

**SCHROTH**<sup>®</sup>  
RACING

2018





# Safety through Technology



For over 50 years SCHROTH has been manufacturing racing and tuning (street legal) harnesses. Since 1960 SCHROTH has been conducting crash tests to further increase product quality and performance to meet the increasing safety requirements. With the knowledge gained from our extensive testing, SCHROTH is the technology leader in racing and aviation harnesses, supplying to F1, IndyCar, WRC, NASCAR, Porsche, ALMS, Dakar Rally, FIA GT and many other top teams and series world-wide!

SCHROTH technology has initiated improvements of standards and products industry wide. Examples of SCHROTH innovations include the development of the asm® safety system, the patented pending SHR FLEX, the patented "Double Take" racing net system, the patented RFR™ rotary (cam lock) buckle, patented SlipStop™ surface for HANS® systems and the patented HYBRID™ restraint. As an approved licensee to manufacture and distribute the HANS® device, SCHROTH continues to further develop and improve the FHR through extensive testing.

Visit [www.schroth.com](http://www.schroth.com) for the latest versions of our FHR, harness and net user & installation guides.

Looking for the world's most technically advanced racing harness? SCHROTH is your partner! In addition to the wide range of standard models, SCHROTH can produce a racing harness in accordance to your exact specifications and needs. The largest number of FIA approved components allows you to design numerous versions of individualized harnesses, fitting the installation specifics in your race car.

Seit mehr als 50 Jahren stellt SCHROTH Renngurte und straßenzugelassene Hosenträgergurte her. Um die Qualität und Wirkweise den stetig steigenden Anforderungen anzupassen, werden seit 1960 regelmäßige Crash-Tests und Simulationen durchgeführt. Dadurch konnte ein derartiges Know-how gewonnen werden, dass SCHROTH zum weltweiten Technologieführer von Renn- und Luftfahrtgurten avancierte. SCHROTH liefert in alle Rennbereiche, inklusive F1, IndyCar, WRC, NASCAR, Porsche, ALMS, Dakar Rallye, FIA GT und weitere Teams und Rennserien weltweit!

SCHROTH Technologie hat zu industrieweiten Neuerungen von Standards und Produkten geführt. Beispiele für SCHROTH Innovationen sind das entwickelte asm®-Sicherheitssystem, das zum Patent angemeldete SHR FLEX, das patentierte "Double Take" Fahrernetz System, die patentierte SlipStop™ Oberfläche für HANS®, der patentierte RFR™-Drehverschluss und der patentierte HYBRID™ Gurt. Als Lizenzinhaber für die Produktion und den Vertrieb des HANS® Systems werden von SCHROTH die Aktivitäten zur Weiterentwicklung von FHR (Frontal Head Restraint) Systemen durch umfangreiche Tests vorangetrieben.

Besuchen Sie [www.schroth.com](http://www.schroth.com) für die neueste Version unserer FHR-, Gurt- und Fahrernetz-Bediennungs- und Einbauanleitungen in Form eines Handbuchs mit vielen hilfreichen Tipps.

Wenn Sie die technisch höchst entwickelten Renngurte suchen, ist SCHROTH Ihr Partner! Neben den Standard-Serienmodellen fertigt SCHROTH selbstverständlich auch Ihren individuellen Renngurt nach Vorgabe. Die zahlreichen nach FIA geprüften Komponenten erlauben fast unzählige Variationen individueller Gurtsysteme - angepasst an Installationsbesonderheiten.



4





**Racing Belts / Renn-Gurte**

- 9 FIA 8853-2016 - Harness Standard
- 10 Enduro Belt  
Enduro Belt
- 12 Profi - 6pt and Profi - 6pt FHR  
Profi - 6-Pkt. und Profi - 6-Pkt. FHR
- 14 Clubman  
Clubman
- 15 Formula  
Formel
- 16 Porsche GT4, GT3 and GT2  
Porsche GT4, GT3 und GT2
- 18 Hybrid  
Hybrid
- 19 Profi - 4pt  
Profi - 4-Pkt.
- 20 Profi - FE  
Profi - FE
- 21 Lotus - 4pt  
Lotus - 4-Pkt.
- Caterham - 4pt  
Caterham - 4-Pkt.
- Westfield - 4pt  
Westfield - 4-Pkt.

**Accessories / Zubehör**

- 22 Anti-sub straps  
Schrittgurte
- Padding  
Schultergurtpolster
- Window Nets  
Fensternetze
- 23 iNDi Seat  
iNDi Seat
- 24 Towing Straps  
Abschleppösen
- Hardware + Kits  
Befestigungsmaterial
- 25 Wrapping Techniques + Hardware  
Schlaufentechnik + Hardware

**HANS / HANS**

- 26 HANS XLT, HANS PRO, HANS EVO  
HANS XLT, HANS PRO, HANS EVO
- 30 HANS Accessories  
HANS Zubehör
- 32 SHR FLEX  
SHR FLEX

**NEW / NEUES**

- 34 Interior Net  
Fahrernetz

**Tuning / Tuning**

- 38 asm autocontrol  
asm autocontrol
- Rallye  
Rallye
- 40 Profi - FE  
Profi - FE
- 41 Tuning Accessories  
Tuning-Zubehör

