeweils auf seine größte und seine kleinste Länge eingestellt sein, soweit es die Lage des Bodenblechs des Prüfschlittens zulässt. Die Heckaufprallprüfungen sind in der vom Technischen Dienst gewählten ungünstigsten Stellung durchzuführen. Bei den Prüfungen muss der Stützfuß auf dem Bodenblech des Prüfschlittens aufstehen (siehe Anhang 6, Anlage 3, Abbildung 2). Wenn zwischen der kleinsten Länge des Stützfußes und der höchsten Lage des Bodenblechs ein Zwischenraum vorhanden ist, wird der Stützfuß auf eine Lage des Bodenblechs von 140 mm unter Cr eingestellt. Wenn die größte Länge des Stützfußes größer als der Abstand zum Bodenblech in seiner niedrigsten Lage ist, wird der Stützfuß auf diese niedrigste Lage des Bodenblechs von 280 mm unter Cr eingestellt. Ein in Stufen verstellbarer Stützfuß ist auf die nächste Stufe einzustellen, um sicherzustellen, dass der Stützfuß den Boden berührt.
 - Befindet sich der Stützfuß außerhalb der Symmetrieebene, dann ist vom Technischen Dienst für die Prüfung der ungünstigste Fall zu wählen.
 - Bei einem Kinder-Rückhaltesystem der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“ muss der Stützfuß nach den Angaben des Herstellers des Kinder-Rückhaltesystems eingestellt werden.
- 7.1.4.1.10. Bei einem Kinder-Rückhaltesystem, das an einem ISOFIX-Verankerungssystem befestigt und gegebenenfalls mit einem Drehungsbegrenzer gesichert wird, ist die dynamische Prüfung wie folgt durchzuführen:
- 7.1.4.1.10.1. bei einem ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Größenklassen A und B
- 7.1.4.1.10.1.1. unter Verwendung des Drehungsbegrenzers und

- 7.1.4.1.10.1.2. ohne Verwendung des Drehungsbegrenzers. Diese Anforderung gilt nicht, wenn ein fest angebrachter, nicht verstellbarer Stützfuß als Drehungsbegrenzer dient;
- 7.1.4.1.10.2. bei einem ISOFIX-Kinderrückhaltesystem anderer Größenklassen unter Verwendung des Drehungsbegrenzers.
- 7.1.4.2. Beschleunigung des Brustkorbs ⁽¹⁾
- 7.1.4.2.1. Die resultierende Beschleunigung des Brustkorbes darf 55 g nicht überschreiten, außer in Zeitabschnitten, deren Summe höchstens 3 ms beträgt.
- 7.1.4.2.2. Der Wert der vertikalen Komponente der Beschleunigung zwischen Unterleib und Kopf darf 30 g nicht überschreiten, außer in Zeitabschnitten, deren Summe höchstens 3 ms beträgt.
- 7.1.4.3. Verletzung des Unterleibes der Prüfpuppe ⁽²⁾
- 7.1.4.3.1. Während der Prüfung nach Absatz 5.3 in Anhang 8, Anlage 1 darf die Modelliermasse des Unterleibes keine durch einen Teil der Rückhalteeinrichtung verursachte sichtbare Beschädigung aufweisen.
- 7.1.4.4. Verlagerung der Prüfpuppe
- 7.1.4.4.1. Rückhalteeinrichtungen für Kinder der Kategorien „universal“, „eingeschränkt“ und „semi-universal“:
- 7.1.4.4.1.1. Nach vorn gerichtete Kinderrückhalteeinrichtungen: Der Kopf der Prüfpuppe darf sich nicht über die in der nachstehenden Abbildung 1 dargestellten Ebenen BA und DA hinausbewegen; wenn jedoch auf einem Sitz mit einem Kissen zum Höhenausgleich die größte Prüfpuppe P10 platziert ist, beträgt der Abstand zur Ebene DA 840 mm.

Abbildung 1

Prüfanordnung für nach vorn gerichtete Rückhalteeinrichtungen

⁽¹⁾ Für die Zwecke der Prüfung gemäß 7.1.4.1.10.1.1, beträgt diese Abmessung 500 mm.

Abmessungen in mm.

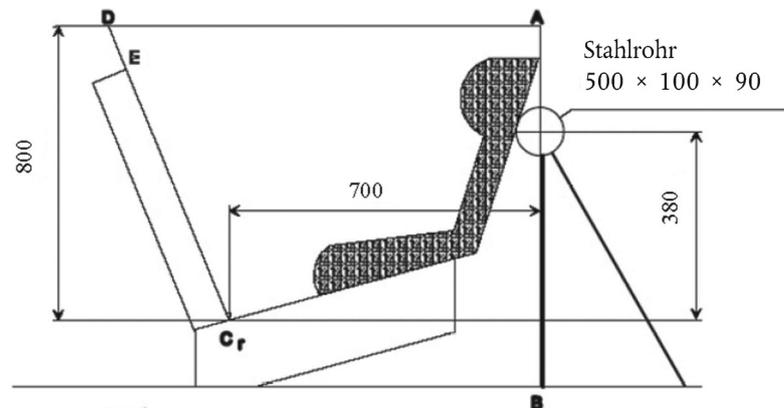
- 7.1.4.4.1.2. Nach hinten gerichtete Kinderrückhalteeinrichtungen:
- 7.1.4.4.1.2.1. Durch das Armaturenbrett abgestützte Kinderrückhalteeinrichtungen: Der Kopf der Prüfpuppe darf sich nicht über die in der nachstehenden Abbildung 2 dargestellten Ebenen AB, AD und DCr hinausbewegen. Dies ist bis zu 300 ms nach dem Aufprall oder bis zu dem Augenblick, in dem sich die Lage der Prüfpuppe nicht mehr verändert, je nachdem, was zuerst eintritt, zu beurteilen.

⁽¹⁾ Die Grenzwerte für die Beschleunigung des Brustkorbs gelten nicht bei der Verwendung der Prüfpuppe für Neugeborene, da diese nicht instrumentiert ist.

⁽²⁾ Die Prüfpuppe für Neugeborene ist nicht mit Einbauten im Unterleib versehen. Deshalb ist nur eine subjektive Auswertung als Hinweis für Unterleibsverletzungen möglich.

Abbildung 2

Prüfanordnung für nach hinten gerichtete Rückhalteeinrichtungen

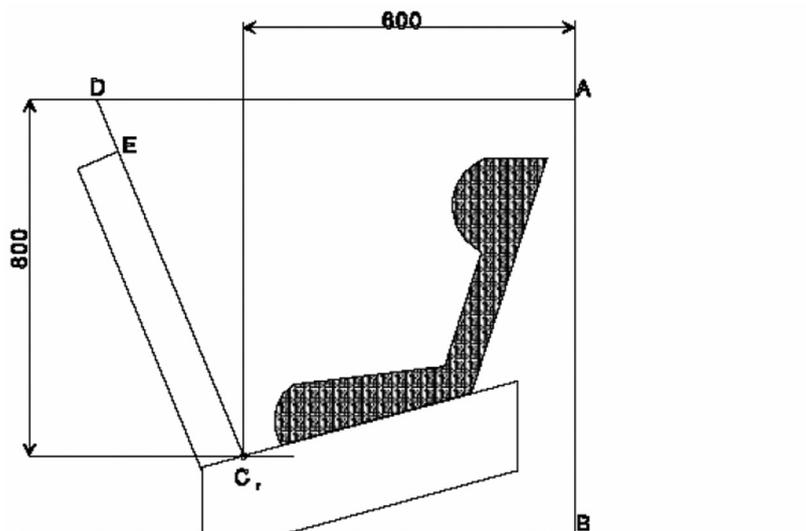


Abmessungen in mm.

- 7.1.4.4.1.2.2. Nicht durch das Armaturenbrett abgestützte Kinderrückhalteeinrichtungen der Klasse 0 und Babytragetaschen: Der Kopf der Prüfpuppe darf sich nicht über die in der nachstehenden Abbildung 3 dargestellten Ebenen AB, AD und DE hinausbewegen. Dies ist bis zu 300 ms nach dem Aufprall oder bis zu dem Augenblick, in dem sich die Lage der Prüfpuppe nicht mehr verändert, je nachdem, was zuerst eintritt, zu beurteilen.

Abbildung 3

Anordnung zur Prüfung von nicht durch das Armaturenbrett abgestützte Kinderrückhalteeinrichtungen der Klasse 0



Abmessungen in mm.

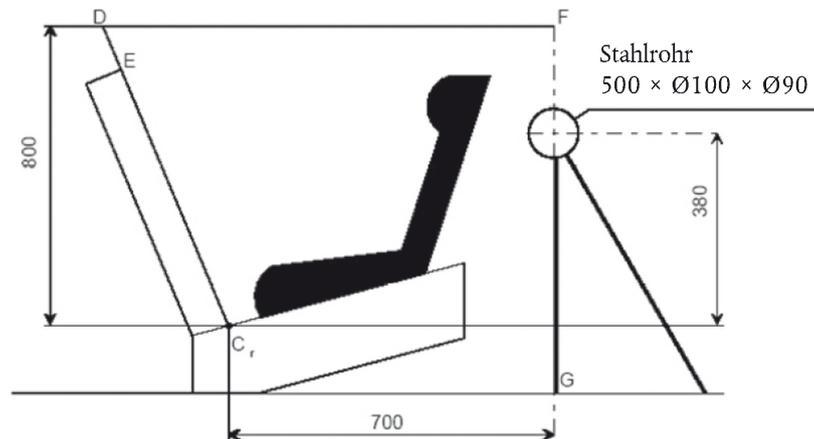
- 7.1.4.4.1.2.3. Nicht durch das Armaturenbrett abgestützte Kinderrückhalteeinrichtungen anderer Gruppen als der Gruppe 0:

Der Kopf der Prüfpuppe darf sich nicht über die in der nachstehenden Abbildung 4 dargestellten Ebenen FD, FG und DE hinausbewegen. Das ist bis zu 300 ms nach dem Aufprall oder bis zu dem Augenblick, in dem sich die Lage der Prüfpuppe nicht mehr verändert, je nachdem, was zuerst eintritt, zu beurteilen.

Falls eine Berührung einer solchen Kinderrückhalteeinrichtung mit dem Träger mit einem Durchmesser von 100 mm stattfindet und alle Leistungskriterien erfüllt werden, muss eine weitere dynamische Prüfung (Frontalaufprall) mit der schwersten für eine solche Kinderrückhalteeinrichtung bestimmten Prüfpuppe und ohne den Träger mit einem Durchmesser von 100 mm stattfinden; für diese Prüfung gilt, dass alle Kriterien außer denen, die die Vorverlagerung betreffen, erfüllt sein müssen.

Abbildung 4

Anordnung zur Prüfung von nicht durch das Armaturenbrett abgestützten, nach hinten gerichteten Rückhalteeinrichtungen, außer solchen der Klasse 0



Abmessungen in mm.

- 7.1.4.4.2. Rückhalteeinrichtungen für Kinder der Kategorie „Spezielle Fahrzeuge“: Während der Prüfung in einem vollständigen Fahrzeug oder in einer Fahrgastzelle eines Fahrzeuges darf der Kopf kein Fahrzeugteil berühren. Findet dennoch eine Berührung statt, dann darf die Aufprallgeschwindigkeit des Kopfes nicht größer als 24 km/h sein, und das betreffende Fahrzeugteil muss den Vorschriften der Energieaufnahmeprüfung nach der Regelung Nr. 21 Anhang 4 entsprechen. Bei mit kompletten Fahrzeugen durchgeführten Prüfungen muss die Entfernung der Prüfpuppe aus der Kinderrückhalteeinrichtung nach Abschluss der Prüfungen ohne Verwendung von Werkzeug möglich sein.
- 7.1.5. Temperaturbeständigkeit
- 7.1.5.1. Verschlüsse, Aufroll-, Verstell- und Arretiereinrichtungen, die sich durch Temperatureinflüsse verändern können, sind der Temperaturprüfung nach Absatz 8.2.8 zu unterziehen.
- 7.1.5.2. Nach der Temperaturprüfung nach Absatz 8.2.8.1 dürfen für einen fachkundiger Prüfer mit bloßem Auge keine Zeichen einer Beschädigung erkennbar sein, die die Schutzfunktion des Kinderrückhaltesystems beeinträchtigen können.
- 7.2. Vorschriften für Einzelteile der Rückhalteeinrichtung
- 7.2.1. Verschluss
- 7.2.1.1. Der Verschluss muss so beschaffen sein, dass jegliche Möglichkeit einer falschen Handhabung ausgeschlossen ist. Dies bedeutet unter anderem, dass der Verschluss nicht in einem halbgeschlossenen Zustand verbleiben darf; beim Betätigen des Verschlusses dürfen die Verschlussteile auch nicht versehentlich vertauscht werden können; der Verschluss darf erst dann die Verriegelung bewirken, wenn alle Teile eingerastet sind. An Stellen, an denen der Verschluss mit dem Körper des Kindes in Berührung kommt, darf er nicht schmaler sein als die Mindestbreite des Gurtes nach Absatz 7.2.4.1.1. Dieser Absatz gilt nicht für Gurte, die bereits nach der ECE-Regelung Nr. 16 oder einer gleichwertigen geltenden Norm genehmigt worden sind. Bei „Rückhalteeinrichtungen für spezielle Anforderungen“ brauchen nur die primären Rückhaltemittel den Anforderungen in den Absätzen 7.2.1.1 bis einschließlich 7.2.1.9 zu entsprechen.

- 7.2.1.2. Der Verschluss muss, selbst wenn er nicht unter Zugbelastung steht, in jeder Lage geschlossen bleiben. Er muss leicht zu handhaben und zu ergreifen sein. Es muss möglich sein, ihn durch Druck auf einen Knopf oder eine ähnliche Einrichtung zu öffnen. Die Fläche, auf die der Druck ausgeübt wird, muss bei geöffnetem Verschluss und bei Projektion auf eine Ebene, die rechtwinklig zur ursprünglichen Bewegungsrichtung des Knopfes liegt, folgende Abmessungen haben: bei versenkten Einrichtungen eine Fläche von mindestens $4,5 \text{ cm}^2$ und eine Breite von mindestens 15 mm; bei nicht versenkten Einrichtungen eine Fläche von mindestens $2,5 \text{ cm}^2$ und eine Breite von mindestens 10 mm. Als Breite gilt die kleinere der beiden Abmessungen, die die vorgeschriebene Fläche begrenzen; sie ist senkrecht zur Bewegungsrichtung der Verschlussöffnungstaste zu messen.
- 7.2.1.3. Die Fläche der Betätigungseinrichtung des Verschlusses muss rot sein. Kein anderer Teil des Verschlusses darf diese Farbe haben.
- 7.2.1.4. Es muss möglich sein, das Kind durch eine einzige Betätigung eines einzigen Verschlusses von der Rückhalteeinrichtung freizumachen. Bei Einrichtungen der Klassen 0 und 0+ ist es zulässig, das Kind zusammen mit Einrichtungen wie z. B. Babyliesitz, Babytragetasche und Befestigungseinrichtung für die Babytragetasche herauszunehmen, wenn die Rückhalteeinrichtung für Kinder durch die Betätigung von höchstens zwei Verschlüssen geöffnet werden kann.
- 7.2.1.4.1. Eine Clipverbindung zwischen den Schultergurten eines Hosenträgergurtes wird als ungeeignet zur Erfüllung der in Absatz 7.2.1.4 genannten Funktionsvorschrift über eine einzige Betätigung betrachtet.
- 7.2.1.5. Bei Rückhalteeinrichtungen für die Gewichtsklassen II und III muss der Verschluss so angebracht sein, dass das Kind ihn erreichen kann. Außerdem muss er bei allen Gewichtsklassen so angebracht sein, dass seine Funktion und Handhabung im Notfall für den Retter sofort deutlich zu erkennen sind.
- 7.2.1.6. Nach Öffnen des Verschlusses muss es möglich sein, das Kind aus dem „Sitz“ oder, falls vorhanden, aus der „Sitzhalterung“ bzw. dem „Aufprallschutz“ herauszunehmen; ist ein Schrittgurt vorhanden, so muss er sich durch Betätigen desselben Verschlusses lösen lassen.
- 7.2.1.7. Der Verschluss muss den Anforderungen der Temperaturprüfung nach Absatz 8.2.8.1 und wiederholten Betätigungen standhalten und ist vor der dynamischen Prüfung nach Absatz 8.1.3 einer Prüfung, bestehend aus $5\,000 \pm 5$ Öffnungs- und Schließvorgängen unter normalen Verwendungsbedingungen zu unterziehen.
- 7.2.1.8. Der Verschluss ist folgenden Öffnungsprüfungen zu unterziehen:
- 7.2.1.8.1. Prüfung unter Belastung
- 7.2.1.8.1.1. Für diese Prüfung ist eine Rückhalteeinrichtung für Kinder zu verwenden, die bereits einer dynamischen Prüfung nach Absatz 8.1.3 unterzogen wurde.
- 7.2.1.8.1.2. Die zum Öffnen des Verschlusses erforderliche Kraft darf bei der Prüfung nach Absatz 8.2.1.1 80 N nicht überschreiten.
- 7.2.1.8.2. Prüfung ohne Belastung
- 7.2.1.8.2.1. Für diese Prüfung ist ein Verschluss zu verwenden, der vorher noch nicht belastet wurde. Die zum Öffnen des nicht belasteten Verschlusses erforderliche Kraft muss bei den Prüfungen nach Absatz 8.2.1.2 40 N bis 80 N betragen.
- 7.2.1.9. Festigkeit
- 7.2.1.9.1. Während der Prüfungen entsprechend Absatz 8.2.1.3.2 darf kein Teil des Verschlusses oder des angrenzenden Gurtes oder der Verstelleinrichtung brechen oder sich lösen.
- 7.2.1.9.2. Der Verschluss eines Hosenträgergurtes der Gewichtsklassen 0 und 0+ muss einer Kraft von 4 000 N standhalten.
- 7.2.1.9.3. Der Verschluss eines Hosenträgergurtes der Gewichtsklasse I und größer muss einer Kraft von 10 000 N standhalten.

- 7.2.1.9.4. Der zuständige Technische Dienst kann ohne Prüfung der Verschlussfestigkeit auskommen, wenn eine bereits verfügbare Information die Prüfung überflüssig macht.
- 7.2.2. Verstellereinrichtung
- 7.2.2.1. Der Verstellbereich muss so groß sein, dass er das richtige Einstellen der Kinderrückhalteeinrichtung für alle Prüfpuppen der Gewichtsklasse, für die die Verstellereinrichtung ausgelegt ist, ermöglicht und einen die Ansprüche erfüllenden Einbau in allen angegebenen Fahrzeugtypen zulässt.
- 7.2.2.2. Alle Verstellereinrichtungen müssen vom Typ „Schnellverstellereinrichtungen“ sein, mit Ausnahme der Verstellereinrichtungen, die nur beim erstmaligen Einbau der Rückhalteeinrichtung in ein Fahrzeug zum Einsatz kommen; diese müssen nicht unbedingt vom Typ „Schnellverstellereinrichtung“ sein.
- 7.2.2.3. Die Einrichtungen vom Typ „Schnellverstellereinrichtung“ müssen leicht erreichbar sein, wenn die Rückhalteeinrichtung für Kinder richtig eingebaut ist und das Kind oder die Prüfpuppe sich darin befindet.
- 7.2.2.4. Eine Einrichtung vom Typ „Schnellverstellereinrichtung“ muss es leicht ermöglichen, die Rückhalteeinrichtung entsprechend dem Körperbau des Kindes einzustellen. Insbesondere darf bei einer Prüfung nach Absatz 8.2.2.1 die zur Betätigung einer manuellen Verstellereinrichtung erforderliche Kraft 50 N nicht überschreiten.
- 7.2.2.5. Zwei Muster der Verstellereinrichtung von Kinderrückhaltesystemen sind nach den Vorschriften für die Temperaturprüfung nach Absatz 8.2.8.1 sowie nach Absatz 8.2.3 zu prüfen.
- 7.2.2.5.1. Der Anteil des Gurtschlupfes darf je Verstellereinrichtung 25 mm und für alle Verstellereinrichtungen zusammen 40 mm nicht überschreiten.
- 7.2.2.6. Die Verstellereinrichtung darf bei einer Prüfung nach 8.2.2.1 weder brechen noch sich lösen.
- 7.2.2.7. Eine direkt an der Kinderrückhalteeinrichtung angebrachte Verstellereinrichtung muss wiederholter Betätigung standhalten und vor der dynamischen Prüfung gemäß Absatz 8.1.3 einer Prüfung gemäß Absatz 8.2.7 mit $5\,000 \pm 5$ Wiederholungen unterzogen werden.
- 7.2.3. Aufrolleinrichtungen
- 7.2.3.1. Aufrolleinrichtungen mit automatischer Verriegelung
- 7.2.3.1.1. Der Gurt eines Sicherheitsgurtes, der mit einer Aufrolleinrichtung mit automatischer Verriegelung ausgerüstet ist, darf sich zwischen den Verriegelungsstellungen der Aufrolleinrichtung um nicht mehr als 30 mm abrollen. Nach einer Rückwärtsbewegung des Benutzers muss der Gurt entweder in seiner ursprünglichen Stellung verbleiben oder automatisch in diese Stellung zurückkehren, wenn sich der Benutzer wieder nach vorn bewegt.
- 7.2.3.1.2. Ist die Aufrolleinrichtung Teil eines Beckengurtes, so darf die Kraft zum Aufrollen des Gurtes, gemessen nach Absatz 8.2.4.1, auf der freien Länge zwischen Prüfpuppe und Aufrolleinrichtung nicht weniger als 7 N betragen. Ist die Aufrolleinrichtung Teil einer Rückhalteeinrichtung für den Brustkorb, so darf die Kraft zum Aufrollen des Gurtes, unter den gleichen Bedingungen gemessen, nicht weniger als 2 N und nicht mehr als 7 N betragen. Wird der Gurt durch einen Umlenkbeschlag geführt, so ist die Kraft zum Aufrollen auf der freien Länge zwischen Prüfpuppe und Umlenkbeschlag zu messen. Gehört zu dem System eine Einrichtung, die durch manuelle oder automatische Betätigung verhindert, dass der Gurt vollständig aufgerollt wird, so darf diese Einrichtung bei diesen Messungen nicht wirksam sein.
- 7.2.3.1.3. Der Gurt ist nach dem in Absatz 8.2.4.2 vorgeschriebenen Verfahren 5 000 mal von der Aufrolleinrichtung abzurollen und wieder aufrollen zu lassen. Die Aufrolleinrichtung ist danach der Temperaturprüfung nach Absatz 8.2.8.1, der Korrosionsprüfung nach Absatz 8.1.1 und der Staubprüfung nach Absatz 8.2.4.5 zu unterziehen. Anschließend muss sie 5 000 weiteren Ab- und Aufrollvorgängen standhalten. Nach diesen Prüfungen muss die Aufrolleinrichtung weiterhin einwandfrei funktionieren und den Vorschriften nach den Absätzen 7.2.3.1.1 und 7.2.3.1.2 entsprechen.

- 7.2.3.2. Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung
- 7.2.3.2.1. Jede Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung muss bei einer Prüfung nach Absatz 8.2.4.3 die nachstehenden Bedingungen erfüllen:
- 7.2.3.2.1.1. Sie muss verriegelt werden, wenn die Fahrzeugverzögerung 0,45 g erreicht.
- 7.2.3.2.1.2. Sie darf nicht verriegeln, wenn der Gurt eine in Richtung des Bandauszuges gemessene Beschleunigung von weniger als 0,8 g erfährt.
- 7.2.3.2.1.3. Sie darf nicht verriegeln, wenn ihr Ansprech- und Verriegelungsmechanismus gegenüber der vom Hersteller vorgeschriebenen Einbaustellung um nicht mehr als 12° in einer beliebigen Richtung geneigt ist.
- 7.2.3.2.1.4. Sie muss verriegeln, wenn ihr Ansprech- und Verriegelungsmechanismus gegenüber der vom Hersteller vorgeschriebenen Einbaustellung um mehr als 27° in einer beliebigen Richtung geneigt ist.
- 7.2.3.2.2. Ist das Funktionieren einer Aufrolleinrichtung von einem externen Signal oder einer externen Energiequelle abhängig, so muss die Konstruktion sicherstellen, dass die Aufrolleinrichtung bei Ausfall oder Unterbrechung des Signals oder der Energiequelle verriegelt.
- 7.2.3.2.3. Jede Aufrolleinrichtung mit Notverriegelung und mehrfacher Sensitivität muss den angegebenen Anforderungen entsprechen. Stellt das Abrollen des Gurtes einen der Sensitivitätsfaktoren dar, so muss außerdem die Aufrolleinrichtung bei einer in Richtung des Bandauszuges gemessenen Gurtbeschleunigung von 1,5 g verriegeln.
- 7.2.3.2.4. Bei den Prüfungen nach den Absätzen 7.2.3.2.1.1 und 7.2.3.2.3 darf der Anteil der Gurtlänge, der bis zur Verriegelung der Aufrolleinrichtung abgerollt werden kann, ausgehend von der in Absatz 8.2.4.3.1 angegebenen Länge, 50 mm nicht überschreiten. Bei der Prüfung nach Absatz 7.2.3.2.1.2 darf die Aufrolleinrichtung nicht verriegeln, bis 50 mm Gurt, ausgehend von der in Absatz 8.2.4.3.1 angegebenen Länge, abgerollt sind.
- 7.2.3.2.5. Ist die Aufrolleinrichtung Teil eines Beckengurtes, so darf die Kraft zum Aufrollen des Gurtes, gemessen nach Absatz 8.2.4.1, auf der freien Länge zwischen Prüfpuppe und Aufrolleinrichtung nicht weniger als 7 N betragen. Ist die Aufrolleinrichtung Teil einer Rückhalteeinrichtung für den Brustkorb, so darf die Kraft zum Aufrollen des Gurtes, unter den gleichen Bedingungen gemessen, nicht weniger als 2 N und nicht mehr als 7 N betragen. Wird der Gurt durch einen Umlenkbeschlag geführt, so ist die Kraft zum Aufrollen auf der freien Länge zwischen Prüfpuppe und Umlenkbeschlag zu messen. Gehört zu dem System eine Einrichtung, die durch manuelle oder automatische Betätigung verhindert, dass der Gurt vollständig aufgerollt wird, so darf diese Einrichtung bei diesen Messungen nicht wirksam sein.
- 7.2.3.2.6. Der Gurt ist nach dem in Absatz 8.2.4.2 vorgeschriebenen Verfahren 40 000 mal von der Aufrolleinrichtung abzurollen und wieder aufrollen zu lassen. Die Aufrolleinrichtung ist danach der Temperaturprüfung nach Absatz 8.2.8.1, der Korrosionsprüfung nach Absatz 8.1.1 und der Staubprüfung nach Absatz 8.2.4.5 zu unterziehen. Anschließend muss sie 5 000 weiteren Ab- und Aufrollvorgängen standhalten (insgesamt 45 000 Vorgänge). Nach diesen Prüfungen muss die Aufrolleinrichtung weiterhin einwandfrei funktionieren und den Vorschriften nach den Absätzen 7.2.3.2.1 bis 7.2.3.2.5 entsprechen.
- 7.2.4. Gurte
- 7.2.4.1. Breite
- 7.2.4.1.1. Die Mindestbreite der Gurte von Kinderrückhalteeinrichtungen, die die Prüfpuppe berühren, muss 25 mm für die Gewichtsklassen 0, 0+ und I und 38 mm für die Gewichtsklassen II und III betragen. Diese Abmessungen sind bei der Festigkeitsprüfung nach Absatz 8.2.5.1 zu ermitteln, ohne die Prüfmaschine anzuhalten; dabei muss die Belastung 75 % der Reißfestigkeit des Gurtes betragen.

- 7.2.4.2. Festigkeit nach Konditionierung auf Raumtemperatur
- 7.2.4.2.1. Die Reißfestigkeit des Gurtes ist nach dem in Absatz 8.2.5.1.2 vorgeschriebenen Verfahren anhand zweier nach Absatz 8.2.5.2.1 konditionierter Gurtmuster zu ermitteln.
- 7.2.4.2.2. Der Unterschied zwischen den Reißlasten der beiden Muster darf 10 % des höheren der zwei gemessenen Werte nicht übersteigen.
- 7.2.4.3. Festigkeit nach Spezialkonditionierung
- 7.2.4.3.1. Die Reißfestigkeit der beiden Gurte, die entsprechend einer der Bedingungen nach Absatz 8.2.5.2 (ausgenommen Absatz 8.2.5.2.1) konditioniert wurden, muss mindestens 75 % des Mittelwertes der bei der Prüfung nach Absatz 8.2.5.1 ermittelten Lasten betragen.
- 7.2.4.3.2. Außerdem muss die Reißlast bei Rückhalteeinrichtungen der Klassen 0, 0+ und I mindestens 3,6 kN, bei solchen der Klasse II mindestens 5 kN und bei solchen der Klasse III mindestens 7,2 kN betragen.
- 7.2.4.3.3. Der zuständige Technische Dienst kann auf eine oder mehrere dieser Prüfungen verzichten, wenn die Beschaffenheit des verwendeten Materials oder bereits vorliegende Angaben die Prüfung oder Prüfungen überflüssig machen.
- 7.2.4.3.4. Die Konditionierung durch Abrieb gemäß dem Verfahren Typ 1 nach Absatz 8.2.5.2.6 ist nur dann durchzuführen, wenn die Mikroschlupfprüfung nach Absatz 8.2.3 einen Wert ergeben hat, der um mehr als 50 % über dem nach Absatz 7.2.2.5.1 zulässigen Grenzwert liegt.
- 7.2.4.4. Der gesamte Gurt darf nicht durch die Verstelleinrichtung, Verschlüsse oder Verankerungspunkte gezogen werden können.
- 7.2.5. Arretiereinrichtung
- 7.2.5.1. Die Arretiereinrichtung muss an der Rückhalteeinrichtung für Kinder fest angebracht sein.
- 7.2.5.2. Die Arretiereinrichtung darf die Haltbarkeit des Gurtes für Erwachsene nicht beeinträchtigen und muss der Temperaturprüfung nach Absatz 8.2.8.1 unterzogen werden.
- 7.2.5.3. Durch die Arretiereinrichtung darf nicht verhindert werden, dass das Kind schnell aus der Rückhalteeinrichtung herausgenommen werden kann.
- 7.2.5.4. Einrichtungen der Klasse A
- Nach Abschluss der Prüfung entsprechend Absatz 8.2.6.1 darf der Schlupfanteil des Gurtbandes 25 mm nicht überschreiten.
- 7.2.5.5. Einrichtungen der Klasse B
- Nach Abschluss der Prüfung entsprechend Absatz 8.2.6.2 darf der Schlupfanteil des Gurtbandes 25 mm nicht überschreiten.
- 7.2.6. Vorschriften für ISOFIX-Befestigungseinrichtungen
- „ISOFIX-Befestigungseinrichtungen“ und Verriegelungsanzeiger müssen wiederholten Betätigungen und vor der dynamischen Prüfung nach Absatz 8.1.3 unter normalen Benutzungsbedingungen $2\,000 \pm 5$ Öffnungs- und Schließvorgängen standhalten.

8. BESCHREIBUNG DER PRÜFUNGEN ⁽¹⁾
- 8.1. Prüfungen der vollständigen Rückhalteeinrichtung
- 8.1.1. Korrosion
- 8.1.1.1. Die Metallteile der Rückhalteeinrichtung für Kinder sind in eine Prüfkammer gemäß Anhang 4 einzubringen. Bei einer Rückhalteeinrichtung für Kinder mit einer Aufrolleinrichtung muss der Gurt in seiner ganzen Länge bis auf 100 mm ± 3 mm abgerollt sein. Abgesehen von gegebenenfalls erforderlichen kurzen Unterbrechungen, z. B. zum Prüfen und Auffüllen der Salzlösung, muss sich die Prüfung fortlaufend über eine Zeitspanne von 50 ± 0,5 Stunden erstrecken.
- 8.1.1.2. Nach Abschluss der Prüfung sind die Metallteile der Rückhalteeinrichtung für Kinder zur Entfernung eventueller Salzlückstände vorsichtig zu waschen oder in fließendes klares Wasser zu tauchen, das nicht wärmer als 38 °C sein darf; anschließend lässt man sie 24 ± 1 Stunden bei Raumtemperatur von 18 °C bis 25 °C trocknen, ehe die Überprüfung nach Absatz 7.1.1.2 vorgenommen wird.
- 8.1.2. Überschlagprüfung
- 8.1.2.1. Die Prüfpuppe ist entsprechend den Vorschriften dieser Regelung und unter Berücksichtigung der Anweisungen des Herstellers in der Rückhalteeinrichtung mit der in Absatz 8.1.3.6 vorgeschriebenen Gurtlose anzuordnen.
- 8.1.2.2. Die Rückhalteeinrichtung ist am Prüfsitz oder am Fahrzeugsitz zu befestigen. Der vollständige Sitz wird um 360° mit einer Winkelgeschwindigkeit von 2° bis 5° je Sekunde um eine horizontale Achse gedreht, die in der Längsmittlebene des Sitzes verläuft. Für diese Prüfung können die für die Verwendung in besonderen Personenwagen bestimmten Einrichtungen an dem in Anhang 6 dargestellten Prüfsitz befestigt werden.
- 8.1.2.3. Die gleiche Prüfung ist mit entgegen gesetzter Drehrichtung durchzuführen, nachdem erforderlichenfalls die Prüfpuppe wieder in ihre ursprüngliche Stellung gebracht wurde. Der Vorgang ist in beiden Drehrichtungen zu wiederholen, wobei die in der horizontalen Ebene liegende Rotationsachse gegenüber den beiden vorangegangenen Prüfungen um 90° geschwenkt wurde.
- 8.1.2.4. Für diese Prüfungen ist jeweils die kleinste und die größte Prüfpuppe der Gewichtsklasse oder Gewichtsklassen, für die die Rückhalteeinrichtung ausgelegt ist, zu verwenden.
- 8.1.3. Dynamische Prüfungen
- 8.1.3.1. Prüfungen mit Prüfschlitten und Prüfsitz
- 8.1.3.1.1. Nach vorn gerichtet:
- 8.1.3.1.1.1. Der bei der dynamischen Prüfung verwendete Prüfschlitten und der Prüfsitz müssen den Vorschriften von Anhang 6 dieser Regelung entsprechen, und das Verfahren zum Aufbau der Prüfanordnung für die dynamische Aufprallprüfung muss dem Anhang 21 entsprechen.
- 8.1.3.1.1.2. Der Prüfschlitten muss während der gesamten Verzögerung oder Beschleunigung horizontal verbleiben.
- 8.1.3.1.1.3. Verzögerungs- oder Beschleunigungseinrichtungen
- Der Antragsteller wählt eine der beiden folgenden Einrichtungen aus:

⁽¹⁾ Zulässige Abweichungen bei Abmessungen, sofern nicht anderweitig festgelegt; gelten nicht für Grenzwerte:

Bereich der Abmessungen (mm)	weniger als 6	über 6 bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 315	über 315 bis 1 000	über 1 000
Toleranz (mm)	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2	± 3	± 4

Zulässige Winkelabweichung, sofern nicht anderweitig festgelegt: ± 1°.

8.1.3.1.1.3.1. Einrichtung zur Prüfung der Verzögerung:

Die Verzögerung des Prüfschlittens muss unter Verwendung der in Anhang 6 beschriebenen Einrichtung oder einer beliebigen anderen Einrichtung, die gleichwertige Ergebnisse liefert, erreicht werden. Diese Einrichtung muss so beschaffen sein, dass die in Absatz 8.1.3.4 und im Folgenden angeführten Wirkungen erreicht werden.

Kalibrierverfahren:

Die Verzögerungskurve des Prüfschlittens, der bei Prüfungen von Kinderrückhalteeinrichtungen nach Absatz 8.1.3.1 mit einer Gesamtmasse von bis zu 55 kg (was einer besetzten Rückhalteeinrichtung entspricht) und bei Prüfungen von Kinderrückhalteeinrichtungen in einem vollständigen Fahrzeug nach Absatz 8.1.3.2 mit der Masse der Fahrzeugstruktur und mit Ballast von bis zu x mal 55 kg (was der Zahl x der besetzten Rückhalteeinrichtungen entspricht) beschwert ist, muss beim Frontalaufprall innerhalb der im Diagramm in Anhang 7 Anlage 1 dieser Regelung schraffierten Fläche und beim Heckaufprall innerhalb der im Diagramm in Anhang 7 Anlage 2 dieser Regelung schraffierten Fläche liegen.

Die Bremsstrecke für die Kalibrierung der Bremseinrichtung muss beim Frontalaufprall 650 ± 30 mm und beim Heckaufprall $275 \text{ mm} \pm 20$ mm betragen.

8.1.3.1.1.3.2. Einrichtung zur Prüfung der Beschleunigung

Bedingungen für die dynamischen Prüfungen:

Für den Frontalaufprall muss der Prüfschlitten so angetrieben werden, dass während der Prüfung seine Gesamtgeschwindigkeitsänderung ΔV 52 km/h $+0/-2$ km/h beträgt und seine Beschleunigungskurve innerhalb der im Diagramm in Anhang 7 Anlage 1 schraffierten Fläche liegt und über dem durch die Koordinaten (5 g, 10 ms) und (9 g, 20 ms) bestimmten Abschnitt bleibt. Der Beginn des Aufpralls (T_0) ist nach der Norm ISO DIS 17 373 für einen Beschleunigungswert von 0,5 g festgelegt.

Für den Heckaufprall muss der Prüfschlitten so angetrieben werden, dass während der Prüfung seine Gesamtgeschwindigkeitsänderung ΔV 32 km/h $+2/-0$ km/h beträgt und seine Beschleunigungskurve innerhalb der im Diagramm in Anhang 7 Anlage 2 schraffierten Fläche liegt und über dem durch die Koordinaten (5 g, 5 ms) und (10g, 10 ms) bestimmten Abschnitt bleibt. Der Beginn des Aufpralls (T_0) ist nach der Norm ISO DIS 17 373 für einen Beschleunigungswert von 0,5 g festgelegt.

