

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

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29docstts.html>

UN-Regelung Nr. 145 — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich der ISOFIX-Verankerungssysteme, der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes und der i-Size-Sitzplätze [2019/2142]

Tag des Inkrafttretens: 19. Juli 2018

Dieses Dokument ist lediglich eine Dokumentationsquelle. Der echte und rechtsverbindliche Text ist in folgendem Dokument enthalten: ECE/TRANS/WP.29/2017/133.

Inhaltsverzeichnis

Regelung

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

Anhänge

- 1 Mitteilung
- 2 Anordnungen des Genehmigungszeichens
- 3 Verfahren zur Bestimmung des H-Punktes und des tatsächlichen Rumpfwinkels für Sitzplätze in Kraftfahrzeugen
 - Anlage 1 — Beschreibung der dreidimensionalen H-Punkt-Maschine (3-D-H-Maschine)
 - Anlage 2 — Dreidimensionales Bezugssystem
 - Anlage 3 — Bezugsdaten für die Sitzplätze
- 4 ISOFIX-Verankerungssysteme und Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes
- 5 i-Size-Sitzplatz

1. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Regelung gilt für

- a) Fahrzeuge der Klasse M₁ hinsichtlich ihrer ISOFIX-Verankerungssysteme und Verankerungen für den oberen ISOFIX-Haltegurt für Kinderrückhaltesysteme Mit ISOFIX-Verankerungen ausgestattete Fahrzeuge sonstiger Klassen müssen ebenfalls den Vorschriften dieser Regelung entsprechen
- b) Fahrzeuge jeder Klasse hinsichtlich ihrer i-Size-Sitzplätze, falls solche vom Fahrzeughersteller vorgesehen sind

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Für die Zwecke der vorliegenden Regelung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

- 2.1. „Genehmigung eines Fahrzeugs“ bezeichnet die Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich der ISOFIX-Verankerungssysteme, der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes und der gegebenenfalls vorhandenen i-Size-Sitzplätze.
- 2.2. „Fahrzeugtyp“ bezeichnet eine Gesamtheit von Kraftfahrzeugen ohne wesentliche Unterschiede in Merkmalen wie Abmessungen, Form und Werkstoffe der Teile der Fahrzeugstruktur oder der Sitzstruktur, an denen die ISOFIX-Verankerungssysteme und die Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes befestigt sind und, falls die Festigkeit der Gurtverankerungen dynamisch und bei i-Size-Sitzplätzen die Festigkeit des Fahrzeugbodens statisch geprüft wird, in den Eigenschaften der Teile des Rückhaltesystems mit Einfluss auf die Kräfte, die auf die Gurtverankerungen einwirken, insbesondere der Kraftbegrenzer.
- 2.3. „Boden“ bezeichnet den unteren Teil der Fahrzeugstruktur, der die Seitenwände des Fahrzeugs verbindet. In diesem Sinne umfasst der Boden Rippen, Sicken und sonstige Verstärkungen, auch wenn sie unter dem Boden liegen, wie Längs- und Querträger.
- 2.4. „Sitz“ bezeichnet ein Bauteil, das zur Fahrzeugstruktur gehören kann oder nicht, einschließlich Bezug, und das einen Sitzplatz für einen Erwachsenen bietet. Dieser Begriff umfasst sowohl einen Einzelsitz als auch den für eine Person bestimmten Teil einer Sitzbank.
- 2.5. „Beifahrersitz“ bezeichnet einen Sitz, bei dem der „vorderste H-Punkt“ in oder vor der senkrechten Querebene durch den R-Punkt des Fahrzeugführers liegt.
- 2.6. „Sitzreihe“ bezeichnet eine Sitzbank oder nebeneinander angeordnete Einzelsitze (d. h., die so befestigt sind, dass die vorderen Verankerungen eines Sitzes mit den vorderen oder hinteren Verankerungen eines anderen Sitzes auf gleicher Höhe oder zwischen dessen Verankerungen liegen) und die einen oder mehrere Sitzplätze für Erwachsene bieten.
- 2.7. „Sitzbank“ bezeichnet eine vollständige Sitzstruktur einschließlich Bezug, die dazu bestimmt ist, mehr als einer erwachsenen Person einen Sitzplatz zu bieten.
- 2.8. „ISOFIX“ bezeichnet 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.
- 2.9. „ISOFIX-Anschlussstelle“ bezeichnet eine Stelle, an dem folgende Einrichtungen befestigt werden können:
 - a) entweder ein nach vorn gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „universal“ nach der Definition in der Regelung Nr. 44
 - b) oder ein nach vorn gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ nach der Definition in der Regelung Nr. 44
 - c) oder ein nach hinten gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ nach der Definition in der Regelung Nr. 44
 - d) oder ein zur Seite gerichtetes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ nach der Definition in der Regelung Nr. 44

- e) oder ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ nach der Definition in der Regelung Nr. 44
 - f) oder ein i-Size-Kinderrückhaltesystem nach der Definition in der Regelung Nr. 129
 - g) oder ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „spezielles Fahrzeug“ nach der Definition in der Regelung Nr. 129.
- 2.10. „untere ISOFIX-Verankerung“ bezeichnet eine runde, starre, waagerechte Strebe 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.
- 2.11. „ISOFIX-Verankerungssystem“ bezeichnet ein System, das aus zwei unteren ISOFIX-Verankerungen besteht und zusammen mit einem Drehungsbegrenzer zur Befestigung eines ISOFIX-Kinderrückhaltesystems bestimmt ist.
- 2.12. „ISOFIX-Befestigungseinrichtung“ bezeichnet eines der beiden Verbindungsteile, die den Vorschriften der UN-Regelungen Nr. 44 oder Nr. 129 entsprechen, an der Struktur des ISOFIX-Kinderrückhaltesystems angebracht und mit einer unteren ISOFIX-Verankerung kompatibel sind.
- 2.13. „ISOFIX-Kinderrückhaltesystem“ bezeichnet ein Kinderrückhaltesystem, das an einem ISOFIX-Verankerungssystem anzubringen ist, das den Vorschriften der UN-Regelungen Nr. 44 oder Nr. 129 entspricht.
- 2.14. „Belastungsvorrichtung“ (Static force application device — SFAD) bezeichnet eine Vorrichtung, mit der eine statische Prüfkraft auf die ISOFIX-Verankerungssysteme des Fahrzeugs aufgebracht wird, um ihre Festigkeit und die Fähigkeit der Fahrzeug- oder Sitzstruktur zur Begrenzung der Drehung zu überprüfen. Die Prüfvorrichtung für untere und obere Verankerungen sowie ein Stützbein der Belastungsvorrichtung SFAD_{SL} (Support Leg) zur Bewertung der i-Size-Sitzplätze hinsichtlich der Festigkeit des Fahrzeugbodens sind in Anhang 4 Abbildungen 1 und 2 dargestellt. Ein Beispiel für ein Stützbein der Belastungsvorrichtung SFAD_{SL} ist in Anhang 5 Abbildung 3 dargestellt.
- 2.15. „Drehungsbegrenzer“:
- a) Ein Drehungsbegrenzer für ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „universal“ ist der obere ISOFIX-Haltegurt.
 - b) Ein Drehungsbegrenzer für ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der Kategorie „semi-universal“ ist entweder ein oberer Haltegurt, das Armaturenbrett des Fahrzeugs oder ein Stützbein, das die Drehung des Rückhaltesystems bei einem Frontalaufprall begrenzen soll.
 - c) Ein Drehungsbegrenzer für einen i-Size-Sitzplatz ist entweder ein oberer Haltegurt oder ein Stützbein, das die Drehung des Rückhaltesystems bei einem Frontalaufprall begrenzen soll.
 - d) Für ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme der Kategorien „i-Size“, „universal“ und „semi-universal“ gilt der Fahrzeugsitz selbst nicht als Drehungsbegrenzer.
- 2.16. „Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt“ bezeichnet eine Vorrichtung wie z. B. eine Strebe, die zur Aufnahme eines Verbindungsteils am oberen ISOFIX-Haltegurt und zur Übertragung seiner Rückhaltekraft auf die Fahrzeugstruktur bestimmt ist.
- 2.17. „Verbindungsteil am oberen ISOFIX-Haltegurt“ bezeichnet eine Einrichtung, die an einer Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt befestigt werden soll.
- 2.18. „Haken am oberen ISOFIX-Haltegurt“ bezeichnet ein in Anhang 4 Abbildung 3 dieser Regelung dargestelltes Verbindungsteil am oberen ISOFIX-Haltegurt, das zur Befestigung eines oberen ISOFIX-Haltegurts an einer Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt zu verwenden ist.
- 2.19. „oberer ISOFIX-Haltegurt“ bezeichnet ein Gurtband (oder etwas Vergleichbares) zwischen dem oberen Teil eines ISOFIX-Kinderrückhaltesystems und der Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt, das mit einer Einstelleinrichtung, einer Entlastungseinrichtung und einem Verbindungsteil für den oberen ISOFIX-Haltegurt versehen ist.
- 2.20. „Führungseinrichtung“ bezeichnet eine Einrichtung zur Erleichterung des Einbaus des ISOFIX-Kinderrückhaltesystems; sie führt die ISOFIX-Befestigungseinrichtungen so, dass sie korrekt auf die unteren ISOFIX-Verankerungen ausgerichtet werden.

- 2.21. „Kinderrückhaltesystem“ bezeichnet eine Vorrichtung, die einem ISOFIX-Kinderrückhaltesystem einer der Größenklassen nach Anhang 17 Anlage 2 Absatz 4 der Regelung Nr. 16 entspricht, für die die Abmessungen in den Abbildungen 1 bis 7 in Absatz 4 angegeben sind. Diese ISOFIX-Prüfvorrichtungen werden nach den Vorschriften der UN-Regelung Nr. 16 verwendet, um festzustellen, für welche ISOFIX-Größenklassen die ISOFIX-Anschlussstellen im Fahrzeug geeignet sind. Eine der ISOFIX-Prüfvorrichtungen der so genannten Größenkategorie „ISO/F2“ oder „ISO/F2X“, die in Anhang 17 Anlage 2 der UN-Regelung Nr. 16 beschrieben ist, wird in dieser Regelung verwendet, um die Anordnung und den möglichen Zugang zu den ISOFIX-Verankerungssystemen zu überprüfen.
- 2.22. „Stützbein-Fuß-Bewertungsvolumen“ bezeichnet den Raum gemäß den Abbildungen 1 und 2 des Anhangs 5 dieser Regelung, in dem der Stützbein-Fuß eines i-Size-Kinderrückhaltesystems nach der Definition in der UN-Regelung Nr. 129 ruht, und der daher den Fahrzeugboden schneidet.
- 2.23. „Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden“ bezeichnet den Bereich, in dem sich die Oberfläche des Fahrzeugbodens (einschließlich Bezug, Teppichboden, Schaumstoff usw.) und das Stützbein-Fuß-Bewertungsvolumen überlappen, und der so konstruiert sein muss, dass er den Kräften eines i-Size-Kinderrückhaltesystems gemäß der Definition in der UN-Regelung Nr. 129 standhält.
- 2.24. „i-Size-Sitzplatz“ bezeichnet einen Sitzplatz, falls vom Fahrzeughersteller vorgesehen, der so konstruiert ist, dass ein i-Size-Kinderrückhaltesystem eingebaut werden kann und der den Anforderungen dieser Regelung entspricht.
3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG
- 3.1. Der Antrag auf Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich der ISOFIX-Verankerungssysteme, der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes und der i-Size-Sitzplätze ist vom Fahrzeughersteller oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.
- 3.2. Die unten angegebenen Dokumente in dreifacher Ausfertigung und die folgenden Einzelstücke sind beizufügen:
- 3.2.1. Zeichnungen der Fahrzeugstruktur in geeignetem Maßstab, aus denen die Anordnung der ISOFIX-Verankerungssysteme, der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes (falls vorhanden) und, falls i-Size-Sitzplätze vorhanden sind, die Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden ersichtlich sind, und Detailzeichnungen der ISOFIX-Verankerungssysteme (falls vorhanden), der Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes (falls vorhanden) und deren Befestigungspunkte.
- 3.2.2. Angaben über die verwendeten Werkstoffe, die für die Festigkeit der ISOFIX-Verankerungssysteme und der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes und, falls i-Size-Sitzplätze vorhanden sind, der Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden von Bedeutung sind;
- 3.2.3. eine technische Beschreibung der, falls vorhanden, ISOFIX-Verankerungssysteme und der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes;
- 3.2.4. bei ISOFIX-Verankerungssystemen und den Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes, die an der Sitzstruktur befestigt sind:
- 3.2.4.1. eine ausführliche Beschreibung des Fahrzeugtyps hinsichtlich der Konstruktion der Sitze, ihrer Verankerungen und ihrer Einstell- und Verriegelungseinrichtungen;
- 3.2.4.2. Zeichnungen in geeignetem Maßstab, die ausreichende Einzelheiten der Sitze, ihrer Verankerung am Fahrzeug und ihrer Einstell- und Verriegelungseinrichtungen erkennen lassen.
- 3.3. Nach Wahl des Herstellers sind dem technischen Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, ein Fahrzeug, das dem zu genehmigenden Typ entspricht, oder die Teile des Fahrzeugs, die von diesem technischen Dienst für die Prüfung der ISOFIX-Verankerungssysteme, der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes (falls vorhanden) und, falls i-Size-Sitzplätze vorhanden sind, der Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden als wesentlich erachtet werden, zur Verfügung zu stellen.