**Technology / Technologie**

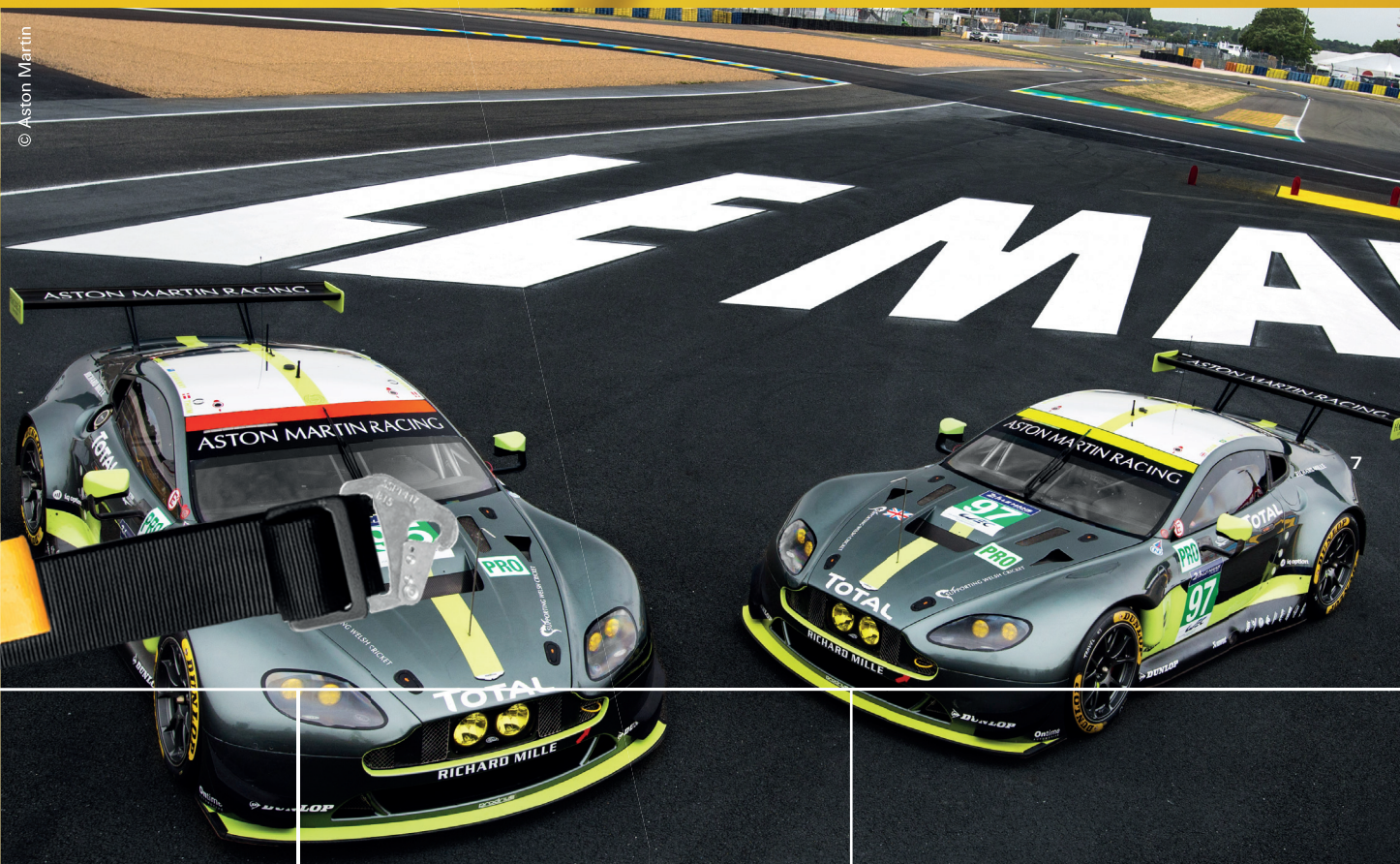
- 44 50 mm (2") Lap Belts  
50 mm Beckengurte
- Buckle Types  
Verschlussstypen
- 45 asm  
asm
- Webbing  
Gurtband
- 46 ECE-R 16.04  
ECE-R 16.04
- Flexi Belt  
Flexi Belt
- 47 Adjusting ranges of racing restraints  
Verstellbereiche
- Legend  
Legende

# Designed to save lives





© Aston Martin







time  
MOTORSPORT

On  
MOTORSPORT



# FIA 8853-2016 - Harness Standard

## 8853-2016 - Technical Background

Accident analysis of the many championships fitted with Accident Data Recorders (ADR) has shown that very high G (>70g) crashes are now survivable with good vehicle crashworthiness and cockpit environments together with best practice safety equipment. On this basis, the performance levels for FIA approved safety equipment have been newly defined to manage the forces and energies generated during 70g accidents.

### Test Values

As test dummies are somewhat more aggressive than real (human) occupants are, the new FIA harness test prescribes a 60+g pulse to ensure the harness can manage the loads exerted during real accidents up to at least 70g. Based on development testing with a 50th percentile Hybrid III dummy, the following loads (RHS column) have been evaluated as appropriate. (Note: Development Testing has been done with Hybrid III 50% - the homologation testing will be conducted with an ECE R-16 50th percentile dummy as no internal instrumentation is required).

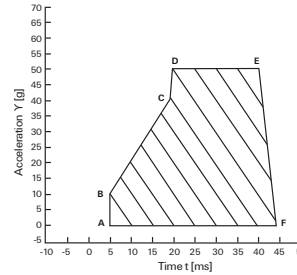
## Dynamic Testing

The most significant change for the new FIA 8853-2016 standard is increasing the severity of the dynamic requirements of the sled/crash testing.

- The impact speed will be increased from 50+/- 1km/h to 67+/- 1km/h
- The peak change in velocity will be increased from 32g to 60+g

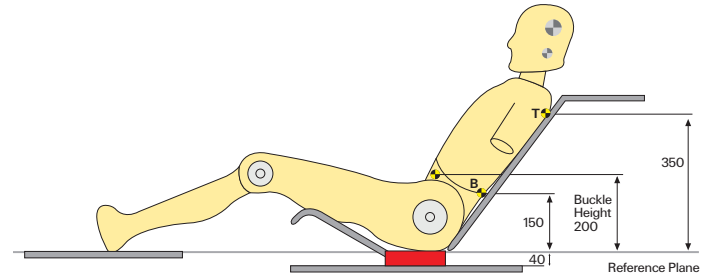
### Additional Changes and Enhancements:

- 8854/98 (4pt FIA harnesses) will remain in place for historical cars
- 5pt harness systems will not be accepted or qualify for homologation under 8853-2016
- V-Strap harness systems (sub-strap with single merge/point connection to buckle) will not be accepted or qualify for homologation under 8853-2016
- Harnesses with an additional "Z-Strap" or Negative "g" strap may be homologated under 8853-2016



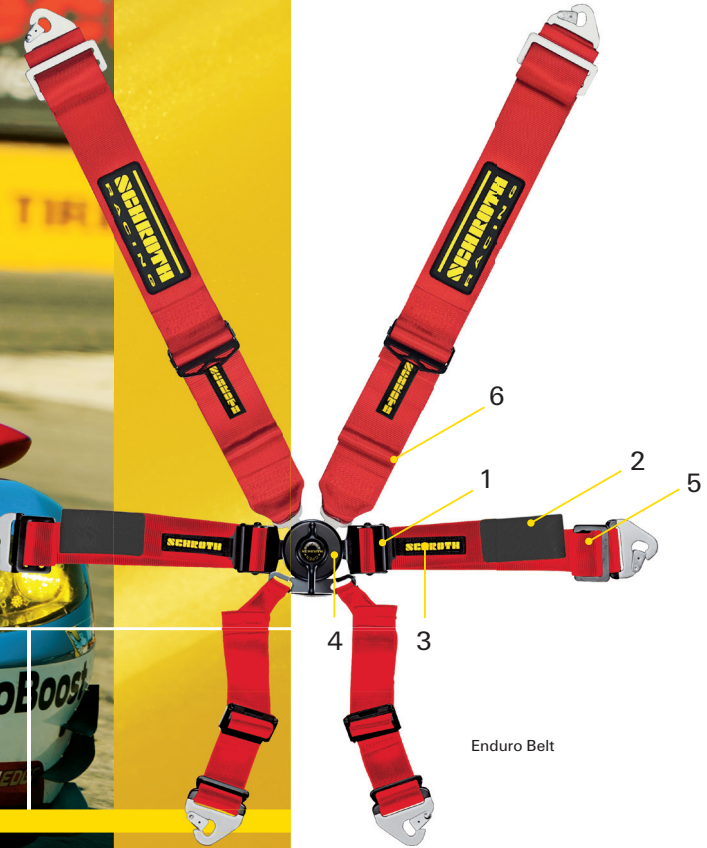
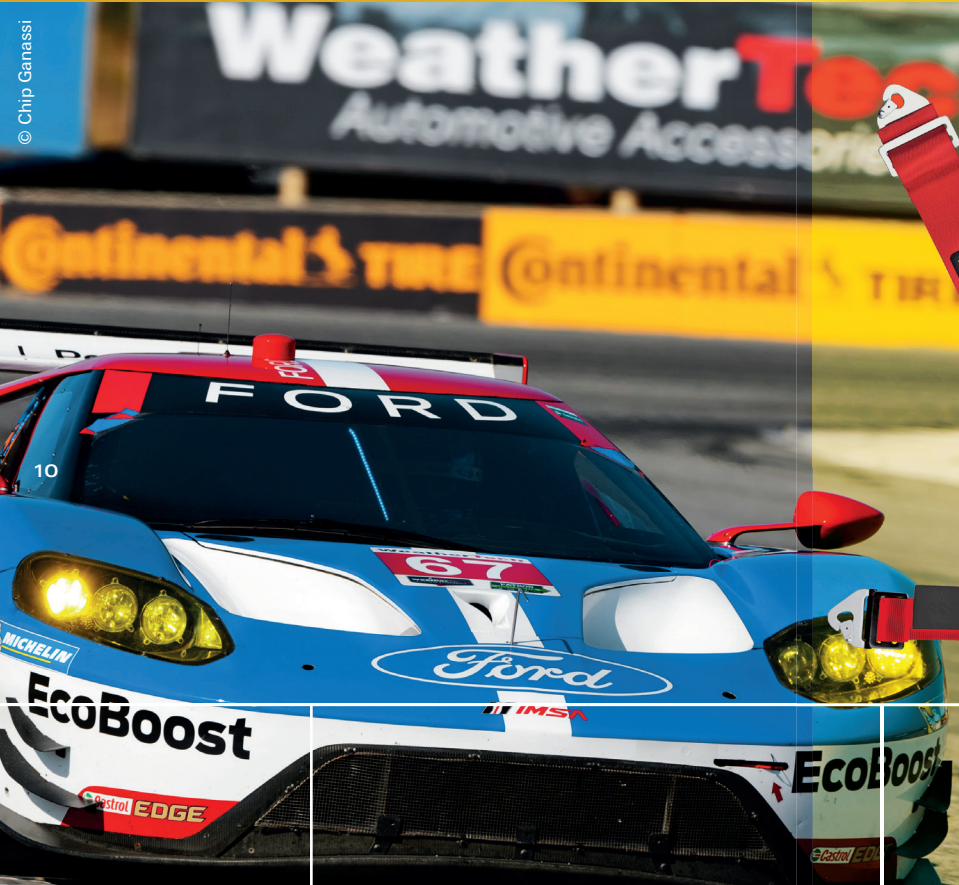
Point	Time t [ms]	Acceleration Y [g]
A	5	0
B	5	10
C	19	40
D	20	50
E	40	50
F	44	0

Bottom limit of trolley acceleration/deceleration curve as a function of time.



The seating position will be reclined as shown below and the seat will be yawed at an angle of 30° relative to the longitudinal axis of the trolley/sled, in order to simulate an angled impact.

Measuring points for movement of a seated dummy - "T" is the measurement point for the chest and "B" is the measurement point for the pelvis (dimensions in millimetres - tolerance for the measuring points is ± 5 mm).



Enduro Belt



## Enduro Belt

SCHROTH 6-point Enduro harness - super-fast, super-easy pull-down adjustment is ideal for driver changes or tight cockpit arrangements. The original "Enduro" belt.