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

Wenn die oben genannten Prüfungen jedoch bei einer höheren Geschwindigkeit durchgeführt wurden und/oder die Beschleunigungskurve die obere Grenzlinie der schraffierten Fläche überschritten hat und das Kinder-Rückhaltesystem den Vorschriften entspricht, gelten die Ergebnisse der Prüfung als zufrieden stellend.

8.1.3.1.1.4. Die folgenden Größen sind zu ermitteln:

- 8.1.3.1.1.4.1. die Geschwindigkeit des Prüfschlittens unmittelbar vor dem Aufprall (nur bei Verzögerungsschlitten, für die Berechnung des Bremswegs erforderlich),
- 8.1.3.1.1.4.2. der Bremsweg (nur bei Verzögerungsschlitten), der durch zweifache Integration der aufgetragenen Schlittenverzögerung berechnet werden kann,
- 8.1.3.1.1.4.3. die vertikale und horizontale Verlagerung des Kopfes der Prüfpuppe bei den Klassen I, II und III und die Verlagerung der Prüfpuppe ohne Berücksichtigung ihrer Gliedmaßen bei den Klassen 0 und 0+.

- 8.1.3.1.1.4.4. die Verzögerung des Brustkorbes in drei zueinander rechtwinkligen Richtungen, außer bei der Prüfpuppe für Neugeborene;
- 8.1.3.1.1.4.5. alle sichtbaren Beschädigungen der Modellermasse am Unterleib (siehe Absatz 7.1.4.3.1), außer bei der Prüfpuppe für Neugeborene
- 8.1.3.1.1.4.6. die Beschleunigung oder Verzögerung des Prüfschlittens mindestens für die ersten 300 ms.
- 8.1.3.1.1.5. Nach dem Aufprall ist die Rückhalteeinrichtung für Kinder ohne Öffnen des Verschlusses durch Augenschein zu prüfen, um gegebenenfalls jegliche Beschädigung oder Bruchstelle festzustellen.
- 8.1.3.1.2. Nach hinten gerichtet:
- 8.1.3.1.2.1. Der Prüfsitz ist zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den Vorschriften über die Heckaufprallprüfung um 180° zu drehen.
- 8.1.3.1.2.2. Bei der Prüfung einer nach hinten gerichteten Rückhalteeinrichtung für Kinder, die für die Verwendung auf einem Vordersitz bestimmt ist, ist das Armaturenbrett des Fahrzeuges als starres Teil nachzubilden, das so am Prüfschlitten zu befestigen ist, dass die gesamte Energieaufnahme durch die Rückhalteeinrichtung für Kinder erfolgt.
- 8.1.3.1.2.3. Die Verzögerungsbedingungen müssen den Vorschriften des Absatzes 8.1.3.1.1.3.1 entsprechen.
Die Beschleunigungsbedingungen müssen den Vorschriften des Absatzes 8.1.3.1.1.3.2 entsprechen.
- 8.1.3.1.2.4. Es sind die gleichen Größen wie nach den Absätzen 8.1.3.1.1.4 bis 8.1.3.1.1.4.6 festzustellen.
- 8.1.3.2. Prüfung mit Prüfschlitten und Fahrgastzelle
- 8.1.3.2.1. Nach vorn gerichtet:
- 8.1.3.2.1.1. Die Art der Befestigung des Fahrzeuges während der Prüfung darf nicht bewirken, dass die Verankerung der Fahrzeugsitze oder der Sicherheitsgurte für Erwachsene oder etwaige zusätzliche Verankerungen zum Befestigen der Rückhalteeinrichtung für Kinder verstärkt werden oder die normale Verformung der Konstruktion verringert wird. Es darf kein Fahrzeugteil vorhanden sein, das die Bewegungsfreiheit der Prüfpuppe einschränkt und dadurch die Belastung der Rückhalteeinrichtung während der Prüfung vermindert. Die Teile der Konstruktion, die gegebenenfalls entfernt wurden, können durch Teile gleicher Festigkeit ersetzt werden, wenn sie die Bewegung der Prüfpuppe nicht behindern.
- 8.1.3.2.1.2. Eine Befestigungseinrichtung gilt als ausreichend, wenn sie keinen Einfluss auf den Bereich ausübt, der sich über die gesamte Breite der Konstruktion erstreckt, und wenn das Fahrzeug oder die Konstruktion in einem Abstand von mindestens 500 mm vor der Verankerung der Rückhalteeinrichtung befestigt ist. Die Konstruktion ist hinten in einem ausreichenden Abstand von den Verankerungspunkten so zu sichern, dass sämtliche Anforderungen nach Absatz 8.1.3.2.1.1 erfüllt werden.
- 8.1.3.2.1.3. Der Fahrzeugsitz und die Rückhalteeinrichtung für Kinder sind einzubauen; sie sind in eine Stellung zu bringen, die nach Auffassung des Technischen Dienstes, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, hinsichtlich der Festigkeit die ungünstigsten Bedingungen ergibt und die mit der Unterbringung der Prüfpuppe im Fahrzeug vereinbar ist. Die Stellung der Rückenlehne des Fahrzeugsitzes und der Rückhalteeinrichtung für Kinder sind im Prüfbericht anzugeben. Ist die Rückenlehne des Fahrzeugsitzes verstellbar, so ist sie entsprechend den Angaben des Herstellers oder, falls solche fehlen, bei einem Rückenlehnenwinkel von möglichst 25° zu verriegeln.
- 8.1.3.2.1.4. Falls in den Einbau- und Gebrauchsanweisungen nichts anderes angegeben ist, so ist für die Rückhalteeinrichtung für Kinder, die für die Verwendung auf den vorderen Sitzen bestimmt ist, der Vordersitz in die vorderste normale Benutzungsstellung und für die Rückhalteeinrichtung für Kinder, die für die hinteren Sitze bestimmt ist, der Vordersitz in die hinterste normale Benutzungsstellung zu bringen.

- 8.1.3.2.1.5. Die Verzögerungsbedingungen müssen den Anforderungen nach Absatz 8.1.3.4 entsprechen. Als Prüfsitz ist der Sitz des betreffenden Fahrzeuges zu verwenden.
- 8.1.3.2.1.6. Die folgenden Größen sind zu ermitteln:
- 8.1.3.2.1.6.1. die Geschwindigkeit des Prüfschlittens unmittelbar vor dem Aufprall (nur bei Verzögerungsschlitten, für die Berechnung des Bremswegs erforderlich),
- 8.1.3.2.1.6.2. der Bremsweg (nur bei Verzögerungsschlitten), der durch zweifache Integration der aufgetragenen Schlittenverzögerung berechnet werden kann,
- 8.1.3.2.1.6.3. jede Berührungsstelle des Kopfes der Prüfpuppe mit der Innenseite der Fahrgastzelle,
- 8.1.3.2.1.6.4. die Verzögerung des Brustkorbes in drei zueinander rechtwinkligen Richtungen, außer bei der Prüfpuppe für Neugeborene,
- 8.1.3.2.1.6.5. alle sichtbaren Beschädigungen der Modelliermasse am Unterleib (siehe Absatz 7.1.4.3.1), außer bei der Prüfpuppe für Neugeborene,
- 8.1.3.2.1.6.6. die Beschleunigung oder Verzögerung des Prüfschlittens und der Fahrzeugstruktur mindestens für die ersten 300 ms.
- 8.1.3.2.1.7. Nach dem Aufprall ist die Rückhalteeinrichtung für Kinder ohne Öffnen des Verschlusses durch Augenschein zu prüfen, um eine mögliche Beschädigung festzustellen.
- 8.1.3.2.2. Nach hinten gerichtet:
- 8.1.3.2.2.1. Für die Heckaufprallprüfungen ist die Fahrgastzelle auf dem Prüfschlitten um 180° zu drehen.
- 8.1.3.2.2.2. Es gelten die gleichen Vorschriften wie für den Frontalaufprall.
- 8.1.3.3. Prüfung mit dem vollständigen Fahrzeug
- 8.1.3.3.1. Die Verzögerungsbedingungen müssen den Anforderungen nach Absatz 8.1.3.4 entsprechen.
- 8.1.3.3.2. Für die Frontalaufprallprüfungen ist das Verfahren nach Anhang 9 dieser Regelung anzuwenden.
- 8.1.3.3.3. Für die Heckaufprallprüfungen ist das Verfahren nach Anhang 10 dieser Regelung anzuwenden.
- 8.1.3.3.4. Die folgenden Größen sind zu ermitteln:
- 8.1.3.3.4.1. Geschwindigkeit des Fahrzeuges/der Aufpralleinrichtung unmittelbar vor dem Aufprall,
- 8.1.3.3.4.2. jede Berührungsstelle des Kopfes der Prüfpuppe (bei der Klasse 0 der Prüfpuppe ohne Berücksichtigung ihrer Gliedmaßen) mit der Innenseite des Fahrzeuges,
- 8.1.3.3.4.3. Beschleunigung des Brustkorbes in drei zueinander rechtwinkligen Richtungen, außer bei der Prüfpuppe für Neugeborene,
- 8.1.3.3.4.4. alle sichtbaren Beschädigungen der Modelliermasse am Unterleib (siehe Absatz 7.1.4.3.1), ausgenommen bei der Prüfpuppe für Neugeborene.

- 8.1.3.3.5. Sind die Vordersitze hinsichtlich ihrer Neigung verstellbar, so sind sie entsprechend den Angaben des Herstellers oder, falls solche fehlen, bei einem Rückenlehnenwinkel von möglichst 25° zu verriegeln.
- 8.1.3.3.6. Nach dem Aufprall ist die Rückhalteeinrichtung für Kinder ohne Öffnen des Verschlusses durch Augenschein zu prüfen, um eine etwaige Beschädigung oder Bruchstelle festzustellen.
- 8.1.3.4. Die Anforderungen an die dynamische Prüfung sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst:

Prüfung	Rückhalteeinrichtung	FRONTALAUFPRALL			HECKAUFPRALL		
		Geschwindigkeit (km/h)	Verzögerungsverlauf	Bremsweg während der Prüfung (mm)	Geschwindigkeit (km/h)	Verzögerungsverlauf	Bremsweg während der Prüfung (mm)
Prüfchlitten mit Prüfsitz	nach vorn gerichtet, Vorder- und Rücksitze, Kategorien universal, semi-universal oder eingeschränkt (*)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	nach hinten gerichtet, Vorder- und Rücksitze, Kategorien universal, semi-universal oder eingeschränkt (**)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2 - 0	2	275 ± 25
Fahrzeugaufbau auf Prüfchlitten	nach vorn gerichtet (*)	50 + 0 - 2	1 oder 3	650 ± 50	—	—	—
	nach hinten gerichtet (*)	50 + 2 - 2	1 oder 3	650 ± 50	30 + 2 - 0	2 oder 4	275 ± 25
Aufprall des vollständigen Fahrzeugs auf die Barriere	nach vorn gerichtet	50 + 0 - 2	3	nicht festgelegt	—	—	—
	nach hinten gerichtet	50 + 0 - 2	3	nicht festgelegt	30 + 2 - 0	4	nicht festgelegt

(*) Bei der Kalibrierung sollte der Bremsweg 650 mm ± 30 mm betragen.

(**) Bei der Kalibrierung sollte der Bremsweg 275 mm ± 20 mm betragen.

Anmerkung: Alle Rückhaltesysteme der Klassen 0 und 0+ müssen gemäß den Anforderungen „nach hinten gerichtet“ für Frontal- und Heckaufprall geprüft werden.

Legende:

Verzögerungsverlauf Nr. 1 — wie beschrieben in Anhang 7 — Frontalaufprall

Verzögerungsverlauf Nr. 2 — wie beschrieben in Anhang 7 — Heckaufprall

Verzögerungsverlauf Nr. 3 — Verzögerungsverlauf des Fahrzeuges bei Frontalaufprall

Verzögerungsverlauf Nr. 4 — Verzögerungsverlauf des Fahrzeuges bei Heckaufprall

- 8.1.3.5. Kinderrückhalteeinrichtungen mit zusätzlichen Verankerungen
- 8.1.3.5.1. Für Rückhalteeinrichtungen für Kinder, die zur Verwendung nach Absatz 2.1.2.3 bestimmt sind und für die zusätzliche Verankerungen erforderlich sind, ist die Frontalaufprallprüfung nach Absatz 8.1.3.4 wie folgt durchzuführen:
- 8.1.3.5.2. Bei Einrichtungen mit kurzen oberen Gurten, z. B. zur Befestigung an der Hutablage des Fahrzeuges, muss die Lage der oberen Verankerungen am Prüfchlitten der Darstellung in Anhang 6, Anlage 3 entsprechen.
- 8.1.3.5.3. Bei Einrichtungen mit langen oberen Gurten, z. B. für Fahrzeuge, die keine feste Hutablage haben, und bei denen die oberen Gurte am Fahrzeugboden befestigt sind, müssen die Verankerungen am Prüfchlitten nach Anhang 6 Anlage 3 angeordnet sein.

- 8.1.3.5.4. Bei Einrichtungen, die für beide Ausführungen vorgesehen sind, sind die Prüfungen nach den Absätzen 8.1.3.5.2 und 8.1.3.5.3 durchzuführen; sind jedoch die Prüfungen nach Absatz 8.1.3.5.3 durchzuführen, so ist nur die schwerste Prüfpuppe zu verwenden.
- 8.1.3.5.5. Bei nach hinten gerichteten Einrichtungen muss die Lage der unteren Verankerungen auf dem Prüfschlitten der Darstellung in Anhang 6 Anlage 3 entsprechen.
- 8.1.3.5.6. Bei Babytragetaschen, bei denen zusätzliche Gurte verwendet werden, die an zwei Sicherheitsgurten für Erwachsene befestigt werden, bei denen die Belastung direkt über den Sicherheitsgurt für Erwachsene auf die untere Verankerung dieses Gurtes übertragen wird, muss die Verankerung am Prüfschlitten den Vorschriften in Anhang 6 Anlage 3 Absatz 7 (A1, B1) entsprechen. Bei der Befestigung auf dem Prüfaufbau sind die Angaben in Anhang 21, Anmerkung 5 zu beachten. Dieses System muss auch bei geöffnetem Verschluss des Sicherheitsgurts für Erwachsene richtig benutzt werden können und gilt als „universal“, wenn es den Vorschriften des Absatzes 6.1.8 entspricht.
- 8.1.3.6. Prüfpuppen
- 8.1.3.6.1. Die Rückhalteeinrichtungen für Kinder und die Prüfpuppen sind entsprechend den Vorschriften in Absatz 8.1.3.6.3 anzuordnen.
- 8.1.3.6.2. Die Rückhalteeinrichtung für Kinder ist mit Prüfpuppen nach Anhang 8 dieser Regelung zu prüfen.
- 8.1.3.6.3. Aufsetzen der Prüfpuppe
- 8.1.3.6.3.1. Die Prüfpuppe ist so aufzusetzen, dass sich zwischen ihrer Rückseite und der Rückhalteeinrichtung ein Zwischenraum befindet. Bei Babytragetaschen ist die Prüfpuppe in gerader waagerechter Lage so nahe wie möglich an der Mittellinie der Babytragetasche anzuordnen.
- 8.1.3.6.3.2. Der Kindersitz ist auf dem Prüfsitz zu befestigen.
- Die Prüfpuppe ist in den Kindersitz zu setzen.
- Zwischen der Prüfpuppe und der Rückenlehne des Sitzes ist ein klappbares, 2,5 cm dickes und 6 cm breites Brett oder eine ähnliche bewegliche Einrichtung anzubringen, dessen Länge gleich der Schulterhöhe (in sitzender Stellung, siehe Anhang 8) minus der Höhe der Hüftmitte (in sitzender Stellung, siehe Anhang 8, Höhe der Kniekehle plus halbe Höhe des Oberschenkels in sitzender Stellung) ist, wobei die Größe der verwendeten Prüfpuppe zu berücksichtigen ist. Das Brett sollte so dicht wie möglich der Krümmung des Sitzes folgen, und sein unteres Ende sollte in Höhe des Hüftgelenkes der Prüfpuppe liegen.
- Der Gurt ist entsprechend den Anweisungen des Herstellers einzustellen, aber mit einer Zugkraft von 250 ± 25 N über der Verstellkraft, mit einem Umlenkwinkel des Gurtes an der Verstelleinrichtung von $45^\circ \pm 5^\circ$ oder wahlweise dem vom Hersteller angegebenen Winkel.
- Der Einbau des Kindersitzes auf dem Prüfsitz ist entsprechend Anhang 21 dieser Regelung zu abzuschließen.
- Die bewegliche Vorrichtung ist zu entfernen.
- Diese Vorschriften gelten nur für Rückhalteeinrichtungen mit Hosenträgergurten und Rückhalteeinrichtungen, bei denen das Kind durch den Dreipunktgurt für Erwachsene gehalten und eine Arretiereinrichtung verwendet wird; sie gelten nicht für Kinderrückhaltegurte, die direkt mit einer Aufrolleinrichtung verbunden sind.
- 8.1.3.6.3.3. Die Längsebene, die durch die Mittellinie der Prüfpuppe verläuft, ist in die Mitte zwischen den beiden unteren Gurtverankerungen zu legen, wobei allerdings Absatz 8.1.3.2.1.3 zu beachten ist. Werden Kinderrückhalteeinrichtungen mit der Prüfpuppe für ein zehnjähriges Kind geprüft, so verläuft die Längsebene durch die Mittellinie der Prüfpuppe bis zu 80 mm links oder rechts vom Verankerungspunkt C, bezogen auf den Punkt in der Mitte zwischen den beiden unteren Gurtverankerungen. Der Umfang dieser Verschiebung wird vom Technischen Dienst so festgelegt, dass der Verlauf des Schultergurts an der Prüfpuppe optimiert ist.

- 8.1.3.6.3.4. Bei Einrichtungen, die die Benutzung eines Standardgurtes erfordern, kann der Schultergurt vor der dynamischen Prüfung mit Hilfe eines leichten Abdeckklebebandes von einer Länge von maximal 250 mm und einer Breite von maximal 20 mm auf der Prüfpuppe ausgerichtet werden. Bei nach hinten gerichteten Einrichtungen kann der Kopf an der Rückenlehne der Rückhalteeinrichtung mit Hilfe eines leichten, ausreichend langen und höchstens 20 mm breiten Abdeckklebebands auf der Prüfpuppe ausgerichtet werden.
- 8.1.3.7. Kategorie der zu verwendenden Prüfpuppe
- 8.1.3.7.1. Einrichtung der Klasse 0: Prüfung mit Prüfpuppe für Neugeborene und 9 kg schwerer Prüfpuppe;
- 8.1.3.7.2. Einrichtung der Klasse 0+: Prüfung mit Prüfpuppe für Neugeborene und 11 kg schwerer Prüfpuppe;
- 8.1.3.7.3. Einrichtung der Klasse I: Prüfungen mit 9 kg bzw. 15 kg schwerer Prüfpuppe;
- 8.1.3.7.4. Einrichtung der Klasse II: Prüfungen mit 15 kg bzw. 22 kg schwerer Prüfpuppe;
- 8.1.3.7.5. Einrichtung der Klasse III: Prüfungen mit 22 kg bzw. 32 kg schwerer Prüfpuppe.
- 8.1.3.7.6. Bei einem Kinder-Rückhaltesystem für zwei oder mehr Gewichtsklassen sind die Prüfungen mit der leichtesten und der schwersten Prüfpuppe aller betreffenden Gewichtsklassen durchzuführen. Weicht die Ausführung der Rückhalteeinrichtung jedoch von einer Gewichtsklasse zur anderen stark ab, z. B. wenn die Beschaffenheit oder die Länge des Hosenträgergurtes verändert ist, so kann das Prüflabor, falls es erforderlich erscheint, eine zusätzliche Prüfung mit einer Prüfpuppe mit einem dazwischen liegenden Gewicht durchführen.
- 8.1.3.7.7. Ist das Kinder-Rückhaltesystem für zwei oder mehr Kinder vorgesehen, so ist eine Prüfung durchzuführen, bei der alle Plätze mit der schwersten Prüfpuppe besetzt sind. Es ist eine zweite Prüfung mit den leichtesten und schwersten oben genannten Prüfpuppen durchzuführen. Bei den Prüfungen ist der in der Abbildung 3 in Anhang 6 Anlage 3 dargestellte Prüfsitz zu verwenden. Das mit der Durchführung der Prüfung beauftragte Prüflabor kann, falls es erforderlich erscheint, eine dritte Prüfung mit einer beliebigen Kombination von Prüfpuppen oder unbesetzten Sitzplätzen durchführen.
- 8.1.3.7.8. Wenn für ein Kinder-Rückhaltesystem der Klasse 0 oder 0+ je nach Gewicht des Kindes unterschiedliche Ausführungen angeboten werden, ist jede Ausführung mit beiden Prüfpuppen der entsprechenden Gewichtsklasse zu prüfen.
- 8.1.3.7.9. Muss für das ISOFIX-Kinderrückhaltesystem ein oberer Haltegurt verwendet werden, so ist eine Prüfung mit der kleinsten Prüfpuppe und der kleineren Länge des oberen Haltegurtes (Verankerungspunkt G1) und eine Prüfung mit der schwereren Prüfpuppe und der größeren Länge des oberen Haltegurtes (Verankerungspunkt G2) durchzuführen. Der obere Haltegurt ist auf eine Vorspannung von 50 ± 5 N zu bringen.
- 8.1.3.7.10. Die in Absatz 7.1.4.1.10.1.2 genannte Prüfung braucht nur mit der größten Prüfpuppe, für die das Kinder-Rückhaltesystem ausgelegt ist, durchgeführt zu werden.
- 8.1.4. Prüfung der Rückhalteeinrichtung für Kissen zum Höhenausgleich
- Die Sitzfläche des Prüfsitzes wird mit einem Baumwolltuch bedeckt. Das Kissen zum Höhenausgleich wird auf den Prüfsitz gelegt, der Unterkörperblock entsprechend der Darstellung in der Abbildung 1 in Anhang 22 auf die Sitzfläche aufgesetzt und der Dreipunktgurt für Erwachsene befestigt, angelegt und nach den Vorschriften des Anhangs 21 gespannt. Auf das Kissen zum Höhenausgleich, das mit einem 25 mm breiten Gurtband oder ähnlichem festgebunden ist, wird in Richtung des Pfeils A entsprechend Anhang 22 Abbildung 2 parallel zur Sitzfläche des Prüfsitzes eine Kraft von $250 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$ aufgebracht.
- 8.2. Prüfungen der Einzelteile
- 8.2.1. Verschluss
- 8.2.1.1. Öffnungsprüfung unter Belastung

- 8.2.1.1.1. Für diese Prüfung ist eine Rückhalteeinrichtung für Kinder zu verwenden, die bereits der dynamischen Prüfung nach Absatz 8.1.3 unterzogen wurde.
- 8.2.1.1.2. Die Rückhalteeinrichtung für Kinder ist von dem Prüfschlitten oder Fahrzeug abzunehmen, ohne dass der Verschluss dabei geöffnet wird. Auf den Verschluss ist eine Zugkraft von 200 ± 2 N aufzubringen. Ist der Verschluss an einem starren Teil befestigt, dann muss die Kraft unter dem gleichen Winkel zwischen Verschluss und starrem Teil wie bei der dynamischen Prüfung aufgebracht werden.
- 8.2.1.1.3. Auf den geometrischen Mittelpunkt des Betätigungsknopfes zum Öffnen des Verschlusses ist mit einer Geschwindigkeit von 400 ± 20 mm/min in der Achsrichtung, die parallel zur Anfangsbewegungsrichtung des Knopfes verläuft, eine Kraft aufzubringen; die geometrische Mitte bezieht sich auf den Teil der Verschlussoberfläche, auf den die Öffnungskraft aufzubringen ist. Während der Einwirkung der Öffnungskraft ist der Verschluss gegen eine feste Unterlage zu legen.
- 8.2.1.1.4. Die Kraft zum Öffnen des Verschlusses ist durch eine Federwaage oder entsprechende gleichartige Einrichtung in einer Weise und Richtung aufzubringen, die dem normalen Gebrauch entspricht. Das Kontaktstück besteht aus einer polierten Metallhalbkugel mit einem Radius von $2,5 \pm 0,1$ mm.
- 8.2.1.1.5. Die Kraft zum Öffnen des Verschlusses ist zu messen und jegliches Versagen des Verschlusses zu vermerken.
- 8.2.1.2. Öffnungsprüfung ohne Belastung
- 8.2.1.2.1. Es ist ein Verschluss, der vorher noch nicht belastet wurde, zu verwenden und „ohne Belastung“ anzubringen.
- 8.2.1.2.2. Das Verfahren zum Messen der Kraft zum Öffnen des Verschlusses ist nach den Absätzen 8.2.1.1.3 und 8.2.1.1.4 anzuwenden.
- 8.2.1.2.3. Die Kraft zum Öffnen des Verschlusses ist zu messen.
- 8.2.1.3. Festigkeitsprüfung
- 8.2.1.3.1. Für die Festigkeitsprüfung sind zwei Muster zu verwenden. In diese Prüfung sind alle Verstelleinrichtungen eingeschlossen, mit Ausnahme der Verstelleinrichtungen, die direkt an einer Kinderrückhalteeinrichtung angebracht sind.
- 8.2.1.3.2. In Anhang 20 ist eine typische Einrichtung für eine Prüfung der Verschlussfestigkeit dargestellt. Der Verschluss wird in die Vertiefung in der oberen runden Platte (A) gelegt. Alle angrenzenden Gurte sind mindestens 250 mm lang und von der oberen Platte entsprechend ihrer Lage am Verschluss herabhängend angeordnet. Die freien Gurtenden sind dann um die untere runde Platte B zu schlingen und durch deren innere Öffnung zu führen. Alle Gurte müssen zwischen A und B senkrecht sein. Die runde Spannplatte C ist dann leicht gegen die untere Oberfläche der Platte B zu klemmen, so dass noch eine gewisse Gurtbewegung zwischen den Platten möglich ist. Mit einer geringen Kraft an der Zugeinrichtung werden die Gurte so lange zwischen den Platten B und C gezogen, bis alle Gurte entsprechend ihrer Anordnung belastet sind. Der Verschluss darf weder die Platte A noch irgendeinen Teil der Platte A während dieses Vorganges und der Prüfung selbst berühren. B und C werden dann fest gegeneinander verspannt und die Zugkraft so lange gesteigert, bis die Bewegungsgeschwindigkeit 100 ± 20 mm/min beträgt und die geforderten Werte erreicht werden.
- 8.2.2. Verstelleinrichtung
- 8.2.2.1. Leichtgängigkeit der Verstellung
- 8.2.2.1.1. Bei der Prüfung einer manuellen Verstelleinrichtung ist der Gurt unter Berücksichtigung der normalen Benutzungsbedingungen mit einer Geschwindigkeit von etwa 100 ± 20 mm/min gleichmäßig durch die Verstelleinrichtung zu ziehen, wobei die maximale Kraft nach den ersten 25 ± 5 mm der Gurtbewegung in N zu messen und auf einen ganzzahligen Wert auf- oder abzurunden ist.

- 8.2.2.1.2. Bei der Prüfung ist der Gurt in beiden Richtungen durch die Verstelleinrichtung zu führen, wobei er vor der Messung zehnmal um den vollen Auszugsweg zu verstellen ist.
- 8.2.3. Mikroschlupfprüfung (siehe Anhang 5, Abbildung 3)
- 8.2.3.1. Die der Mikroschlupfprüfung zu unterziehenden Teile oder Einrichtungen sind mindestens 24 Stunden lang bis zum Zeitpunkt der Prüfung bei einer Lufttemperatur von 20 ± 5 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 ± 5 % zu lagern. Die Prüfung ist bei einer Temperatur zwischen 15 °C und 30 °C durchzuführen.
- 8.2.3.2. Das freie Gurtende muss sich in der gleichen Lage wie bei der normalen Benutzung im Fahrzeug befinden und darf an keinem anderen Teil befestigt werden.
- 8.2.3.3. Die Verstelleinrichtung ist an einem vertikal verlaufenden Abschnitt des Gurtes anzubringen, von dem ein Ende mit $50 \pm 0,5$ N zu belasten ist (dabei ist die Kraft so zu führen, dass ein Schwingen der Prüflast oder ein Verdrehen des Gurtes verhindert wird). Das freie Gurtende an der Verstelleinrichtung muss wie im Fahrzeug senkrecht nach oben oder unten gerichtet sein. Das andere Gurtende ist waagrecht über eine Umlenkrolle zu führen, deren horizontale Achse parallel zur Ebene des belasteten Gurtabschnittes verlaufen muss.
- 8.2.3.4. Die zu prüfende Einrichtung ist so anzubringen, dass sich ihr Mittelpunkt in der höchsten Lage, auf die sie angehoben werden kann, 300 ± 5 mm und sich die Prüflast von 50 N 100 ± 5 mm über dem Prüftisch befindet.
- 8.2.3.5. Dann sind 20 ± 2 Zyklen vor der Prüfung durchzuführen, anschließend $1\,000 \pm 5$ Zyklen mit einer Frequenz von 30 ± 10 Zyklen/Minute und einer Gesamtamplitude von 300 ± 20 mm oder mit dem in Absatz 8.2.5.2.6.2 angegebenen Wert. Die Kraft von 50 N ist nur für die Dauer eines Hubes von 100 ± 20 mm je halber Periode aufzubringen. Der Mikroschlupf ist von dem Punkt aus zu messen, der sich nach den 20 Zyklen vor der Prüfung eingestellt hat.
- 8.2.4. Aufrolleinrichtung
- 8.2.4.1. Aufrollkraft
- 8.2.4.1.1. Für die Messung der Aufrollkräfte ist einer Prüfpuppe der vollständige Sicherheitsgurt in der für die dynamische Prüfung vorgeschriebenen Weise nach Absatz 8.1.3 anzulegen. Die Gurtspannung ist so nahe wie möglich am Berührungspunkt mit der Prüfpuppe zu messen (ohne diese jedoch zu berühren), wobei der Gurt mit einer Geschwindigkeit von etwa 0,6 m/min aufzurollen ist.
- 8.2.4.2. Dauerprüfung der Aufrolleinrichtung
- 8.2.4.2.1. 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 Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung ist bei jedem fünften Zyklus eine ruckartige Bewegung, die zum Verriegeln der Einrichtung führt, auszuführen. Eine gleiche Anzahl solcher Bewegungen ist bei fünf verschiedenen Stellungen, nämlich bei 90 %, 80 %, 75 %, 70 % und 65 % der Gesamtlänge des auf der Aufrolleinrichtung verbleibenden Gurtes, durchzuführen. Ist der Gurt jedoch länger als 900 mm, so beziehen sich diese Prozentsätze auf die letzten 900 mm des Gurtes, die von der Aufrolleinrichtung abgerollt werden können.
- 8.2.4.3. Verriegelung der Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung
- 8.2.4.3.1. Die Verriegelung der Aufrolleinrichtung ist bei vollständig abgerollter Gurtlänge abzüglich einer auf der Spule verbleibenden Länge von 300 ± 3 mm zu prüfen.
- 8.2.4.3.2. Bei Aufrolleinrichtungen mit einer Verriegelung, die durch die Bewegung des Gurtes betätigt wird, ist der Gurt in der Richtung abzurollen, die dem Einbauzustand im Fahrzeug entspricht.

- 8.2.4.3.3. Werden Aufrolleinrichtungen auf ihre Empfindlichkeit hinsichtlich der Fahrzeugbeschleunigungen geprüft, so sind diese bei der oben angegebenen Auszugslänge in beiden Richtungen zweier rechtwinklig zueinander liegender Achsen zu prüfen, die horizontal verlaufen, wenn die Aufrolleinrichtungen entsprechend den Anweisungen des Herstellers der Rückhalteeinrichtung für Kinder in einem Fahrzeug eingebaut sind. Ist diese Richtung nicht angegeben, so hat der Sachverständige den Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder zu befragen. Der mit der Durchführung der Prüfungen für die Genehmigung beauftragte Technische Dienst muss für die Prüfung eine Richtung wählen, die die ungünstigsten Bedingungen für das Auslösen des Verriegelungsmechanismus bietet.
- 8.2.4.3.4. Die verwendete Prüfeinrichtung muss so beschaffen sein, dass die vorgeschriebene Beschleunigung mit einem mittleren Anstiegswert von mindestens 25 g/s erreicht wird ⁽¹⁾.
- 8.2.4.3.5. Zur Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften nach den Absätzen 7.2.3.2.1.3 und 7.2.3.2.1.4 ist die Aufrolleinrichtung auf einer horizontal liegenden 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.
- 8.2.4.4. Korrosionsprüfung
- 8.2.4.4.1. Die Korrosionsprüfung ist in Absatz 8.1.1 beschrieben.
- 8.2.4.5. Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Staub
- 8.2.4.5.1. Die Aufrolleinrichtung ist in der in Anhang 3 dieser Regelung beschriebenen Prüfkammer einzubauen. Sie ist in der gleichen Lage wie im Fahrzeug zu befestigen. Der in der Prüfkammer enthaltene Staub muss den Vorschriften in Absatz 8.2.4.5.2 entsprechen. Von der Aufrolleinrichtung sind 500 mm des Gurtes abzurollen und festzuhalten; jedoch sind nach jeder Staubaufwirbelung innerhalb einer Zeit von ein oder zwei Minuten zehn vollständige Auf- und Abrollvorgänge durchzuführen. Innerhalb von fünf Stunden ist der Staub alle 20 Minuten fünf Sekunden lang mit trockener, ölfreier Druckluft bei einem Überdruck von $5,5 \pm 0,5$ bar aufzuwirbeln, die durch eine Öffnung mit einem Durchmesser von $1,5 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ einzulassen ist.
- 8.2.4.5.2. Bei der Prüfung nach Absatz 8.2.4.5.1 ist 1 kg getrockneter Quarzsand als Staub zu verwenden. Die Korngrößenverteilung ist wie folgt:
- a) Durchgang durch Maschenweite 150 µm, Drahtdurchmesser 104 µm: 99 bis 100 Prozent
 - b) Durchgang durch Maschenweite 105 µm, Drahtdurchmesser 64 µm: 76 bis 86 Prozent
 - c) Durchgang durch Maschenweite 75 µm, Drahtdurchmesser 52 µm: 60 bis 70 Prozent.
- 8.2.5. Statische Prüfung der Gurte
- 8.2.5.1. Prüfung der Reißfestigkeit des Gurtes
- 8.2.5.1.1. Für jede Prüfung sind zwei neue Gurtmuster zu verwenden, die nach Absatz 7.2.4 konditioniert wurden.
- 8.2.5.1.2. Jeder Gurt 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 $100 \pm 20 \text{ mm/min}$ betragen. Die freie Länge des Prüfmusters zwischen den Klemmbacken der Maschine muss zu Beginn der Prüfung $200 \pm 40 \text{ mm}$ betragen.
- 8.2.5.1.3. Die Belastung ist zu erhöhen, bis der Gurt reißt, und die Reißlast ist festzuhalten.
- 8.2.5.1.4. Falls der Gurt durchrutscht oder bei oder innerhalb eines Abstandes von 10 mm von einer der Klemmbacken reißt, ist die Prüfung ungültig, und sie ist erneut mit einem anderen Prüfmuster durchzuführen.

⁽¹⁾ g = $9,81 \text{ m/s}^2$.

- 8.2.5.2. Die aus dem Gurt nach Absatz 3.2.3 geschnittenen Muster sind wie folgt zu konditionieren:
- 8.2.5.2.1. Konditionierung des Raumes
- 8.2.5.2.1.1. Der Gurt ist für 24 Stunden \pm 1 Stunde bei einer Lufttemperatur von $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von $50 \pm 10\%$ zu lagern. Wird die Prüfung nicht unmittelbar nach der Konditionierung durchgeführt, so ist das Muster bis zum Beginn der Prüfung in einem luftdicht verschlossenen Behälter aufzubewahren. Die Reißlast ist innerhalb von fünf Minuten nach dem Herausnehmen des Prüfmusters aus der Konditionierungsatmosphäre oder dem Behälter zu bestimmen.
- 8.2.5.2.2. Lichtbeständigkeit
- 8.2.5.2.2.1. Hierfür gelten die Anforderungen der Empfehlung ISO/105-B 02 (1978). Der Gurt ist so lange dem Licht auszusetzen, bis die Standard-Blaufarbe Nr. 7 soweit entfärbt ist, dass sie hinsichtlich ihres Kontrastes der Stufe 4 der Grauskala entspricht.
- 8.2.5.2.2.2. Nachdem der Gurt dem Licht ausgesetzt wurde, ist er mindestens für 24 Stunden bei einer Lufttemperatur von $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von $50 \pm 10\%$ zu lagern. Die Reißlast ist innerhalb von fünf Minuten nach dem Herausnehmen des Prüfmusters aus der Konditionierungseinrichtung zu bestimmen.
- 8.2.5.2.3. Kältebeständigkeit
- 8.2.5.2.3.1. Der Gurt ist mindestens 24 Stunden lang bei einer Lufttemperatur von $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von $50 \pm 10\%$ zu lagern.
- 8.2.5.2.3.2. Anschließend ist der Gurt in einer Kältekammer mit einer Luftfeuchtigkeit von $-30 \pm 5^{\circ}\text{C}$ für 90 ± 5 Minuten auf ebener Fläche zu lagern. Dann ist er zu falten, und die so entstandene Kante ist mit einem $2 \pm 0,2$ kg schweren Gegenstand zu beschweren, der zuvor auf $-30 \pm 5^{\circ}\text{C}$ abgekühlt wurde. Nachdem der Gurt weitere 30 ± 5 Minuten unter Belastung in der Kältekammer gelegen hat, ist das Gewicht zu entfernen und die Reißlast innerhalb von fünf Minuten nach dem Herausnehmen des Gurtes aus der Kältekammer zu bestimmen.
- 8.2.5.2.4. Wärmebeständigkeit
- 8.2.5.2.4.1. Der Gurt ist für 180 ± 10 Minuten in einer Wärmekammer bei einer Lufttemperatur von $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von $65 \pm 5\%$ zu lagern.
- 8.2.5.2.4.2. Die Reißlast ist innerhalb von fünf Minuten nach dem Herausnehmen des Gurtes aus der Wärmekammer zu bestimmen.
- 8.2.5.2.5. Feuchtigkeitsbeständigkeit
- 8.2.5.2.5.1. Der Gurt ist für 180 ± 10 Minuten in destilliertem Wasser, dem eine Spur eines Benetzungsmittels beigelegt wurde, bei einer Temperatur von $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ zu lagern. Jedes für die zu prüfende Faser geeignete Benetzungsmittel darf verwendet werden.
- 8.2.5.2.5.2. Die Reißlast ist innerhalb von zehn Minuten nach dem Herausnehmen des Gurtes aus dem Wasser zu bestimmen.
- 8.2.5.2.6. Konditionierung durch Abrieb
- 8.2.5.2.6.1. Die Teile oder Einrichtungen, die der Abriebprüfung zu unterziehen sind, sind bis zur Prüfung mindestens für 24 Stunden bei einer Lufttemperatur von $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von $50 \pm 10\%$ zu lagern. Die Raumtemperatur während der Prüfung muss zwischen 15°C und 30°C betragen.