4. GENEHMIGUNG

- 4.1. Entspricht das zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Fahrzeug den einschlägigen Bestimmungen dieser Regelung, ist die Genehmigung für den betreffenden Fahrzeugtyp zu erteilen.
- 4.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern geben die entsprechende Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen an, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf dieselbe Nummer keinem anderen Fahrzeugtyp im Sinne von Absatz 2.2 zuteilen.
- 4.3. Die Erteilung, die Erweiterung, die Versagung, die Rücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit dem in Anhang 1 dieser Regelung wiedergegebenen Formblatt mitzuteilen.
- 4.4. An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die auf dem Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:
- 4.4.1. einem Kreis, in dessen Innerem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ⁽¹⁾;
- 4.4.2. der Nummer dieser Regelung rechts neben dem Kreis nach Absatz 4.4.1.
- 4.5. 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 4.4.1 nicht wiederholt zu werden. In diesem Fall sind die zusätzlichen Zahlen und Zeichen aller Regelungen, aufgrund deren die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, in Spalten rechts neben dem Zeichen nach Absatz 4.4.1 anzuordnen.
- 4.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und unauslöschlich sein.
- 4.7. Das Genehmigungszeichen ist auf dem vom Hersteller angebrachten Schild mit den Fahrzeugdaten oder in dessen Nähe zu befestigen.
- 4.8. Anhang 2 dieser Regelung enthält Beispiele für die Anordnung von Genehmigungszeichen.

5. VORSCHRIFTEN

5.1. Begriffsbestimmungen

- 5.1.1. Der H-Punkt ist der in Anhang 3 dieser Regelung definierte Bezugspunkt und ist nach der dort beschriebenen Methode zu bestimmen.
- 5.1.1.1. Der H-Punkt ist ein Bezugspunkt, der dem in Absatz 5.1.1 genannten H-Punkt entspricht, und ist für alle normalerweise im Fahrbetrieb benutzten Stellungen des Sitzes zu bestimmen.
- 5.1.1.2. Der R-Punkt ist der in Anhang 3 Anlage 3 dieser Regelung definierte Bezugspunkt eines Sitzes.
- 5.1.2. Das dreidimensionale Bezugssystem ist in Anhang 3 Anlage 2 dieser Regelung beschrieben.

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

5.2. Allgemeine Vorschriften

5.2.1. ISOFIX-Verankerungssysteme, Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes, die in ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme eingebaut oder zum Einbau in solche Systeme bestimmt sind, und, falls i-Size-Sitzplätze vorhanden sind, die Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden müssen so konstruiert, gefertigt und angeordnet sein, dass sie folgende Anforderungen erfüllen:

5.2.1.1. ISOFIX-Verankerungssysteme, Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes und, falls i-Size-Sitzplätze vorhanden sind, die Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden müssen so beschaffen sein, dass das Fahrzeug bei normalem Gebrauch den Vorschriften dieser Regelung entspricht.

Jegliche sonstigen ISOFIX-Verankerungssysteme und Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes, die in ein beliebiges Fahrzeug eingebaut werden könnten, müssen ebenfalls den Vorschriften dieser Regelung entsprechen. Sie sind deshalb im Antrag auf Typgenehmigung zu beschreiben.

5.2.1.2. Die Festigkeit von ISOFIX-Verankerungssystemen und Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes muss für jedes ISOFIX-Kinderrückhaltesystem der in der UN-Regelung Nr. 44 festgelegten Gewichtsklassen 0, 0+ und 1 ausreichend sein.

5.2.1.3. ISOFIX-Verankerungssysteme, Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes und die Kontaktfläche von i-Size-Sitzplätzen mit dem Fahrzeugboden müssen für das i-Size-Kinderrückhaltesystem der integralen Art gemäß der Definition in der UN-Regelung Nr. 129 ausgelegt sein.

5.2.2. Konstruktion und Anordnung von ISOFIX-Verankerungssystemen:

5.2.2.1. Als ISOFIX-Verankerungen dienen in Querrichtung waagrecht in einer Achse angeordnete starre Streben mit einem Durchmesser von 6 mm $\pm 0,1$ mm und einer effektiven Mindestlänge von je 25 mm, wie in Anhang 4 Abbildung 4 dargestellt.

5.2.2.2. Ein an einer Sitzposition installiertes ISOFIX-Verankerungssystem darf nicht weiter als 120 mm hinter dem in Anhang 4 dieser Regelung definierten konstruktiv festgelegten H-Punkt liegen, wobei der Abstand waagrecht bis zur Mitte der Strebe zu messen ist.

5.2.2.3. Es muss bei jedem in ein Fahrzeug eingebauten ISOFIX-Verankerungssystem möglich sein, an ihm ein ISOFIX-Kinderrückhaltesystem entweder des Typs ISO/F2 oder des Typs ISO/F2X gemäß den Herstellerangaben und wie in Anhang 17 Anlage 2 der UN-Regelung Nr. 16 beschrieben zu befestigen.

i-Size-Sitzplätze müssen für die Prüfvorrichtungen für ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme des Typs ISO/F2X und ISO/R2 und für das Stützbein-Bewertungsvolumen gemäß Anhang 17 Anlage 2 der UN-Regelung Nr. 16 geeignet sein. Zusätzlich müssen i-Size-Sitzplätze für die Prüfvorrichtung für Kinderrückhaltesysteme des Typs ISO/B2 gemäß Anhang 17 Anlage 5 der UN-Regelung Nr. 16 geeignet sein.

5.2.2.4. Die Lage der Unterseite der Prüfvorrichtung für ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme nach den Angaben des Fahrzeugherstellers gemäß Absatz 5.2.2.3 wird durch folgende Winkel bestimmt, die gegen die in Anhang 3 Anlage 2 dieser Regelung definierten Bezugsebenen des Fahrzeugs gemessen werden:

a) um die Querachse: $15^\circ \pm 10^\circ$

b) um die Längsachse: $0^\circ \pm 5^\circ$

c) um die Hochachse: $0^\circ \pm 10^\circ$.

Werden die in Absatz 5.2.2.4 genannten Grenzwerte für i-Size-Sitzplätze nicht überschritten, so kann für die kürzeste Stützbeinlänge der Winkel um die Querachse, je nach Stützbein-Fuß-Bewertungsvolumen, größer sein als andernfalls durch den Fahrzeugsitz oder die Struktur vorgegeben. Die Prüfvorrichtung für ISOFIX-Kinderrückhaltesysteme muss unter dem vergrößerten Winkel um die Querachse eingebaut werden können. Dieser Absatz gilt nicht für Prüfvorrichtungen für Kinderrückhaltesysteme des Typs ISO/B2.

- 5.2.2.5. ISOFIX-Verankerungssysteme müssen sich dauerhaft in Benutzungsstellung befinden oder einklappbar sein. Einklappbare Verankerungen müssen die Anforderungen hinsichtlich ISOFIX-Verankerungssystemen in Benutzungsstellung erfüllen.
- 5.2.2.6. Untere ISOFIX-Verankerungsstreben (in Benutzungsstellung) und dauerhaft installierte Führungseinrichtungen müssen sichtbar sein, ohne dass das Sitzpolster oder die Rückenlehne eingedrückt werden muss, wenn die Verankerungsstrebe oder die Führungseinrichtung in einer durch die Mitte der Strebe oder der Führungseinrichtung verlaufenden senkrechten Längsebene und in einer Richtung betrachtet wird, die aufwärts in einem Winkel von 30° gegen die Horizontale geneigt ist.
- Alternativ kann neben jeder Verankerungsstrebe oder Führungseinrichtung eine dauerhafte Markierung angebracht werden. Der Hersteller kann zwischen folgenden Markierungen wählen:
- 5.2.2.6.1. dem in Anhang 4 Abbildung 12 wiedergegebenen Symbol, bestehend aus einem Kreis von mindestens 13 mm Durchmesser mit einem Piktogramm; das Symbol muss folgende Anforderungen erfüllen:
- a) das Piktogramm muss mit dem Untergrund ausreichend kontrastieren
 - b) das Piktogramm ist neben jeder Verankerungsstange anzubringen
- 5.2.2.6.2. dem Wort „ISOFIX“ in Großbuchstaben von mindestens 6 mm Höhe.
- 5.2.2.7. Die Anforderungen von Absatz 5.2.2.6 gelten nicht für den i-Size-Sitzplatz. i-Size-Sitzplätze sind gemäß Absatz 5.2.4.1 zu kennzeichnen.
- 5.2.3. Konstruktion und Anordnung von Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes:
- Auf Antrag des Fahrzeugherstellers können die in den Absätzen 5.2.3.1 und 5.2.3.2 beschriebenen Verfahren alternativ angewandt werden.
- Das Verfahren des Absatzes 5.2.3.1 kann nur angewandt werden, wenn die ISOFIX-Anschlussstelle sich am Sitz befindet.
- 5.2.3.1. Nach Maßgabe der Absätze 5.2.3.3 und 5.2.3.4 darf der Teil einer Verankerung, an dem ein Verbindungsteil eines oberen ISOFIX-Haltegurtes befestigt werden soll, höchstens 2 000 mm vom Schulterbezugspunkt des jeweiligen Sitzplatzes entfernt sein und muss in dem in Anhang 4 Abbildungen 6 bis 10 wiedergegebenen geschummerten Bereich liegen. Zur Überprüfung ist die in Anhang 4 Abbildung 5 dargestellte Schablone nach SAE J 826 (Juli 1995) zu verwenden. Dabei gelten folgende Bedingungen:
- 5.2.3.1.1. der H-Punkt der Schablone fällt zusammen mit dem konstruktiv festgelegten H-Punkt für die tiefste und hinterste Stellung des Sitzes, die Schablone wird jedoch mittig zwischen den beiden unteren ISOFIX-Verankerungen gehalten;
- 5.2.3.1.2. die Rumpflinie der Schablone bildet denselben Winkel mit der senkrechten Querebene wie die Sitzlehne in ihrer steilsten Stellung; und
- 5.2.3.1.3. die Schablone ist in der senkrechten Längsebene zu positionieren, die durch den H-Punkt der Schablone verläuft.
- 5.2.3.2. Der Bereich für die Anordnung der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes kann alternativ mithilfe der Prüfvorrichtung ISO/F2 nach Anhang 17 Anlage 2 Abbildung 2 der UN-Regelung Nr. 16 an einer ISOFIX-Anschlussstelle, die mit unteren ISOFIX-Verankerungen ausgestattet ist, wie in Anhang 4 Abbildung 11 dargestellt, bestimmt werden.
- Der Sitz ist dafür in die hinterste und niedrigste Stellung und die Sitzlehne in ihre Nennstellung oder die vom Hersteller empfohlene Stellung zu bringen.
- In der Seitenansicht muss die Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes hinter der rückwärtigen Fläche der Prüfvorrichtung ISO/F2 liegen.
- Der Schnittpunkt der Rückseite der Prüfvorrichtung ISO/F2 mit der Horizontalen (Anhang 4 Abbildung 11 Anmerkung 3), in der der letzte harte Punkt mit einer Härte von mehr als 50 Shore A an der Oberseite der Rückenlehne liegt, ist der Bezugspunkt 4 (Anhang 4 Abbildung 11) auf der Mittellinie der Prüfvorrichtung ISO/F2. Eine durch diesen Bezugspunkt verlaufende, 45° über die Horizontale nach oben geneigte Gerade bildet die obere Grenze des Bereichs für die Anordnung der Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes.
- Der Bereich für die Anordnung der Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes wird in der Draufsicht durch einen vom Bezugspunkt 4 (Anhang 4 Abbildung 11) aus nach hinten und zur Seite hin verlaufenden Winkel von höchstens 90° und in der Rückansicht durch einen vom Bezugspunkt 4 nach unten verlaufenden Winkel von höchstens 40° begrenzt.
- Der Anfangspunkt des oberen ISOFIX-Haltegurtes (5) befindet sich im Schnittpunkt der Prüfvorrichtung ISO/F2 mit einer Ebene, die 550 mm über der waagerechten Seite (1) der Prüfvorrichtung ISO/F2 auf der Mittellinie (6) der Prüfvorrichtung ISO/F2 liegt.

Die Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes muss mehr als 200 mm, darf jedoch höchstens 2000 mm vom Befestigungspunkt des Haltegurtes an der Rückseite der Prüfvorrichtung ISO/F2 entfernt sein, wobei die Entfernung im Verlauf des über die Sitzlehne zur Verankerung gespannten Gurtes zu messen ist.

