



**SCHROTH Safety Products GmbH**

## **Anzuwendene Standards für Automobilgurte**



## Straßenzugelassene Hosenträgergurte



Schroth Gurte sind nicht nur bauartgenehmigt nach **ECE-R 16.04**, sondern die Einzigen, die mit einer ABG geliefert werden.

Damit sind sie abnahmefrei in Fahrzeuge gemäß der Schroth-Fahrzeugzuordnungsliste einbaubar.

Das spart Zeit und Geld.

## **ECE – Vorschrift**

Wer oder was ist ECE:

European Commission of **E**conomie

Europäische Wirtschaftskommission mit Sitz  
in Genf, Unterorganisation der Vereinten  
Nationen

[www.unece.org](http://www.unece.org)

[www.unece.org/trans/main/welcwp29.htm](http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.htm)

## **ECE – Vorschrift**

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.



## **ECE – Vorschrift**

### **Regelung Nr. 16**

Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung von:

- I. Sicherheitsgurten und Haltesystemen für die Insassen von Kraftfahrzeugen
- II. Kraftfahrzeugen, die mit Sicherheitsgurten ausgerüstet sind

**ECE-R 16 Sicherheitsgurte und Haltesysteme für Erwachsene**

ECE-R 16 Anhang 1: **Genehmigungsverfahren, Erteilung, Erweiterung, Entzug**

ECE-R 16 Anhang 2: **Genehmigungszeichen**

ECE-R 16 Anhang 3: Dauerhaltbarkeit des Retraktors

ECE-R 16 Anhang 4: Prüfung von Retraktoren mit Notverriegelung

ECE-R 16 Anhang 5: Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Staub

ECE-R 16 Anhang 6: Prüfwagen (Schlitten), Sitz, Verankerungen und Bremseinrichtung

ECE-R 16 Anhang 7: Prüfpuppe

ECE-R 16 Anhang 8: Verzögerungskurve des Prüfwagens

ECE-R 16 Anhang 9: Betriebsanleitung

ECE-R 16 Anhang 10: Prüfung eines gemeinsamen Verschlusses

ECE-R 16 Anhang 11: Abrieb- und Mikroschlupfprüfung

ECE-R 16 Anhang 12: Korrosionsprüfung

ECE-R 16 Anhang 13: Prüffolge

ECE-R 16 Anhang 14: Übereinstimmung der Produktion

ECE-R 16 Anhang 15: Verfahren zur Bestimmung des H-Punktes und des Rumpfwinkels für Kraftfahrzeug-Sitzplätze

ECE-R 16 Anhang 16: **Mindestanforderungen für Sicherheitsgurte u. Retraktoren**

ECE-R 16 Anhang 17: Vorschriften für den Einbau

## ECE – R 16.04

Exemplarische Beispiele der Vorschriften, auch f. Besonderheiten bei H-Gurten (Schulterdoppelgurt mit Beckengurt):

6.2.2.1: „**Verschlusssteile**, die mit dem Benutzer in Berührung kommen können, müssen eine Oberfläche von mind. 20cm<sup>2</sup> u. eine Mindestbreite von 46mm aufweisen, gemessen in einem Abstand von höchstens 2,5mm von der Berührungsfläche. Bei **H-Gurten** gilt d. Anforderung als erfüllt, wenn d. Oberfläche zwischen 20cm<sup>2</sup> und 40cm<sup>2</sup> beträgt.“

6.2.2.2: „Bei Gurten für die vorderen seitlichen Sitzplätze, ausgenommen, wenn es sich um **H-Gurte** handelt, muss der **Verschluss** vom Benutzer auch mit einer Hand durch eine einfache Bewegung in einer Richtung geschlossen werden können.“

Der **Verschluss** muss sich durch Druck auf einen **Knopf** oder eine ähnliche Vorrichtung öffnen lassen. ... der Knopf muss eine Fläche von mind. 2,5cm<sup>2</sup> u. eine Breite von 10mm haben. Diese Fläche muss **rot** sein.“

## ECE – R 16.04

6.2.2.5 „Die zum Öffnen des **Verschlusses** erforderliche Kraft darf... 6 dnA nicht übersteigen.“