8.2.5.2.6.2. In der nachstehenden Tabelle sind die allgemeinen Bedingungen für jede Prüfung angegeben:

Verfahren	Belastung (N)	Zyklen pro Minute	Zyklen (Anzahl)
Typ 1	$10 \pm 0,1$	30 ± 10	$1\ 000 \pm 5$
Typ 2	$5 \pm 0,05$	30 ± 10	$5\ 000 \pm 5$

Falls die Länge des Gurtes nicht ausreicht, um damit die Prüfung mit einer Verschiebung von 300 mm durchzuführen, kann sie auch mit geringerer Länge, die allerdings nicht unter 100 mm liegen darf, durchgeführt werden.

8.2.5.2.6.3. Besondere Prüfbedingungen

8.2.5.2.6.3.1. Verfahren Typ 1: Für die Fälle, in denen der Gurt durch die Schnellverstelleinrichtung verläuft. An einem Ende des Gurtbandes ist eine vertikale, ständig wirkende Kraft von 10 N aufzubringen. Das andere Ende des Gurtbandes ist mit einer Einrichtung zu verbinden, durch die er in der Waagerechten hin- und herbewegt wird. Die Verstelleinrichtung muss so angebracht werden, dass das waagerechte Gurtbandgewebe gespannt bleibt (siehe Anhang 5, Abbildung 1).

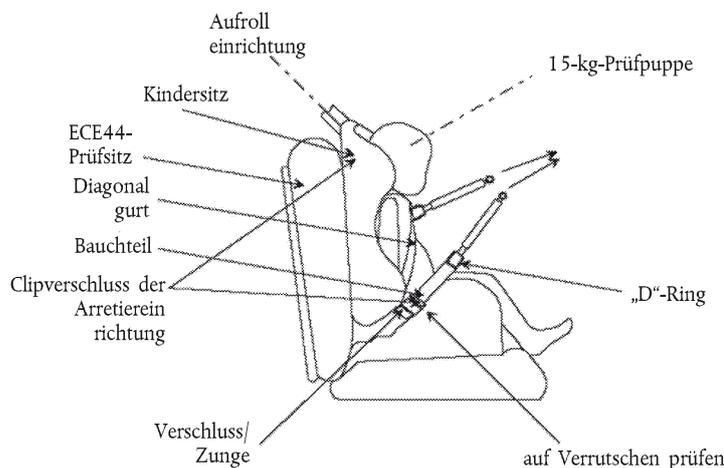
8.2.5.2.6.3.2. Verfahren Typ 2: Für die Fälle, in denen der Gurt durch ein starres Teil verläuft und seine Richtung ändert. Bei dieser Prüfung müssen die beiden Gurtabschnitte jeweils den in Anhang 5, Abbildung 2 angegebenen Winkel bilden. Es muss ständig eine Kraft von 5 N wirken. In Fällen, in denen der Gurt beim Durchführen durch ein starres Teil mehr als einmal seine Richtung ändert, darf die Kraft von 5 N soweit erhöht werden, bis die vorgeschriebene Gurtbewegung von 300 mm durch das starre Teil erreicht wird.

8.2.6. Arretiereinrichtungen

8.2.6.1. Einrichtungen der Klasse A

Die Kinderrückhalteeinrichtung und die größte, für diese Kinderrückhalteeinrichtung vorgesehene Prüfpuppe sind entsprechend nachstehender Abbildung 5 aufzusetzen. Der verwendete Gurt muss Anhang 13 zu dieser Regelung entsprechen. Die Arretierung ist vollständig zu betätigen, und der Gurt ist an der Stelle zu kennzeichnen, an der er in die Arretierung eintritt. Die Kraftmessgeräte sind am Gurt mittels eines D-Ringes anzubringen, und für wenigstens eine Sekunde ist eine Kraft aufzubringen, die dem doppelten Körpergewicht ($\pm 5\%$) der schwersten für die Kinderrückhalteeinrichtung vorgesehenen Prüfpuppe der Klasse I entspricht. Die untere Position ist für Arretiereinrichtungen in Stellung A und die obere Position für Arretiereinrichtungen in Stellung B zu verwenden. Die Kraft ist weitere neunmal aufzubringen. Anschließend ist der Gurt ein weiteres Mal an seiner Eintrittsstelle in die Arretierung zu markieren, und der Abstand zwischen beiden Markierungen ist zu messen. Während dieser Prüfung darf die Aufrollereinrichtung des Gurtes nicht arretiert sein.

Abbildung 5



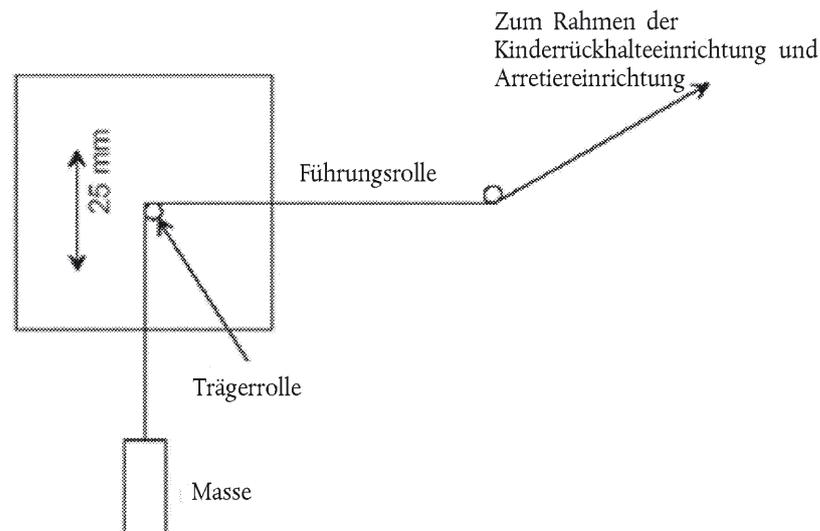
8.2.6.2. Einrichtungen der Klasse B

Die Kinderrückhalteeinrichtung ist fest zu sichern, und der in Anhang 13 dieser Regelung angegebene Gurt ist so durch die Arretiereinrichtung und den Rahmen zu führen, wie es in der Montageanleitung des Herstellers beschrieben ist. Der Gurt muss die Prüfeinrichtung, wie in nachstehender Abbildung 6 beschrieben, durchlaufen, und am Gurtende ist eine $5,25 \pm 0,05$ kg schwere Masse zu befestigen. Die freie Länge des Gurtes muss 650 ± 40 mm betragen, gemessen zwischen der Masse und dem Punkt, an dem der Gurt den Rahmen verlässt. Die Arretierung ist vollständig zu betätigen, und der Gurt ist an seiner Eintrittsstelle in die Arretierung zu kennzeichnen. Die Masse ist hochzuheben und dann so fallen zu lassen, dass sie über eine Strecke von 25 ± 1 mm frei fällt. Dieser Vorgang ist mit einer Frequenz von 60 ± 2 Zyklen pro Minute 100 ± 2 mal zu wiederholen, um das Verhalten einer Kinderrückhalteeinrichtung bei Stößen in einem Fahrzeug zu simulieren. Anschließend ist der Gurt ein weiteres Mal an seiner Eintrittsstelle in die Arretierung zu markieren, und der Abstand zwischen beiden Markierungen ist zu messen.

Die Arretiereinrichtung muss die vollständige Breite des Gurtbandes in der eingebauten Stellung mit einer eingesetzten 15-kg-Prüfpuppe umfassen. Diese Prüfung wird durchgeführt bei Verwendung derselben Gurtbandwinkel, wie jene, die für den normalen Gebrauch angeordnet sind. Das freie Ende des Schoßgurtteils ist festzumachen. Die Prüfung ist durchzuführen mit einem Kinder-Rückhaltesystem, das auf einem Prüfstand, der bei Überschlag- oder dynamischer Prüfung verwendet wird, sicher befestigt ist. Der Schließgurt kann durch ein simuliertes Schloss befestigt sein.

Abbildung 6

Schematische Ansicht der Prüfung von Arretiereinrichtungen Klasse B



Fallhöhe der Masse = 25 mm.

Abstand von der Trägerrolle zur Führungsrolle = 300 mm.

Es ist ein Gurt des Gurtbandes, der für den Standardsitzgurt entsprechend Anhang 13 bestimmt ist, zu verwenden.

8.2.7.

Konditionierungsprüfung für Verstelleinrichtungen, die direkt an einer Kinderrückhalteeinrichtung angebracht sind

Die größte Prüfpuppe, für die die Rückhalteeinrichtung vorgesehen ist, ist wie für die dynamische Prüfung zu installieren, einschließlich der Standard-Gurtlose entsprechend Absatz 8.1.3.6. Auf dem Gurtband ist eine Bezugslinie zu kennzeichnen, wo das freie Ende des Gurtbandes in die Verstelleinrichtung eintritt.

Die Prüfpuppe ist nun zu entfernen und die Rückhalteeinrichtung wie in Abbildung 1 des Anhangs 19 dargestellt in die Konditionierungsanordnung zu platzieren.

Für den Prüfzyklus ist eine Gesamtlänge von mindestens 150 mm des Gurtbandes durch die Verstelleinrichtung zu bewegen. Diese Bewegung muss so erfolgen, dass wenigstens 100 mm des Weges des Gurtbandes von der Bezugslinie in Richtung freies Ende des Gurtbandes und der Rest der Bewegung (annähernd 50 mm) von der Bezugslinie in Richtung Integralgurt durch die Verstelleinrichtung erfolgt.

Sollte die Länge des Gurtbandes von der Bezugslinie in Richtung freies Ende des Gurtbandes für die vorstehend beschriebene Bewegung nicht ausreichen, so ist für diese Bewegung von 150 mm Gurtlänge das Hosenträgergurtsystem auf die weiteste Einstellung zu bringen.

Die Frequenz des Zyklus muss 10 ± 1 Zyklen pro Minute, die Geschwindigkeit in Richtung „B“ 150 ± 10 mm/s betragen.

8.2.8. Temperaturprüfung

8.2.8.1. Die in Absatz 7.1.5.1 genannten Bauteile sind in einem geschlossenen Raum mindestens 24 Stunden lang ununterbrochen einer Umgebungstemperatur von mindestens 80 °C über einer Wasseroberfläche auszusetzen und dann bei einer Umgebungstemperatur von höchstens 23 °C abzukühlen. An die Abkühlphase schließen sich drei aufeinanderfolgende Prüfzyklen von je 24 Stunden Dauer an, von denen jeder die nachstehenden aufeinanderfolgenden Prüfschritte umfasst:

- a) Die Prüfumgebung muss sechs Stunden lang ununterbrochen auf einer Temperatur von mindestens 100 °C gehalten werden; diese Umgebungstemperatur muss innerhalb von 80 Minuten nach dem Beginn des Prüfzyklus erreicht sein.
- b) Die Prüfumgebung muss sechs Stunden lang ununterbrochen auf einer Temperatur von höchstens 0 °C gehalten werden; diese Umgebungstemperatur muss innerhalb von 90 Minuten erreicht sein.
- c) Die Prüfumgebung muss während der restlichen Dauer des 24-stündigen Prüfzyklus auf einer Temperatur von höchstens 23 °C gehalten werden.

8.3. Zertifizierung des Prüfstandkissens

8.3.1. Das Prüfsitzkissen ist zu zertifizieren, wenn die Anfangswerte für die Eindringtiefe beim Aufprall und der Spitzenwert der Verzögerung neu festzusetzen sind, und dann nach jeweils 50 dynamischen Prüfungen oder mindestens jeden Monat, was jeweils früher eintritt, oder vor jeder Prüfung, wenn die Prüfausrüstung häufig gebraucht wird.

8.3.2. Die Protokolle und das Messverfahren müssen der neuesten Fassung der ISO-Norm 6487 entsprechen; die Messausrüstung muss den Merkmalen eines Datenkanals mit einem Kanalfilter der Klasse (CFC) 60 entsprechen.

Unter Verwendung der in Anhang 17 dieser Regelung definierten Prüfeinrichtung sind drei Prüfungen durchzuführen, 150 ± 5 mm von der Vorderkante des Kissens auf der Mittellinie und jeweils 150 ± 5 mm in jeder Richtung von der Mittellinie.

Die Einrichtung ist senkrecht auf einer flachen, starren Oberfläche aufzustellen. Die Aufprallmasse ist abzusenken, bis sie die Oberfläche berührt, und die Markierung für die Eindringtiefe ist auf den Nullpunkt zu setzen. Die Einrichtung ist senkrecht über den Prüfpunkt zu stellen, die Masse ist 500 ± 5 mm anzuheben und frei fallen zu lassen, so dass sie auf der Sitzoberfläche aufprallt. Die Eindringtiefe und die Verzögerungskurven sind aufzuzeichnen.

8.3.3. Die aufgezeichneten Spitzenwerte dürfen nicht mehr als 15 % von den Ausgangswerten abweichen.

8.4. Aufzeichnung des dynamischen Verhaltens

8.4.1. Damit das Verhalten der Prüfpuppe und ihre Verlagerungen bestimmt werden können, sind alle dynamischen Prüfungen unter folgenden Bedingungen aufzuzeichnen:

8.4.1.1. Bedingungen für die Filmaufnahme und die Aufzeichnung

- a) Die Frequenz muss mindestens 500 Bilder pro Sekunde betragen.
- b) Die Prüfung muss auf Kino- oder Videofilm oder auf digitalem Datenträger aufgezeichnet werden.

8.4.1.2. Unsicherheitsabschätzung:

Die Prüfstellen müssen über Verfahren zur Abschätzung der Unsicherheit der Messung der Verlagerung des Kopfes der Prüfpuppe verfügen und diese anwenden. Die Unsicherheit muss innerhalb ± 25 mm sein.

Diese Verfahren sind in internationalen Normen wie z. B. der Vorschrift EA-4/02 der Europäischen Akkreditierungsorganisation, der ISO-Norm 5725:1994 oder dem Verfahren zur Bestimmung der Messunsicherheit nach GUM festgelegt.

8.5. Die Messverfahren müssen mit denen übereinstimmen, die in der ISO-Norm ISO 6487:2002 definiert sind. Folgende Kanalfrequenzklassen sind vorgeschrieben:

Art der Messung	CFC(F_H)	Grenzfrequenz (F_N)
Schlittenbeschleunigung	60	siehe ISO 6487:2002 Anlage A
Gurtbelastungen	60	siehe ISO 6487:2002 Anlage A
Brustkorbbeschleunigung	180	siehe ISO 6487:2002 Anlage A
Kopfbeschleunigung	1 000	1 650

Die Abtastfrequenz muss mindestens zehnmal so groß wie die Kanalfrequenzklasse sein (d. h. bei Einrichtungen mit der Kanalfrequenzklasse 1 000 entspricht dies einer Mindestabtastfrequenz von 10 000 Abtastwerten pro Sekunde pro Kanal).

9. PRÜFBERICHTE FÜR DIE TYPGENEHMIGUNG UND FÜR DIE PRODUKTIONSEIGNUNG

9.1. Im Prüfbericht sind die Ergebnisse aller Prüfungen und Messungen einschließlich folgender Prüfdaten festzuhalten:

- 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 Dauer der Geschwindigkeitsänderung und mindestens für 300 ms,
- e) die Zeit (in ms), nach der der Kopf der Prüfpuppe während der Durchführung der dynamischen Prüfung seine größte Verlagerung erreicht,
- f) die Lage des Verschlusses während der Prüfungen, wenn sie verändert werden kann, und
- g) etwaiges Versagen oder Brüche.

9.2. Wurden die in Anhang 6, Anlage 3 dieser Regelung für die Verankerungen vorgeschriebenen Bedingungen nicht beachtet, so sind im Prüfbericht der Einbau der Rückhalteeinrichtung für Kinder zu beschreiben und die wichtigsten Abmessungen und Winkel anzugeben.

- 9.3. Wurde die Rückhalteeinrichtung für Kinder mit einem Fahrzeug oder einem Fahrzeugaufbau geprüft, so sind im Prüfbericht die Befestigung des Fahrzeugaufbaus am Prüfschlitten, die Stellung der Rückhalteeinrichtung für Kinder und des Fahrzeugsitzes sowie die Neigung der Rückenlehne des Fahrzeugsitzes anzugeben.
- 9.4. Die Prüfberichte für die Typgenehmigung und die Produktionseignung müssen Unterlagen über die Überprüfung der Aufschriften und der Einbau- und Gebrauchsanweisungen enthalten.
10. ÄNDERUNGEN AN EINEM RÜCKHALTESYSTEM FÜR KINDER UND ERWEITERUNG DER TYPGENEHMIGUNG
- 10.1. Jede Änderung einer Rückhalteeinrichtung für Kinder ist der Behörde mitzuteilen, die die Rückhalteeinrichtung für Kinder genehmigt hat. Diese Behörde kann dann
- 10.1.1. entweder die Auffassung vertreten, dass von den vorgenommenen Änderungen keine nennenswert nachteilige Wirkung ausgeht und die Rückhalteeinrichtung für Kinder in jedem Fall noch den Vorschriften entspricht; oder
- 10.1.2. ein neues Gutachten des Technischen Dienstes, der die Prüfungen durchführt, anfordern.
- 10.2. Die Bestätigung oder die Versagung der Genehmigung ist unter Angabe der Änderungen den Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, nach dem in Absatz 5.3 angegebenen Verfahren mitzuteilen.
- 10.3. Die zuständige Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt einer solchen Erweiterung eine laufende Nummer zu und unterrichtet hierüber die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.
11. PRODUKTIONSEIGNUNG
- 11.1. Um sicherzustellen, dass das Produktionssystem des Herstellers zufrieden stellend ist, muss der Technische Dienst, der die Typgenehmigungsprüfungen durchgeführt hat, Prüfungen zur Eignung der Produktion nach den Vorschriften des Absatzes 11.2 vornehmen.
- 11.2. Eignung zur Produktion von Kinderrückhaltesystemen
- Die Produktion jedes neu genehmigten Typs eines Kinder-Rückhaltesystems der Kategorien „universal“, „semi-universal“ und „eingeschränkt“ muss Produktionseignungsprüfungen unterzogen werden.
- Zu diesem Zweck wird dem ersten Produktionslos eine Stichprobe von fünf Kinderrückhaltesystemen entnommen.
- Unter dem ersten Produktionslos ist die erste gefertigte Gruppe von mindestens 50 und höchstens 5 000 Kinderrückhaltesystemen zu verstehen.
- 11.2.1. Dynamische Prüfungen
- 11.2.1.1. Fünf Kinderrückhaltesysteme sind der dynamischen Prüfung nach Absatz 8.1.3 zu unterziehen. Der Technische Dienst, der die Typgenehmigungsprüfungen durchgeführt hat, muss — mit Ausnahme der in Absatz 7.1.4.1.10.1.2 genannten Bedingung — die Bedingungen wählen, unter denen bei den dynamischen Prüfungen für die Typgenehmigung die größte horizontale Kopfverlagerung eingetreten ist. Alle fünf Kinderrückhaltesysteme sind unter den gleichen Bedingungen zu prüfen.
- 11.2.1.2. Bei jeder Prüfung nach Absatz 11.2.1.1 sind die horizontale Kopfverlagerung und die Brustkorbbeschleunigungen zu messen.

- 11.2.1.3. a) Die Ergebnisse der Messung der größten horizontalen Kopfverlagerung müssen den beiden nachstehenden Bedingungen entsprechen:
- kein Wert darf größer als 1,05 L sein, und
- $X + S$ darf nicht größer als L sein.
- Dabei L = der vorgeschriebene Grenzwert,
sind: X = das Mittel der Werte,
S = die Standardabweichung der Werte.
- b) Die Ergebnisse der Messung der Brustkorbbeschleunigung müssen den Vorschriften des Absatzes 7.1.4.2.1 entsprechen; außerdem muss die in Absatz 11.2.1.3 Buchstabe a genannte Bedingung $X + S$ auf die Ergebnisse der Messung der auf Zeitabschnitte von 3 ms bezogenen Brustkorbbeschleunigung (siehe Absatz 7.1.4.2.1) angewandt und nur zur Information aufgezeichnet werden.
- 11.2.2. Überprüfung der Kennzeichnung
- 11.2.2.1. Der Technische Dienst, der die Genehmigungsprüfungen durchgeführt hat, muss prüfen, ob die Aufschriften den Vorschriften des Absatzes 4 entsprechen.
- 11.2.3. Überprüfung der Einbau- und Gebrauchsanweisungen
- 11.2.3.1. Der Technische Dienst, der die Genehmigungsprüfungen durchgeführt hat, muss prüfen, ob die Einbau- und die Gebrauchsanweisungen den Vorschriften des Absatzes 15 entsprechen.
12. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION UND ROUTINEPRÜFUNGEN
- 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:
- 12.1. Die nach dieser Regelung genehmigten Kinderrückhaltesysteme müssen so gefertigt sein, dass sie dem genehmigten Typ insofern entsprechen, als die Vorschriften der Absätze 6 bis 8 eingehalten sind.
- 12.2. Die Mindestanforderungen für Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion nach Anhang 16 dieser Regelung müssen eingehalten sein.
- 12.3. 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.
13. MASSNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION
- 13.1. Die nach dieser Regelung erteilte Genehmigung für eine Rückhalteeinrichtung für Kinder kann zurückgenommen werden, wenn eine Rückhalteeinrichtung für Kinder, die mit den in Absatz 5.4 genannten Aufschriften versehen ist, Nachprüfungen nach Absatz 11 nicht genügt oder mit dem genehmigten Typ nicht übereinstimmt.
- 13.2. 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 dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.
14. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
- 14.1. Stellt der Inhaber einer Genehmigung die Produktion eines bestimmten Typs einer Rückhalteeinrichtung für Kinder nach dieser Regelung endgültig ein, so hat er die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, hierüber zu unterrichten. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.

15. ANWEISUNGEN
- 15.1. Jeder Rückhalteeinrichtung müssen die nachstehend genannten Anweisungen in der Sprache des Landes, in dem die Rückhalteeinrichtung verkauft wird, beigefügt sein.
- 15.2. Anweisungen für den Einbau müssen die folgenden Angaben enthalten:
- 15.2.1. Bei Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorie „universal“ muss ein Schild mit folgender Aufschrift zum Zeitpunkt des Verkaufs ohne Entfernung der Verpackung deutlich sichtbar sein:

<p>HINWEIS</p> <p>Dies ist eine „Universal“-Rückhalteeinrichtung für Kinder. Sie ist nach der ECE-Regelung Nr. 44, Änderungsserie 04 genehmigt für die allgemeine Verwendung in Fahrzeugen und passt in die meisten, aber nicht in alle Fahrzeugsitze.</p> <p>Ein korrekter Einbau der Einrichtung kann erwartet werden, wenn der Fahrzeughersteller im Fahrzeughandbuch erklärt, dass das Fahrzeug für den Einbau einer „Universal“-Rückhalteeinrichtung für Kinder der jeweiligen Altersgruppe geeignet ist.</p> <p>Diese Rückhalteeinrichtung für Kinder wurde nach strengeren Bedingungen in die Kategorie „Universal“ eingestuft als vorangehende Ausführungen, die nicht diese Aufschrift tragen.</p> <p>Im Zweifelsfall kann der Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder oder der Einzelhändler befragt werden.</p>

- 15.2.2. Bei Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorien „eingeschränkt“ und „semi-universal“ muss folgende Information zum Zeitpunkt des Verkaufs ohne Entfernung der Verpackung deutlich sichtbar sein:

Diese Rückhalteeinrichtung für Kinder ist für den „(eingeschränkten/semi-universellen)“ Gebrauch bestimmt und ist für die Befestigung auf den Sitzplätzen der folgenden Fahrzeuge geeignet:			
FAHRZEUG	VORN	HINTEN	
	Außen	Mitte	
(Typ)	Ja	Ja	Nein
Sitzplätze in anderen Fahrzeugen können ebenfalls für diese Rückhalteeinrichtung für Kinder geeignet sein. Im Zweifelsfall kann der Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder oder der Einzelhändler befragt werden.			

- 15.2.3. Bei Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorie „Spezielle Fahrzeuge“ muss eine Information über die zutreffenden Fahrzeuge zum Zeitpunkt des Verkaufs ohne Entfernung der Verpackung deutlich sichtbar sein.
- 15.2.4. Ist für die Einrichtung ein Sicherheitsgurt für Erwachsene erforderlich, muss außerdem folgender Wortlaut zum Zeitpunkt des Verkaufs ohne Entfernung der Verpackung deutlich sichtbar sein:
- „Nur geeignet, wenn die angeführten Fahrzeuge mit Becken-/Drei-Punkt-/Statik-/Aufrolleinrichtung-Sicherheitsgurten ausgerüstet sind, die nach der ECE-Regelung Nr. 16 oder anderen vergleichbaren Normen genehmigt sind.“ (Unzutreffendes streichen.)
- Bei Rückhalteeinrichtungen für Babytragetaschen muss eine Liste der Babytragetaschen, für die die Einrichtung geeignet ist, beigefügt sein.
- 15.2.5. Der Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder gibt auf der Verpackung eine Anschrift an, an die der Kunde sich wenden kann, um weitere Informationen über den Einbau der Rückhalteeinrichtung für Kinder in spezielle Fahrzeuge zu erhalten.

- 15.2.6. die Beschreibung des Einbaus anhand von Fotografien und/oder deutlicher Zeichnungen;
- 15.2.7. der Hinweis, dass starre Teile und Kunststoffteile einer Rückhalteeinrichtung für Kinder so platziert und eingebaut werden müssen, dass sie bei normalem Gebrauch des Fahrzeuges nicht unter einem beweglichen Sitz oder in der Fahrzeugschürze eingeklemmt werden können;
- 15.2.8. der Hinweis, dass Babytragetaschen rechtwinklig zur Längsmittlebene des Fahrzeuges ausgerichtet zu verwenden sind.
- 15.2.9. Bei nach hinten gerichteten Rückhalteeinrichtungen für Kinder ist der Käufer darauf hinzuweisen, dass sie nicht an Sitzpositionen verwendet werden dürfen, für die ein Airbag eingebaut ist. Dieser Hinweis muss beim Verkauf gut sichtbar sein, ohne dass die Verpackung entfernt werden muss.
- 15.2.10. Bei „Rückhalteeinrichtungen für spezielle Anforderungen“ muss die folgende Information beim Verkauf ohne Entfernung der Verpackung deutlich sichtbar sein:

Diese „Rückhalteeinrichtung für spezielle Anforderungen“ ist so gestaltet, dass sie den Kindern zusätzliche Unterstützung gibt, die auf herkömmlichen Sitzen nicht richtig sitzen können. Um sicher zu sein, dass dieses Rückhaltesystem für Ihr Kind geeignet ist, ist in jedem Fall der Arzt zu befragen.

- 15.2.11. Bei einem ISOFIX-Kinderrückhaltesystem muss der folgende Warnhinweis beim Verkauf deutlich sichtbar sein, ohne dass die Verpackung entfernt werden muss:

HINWEIS

1. Dies ist ein ISOFIX-KINDERRÜCKHALTESYSTEM. Es wurde nach der Regelung Nr. 44, Änderungsserie 04, für die allgemeine Verwendung in Fahrzeugen mit ISOFIX-Verankerungssystemen genehmigt.
2. Es kann in Fahrzeugen mit Sitzplätzen, die als ISOFIX-Sitzplätze genehmigt wurden (siehe die Angaben in der Fahrzeugbetriebsanleitung), entsprechend der Kategorie der Kinderrückhalteeinrichtung und der Verankerung verwendet werden.
3. Die Einrichtung entspricht der folgenden Gewichtsklasse und ISOFIX-Größenklasse:

- 15.3. Die Anweisungen für den Gebrauch müssen die folgenden Angaben enthalten:
- 15.3.1. die Gewichtsklasse und die Verankerung, für die die Einrichtung bestimmt ist;
- 15.3.2. falls die Rückhalteeinrichtung zusammen mit einem Sicherheitsgurt für Erwachsene verwendet wird, der folgende Wortlaut: „Nur zur Benutzung in den angeführten Fahrzeugen geeignet, die mit nach der ECE-Regelung Nr. 16 oder nach anderen vergleichbaren Standards genehmigten Becken-/Drei-Punkt-/Statik-/Aufrollleinrichtung-Sicherheitsgurten ausgerüstet sind.“ (Unzutreffendes streichen.)
- 15.3.3. Die Beschreibung des Gebrauchs anhand von Fotografien und/oder sehr deutlichen Zeichnungen. Bei Sitzen, die sowohl nach vorn als auch nach hinten gerichtet verwendet werden dürfen, ist deutlich darauf hinzuweisen, dass die Rückhalteeinrichtung solange nach hinten gerichtet zu verwenden ist, bis entweder die Körpermasse des Kindes eine festgelegte Grenze übersteigt oder andere Kriterien bezüglich der Abmessungen überschritten werden;
- 15.3.4. eine verständliche Erläuterung der Handhabung des Verschlusses und der Verstelleinrichtungen;
- 15.3.5. der Hinweis, dass alle Gurte, die zum Befestigen der Rückhalteeinrichtung am Fahrzeug bestimmt sind, zu spannen sind und die Gurte, mit denen das Kind gehalten wird, straff angelegt werden müssen. Außerdem dürfen die Gurte nicht verdreht werden;

- 15.3.6. der Hinweis, unbedingt darauf zu achten, dass die Beckengurte so tief wie möglich angelegt werden, damit das Becken richtig gehalten wird;
- 15.3.7. der Hinweis, die Rückhalteeinrichtung auszuwechseln, wenn sie bei einem Unfall stark belastet wurde;
- 15.3.8. Anleitungen für die Reinigung;
- 15.3.9. eine allgemeine Warnung vor den Gefahren, wenn die Rückhalteeinrichtung in irgendeiner Weise ohne Genehmigung der zuständigen Behörde verändert oder ergänzt wird oder wenn die vom Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder angegebenen Einbauanleitungen nicht genau befolgt werden;
- 15.3.10. der Hinweis, den Sitz vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen, wenn er nicht mit einem Stoffbezug versehen ist, um zu verhindern, dass das Kind sich daran verbrennt;
- 15.3.11. der Hinweis, dass Kinder in ihrer Rückhalteeinrichtung nicht unbeaufsichtigt gelassen werden sollen.
- 15.3.12. Es ist eine Empfehlung zu geben, dass Gepäckstücke oder andere Gegenstände, die im Fall eines Zusammenstoßes Verletzungen verursachen könnten, ausreichend zu sichern sind.
- 15.3.13. der Hinweis, dass
- a) die Kinderrückhalteeinrichtung nicht ohne Sitzbezug benutzt werden darf.
 - b) der Sitzbezug nicht gegen irgendeinen anderen als einen vom Hersteller angegebenen ausgewechselt werden darf, da der Sitzbezug einen integralen Teil der Rückhaltewirkung darstellt.
- 15.3.14. In einer Erläuterung oder einer Schemazeichnung muss angegeben sein, wie ein Benutzer eine ungünstige Lage des Verschlusses des Sicherheitsgurts für Erwachsene in Bezug auf die am stärksten belasteten Berührungspunkte an der Rückhalteeinrichtung erkennt. Dem Benutzer ist zu empfehlen, dass er sich im Zweifelsfall an den Hersteller des Kinderrückhaltesystems wendet.
- 15.3.15. Ist für das Kinderrückhaltesystem ein alternativer belasteter Berührungspunkt vorgesehen, dann muss seine Nutzung deutlich erläutert sein. Dem Benutzer muss erklärt werden, wie er beurteilen kann, ob dieser alternative Gurtverlauf zweckmäßig ist. Dem Benutzer ist zu empfehlen, dass er sich im Zweifelsfall an den Hersteller des Kinderrückhaltesystems wendet. Der Benutzer muss eindeutig darauf hingewiesen werden, dass er mit dem Einbau des Kinderrückhaltesystems bei den Sitzplätzen, die in der Gebrauchsanweisung des Fahrzeuges für die Kategorie „universal“ angegeben sind, beginnen und dabei den zuerst genannten Gurtverlauf beachten muss.
- 15.3.16. Es muss sichergestellt sein, dass die Anweisungen während der Lebensdauer des Kinderrückhaltesystems erkennbar bleiben oder — bei fest eingebauten Einrichtungen — in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges enthalten sind.
- 15.3.17. Es muss deutlich darauf hingewiesen werden, dass keine anderen belasteten Berührungspunkte als die in den Anweisungen angegebenen und an dem Kinderrückhaltesystem gekennzeichneten Punkte verwendet werden dürfen.
- 15.3.18. Bei einem ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem muss die Gebrauchsanweisung den Hinweis enthalten, dass die Betriebsanleitung des Fahrzeugherstellers zu lesen ist.
16. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER BEHÖRDEN
- 16.1. Die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, übermitteln dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter über die Erteilung oder Versagung oder Zurücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.

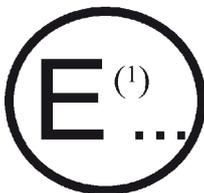
17. ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN
- 17.1. Ab dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 03 zu dieser Regelung darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung einer ECE-Genehmigung nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 03 geänderten Fassung verweigern.
- 17.2. Nach Ablauf einer Frist von 12 Monaten nach dem Datum des Inkrafttretens dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, ECE-Genehmigungen nur dann erteilen, wenn der zu genehmigende Typ der Rückhalteeinrichtung für Kinder den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 03 geänderten Fassung entspricht.
- 17.3. Während der 12-monatigen Frist nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 03 können Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, für die Kinderrückhaltesysteme, die den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung entsprechen, weiterhin Genehmigungen erteilen.
- 17.4. Während dieser 12-monatigen Frist dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die Erweiterung von Genehmigungen nach der vorhergehenden Änderungsserie dieser Regelung nicht verweigern.
- 17.5. Ab dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 03 gelten die Vorschriften des Anhangs 16 dieser Regelung auch für Rückhalteeinrichtungen für Kinder, die bereits nach der Änderungsserie 02 genehmigt worden sind.
- 17.6. Ab dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 03 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, den Verkauf eines Typs einer Rückhalteeinrichtung für Kinder, der den Vorschriften der Absätze 6.2.2 und 6.2.14 der Änderungsserie 03 nicht entspricht, untersagen.
- 17.7. Nach Ablauf einer Frist von 36 Monaten nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 03 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, den Verkauf von Rückhalteeinrichtungen für Kinder, die den Vorschriften der Änderungsserie 03 nicht entsprechen, untersagen.
- 17.8. Vom Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 2 zur Änderungsserie 03 an muss das nach Absatz 4.5 vorgeschriebene Warnschild an allen neuen Kinder-Rückhalteeinrichtungen, die in Übereinstimmung mit dieser Regelung hergestellt worden sind, angebracht sein.
- 17.9. Ab dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 04 zu dieser Regelung darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung einer ECE-Genehmigung nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 04 geänderten Fassung verweigern.
- 17.10. Nach Ablauf einer Frist von 12 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 04 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, ECE-Genehmigungen nur dann erteilen, wenn der zu genehmigende Typ des Kinder-Rückhaltesystems den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 04 geänderten Fassung entspricht.
- 17.11. Während der 12-monatigen Frist nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 04 können Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, für die Kinderrückhaltesysteme, die den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 03 geänderten Fassung entsprechen, weiterhin Genehmigungen erteilen.
- 17.12. Während des Zeitraumes von 36 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 04 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Erweiterungen von Genehmigungen nach der vorhergehenden Änderungsserie zu dieser Regelung nicht verweigern.
- 17.13. Nach Ablauf einer Frist von 48 Monaten nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 04 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, den Verkauf von Rückhalteeinrichtungen für Kinder, die den Vorschriften der Änderungsserie 04 nicht entsprechen, untersagen.