- 5.2.3.3. Der Teil der im Fahrzeug eingebauten Verankerung, an dem ein Verbindungsteil eines oberen ISOFIX-Haltegurtes befestigt werden soll, kann außerhalb des in Absatz 5.2.3.1 oder 5.2.3.2 festgelegten Bereiches liegen, wenn eine Lage innerhalb dieses Bereiches nicht sinnvoll ist und das Fahrzeug mit einer Gurtführungseinrichtung ausgestattet ist, die
 - 5.2.3.3.1. gewährleistet, dass der obere ISOFIX-Haltegurt funktioniert, als läge der Teil der Verankerung, an dem ein Verbindungsteil eines oberen ISOFIX-Haltegurtes befestigt werden soll, innerhalb des festgelegten Bereiches und
 - 5.2.3.3.2. mindestens 65 mm hinter der Rumpflinie liegt, wenn es sich um eine nicht starre, aus Gurtband o. Ä. gefertigte oder einklappbare Führung handelt und mindestens 100 mm hinter der Rumpflinie liegt, wenn es sich um eine starre Führung handelt und
 - 5.2.3.3.3. im eingebauten Zustand und in Benutzungsstellung zusammen mit der Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes der in Absatz 6.2 dieser Regelung festgelegten Prüfkraft standhält.
- 5.2.3.4. Die Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes kann in der Sitzlehne versenkt werden, sofern sie außerhalb des Bereichs liegt, in dem der Haltegurt an der Rückseite der Lehne anliegt.
- 5.2.3.5. Die Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes ist so zu bemessen, dass der in Abbildung 3 dargestellte Haken am oberen ISOFIX-Haltegurt darin eingehängt werden kann.

Um jede Verankerung eines oberen ISOFIX-Haltegurtes ist ausreichend freier Raum zum Befestigen und Lösen des Gurtes vorzusehen.

Alle sich hinter einem ISOFIX-Verankerungssystem befindenden Verankerungen, die zur Befestigung eines oberen ISOFIX-Haltegurtes oder eines Verbindungsteils eines oberen ISOFIX-Haltegurtes verwendet werden, müssen so gebaut sein, dass eine unsachgemäße Verwendung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen verhindert wird:

- a) bauliche Auslegung aller Verankerungen, die sich im Bereich für die Anordnung der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes befinden, als „Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes“ oder
- b) Kennzeichnung nur der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes mit einem der in Anhang 4 Abbildung 13 dargestellten Symbole oder deren Spiegelbilder oder
- c) Kennzeichnung jener Verankerungen, die nicht unter die oben genannten Buchstaben a oder b fallen, mit einem deutlichen Hinweis darauf, dass diese Verankerungen nicht zusammen mit einem ISOFIX-Verankerungssystem verwendet werden dürfen.

Liegt eine Verankerung eines oberen ISOFIX-Haltegurtes unter einer Abdeckung, so ist auf der Abdeckung eines der in Anhang 4 Abbildung 13 dargestellten Symbole oder ein Spiegelbild eines dieser Symbole anzubringen. Die Abdeckung muss sich ohne Werkzeug abnehmen lassen.

5.2.4. Anforderungen für i-Size-Sitzplätze

Jeder i-Size-Sitzplatz gemäß der Festlegung des Fahrzeugherstellers muss den Anforderungen der Absätze 5.2.1 bis 5.2.4.3 genügen.

5.2.4.1. Kennzeichnungen

An jedem i-Size-Sitzplatz ist neben dem unteren ISOFIX-Verankerungssystem (Stange oder Führungseinrichtung) des jeweiligen Sitzplatzes eine dauerhafte Markierung anzubringen.

Als Mindestkennzeichnung ist das in Anhang 5 Abbildung 4 wiedergegebene Symbol, bestehend aus einem Quadrat von mindestens 13 mm Größe, das ein Piktogramm enthält, zu verwenden; das Symbol muss folgende Anforderungen erfüllen:

- a) das Piktogramm muss mit dem Untergrund des Quadrats ausreichend kontrastieren
- b) das Piktogramm ist neben jeder Verankerungsstange anzubringen

5.2.4.2. Geometrische Anforderungen für mit i-size-Stützbeinen verbundene i-Size-Sitzplätze

Zusätzlich zu den Anforderungen der Absätze 5.2.2 und 5.2.3 ist zu prüfen, ob sich die Oberfläche des Fahrzeugbodens (einschließlich Bezug, Teppichboden, Schaumstoff usw.) und beide Begrenzungsflächen in der x- und y-Richtung des Stützbein-Fuß-Bewertungsvolumens überlappen, wie in Anhang 5 Abbildungen 1 und 2 dieser Regelung dargestellt.

Das Stützbein-Fuß-Bewertungsvolumen ist wie folgt definiert (siehe auch Anhang 5 Abbildungen 1 und 2 dieser Regelung):

- a) in der Breite: durch die zwei Ebenen, die von der Längsmittlebene der am jeweiligen Sitzplatz eingebauten Prüfvorrichtung für das Kinderrückhaltesystem 100 mm entfernt verlaufen und sich in paralleler Lage zu dieser befinden und
- b) in der Länge: durch die zwei Ebenen, die rechtwinklig zu der von der Unterseite der Prüfvorrichtung für das Kinderrückhaltesystem und rechtwinklig zur Längsmittlebene der Prüfvorrichtung für das Kinderrückhaltesystem gebildeten Ebene verlaufen; 585 mm bzw. 695 mm von der Ebene entfernt sind, die durch die Mittellinien der unteren ISOFIX-Verankerungen verläuft; und rechtwinklig zur Unterseite des Kinderrückhaltesystems verlaufen und
- c) in der Höhe: durch zwei Ebenen, die parallel zu und 270 mm bzw. 525 mm unter der Unterseite des Kinderrückhaltesystems verlaufen.

Der für die oben genannte geometrische Bewertung verwendete Winkel um die Querachse ist gemäß Absatz 5.2.2.4 zu messen.

Die Einhaltung dieser Anforderung kann durch eine physische Prüfung, eine Computersimulation oder repräsentative Zeichnungen nachgewiesen werden.

5.2.4.3. Anforderungen an die Festigkeit des Fahrzeugbodens für i-Size-Sitzplätze

Die gesamte Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden (siehe Anhang 5 Abbildungen 1 und 2) muss eine ausreichende Festigkeit aufweisen, um den Kräften standzuhalten, die gemäß Absatz 6.2.4.5 bei der Prüfung verwendet werden.

5.3. Mindestzahl der vorzusehenden ISOFIX-Anschlussstellen:

5.3.1. Jedes Fahrzeug der Klasse M₁ muss mit mindestens zwei ISOFIX-Anschlussstellen ausgestattet sein, die den Vorschriften dieser Regelung entsprechen.

Mindestens zwei der ISOFIX-Anschlussstellen müssen mit einem ISOFIX-Verankerungssystem und mit einer Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt ausgestattet sein.

Die Art und die Zahl der ISOFIX-Einrichtungen nach der UN-Regelung Nr. 16, die an jeder ISOFIX-Anschlussstelle angebracht werden können, sind in der UN-Regelung Nr. 16 angegeben.

5.3.2. Unbeschadet Absatz 5.3.1 braucht keine ISOFIX-Anschlussstelle vorgesehen zu werden, wenn das Fahrzeug mit nur einer Sitzreihe ausgestattet ist.

5.3.3. Unbeschadet Absatz 5.3.1 muss sich mindestens eine der beiden ISOFIX-Anschlussstellen in der zweiten Sitzreihe befinden.

5.3.4. Unbeschadet Absatz 5.3.1 benötigen Fahrzeuge der Klasse M₁ nur eine ISOFIX-Anschlussstelle im Falle von Fahrzeugen

- a) mit nicht mehr als zwei Fahrgasttüren und
- b) mit einem Rücksitz, bei dem der Einbau von ISOFIX-Verankerungen nach den Anforderungen von Absatz 5.2.2 durch die Beeinträchtigung von Aufhängungsbauteilen und/oder Kraftübertragungsvorrichtungen verhindert wird und

- c) mit einem Leistungs-Masse-Verhältnis (PMR) von mehr als 140 gemäß den Definitionen der UN-Regelung Nr. 51 und der folgenden Definition des Leistungs-Masse-Verhältnisses (PMR):

$$\text{PMR} = (\text{Pn}/\text{m}_t) \times 1\,000 \text{ kg/kW}$$

wobei:

Pn: maximale (Nenn-)Leistung des Motors in kW ^(?)

m_{ro}: Masse des fahrbereiten Fahrzeugs in kg

m_t = m_{ro} (für Fahrzeuge der Klasse M₁)

und

- d) mit einem Motor, der eine maximale (Nenn-)Leistung von mehr als 200 kW erzeugt².

Solche Fahrzeuge benötigen nur ein ISOFIX-Verankerungssystem und einen oberen ISOFIX-Haltegurt an einem vorderen Beifahrersitzplatz in Verbindung mit einer Vorrichtung zur Deaktivierung des Airbags (falls der Sitzplatz mit einem Airbag ausgerüstet ist) und einen Warnhinweis, aus dem hervorgeht, dass in der zweiten Sitzreihe keine ISOFIX-Anschlussstelle vorhanden ist.

- 5.3.5. Ist ein vorderer, durch einen Frontalairbag geschützter Sitzplatz mit einem ISOFIX-Verankerungssystem ausgestattet, so muss eine Einrichtung zur Deaktivierung dieses Airbags vorhanden sein.
- 5.3.6. Sind Kinderrückhaltesysteme in die Sitze integriert, so gilt unbeschadet Absatz 5.3.1, dass die Zahl der ISOFIX-Anschlussstellen mindestens gleich zwei, vermindert um die Zahl der vorhandenen integrierten Kinderrückhaltesysteme der Gewichtsklassen 0, 0+ oder 1 sein muss.
- 5.3.7. Cabriolets im Sinne von Absatz 2.9.1.5 der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), die mit mehr als einer Sitzreihe ausgestattet sind, müssen mit mindestens zwei unteren ISOFIX-Verankerungen ausgestattet sein. Ist an einem Cabriolet eine Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt vorhanden, so muss sie den Vorschriften dieser Regelung entsprechen.
- 5.3.8. Wenn das Fahrzeug mit nur einer Sitzreihe ausgestattet ist, ist für den Beifahrersitz nur eine ISOFIX-Anschlussstelle erforderlich. Ist an einem Cabriolet eine Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt vorhanden, so muss sie den Vorschriften dieser Regelung entsprechen. Ist es jedoch nicht möglich, auch nicht die kleinste nach vorn gerichtete ISOFIX-Einrichtung (nach Anhang 17 Anlage 2 der UN-Regelung Nr. 16) in den Beifahrersitz einzubauen, so ist keine ISOFIX-Anschlussstelle erforderlich, vorausgesetzt, für das Fahrzeug ist ein Kinderrückhaltesystem angegeben.
- 5.3.9. Unbeschadet Absatz 5.3.1 benötigen Kranken- oder Leichenwagen sowie Fahrzeuge, die für den Einsatz durch die Streitkräfte, den Katastrophenschutz, die Feuerwehr und die Ordnungskräfte bestimmt sind, keine ISOFIX-Anschlussstellen.
- 5.3.10. Unbeschadet der Absätze 5.3.1 bis 5.3.4 können die verbindlich vorgeschriebenen ISOFIX-Anschlussstellen durch i-Size-Sitzplätze ausgetauscht werden.

6. PRÜFUNGEN

6.1. Befestigung des Fahrzeugs für die Prüfung der ISOFIX-Verankerungen

- 6.1.1. Die Art der Befestigung des Fahrzeugs während der Prüfung darf nicht dazu führen, dass die ISOFIX-Verankerungen oder ihre Umgebung verstärkt werden oder die normale Verformung der Struktur gemindert wird.
- 6.1.2. Eine Befestigungseinrichtung gilt als ausreichend, wenn sie keinerlei Einwirkung auf einen Bereich ausübt, der sich über die gesamte Breite der Struktur erstreckt und das Fahrzeug oder die Struktur vorn in einer Entfernung von mindestens 500 mm zu der zu prüfenden Verankerung und hinten in einer Entfernung von mindestens 300 mm zu dieser Verankerung festgehalten wird.

(?) „(Nenn-)Leistung des Motors“ bezeichnet die in kW (UNECE) ausgedrückte Motorleistung, die nach dem UNECE-Verfahren in Übereinstimmung mit der UNECE-Regelung Nr. 85 gemessen wird.