- Simple and easy to adjust "ZIP Adjusters" integrated into the lap belt latches (1)
- Extra large, easy to see yellow or red "hand loops" on the lap belts (2)
- Clearly marked lap belt release straps (3)
- Rotary buckle (4)
- 2 inch (50 mm) lap belts for unmatched comfort (5)
- Pull-tabs on shoulder belt adjusters (6)
- For Touring Car and Sports Car applications!

SCHROTH 6-Pkt. Enduro Gurt - super schnelle und leichte pull-down Beckengurt-Längenverstellung. Idealer Gurt für Fahrerwechsel und Gurtanbindungen mit wenig Bauraum. Das Original - der Enduro Gurt von SCHROTH.

- Einfach und simpel zu verstellende „ZIP Adjusters“ in der Beckengurtzunge integriert (1)
- Extra große, direkt ins Auge fallende, gelbe oder rote „Hand-Schlaufen“ an den Beckengurten (2)
- Deutlich markierte Beckengurt Verstell-Strapse (3)
- Drehverschluss (4)
- 2" (50 mm) Beckengurte für unübertroffenen Komfort (5)
- Verstell-Strapse in den Schultergurt-Längenverstellern (6)
- Für den Einsatz in Tourenwagen und Sportwagen!



Enduro Belt 3x2

Enduro Belt 2x2

● 94500-0 Enduro 3x2  
● 94500-2 Enduro 3x2

● 94510-0 Enduro 2x2  
● 94510-2 Enduro 2x2

● 94710-0 Enduro Porsche 996/997 2x2  
● 94720-0 Enduro Porsche 991/981 2x2






## Profi - 6pt

### Profi 3x2



SCHROTH 6-point Profi harness – the benchmark for professional racing harnesses as used by top OEM's and race teams world-wide. 3" (75 mm) shoulder belt, 2" (50 mm) profi pull-up or pull-down lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH 6-Pkt. Profi Gurt – der Maßstab für Sicherheitsgurte im Profi-Rennsport und Standard für viele OEM's und Werksteams weltweit. 3" (75 mm) Schultergurt, 2" (50 mm) pull-up oder pull-down Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).




-  94540-0 (pull-up)
-  94540-2 (pull-up)
-  94541-0 (pull-down)

### Profi 3x3



SCHROTH 6-point Profi harness – similar to the Profi 3x2, but with 3" (75 mm) wide lap belts – SCHROTH always recommends using 2" (50 mm) lap belts! Please see "Tech Tip" on page 44. 3" (75 mm) shoulder belt, 3" profi lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH 6-Pkt. Profi Gurt – das Äquivalent zum Profi 3x2, jedoch mit 3" (75 mm) Beckengurten. Bitte beachten Sie, dass SCHROTH grundsätzlich 2" (50 mm) breite Beckengurte empfiehlt. Siehe "Tech Tip" auf Seite 44. 3" (75 mm) Schultergurt, 3" (75 mm) Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

-  95500-0
-  95500-1
-  95500-2

## Profi - 6pt FHR

### Profi 2x2




SCHROTH FHR specific 6-point Profi harness – the benchmark for professional racing harnesses as used by top OEM's and race teams world-wide. 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) profi lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH FHR spezifischer 6-Pkt. Profi Gurt – der Maßstab für Sicherheitsgurte im Profi-Rennsport und Standard für viele OEM's und Werksteams weltweit. 2" (50 mm) Schultergurt, 2" (50 mm) Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).




-  94550-0
-  94550-2



Flexi 2x2 

SCHROTH FHR specific 6-point Profi harness – the benchmark for professional racing harnesses as used by top OEM's and race teams world-wide. 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) flexi lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH FHR spezifischer 6-Pkt. Flexi Gurt – benutzerfreundliche pull-up oder pull-down Beckengurt-Längenverstellung. Durch geschlaufte Gurtbandenden kann dieser Gurt ideal auf viele Einbausituationen angepasst werden. Kundenspezifisch ohne Extrakosten! 2" (50 mm) Schultergurt, 2" (50 mm) Flexi-Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).



-  94530-0
-  94530-1
-  94530-2
-  94530-H3

## Profi XLT 2x2



SCHROTH FHR specific, super-lightweight WRC inspired 6-point Profi harness – the lightweight option for professional racing harnesses as used by top OEM's and race teams world-wide. 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) profi XLT pull-up or pull-down lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH FHR spezifischer XLT 6-Pkt. Profi Gurt – super leichter, durch den Einsatz von WRC Teams inspirierter 6-Pkt. Gurt. Erste Wahl für viele OEM's und Rennteams weltweit. 2" (50 mm) FHR spezifischer Schultergurt, extra leichter 2" (50 mm) "pull-down" oder "pull-up" Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

-  94580-0 (pull-down)
-  94581-0 (pull-up)

## FHR Specific Restraint



What is a FHR specific restraint? SCHROTH designed and developed the 2"/3" FHR specific shoulder belt configuration in 2002 when the FHR was first being introduced into motorsport. The concept of the FHR specific restraint is quite simple, we designed a belt which fits cleanly and completely onto the surface of the FHR without any extra webbing to hang off the side of the FHR. The fitment of the 2" webbing on the FHR allows for secure and optimal routing of the restraint. With the introduction of FIA 8853-2016 standard for restraint systems, a full 2" shoulder belt version may now be used as well as the 2"/3" shoulder belt combination. The FHR 2" design is available on almost all of our 6-point models. The FHR specific 2" restraints are used by our teams in F1, NASCAR, Porsche Cup cars, WRC. If you use, or are planning on using a FHR we recommend one of our 2" FHR specific restraints. FHR specific restraints must ONLY be used with FHR.