- 17.14. Nach Ablauf einer Frist von 6 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 4 zur Änderungsserie 04 müssen Genehmigungen, die nach der Änderungsserie 03 oder 04 für Kinderrückhaltesysteme der Klassen 0, 0+ und I, erteilt wurden und die nicht den Absätzen 6.1.11 oder 6.1.12 entsprechen, in ihrer Gültigkeit aufgehoben werden.
- 17.15. Nach dem Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 4 zur Änderungsserie 04 dieser Regelung dürfen die Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft, unbeschadet der Verpflichtungen der Vertragsparteien während des in Absatz 17.14 festgelegten Übergangszeitraums und basierend auf von der Europäischen Gemeinschaft bei ihrem Beitritt zum Übereinkommen von 1958 abgegebenen Erklärung (Verwahrmitteilung C.N.60.1998.TREATIES-28), das Inverkehrbringen von Kinderrückhalteeinrichtungen verbieten, die nicht den Vorschriften der Ergänzung 4 zur Änderungsserie 04 dieser Regelung entsprechen.
-

ANHANG 1

MITTEILUNG

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



ausfertigende Stelle: Bezeichnung der Behörde:

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

über die: ⁽²⁾ ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG
ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG
ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG
ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

für einen Typ einer Rückhalteeinrichtung für Kinder in Kraftfahrzeugen nach der Regelung Nr. 44

Nummer der Genehmigung: Nummer der Erweiterung der Genehmigung:

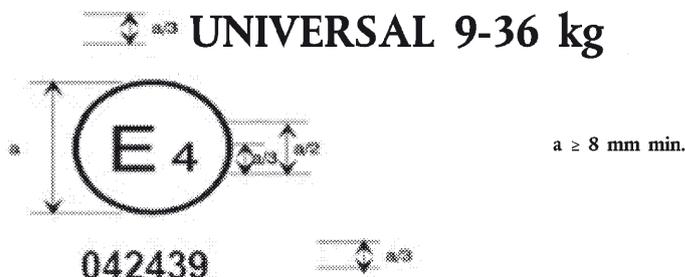
- 1.1. Nach vorn gerichtete Rückhalteeinrichtung für Kinder/nach hinten gerichtete Rückhalteeinrichtung für Kinder/Tragetasche;
- 1.2. Integriert/nicht integriert/Teil-Rückhaltesystem/Kissen zum Höhenausgleich;
- 1.3. Typ des Gurtes: Dreipunktgurt (für Erwachsene)
Beckengurt (für Erwachsene)
Spezialgurt/Aufrolleinrichtung
- 1.4. Sonstige Ausführungen: kompletter Sitz/Aufprallschutz
- 2. Fabrik- oder Handelsmarke
- 3. Herstellerbezeichnung der Rückhalteeinrichtung für Kinder
- 4. Name des Herstellers
- 5. Gegebenenfalls Name seines Vertreters
- 6. Anschrift
- 7. Zur Genehmigung vorgelegt am
- 8. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt
- 9. Art der Einrichtung: Verzögerung/Beschleunigung ⁽²⁾
- 10. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes
- 11. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes
- 12. Genehmigung wird erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen ⁽²⁾ für die Gewichtsklassen 0, 0+, I, II oder III und für die universale/semi-universale/ingeschränkte Verwendung, für die Verwendung in speziellen Fahrzeugen oder für die Verwendung als „Rückhalteeinrichtung für spezielle Anforderungen“, Position im Fahrzeug
- 13. Anbringungsstelle und Art der Kennzeichnung
- 14. Ort

⁽¹⁾ Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).
⁽²⁾ Nichtzutreffendes streichen.

15. Datum
16. Unterschrift
17. Dieser Mitteilung sind folgende Unterlagen, die die vorgenannte Genehmigungsnummer tragen, beigefügt:
- a) Zeichnungen, Diagramme und bildliche Darstellungen der Rückhalteeinrichtung für Kinder, allenfalls einschließlich der Aufrolleinrichtung, der Sitzanordnung, des Aufprallschutzes;
 - b) Zeichnungen, Diagramme und bildliche Darstellungen des Fahrzeugaufbaus und der Sitzstruktur sowie der Verstell- und der Befestigungseinrichtungen, einschließlich einer angebauten Energieaufnahmeeinrichtung; Fotografien der Rückhalteeinrichtung für Kinder und/oder des Fahrzeugaufbaus und der Sitzstruktur;
 - c) Fotografien der Rückhalteeinrichtung für Kinder und/oder des Fahrzeugaufbaus und der Sitzstruktur;
 - d) Einbau- und Gebrauchsanweisungen;
 - e) Verzeichnis der Fahrzeugmodelle, für die die Rückhalteeinrichtung vorgesehen ist.
-

ANHANG 2

ANORDNUNGEN DES GENEHMIGUNGSZEICHENS



$a \geq 8 \text{ mm min.}$

Eine Rückhalteeinrichtung für Kinder mit diesem Genehmigungszeichen ist eine Einrichtung, die in jedes beliebige Fahrzeug eingebaut werden kann; sie kann für die Gewichtsklasse 9-36 kg (Klassen I bis III) verwendet werden und wurde in den Niederlanden (E 4) unter der Nummer 042439 genehmigt. Die Genehmigungsnummer gibt an, dass die Genehmigung entsprechend den Vorschriften der Regelung über die Genehmigung der Rückhalteeinrichtungen für Kinder in Kraftfahrzeugen („Kinderrückhaltesysteme“) in ihrer durch die Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt wurde.

**EINGESCHRÄNKT, SEMI-UNIVERSAL
„SPEZIELLES Fahrzeug“, 9-25 kg Y**



$a \geq 8 \text{ mm min.}$

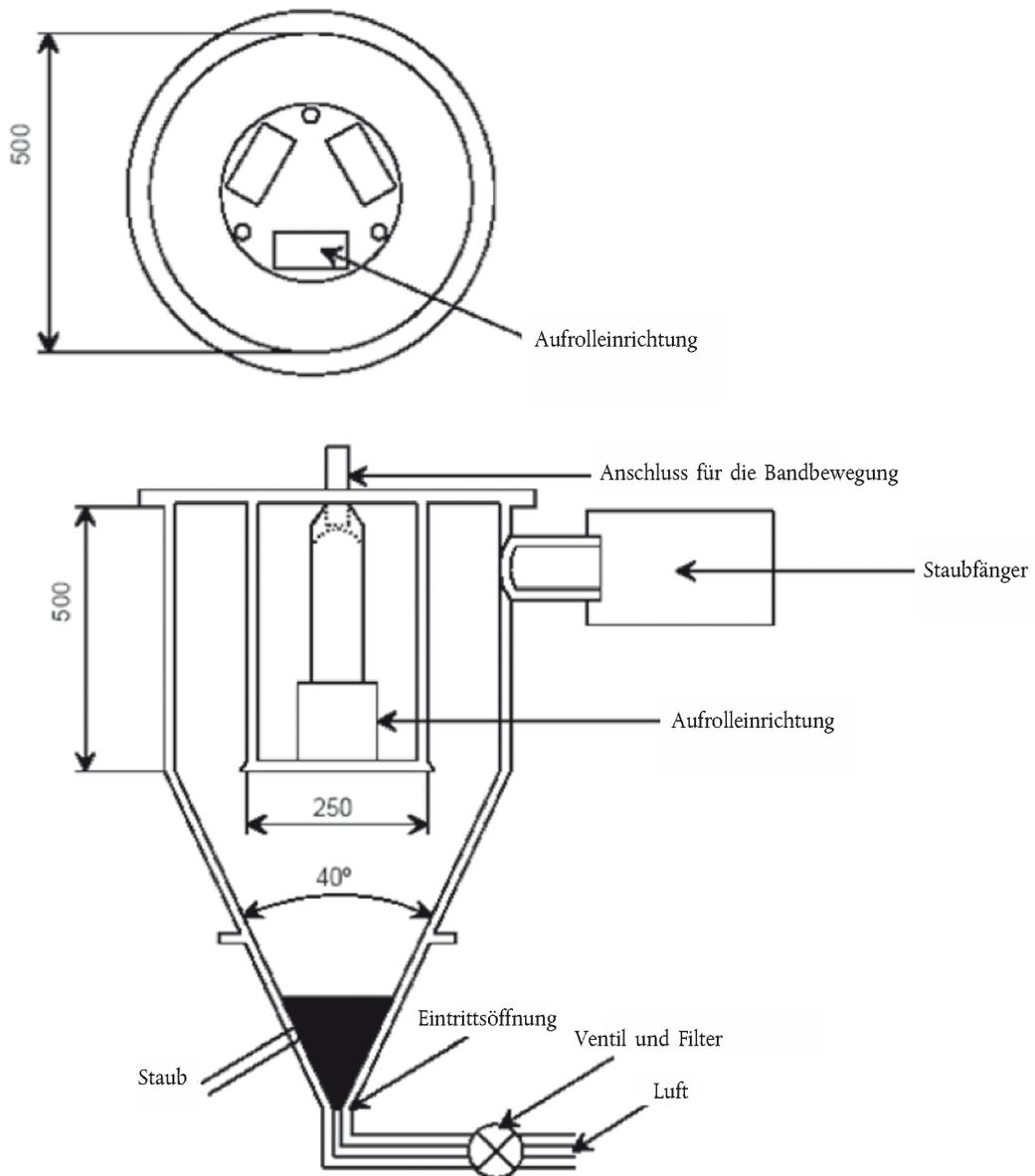
Eine Rückhalteeinrichtung für Kinder mit diesem Genehmigungszeichen ist eine Einrichtung, die nicht in jedes beliebige Fahrzeug eingebaut werden kann; sie kann für die Gewichtsklasse 9-25 kg (Klassen I bis III) verwendet werden und wurde in den Niederlanden (E 4) unter der Nummer 042450 genehmigt. Die Genehmigungsnummer gibt an, dass die Genehmigung entsprechend den Vorschriften der Regelung über die Genehmigung der Rückhalteeinrichtungen für Kinder in Kraftfahrzeugen („Kinderrückhaltesysteme“) in ihrer durch die Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt wurde. Das Zeichen „Y“ gibt an, dass die Rückhalteeinrichtung einen Schrittgurt umfasst.

Anmerkung: Die Genehmigungsnummer und das (die) zusätzliche(n) Zeichen müssen in der Nähe des Kreises entweder über oder unter dem Buchstaben „E“ oder links oder rechts davon angeordnet werden. Die Ziffern der Genehmigungsnummer müssen, bezogen auf den Buchstaben „E“, auf derselben Seite und in derselben Richtung angeordnet werden. Das (Die) zusätzliche(n) Zeichen muss (müssen) auf der der Genehmigungsnummer gegenüber liegenden Seite angebracht werden. Die Verwendung römischer Ziffern für die Genehmigungsnummer ist zu vermeiden, um jede Verwechslung mit anderen Zeichen auszuschließen.

ANHANG 3

AUFBAU DES GERÄTES ZUR PRÜFUNG DER WIDERSTANDSFÄHIGKEIT GEGEN STAUB

(Abmessungen in mm)



ANHANG 4

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 (mit Ausnahme der Aufrolleinrichtungen) sind in einem Winkel zwischen 15° und 30° zur Vertikalen und möglichst parallel zur Hauptrichtung des horizontalen Sprühnebelstroms in der Kammer abzustützen oder aufzuhängen, damit die wichtigsten Oberflächen geprüft werden.
 - 2.2. Die Aufrolleinrichtungen sind so abzustützen oder aufzuhängen, dass die Achse der Spule zum Aufrollen des Gurtes rechtwinklig zur Hauptrichtung des horizontalen Sprühnebelstroms in der Kammer verläuft. Die Gurtöffnung der Aufrolleinrichtung muss ebenfalls in dieser Hauptrichtung liegen.
 - 2.3. Die Muster 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. Beim 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
 - 4.1. 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 bei 35 ± 5 °C zu halten. Im Sprühraum sind mindestens zwei saubere Sprühnebelsammler aufzustellen, um zu verhindern, dass die von den Prüfmustern oder anderen Stellen herabfallenden Tropfen wieder versprüht werden. Die Sammler sind in der Nähe der Prüfmuster anzuordnen, und zwar möglichst nahe bei jeder Düse und einer möglichst weit von den 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 Auffangbereiches in jedem Sammler pro Stunde durchschnittlich 1,0 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 5

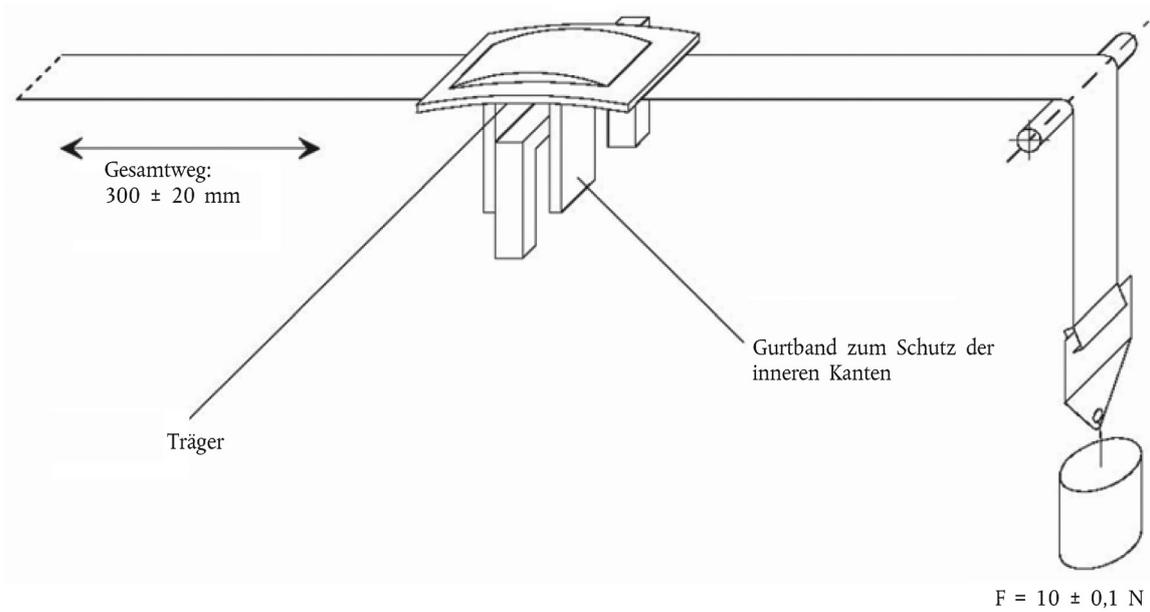
ABRIEB- UND MIKROSCHLUPFPRÜFUNG

Abbildung 1

Verfahren Typ 1

Beispiele für Prüfanordnungen entsprechend dem Typ der Gurtversteleinrichtung

Beispiel a



Beispiel b

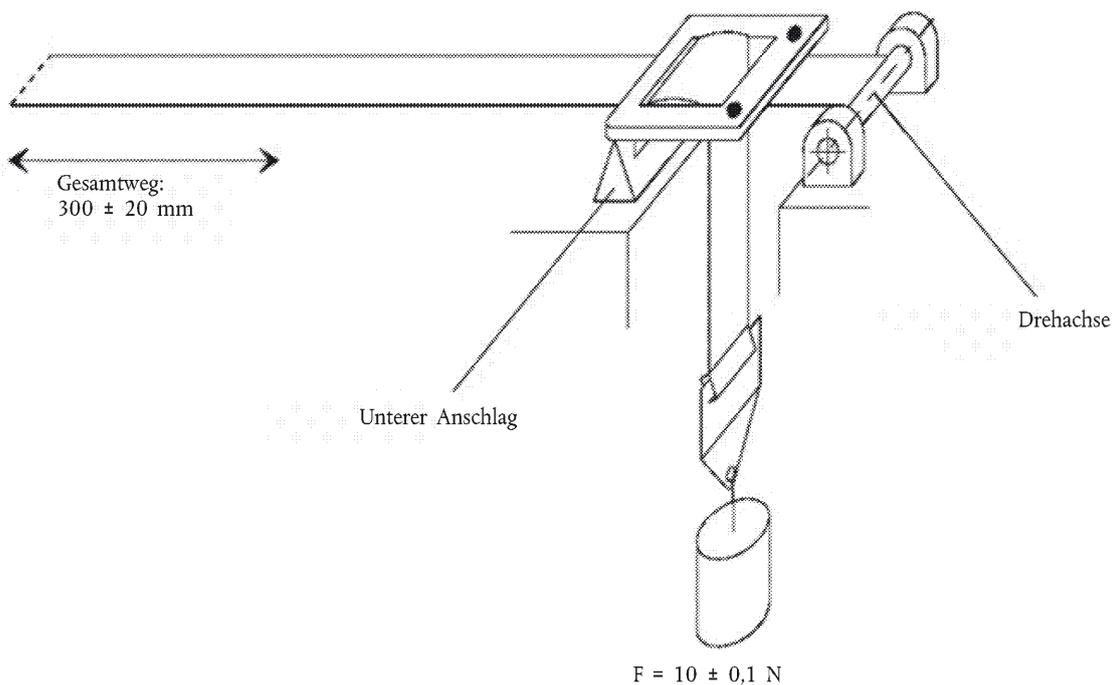


Abbildung 2
Verfahren Typ 2

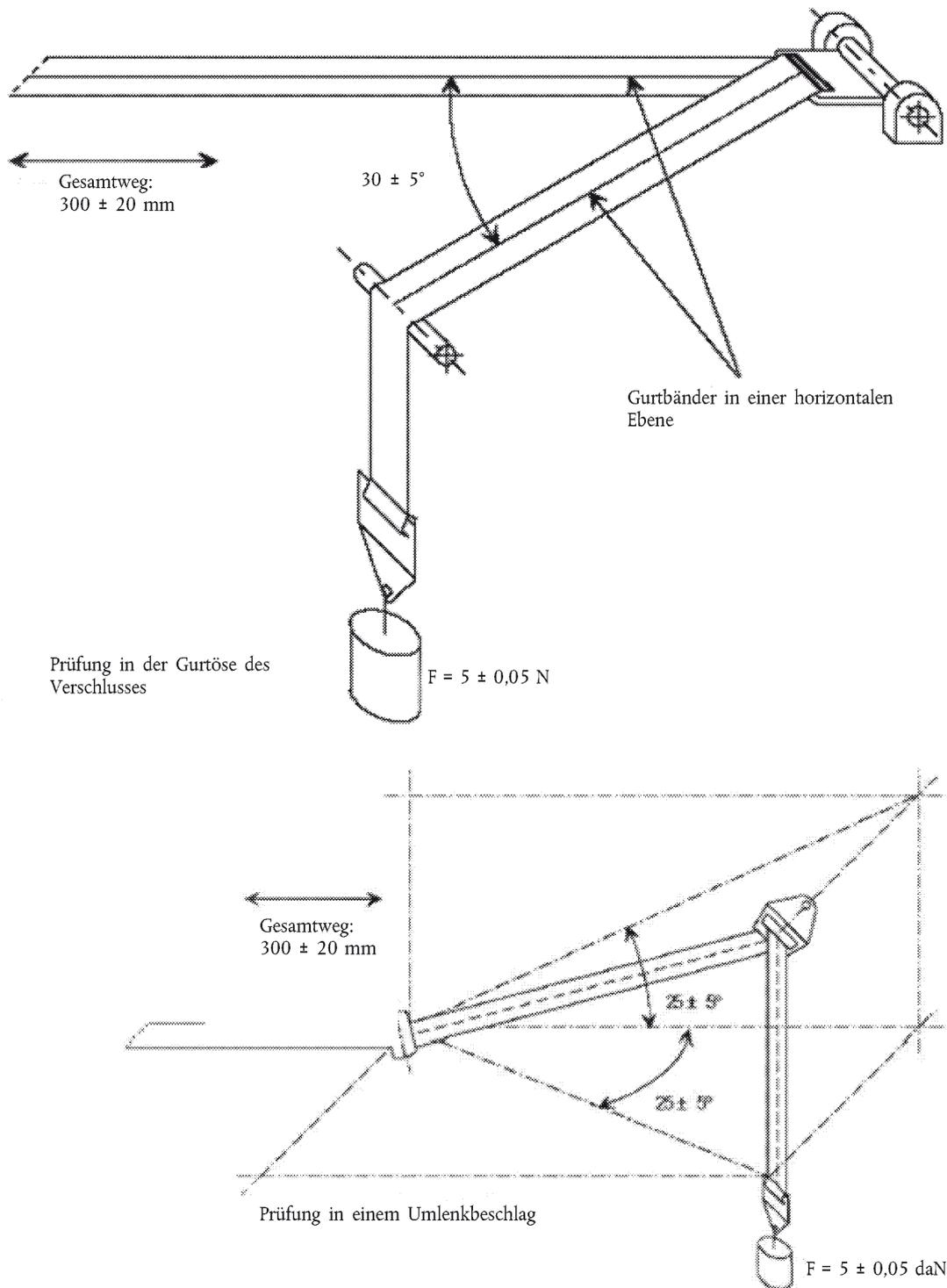
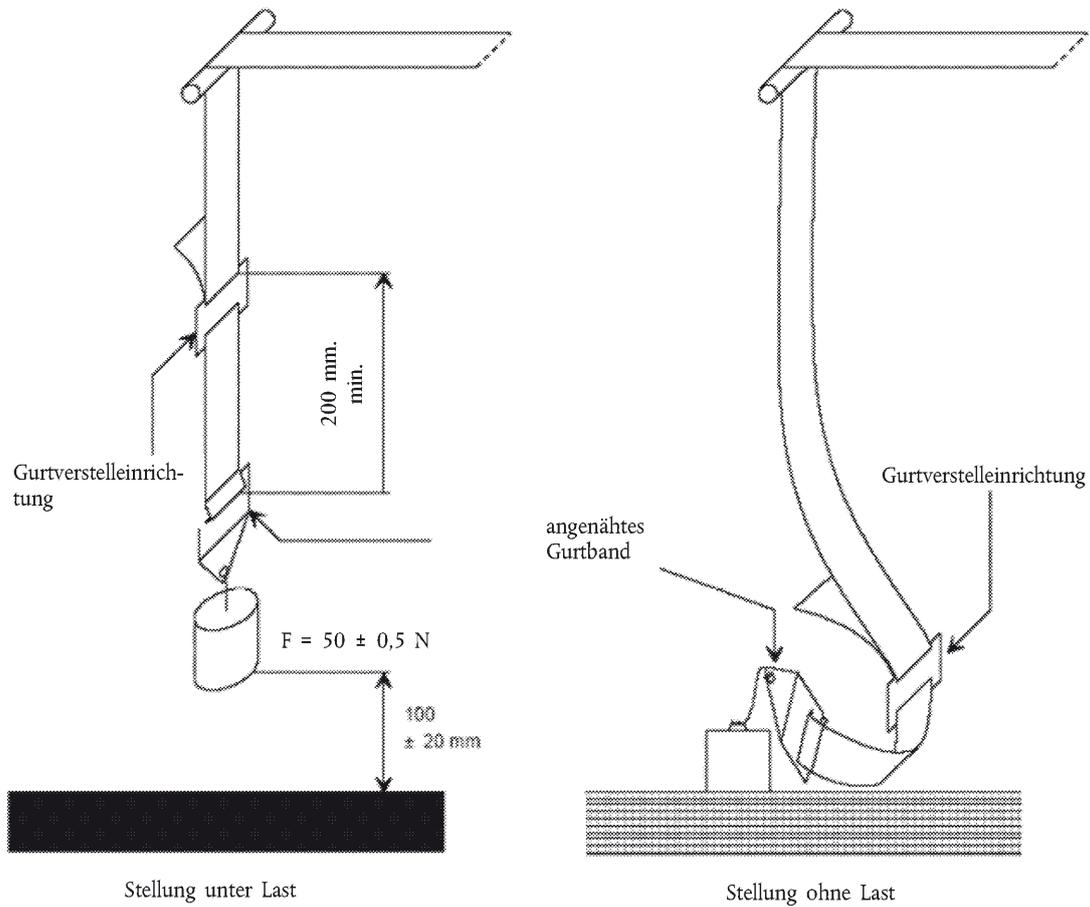


Abbildung 3

MikroschlupfprüfungGesamtweg: 300 ± 20 mm

Die Last von 50 N ist am Prüfstand vertikal und so zu führen, dass ein Schwingen der Prüflast ausgeschlossen ist und der Gurt sich nicht verdreht.

Der Befestigungsbeschlag ist mit der Last von 50 N auf dieselbe Art zu verbinden wie im Fahrzeug.

ANHANG 6

BESCHREIBUNG DES PRÜFSCHLITTENS

1. Prüfschlitten
 - 1.1. Bei Prüfungen an Kinderrückhaltesystemen muss die Masse des nur mit einem Sitz belasteten Prüfschlittens mehr als 380 kg betragen. Bei Prüfungen an Kinderrückhaltesystemen der Kategorie „Spezielles Fahrzeug“ muss die Masse des Prüfschlittens mit dem darauf befestigten Fahrzeugaufbau über 800 kg betragen.
2. Messschirm
 - 2.1. Ein Messschirm ist am Prüfschlitten fest anzubringen; auf diesem Schirm ist eine gut sichtbare Grenzlinie für die Verlagerung zu markieren, damit anhand von fotografischen Aufzeichnungen geprüft werden kann, ob die Vorschriften hinsichtlich der Vorverlagerung eingehalten worden sind.
3. Sitz
 - 3.1. Der Sitz muss wie folgt beschaffen sein:
 - 3.1.1. Die Rückenlehne muss starr und fest angebracht sein und in ihren Abmessungen Anlage 1 zu diesem Anhang entsprechen. Der untere und der obere Teil bestehen aus einem Rohr mit einem Durchmesser von 20 mm;
 - 3.1.2. die Sitzfläche muss starr sein und in ihren Abmessungen Anlage 1 zu diesem Anhang entsprechen. Der hintere Teil der Sitzfläche besteht aus einer starren Metallplatte, deren obere Kante in ein Rohr mit einem Durchmesser von 20 mm mündet. Der vordere Teil der Sitzfläche besteht ebenfalls aus einem Rohr mit einem Durchmesser von 20 mm;
 - 3.1.3. um den Zugriff zu den Befestigungen der Verankerung zu ermöglichen, sind auf der Rückseite des Polsters Öffnungen entsprechend Anlage 1 zu diesem Anhang vorzusehen;
 - 3.1.4. die Sitzbreite muss 800 mm betragen;
 - 3.1.5. Rückenlehne und Sitzfläche sind mit Polyurethanschaum abzudecken, dessen Eigenschaften in Tabelle 1 aufgeführt sind. Die Abmessungen dieser Polsterung sind in der Anlage 1 zu diesem Anhang vorgegeben;

Tabelle 1

Dichte entsprechend ISO 485 (kg/m ³)	43
Tragfähigkeit entsprechend ISO 2439 B (N)	
p — 25 %	125
p — 40 %	155
Tragfähigkeitsfaktor entsprechend ISO 3386 (kPa)	4
Bruchdehnung entsprechend ISO 1798 (%)	180
Bruchfestigkeit entsprechend ISO 1798 (kPa)	100
eingestellte Verdichtung entsprechend ISO 1856 (%)	3

- 3.1.6. Der Polyurethanschaum ist mit einem Sonnenschutzstoff aus Polyacrylfaser zu überziehen, dessen Eigenschaften in Tabelle 2 vorgegeben sind.

Tabelle 2

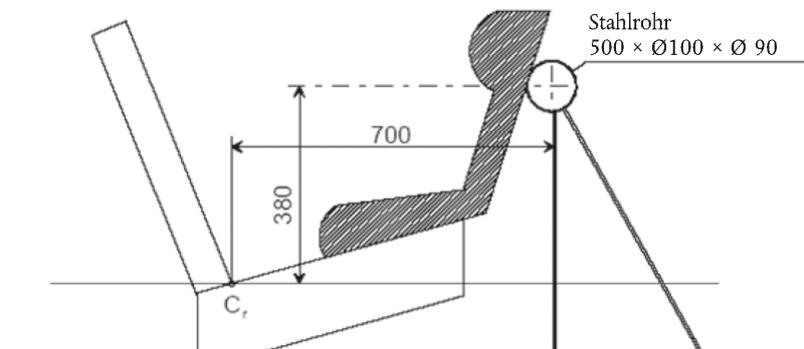
Spezifische Masse (g/m ²)	290
Reißfestigkeit entsprechend DIN 53587 eines Probestückes von 50 mm Breite:	
in Längsrichtung (kg):	120
in Querrichtung (kg):	80

- 3.1.7. Bezug des Sitzes und der Rückenlehne ⁽¹⁾
- 3.1.7.1. Das Schaumpolster des Sitzes ist aus einem rechtwinkligen Schaumblock (800 × 575 × 135 mm) herzustellen, so dass seine Form (siehe Abbildung 1 der Anlage 1 zu diesem Anhang) mit der Form der Aluminium-Bodenplatte, dargestellt in Abbildung 2 der Anlage 1 dieses Anhangs, übereinstimmt.
- 3.1.7.2. In die Bodenplatte sind sechs Löcher zu bohren, um diese mit Schrauben am Prüfschlitten befestigen zu können. Die Löcher werden entlang der Längsseiten der Platte gebohrt, drei auf jeder Seite, die genaue Lage ist abhängig von der Konstruktion des Prüfschlittens. Durch die Bohrungen sind sechs Schrauben zu führen. Es ist zu empfehlen, die Schrauben mit einem geeigneten Klebstoff festzukleben. Anschließend werden die Schrauben mit Muttern festgezogen.
- 3.1.7.3. Das Bezugsmaterial (1 250 × 1 200 mm, siehe Abbildung 3 der Anlage 1 zu diesem Anhang) ist quer zur Breite so zuzuschneiden, dass sich das Material nach dem Beziehen nicht überlappt. Zwischen den Kanten des Bezugsmaterials sollte ein Spalt von ungefähr 100 mm sein. Das Material sollte deshalb auf eine Länge von ungefähr 1 200 mm zugeschnitten werden.
- 3.1.7.4. Das Bezugsmaterial wird mit zwei Linien quer zur Breite angezeichnet. Diese haben einen Abstand von 375 mm von der Mittellinie des Bezugsmaterials (siehe Abbildung 3 der Anlage 1 zu diesem Anhang).
- 3.1.7.5. Das Schaumpolster des Sitzes wird umgekehrt, mit der Aluminium-Bodenplatten nach oben, auf das Bezugsmaterial gelegt.
- 3.1.7.6. Das Bezugsmaterial wird auf beiden Seiten solange gezogen, bis die beiden angezeichneten Linien auf die Kanten der Aluminium-Bodenplatte treffen. An den Stellen, wo sich die Schrauben befinden, sind kleine Schnitte anzubringen, und das Bezugsmaterial ist über die Schrauben zu ziehen.
- 3.1.7.7. An den Stellen der Nuten in der Aluminiumplatte und im Schaumstoff sollte das Bezugsmaterial eingeschnitten werden.
- 3.1.7.8. Der Bezug wird an die Aluminiumplatte mit einem flexiblen Klebstoff angeklebt. Die Muttern sind vor dem Ankleben zu entfernen.
- 3.1.7.9. Die überstehenden Teile an der Seite werden auf die Platte gefaltet und ebenso angeklebt.
- 3.1.7.10. Die überstehenden Teile in den Nuten werden nach innen gefaltet und mit einem festen Band angeheftet.
- 3.1.7.11. Der flexible Klebstoff muss mindestens zwölf Stunden trocknen.
- 3.1.7.12. Das Rückenlehnenpolster ist in genau derselben Weise zu beziehen wie der Sitz, nur sind die Linien auf dem Bezugsmaterial (1 250 × 850 mm) in einem Abstand von 320 mm von der Mittellinie zu zeichnen.
- 3.1.8. Die Linie Cr stimmt überein mit der Schnittlinie zwischen der oberen Ebene der Sitzfläche und der vorderen Ebene der Rückenlehne.
- 3.2. Prüfung der nach hinten gerichteten Rückhalteeinrichtungen
- 3.2.1. Auf dem Prüfschlitten ist, wie in Abbildung 1 dargestellt, ein spezieller Rahmen zum Abstützen der Rückhalteeinrichtung anzubringen.
- 3.2.2. Ein Stahlrohr ist am Prüfschlitten fest anzubringen, so dass eine horizontal auf den Mittelpunkt des Rohres gerichtete Kraft von 5 000 ± 50 N eine Verlagerung um nicht mehr als 2 mm bewirkt.
- 3.2.3. Das Rohr hat folgende Abmessungen: 500 × 100 × 90 mm.

⁽¹⁾ Einzelheiten über die in diesem Verfahren verwendeten Materialien können vom TNO (Forschungsinstitut für Straßenfahrzeuge), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Niederlande, erhalten werden.

Abbildung 1

Prüfanordnung für nach hinten gerichtete Rückhalteeinrichtungen



Abmessungen in mm.

- 3.3. Bodenblech des Prüfschlittens
 - 3.3.1. Das Bodenblech des Prüfschlittens muss aus einer gleichmäßig dicken Metallplatte aus einheitlichem Werkstoff bestehen (siehe die Abbildung 2 in der Anlage 3 zu diesem Anhang).
 - 3.3.1.1. Das Bodenblech muss am Prüfschlitten stabil befestigt sein. Die Höhe, in der das Bodenblech in Bezug auf den Projektionspunkt der Achse Cr ⁽¹⁾ in der Abbildung 2) angebracht wird, ist so zu wählen, dass die Vorschriften des Absatzes 7.1.4.1.9 erfüllt sind.
 - 3.3.1.2. Das Bodenblech muss so beschaffen sein, dass die Oberflächenhärte nicht weniger als 120 HB, entsprechend EN ISO 6506-1:1999, beträgt.
 - 3.3.1.3. Das Bodenblech muss einer vertikalen, konzentrierten Kraft von 5 kN standhalten, ohne dass es in Bezug auf die Achse Cr um mehr als 2 mm in vertikaler Richtung verformt wird und ohne dass eine bleibende Verformung eintritt.
 - 3.3.1.4. Die Rautiefe des Bodenblechs darf nicht mehr als Ra 6,3, entsprechend ISO 4287:1997, betragen.
 - 3.3.1.5. Das Bodenblech muss so beschaffen sein, dass nach einer dynamischen Prüfung eines Kinder-Rückhaltesystems nach dieser Regelung keine bleibende Verformung auftritt.
4. Bremsenrichtung
 - 4.1. Diese Einrichtung besteht aus zwei gleichen, parallel angeordneten Energieaufnehmern.
 - 4.2. Erforderlichenfalls ist bei jeder Erhöhung der Nennmasse um 200 kg ein zusätzlicher Energieaufnehmer zu verwenden. Jeder Energieaufnehmer besteht aus folgenden Teilen:
 - 4.2.1. einem Mantel aus einem Stahlrohr;
 - 4.2.2. einem Energieaufnehmerrohr aus Polyurethan;
 - 4.2.3. einem olivenförmigen Teil aus geschliffenem Stahl, das in den Energieaufnehmer eindringt; und
 - 4.2.4. einer Stange und einer Aufprallplatte.
 - 4.3. Die Abmessungen der verschiedenen Teile dieses Energieaufnehmers sind in den Abbildungen der Anlage 2 dieses Anhangs angegeben.
 - 4.4. Die Kennwerte des Energie aufnehmenden Materials sind in den Tabellen 3 und 4 dieses Anhangs angegeben.
 - 4.5. Die vollständige Bremsenrichtung ist mindestens zwölf Stunden lang bei einer Temperatur zwischen 15 und 25 °C zu lagern, bevor sie bei den in Anhang 7 dieser Regelung dargestellten Kalibrierprüfungen verwendet wird. Die Bremsenrichtung muss für jede Art der Prüfung die in Anhang 7, Anlagen 1 und 2 angegebenen Vorschriften erfüllen. Die bei der dynamischen Prüfung einer Rückhalteeinrichtung verwendete vollständige Bremsenrichtung muss mindestens zwölf Stunden lang bei der gleichen Temperatur, wie sie für die Kalibrierungsprüfung erforderlich ist, gelagert werden, wobei die Abweichung ± 2 °C betragen darf. Jede andere Einrichtung, mit der gleichwertige Ergebnisse erzielt werden, ist zulässig.

⁽¹⁾ Die Abmessung X muss 210 mm mit einem Einstellbereich von ± 70 mm betragen.

Tabelle 3

Merkmale des Energie aufnehmenden Materials „A“⁽¹⁾

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

Shore-Härte A:	95 ± 2 bei einer Temperatur von 20 ± 5 °C
Bruchfestigkeit:	$R_o \geq 350 \text{ kg/cm}^2$
Mindestdehnung:	$A_o \geq 400 \%$
Modul bei 100 % Dehnung:	$\geq 110 \text{ kg/cm}^2$
bei 300 % Dehnung:	$\geq 240 \text{ kg/cm}^2$
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	1,05 bis 1,10
Alterung an der Luft (Verfahren nach ASTM D 573):	
70 Stunden bei 100 °C	Shore-Härte: 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: maximale Abweichung ± 4 Bruchfestigkeit: Abnahme < 15 % von R_o Dehnung: Abnahme < 10 % von A_o Volumen: Quellung < 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 Volumen: Quellung < 20 %
Eintauchen in destilliertes Wasser:	
1 Woche bei 70 °C	Bruchfestigkeit: Abnahme < 35 % von R_o Dehnung: Zunahme < 20 % von A_o

⁽¹⁾ Die Adresse, unter der die entsprechenden ASTM-Normen bezogen werden können, lautet: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19 103, USA.