- 6.1.3. Es wird empfohlen, die Struktur an den Radachsen oder, wenn das nicht möglich ist, an den Befestigungspunkten der Radaufhängung aufzubocken.
- 6.1.4. Wird das Fahrzeug anders befestigt als in Absatz 6.1.1 bis 6.1.3 dieser Regelung beschrieben, ist die Gleichwertigkeit der Befestigung nachzuweisen.
- 6.2. Vorschriften für die statische Prüfung
- 6.2.1. Die Festigkeit der ISOFIX-Verankerungssysteme ist zu prüfen, indem die in Absatz 6.2.4.3 genannten Kräfte in die Belastungsvorrichtung (SFAD) eingeleitet werden, in die die ISOFIX-Verankerung vollständig eingerastet ist.
- An Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes ist zusätzlich die in Absatz 6.2.4.4 beschriebene zusätzliche Prüfung vorzunehmen.
- Bei einem i-Size-Sitzplatz ist eine zusätzliche Stützbein-Prüfung gemäß Absatz 6.2.4.5 vorzunehmen.
- Alle ISOFIX-Anschlussstellen und/oder i-Size-Sitzplätze einer Sitzreihe, die gleichzeitig benutzt werden können, sind gleichzeitig zu prüfen.
- 6.2.2. Die Prüfung kann an einem vollständigen Fahrzeug durchgeführt werden oder an Teilen des Fahrzeugs, die für die Festigkeit und Steifigkeit der Fahrzeugstruktur repräsentativ sind.
- Fenster und Türen können eingebaut sein oder nicht und offen oder geschlossen sein.
- Jedes serienmäßige Ausrüstungsteil, das zur Strukturfestigkeit des Fahrzeugs beitragen kann, kann eingebaut sein.
- Die Prüfung kann unter folgenden Voraussetzungen auf die ISOFIX-Anschlussstelle oder den i-Size-Sitzplatz eines Sitzes oder einer Sitzgruppe beschränkt werden:
- a) die/der betreffende ISOFIX-Anschlussstelle oder i-Size-Sitzplatz weist dieselben strukturellen Merkmale auf wie die ISOFIX-Anschlussstellen oder der i-Size-Sitzplatz der übrigen Sitze oder Sitzgruppen; und
 - b) bei Ausstattung mehrerer oder aller Sitze oder Sitzgruppen mit ISOFIX-Anschlussstellen oder i-Size-Sitzplätzen weist der betreffende Sitz oder die betreffende Sitzgruppe oder der Boden im Falle von i-Size-Sitzplätzen dieselben strukturellen Eigenschaften auf wie die übrigen Sitze oder Sitzgruppen.
- 6.2.3. Sind die Sitze und Kopfstützen einstellbar, so bestimmt der technische Dienst, an welchen der nach Anhang 17 Anlage 3 der UN-Regelung Nr. 16 vom Hersteller angegebenen Sitzplätzen die Prüfung vorzunehmen ist.
- 6.2.4. Prüfkraften, Kraftrichtungen und zulässige Lageveränderungen
- 6.2.4.1. Eine Kraft von $135\text{ N} \pm 15\text{ N}$ ist auf die Mitte des vorderen unteren Querträgers der Belastungsvorrichtung aufzubringen, um ihre Position in Längsrichtung zu korrigieren und Spiel oder Spannung zwischen ihr und ihrer Unterlage zu beseitigen.
- 6.2.4.2. Auf die Belastungsvorrichtung sind die in Tabelle 1 angegebenen statischen Kräfte nach vorn und in schräger Richtung aufzubringen.

Tabelle 1

Prüfkraften und Kraftrichtungen

nach vorn	$0^\circ \pm 5^\circ$	8 kN $\pm 0,25$ kN
schräg	$75^\circ \pm 5^\circ$ (beiderseits der Längsrichtung; ist eine Seite deutlich ungünstiger oder sind die beiden Seiten symmetrisch, genügt die Prüfung auf einer Seite)	5 kN $\pm 0,25$ kN

Auf Verlangen des Herstellers kann jede dieser Prüfungen an einer anderen Struktur vorgenommen werden.

Die nach vorn gerichteten Kräfte sind in einem Anfangswinkel von $10^\circ \pm 5^\circ$ gegen die Horizontale nach oben aufzubringen. Die schrägen Kräfte sind in waagerechter Richtung mit einer zulässigen Abweichung von $0^\circ \pm 5^\circ$ aufzubringen. Zunächst ist zur Vorbelastung eine Kraft von $500 \text{ N} \pm 25 \text{ N}$ in dem in Anhang 4 Abbildung 2 dargestellten Punkt X aufzubringen. Die Maximalkraft muss so schnell wie möglich und innerhalb von höchstens 30 s erreicht werden. Der Hersteller kann jedoch verlangen, dass die Maximalkraft innerhalb von 2 s erreicht wird. Die Kraft muss mindestens 0,2 s lang einwirken.

Alle Messungen sind nach ISO 6487 mit $\text{CFC} = 60 \text{ Hz}$ oder nach einem gleichwertigen Verfahren durchzuführen.

6.2.4.3. Prüfung des ISOFIX-Verankerungssystems allein:

6.2.4.3.1. Prüfung mit nach vorn gerichteter Kraft:

Die Verlagerung (nach Vorbelastung) des Punktes X auf der Belastungsvorrichtung waagerecht in Längsrichtung darf unter Einwirkung der Prüfkraft von $8 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$ nicht größer als 125 mm sein; die bleibende Verformung, der Anbruch oder der vollständige Bruch von unteren ISOFIX-Verankerungen oder Teilen in ihrer Umgebung gilt nicht als Versagen, wenn die Prüfkraft während der angegebenen Zeitspanne ertragen wird.

6.2.4.3.2. Prüfung mit schräg gerichteter Kraft:

Die Verlagerung (nach Vorbelastung) des Punktes X auf der Belastungsvorrichtung in Kraftrichtung darf unter Einwirkung der Prüfkraft von $5 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$ nicht größer als 125 mm sein, und die bleibende Verformung, der Anbruch oder der vollständige Bruch von unteren ISOFIX-Verankerungen oder Teilen in ihrer Umgebung gilt nicht als Versagen, wenn die Prüfkraft während der angegebenen Zeitspanne ertragen wird.

6.2.4.4. Prüfung des ISOFIX-Verankerungssystems und der Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt:

Eine Kraft von $50 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$ ist zur Vorbelastung zwischen der Belastungsvorrichtung und der Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt aufzubringen. Die waagerechte Verlagerung (nach Vorbelastung) des Punktes X auf der Belastungsvorrichtung darf unter Einwirkung der Prüfkraft von $8 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$ nicht größer als 125 mm sein, und die bleibende Verformung, der Anbruch oder der vollständige Bruch von unteren ISOFIX-Verankerungen, Verankerungen für den oberen ISOFIX-Haltegurt oder Teilen in ihrer Umgebung gilt nicht als Versagen, wenn die Prüfkraft während der angegebenen Zeitspanne ertragen wird.

6.2.4.5. Prüfung für i-Size-Sitzplätze:

Zusätzlich zu den in den Absätzen 6.2.4.3 und 6.2.4.4 genannten Prüfungen ist eine Prüfung mit einer modifizierten Belastungsvorrichtung, die aus einer Belastungsvorrichtung und einer Stützbein-Prüfsonde gemäß Anhang 5 Abbildung 3 besteht, durchzuführen. Die Stützbein-Prüfvorrichtung ist in Länge und Breite einzustellen, um die Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden gemäß Absatz 5.2.4.2 zu bewerten (siehe auch die Abbildungen 1 und 2 von Anhang 5 zu dieser Regelung). Die Höhe der Stützbein-Prüfvorrichtung ist so einzustellen, dass der Fuß der Stützbein-Prüfvorrichtung Kontakt mit der Oberfläche des Fahrzeugbodens hat. Im Falle einer stufenweisen Einstellung der Höhe ist die erste Einrastung, bei der der Fuß fest auf dem Boden ruht, zu wählen; im Falle einer nichtstufenweisen/kontinuierlichen Einstellung der Höhe der Stützbein-Prüfvorrichtung ist der Winkel um die Querachse der Belastungsvorrichtung aufgrund der Einstellung der Höhe der Stützbein-Prüfvorrichtung um $1,5^\circ \pm 0,5^\circ$ zu vergrößern.

Die waagerechte Verlagerung (nach Vorbelastung) des Punktes X auf der Belastungsvorrichtung darf unter Einwirkung der Prüfkraft von $8 \text{ kN} \pm 0,25 \text{ kN}$ nicht größer als 125 mm sein, und die bleibende Verformung, der Anbruch oder der vollständige Bruch von unteren ISOFIX-Verankerungen und der Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden oder Teilen in ihrer Umgebung gilt nicht als Versagen, wenn die Prüfkraft während der angegebenen Zeitspanne ertragen wird.

Tabelle 2

Zulässige Lageveränderungen

Kraftrichtung	Zulässige maximale Verlagerung des Punktes X auf der Belastungsvorrichtung
nach vorn	125 mm in Längsrichtung
schräg	125 mm in Kraftrichtung

6.2.5. Zusätzliche Kräfte

6.2.5.1. Trägheitskräfte des Sitzes

Wird das ISOFIX-Kinderrückhaltesystem vom Sitz statt direkt von der Fahrzeugstruktur gehalten, sind die Verankerungen des Sitzes an der Fahrzeugstruktur auf ausreichende Festigkeit zu prüfen. Zur Prüfung ist eine Kraft vom 20-Fachen des Gewichts der betreffenden Teile des Sitzes in Längsrichtung waagrecht und nach vorn auf den Sitz oder dessen maßgebendes Teil aufzubringen, um die Kräfte zu simulieren, die der Sitz bei Beanspruchung der Rückhalteeinrichtung auf seine Verankerungen ausübt. Anzahl, Größe und Verteilung der zusätzlich aufzubringenden Kräfte sind vom Hersteller festzulegen und vom technischen Dienst zu genehmigen.

Auf Verlangen des Herstellers können die zusätzlichen Kräfte während der vorstehend beschriebenen statischen Prüfung im Punkt X der Belastungsvorrichtung aufgebracht werden.

Ist die Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt Bestandteil des Fahrzeugsitzes, so ist diese Prüfung mit dem oberen ISOFIX-Haltegurt durchzuführen.

Es darf kein Bruch auftreten, und die in der Tabelle 2 angegebenen Verschiebungswerte müssen eingehalten sein.

Anmerkung: Diese Prüfung braucht nicht durchgeführt zu werden, wenn eine Verankerung des Sicherheitsgurts des Fahrzeugs in die Struktur des Fahrzeugsitzes eingebaut ist und der Fahrzeugsitz bereits geprüft und genehmigt worden ist, sodass er den Vorschriften für Belastungsprüfungen an Verankerungen entspricht, die nach dieser Regelung für Rückhaltesysteme für Erwachsene vorgesehen sind.

7. ÄNDERUNGEN DES FAHRZEUGTYP UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG

7.1. Jede Änderung des Fahrzeugtyps ist der Typgenehmigungsbehörde mitzuteilen, die die Genehmigung für den Fahrzeugtyp erteilt hat. Die Behörde kann dann:

7.1.1. die Auffassung vertreten, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerte nachteilige Auswirkung haben und das Fahrzeug in jedem Fall noch den Vorschriften entspricht, oder

7.1.2. ein weiteres Gutachten bei dem technischen Dienst anfordern, der die Prüfungen durchführt.

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

7.3. Die zuständige Behörde, die die Erweiterung einer 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.

8. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Verzeichnis 1 des Übereinkommens (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei folgende Vorschriften eingehalten sein müssen:

8.1. Jedes Fahrzeug, das mit einem Genehmigungszeichen nach dieser Regelung versehen ist, muss dem genehmigten Fahrzeugtyp hinsichtlich der Merkmale entsprechen, die einen Einfluss auf die Eigenschaften der ISOFIX-Verankerungen und der Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes haben können.

8.2. Zur Kontrolle der Übereinstimmung mit dem genehmigten Typ im Sinne von Absatz 8.1 sind Prüfungen an einer ausreichenden Zahl von Fahrzeugen durchzuführen, die das Genehmigungszeichen nach dieser Regelung tragen und nach dem Zufallsprinzip aus der laufenden Serie entnommen wurden.

8.3. In der Regel sind diese Nachprüfungen auf die Abmessungen zu beschränken. Falls erforderlich, sind die Fahrzeuge bestimmten Prüfungen nach Absatz 6 zu unterziehen, die von dem für die Genehmigungsprüfungen zuständigen technischen Dienst ausgewählt werden.

9. MAßNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION

9.1. Die für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann entzogen werden, wenn ein Fahrzeug dieses Typs der Bestimmung von Absatz 8.1 nicht entspricht oder wenn seine ISOFIX-Verankerungen oder seine Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes die in Absatz 8 vorgesehenen Prüfungen nicht bestehen.

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

10. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

Stellt der Inhaber der Genehmigung die Produktion eines nach dieser Regelung genehmigten Typs von ISOFIX-Verankerungen oder einer Verankerung des oben ISOFIX-Haltegurtes endgültig ein, so hat er die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, hiervon zu unterrichten. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, hiervon mit dem in Anhang 1 dieser Regelung wiedergegebenen Formblatt zu unterrichten.

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

Die Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, übermitteln dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in den anderen Ländern ausgestellten Formblätter über die Erteilung, die Erweiterung, die Versagung oder die Rücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.

ANHANG 1

MITTEILUNG

(größtes Format: A4 (210 × 297 mm))



ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde

.....