Was ist ein FHR spezifischer Renngurt? SCHROTH plante das Design und entwickelte die 50/75 mm (2"/3") FHR spezifische Schultergurtkombination 2002, als das FHR System in den Motorsport erstmals eingeführt wurde. Das Konzept des FHR spezifischen Renngurtes ist ganz einfach: Wir entwickelten einen Gurt, der einwandfrei und komplett auf der Oberfläche des FHR Systems aufliegt, so dass kein Gurtband an den Seiten übersteht. Die Anpassung des 50 mm (2") Gurtbandes auf dem FHR System erlaubt eine sichere und optimale Führung des Schultergurtes. Mit Einführung des FIA Standard 8853-2016 für Sicherheitsgurte, kann nun auch eine 50 mm Schultergurtversion verwendet werden. Das FHR spezifische 50 mm (2") Design ist für die meisten unserer 6-Punkt Gurte lieferbar. Der FHR spezifische 50 mm (2") Renngurt kommt bei den von uns ausgestatteten Teams in den Serien Formel 1, NASCAR, Porsche Cup und WRC zum Einsatz. Wenn Sie bereits ein FHR System nutzen oder dessen Nutzung für die Zukunft planen, dann empfehlen wir einen unserer 50 mm (2") FHR spezifischen Renngurte. FHR spezifische Renngurte dürfen nur mit einem FHR System benutzt werden.

## Clubman

### Clubman 3x2



SCHROTH 6-point Clubman harness – entry level pricing with proven SCHROTH quality 3" (75 mm) shoulder belt, 2" (50 mm) profi lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH 6-Pkt. Clubman Gurt – günstiges Einsteigermodell in gewohnter SCHROTH Qualität. 3" (75 mm) Schultergurt, 2" (50 mm) Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

● 94560-0

### Clubman 2x2



SCHROTH FHR specific 6-point Clubman harness – entry level pricing with proven SCHROTH quality 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) clubman lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH FHR spezifischer 6-Pkt. Clubman Gurt – günstiges Einsteigermodell in gewohnter SCHROTH Qualität. 2" (50 mm) FHR spezifischer Schultergurt, 2" (50 mm) Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

● 94570-0

### Clubman II asm



Entry level harness with SCHROTH's rotary buckle and asm technology incorporated into a sport level harness. For saloon and sports car type fitment with 3" shoulder straps (wrap/snap hook fitting) snap-on, pull-up, 2" lap belts. FIA approved. FIA regulations (FHR compatible!)

Preiswerter 4-Pkt. Profi Renngurt für Einsteiger mit SCHROTH's Drehverschluss und asm System. Für Saloon und Sportwagen Installationen mit 75 mm Schultergurten (schlaufbar/Ausklinkbeschläge) und 50 mm pull-up Beckengurten. FIA homologiert. FIA Vorschrift (FHR kompatibel).

	left/links	right/rechts
●	91131-0	91132-0
●	91131-1	91132-1
●	91131-2	91132-2
●	91131-9	91132-9



## Formula

### Formula 2x2



SCHROTH FHR specific 6-point Formula harness – the proven solution for formula type vehicles as used by top OEM's and race teams world-wide. 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) FHR specific formula lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH FHR spezifischer 6-Pkt. Formel Gurt – die bewährte Lösung für Formel-Fahrzeuge und Standard für viele OEM's und Rennteams weltweit. 2" (50 mm) FHR spezifischer Schultergurt, 2" (50 mm) Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

bolt-in/wrap fitting

Schraubbeschlag/schlaufbar



94620-0



94620-2





## Porsche GT4, GT3 and GT2

Profi Porsche 991/981 3x2



Profi Porsche 991/981 2x2



Enduro Porsche 991/981 2x2



Profi Porsche 996/997 3x2



16

SCHROTH 6-point OEM vehicle specific harness – the benchmark for professional racing harnesses as used by top OEM's and race teams world-wide. 3" (75 mm) shoulder belt, 2" (50 mm) profi lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH 6-Pkt. Fahrzeugspezifischer Profi Gurt – der Maßstab für Sicherheitsgurte im Profi-Rennsport und Standard für viele OEM's und Werks-teams weltweit. 3" (75 mm) Schultergurt, 2" (50 mm) Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

SCHROTH FHR specific 6-point OEM vehicle specific harness – the benchmark for professional racing harnesses as used by top OEM's and race teams world-wide. 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) profi lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH 6-Pkt. Fahrzeugspezifischer Profi Gurt – der Maßstab für Sicherheitsgurte im Profi-Rennsport und Standard für viele OEM's und Werks-teams weltweit. 2" (50 mm) FHR spezifischer Schultergurt, 2" (50 mm) Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

SCHROTH FHR specific 6-point OEM vehicle specific Enduro harness – super-fast, super-easy pull-down adjustment is ideal for driver changes as used by top OEM's and race teams world-wide. 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) enduro lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH FHR spezifischer 6-Pkt. Enduro Gurt für Porsche 991/981 – super schnelle und leichte pull-down Beckengurt-Längenverstellung. Idealer Gurt für Fahrerwechsel und Gurtanbindungen mit wenig Bauraum. Das Original – der Enduro Gurt von SCHROTH. 2" (50 mm) FHR spezifischer Schultergurt, 2" (50 mm) Enduro Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

SCHROTH 6-point OEM vehicle specific harness – the benchmark for professional racing harnesses as used by top OEM's and race teams world-wide. 3" (75 mm) shoulder belt, 2" (50 mm) profi lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH 6-Pkt. Fahrzeugspezifischer Profi Gurt – der Maßstab für Sicherheitsgurte im Profi-Rennsport und Standard für viele OEM's und Werks-teams weltweit. 3" (75 mm) Schultergurt, 2" (50 mm) Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

	991	981
●	94650-0	94670-0
●	94650-2	94670-2

	991	981
●	94660-0	94680-0
●	94660-2	94680-2

	991/981
●	94720-0

	996/997
●	94690-0
●	94690-2

## Profi Porsche 996/997 2x2



SCHROTH FHR specific 6-point OEM vehicle specific harness – the benchmark for professional racing harnesses as used by top OEM's and race teams world-wide. 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) profi lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH 6-Pkt. Fahrzeugspezifischer Profi Gurt – der Maßstab für Sicherheitsgurte im Profi-Rennsport und Standard für viele OEM's und Werks-teams weltweit. 2" (50 mm) FHR spezifischer Schultergurt, 2" (50 mm) Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

996/997

94700-0

94700-2

## Enduro Porsche 996/997 2x2



SCHROTH FHR specific 6-point OEM vehicle specific Enduro harness – super-fast, super-easy pull-down adjustment is ideal for driver changes as used by top OEM's and race teams world-wide. 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) enduro lap belt – FIA homologated (8853-2016).