Tabelle 4

Merkmale des Energie aufnehmenden Materials „B“

(Verfahren nach ASTM 2000 (1980), falls nicht anderes angegeben ist)

Shore-Härte A:	88 ± 2 bei einer Temperatur von 20 ± 5 °C
Bruchfestigkeit:	$R_o \geq 300 \text{ kg/cm}^2$
Mindestdehnung:	$A_o \geq 400 \%$
Modul bei 100 % Dehnung:	$\geq 70 \text{ kg/cm}^2$
bei 300 % Dehnung:	$\geq 130 \text{ kg/cm}^2$
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	1,08 bis 1,12
Alterung an der Luft (Verfahren nach ASTM D 573) (1981):	
70 Stunden bei 100 °C	Shore-Härte: maximale Abweichung ± 3 Bruchfestigkeit: Abnahme < 10 % von R_o Dehnung: Abnahme < 10 % von A_o Masse: Abnahme < 1 %

Eintauchen in Öl (Verfahren nach ASTM D 471 (1979) Öl Nr 1):

70 Stunden bei 100 °C

Shore-Härte: maximale Abweichung ± 4
Bruchfestigkeit: Abnahme $< 15\%$ von R_0
Dehnung: Abnahme $< 10\%$ von A_0
Volumen: Quellung $< 5\%$

Eintauchen in Öl (Verfahren nach ASTM D 471 (1979) Öl Nr 3):

70 Stunden bei 100 °C

Bruchfestigkeit: Abnahme $< 15\%$ von R_0
Dehnung: Abnahme $< 15\%$ von A_0
Volumen: Quellung $< 20\%$

Eintauchen in destilliertes Wasser:

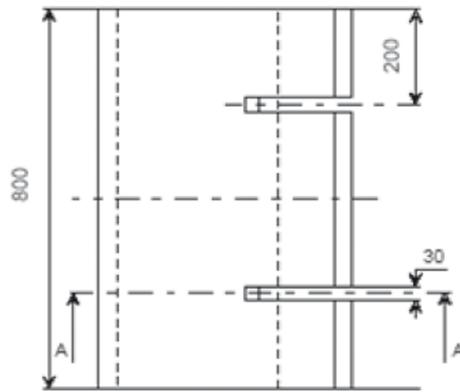
1 Woche bei 70 °C

Bruchfestigkeit: Abnahme $< 35\%$ von R_0
Dehnung: Zunahme $< 20\%$ von A_0

Anlage 1

Abbildung 1

Abmessungen des Sitzes und der Sitzpolster



Rechteckiger Schaumblock, Schnitt A-A
Abmessungen: 800 × 575 × 135

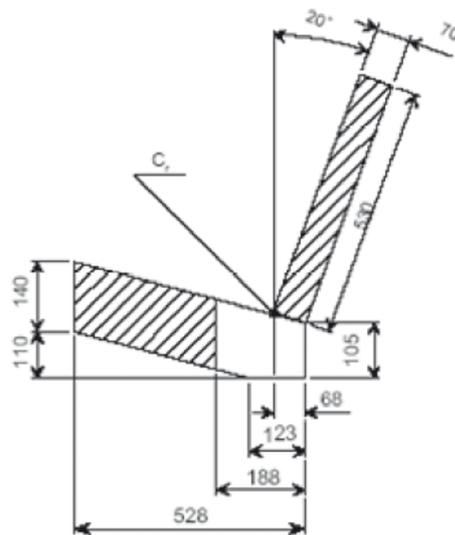
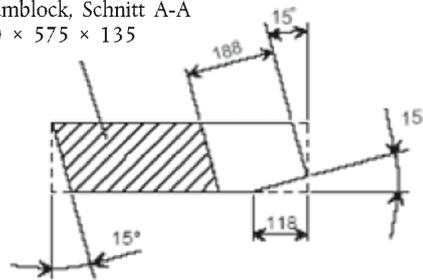
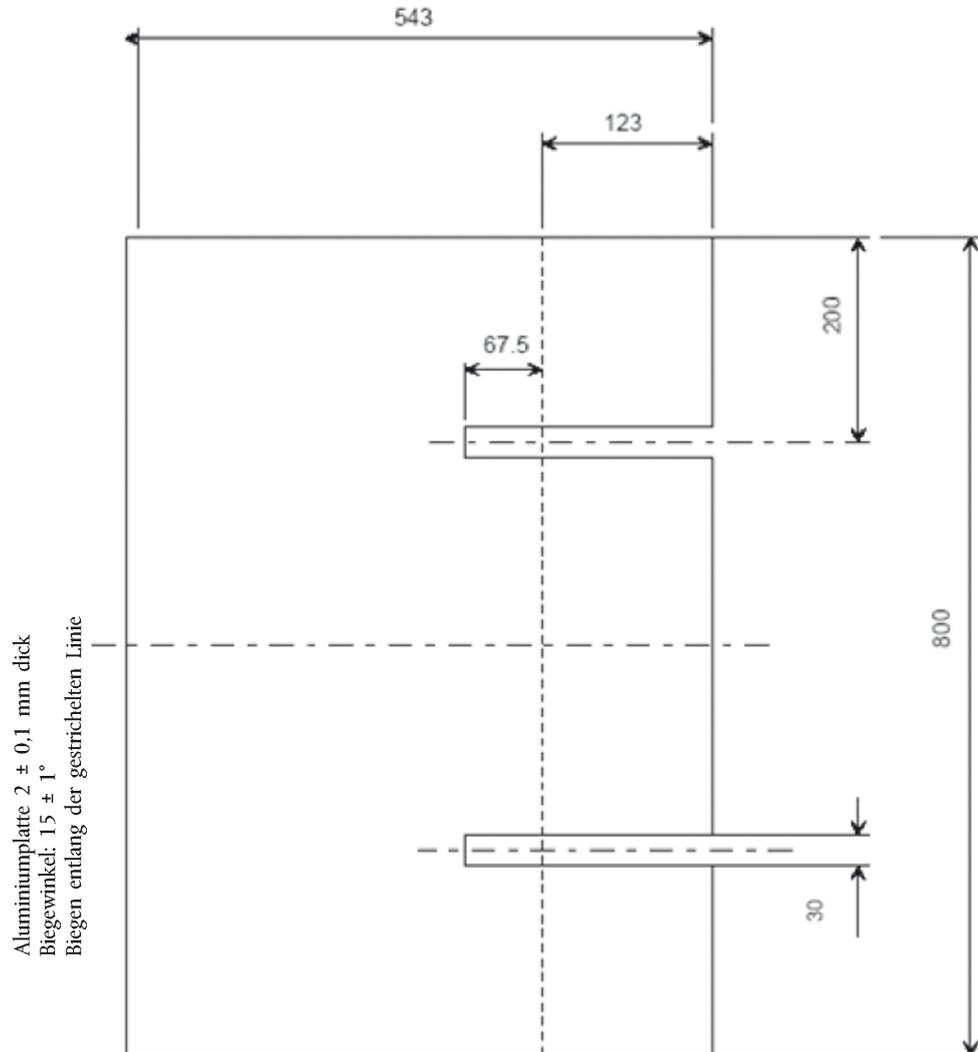


Abbildung 2

Abmessungen der Aluminium-Bodenplatte

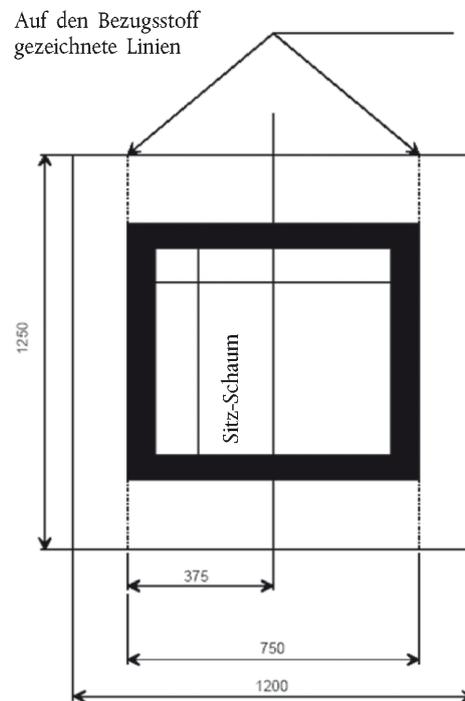
Aluminiumplatte vor dem Biegen



Abmessungen in mm.

Abbildung 3

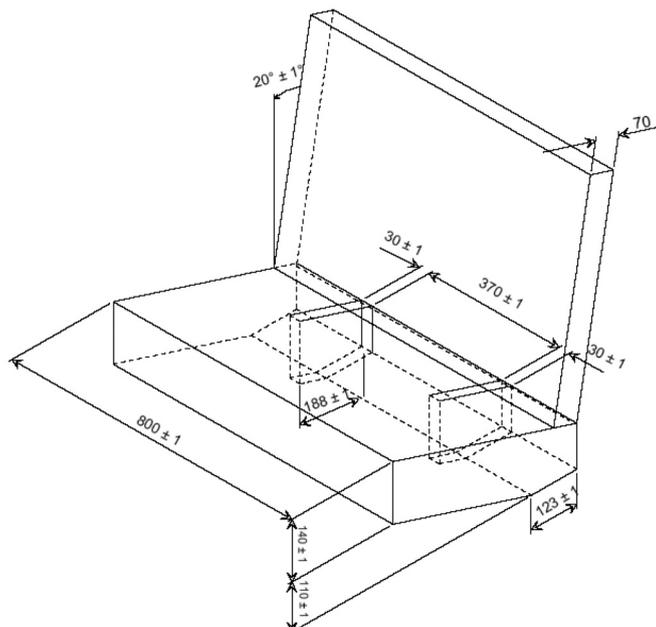
Abmessungen des Bezugsmaterials



Abmessungen in mm.

Abbildung 4

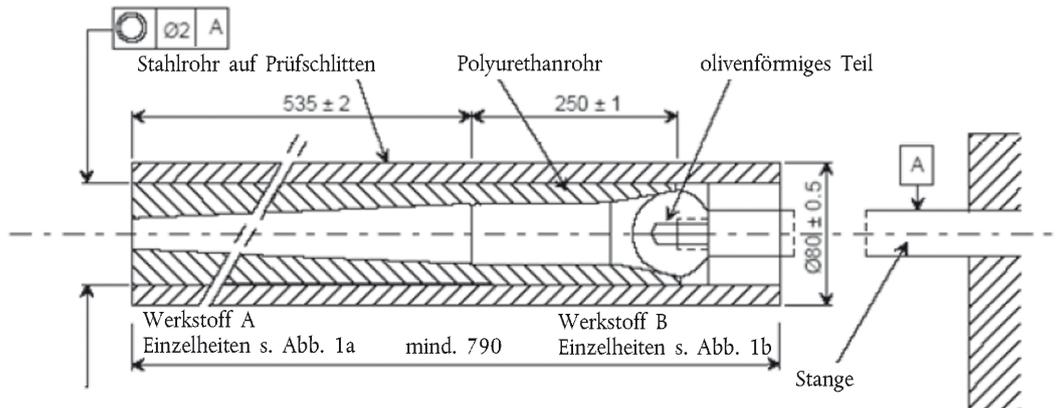
Dreidimensionale Ansicht des Sitzes



Anlage 2

**Bremseinrichtung
Frontalaufprall
Abmessungen (in mm)**

Abbildung 1



Dem Außendurchmesser des Polyurethanrohres
entsprechendes Spiel (leichter Schiebesitz)

3.2/ Oberflächen­güte

Abbildung 1a

Werkstoff A

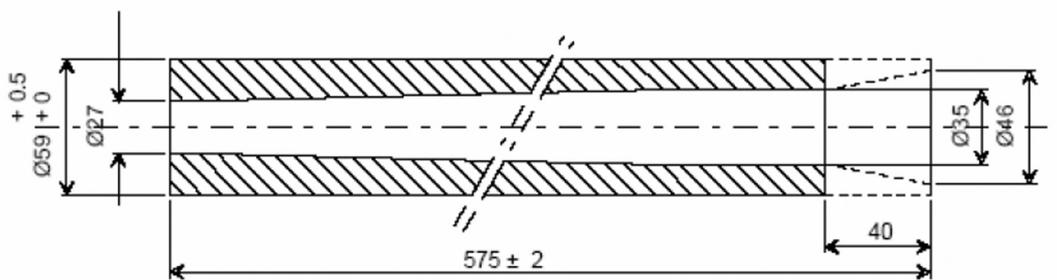


Abbildung 1b

Werkstoff B

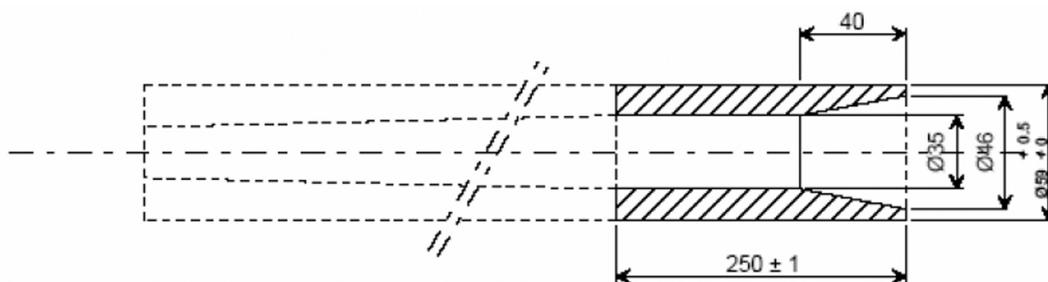
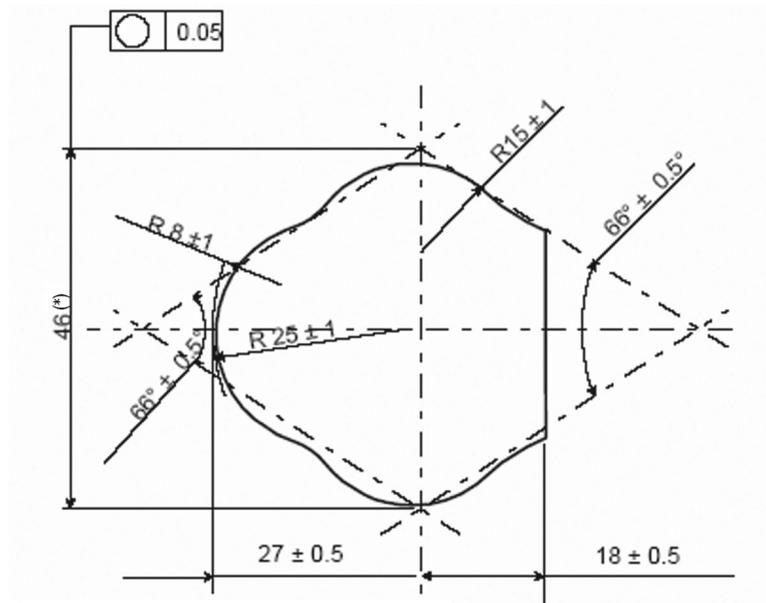


Abbildung 2

Bremseinrichtung olivenförmiger Knopf

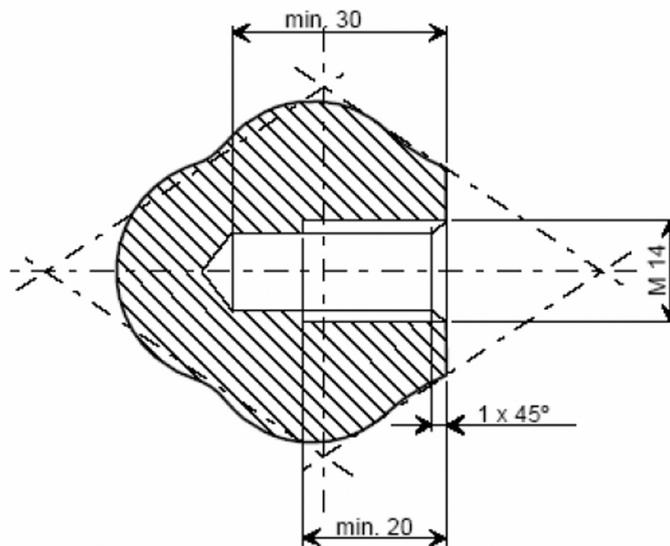


(*) Diese Abmessung kann zwischen 43 und 49 mm variieren.

Abmessungen in mm.

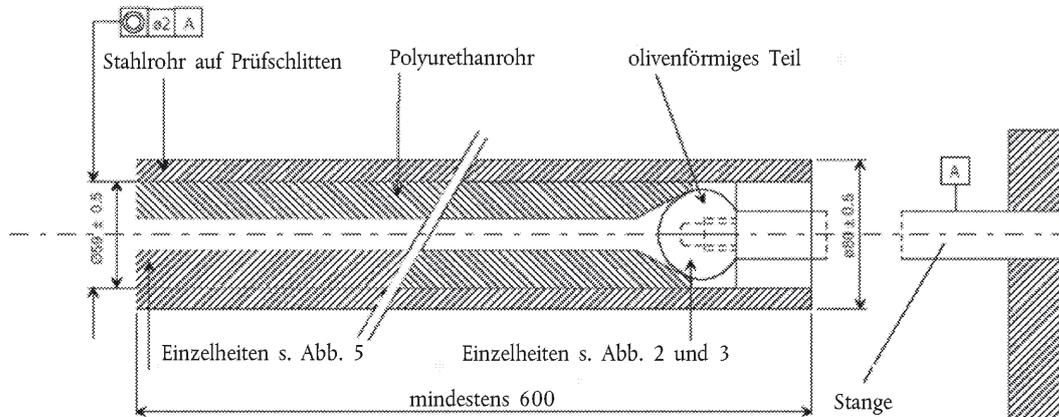
Abbildung 3

Bremseinrichtung olivenförmiger Knopf



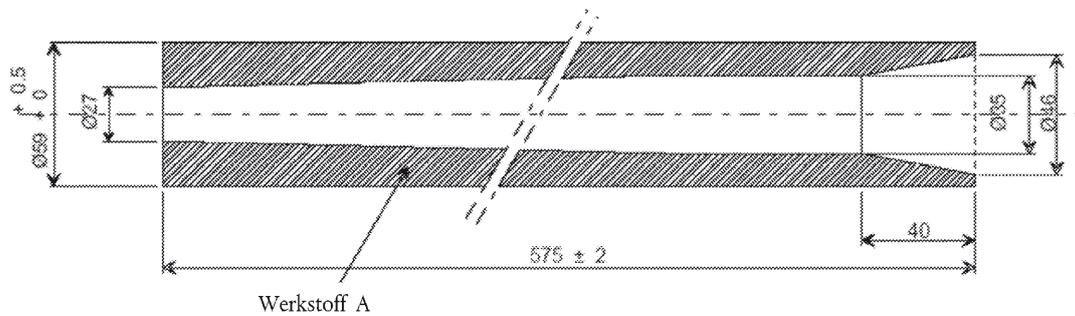
Abmessungen in mm.

Abbildung 4
Bremseinrichtung (komplett)
Heckaufprall
Abmessungen (in mm)



Dem Außendurchmesser des Polyurethanrohres entsprechendes Spiel (leichter Schiebesitz)

Abbildung 5
Bremseinrichtung Polyurethanrohr
Heckaufprall
Abmessungen in mm



Anlage 3

ANORDNUNG UND GEBRAUCH DER VERANKERUNGEN AUF DEM PRÜFSCHLITTEN

1. Die Verankerungen müssen entsprechend der Darstellung in der nachstehenden Abbildung angeordnet sein.

Die genormten Verankerungsplatten müssen mit den Schrauben in horizontaler Querrichtung so an den Verankerungspunkten A und B oder B0 angebracht werden, dass die abgewinkelte Fläche der Platten zur Fahrzeuginnenseite weist und die Platten sich frei um die Achse drehen können.

2. Bei Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorien „universal“ und „eingeschränkt“ müssen folgende Verankerungspunkte verwendet werden:
 - 2.1. bei Kinderrückhalteeinrichtungen, bei denen Beckengurte verwendet werden, die Punkte A und B;
 - 2.2. bei Kinderrückhalteeinrichtungen, bei denen Becken- und Schultergurte verwendet werden, die Punkte A, B0 und C;
 - 2.3. bei Kinderrückhalteeinrichtungen, bei denen ISOFIX-Befestigungseinrichtungen verwendet werden, die hinteren Punkte H1 und H2.
3. Bei Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorie „semi-universal“ mit nur einer oberen Verankerung sind die Verankerungspunkte A, B und/oder (die hinteren Punkte) H1, H2 und D zu verwenden.
4. Die Verankerungspunkte A, B und/oder (die hinteren Punkte) H1, H2 sowie E und F sind bei Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorie „semi-universal“ mit nur einer zusätzlichen oberen Verankerung zu verwenden.
5. Die Verankerungen R1, R2, R3, R4 und R5 sind zusätzliche Verankerungspunkte für nach hinten gerichtete Rückhalteeinrichtungen für Kinder der Kategorie „semi-universal“ mit einer oder mehreren zusätzlichen Verankerungen (siehe Absatz 8.1.3.5.3).
6. Mit Ausnahme des Punktes C (der die Stellung des Umlenkbeschlages darstellt) geben die der Anordnung der Verankerungen entsprechenden Punkte die Lage der Befestigungen der Gurtenden am Prüfschlitten oder allenfalls an den Kraftmesseinrichtungen an. Der Aufbau, der die Verankerung trägt, muss starr sein. Die oberen Verankerungen dürfen sich nicht um mehr als 0,2 mm in Längsrichtung verlagern, wenn sie in dieser Richtung mit 980 N belastet werden. Der Prüfschlitten muss so beschaffen sein, dass an den Teilen, an denen während der Prüfung die Verankerungen angebracht sind, keine bleibende Verformung entsteht.
7. Bei Babytragetaschen der Gewichtsklasse 0 können, entsprechend den Angaben des Herstellers der Rückhalteeinrichtung, wahlweise die Punkte A1 und/oder B1 benutzt werden. A1 und B1 liegen auf einer quer laufenden Linie durch R1 und in einem Abstand von 350 mm von R1.
8. Für die Prüfung von Kinderrückhalteeinrichtungen der Kategorien „universal“ und „eingeschränkt“ ist ein Standard-Sicherheitsgurt mit Aufrolleinrichtung entsprechend Anhang 13 an den Prüfsitz anzubauen. Das zwischen der Aufrolleinrichtung und der Verankerungsplatte A1 des Standard-Sicherheitsgurts verwendete Gurtband ist vor jeder dynamischen Prüfung zu erneuern.
9. Bei den Prüfungen von Kinderrückhalteeinrichtungen mit oberem Haltegurt ist der Verankerungspunkt G1 oder G2 zu verwenden.
10. Bei Kinderrückhalteeinrichtungen, bei denen ein Stützfuß zu verwenden ist, muss der Technische Dienst die Verankerungspunkte auswählen, die nach den Vorschriften des Absatzes 2, 3, 4 oder 5 zu verwenden sind, und der Stützfuß muss nach den Vorschriften des Absatzes 7.1.4.1.9 eingestellt sein.

ANHANG 7

VERZÖGERUNGSKURVE 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.

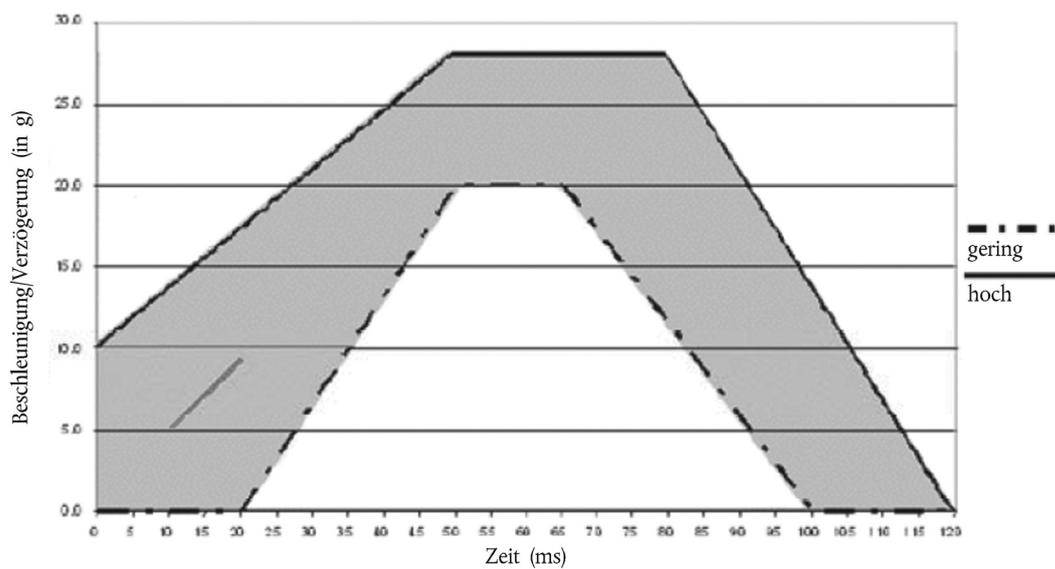
Anlage 1

Verzögerungskurve des Prüfschlittens als Funktion der Zeit

Frontalaufprall

Definition der verschiedenen Kurven

Zeit (ms)	Beschleunigung (g) niederer Bereich	Beschleunigung (g) hoher Bereich
0	—	10
20	0	—
50	20	28
65	20	—
80	—	28
100	0	—
120	—	0



Der zusätzliche Abschnitt (siehe Absatz 8.1.3.1.1.3.2) gilt nur für den Beschleunigungsschlitten.

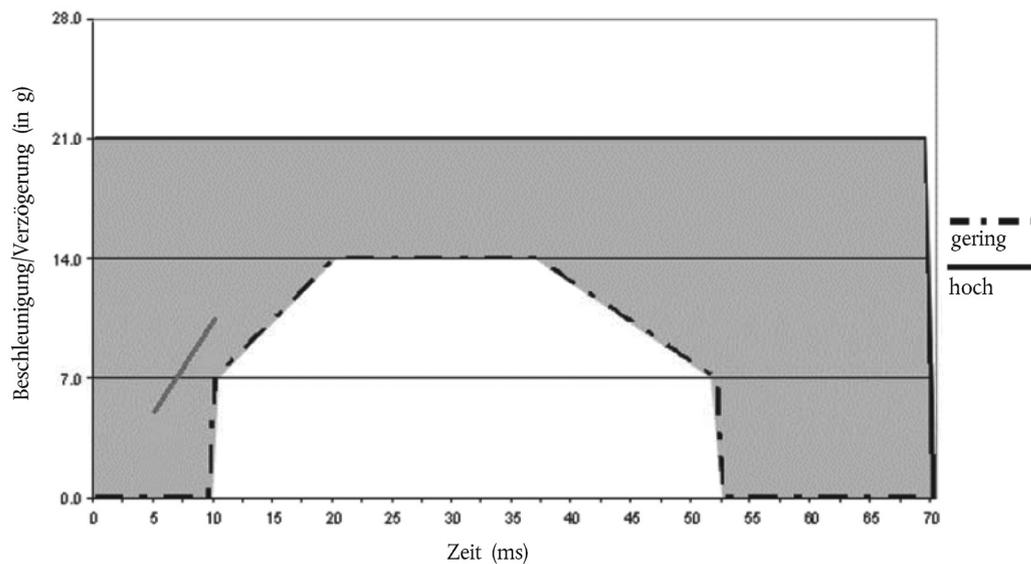
Anlage 2

Verzögerungskurven des Prüfschlittens als Funktion der Zeit

Heckaufprall

Definition der verschiedenen Kurven

Zeit (ms)	Beschleunigung (g) niederer Bereich	Beschleunigung (g) hoher Bereich
0	—	21
10	0	
10	7	—
20	14	—
37	14	—
52	7	—
52	0	
70	—	21
70	—	0



Der zusätzliche Abschnitt (siehe Absatz 8.1.3.1.1.3.2) gilt nur für den Beschleunigungsschlitten.

ANHANG 8

BESCHREIBUNG DER PRÜFPUPPEN

1. Allgemeines
 - 1.1. Die in dieser Regelung vorgeschriebenen Prüfpuppen werden in den Anlagen 1 bis 3 zu diesem Anhang sowie durch technische Zeichnungen, die von der TNO (Forschungsinstitut für Straßenfahrzeuge), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Niederlande, erstellt wurden, erläutert.
 - 1.2. Andere Prüfpuppen dürfen unter folgenden Voraussetzungen verwendet werden:
 - 1.2.1. Ihre Gleichwertigkeit kann gegenüber der zuständigen Behörde zufrieden stellend nachgewiesen werden, und
 - 1.2.2. ihre Verwendung ist im Prüfbericht und im Mitteilungsblatt entsprechend Anhang 1 zu dieser Regelung festgehalten.
-

Anlage 1

BESCHREIBUNG DER PRÜFPUPPEN FÜR KINDER IM ALTER VON 9 MONATEN UND 3, 6 UND 10 JAHREN

1. Allgemeines
 - 1.1. Die Abmessungen und Massen der nachstehend beschriebenen Prüfpuppen ergeben sich aus den Werten für das 50-Prozent-Kind in den Altersstufen 9 Monate und 3, 6 und 10 Jahre.
 - 1.2. Die Prüfpuppen bestehen aus einem Metall-Polyester-Gerüst mit Körperteilen aus gegossenem Polyurethan.
 - 1.3. Abbildung 9 zeigt eine Explosionsdarstellung der Prüfpuppe.
2. Aufbau
 - 2.1. Kopf
 - 2.1.1. Der Kopf besteht aus Polyurethan, das durch Metallbänder verstärkt ist. Im Innern des Kopfes kann auf einem Polyamidblock, der sich im Schwerpunkt des Kopfes befindet, eine Messausrüstung angebracht werden.
 - 2.2. Wirbel
 - 2.2.1. Halswirbel
 - 2.2.1.1. Der Hals besteht aus fünf Polyurethanringen, die einen Kern aus Polyamidteilen umschließen. Der Atlas-Axis-Block besteht aus Polyamid.
 - 2.2.2. Lendenwirbel
 - 2.2.2.1. Die fünf Lendenwirbel bestehen aus Polyamid.
 - 2.3. Brustkorb
 - 2.3.1. Das Knochengerüst des Brustkorbes besteht aus einem Stahlrohrrahmen, an dem die Gelenke für die Arme angebracht sind. Die Wirbelsäule wird durch ein mit vier Anschlussstücken versehenes Stahlseil dargestellt.
 - 2.3.2. Das Skelett ist mit Polyurethan überzogen. In den Brustkorbraum kann eine Messausrüstung eingebaut werden.
 - 2.4. Gliedmaßen
 - 2.4.1. Arme und Beine bestehen ebenfalls aus Polyurethan, das durch Metallteile in Form von Vierkantröhren, Bändern und Platten verstärkt ist. Knie und Ellenbogen sind mit verstellbaren Gelenken versehen. Die Anschlüsse für das Schulter- und Hüftgelenk werden durch verstellbare Kugelgelenke gebildet.
 - 2.5. Becken
 - 2.5.1. Das Becken besteht aus glasfaserverstärktem Polyester, der ebenfalls mit Polyurethan überzogen ist.
 - 2.5.2. Die Form des oberen Beckenteils, der für die Ermittlung der auf den Bauch wirkenden Kräfte von Bedeutung ist, entspricht möglichst naturgetreu dem Becken des Kindes.
 - 2.5.3. Die Hüftgelenke befinden sich unmittelbar unter dem Becken.
 - 2.6. Zusammenbau der Prüfpuppe
 - 2.6.1. Hals — Brustkorb — Becken
 - 2.6.1.1. Die Lendenwirbel und das Becken sind auf das Stahlseil aufgezogen, dessen Spannung mit einer Schraubenmutter eingestellt wird. Die Halswirbel werden in gleicher Weise montiert und eingestellt. Das Stahlseil darf innerhalb des Brustkorbes nicht frei beweglich sein; es darf somit nicht möglich sein, die Spannung der Lendenwirbel vom Hals aus einzustellen und die der Halswirbel vom Becken aus.
 - 2.6.2. Kopf — Hals
 - 2.6.2.1. Der Kopf wird mit Hilfe einer durch den Atlas-Axis-Block geführten Schraube und einer Mutter befestigt und eingestellt.
 - 2.6.3. Rumpf — Glieder
 - 2.6.3.1. Arme und Beine werden mit Hilfe von Kugelgelenken am Rumpf befestigt und eingestellt.
 - 2.6.3.2. Die Kugeln der Schultergelenke befinden sich am Rumpf, diejenigen der Hüftgelenke an den Beinen.

3. Hauptmerkmale

3.1. Masse

Tabelle 1

Körperteil	Masse in kg, je nach Altersgruppe			
	9 Monate	3 Jahre	6 Jahre	10 Jahre
Kopf + Hals	2,20 ± 0,10	2,70 ± 0,10	3,45 ± 0,10	3,60 ± 0,10
Oberkörper	3,40 ± 0,10	5,80 ± 0,15	8,45 ± 0,20	12,30 ± 0,30
Oberarm (2x)	0,70 ± 0,05	1,10 ± 0,05	1,85 ± 0,10	2,00 ± 0,10
Unterarm (2x)	0,45 ± 0,05	0,70 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,60 ± 0,10
Oberschenkel (2x)	1,40 ± 0,05	3,00 ± 0,10	4,10 ± 0,15	7,50 ± 0,15
Unterschenkel (2x)	0,85 ± 0,05	1,70 ± 0,10	3,00 ± 0,10	5,00 ± 0,15
Gesamtmasse	9,00 ± 0,20	15,00 ± 0,30	22,00 ± 0,50	32,00 ± 0,70

3.2. Hauptabmessungen

3.2.1. Die Hauptabmessungen sind in Tabelle 2 angegeben; sie beziehen sich auf die Abbildung 1 dieses Anhangs.

Abbildung 1

Hauptabmessungen der Prüfpuppe

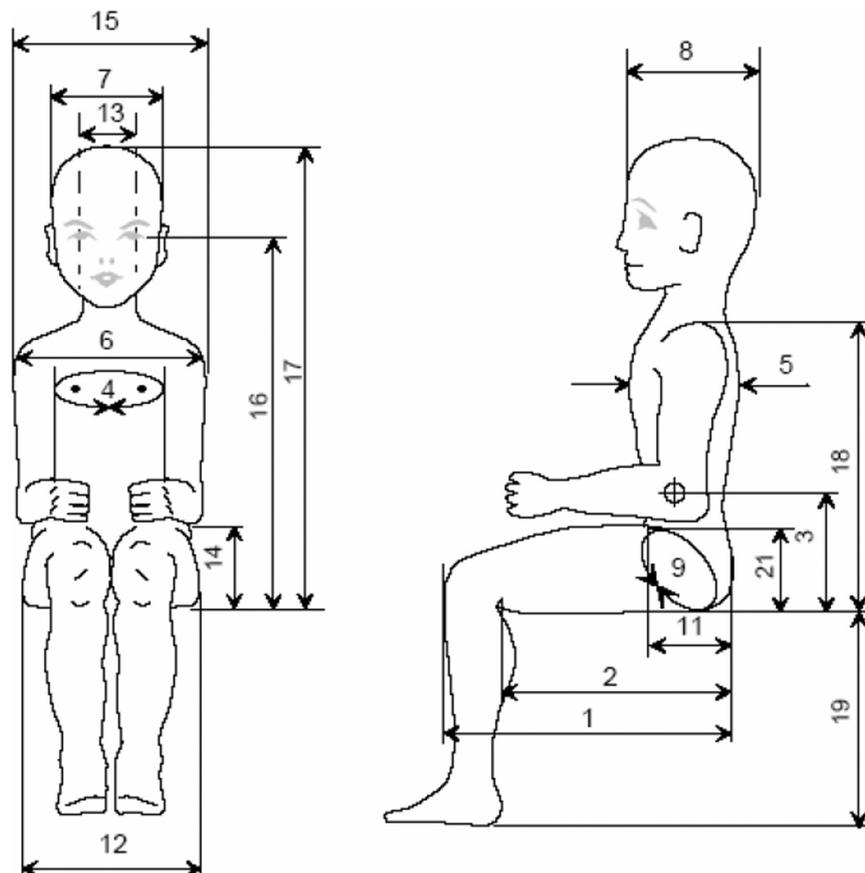


Tabelle 2

Nr.	Abmessungen	Abmessungen in mm, je nach Altersgruppe			
		9 Monate	3 Jahre	6 Jahre	10 Jahre
1	Rückseite des Gesäßes bis Vorderseite des Knies	195	334	378	456
2	Rückseite des Gesäßes bis Kniekehle, in sitzender Stellung	145	262	312	376
3	Schwerpunkt bis Sitzfläche	180	190	190	200
4	Brustumfang	440	510	580	660
5	Tiefe des Brustkorbes	102	125	135	142
6	Abstand zwischen den äußersten Punkten der Schulterblätter	170	215	250	295
7	Breite des Kopfes	125	137	141	141
8	Länge des Kopfes	166	174	175	181
9	Hüftumfang in sitzender Stellung	510	590	668	780
10	Hüftumfang in stehender Stellung (nicht abgebildet)	470	550	628	740
11	Tiefe der Hüfte, in sitzender Stellung	125	147	168	180
12	Breite zwischen den Hüften, in sitzender Stellung	166	206	229	255
13	Breite des Halses	60	71	79	89
14	Sitzfläche bis Ellbogen	135	153	155	186
15	Schulterbreite	216	249	295	345
16	Augenhöhe, in sitzender Stellung	350	460	536	625
17	Gesamthöhe, in sitzender Stellung	450	560	636	725
18	Schulterhöhe, in sitzender Stellung	280	335	403	483
19	Fußsohle bis Kniekehle, in sitzender Stellung	125	205	283	355
20	Körpergröße (nicht abgebildet)	708	980	1 166	1 376
21	Höhe des Oberschenkels, in sitzender Stellung	70	85	95	106

4. Einstellung der Gelenke

4.1. Allgemeines

4.1.1. Um bei der Verwendung der Prüfpuppen reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten, ist es erforderlich, die Reibung in jedem Gelenk, die Spannung der Stahlseile für die Hals- und Lendenwirbel und die Festigkeit des Baueinsatzes festzulegen und einzustellen.

4.2. Einstellung des Halswirbelseiles

4.2.1. Der Oberkörper ist in Rückenlage auf eine horizontale Ebene zu legen.

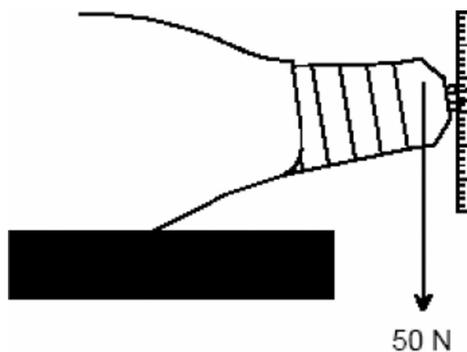
4.2.2. Die vollständige Halsbaugruppe ohne Kopf ist zu montieren.