6.2.3.2: „... die Summe der Schlupfbewegungen für sämtliche **Verstelleinrichtungen** eines Gurtes darf 40mm nicht überschreiten.“

6.2.5.3.1.1: „**Retraktor** mit Notverriegelung: Er muss sich verriegelt haben, wenn beim Typ 4 (=Retraktor mit Notverriegelung) die Fahrzeugverzögerung 0,45g und beim Typ 4N (= R.m.N.für Nutzfahrzeuge) 0,85g beträgt.“

6.2.5.3.1.3: „Er (**Retraktor**) darf sich nicht verriegeln, wenn seine Ansprech-einrichtung ... um nicht mehr als 12 Grad in beliebiger Richtung geneigt ist.“

6.2.5.3.1.3: „Er (Retraktor) muss sich verriegeln, wenn seine Ansprech-einrichtung ... um nicht mehr als 27 Grad beim Typ 4 oder von mind. 40 Grad beim Typ 4N in beliebiger Richtung geneigt ist.“

## ECE – R 16.04

Vorschriften hinsichtlich der Gebrauchsanleitung:

„Es soll auf folgendes hingewiesen werden:

- die Notwendigkeit, einen Gurt auf allen Fahrten anzulegen
- die richtige Art den Gurt zu tragen
- die Betätigung des Verschlusses
- die Betätigung der Verstelleinrichtung
- das für die Reinigung der Gurte empfohlene Verfahren
- die Tatsache, dass der Gurt nicht verändert werden darf...
- das Aufbewahren bei Nichtgebrauch
- die Tatsache, dass der Gurt bestimmt ist für die Benutzung von Fahrzeuginsassen von der Größe Erwachsener
- die Notwendigkeit, den Gurt bei einem schweren Unfall auszuwechseln.

## ECE – R 16.04

Allgemeine Vorschrift:

8.2.1: „Die Sicherheitsgurte und Rückhaltesysteme müssen an Verankerungen befestigt werden, die den Vorschriften von **Regelung Nr. 14** entsprechen.“

Rund 62 Seiten der ECE – R 16.04 beschäftigen sich mit der Genehmigung und den unterschiedlichen dynamischen Prüfungen zur Erlangung der Genehmigung.



## **ECE – R 16.04**

Exemplarisch: Prüfungen und Anforderungen des Gurtbandes

7.4.1.1 Konditionierung der Gurtbänder auf Raumtemperatur und –  
feuchtigkeit

7.4.1.2 Lichtbeständigkeit

7.4.1.3 Kältebeständigkeit

7.4.1.4 Wärmebeständigkeit

7.4.1.5 Feuchtigkeitsbeständigkeit

7.4.1.6 Konditionierung durch Abtrieb

7.4.2 Prüfung der Bruchfestigkeit des Gurtbandes



## Die "aktuelle" ECE – R 16.04: Änderung 04, Nachtrag 13, in Kraft seit: 31.01.2003 (Grundfassung in Kraft seit 01.12.1970)

- Ein Hosenträgergurt kann zusätzlich mit einem Schrittgurt ausgestattet werden
- Die dynamischen Tests des Hosenträgergurts werden ohne den Schrittgurt durchgeführt
- Die zusätzlichen Verankerungspunkte der Schrittgurte müssen keine Anforderungen aus der ECE-R 14 erfüllen.



## **ECE – R 16.04**

„Nachfolgend aufgeführte Länder sind 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.

Angabe mit Kennzahl des Landes, vergeben nach der zeitlichen Reihenfolge der Ratifizierung oder ihres Beitritts:“

## **ECE – R 16.04**

Deutschland 1, Frankreich 2, Italien 3, Niederlande 4,  
Schweden 5, Belgien 6, Ungarn 7, Tschechische Republik 8,  
Spanien 9, Jugoslawien 10, vereinigte Königreich 11,  
Österreich 12, Luxemburg 13, Schweiz 14, Norwegen 16,  
Finnland 17, Dänemark 18, Rumänien 19, Polen 20, Portugal  
21, russische Föderation 22, Griechenland 23, Irland 24,  
Kroatien 25, Slowenien 26, Slowakei 27, Weißrussland 28,  
Estland 29, Bosnien Herzogowina 31, Lettland 32, Bulgarien  
34, Litauen 36, Türkei 37, Aserbajdschan 39, Mazedonien 40,  
Japan 43, Australien 45, Ukraine 46, Südafrika 47, Neuseeland  
48

## **ECE – Vorschrift**

### **Regelung Nr. 14**

Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der Verankerung der Sicherheitsgurte.