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

für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich der ISOFIX-Verankerungen, der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes und i-Size-Sitzplätzen nach der UN-Regelung Nr. 145

Nummer der Genehmigung: Nummer der Erweiterung der Genehmigung:

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Kraftfahrzeugs
2. Fahrzeugtyp
3. Name und Anschrift des Herstellers
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers

5. Beschreibung der Sitze ³
 Möglichkeit der Anwendung zusätzlicher Kräfte gemäß Absatz 6.2.5.1 dieser UN-Regelung in Anspruch genommen: Ja/Nein²
 Ergänzte Kraft:
 Ausnahme gemäß der Anmerkung zu Absatz 6.2.5.1 auf der Grundlage der Prüfungen für Sicherheitsgurtverankerungen gemäß Absatz 6.4.4 der UN-Regelung Nr. 14 in Anspruch genommen: Ja/Nein²
 UN-Regelung Nr. 14 Genehmigungsnr.
6. ISOFIX-Ausnahme gemäß Absatz 5.3.8 in Anspruch genommen: Ja/Nein².....
7. Fahrzeug zur Genehmigung vorgeführt 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. Die Genehmigung wird erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen²
12. Stelle, an der das Genehmigungszeichen am Fahrzeug angebracht ist:
13. Ort:
14. Datum:
15. Unterschrift:
16. Dieser Mitteilung sind folgende Unterlagen beigelegt, die bei der Typgenehmigungsbehörde, die die Genehmigung erteilt hat, hinterlegt und auf Anforderung erhältlich sind:
 Zeichnungen, Diagramme und bildliche Darstellungen der ISOFIX-Verankerungen, ggf. der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes, ggf. der Kontaktfläche von i-Size-Sitzplätzen mit dem Fahrzeugboden und der Fahrzeugstruktur;

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

² Nichtzutreffendes streichen.

³ Nur wenn die Verankerung am Sitz befestigt ist oder wenn der Sitz den Gurtbanddruck aufnimmt.

Fotografien der ISOFIX-Verankerungen, ggf. der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes, ggf. der Kontaktfläche von i-Size-Sitzplätzen mit dem Fahrzeugboden und der Fahrzeugstruktur;

Zeichnungen, Diagramme und bildliche Darstellungen der Sitze, ihrer Verankerung am Fahrzeug;

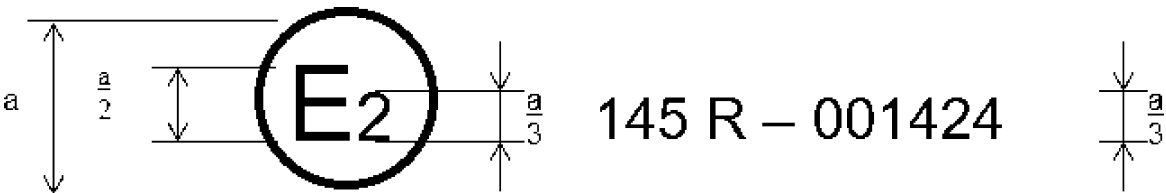
Fotografien der Sitze, ihrer Verankerung.

ANHANG 2

ANORDNUNGEN DES GENEHMIGUNGSZEICHENS

MUSTER A

(siehe Absatz 4.4 dieser Regelung)

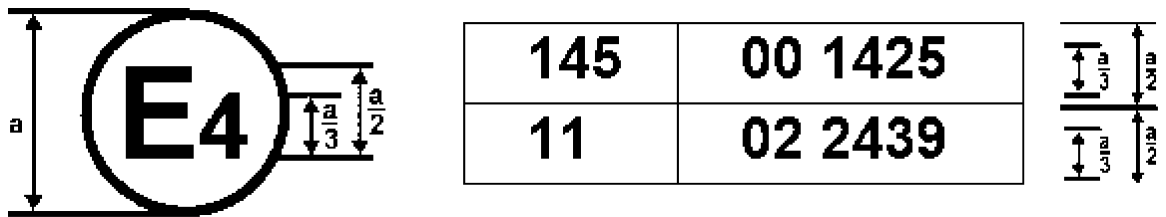


a = 8 mm min.

Das oben dargestellte an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Fahrzeugtyp hinsichtlich der ISOFIX-Verankerungen, der Verankerungen des oberen ISOFIX-Haltegurtes und i-Size-Sitzplätzen nach der UN-Regelung Nr. 145 in Frankreich (E2) unter der Nummer 001424 genehmigt worden ist. Die ersten beiden Ziffern der Genehmigungsnummer bedeuten, dass die Genehmigung nach den Anforderungen der UN-Regelung Nr. 145 in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde.

MUSTER B

(siehe Absatz 4.5 dieser Regelung)



a = 8 mm min.

Das oben dargestellte an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Fahrzeugtyp nach den UN-Regelungen Nr. 145 und 11 ⁽¹⁾ in den Niederlanden (E4) genehmigt worden ist. Die Genehmigungsnummern bedeuten, dass zum Zeitpunkt der Genehmigung die UN-Regelung Nr. 145 in ihrer ursprünglichen Fassung vorlag und die UN-Regelung Nr. 11 die Änderungsserie 02 enthielt.

⁽¹⁾ Die zweite Nummer dient nur als Beispiel.

ANHANG 3

**VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DES H-PUNKTES UND DES TATSÄCHLICHEN RUMPFWINKELS FÜR
SITZPLÄTZE IN KRAFTFAHRZEUGEN ⁽¹⁾**

- Anlage 1 — Beschreibung der dreidimensionalen H-Punkt-Maschine (3-D-H-Maschine) ⁽¹⁾
- Anlage 2 — Dreidimensionales Bezugssystem ⁽¹⁾
- Anlage 3 — Bezugsdaten für die Sitzplätze ⁽¹⁾
-

⁽¹⁾ Das Verfahren wird in Anhang 1 und seinen Anlagen 1, 2 und 3 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) beschrieben (Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6).

ANHANG 4

ISOFIX-VERANKERUNGSSYSTEME UND VERANKERUNGEN DES OBEREN ISOFIX-HALTEGURTES

Abbildung 1

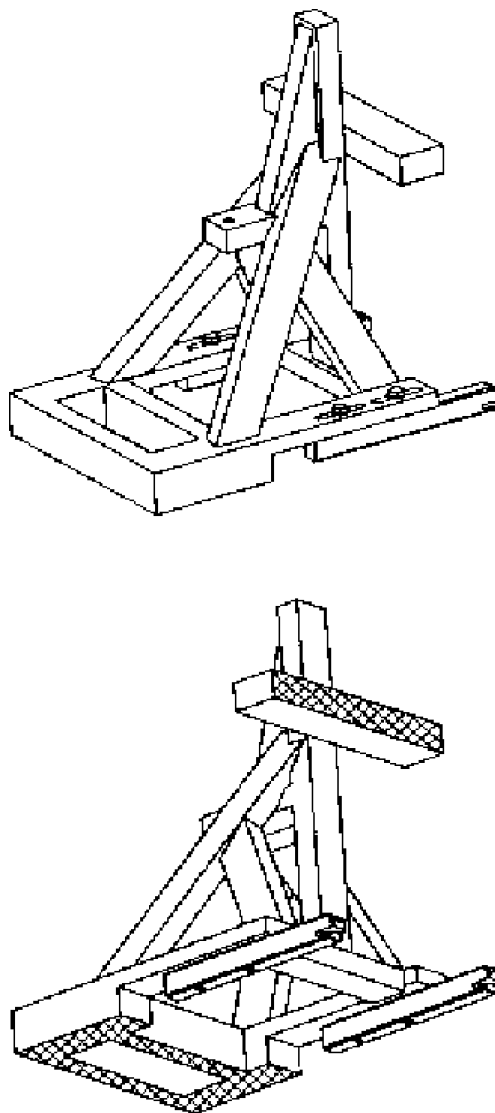
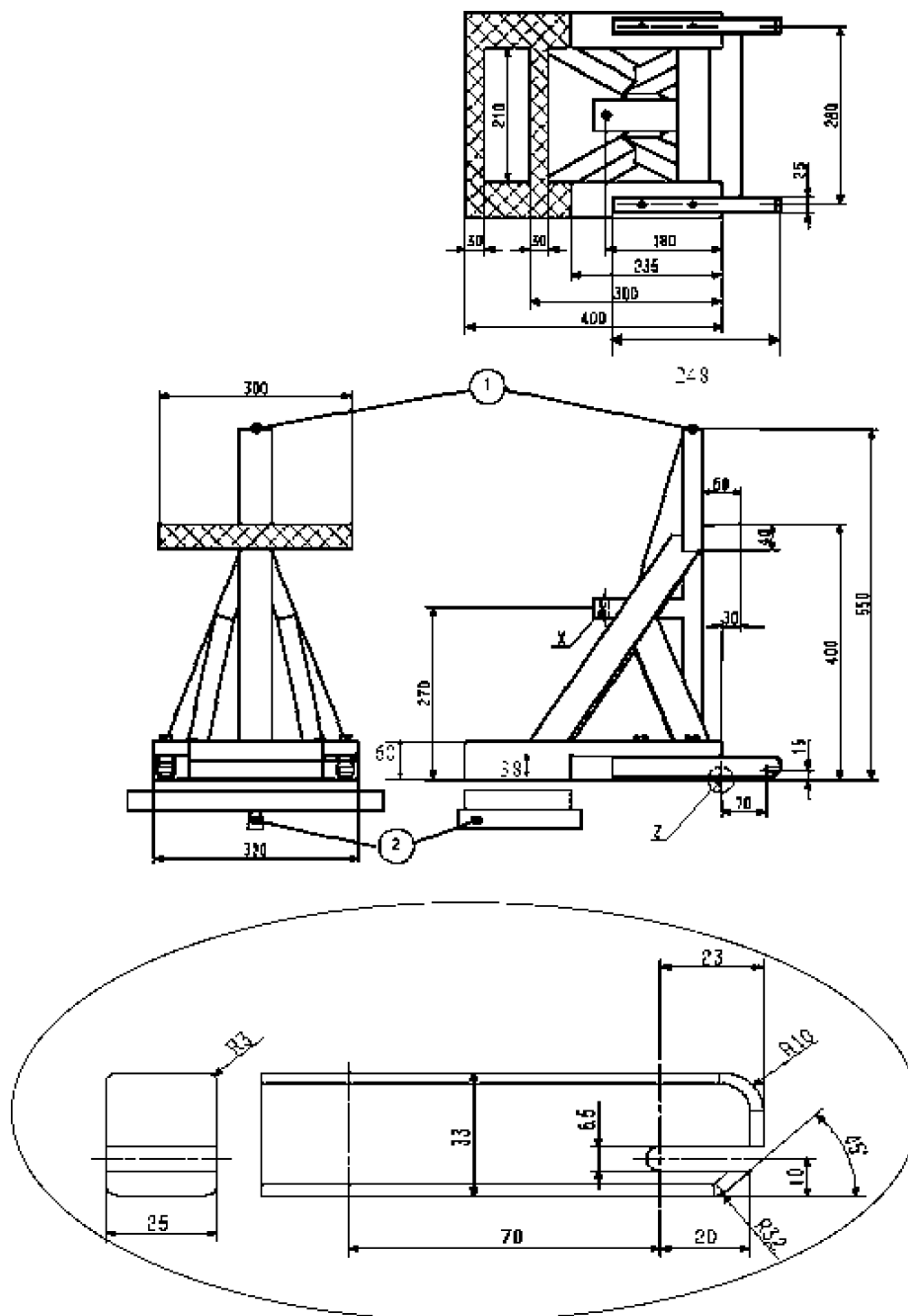
Belastungsvorrichtung (Static Force Application Device — SFAD), isometrische Darstellung