4.2.3. Die Spannmutter am Atlas-Axis-Block ist festzuziehen.

4.2.4. Ein passender Stab oder Bolzen ist durch den Atlas-Axis-Block hindurchzuführen.

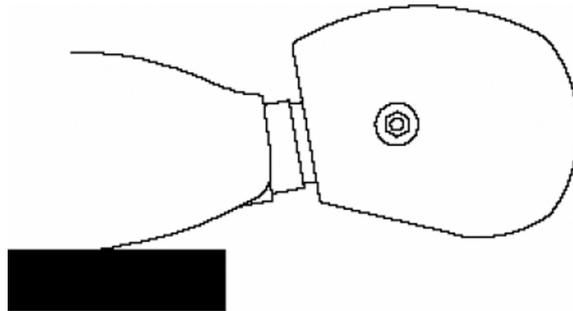
4.2.5. Die Spannmutter ist so weit zu lösen, dass sich der Atlas-Axis-Block um 10 ± 1 mm nach unten bewegt, wenn auf den durch den Atlas-Axis-Block geführten Stab oder Bolzen eine nach unten gerichtete Kraft von 50 N wirkt (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2



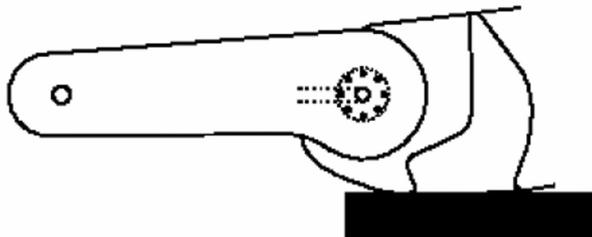
- 4.3. Atlas-Axis-Gelenk
- 4.3.1. Der Oberkörper ist in Rückenlage auf eine horizontale Ebene zu legen.
- 4.3.2. Die vollständige Hals- und Kopfbaugruppe ist zu montieren.
- 4.3.3. Die Einstellmutter an der durch Kopf und Atlas-Axis-Block geführten Schraube ist festzuziehen, wobei der Kopf waagrecht liegt.
- 4.3.4. Die Einstellmutter ist zu lösen, bis sich der Kopf zu bewegen beginnt (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3



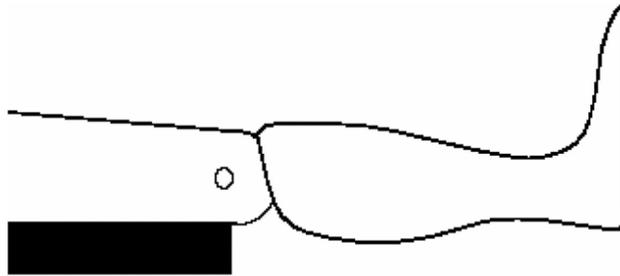
- 4.4. Hüftgelenk
- 4.4.1. Das Becken ist mit seiner Vorderseite auf eine waagrechte Fläche zu legen.
- 4.4.2. Der Oberschenkel ohne Unterschenkel ist zu montieren.
- 4.4.3. Die Einstellmutter ist festzuziehen, wobei der Oberschenkel waagrecht liegt.
- 4.4.4. Die Einstellmutter ist zu lösen, bis sich das Bein zu bewegen beginnt.
- 4.4.5. Die Hüftgelenke sind anfangs wegen der Einlaufprobleme häufig zu überprüfen (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4



- 4.5. Kniegelenk
- 4.5.1. Der Oberschenkel ist in eine horizontale Stellung zu bringen.
- 4.5.2. Der Unterschenkel ist zu montieren.
- 4.5.3. Die Einstellmutter für das Knie ist festzuziehen, wobei der Unterschenkel waagrecht liegt.
- 4.5.4. Die Einstellmutter ist zu lösen, bis sich der Unterschenkel zu bewegen beginnt (siehe Abbildung 5).

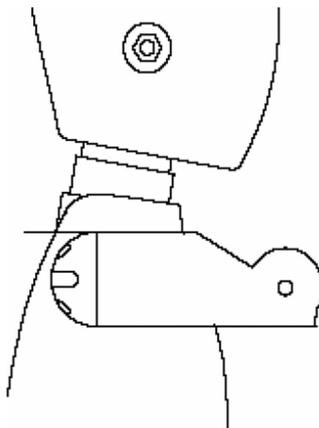
Abbildung 5



4.6. Schultergelenk

- 4.6.1. Der Rumpf ist in eine vertikale Lage zu bringen.
- 4.6.2. Der Oberarm ohne Unterarm ist zu montieren.
- 4.6.3. Die Einstellmuttern für die Schultern sind festzuziehen, wobei der Oberarm waagrecht liegt.
- 4.6.4. Die Einstellmuttern sind zu lösen, bis sich die Oberarme zu bewegen beginnen (siehe Abbildung 6).
- 4.6.5. Die Schultergelenke sind anfangs wegen der Einlaufprobleme häufig zu überprüfen.

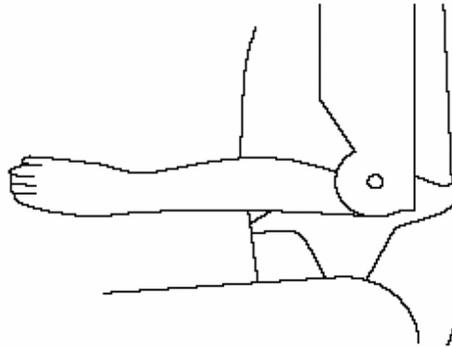
Abbildung 6



4.7. Ellbogengelenk

- 4.7.1. Der Oberarm ist in eine vertikale Lage zu bringen.
- 4.7.2. Der Unterarm ist zu montieren.
- 4.7.3. Die Einstellmutter für den Ellbogen ist festzuziehen, wobei der Unterarm waagrecht liegt.
- 4.7.4. Die Einstellmutter ist zu lösen, bis sich der Unterarm zu bewegen beginnt (siehe Abbildung 7).

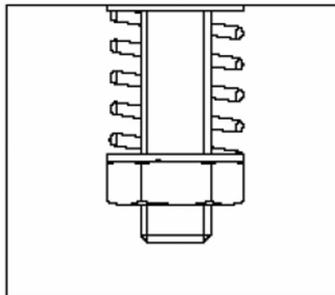
Abbildung 7



4.8. Lendenwirbelseil

- 4.8.1. Der obere Teil des Rumpfes, die Lendenwirbel, der untere Teil des Rumpfes, der Baucheinsatz, das Stahlseil und die Feder sind zusammenzusetzen.
- 4.8.2. Die Einstellmutter des Seiles im unteren Rumpfteil ist so weit festzuziehen, bis die Feder auf $\frac{2}{3}$ ihrer ungespannten Länge zusammengedrückt ist (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8



4.9. Kalibrierung des Baucheinsatzes

4.9.1. Allgemeines

- 4.9.1.1. Die Prüfung ist mit Hilfe einer geeigneten Druck erzeugenden Einrichtung durchzuführen.

- 4.9.2. Der Baucheinsatz ist auf einen starren Block zu legen, der genauso lang und breit wie die Lendenwirbelsäule ist. Der starre Block muss mindestens doppelt so hoch wie die Lendenwirbelsäule sein (siehe Abbildung 9).

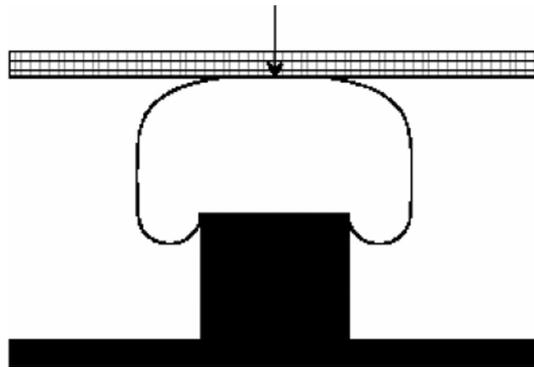
- 4.9.3. Es ist eine Anfangslast von 20 N aufzubringen.

- 4.9.4. Es ist eine Dauerbelastung von 50 N aufzubringen.

- 4.9.5. Nach zwei Minuten muss folgende Verformung des Baucheinsatzes eintreten:

bei der Prüfpuppe für die Altersgruppe 9 Monate:	11,5 mm \pm 2,0 mm
bei der Prüfpuppe für die Altersgruppe 3 Jahre:	11,5 mm \pm 2,0 mm
bei der Prüfpuppe für die Altersgruppe 6 Jahre:	13,0 mm \pm 2,0 mm
bei der Prüfpuppe für die Altersgruppe 10 Jahre:	13,0 mm \pm 2,0 mm.

Abbildung 9



5. Messeinrichtung
 - 5.1. Allgemeines
 - 5.1.1. Den Kalibrier- und Messverfahren ist die ISO-Norm 6487 (1980) zugrunde zu legen.
 - 5.2. Einbau des Beschleunigungsmessers in den Brustkorb
Der Beschleunigungsmesser ist in den geschützten Hohlraum des Brustkorbes einzubauen.
 - 5.3. Feststellung einer Verletzung des Unterleibs
 - 5.3.1. Ein Stück Modelliermasse ist mit einem dünnen Klebestreifen senkrecht an der Vorderseite der Lendenwirbel zu befestigen.
 - 5.3.2. Eine Verformung der Modelliermasse ist nicht unbedingt ein Zeichen für eine Verletzung.
 - 5.3.3. Die Modellierstücke müssen genauso lang und breit wie die Lendenwirbelsäule und 25 ± 2 mm dick sein.
 - 5.3.4. Es ist nur die mit den Prüfpuppen gelieferte Modelliermasse zu verwenden.
 - 5.3.5. Während der Prüfung muss die Temperatur der Modelliermasse 30 ± 5 °C betragen.

Anlage 2

BESCHREIBUNG DER PRÜFPUPPE FÜR NEUGEBORENE

Die Prüfpuppe besteht aus Kopf, Rumpf, Armen und Beinen jeweils als Einheit. Der Rumpf, die Arme und die Beine sind einzeln geformt aus Sorbothane, überzogen mit einer PVC-Haut sowie mit einer Stahlfeder als Wirbelsäule versehen. Der Kopf ist ein Polyurethan-Schaumformstück, mit einer PVC-Haut bezogen, und dauerhaft mit dem Rumpf verbunden. Die Prüfpuppe ist mit einem passenden, dehnbaren Baumwoll-Polyesteranzug bekleidet.

Die Abmessungen und die Massenverteilung der Prüfpuppe beruhen auf den Werten für das 50-Prozent-Neugeborene und sind in den Tabellen 1 und 2 und in der Abbildung 1 angegeben.

Tabelle 1

Hauptabmessungen der Prüfpuppe für Neugeborene

Abmessung		mm	Abmessung		mm
A	Gesäß — Scheitel	345	F	Brustbreite	105
B	Gesäß — Fußsohle (mit gestreckten Beinen)	250	G	Tiefe des Brustkorbes	100
C	Kopfbreite	105	H	Hüftbreite	105
D	Kopftiefe	125	I	Massenschwerpunkt — Scheitel	235
E	Schulterbreite	150			

Tabelle 2

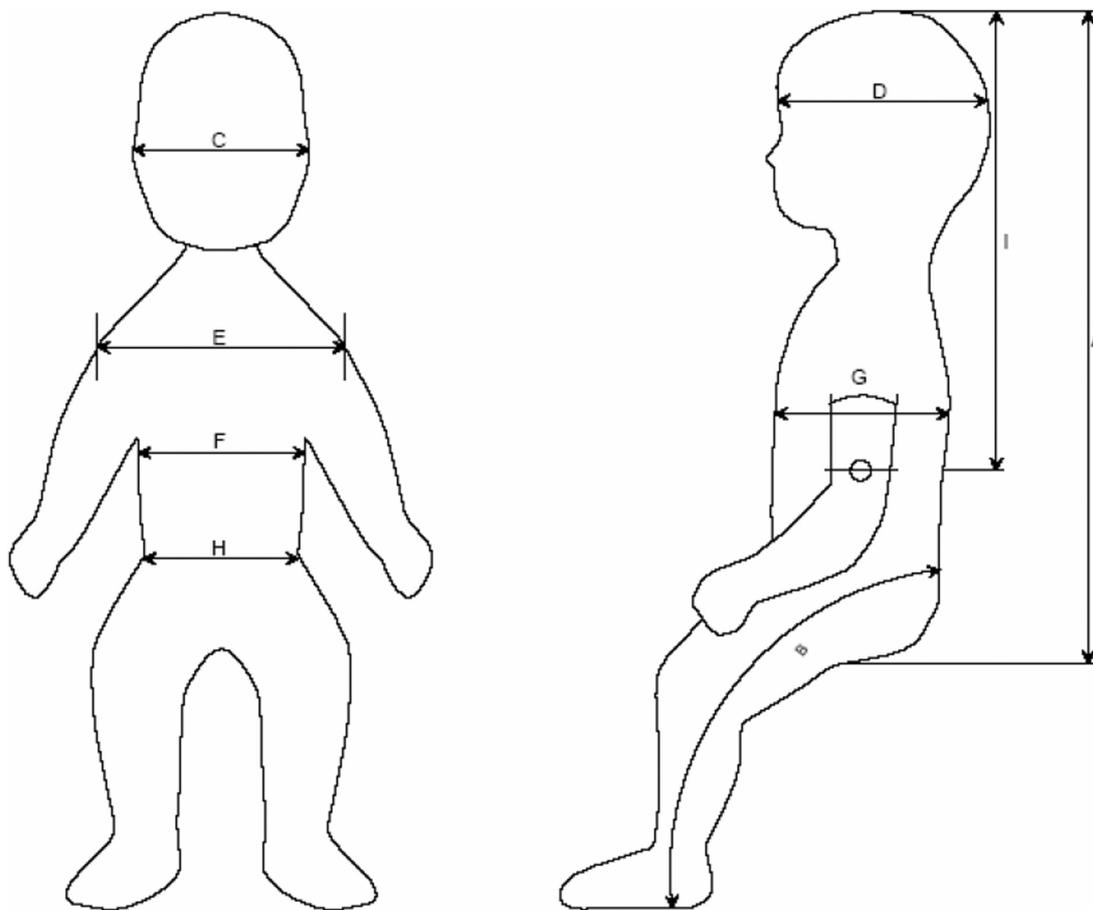
Massenverteilung der Prüfpuppe für Neugeborene (*)

Kopf und Nacken	0,7 kg
Oberkörper	1,1 kg
Arme	0,5 kg
Beine	1,1 kg
Gesamtmasse	3,4 kg

(*) Die Dicke der PVC-Haut muss $1 \pm 0,5$ mm betragen
-0
Das spezifische Gewicht sollte $0,865 \pm 0,1$ betragen.

Abbildung 1

Kalibrierung der Kinderprüfpuppe



1. SCHULTERSTEIFIGKEIT

- 1.1. Die Prüfpuppe ist auf einer waagerechten Unterlage auf ihren Rücken zu legen, und der Rumpf ist an einer Seite abzustützen, um ein Bewegen zu verhindern (Abbildung 2).
- 1.2. Es ist eine Kraft von 150 N durch einen abgeflachten Stempel mit 40 mm Durchmesser horizontal und im rechten Winkel zur Kopf-Fuß-Achse der Prüfpuppe aufzubringen. Die Achse des Stempels muss durch die Schultermitte der Prüfpuppe gehen und den Punkt A auf der Schulter berühren (siehe Abbildung 2). Die seitliche Ablenkung des Stempels von der ersten Berührung mit dem Arm muss zwischen 30 mm und 50 mm liegen.
- 1.3. Die Prüfung ist mit der anderen Schulter zu wiederholen — die Unterstützung ist umzuwechseln.

2. BEINGELENKSTEIFIGKEIT

- 2.1. Die Prüfpuppe ist auf eine waagerechte Fläche auf ihren Rücken zu legen (Abbildung 3), und die beiden Unterschenkel sind so zusammenschnallen, dass die Innenseiten der Knie in Kontakt kommen.
- 2.2. Es ist eine vertikale Last durch einen 35 × 95 mm großen, abgeflachten Stempel auf die Knie aufzubringen, wobei die Mitte des Stempels sich auf dem höchsten Punkt der Knie befinden muss.
- 2.3. Es ist eine ausreichende Kraft auf den Stempel aufzubringen, um die Hüften durchzubiegen, bis sich die Oberfläche des Stempels 85 mm über der Liegefläche befindet. Diese Kraft muss zwischen 30 N und 70 N betragen. Es muss sichergestellt sein, dass die unteren Gliedmaßen keine Unterlage während der Prüfung berühren.

3. TEMPERATUR

Die Kalibrierung muss bei einer Temperatur zwischen 15 °C und 30 °C durchgeführt werden.

Abbildung 2

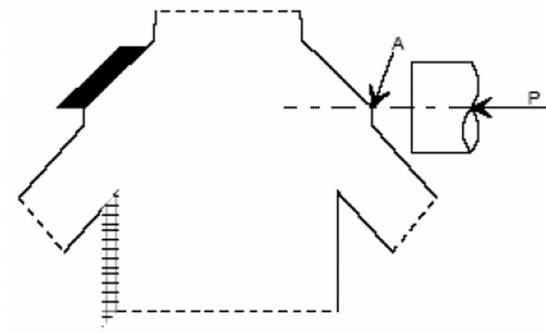
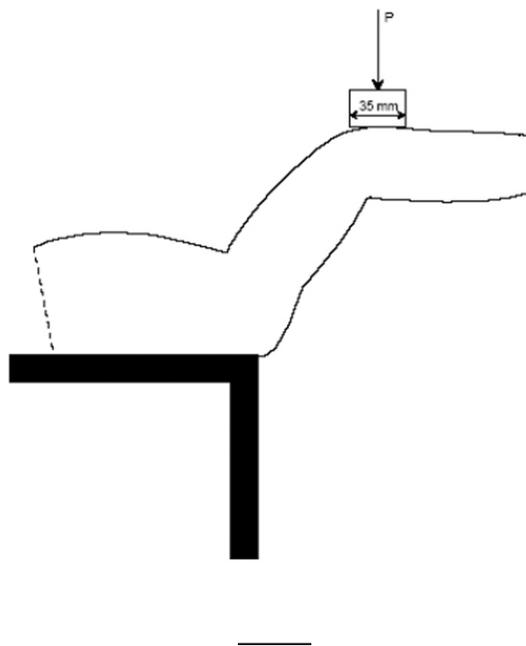


Abbildung 3



Anlage 3

BESCHREIBUNG DER PRÜFPUPPE FÜR KINDER IM ALTER VON 18 MONATEN

1. ALLGEMEINES
 - 1.1. Die Abmessungen und die Massen der Prüfpuppe ergeben sich aus den Werten für die Gestalt des 50-Prozent-Kindes in der Altersstufe 18 Monate.
2. AUFBAU
 - 2.1. Kopf
 - 2.1.1. Der Kopf besteht aus einer halbstarren Kunststoff-Hirnschale, die mit einer Kopfhaut überzogen ist. Die Hirnschale hat einen Hohlraum, der für den Einbau von Messausrüstungen geeignet ist.
 - 2.2. Nacken
 - 2.2.1. Der Nacken besteht aus drei Teilen:
 - 2.2.2. einer starren Gummisäule,
 - 2.2.3. einem verstellbaren Atlas-Axis-Gelenk am oberen Ende der Gummisäule, das eine Drehbewegung bei einstellbarer Reibung um die Längsachse gestattet,
 - 2.2.4. einem nicht verstellbaren Kugelgelenk am unteren Ende des Nackens.
 - 2.3. Oberkörper
 - 2.3.1. Der Oberkörper besteht aus einem Kunststoffgerüst, das von einem Muskelgewebe und Haut darstellenden Überzug umgeben ist. Der Oberkörper besitzt auf der Vorderseite des Gerüsts einen Hohlraum, der ausschäumbar ist, um die korrekte Steifigkeit des Brustkorbes zu erreichen. Auf der Rückseite des Oberkörpers befindet sich ein Hohlraum, der für den Einbau von Messausrüstungen geeignet ist.
 - 2.4. Unterleib
 - 2.4.1. Der Unterleib der Prüfpuppe ist ein einteiliges, verformbares Element, das zwischen Oberkörper und Becken eingesetzt wird.
 - 2.5. Lendenwirbelsäule
 - 2.5.1. Die Lendenwirbelsäule besteht aus einer Gummisäule, die zwischen dem Oberkörpergerüst und dem Becken montiert wird. Die Steifigkeit der Lendenwirbelsäule wird mittels eines Metallseiles, das durch die hohle Gummisäule verläuft, voreingestellt.
 - 2.6. Becken
 - 2.6.1. Das Becken besteht aus halbstarrem Kunststoff und ist entsprechend der Gestalt eines Kinderbeckens geformt. Es ist umgeben von einem Überzug, der das Muskelgewebe und die Haut um Becken und Gesäß simuliert.
 - 2.7. Hüftgelenk
 - 2.7.1. Die Hüftgelenke sind am unteren Teil des Beckens befestigt. Durch Verwendung eines Kardangelenks ist diese Verbindung um die Längsachse sowie senkrecht zur Längsachse drehbar. Die Reibung bei der Bewegung um beide Achsen ist einstellbar.
 - 2.8. Kniegelenk
 - 2.8.1. Das Kniegelenk ermöglicht das Abknicken und die Streckung des Unterschenkels mit einstellbarer Reibung.
 - 2.9. Schultergelenk
 - 2.9.1. Das Schultergelenk wird am Oberkörpergerüst montiert. Durch Sperrrasten ist die Positionierung des Arms in zwei Ausgangsstellungen möglich.
 - 2.10. Ellbogengelenk
 - 2.10.1. Das Ellbogengelenk gestattet das Abknicken und die Streckung des Unterarms. Durch Sperrrasten ist die Positionierung des Unterarms in zwei Ausgangsstellungen möglich.

- 2.11. Zusammenbau der Prüfpuppe
- 2.11.1. Das Wirbelsäulenseil wird in die Lendenwirbelsäule eingezogen.
- 2.11.2. Die Lendenwirbelsäule wird in das Gerüst zwischen Becken und Brustwirbelsäule montiert.
- 2.11.3. Das Unterleibelement wird zwischen Brustkorb und Becken eingesetzt.
- 2.11.4. Der Nacken wird auf der Oberseite des Brustkorbes montiert.
- 2.11.5. Der Kopf wird unter Verwendung einer Zwischenplatte auf der Oberseite des Nackens montiert.
- 2.11.6. Arme und Beine werden montiert.
3. HAUPTMERKMALE
- 3.1. Masse

Tabelle 1

Massenverteilung einer Prüfpuppe für Kinder im Alter von 18 Monaten

Körperteil	Masse (kg)
Kopf und Nacken	2,73
Oberkörper	5,06
Oberarm	0,27
Unterarm	0,25
Oberschenkel	0,61
Unterschenkel	0,48
Gesamtmasse	11,01

- 3.2. Hauptabmessungen
- 3.2.1. Die Hauptabmessungen sind in Tabelle 2 angegeben und beziehen sich auf die (nachstehende) Abbildung 1 dieses Anhangs.

Abbildung 1
Hauptabmessungen der Prüfpuppe

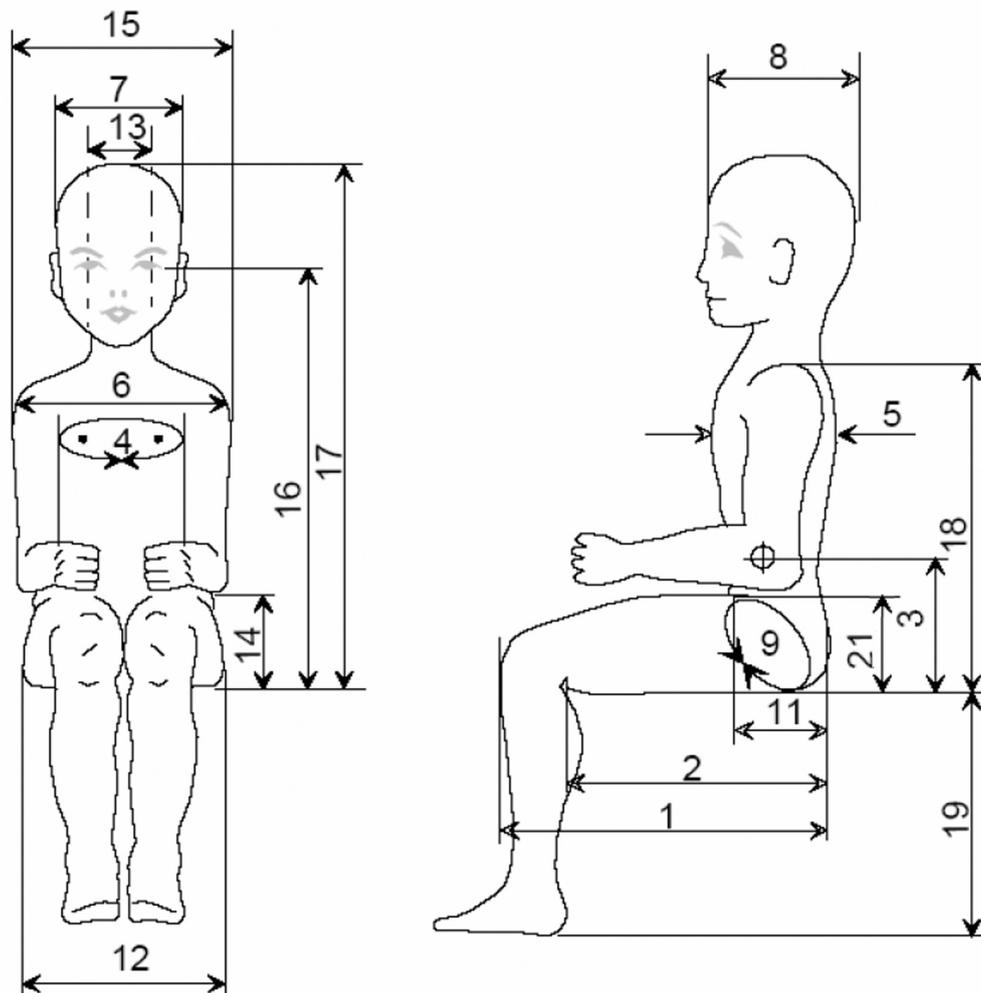


Tabelle 2

Nr.	Abmessung	Wert (mm)
1	Rückseite des Gesäßes bis Vorderseite des Knies	239
2	Rückseite des Gesäßes bis Kniekehle, in sitzender Stellung	201
3	Schwerpunkt bis Sitzfläche	193
4	Brustumfang	474
5	Tiefe des Brustkorbes	113
7	Kopfbreite	124
8	Kopflänge	160
9	Hüftumfang in sitzender Stellung	510
10	Hüftumfang in stehender Stellung (nicht abgebildet)	471
11	Tiefe der Hüfte, in sitzender Stellung	125
12	Breite zwischen den Hüften, in sitzender Stellung	174

Nr.	Abmessung	Wert (mm)
13	Halsbreite	65
14	Sitzfläche bis Ellbogen	125
15	Schulterbreite	224
17	Gesamthöhe, in sitzender Stellung	495 (*)
18	Schulterhöhe, in sitzender Stellung	305
19	Fußsohle bis Kniekehle, in sitzender Stellung	173
20	Körpergröße (nicht abgebildet)	820 (*)
21	Höhe des Oberschenkels, in sitzender Stellung	66

(*) Gesäß, Rücken und Kopf der Prüfpuppe liegen an einer senkrechten Oberfläche an.

4. EINSTELLUNG DER GELENKE

4.1. Allgemeines

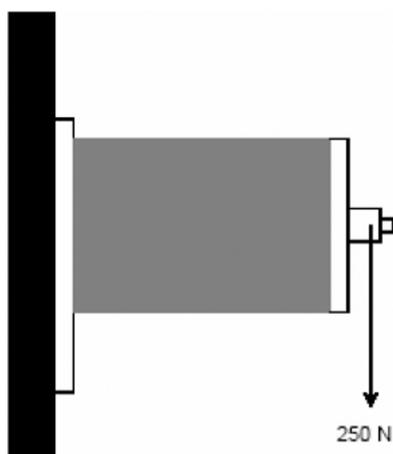
- 4.1.1. Um bei der Verwendung der Prüfpuppe reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten, ist die Einstellung der Reibung in den verschiedenen Gelenken, der Spannung in der Lendenwirbelsäule und der Steifigkeit des Unterleibelementes erforderlich.

Alle Teile sind vor diesen Maßnahmen auf Beschädigung zu überprüfen.

4.2. Lendenwirbelsäule

- 4.2.1. Die Lendenwirbelsäule ist vor der Montage in die Prüfpuppe zu kalibrieren.
- 4.2.2. Die untere Befestigungsplatte der Lendenwirbelsäule ist an einem Gestell derart zu befestigen, dass die Vorderseite der Lendenwirbelsäule nach unten gerichtet ist (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2



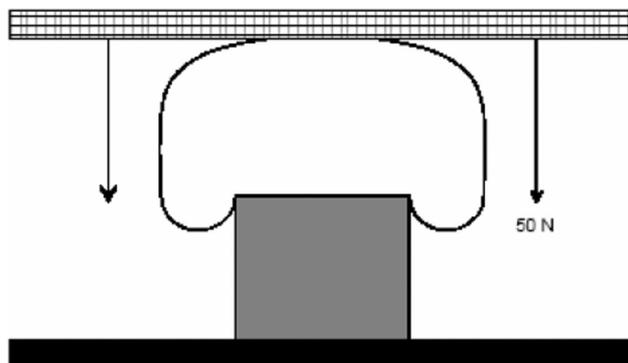
- 4.2.3. Auf die obere Befestigungsplatte ist eine abwärts wirkende Kraft von 250 N aufzubringen. Die daraus resultierende Verlagerung ist zwischen der ersten und zweiten Sekunde nach Aufbringen der Kraft aufzuzeichnen und muss zwischen 9 mm und 12 mm liegen.

4.3. Unterleib

- 4.3.1. Das Unterleibelement ist auf einem starren Block zu befestigen, der in Länge und Breite mit der Lendenwirbelsäule übereinstimmt. Der Block muss mindestens zweimal so dick sein wie die Lendenwirbelsäule (siehe Abbildung 3).
- 4.3.2. Es ist eine Anfangslast von 20 N aufzubringen.

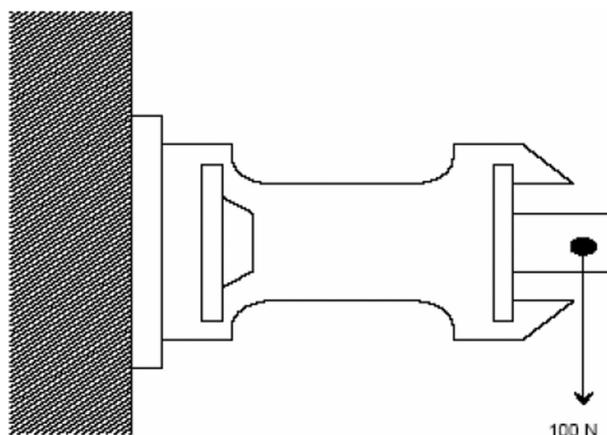
- 4.3.3. Es ist eine Dauerbelastung von 50 N aufzubringen.
- 4.3.4. Die Verformung des Unterleibelementes muss nach zwei Minuten 12 ± 2 mm betragen.

Abbildung 3



- 4.4. Einstellung des Nackens
- 4.4.1. Der vollständige Nacken, bestehend aus Gummisäule, Kugelgelenk und Atlas-Axis-Gelenk ist so an einer senkrechten Oberfläche anzubringen, dass die Vorderseite nach unten gerichtet ist (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4



- 4.4.2. Auf die Achse des Atlas-Axis-Gelenks ist eine abwärts gerichtete Kraft von 100 N aufzubringen. Das Atlas-Axis-Gelenk muss seine Position um 22 ± 2 mm nach unten verschieben.
- 4.5. Atlas-Axis-Gelenk
- 4.5.1. Kopf und Nacken sind vollständig zusammenzubauen.
- 4.5.2. Der Oberkörper ist in Rückenlage auf eine horizontale Ebene zu legen.
- 4.5.3. Die Schraube ist durch das Atlas-Axis-Gelenk und den Kopf zu führen, und die Feststellmutter ist unter Verwendung des Drehmomentschlüssels so weit festzuziehen, bis sich der Kopf durch Einwirkung seines Gewichts nicht mehr bewegt.
- 4.6. Hüfte
- 4.6.1. Der Oberschenkel ohne Unterschenkel ist an das Becken zu montieren.
- 4.6.2. Der Oberschenkel ist in eine horizontale Stellung zu bringen.
- 4.6.3. Die in der Querachse wirkende Reibung ist solange zu erhöhen, bis sich das Bein durch Einwirkung seines Gewichts nicht mehr bewegt.

- 4.6.4. Der Oberschenkel ist in eine horizontale Stellung, in Richtung der Querachse zu platzieren.
 - 4.6.5. Die Reibung im Kardangelenke ist solange zu erhöhen, bis sich der Oberschenkel durch Einwirkung seines Gewichts nicht mehr bewegt.
 - 4.7. Knie
 - 4.7.1. Der Unterschenkel ist am Oberschenkel zu montieren.
 - 4.7.2. Oberschenkel und Unterschenkel sind in eine horizontale Stellung zu bringen, wobei der Oberschenkel unterstützt wird.
 - 4.7.3. Die Feststellmutter am Kniegelenk ist soweit festzuziehen, bis sich der Unterschenkel durch Einwirkung seines Gewichts nicht mehr bewegt.
 - 4.8. Schultern
 - 4.8.1. Der Unterarm ist auszustrecken, und der Oberarm ist in die höchste Raststellung zu bringen.
 - 4.8.2. Wird der Arm nicht in dieser Stellung gehalten, so sind die Sperrrasten des Schultergelenks zu überholen oder auszuwechseln.
 - 4.9. Ellbogen
 - 4.9.1. Der Oberarm ist in die unterste, der Unterarm ist in die oberste Raststellung zu bringen.
 - 4.9.2. Wird der Unterarm nicht in dieser Stellung gehalten, sind die Sperrrasten des Ellbogengelenks zu überholen oder auszuwechseln.
 - 5. MESSEINRICHTUNG
 - 5.1. Allgemeines
 - 5.1.1. Obwohl die 18-Monate-Prüfpuppe so beschaffen ist, dass sie mit einer Reihe von Messwertaufnehmern ausgestattet werden kann, ist sie serienmäßig mit Ballasteinsätzen gleicher Größe und gleichen Gewichts ausgestattet.
 - 5.1.2. Den Kalibrier- und Messverfahren ist die ISO-Norm 6487 (1980) zugrunde zu legen.
 - 5.2. Einbau des Beschleunigungsmessers in den Brustkorb
 - 5.2.1. Der Beschleunigungsmesser ist in den Hohlraum des Brustkorbes einzubauen. Dies geschieht von der Rückseite der Prüfpuppe aus.
 - 5.3. Feststellung einer Verletzung des Unterleibs
 - 5.3.1. Das Auftreten oder Ausbleiben einer Verletzung des Unterleibs ist durch eine Hochgeschwindigkeits-Filmaufnahme zu prüfen.
-

ANHANG 9

PRÜFVERFAHREN FÜR DEN FRONTALAUFPBALL GEGEN EINE BARRIERE

1. Einrichtungen, Verfahren und Messgeräte

1.1. Prüfgelände

Das Prüfgelände muss ausreichend Platz für die Anlaufstrecke, die Barriere und die für die Prüfung erforderlichen technischen Einrichtungen bieten. Der letzte Teil der Strecke (mindestens 5 m vor der Barriere) muss waagrecht, eben und glatt sein.

1.2. Barriere

Die Barriere besteht aus einem Stahlbetonblock, der vorn mindestens 3 m breit und mindestens 1,5 m hoch ist. Die Barriere muss so dick sein, dass sie mindestens 70 Tonnen wiegt. Die Vorderseite muss vertikal und rechtwinklig zur Achse der Anlaufstrecke stehen; sie muss mit 20 ± 1 mm dicken, in gutem Zustand befindlichen Sperrholzplatten verkleidet sein. Die Barriere muss entweder im Boden verankert oder auf den Boden gestellt sein und gegebenenfalls mit zusätzlichen Haltevorrichtungen versehen sein, um ihre Verschiebung zu begrenzen. Eine Barriere, die andere Merkmale aufweist, mit der aber mindestens genauso schlüssige Ergebnisse erzielt werden können, darf ebenfalls verwendet werden.

1.3. Antrieb des Fahrzeuges

Im Zeitpunkt des Aufpralls darf das Verhalten des Fahrzeuges nicht mehr durch eine oder mehrere zusätzliche Lenk- oder Antriebseinrichtungen beeinflusst werden; das Fahrzeug muss das Hindernis auf einem Weg erreichen, der rechtwinklig zu der Aufprallwand verläuft. Der höchstzulässige seitliche Versatz zwischen der vertikalen Mittellinie der Fahrzeugvorderseite und der vertikalen Mittellinie der Aufprallwand beträgt ± 30 cm.

1.4. Zustand des Fahrzeuges

1.4.1. Bei der Prüfung muss das Fahrzeug entweder mit allen serienmäßigen Teilen und Ausrüstungsgegenständen ausgestattet sein, die beim Leergewicht des betriebsbereiten Fahrzeuges berücksichtigt sind, oder sich in dem Zustand befinden, der diese Forderung hinsichtlich der Teile und Ausrüstungsgegenstände erfüllt, die den Insassenraum und die Gewichtsverteilung des gesamten betriebsbereiten Fahrzeuges betreffen.

1.4.2. Wird das Fahrzeug durch Fremdantrieb beschleunigt, so muss die Kraftstoffanlage zu mindestens 90 % ihres Fassungsvermögens mit Kraftstoff oder mit einer nicht brennbaren Flüssigkeit gefüllt sein, deren Dichte und Viskosität ähnlich dem üblicherweise verwendeten Treibstoff liegen. Alle anderen Anlagen (Bremsflüssigkeitsbehälter, Kühler usw.) müssen leer sein.