## Weitere Vorschriften - Europa - :

Richtlinie **77/541/EWG** des Rates der EU vom 28. Juni 1977 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über **Sicherheitsgurte und Haltesysteme für Kraftfahrzeuge**, mit Änderungen 179H, 185I, 194N

„Mit dem Beitritt zu dem geänderten Übereinkommen ist die Gemeinschaft bestimmten, in einem Verzeichnis festgelegten ECE-Regelungen beigetreten, die im Rahmen dieses Übereinkommens angenommen wurden.“

## Weitere Vorschriften - Europa - :

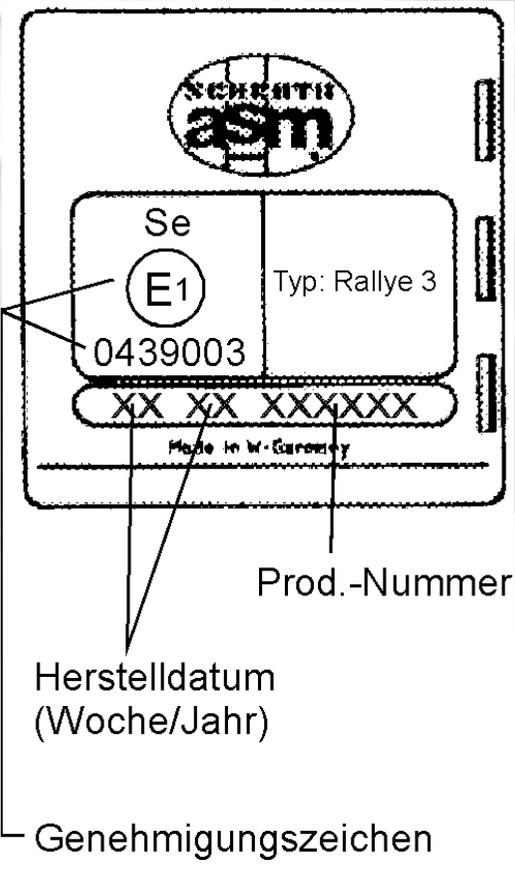
Artikel 2 (1): ...dürfen die Mitgliedsstaaten... weder für den Typ eines Kraftfahrzeugs, Sicherheitsgurts, Rückhaltesystems die EG-Typgenehmigung oder die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung verweigern, noch die Zulassung, den Verkauf oder das Inverkehrbringen von Sicherheitsgurten, Rückhaltesysteme oder Kinderrückhaltesysteme verbieten, wenn die Anforderungen der Richtlinie 77/541/EWG erfüllt sind.

Artikel 2 (2): ...dürfen die Mitgliedsstaaten...die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung verweigern, wenn die Anforderungen der Richtlinie 77/541/EWG... nicht erfüllt sind.

## **Weitere Vorschriften - Europa - :**

Richtlinie **76/115/EWG** des Rates vom 18. Dezember 1975 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die **Verankerungen der Sicherheitsgurte in Kraftfahrzeugen**, mit Änderungen 381L0575, 382L0318, 390L0629, 294A0103(52) 396L0038

Richtlinie **74/408/EWG** des Rates der EU vom 22. Juli 1974 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Innenausstattung der Kraftfahrzeuge (**Widerstandsfähigkeit der Sitze und ihrer Verankerung**), mit Änderungen **381L0577, 294A0103(52), 396L0037**