SCHROTH FHR spezifischer 6-Pkt. Enduro Gurt für Porsche 996/997 – super schnelle und leichte pull-down Beckengurt-Längenverstellung. Idealer Gurt für Fahrerwechsel und Gurthanbindungen mit wenig Bauraum. Das Original – der Enduro Gurt von SCHROTH. 2" (50 mm) FHR spezifischer Schultergurt, 2" (50 mm) Enduro Beckengurt – FIA homologiert (8853-2016).

996/997

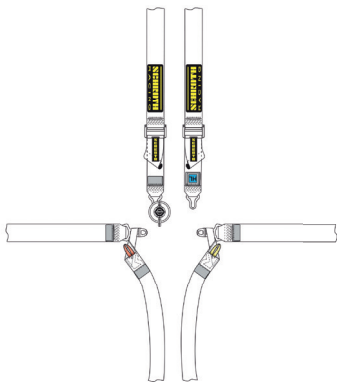
94710-0





## Hybrid

## Hybrid XLT 2x2



18

SCHROTH FHR specific 6-point patented Hybrid harness - the lightweight solution for unmatched comfort and belt geometry used by top OEM's and race teams world-wide. Ideal for formula type seating positions. 2" (50 mm) FHR specific shoulder belt, 2" (50 mm) hybrid lap belt - FIA homologated (8853-2016). Ask for our specification sheet for customized belts!

SCHROTH FHR spezifischer XLT 6-Pkt.-patentierter Hybrid Gurt - super leichter Gurt mit einem unerreichten Tragekomfort durch einzigartige Gurtgeometrie. Erste Wahl für viele OEM's und Rennteams weltweit und der ideale Gurt für eine Sitzposition ähnlich im Formel-Fahrzeug. 2" (50 mm) FHR spezifischer Schultergurt, 2" (50 mm) Beckengurt - FIA homologiert (8853-2016). Fragen Sie nach unserem Spezifikationsblatt für Sondergurte!

## Hybrid - Technology in Action!

SCHROTH's patented restraint design improves on driver safety.

The Hybrid restraint from SCHROTH offers a light, comfortable and secure solution for motorsport participants. The crutch straps of the revolutionary Hybrid restraint from SCHROTH are not routed through D-rings or attached to a T-Bar but are held directly by the specially developed lap belt latches (see illustration). The load (force) is transferred from the shoulder belts through the buckle into the anti-sub straps and vice versa in case of a rear impact.

This direct load transfer is important for optimal restraining performance, keeping the buckle, lap belt and upper torso in place. The routing of the anti-sub straps are wide enough not to apply pressure to the crutch region or upper thighs. The direct attachment to the buckle system allows for an optimal anchor point downwards and slightly rearwards not requiring an extreme backwards mounting position. The Hybrid type restraint also allows for an additional 7th point anti-sub-strap to further reduce displacement during an impact. A further advantage of the Hybrid is weight savings over standard T-Bar and Formula belts, where less hardware (no T-Bar or D-rings) and webbing required.

Due to the attachment style of the anti-sub straps (loops, not latches) the Hybrid restraint is not optimal for endurance events where rapid driver changes are a must. Hybrid belts are the ideal solution for touring and sports cars, rally cars, formula chassis and prototypes.

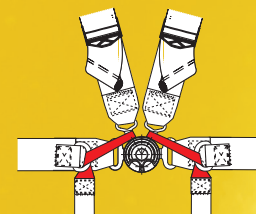
Der Hybrid Gurt von SCHROTH bietet eine leichte, komfortable und sichere Lösung für Motorsport Teilnehmer.

Die Schrittgurte werden im Gegensatz zu der Befestigung beim Formelgurt nicht mehr zu den Schultergurten umgelenkt oder an einem T-Bar befestigt, sondern direkt mit den dafür entwickelten Beckengurtzungen gehalten (siehe Skizze). Der Kraftdurchfluss von den Schultergurten kann durch den Verschluss in die Beckengurtzungen und von dort in die Schrittgurte erfolgen. Bei einem Heckaufprall verhält sich das genau umgekehrt.

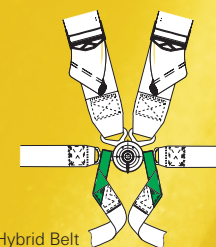
Dieser direkte Kraftdurchfluss entscheidet über eine gute Rückhaltefunktion, die Verschluss, Beckengurte und somit den Oberkörper in Position hält. Der Verlauf der Schrittgurte ist weit genug auseinander, so dass kein Druck auf den Schrittbereich oder die Oberschenkel ausgeübt wird. Die direkte Befestigung am Verschlusssystem ermöglicht es, einen nach unten und leicht rückwärts liegenden Befestigungspunkt zu nutzen, ohne einen extrem weit nach hinten führenden Punkt zu erfordern. Der Hybrid Gurt erlaubt es außerdem einen zusätzlichen Schrittgurt als 7. Punkt zu montieren.

Dieses führt zu einer weiteren Reduzierung der Vorverlagerung während eines Unfalls. Noch ein Vorteil des Hybrid Gurtes ist die Gewichtsersparnis gegenüber einem T-Bar oder Formelgurt durch weniger Hardware und Gurtband. Aufgrund der Befestigungsart des Schrittgurtes (Schlaufen, keine Zungen) eignet sich der Hybrid Gurt nicht für Endurance Events, wo schnelle Fahrerwechsel nötig sind. Hybrid Gurte sind die ideale Lösung für Touren- und Sportwagen, Rallyefahrzeuge, Formel Chassis und Prototypen.