1.4.3. Wird das Fahrzeug durch seinen eigenen Motor angetrieben, so muss der Kraftstoffbehälter zu mindestens 90 % seines Fassungsvermögens gefüllt sein. Alle anderen Flüssigkeitsbehälter müssen vollständig gefüllt sein.

1.4.4. Auf Antrag des Herstellers kann der mit der Durchführung der Prüfungen beauftragte Technische Dienst zustimmen, dass dasselbe Fahrzeug, das für Prüfungen nach anderen Regelungen verwendet wird (einschließlich der Prüfungen, die seine Struktur betreffen), auch für Prüfungen nach dieser Regelung eingesetzt wird.

1.5. Aufprallgeschwindigkeit

Die Aufprallgeschwindigkeit muss $50 + 0/- 2$ km/h betragen. Ist die Prüfung jedoch bei einer höheren Aufprallgeschwindigkeit durchgeführt worden und hat das Fahrzeug den vorgeschriebenen Anforderungen entsprochen, so gilt das Prüfungsergebnis als zufrieden stellend.

1.6. Messgeräte

Das Gerät zum Aufzeichnen der in Absatz 1.5 genannten Geschwindigkeit muss Messungen mit einer Genauigkeit von 1 % erlauben.

ANHANG 10

PRÜFVERFAHREN FÜR DEN HECKAUFPRALL

1. Einrichtungen, Verfahren und Messgeräte
 - 1.1. Prüfgelände

Das Prüfgelände muss groß genug sein, um das Antriebssystem der Schlageinrichtung aufzunehmen und die Verlagerung des getroffenen Fahrzeuges nach dem Aufprall sowie die Unterbringung der Prüfausrüstung zu ermöglichen. Die Fläche, auf der der Aufprall und die Verlagerung des Fahrzeuges erfolgt, muss horizontal sein (für jeden Meter Länge muss die Neigung kleiner als 3 % sein).
 - 1.2. Schlageinrichtung
 - 1.2.1. Die Schlageinrichtung muss als starre Konstruktion aus Stahl hergestellt sein.
 - 1.2.2. Die Aufprallobfläche muss eben, mindestens 2 500 mm breit und 800 mm hoch sein. Ihre Kanten müssen einen Abrundungsradius zwischen 40 mm und 50 mm aufweisen. Sie muss mit einer Sperrholzauflage von 20 ± 1 mm Dicke versehen sein.
 - 1.2.3. Im Zeitpunkt des Aufpralls müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:
 - 1.2.3.1. Die Aufprallobfläche muss vertikal und rechtwinklig zur Längsmittlebene des getroffenen Fahrzeuges verlaufen;
 - 1.2.3.2. die Bewegungsrichtung der Schlageinrichtung muss möglichst horizontal und parallel zur Längsmittlebene des getroffenen Fahrzeuges verlaufen;
 - 1.2.3.3. der höchste zulässige seitliche Versatz zwischen der vertikalen Mittellinie der Oberfläche der Schlageinrichtung und der Längsmittlebene des getroffenen Fahrzeuges beträgt 300 mm. Außerdem muss die Aufprallobfläche die gesamte Breite des getroffenen Fahrzeuges abdecken;
 - 1.2.3.4. der Abstand zwischen dem unteren Rand der Aufprallobfläche und dem Boden muss 175 ± 25 mm betragen.
 - 1.3. Antrieb der Schlageinrichtung

Die Schlageinrichtung kann entweder an einem Trägerfahrzeug (bewegliche Barriere) angebracht oder Teil eines Pendels sein.
 - 1.4. Besondere Vorschriften für die Benutzung einer beweglichen Barriere
 - 1.4.1. Ist die Schlageinrichtung durch eine Halterung an einem Trägerfahrzeug befestigt (bewegliche Barriere), so muss die Halterung starr sein und darf sich beim Aufprall nicht verformen; das Trägerfahrzeug muss zum Zeitpunkt des Aufpralls frei beweglich und vom Antriebssystem abtrennt sein.
 - 1.4.2. Die Gesamtmasse von Trägerfahrzeug und Schlageinrichtung muss $1\,100 \pm 20$ kg betragen.
 - 1.5. Besondere Vorschriften für die Benutzung eines Pendels
 - 1.5.1. Der Abstand zwischen dem Mittelpunkt der Aufprallobfläche und der Drehachse des Pendels muss mindestens 5 m betragen.
 - 1.5.2. Die Schlageinrichtung muss an starren Armen, mit denen sie fest verbunden ist, frei aufgehängt sein. Das so gebildete Pendel darf durch den Aufprall nicht wesentlich verformt werden.
 - 1.5.3. In das Pendel muss eine Sperreinrichtung eingebaut sein, um einen zweiten Aufprall der Schlageinrichtung auf das Prüffahrzeug zu verhindern.
 - 1.5.4. Im Zeitpunkt des Aufpralls muss die Geschwindigkeit des Schlagzentrums des Pendels zwischen 30 und 32 km/h liegen.
 - 1.5.5. Die reduzierte Masse „ m_r “ im Schlagzentrum des Pendels wird definiert als Funktion der Gesamtmasse „ m “, des Abstandes „ a “ (*) zwischen dem Schlagzentrum und der Drehachse sowie dem Abstand „ l “ zwischen dem Schwerpunkt und der Drehachse und durch folgende Formel bestimmt:

(*) Der Abstand „ a “ ist gleich der Länge des zum verwendeten Pendel wirkungsgleichen Pendels.

$$m_r = m \cdot \frac{1}{a}$$

- 1.5.6. Die reduzierte Masse „ m_r “ muss $1\,100 \pm 20$ kg betragen.
- 1.6. Allgemeine Vorschriften hinsichtlich der Masse und der Geschwindigkeit der Schlageinrichtung
Wurde die Prüfung mit einer Aufprallgeschwindigkeit durchgeführt, die größer ist als nach Absatz 1.5.4 vorgeschrieben und/oder mit einer größeren Masse als nach den Absätzen 1.5.3 oder 1.5.6 vorgeschrieben, und hat das Fahrzeug den vorgeschriebenen Anforderungen entsprochen, so gilt das Prüfungsergebnis als zufriedenstellend.
- 1.7. Zustand des Fahrzeuges während der Prüfung
Das Prüffahrzeug muss entweder mit allen serienmäßigen Teilen und Ausrüstungsgegenständen ausgestattet sein, die bei seinem Leergewicht im betriebsbereiten Zustand berücksichtigt sind, oder sich in einem Zustand befinden, der diese Vorschrift hinsichtlich der Gewichtsverteilung des gesamten betriebsbereiten Fahrzeuges erfüllt.
- 1.8. Das vollständige Fahrzeug mit der gemäß den Einbauvorschriften montierten Rückhalteeinrichtung für Kinder ist auf einer festen, ebenen und horizontalen Fläche mit gelöster Feststellbremse und mit dem Getriebe in Leerlaufstellung aufzustellen. Während einer Aufprallprüfung können mehrere Rückhalteeinrichtungen für Kinder geprüft werden.
-

ANHANG 11

Erforderliche zusätzliche Verankerungen zur Befestigung von Kinderrückhaltesystemen der Kategorie „semi-universal“ in Kraftfahrzeugen

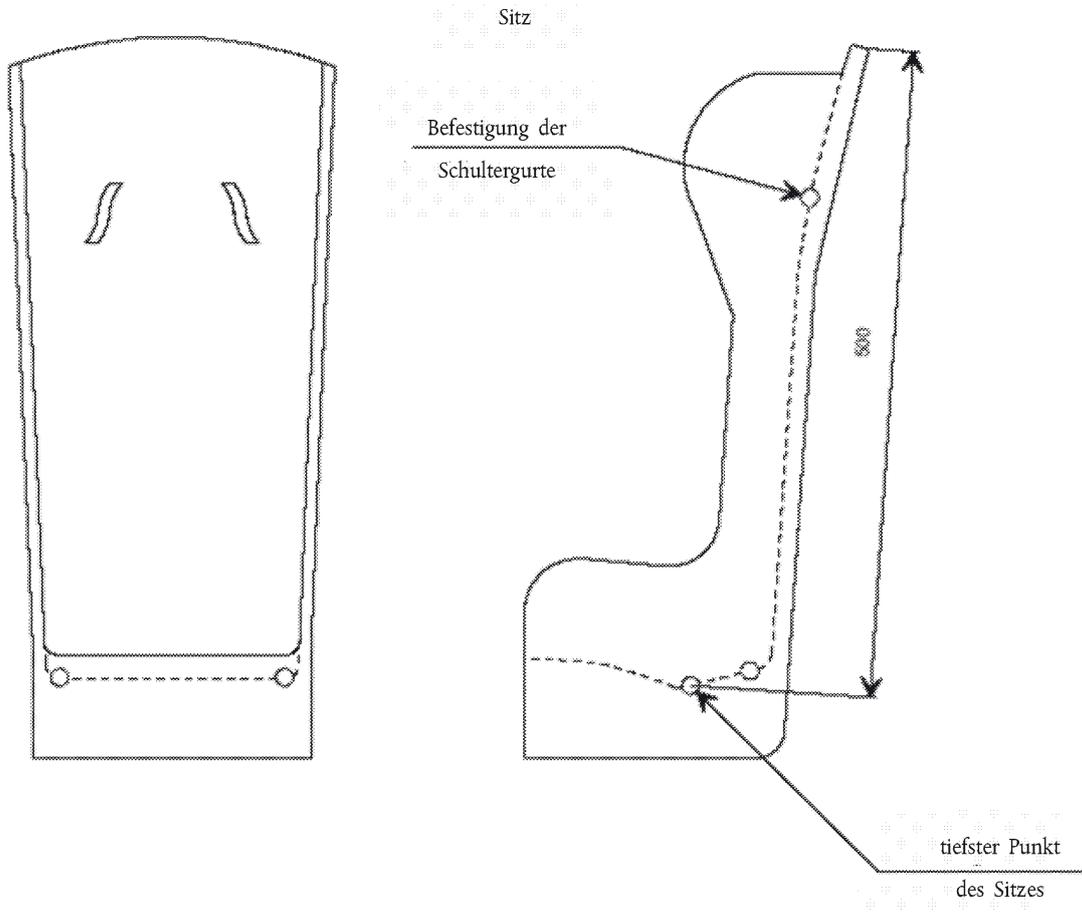
1. Dieser Anhang betrifft nur die zur Befestigung der Rückhalteeinrichtungen für Kinder der Kategorie „semi-universal“ bestimmten zusätzlichen Verankerungen oder Streben und andere für die Befestigung der Rückhalteeinrichtung für Kinder am Fahrzeugaufbau verwendete besondere Spezialeinrichtungen, unabhängig davon, ob sie als „Verankerungen“ nach der Regelung Nr. 14 ausgelegt sind oder nicht.
2. Die Verankerungen werden vom Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder bestimmt und dem Technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, zur Genehmigung vorgelegt.

Der Technische Dienst kann die vom Fahrzeughersteller erhaltenen Hinweise berücksichtigen.

3. Die zur Anbringung der Verankerungen erforderlichen Teile sowie ein spezieller Plan, der für jedes Fahrzeug die genaue Lage der Verankerungen zeigt, sind vom Hersteller der Rückhalteeinrichtung zur Verfügung zu stellen.
4. Der Hersteller der Rückhalteeinrichtung für Kinder muss angeben, ob sich die für die Befestigung der Rückhalteeinrichtung am Fahrzeugaufbau erforderlichen Verankerungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen über die Lage und Festigkeit befinden, die in Absatz 3 und den nachfolgenden Absätzen in der Empfehlung an die Regierungen enthalten sind, die beabsichtigen, spezielle Anforderungen hinsichtlich der Verankerungen von Rückhalteeinrichtungen in Personenkraftwagen zu erlassen ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Siehe Wortlaut der Regelung Nr. 16.

ANHANG 12



Abmessungen in mm.



ANHANG 13

STANDARD-SICHERHEITSGURT

1. Der Sicherheitsgurt muss hinsichtlich der Vorschriften über die dynamische Prüfung und der Maximallänge einer der beiden in der Abbildung 1 dargestellten Ausführungen entsprechen. Dies sind ein Dreipunkt-Gurt mit Aufrolleinrichtung und ein Zweipunkt-Statikgurt.
2. Der Dreipunkt-Gurt mit Aufrolleinrichtung besteht aus folgenden starren Teilen: einer Aufrolleinrichtung (R), einem Umlenkbeschlag (P), zwei Verankerungsbeschlägen (A1 und A2) (siehe die Abbildung 1) und einem Mittelteil (N in der Detailzeichnung in der Abbildung 3). Die Aufrolleinrichtung muss den Vorschriften der ECE-Regelung Nr. 16 bezüglich der Rückzugskraft entsprechen. Der Durchmesser der Aufrollspule ist $33 \pm 0,5$ mm.
3. Der Gurt mit Aufrolleinrichtung ist, wie in Anhang 6, Anlagen 1 und 4 beschrieben, an den Verankerungspunkten des Prüfsitzes wie folgt zu befestigen:

Der Gurtverankerungsbeschlag A1 ist am Verankerungspunkt B0 des Prüfschlittens (Außenseite) anzubringen.

Der Gurtverankerungsbeschlag A2 ist am Verankerungspunkt A des Prüfschlittens (Innenseite) anzubringen.

Der Umlenkbeschlag P ist am Verankerungspunkt C des Prüfschlittens anzubringen.

Die Aufrolleinrichtung R ist an der Verankerung am Prüfschlitten so anzubringen, dass Re auf der Mittellinie der Spule liegt.

Der Wert für X in der nachstehenden Abbildung 1 beträgt 200 ± 5 mm. Die nutzbare Länge des Gurteils zwischen A1 und der Mittellinie der Aufrollspule Re (bei vollständig abgeroltem Gurtband einschließlich der Mindestlänge von 150 mm bei den Prüfungen an Einrichtungen der Kategorien „universal“ und „semi-universal“) muss $2\,820 \pm 5$ mm betragen; diese Länge wird in gerader Linie ohne Belastung auf einer waagerechten Fläche gemessen; bei Prüfungen an Einrichtungen der Kategorie „eingeschränkt“ kann eine größere Länge verwendet werden; bei allen Kategorien muss bei eingebauter Kinderrückhalteeinrichtung die Länge des Gurtbands auf der Aufrollspule mindestens 150 mm betragen.

4. Folgende Vorschriften gelten für das Gurtband:

Werkstoff: Polyester spinnblack — Breite: 48 ± 2 mm bei 10 000 N
— Dicke: $1,0 \pm 0,2$ mm
— Dehnung: 8 ± 2 % bei 10 000 N

5. Der in der Abbildung 1 dargestellte Zweipunkt-Statikgurt besteht aus zwei in Abbildung 2 dargestellten Standard-Verankerungsbeschlägen und einem Gurtband, das die Vorschriften des vorstehenden Absatzes 4 erfüllt.
6. Die Zweipunkt-Gurt-Verankerungsbeschläge sind an den Verankerungspunkten A und B des Prüfschlittens zu befestigen. Der Wert für Y in Abbildung 1 beträgt $1\,300 \pm 5$ mm. Dies ist die vorgeschriebene Maximallänge für die Genehmigung von universellen Kinderrückhalteeinrichtungen mit Zweipunkt-Gurten (siehe Absatz 6.1.9).

Abbildung 1
Standard-Sicherheitsgurt-Ausführungen

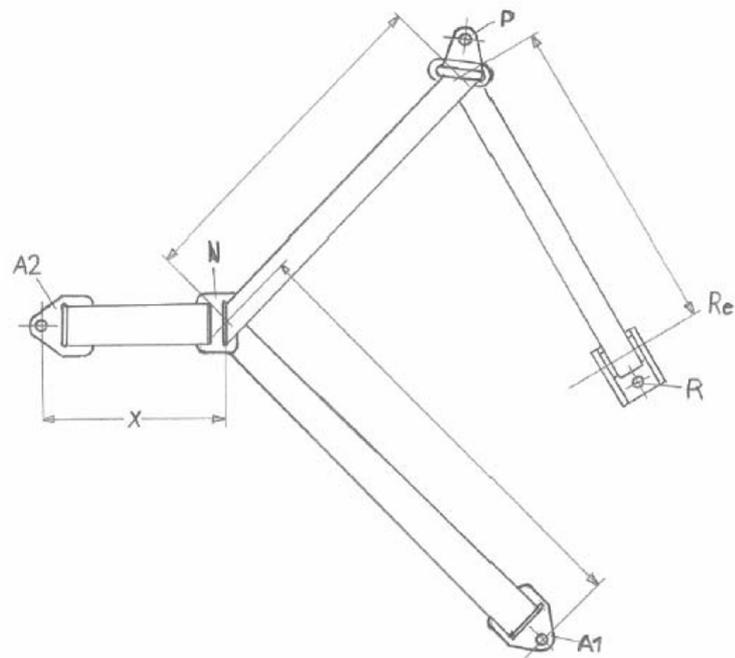


Abbildung 2
Typischer Standard-Befestigungsbeschlag
 Abmessungen in mm

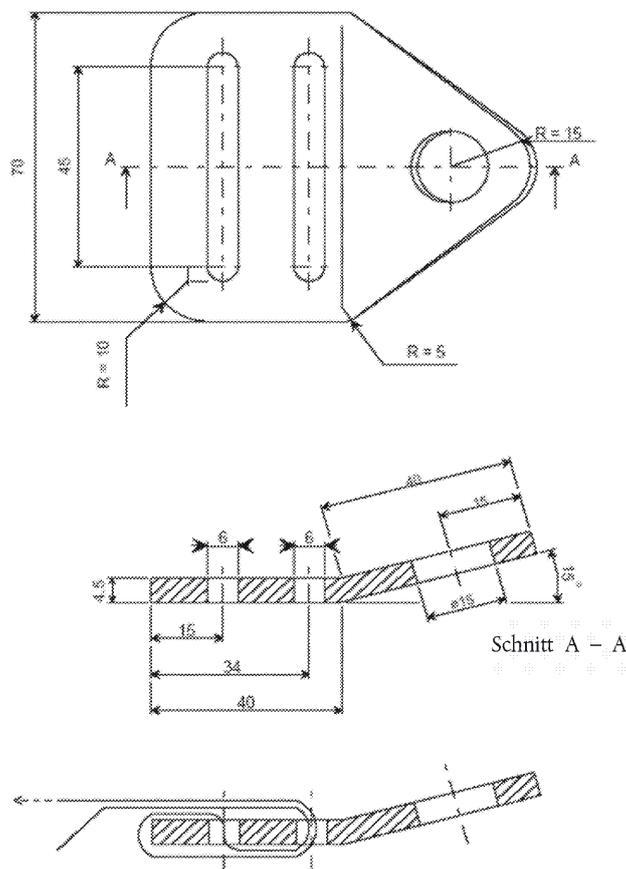


Abbildung 3
Mittelteil der Standard-Sicherheitsgurt-Ausführung
 Abmessungen in mm

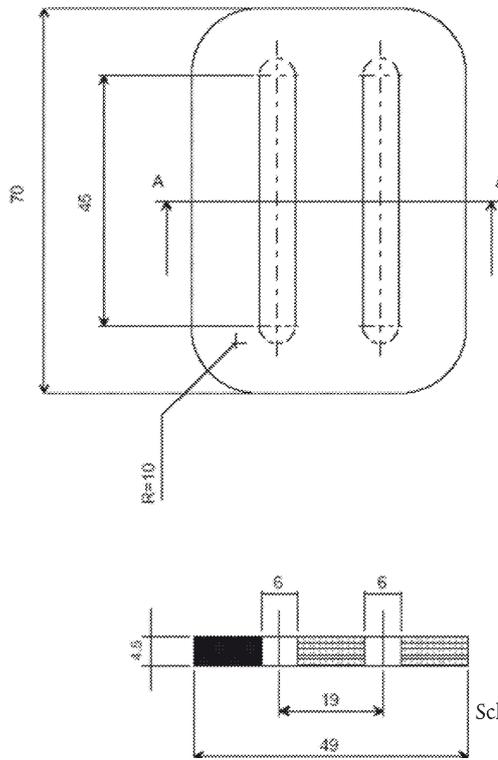
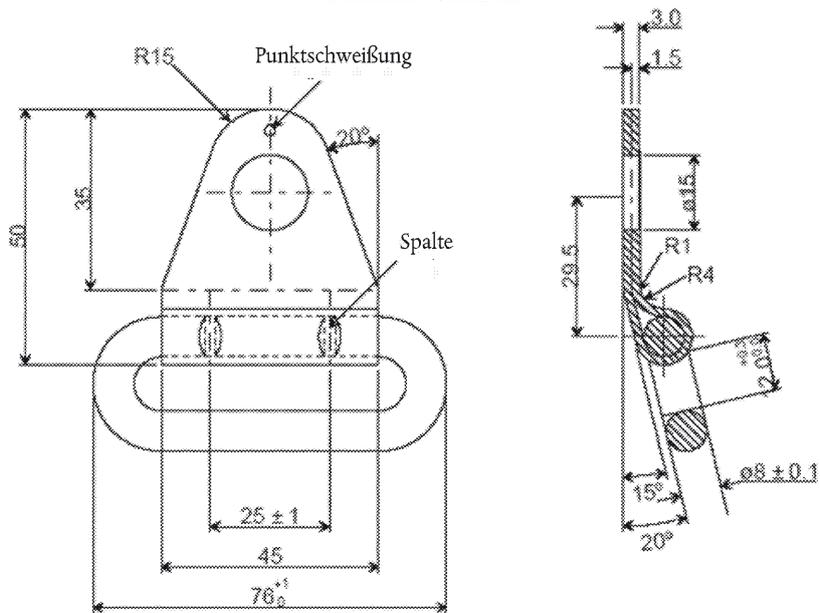


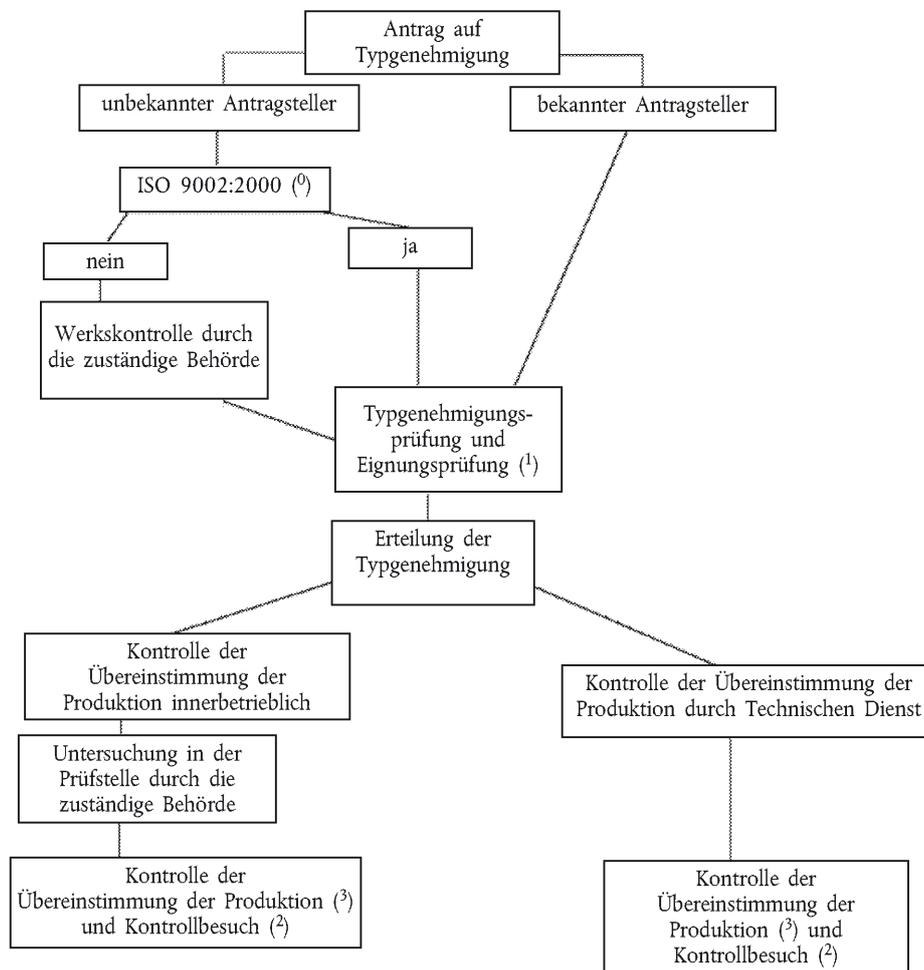
Abbildung 4
Umlenkbeschlag

Oberfläche: verchromt



ANHANG 14

ABLAUFPLAN FÜR DIE TYPGENEHMIGUNG (ABLAUFPLAN NACH ISO 9002:2000)



Anmerkungen:

⁽⁰⁾ oder eine gleichwertige Norm mit der zulässigen Ausnahme der Vorschriften für Konstruktions- und Entwicklungskonzepte, Punkt 7.3, und der Bestimmungen für „Kundenzufriedenheit und ständige Verbesserung“

⁽¹⁾ Diese Prüfungen sind vom Technischen Dienst durchzuführen.

⁽²⁾ Kontrollbesuch beim Hersteller zur Untersuchung und Stichprobenentnahme durch die Behörde oder den Technischen Dienst

a) wenn die Norm ISO 9002:2000 nicht angewandt wird: zweimal pro Jahr,

b) wenn die Norm ISO 9002:2000 angewandt wird: einmal pro Jahr.

⁽³⁾ Prüfungen nach den Vorschriften des Anhangs 16

a) wenn die Norm ISO 9002:2000 nicht angewandt wird:

i) durch die Behörde oder den Technischen Dienst bei dem Kontrollbesuch nach Anmerkung 2 Buchstabe a,

ii) durch den Hersteller zwischen den Kontrollbesuchen nach Anmerkung 2 Buchstabe b;

b) wenn die Norm ISO 9002:2000 angewandt wird: durch den Hersteller; das Verfahren wird bei dem Kontrollbesuch nach Anmerkung 2 Buchstabe b überprüft.

ANHANG 15

ERLÄUTERUNGEN

Die in diesem Anhang enthaltenen Erläuterungen dienen dazu, die Schwierigkeiten bei der Auslegung dieser Regelung zu klären. Sie sind als Leitfaden für die Technischen Dienste, die die Prüfungen durchführen, gedacht.

Zu Absatz 2.10.1:

Eine Schnellverstelleinrichtung kann auch eine Einrichtung mit einer drehbaren Welle und einer Feder ähnlich einer Aufrolleinrichtung mit manueller Entriegelung sein. Diese Verstelleinrichtung ist nach den Vorschriften der Absätze 7.2.2.5 und 7.2.3.1.3 zu prüfen.

Zu Absatz 2.19.2:

Eine „Semi-universal“-Rückhalteinrichtung, die für die Anbringung am Rücksitz sowohl in einer Limousine als auch in einem Kombifahrzeug bestimmt ist, in der der vollständige Gurt identisch ist, gilt als ein „Typ“.

Zu Absatz 2.19.3:

Die Auswirkung von Änderungen in den Abmessungen und/oder dem Gewicht des Sitzes, der Polsterung oder des Aufprallschutzes sowie der Energie aufnehmenden Eigenschaften oder der Farbe des Materials sind bei der Entscheidung darüber, ob ein neuer Typ vorliegt, zu berücksichtigen.

Zu den Absätzen 2.19.4 und 2.19.5:

Diese Absätze beziehen sich nicht auf Sicherheitsgurte, die nach der ECE-Regelung Nr. 16 gesondert genehmigt wurden und die zur Verankerung der Rückhalteinrichtung für Kinder im Fahrzeug oder zur Sicherung des Kindes erforderlich sind.

Zu Absatz 6.1.2:

Für nach hinten gerichtete Kinderrückhalteinrichtungen wird die richtige Position des oberen Teils der Rückhalteinrichtung, bezogen auf den Kopf der Kinderprüfpuppe, durch den Einbau der größten Prüfpuppe, für welche die Einrichtung ausgelegt ist, und durch die am weitesten zurückgelegte Stellung gewährleistet; und es muss sichergestellt sein, dass eine horizontale Linie in der Augenhöhe unter dem oberen Teil des Sitzes verläuft.

Zu Absatz 6.1.8:

Der vorgeschriebene Abstand von 150 mm gilt auch für Babytragetaschen.

Zu Absatz 6.2.4:

Die Grenze der zulässigen Bewegung des Schultergurts ist so definiert, dass das untere Ende des Schultergurtbands des Standardsicherheitsgurts sich bei maximaler Verschiebung der Prüfpuppe nicht unterhalb des Ellbogens der Prüfpuppe befinden darf.

Zu Absatz 6.2.9:

Es wird allgemein davon ausgegangen, dass diese Vorschrift auch für Einrichtungen gilt, an denen eine solche Arretiereinrichtung angebracht ist, obwohl sie für diese Gewichtsklasse nicht vorgeschrieben ist. Diese Prüfung würde dann bei einer Einrichtung durchgeführt, die nur für die Gewichtsklasse II bestimmt ist, wobei allerdings die vorgeschriebene Kraft aufgebracht würde, d. h. die Kraft, die der doppelten Masse der Prüfpuppe der Gewichtsklasse I entspricht.

Zu Absatz 7.1.3:

Die Überschlagprüfung wird unter Verwendung desselben Aufbauvorganges und derselben Kennwerte, wie sie für die dynamische Prüfung definiert sind, durchgeführt.

Zu Absatz 7.1.3.1:

Das Stoppen des Prüfaufbaus während des Überschlages ist nicht zulässig.

Zu Absatz 7.1.4.2.2:

Der Wortlaut dieses Absatzes verweist auf die Beschleunigungen, die als Zuglast in der Wirbelsäule der Prüfpuppe auftreten.

Zu Absatz 7.1.4.3.1:

„Sichtbare Beschädigungen“ bedeuten Verformung der Modelliermasse durch den Baueinsatz (durch den Druck der Rückhalteeinrichtung), allerdings kein Biegen der Modelliermasse in waagerechter Richtung ohne Druck, wie es zum Beispiel durch ein einfaches Biegen der Wirbelsäule auftritt. Siehe auch die Auslegung von Absatz 6.2.4.

Zu Absatz 7.2.1.5:

Der erste Satz ist erfüllt, wenn die Hand der Prüfpuppe den Verschluss erreichen kann.

Zu Absatz 7.2.2.1:

Dies ist anzuwenden, um sicherzustellen, dass die für sich genehmigten Führungsurte leicht befestigt und abgenommen werden können.

Zu Absatz 7.2.4.1.1:

Es sind zwei Gurte erforderlich. Es ist die Bruchlast des ersten Gurtes zu messen. Die Breite des zweiten Gurtes ist bei 75 % dieser Last zu messen.

Zu Absatz 7.2.4.4:

Teile, die demontiert oder ausgefädelt werden können und wo ein unrichtiger Wiederausammenbau für einen ungeübten Benutzer wahrscheinlich ist und das zu einer gefährlichen Konfiguration führen könnte, sind nicht zulässig.

Zu Absatz 8.1.2.2:

„Am Sitz zu befestigen“ bedeutet, am Prüfsitz nach Anhang 6. „Für die Verwendung in speziellen Personenwagen bestimmten Einrichtungen“ bedeutet, dass eine Rückhalteeinrichtung der Kategorie „spezielle Fahrzeuge“ normalerweise auf Überschlag geprüft wird, wenn sie am Prüfsitz angebracht ist, wobei allerdings auch die Durchführung dieser Prüfung mit der auf dem entsprechenden Fahrzeugsitz befestigten Rückhalteeinrichtung zulässig ist.

Zu Absatz 8.2.2.1.1:

„Unter Berücksichtigung der normalen Benutzungsbedingungen“ bedeutet, dass diese Prüfung mit der auf den Prüfsitz oder den Fahrzeugsitz angebrachten Rückhalteeinrichtung ohne Prüfpuppe durchgeführt werden sollte.

Die Prüfpuppe ist nur zum Einstellen der Verstelleinrichtung zu benutzen. Zunächst sind die Gurte nach den Absätzen 8.1.3.6.3.2 oder 8.1.3.6.3.3 (je nachdem, welcher zutreffend ist) einzustellen. Die Prüfung ist dann nach dem Herausnehmen der Prüfpuppe durchzuführen.

Zu Absatz 8.2.5.2.6:

Dieser Absatz bezieht sich nicht auf Führungsurte, die nach dieser Regelung gesondert genehmigt sind.

ANHANG 16

KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

1. Prüfungen

Bei Rückhalteeinrichtungen für Kinder muss die Einhaltung der Vorschriften, auf denen die folgenden Prüfungen beruhen, nachgewiesen werden:
- 1.1. Feststellung der Verriegelungsschwelle und der Haltbarkeit von Aufrolleinrichtungen mit Notverriegelung

Nach den Vorschriften in Absatz 8.2.4.3 in der jeweils ungünstigsten Richtung nach Durchführung der in den Absätzen 8.2.4.2, 8.2.4.4 und 8.2.4.5 beschriebenen Dauerprüfung, die in Absatz 7.2.3.2.6 vorgeschrieben ist.
- 1.2. Feststellung der Haltbarkeit von Aufrolleinrichtungen mit automatischer Verriegelung

Nach den Vorschriften in Absatz 8.2.4.2 und zusätzlich durch die Prüfungen gemäß den Absätzen 8.2.4.4 und 8.2.4.5, die in Absatz 7.2.3.1.3 vorgeschrieben sind.
- 1.3. Prüfung der Festigkeit der Gurte nach Konditionierung

Nach dem in Absatz 7.2.4.2 beschriebenen Verfahren, nach Konditionierung entsprechend den Vorschriften in den Absätzen 8.2.5.2.1 bis 8.2.5.2.5
- 1.3.1. Prüfung der Festigkeit der Gurte nach Abrieb

Nach dem in Absatz 7.2.4.2 beschriebenen Verfahren, nach Konditionierung entsprechend den Vorschriften in Absatz 8.2.5.2.6
- 1.4. Mikroschlupfprüfung

Nach dem in Absatz 8.2.3 dieser Regelung beschriebenen Verfahren
- 1.5. Energieaufnahme

Entsprechend den Vorschriften in Absatz 7.1.2 dieser Regelung
- 1.6. Überprüfung der Funktionsanforderungen an ein Rückhaltesystem für Kinder durch die entsprechende dynamische Prüfung

Nach den Vorschriften in Absatz 8.1.3 mit jedem beliebigen Verschluss, der nach den Vorschriften in Absatz 7.2.1.7 so vorbehandelt worden ist, dass die entsprechenden Vorschriften in Absatz 7.1.4 (für allgemeine Anforderungen an die Rückhalteeinrichtung für Kinder) und in Absatz 7.2.1.8.1 (für die Anforderungen an jeden Verschluss unter Belastung) eingehalten werden
- 1.7. Temperaturprüfung

Nach den Vorschriften in Absatz 7.1.5 dieser Regelung
2. Prüfhäufigkeit und Prüfergebnisse
- 2.1. Die Häufigkeit der Prüfungen nach den Vorschriften der Absätze 1.1 bis 1.5 und 1.7 muss statistisch kontrollierten Stichprobenverfahren in Übereinstimmung mit einem der üblichen Qualitätssicherungsverfahren entsprechen; die Prüfungen sind mindestens einmal pro Jahr durchzuführen.
- 2.2. Mindestanforderungen für die Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion von Kinderrückhaltesystemen der Kategorien „universal“, „semi-universal“ und „eingeschränkt“ hinsichtlich der dynamischen Prüfungen nach Absatz 1.6.

In Absprache mit den zuständigen Behörden überwacht der Inhaber einer Genehmigung die Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion, entweder nach dem Verfahren der Loskontrolle (Absatz 2.2.1) oder nach dem Verfahren der ständigen Kontrolle (Absatz 2.2.2).
- 2.2.1. Losweise Kontrolle bei Kinderrückhaltesystemen

2.2.1.1. Der Inhaber einer Genehmigung muss die Kinderrückhaltesysteme in Lose einteilen, die hinsichtlich des Ausgangsmaterials oder der bei ihrer Fertigung verwendeten Zwischenprodukte (unterschiedliche Farbe der Schale, unterschiedliche Fertigung des Hosenträgergurts) und hinsichtlich der Produktionsbedingungen möglichst einheitlich sein müssen. Ein Los darf nicht mehr als 5 000 Einheiten umfassen.

In Absprache mit den zuständigen Behörden dürfen die Prüfungen von den Technischen Diensten oder vom Inhaber einer Genehmigung eigenverantwortlich durchgeführt werden.

2.2.1.2. Jedem Los ist nach den Vorschriften des Absatzes 2.2.1.4 eine Stichprobe zu entnehmen. Die Stichprobe kann entnommen werden, bevor das Los vollständig hergestellt ist, es müssen aber mindestens 20 % davon hergestellt sein.

2.2.1.3. Die Eigenschaften der Kinderrückhaltesysteme und die Zahl der durchzuführenden dynamischen Prüfungen sind in Absatz 2.2.1.4 angegeben.

2.2.1.4. Damit ein Los von Kinderrückhaltesystemen angenommen werden kann, muss es folgende Bedingungen erfüllen:

Losumfang	Nummer der Stichprobe/ Eigenschaften der Kinderrückhaltesysteme	kumulierte Zahl der Stichproben	Annahmekrite- rien	Rückweisungs- kriterien	Strenge der Kontrollen
N < 500	1. = 1MH	1	0	—	normal
	2. = 1MH	2	1	2	
500 < N < 5 000	1. = 1MH + 1LH	2	0	2	normal
	2. = 1MH + 1LH	4	1	2	
N < 500	1. = 2MH	2	0	2	verschärft
	2. = 2MH	4	1	2	
500 < N < 5 000	1. = 2MH + 2LH	4	0	2	verschärft
	2. = 2MH + 2LH	8	1	2	

Anmerkung:

MH steht für „ungünstigere Ausführung“ (die schlechtesten Ergebnisse bei der Prüfung für die Genehmigung oder Erweiterung der Genehmigung).

LH steht für „günstigere Ausführung“.