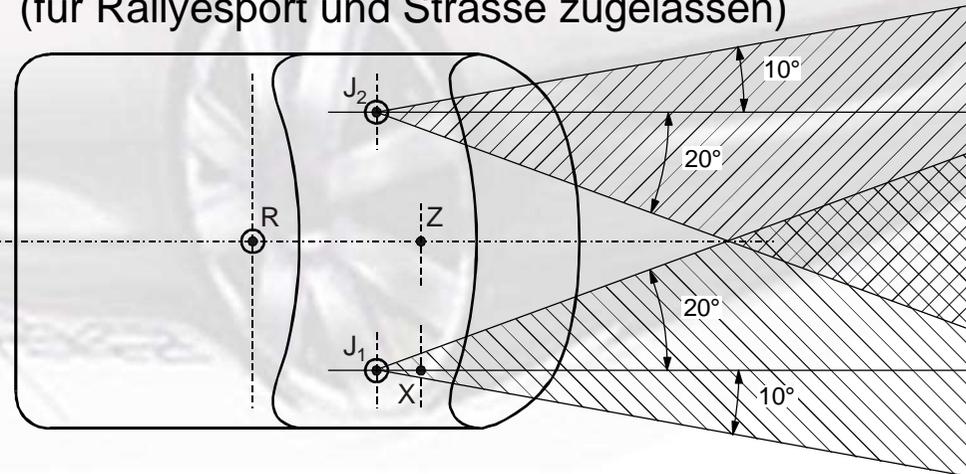


## Rechtslage:

Gemäß § 35 a StVZO gilt seit dem 01.01.1989 für den Einbau von Hosenträgergurten folgende Rechtslage:

1. Hosenträgergurte sind an „geeigneten“ Befestigungspunkten zu verankern.
2. Welche Befestigungspunkte geeignet sind, ist in einer Direktive (veröffentlicht im Verkehrsblatt, amtlicher Teil, vom 14.01.1989) definiert. Es handelt sich jedoch immer um original im Fahrzeug vorhandene Befestigungsgewinde!
3. Hosenträgergurte sind dann einbauabnahmefrei, wenn sie vorschriftsmäßig in Fahrzeuge eingebaut werden, die in der Fahrzeugzuordnungsliste der Gurt-Bauartgenehmigung (ABG) aufgeführt sind.
4. Die ABG ist gemäß § 19.3 StVZO immer im Fahrzeug mitzuführen.

**Profi III-FE asm<sup>®</sup>**  
**FIA und ECE-R 16.04 genehmigt**  
(für Rallyesport und Strasse zugelassen)



Permitted area for additional anchorages according to paragraph 5.4.3.7.2. of the Regulation

Torso line according to paragraph 2.5. of annex 4 to this Regulation

DR = 315 + 1.8 S  
BR = 260 + S  
except as otherwise specified in paragraphs 5.4.3.2., 5.4.3.3. and 5.4.3.6. of the Regulation

# Zubehör: Schrittgurte I + II

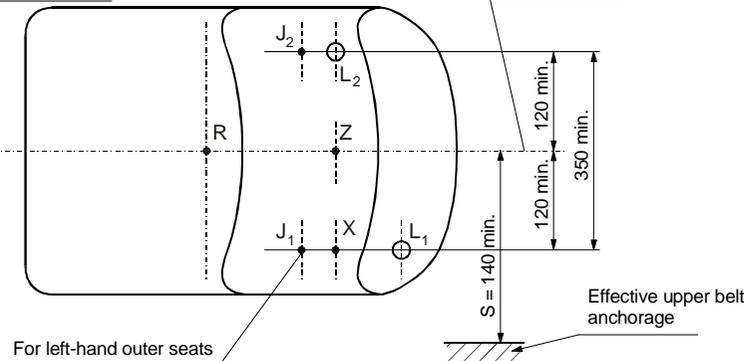
Serienmäßig mit Schraub – oder Ausklinkbeschlag, andere Ausführungen optional