Abbildung 2

Belastungsvorrichtung (Static Force Application Device — SFAD),

Abmessungen in mm

*Legende*

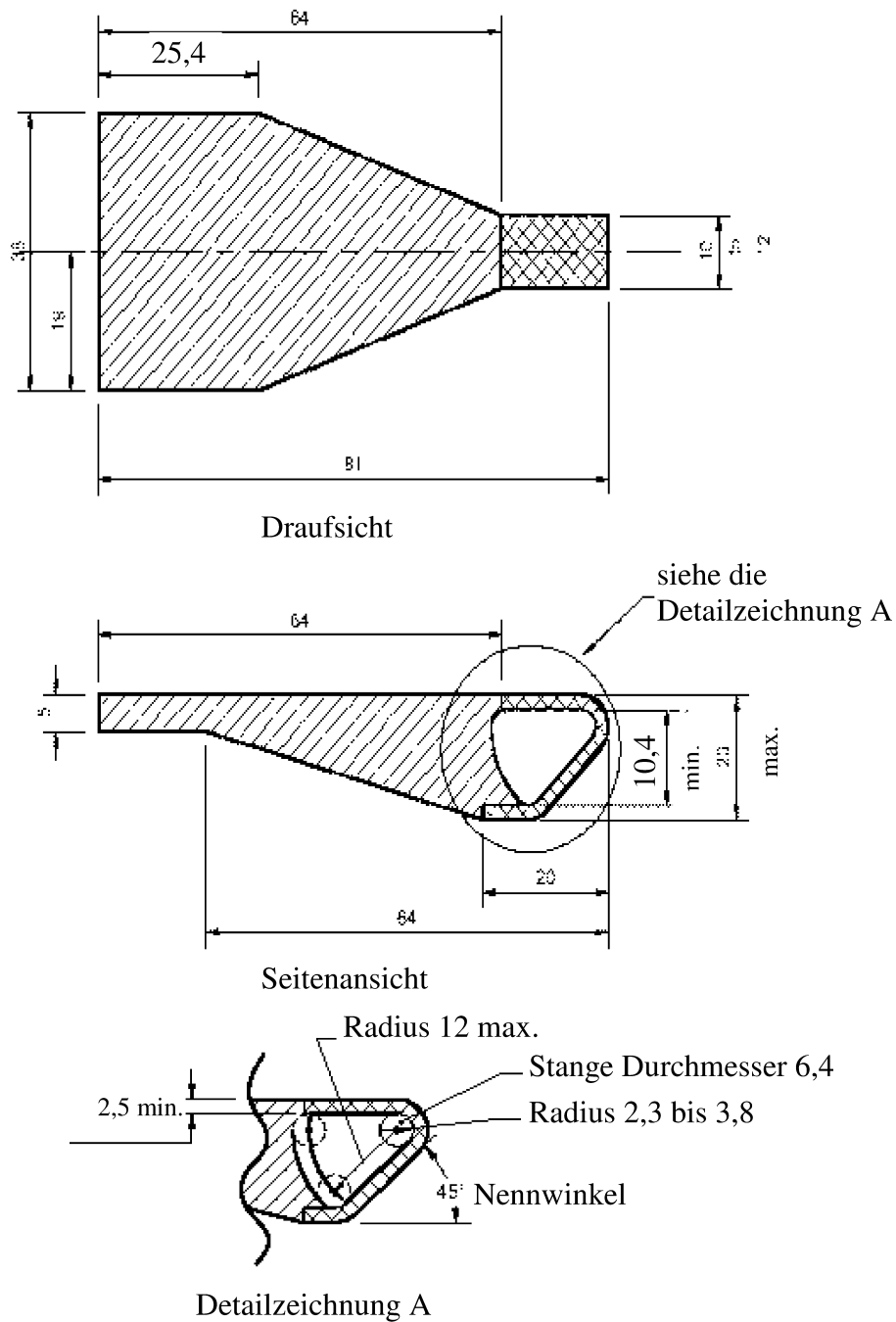
1. Befestigungspunkt des oberen Haltegurtes
2. Balken für die Steifigkeitsprüfung der Belastungsvorrichtung gemäß folgender Beschreibung

Steifigkeit der Belastungsvorrichtung: Wird die Belastungsvorrichtung an starren Streben verankert und wird ihr vorderer Querträger von einer starren Strebe gestützt, die in ihrer Mitte und 25 mm unterhalb der Unterseite der Belastungsvorrichtung (um Durchbiegung und Torsion der Unterseite zuzulassen) von einem in Längsrichtung verlaufenden Zapfen gehalten wird, so darf der Punkt X sich in keine Richtung um mehr als 2 mm verschieben, wenn die Vorrichtung mit den in Absatz 6.2.4.2 Tabelle 1 dieser Regelung angegebenen Prüfkraften belastet wird. Verformungen der ISOFIX-Verankerungen sind dabei herauszurechnen.

Abbildung 3

Abmessungen des Verbindungsteils (Haken) am oberen ISOFIX-Haltegurt

Maße in mm

**Legende:**

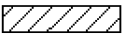
-  umgebende Struktur (falls vorhanden)
-  Bereich, i. d. sich d. Flächenprofil d. Hakens am oberen Haltegurt vollständig befinden muss

Abbildung 4
Abstand zwischen den unteren Verankerungen

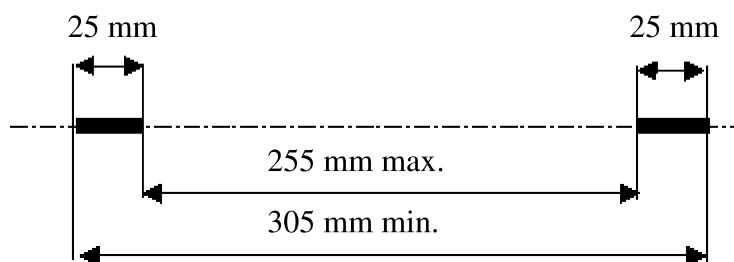
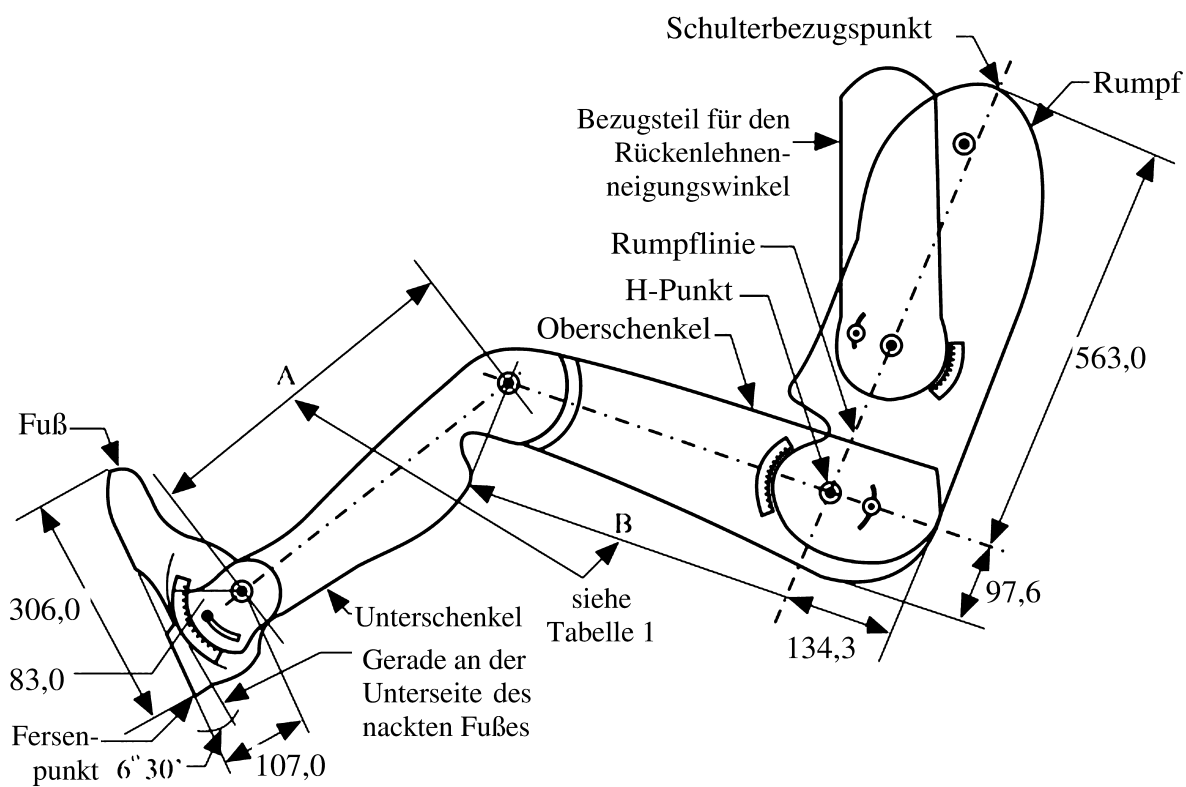


Abbildung 5
Zweidimensionale Schablone

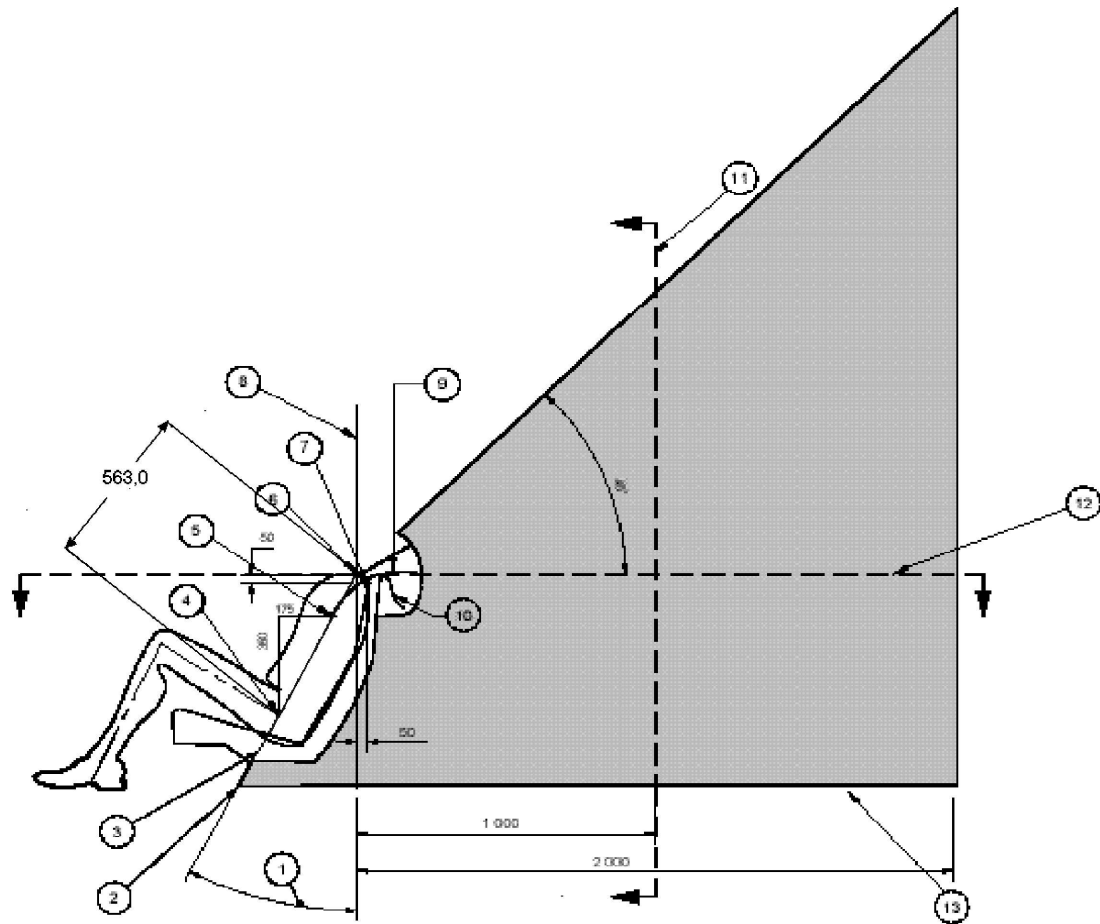


Anmerkung: Abmessungen in mm

Abbildung 6

Lage der Verankerung für den oberen ISOFIX-Haltegurt, ISOFIX-Zone — Seitenansicht

Abmessungen in mm

*Legende*

1. Rückenwinkel
2. Schnittpunkt der Rumpflinien-Bezugsebene mit dem Fahrzeugboden
3. Rumpflinien-Bezugsebene
4. H-Punkt
5. V-Punkt
6. R-Punkt
7. W-Punkt
8. Senkrechte Längsebene
9. Abgewinkelte Länge des vom V-Punkt gespannten Gurtes: 250 mm
10. Abgewinkelte Länge des vom W-Punkt gespannten Gurtes: 200 mm
11. Schnitt in der Ebene M
12. Schnitt in der Ebene R
13. Diese Linie stellt den Boden des jeweiligen Fahrzeugs innerhalb des festgelegten Bereichs dar.

Anmerkungen:

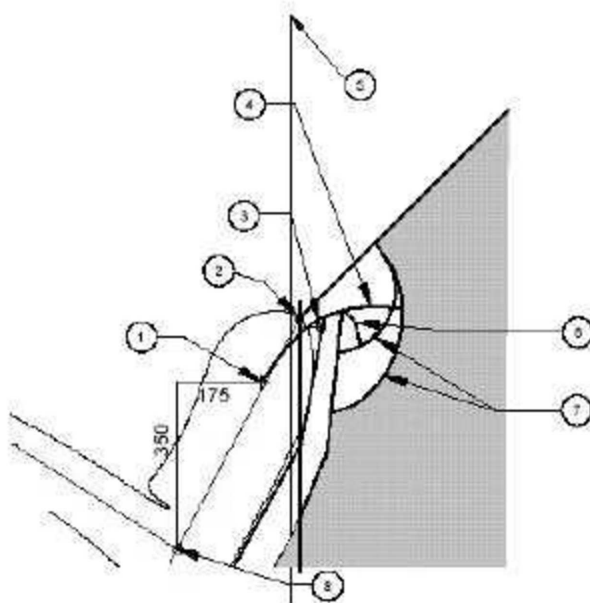
1. Teil der Verankerung des oberen Haltegurtes, der mit dem innerhalb des geschummerten Bereichs liegenden Haken des oberen Haltegurtes verbunden wird.
2. R-Punkt: Schulterbezugspunkt
3. V-Punkt: Bezugspunkt V, 350 mm senkrecht über und 175 mm waagerecht hinter dem H-Punkt
4. Bezugspunkt W, 50 mm senkrecht unter und 50 mm waagerecht hinter dem R-Punkt

5. Ebene M: Bezugsebene M, 1 000 mm waagrecht hinter dem R-Punkt
6. Die vordersten Flächen der Zone werden dadurch erzeugt, dass die beiden Abwicklungslinien ihren gesamten Bereich im vorderen Teil der Zone durchlaufen. Die Abwickellinien repräsentieren die eingestellte Mindestlänge des oberen Haltegurtes, gemessen von der Oberkante des Kinderrückhaltesystems (W-Punkt) oder von einem tiefer liegenden Punkt auf der Rückseite des Kinderrückhaltesystems (V-Punkt).