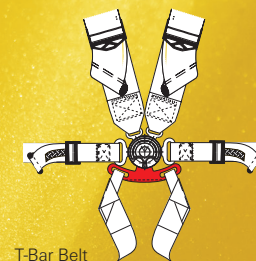
**SCHROTH** Tech Tip  
RACING



Formula Belt



Hybrid Belt



T-Bar Belt

## Profi - 4pt

© Fredy Barth



### Profi II asm



Lightweight 4-pt professional harness with snap hook fittings on 3" shoulder (wrap/ snap hook fitting) and 2" pull-up lap straps with rotary buckle and alloy adjusters. asm feature on shoulder strap and optional crutch strap facility. FIA approved (as a 4-pt. harness) . FIA regulations (FHR compatible!)

Ultra-leichter 4-Pkt. Profi Renngurt mit Ausklinkbeschlägen in 75 mm Schultergurten (schlaufbar) und 50 mm pull-up Beckengurten mit Drehverschluss und Leichtmetallverstellern. asm System im Schultergurt und aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt. FIA homologiert (als 4-Pkt. Gurt). FIA Vorschrift (FHR kompatibel).

	left/links	right/rechts
	20000	25000
	20100	25100
	20200	25200

### Profi II asm



Lightweight 4-pt professional harness with snap hook fittings on 3" shoulder (wrap/ snap hook fitting) and 2" Flexi Belt lap straps with rotary buckle and alloy adjusters. asm feature on shoulder strap and optional crutch strap facility. FIA approved (as a 4-pt. harness). FIA regulations (FHR compatible!)

Ultra-leichter 4-Pkt. Profi Renngurt mit Ausklinkbeschlägen in 75 mm Schultergurten (schlaufbar) und 50 mm Flexi Belt Beckengurten mit Drehverschluss und Leichtmetallverstellern. asm System im Schultergurt und aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt. FIA homologiert (als 4-Pkt. Gurt). FIA Vorschrift (FHR kompatibel).

	left/links	right/rechts
	20001	25001
	20101	25101
	20201	25201
	20901	25901

### Profi III asm





Lightweight 4-pt professional harness with snap hook fittings on 3" shoulder (wrap/ snap hook fitting) and 3" lap straps with rotary buckle and alloy adjusters. asm feature on shoulder strap and optional crutch strap facility. FIA approved (as a 4-pt. harness). FIA regulations (FHR compatible!)



Ultra-leichter 4-Pkt. Profi Renngurt mit Ausklinkbeschlägen in 75 mm Schultergurten (schlaufbar) und 75 mm Beckengurten mit Drehverschluss und Leichtmetallverstellern. asm System im Schultergurt und aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt. FIA homologiert (als 4-Pkt. Gurt). FIA Vorschrift (FHR kompatibel).

	left/links	right/rechts
	40001	45001
	40201	45201



## Profi - FE

Profi II-FE asm  

Profi III-FE asm  



20

Lightweight 4-pt professional harness with wrap/snap-on attachment 3" shoulder belts and snap-on 2" lap straps. FE push button buckle (ECE and FIA). Alloy adjusters and asm feature on shoulder strap and optional crutch strap facility. Buckle is attached to in-board lap belt, must be ordered left and right side specific. Available with 2" or 3" lap belts. FIA approved (as a 4-pt. harness). FIA regulations (FHR compatible!)

Ultra-leichter 4-Pkt. Profi Renngurt mit Ausklinkbeschlägen in 75 mm Schultergurten (schlaufbar) und 50 mm oder 75 mm Beckengurten. FE Drucktastenverschluss (ECE und FIA homologiert). Leichtmetallverstärker und asm System im Schultergurt und aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt. Verschluss am innenliegenden Beckengurt befestigt, muss seitenspezifisch (rechts/links) bestellt werden. Auch als Variante mit Schraubbeschlägen verfügbar! FIA homologiert (als 4-Pkt. Gurt). FIA Vorschrift (FHR kompatibel).

	left/links	right/rechts
	20071	25071
	20171	25171
	20271	25271

	left/links	right/rechts
	40071	45071
	40271	45271





## Lotus - 4pt

Lotus II 



OEM 4-pt professional harness with wrap attachment 3" shoulder belts and Lotus specific bolt-in 2" lap straps. Rotary buckle (FIA). asm feature on shoulder strap and optional crutch strap facility. Designed for most Elise and Exige models (S1 & S2). Buckle is attached to in-board lap belt, must be ordered left and right side specific. FIA approved (as a 4-pt. harness). FIA regulations (FHR compatible!)

OEM 4-Pkt. Profi Renngurt mit 75 mm Schultergurten zum Schlaufen und Lotus spezifischen Schraubbeschlägen in den 50 mm Beckengurten. Drehverschluss, asm System im Schultergurt und aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt. Verschluss am innenliegenden Beckengurt befestigt, muss seitenspezifisch (rechts/links) bestellt werden. Verfügbar für die meisten Elise und Exige Modelle (S1 & S2). FIA homologiert (als 4-Pkt. Gurt). FIA Vorschrift (FHR kompatibel).


	left/links	right/rechts
	91158-0	91159-0
	91158-2	91159-2

Lotus II-FE  



OEM 4-pt professional harness with wrap attachment 3" shoulder belts and Lotus specific bolt-in 2" lap straps. FE push button buckle (ECE and FIA). asm feature on shoulder strap and optional crutch strap facility. Designed for most Elise and Exige models (S1 & S2). Buckle is attached to in-board lap belt, must be ordered left and right side specific. FIA approved (as a 4-pt. harness). FIA regulations (FHR compatible!)