Distance as specified in paragraph 5.1.4 of the Regulation

Angle as specified in paragraph 6.1.2 of the Regulation

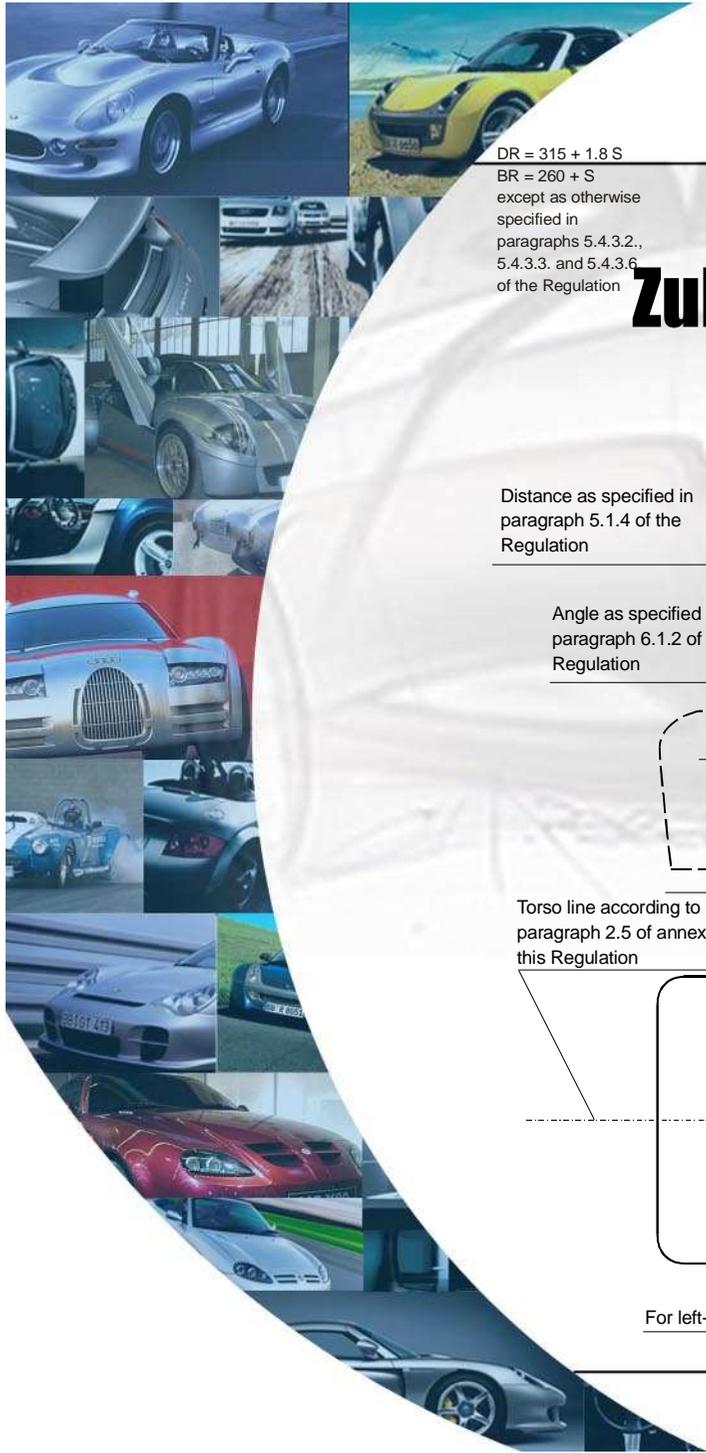
Torso line according to paragraph 2.5 of annex 4 to this Regulation

Median longitudinal plane of the seat



Effective upper belt anchorage

All dimensions are in mm





## Zertifizierungen von SCHROTH-Gurtsystemen

- **Automobil:** ECE-R 16.04, FMVSS 209,
  - EEC 77/541 i.d.F. 96/36 EU,
  - div. Militärspezifikationen
- **Rennsport:** FIA 8854/98, FIA 8853/98, Sfi 16.1, NASCAR

## Zertifizierungen des Unternehmens

- DIN EN ISO 9001: 2000

## **Berücksichtigung anderer Vorschriften**

**( Beispiele )**

- ECE-R 14
- ECE-R 21
- FMVSS 208
- FMVSS 210
- FMVSS 302
- ADR 4/03