Dieser Doppelstichprobenplan wird wie folgt angewandt:

Wenn bei einer normalen Kontrolle die erste Stichprobe keine fehlerhaften Einheiten enthält, wird das Los angenommen, ohne dass eine zweite Stichprobe geprüft wird. Wenn sie zwei fehlerhafte Einheiten enthält, wird das Los zurückgewiesen. Wenn sie eine fehlerhafte Einheit enthält, wird eine zweite Stichprobe entnommen, und dann muss die kumulierte Zahl der Bedingung in der Spalte 5 der oben stehenden Tabelle entsprechen.

Von der normalen Kontrolle wird zur verschärften Kontrolle übergegangen, wenn von fünf aufeinander folgenden Losen zwei zurückgewiesen werden. Eine normale Kontrolle wird dann wieder durchgeführt, wenn fünf aufeinander folgende Lose angenommen wurden.

Wenn ein Los zurückgewiesen wird, gilt die Produktion als nicht vorschriftsmäßig, und das Los darf nicht freigegeben werden.

Wenn zwei aufeinander folgende Lose, die der verschärften Kontrolle unterzogen worden sind, zurückgewiesen werden, werden die Vorschriften des Absatzes 13 angewandt.

2.2.1.5. Bei der Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion von Kinderrückhaltesystemen wird mit dem Los begonnen, das nach dem ersten Los gefertigt wurde, das der Produktionseignung unterzogen wurde.

2.2.1.6. Die Prüfergebnisse nach Absatz 2.2.1.4 dürfen nicht größer als L sein. L ist der für jede Genehmigungsprüfung vorgeschriebene Grenzwert.

2.2.2. Ständige Kontrolle

2.2.2.1. Der Inhaber einer Genehmigung muss während des Produktionsprozesses eine ständige Qualitätskontrolle auf statistischer Grundlage und durch Stichprobenentnahmen durchführen. In Absprache mit den zuständigen Behörden können die Prüfungen von den Technischen Diensten oder vom Inhaber einer Genehmigung, der für die Rückverfolgbarkeit des Produkts verantwortlich ist, eigenverantwortlich durchgeführt werden.

2.2.2.2. Die Stichproben sind nach den Vorschriften des Absatzes 2.2.2.4 zu entnehmen.

2.2.2.3. Die Eigenschaft des Kinder-Rückhaltesystems ist nach dem Zufallsprinzip auszuwählen; die durchzuführenden Prüfungen sind in Absatz 2.2.2.4 beschrieben.

2.2.2.4. Die Kontrolle ist nach folgenden Vorschriften durchzuführen:

ausgewählte Kinderrückhaltesysteme	Strenge der Kontrollen
0,02 % bedeutet, dass eines von 5 000 produzierten Kinderrückhaltesystemen ausgewählt wird.	normal
0,05 % bedeutet, dass eines von 2 000 produzierten Kinderrückhaltesystemen ausgewählt wird.	verschärft

Dieser Doppelstichprobenplan wird wie folgt angewandt:

Wenn das Kinder-Rückhaltesystem als vorschriftsmäßig gilt, ist die Produktion vorschriftsmäßig.

Wenn das Kinder-Rückhaltesystem den Vorschriften nicht entspricht, ist ein zweites Kinder-Rückhaltesystem auszuwählen.

Wenn das zweite Kinder-Rückhaltesystem den Vorschriften entspricht, ist die Produktion vorschriftsmäßig.

Wenn beide Kinderrückhaltesysteme (das erste und das zweite) den Vorschriften nicht entsprechen, ist die Produktion nicht vorschriftsmäßig. Kinderrückhaltesysteme, die denselben Fehler aufweisen könnten, sind dann zurückzuziehen, und es sind die erforderlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Übereinstimmung der Produktion zu treffen.

Anstelle der normalen Kontrolle wird eine verschärfte Kontrolle durchgeführt, wenn bei 10 000 nacheinander hergestellten Kinderrückhaltesystemen zweimal Produkte zurückgezogen werden mussten.

Eine normale Kontrolle wird dann wieder durchgeführt, wenn 10 000 nacheinander hergestellte Kinderrückhaltesysteme als vorschriftsmäßig gelten.

Wenn Produkte, die der verschärften Kontrolle unterzogen wurden, zweimal hintereinander zurückgezogen wurden, werden die Vorschriften des Absatzes 13 angewandt.

2.2.2.5. Mit der ständigen Kontrolle der Kinderrückhaltesysteme wird sofort nach der Produktionseignung begonnen.

2.2.2.6. Die Prüfergebnisse nach Absatz 2.2.2.4 dürfen nicht größer als L sein. L ist der für jede Genehmigungsprüfung vorgeschriebene Grenzwert.

2.3. Bei (im Fahrzeug) „eingebauten“ fahrzeugspezifischen Einrichtungen sind folgende Prüfungshäufigkeiten anzuwenden:

Kinderrückhalteeinrichtung, außer Kissen zum Höhenausgleich: einmal in 8 Wochen.

Kissen zum Höhenausgleich: einmal in 12 Wochen.

Bei jeder Prüfung sind alle Vorschriften in den Absätzen 7.1.4 und 7.2.1.8.1 zu erfüllen. Sind alle Prüfungsergebnisse während eines Jahres zufrieden stellend, kann der Hersteller nach Absprache mit der zuständigen Behörde die Prüfhäufigkeit folgendermaßen reduzieren:

Kinderrückhalteeinrichtung, außer Kissen zum Höhenausgleich: einmal in 16 Wochen

Kissen zum Höhenausgleich: einmal in 24 Wochen.

Eine Häufigkeit von mindestens einer Prüfung pro Jahr ist jedoch zulässig, wenn die Jahresproduktion höchstens 1 000 Kinderrückhalteeinrichtungen beträgt.

- 2.3.1. Bei fahrzeugspezifischen Einrichtungen nach Absatz 2.1.2.4.1 kann der Hersteller der Kinderrückhalteeinrichtung auswählen, das Verfahren zur Übereinstimmung der Produktion entweder nach Absatz 2.2 auf einem Prüfsitz oder nach Absatz 2.3 in einer Fahrgastzelle durchzuführen.
 - 2.3.2. Wenn ein Prüfmuster eine bestimmte Prüfung, der es unterzogen worden ist, nicht bestanden hat, ist eine weitere Prüfung unter denselben Bedingungen an mindestens drei weiteren Prüfmustern durchzuführen. Wenn eines dieser Prüfmuster bei dynamischen Prüfungen nicht bestanden hat, gilt die Produktion als nicht vorschriftsmäßig, und die Prüfhäufigkeit ist zu erhöhen, wenn die in Absatz 2.3 genannte reduzierte Prüfhäufigkeit angewandt wurde, und es sind die erforderlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Übereinstimmung der Produktion zu treffen.
 - 2.4. Wenn die Produktion nach den Vorschriften der Absätze 2.2.1.4, 2.2.2.4 oder 2.3.2 nicht übereinstimmt, muss der Inhaber der Genehmigung oder sein ordentlich bevollmächtigter Vertreter:
 - 2.4.1. die zuständige Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, darüber informieren und die zur Wiederherstellung der Übereinstimmung der Produktion getroffenen Maßnahmen angeben;
 - 2.5. Der Hersteller muss die zuständige Behörde vierteljährlich über die Menge an Produkten benachrichtigen, die unter der jeweiligen Genehmigungsnummer hergestellt wurde; dabei sind die Hilfsmittel zur Identifizierung, welche Produkte unter die jeweilige Genehmigungsnummer fallen, anzugeben.
-

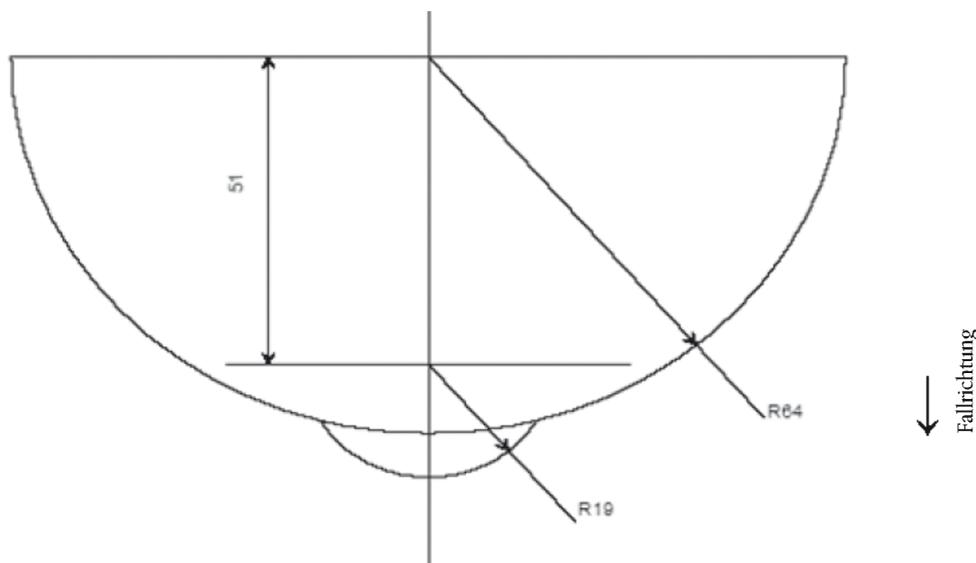
ANHANG 17

PRÜFUNG DES ENERGIEAUFNEHMENDEN MATERIALS

1. Kopfmodell
 - 1.1. Das Kopfmodell besteht aus einer festen hölzernen Halbkugel mit einem angefügten kleineren Kugelsegment entsprechend nachstehender Abbildung A. Das Modell ist so zu gestalten, dass es entlang der eingezeichneten Achse frei fallen kann, und es muss eine Einrichtung zur Befestigung eines Beschleunigungsmessgerätes haben, um die Beschleunigung in Fallrichtung bestimmen zu können.
 - 1.2. Das Kopfmodell muss einschließlich des Beschleunigungsmessgerätes eine Gesamtmasse von $2,75 \pm 0,05$ kg haben.

Abbildung A

Kopfmodell



Abmessungen in mm.

2. Messeinrichtung

Während der Prüfung ist die Beschleunigung aufzuzeichnen, unter Verwendung einer Ausrüstung mit Kanalfrequenzklasse 1 000 entsprechend der letzten Fassung der ISO-Norm 6487.
3. Verfahren
 - 3.1. Die zusammengebaute Kinderrückhalteinrichtung wird im Aufprallbereich auf eine starre, ebene Oberfläche mit den Mindestabmessungen 500×500 mm so aufgesetzt, dass die Aufprallrichtung im Aufprallbereich senkrecht zur Innenseite des Kinderrückhaltesystems ist.
 - 3.2. Die Kopfform muss aus einer Höhe von $100 \text{ mm } -0/+5$ mm, die zwischen der Oberseite der zusammengebauten Kinderrückhalteinrichtung und dem untersten Punkt an der Kopfform gemessen wird, frei fallen können. Die auf die Kopfform beim Aufprall wirkende Beschleunigung wird aufgezeichnet.

ANHANG 18

VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DES KOPF-AUFPRALLBEREICHES VON EINRICHTUNGEN MIT RÜCKENLEHNE UND ZUR BESTIMMUNG DER MINDESTGRÖSSE DER „SEITENTEILE“ BEI NACH HINTEN GERICHTETEN EINRICHTUNGEN

1. Die Einrichtung ist auf einem in Anhang 6 beschriebenen Prüfsitz zu installieren. Einrichtungen mit einstellbarer Liegestellung sind in die aufrechtste Stellung zu bringen. Die kleinste Prüfpuppe ist entsprechend den Anweisungen des Herstellers in der Einrichtung anzuschallen. Auf der Rückenlehne ist ein Punkt „A“ zu markieren, der auf derselben horizontalen Höhe liegt, wie die 2 cm von der Außenkante der Arme nach innen liegende Höhe der Schulter der kleinsten Prüfpuppe. Alle innen liegenden Flächen oberhalb der durch den Punkt A verlaufenden Horizontalebene müssen entsprechend Anhang 17 geprüft werden. Dieser Bereich muss die Rückenlehne und die Seitenteile einschließlich der inneren Kanten (Bereich der Abrundung) der Seitenteile abdecken. Bei Babytragetaschen, bei denen die Prüfpuppe wegen der Beschaffenheit der Einrichtung nach den Anweisungen des Herstellers nicht symmetrisch platziert werden kann, gelten als Bereich im Sinne von Artikel 17 alle innen liegenden Flächen über dem oben definierten Punkt „A“, die in Richtung des Kopfes liegen und mit dieser Prüfpuppe in der Babytragetasche auf dem Prüfstand bestimmt werden; dabei befindet sich die Babytragetasche entsprechend den Anweisungen des Herstellers in ihrer ungünstigsten Lage.

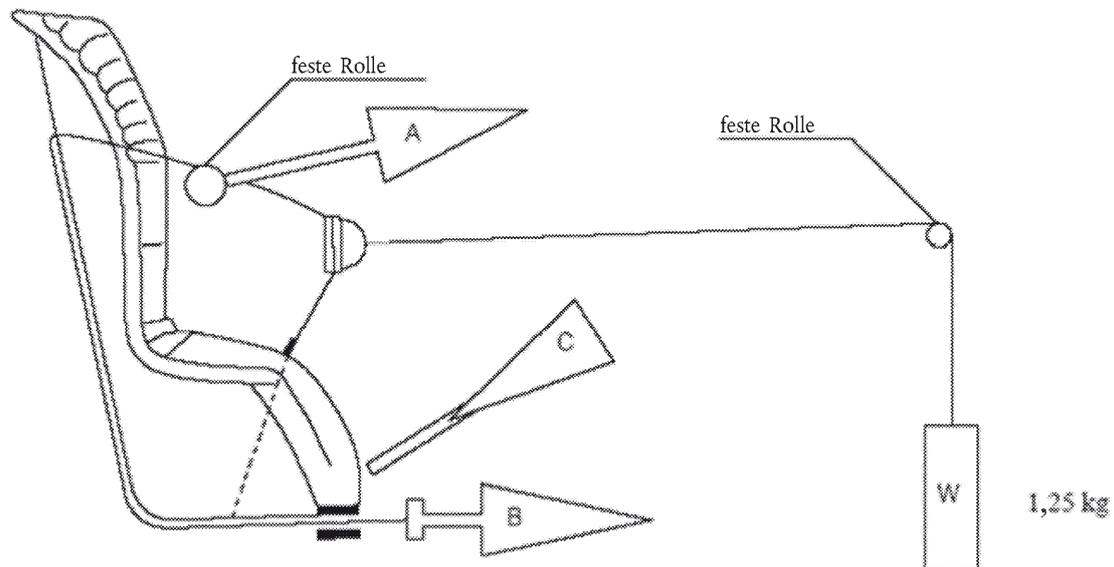
Wenn die Prüfpuppe symmetrisch in der Babytragetasche platziert werden kann, muss der gesamte innere Bereich den Vorschriften von Anhang 17 entsprechen.

2. Bei nach hinten gerichteten Einrichtungen sind die Seitenteile mit einer Mindestdiefe von 90 mm, gemessen von der Mittellinie der Rückenlehnen-Oberfläche, auszuführen. Die Seitenteile beginnen in Höhe der Horizontalebene, die durch den Punkt „A“ verläuft, und reichen bis zur Oberkante der Rückenlehne. Beginnend ab einem Punkt 90 mm unterhalb der Oberkante der Rückenlehne kann die Tiefe der Seitenteile allmählich verringert werden.
3. Die Vorschrift im vorstehenden Absatz 2 für die Mindestgröße der Seitenteile gilt nicht für Kinderrückhalteeinrichtungen der Klassen II und III der Kategorie „spezielle Fahrzeuge“ zur Benutzung im Gepäckbereich entsprechend Absatz 6.1.2 dieser Regelung.

ANHANG 19

**BESCHREIBUNG DER KONDITIONIERUNG VON DIREKT AN KINDERRÜCKHALTEINRICHTUNGEN
ANGEBRACHTEN VERSTELLEINRICHTUNGEN**

Abbildung 1



1. Verfahren

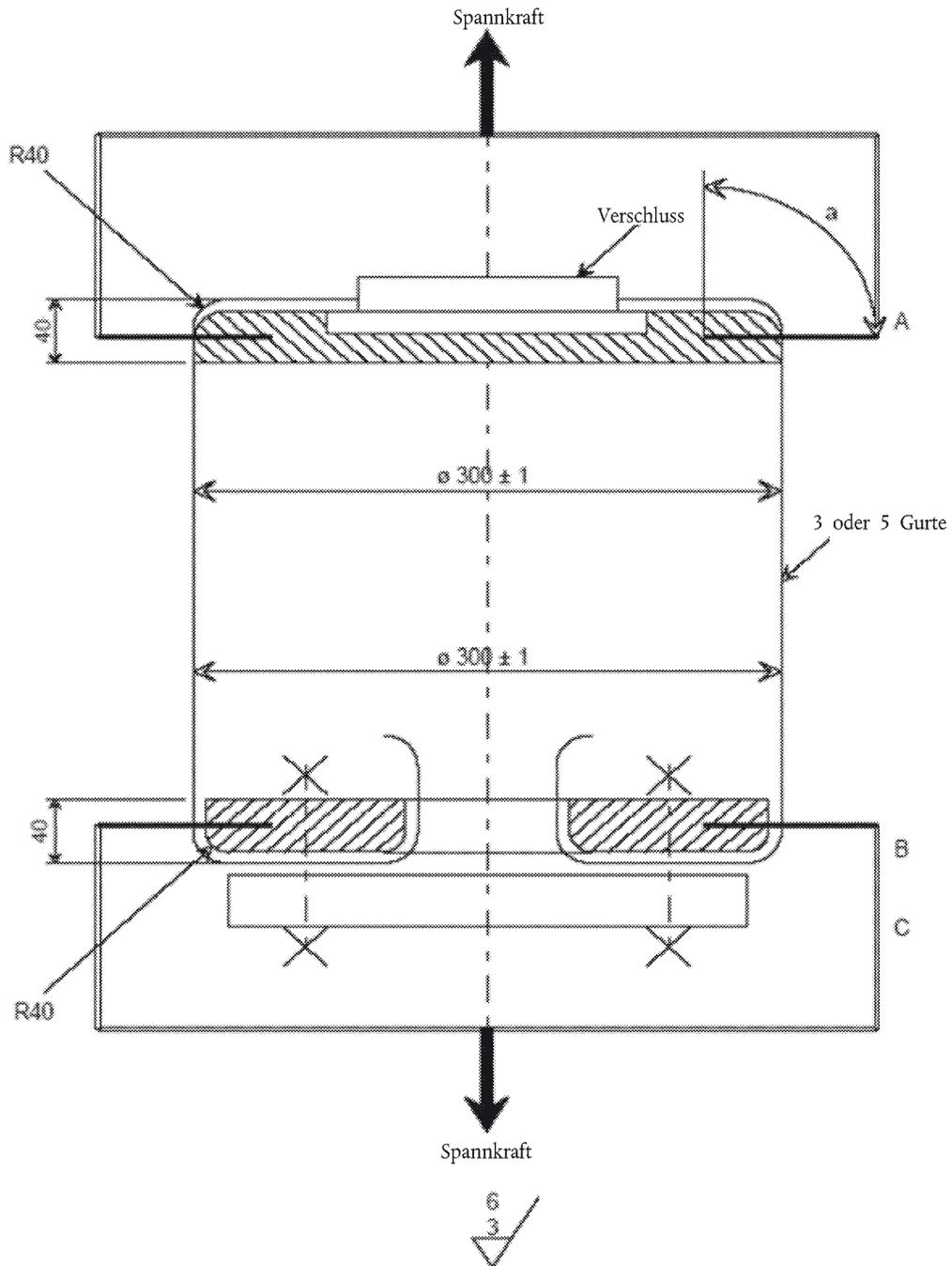
- 1.1. Das Gurtband ist in die in Absatz 8.2.7 dieser Regelung beschriebene Bezugsstellung zu bringen. Durch Ziehen am freien Ende des Gurtbandes sind mindestens 50 mm vom Gurtband des integrierten Hosenträgergurtsystems zurückzuziehen.
- 1.2. Das so eingestellte integrierte Hosenträgergurtsystem ist an der Zueinrichtung A anzubringen.
- 1.3. Die Verstelleinrichtung ist zu lösen und mindestens 150 mm des Gurtbandes in das integrierte Hosenträgergurtsystem zu ziehen. Dies entspricht der Hälfte eines Zyklus und stellt die Zueinrichtung A auf die maximale Herausziehposition des Gurtbandes.
- 1.4. Das freie Ende ist an der Zueinrichtung B anzuschließen.

2. Beschreibung des Zyklus:

- 2.1. Während A keine Zugkraft auf das integrierte Hosenträgergurtsystem ausübt, ist B mindestens 150 mm weit zu ziehen.
- 2.2. Die Verstelleinrichtung ist zu lösen und A ist zu ziehen, während B keine Zugkraft auf das freie Ende des Gurtbandes ausübt.
- 2.3. Nach Beendigung dieses Taktes ist die Verstelleinrichtung zu sperren.
- 2.4. Der Zyklus ist entsprechend Absatz 7.2.2.7 zu wiederholen.

ANHANG 20

SPEZIELLE PRÜFEINRICHTUNG FÜR DIE VERSCHLUSSFESTIGKEIT

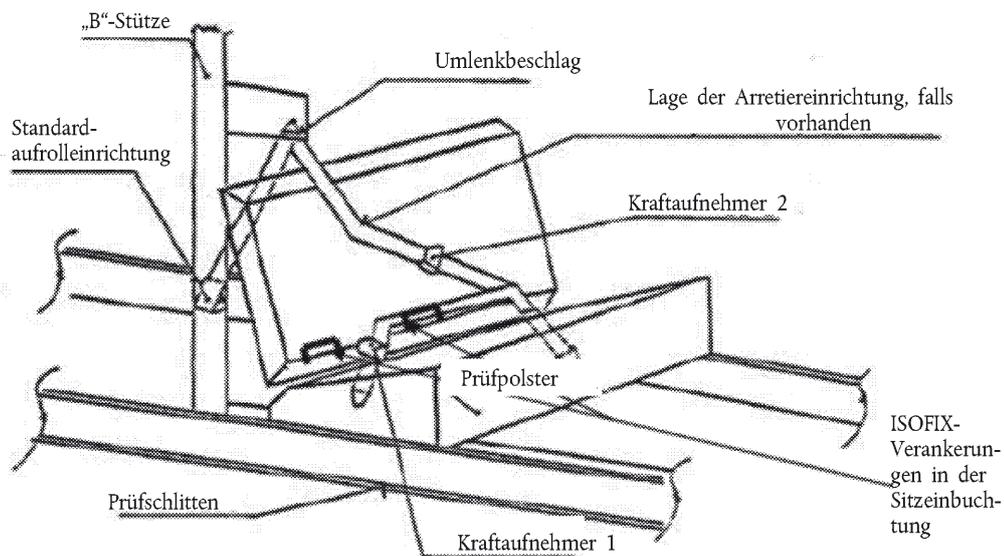


Abmessungen in mm

a = Fläche zu A

ANHANG 21

PRÜFAUFBAU FÜR DEN DYNAMISCHEN AUFPRALLVERSUCH



1. Verfahren

1.1. Nur Beckengurt

Die Kraftmesseinrichtung 1 ist an der Außenseite wie oben dargestellt zu befestigen. Die Kinderrückhalteeinrichtung ist einzusetzen, und der Bezugsgurt ist an der Außenseite derart zu spannen, dass an der Außenseite eine Last von 75 ± 5 N erreicht wird.

1.2. Becken- und Diagonalgurt

1.2.1. Die Kraftmesseinrichtung 1 ist an der Außenseite wie oben dargestellt zu befestigen. Die Kinderrückhalteeinrichtung ist in der richtigen Stellung zu befestigen. Wurde eine Arretiereinrichtung an der Rückhalteeinrichtung für Kinder angebracht, die über den Diagonalgurt wirkt, ist die Kraftmesseinrichtung 2 an einer geeigneten Stelle neben der Rückhalteeinrichtung für Kinder zwischen der Arretiereinrichtung und dem Verschluss wie dargestellt anzubringen. Wird keine Arretiereinrichtung verwendet, oder ist die Arretiereinrichtung am Verschluss befestigt, so ist die Kraftmesseinrichtung an einer geeigneten Stelle zwischen dem Umlenkbeschlag und der Rückhalteeinrichtung für Kinder anzubringen.

1.2.2. Der Beckenanteil des Bezugsgurtes ist so einzustellen, dass eine Zugbelastung von 50 ± 5 N erreicht wird. Die Stelle, wo das Gurtband den simulierten Verschluss durchläuft, ist mit Kreide zu kennzeichnen. Unter Beibehaltung des Gurtes in dieser Stellung ist der Diagonalgurt so einzustellen, dass eine Zugbelastung von 50 ± 5 N an der Kraftmesseinrichtung erreicht wird, indem entweder das Gurtband an der Arretiereinrichtung des Gurtes der Rückhalteeinrichtung für Kinder gesperrt wird oder der Gurt dicht an der Aufrolleinrichtung gespannt wird.

1.2.3. Das gesamte Gurtband ist von der Aufrollspule herunterzuziehen und mit einer Gurtspannung von 4 ± 3 N zwischen Aufrolleinrichtung und Umlenkbeschlag wieder aufzurollen. Die Spule ist vor der dynamischen Prüfung zu verriegeln. Der dynamische Aufpralltest ist durchzuführen.

1.2.4. Vor Beginn des Prüfaufbaus ist das Kinderrückhaltesystem daraufhin zu überprüfen, ob es den Vorschriften des Absatzes 6.2.1.3 entspricht. Hat sich die Einbauspannung aufgrund der Änderung eines Winkels verändert, dann wird geprüft, in welcher Stellung die Einrichtung am lockersten eingebaut ist, und es wird die Prüfanordnung installiert, der Gurt so straff wie möglich gespannt und das Kinderrückhaltesystem in der ungünstigsten Position wieder eingesetzt, ohne dass der Gurt für Erwachsene erneut gespannt wird. Dann wird die dynamische Prüfung durchgeführt.

1.3. ISOFIX-Befestigungseinrichtung

Für ein ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem mit einstellbaren ISOFIX-Verankerungen in der Sitzeinbuchtung. Das nicht belastete ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem wird an den Verankerungen in der Sitzeinbuchtung H1-H2 in der für

die Prüfung erforderlichen Lage befestigt. Die Verriegelungsmechanismen der ISOFIX-Kinderrückhalteeinrichtung ziehen dann das nicht belastete ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem in Richtung des Bereichs zwischen Sitzfläche und Sitzlehne. Es wird eine zusätzliche Kraft von 135 ± 15 N in einer Ebene parallel zur Oberfläche des Sitzpolsters des Prüfaufbaus in Richtung der Sitzeinbuchtung aufgebracht, um die Reibungskräfte zwischen dem ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem und dem Sitzpolster abzubauen; dabei werden die Selbstspannungswirkungen des Verriegelungsmechanismus unterstützt. Die Kraft ist entlang der Mittellinie der ISOFIX-Kinderrückhalteeinrichtung oder gleichmäßig in der Nähe der Mittellinie in einer Höhe von nicht mehr als 100 mm über der Oberfläche des Sitzpolsters des Prüfaufbaus aufzubringen. Falls erforderlich, ist der obere Haltegurt so einzustellen, dass eine Zugbelastung von $50 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$ erreicht wird (*). Die passende Prüfpuppe wird in das ISOFIX-Kinder-Rückhaltesystem gesetzt, nachdem dieses entsprechend eingestellt worden ist.

Anmerkung

1. Der Einbau nach den Absätzen 1.1 und 1.2 erfolgt, nachdem die Prüfpuppe in dem Rückhaltesystem angeschnallt worden ist.
2. Da das geschäumte Prüfpolster nach Einbau der Rückhalteeinrichtung für Kinder zusammengepresst wird, sollte die dynamische Prüfung möglichst innerhalb von zehn Minuten nach dem Einbau ablaufen. Für die Rückbildung des Polsters sollte zwischen zwei Prüfungen eine Zeitspanne von 20 Minuten sein, wenn jeweils dasselbe Polster verwendet wird. Wenn sie wegen zu hoher Spannung nicht betätigt werden kann, gilt diese Vorrichtung als nicht annehmbar.
Anmerkung
3. Die direkt am Gurtband befestigten Kraftmesseinrichtungen müssen während des dynamischen Versuches nicht elektrisch angeschlossen sein, müssen aber an ihrem Platz bleiben. Die Masse jeder Kraftmessdose darf 250 g nicht übersteigen. Abweichend davon kann die am Beckengurtband befestigte Kraftmesseinrichtung durch eine Kraftmesseinrichtung am Verankerungspunkt ersetzt werden.
4. Bei Rückhalteeinrichtungen mit Vorrichtungen, die die Spannung des Sicherheitsgurts für Erwachsene erhöhen sollen, ist folgendes Prüfverfahren anzuwenden:

Das Kinderrückhaltesystem wird nach den Vorschriften dieses Anhangs eingebaut, dann wird die Spanneinrichtung entsprechend den Anweisungen des Herstellers aktiviert. Kann die Einrichtung wegen zu hoher Spannung nicht betätigt werden, dann gilt sie als unannehmbar.

5. Auf das Kinder-Rückhaltesystem ist nur die Kraft aufzubringen, die mindestens erforderlich ist, um die in den Absätzen 1.1 und 1.2.2 angegebenen richtigen Einbaukräfte zu erreichen.
6. Bei einer Babytragetasche, die nach den Vorschriften des Absatzes 8.1.3.5.6 befestigt wurde, wird die Verbindung zwischen dem Sicherheitsgurt für Erwachsene und dem Rückhaltesystem simuliert. Ein 500 mm langes freies Ende eines Sicherheitsgurts für Erwachsene (nach den Vorschriften in Anhang 13 gemessen) wird mit der Verankerungsplatte nach Anhang 13 mit den vorgeschriebenen Verankerungspunkten verbunden. Dann wird das Rückhaltesystem mit dem freien Ende des Sicherheitsgurts für Erwachsene verbunden. Die zwischen dem Verankerungspunkt und dem Rückhaltesystem gemessene Spannung des Sicherheitsgurts für Erwachsene muss 50 ± 5 N betragen.

(*) Bei Rückhalteeinrichtungen mit Vorrichtungen, die die Spannung des oberen Haltegurts erhöhen sollen, ist folgendes Prüfverfahren anzuwenden:

Das ISOFIX-Kinderrückhaltesystem wird nach den Vorschriften dieses Anhangs eingebaut, dann wird die Spanneinrichtung entsprechend den Anweisungen des Herstellers aktiviert. Kann die Einrichtung wegen zu hoher Spannung nicht betätigt werden, dann gilt sie als unannehmbar.

ANHANG 22

PRÜFUNG DES UNTERKÖRPERBLOCKS

Abbildung 1

Abgestumpfter Prüfpuppen-Körperblock P10

Werkstoff: EPS (40 bis 45 g/l)

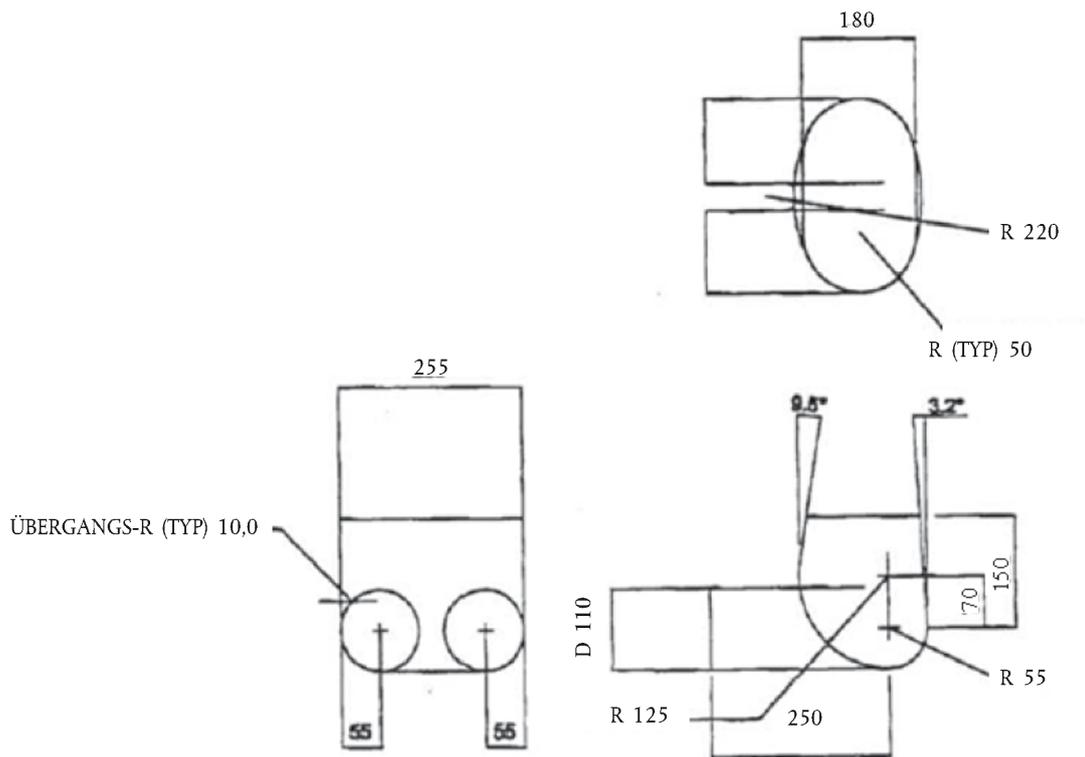
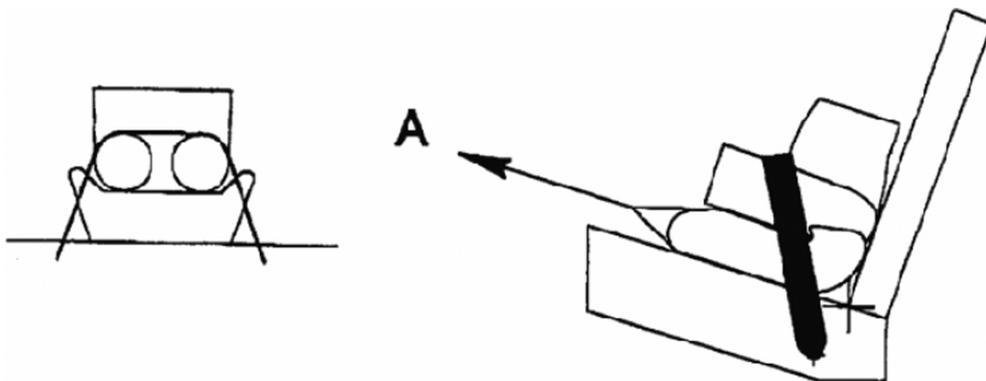


Abbildung 2

Zugprüfung des Kissens zum Höhenausgleich mit Prüfpuppen-Körperblock



Abonnementpreise 2011 (ohne MwSt., einschl. Portokosten für Normalversand)

Amtsblatt der EU, Reihen L + C, nur Papierausgabe	22 EU-Amtssprachen	1 100 EUR pro Jahr
Amtsblatt der EU, Reihen L + C, Papierausgabe + jährliche DVD	22 EU-Amtssprachen	1 200 EUR pro Jahr
Amtsblatt der EU, Reihe L, nur Papierausgabe	22 EU-Amtssprachen	770 EUR pro Jahr
Amtsblatt der EU, Reihen L + C, monatliche (kumulative) DVD	22 EU-Amtssprachen	400 EUR pro Jahr
Supplement zum Amtsblatt (Reihe S), öffentliche Aufträge und Ausschreibungen, DVD, 1 Ausgabe pro Woche	Mehrsprachig: 23 EU-Amtssprachen	300 EUR pro Jahr
Amtsblatt der EU, Reihe C — Auswahlverfahren	Sprache(n) gemäß Auswahlverfahren	50 EUR pro Jahr

Das *Amtsblatt der Europäischen Union*, das in allen EU-Amtssprachen erscheint, kann in 22 Sprachfassungen abonniert werden. Es umfasst die Reihen L (Rechtsvorschriften) und C (Mitteilungen und Bekanntmachungen).

Ein Abonnement gilt jeweils für eine Sprachfassung.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 920/2005 des Rates, veröffentlicht im Amtsblatt L 156 vom 18. Juni 2005, die besagt, dass die Organe der Europäischen Union ausnahmsweise und vorübergehend von der Verpflichtung entbunden sind, alle Rechtsakte in irischer Sprache abzufassen und zu veröffentlichen, werden die Amtsblätter in irischer Sprache getrennt verkauft.

Das Abonnement des Supplements zum Amtsblatt (Reihe S — Bekanntmachungen öffentlicher Aufträge) umfasst alle Ausgaben in den 23 Amtssprachen auf einer einzigen mehrsprachigen DVD.

Das Abonnement des *Amtsblatts der Europäischen Union* berechtigt auf einfache Anfrage hin zu dem Bezug der verschiedenen Anhänge des Amtsblatts. Die Abonnenten werden durch einen im Amtsblatt veröffentlichten „Hinweis für den Leser“ über das Erscheinen der Anhänge informiert.

Verkauf und Abonnements

Abonnements von Periodika unterschiedlicher Preisgruppen, darunter auch Abonnements des *Amtsblatts der Europäischen Union*, können über die Vertriebsstellen bezogen werden. Die Liste der Vertriebsstellen findet sich im Internet unter:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_de.htm

EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) bietet einen direkten und kostenlosen Zugang zum EU-Recht. Die Site ermöglicht die Abfrage des *Amtsblatts der Europäischen Union* und enthält darüber hinaus die Rubriken Verträge, Gesetzgebung, Rechtsprechung und Vorschläge für Rechtsakte.

Weitere Informationen über die Europäische Union finden Sie unter: <http://europa.eu>



Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union
2985 Luxemburg
LUXEMBURG

DE