Abbildung 7

Bereich, in dem die Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes liegen muss — Vergrößerte Darstellung der vom Gurtende beschriebenen Kreisbögen

Abmessungen in mm



Legende

1. V-Punkt
2. R-Punkt
3. W-Punkt
4. Abgewinkelte Länge des vom V-Punkt gespannten Gurtes: 250 mm
5. Senkrechte Längsebene
6. Abgewinkelte Länge des vom W-Punkt gespannten Gurtes: 200 mm
7. Mit Abwicklungslängen erzeugte Bogen
8. H-Punkt

Anmerkungen:

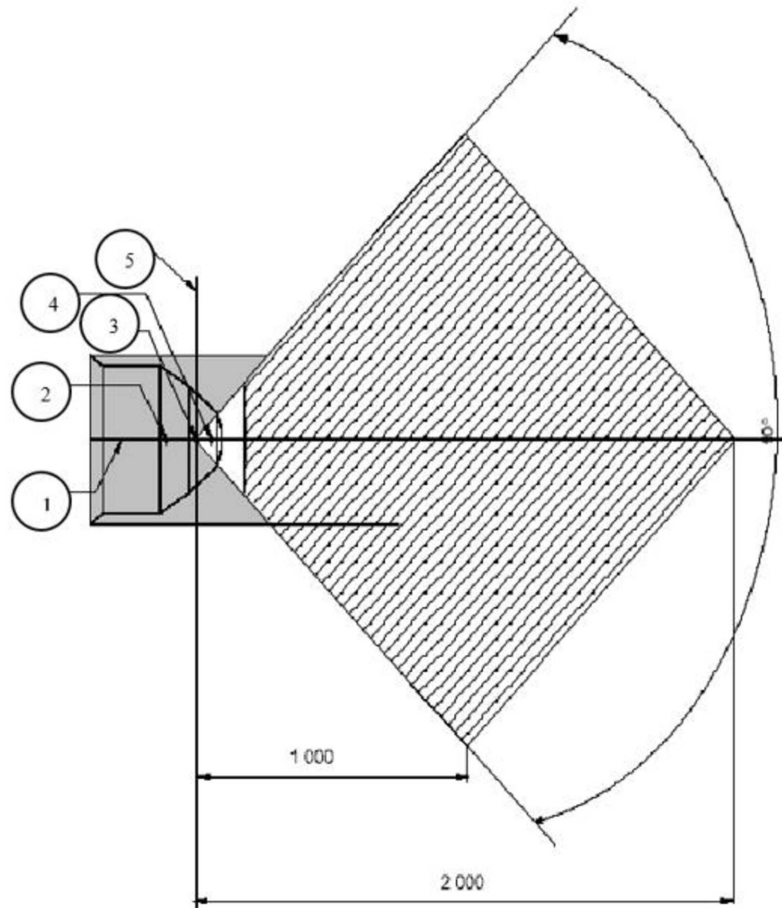
1. Teil der Verankerung des oberen Haltegurtes, der mit dem innerhalb des geschummerten Bereichs liegenden Haken des oberen Haltegurtes verbunden wird.
2. R-Punkt: Schulterbezugspunkt
3. V-Punkt: Bezugspunkt V, 350 mm senkrecht über und 175 mm waagrecht hinter dem H-Punkt
4. W-Punkt: Bezugspunkt W, 50 mm senkrecht unter und 50 mm waagrecht hinter dem R-Punkt
5. Ebene M: Bezugsebene M, 1 000 mm waagrecht hinter dem R-Punkt
6. Die vordersten Flächen der Zone werden dadurch erzeugt, dass die beiden Abwicklungslinien ihren gesamten Bereich im vorderen Teil der Zone durchlaufen. Die Abwickellinien stellen die eingestellte Mindestlänge des oberen Haltegurtes, gemessen von der Oberkante des Kinderrückhaltesystems (W-Punkt) oder von einem tiefer liegenden Punkt auf der Rückseite des Kinderrückhaltesystems (V-Punkt) dar.

Abbildung 8

Bereich, in dem die Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes liegen muss — Draufsicht

(Querschnitt in der Ebene R)

Abmessungen in mm

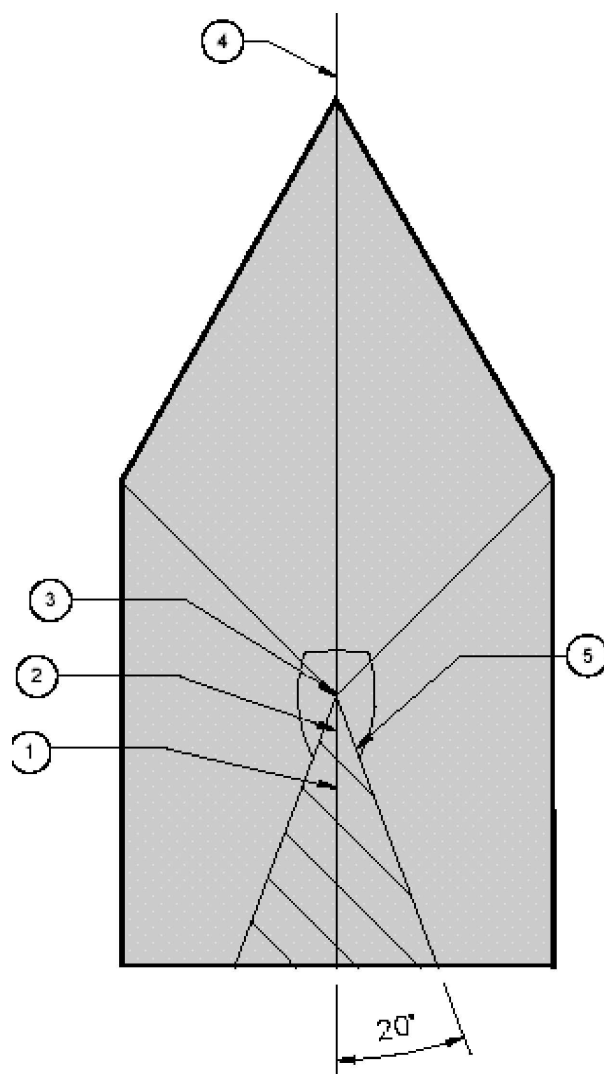
*Legende*

1. Mittelebene
2. V-Punkt
3. R-Punkt
4. W-Punkt
5. Senkrechte Längsebene

Anmerkungen:

1. Teil der Verankerung des oberen Haltegurtes, der mit dem innerhalb des geschummerten Bereichs liegenden Haken des oberen Haltegurtes verbunden wird.
2. R-Punkt: Schulterbezugspunkt
3. V-Punkt: Bezugspunkt V, 350 mm senkrecht über und 175 mm waagerecht hinter dem H-Punkt
4. W-Punkt: Bezugspunkt W, 50 mm senkrecht unter und 50 mm waagerecht hinter dem R-Punkt

Abbildung 9

Bereich, in dem die Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes liegen muss — Vorderansicht*Legende*

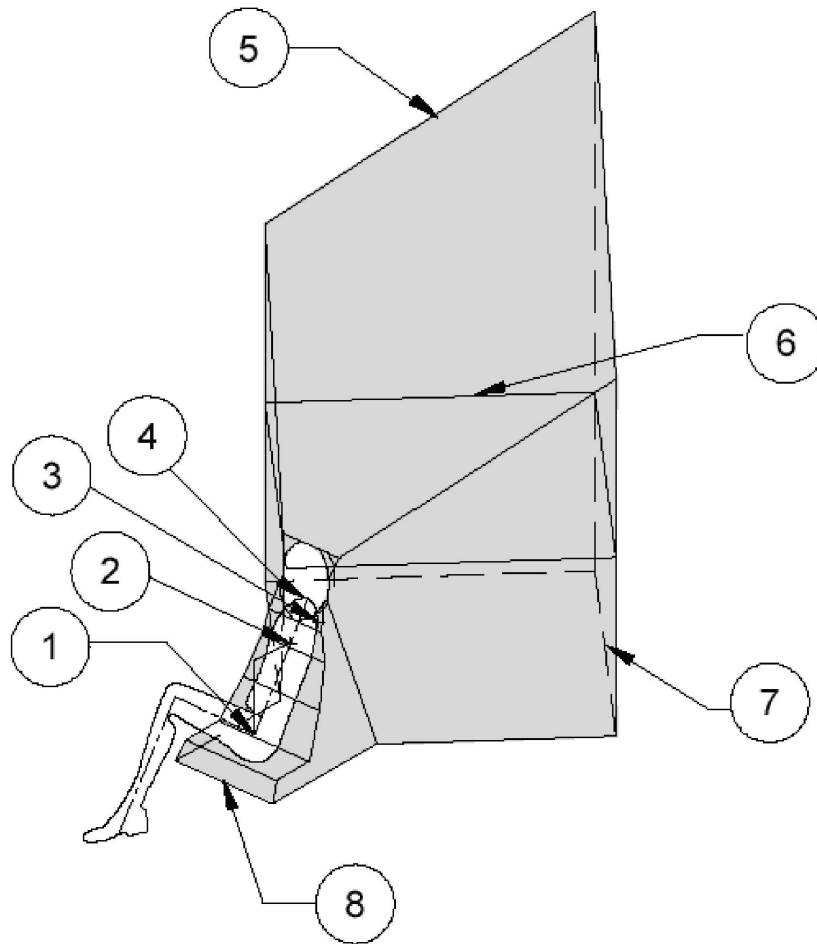
1. V-Punkt
2. W-Punkt
3. R-Punkt
4. Mittelebene
5. In der Rumpfbezugssebene liegender Bereich

Anmerkungen:

1. Teil der Verankerung des oberen Haltegurtes, der mit dem innerhalb des geschummerten Bereichs liegenden Haken des oberen Haltegurtes verbunden wird.
2. R-Punkt: Schulterbezugspunkt
3. V-Punkt: Bezugspunkt V, 350 mm senkrecht über und 175 mm waagerecht hinter dem H-Punkt
4. W-Punkt: Bezugspunkt W, 50 mm senkrecht unter und 50 mm waagerecht hinter dem R-Punkt

Abbildung 10

**ISOFIX-Zone, in dem die Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes liegen muss —
dreidimensionale schematische Darstellung**



Legende

1. H-Punkt
2. V-Punkt
3. W-Punkt
4. R-Punkt
5. um 45° geneigte Ebene
6. Schnitt in der Ebene R
7. Oberfläche des Bodenblechs
8. Vordere Begrenzung des Bereichs

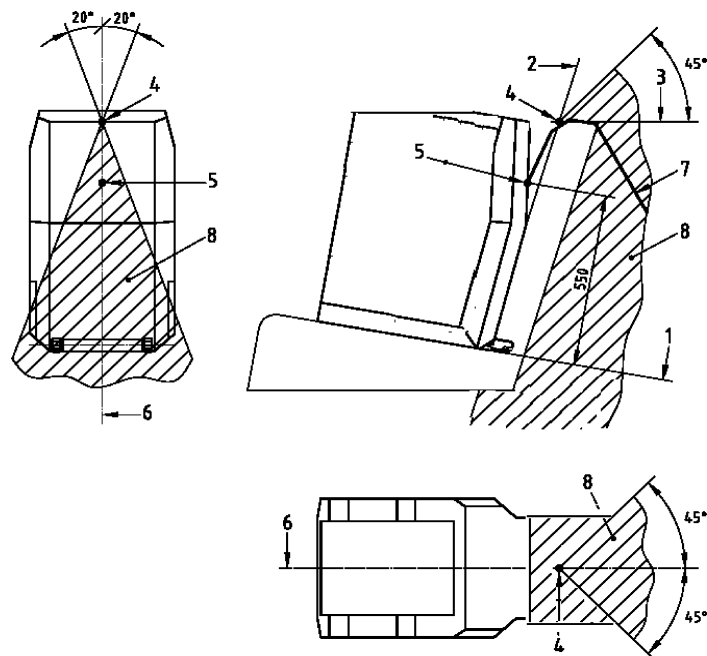
Anmerkungen:

1. Teil der Verankerung des oberen Haltegurtes, der mit dem innerhalb des geschummerten Bereichs liegenden Haken des oberen Haltegurtes verbunden wird.
2. R-Punkt: Schulterbezugspunkt

Abbildung 11

Alternatives Verfahren zur Bestimmung der Lage der Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes mit der Prüfvorrichtung „ISO/F2“ (B), ISOFIX-Zone — Seitenansicht, Draufsicht und Rückansicht

Abmessungen in mm



1. waagerechte Seite der Prüfvorrichtung „ISO/F2“ (B)
2. Rückseite der Prüfvorrichtung „ISO/F2“ (B)
3. Horizontale an der Oberseite der Rückenlehne (höchster Punkt mit einer Härte von mehr als 50 Shore A)
4. Schnittpunkt zwischen 2 und 3
5. Bezugspunkt des oberen Haltegurtes
6. Mittellinie der Prüfvorrichtung „ISO/F2“ (B)
7. oberer Haltegurt
8. Begrenzungen der Verankerungszone

Abbildung 12

Symbol für die untere ISOFIX-Verankerung

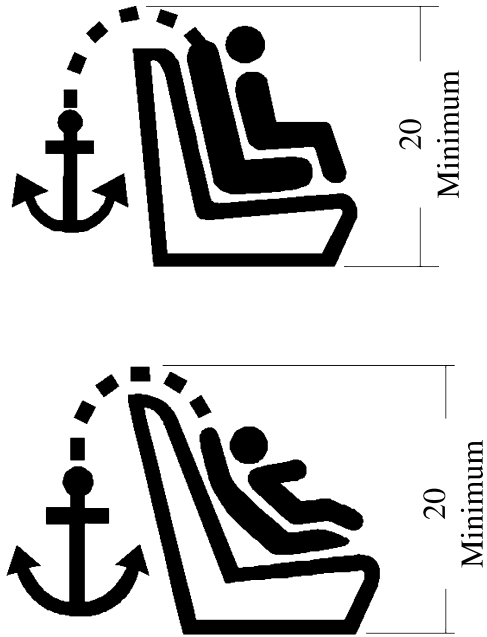


Anmerkungen:

1. Zeichnung unmaßstäblich
2. Das Symbol kann auch spiegelverkehrt dargestellt sein.
3. Die Farbe des Symbols ist freigestellt.

Abbildung 13

Symbol zur Kennzeichnung der Lage einer verdeckten Verankerung des oberen ISOFIX-Haltegurtes



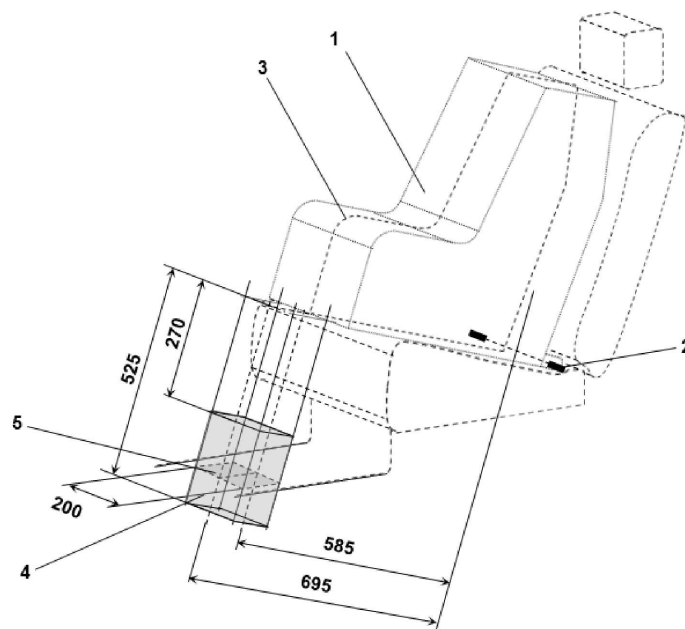
Anmerkungen:

1. Abmessungen in mm
2. Zeichnung unmaßstäblich
3. Das Piktogramm muss deutlich sichtbar sein, was durch kontrastierende Farben oder durch erhabene oder eingeprägte Darstellung erreicht wird.

ANHANG 5
i-SIZE-SITZPLATZ

Abbildung 1
3D-Ansicht des Stützbein-Fuß-Bewertungsvolumens

Abmessungen in mm



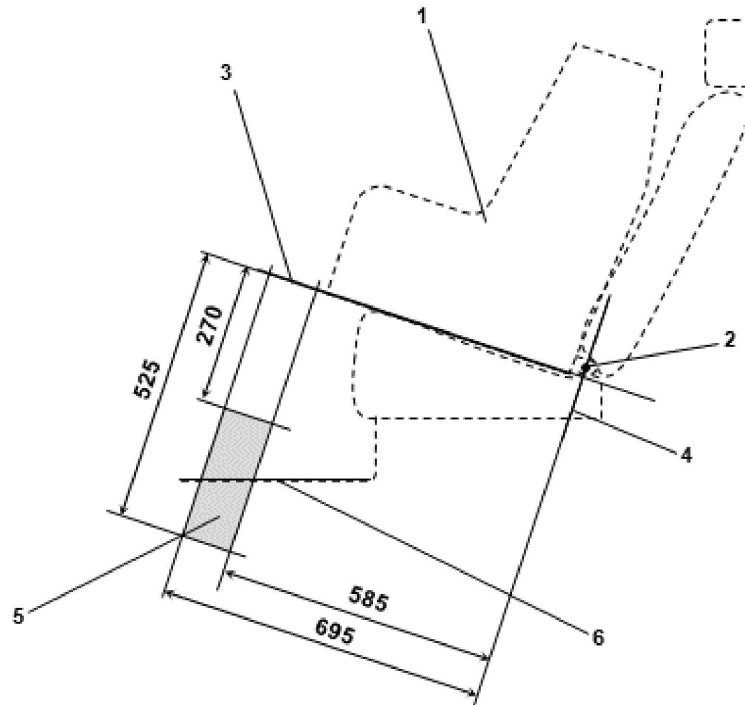
Legende:

1. Isofix-Prüfvorrichtung
2. Schiene für die unteren Isofix-Verankerungen
3. Längsmittlebene der Isofix-Prüfvorrichtung
4. Stützbein-Fuß-Bewertungsvolumen
5. Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden

Anmerkung: Zeichnung unmaßstäblich

Abbildung 2
Seitenansicht des Stützbein-Fuß-Bewertungsvolumens

Abmessungen in mm



Legende:

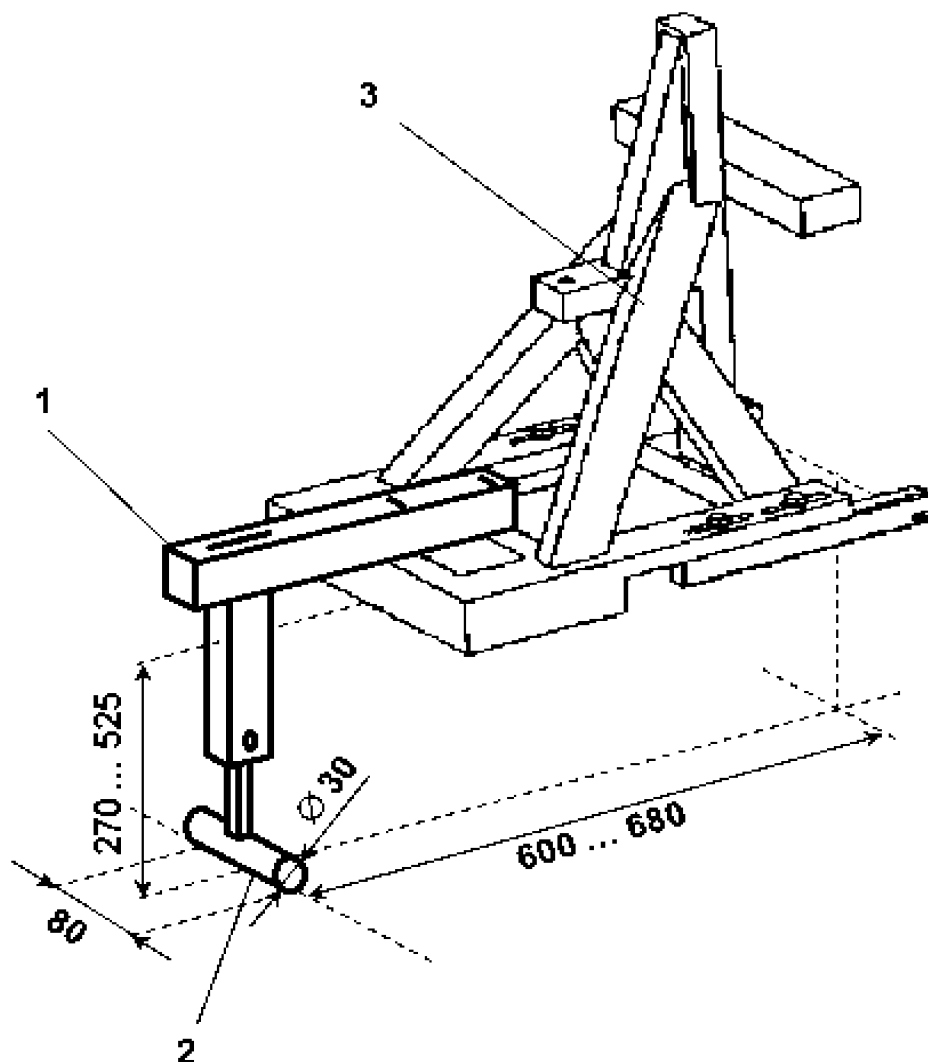
1. ISOFIX-Prüfvorrichtung
2. Schiene für die unteren ISOFIX-Verankerungen
3. Ebene, die durch die Unterseite der am jeweiligen Sitzplatz eingebauten ISOFIX-Prüfvorrichtungen verläuft.
4. Ebene, die durch die untere ISOFIX-Verankerungsstrebe verläuft und rechtwinklig zur Längsmittlebene der ISOFIX-Prüfvorrichtung und rechtwinklig zu der Ebene, die von der Unterseite der am jeweiligen Sitzplatz eingebauten ISOFIX-Prüfvorrichtung gebildet wird, ausgerichtet ist.
5. Stützbein-Fuß-Bewertungsvolumen innerhalb dessen sich der Fahrzeugboden befinden muss. Dieses Volumen stellt den aus Länge und Höhe gebildeten Einstellbereich des Stützbein-Fußes eines i-Size-Kinderrückhaltesystems dar.
6. Fahrzeugboden

Anmerkung: Zeichnung unmaßstäblich

Abbildung 3

Beispiel einer modifizierten Belastungsvorrichtung mit Stützbein-Prüfsonde (SFAD_{SL}), das den erforderlichen Einstellbereich und die Abmessungen des Stützbeinfußes zeigt

Abmessungen in mm



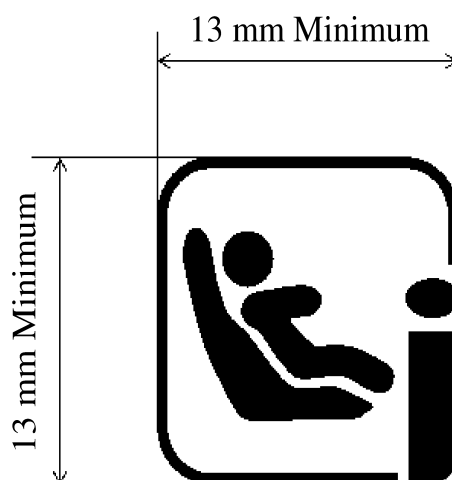
Legende:

1. Stützbein-Prüfvorrichtung
2. Stützbein-Fuß
3. Belastungsvorrichtung (nach Anhang 4 dieser Regelung)

Anmerkungen:

1. Zeichnung unmaßstäblich
2. Die Stützbein-Prüfvorrichtung muss
 - a) die Prüfung innerhalb der gesamten, für jeden einzelnen i-Size-Sitzplatz festgelegten Kontaktfläche mit dem Fahrzeugboden gewährleisten
 - b) fest mit der Belastungsvorrichtung verbunden sein, damit die auf die Belastungsvorrichtung einwirkenden Kräfte unmittelbar die Prüfkraft in den Fahrzeugboden leiten, ohne dass die reaktiven Prüfkraft aufgrund einer inneren Dämpfung oder einer Verformung der Stützbein-Prüfvorrichtung verringert werden.
3. Der Stützbein-Fuß besteht aus einem Zylinder mit einer Breite von 80 mm, einem Durchmesser von 30 mm und mit auf beiden Seitenflächen abgerundeten Kanten mit einem Radius von 2,5 mm.
4. Im Falle einer stufenweisen Einstellung der Höhe darf der Abstand zwischen den Stufen der Einstellung nicht größer als 20 mm sein.

Abbildung 4
Symbol zur Kennzeichnung eines i-Size-Sitzplatzes



Anmerkungen:

1. Zeichnung unmaßstäblich
 2. Farbe des Symbols nach Wahl des Herstellers
-