OEM 4-Pkt. Profi Renngurt mit 75 mm Schultergurten zum Schlaufen und Lotus spezifischen Schraubbeschlägen in den 50 mm Beckengurten. FE Druckstastverschluss, asm System im Schultergurt und aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt. Verschluss am innenliegenden Beckengurt befestigt, muss seitenspezifisch (rechts/links) bestellt werden. Verfügbar für die meisten Elise und Exige Modelle (S1 & S2). ECE und FIA homologiert (als 4-Pkt. Gurt). FIA Vorschrift (FHR kompatibel).

	left/links	right/rechts
	91158A-0	91159A-0
	91158A-2	91159A-2

## Caterham - 4pt

Caterham II 



Lightweight Caterham specific 4-pt professional harness with bolt-in 3" shoulder belts and bolt-in 2" lap straps. Rotary buckle. asm feature on shoulder strap and optional crutch strap facility. Buckle is attached to in-board lap belt, must be ordered left and right side specific. FIA approved (as a 4-pt. harness). FIA regulations (FHR compatible!)

Ultra-leichter Caterham spezifischer 4-Pkt. Profi Renngurt mit Schraubbeschlägen in den 75 mm Schultergurten und den 50 mm Beckengurten. Drehverschluss, asm System im Schultergurt und aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt. Verschluss am innenliegenden Beckengurt befestigt, muss seitenspezifisch (rechts/links) bestellt werden. FIA homologiert (als 4-Pkt. Gurt). FIA Vorschrift (FHR kompatibel).

	left/links	right/rechts
	91184-0	91185-0
	91184-2	91185-2

## Westfield - 4pt

Westfield II 



Lightweight Westfield specific 4-pt professional harness with snap-on 3" shoulder belts and bolt-in 2" lap straps. Rotary buckle. asm feature on shoulder strap and optional crutch strap facility. Buckle is attached to in-board lap belt, must be ordered left and right side specific. FIA approved (as a 4-pt. harness). FIA regulations (FHR compatible!)

Ultra-leichter Westfield spezifischer 4-Pkt. Profi Renngurt mit Ausklinkbeschlägen in den 75 mm Schultergurten und Schraubbeschlägen in den 50 mm Beckengurten. Drehverschluss, asm System im Schultergurt und aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt. Verschluss am innenliegenden Beckengurt befestigt, muss seitenspezifisch (rechts/links) bestellt werden. FIA homologiert (als 4-Pkt. Gurt). FIA Vorschrift (FHR kompatibel).

	left/links	right/rechts
	91186-0	91187-0
	91186-2	91187-2







## Anti-sub straps

### Anti-sub strap II



T-Bar Crutch Strap for all 4-point restraints without FIA approval – Street or Trackday use only with 8854/98 belts.

Schrittgurt II (T-Bar) für alle 4-Punkt Gurte ohne FIA Zulassung – zur Verwendung mit 8854/98 4-Pkt. Gurten für z.B. Trackdays.

	49002
	49102
	49202
	49902

## Padding

### 3" Shoulder Pads



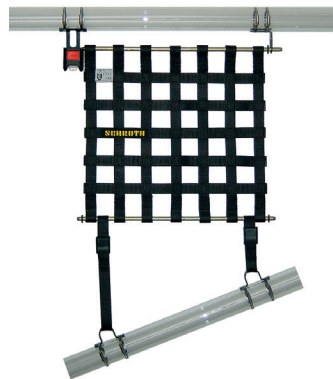
High Quality NOMEX® covered 3" Shoulder Pads (Pair)

75 mm Schultergurtpolster (Paar); Bezugmaterial: NOMEX®

	logo yellow/ Logo gelb	logo silver/ Logo silber
00209	00229	



## Window Nets

### Window Net






### Window Net (hardware incl.) Small

400 mm x 405 mm [l x h] (15.75" x 16") for 4-door and compact cars; meets all applicable international standards (e.g. SFI/USA/NASCAR and FIA appendix J)  
L 400 mm x H 405 mm für 4-türige und kompakte Fahrzeuge; entspricht FIA Anhang J und DMSB-Vorschriften inklusive Befestigungsmaterial

	left/links	right/rechts
	09043-0	09543-0
	09043-1	09543-1
	09043-2	09543-2




### Window Net Small

400 mm x 405 mm [l x h] (15.75" x 16") for 4-door and compact cars; meets all applicable international standards (e.g. SFI/USA/NASCAR and FIA appendix J)  
L 400 mm x H 405 mm für 4-türige und kompakte Fahrzeuge; entspricht FIA Anhang J und DMSB-Vorschriften

	09053-0	without hardware/ ohne
	09053-1	
	09053-2	Befestigungsmaterial




### Window Net (hardware incl.) Large

525 mm x 467 mm [l x h] (20.7" x 18.4") for 2-door and larger race cars; meets all applicable international standards (e.g. SFI/USA/NASCAR and FIA appendix J)  
L 525 mm x H 467 mm für 2-türige and größere Fahrzeuge; entspricht FIA Anhang J und DMSB-Vorschriften inklusive Befestigungsmaterial

	left/links	right/rechts
	09045-0	09545-0
	09045-1	09545-1
	09045-2	09545-2

### Window Net Large

525 mm x 467 mm [l x h] (20.7" x 18.4") for 2-door and larger race cars; meets all applicable international standards (e.g. SFI/USA/NASCAR and FIA appendix J)  
L 525 mm x H 467 mm für 2-türige and größere Fahrzeuge; entspricht FIA Anhang J und DMSB-Vorschriften

	09055-0	without hardware/ ohne
	09055-1	
	09055-2	Befestigungsmaterial

**indi  
seat**  
SCHROTH  
RACING

QUICK CURE RESIN

## iNDi SEAT

SCHROTH Racing iNDi Seat kit uses a vacuum casting bag with a unique bead and quick cure resin (30 min.) making it a simple, easy to use and professional system to fit any driver into any race car or seat. The SCHROTH Racing iNDi Seat kit provides the driver an "iNDi-vidual" seating solution for the optimum racing position, improved performance and driver safety. SCHROTH Racing iNDi Seat kit materials have been tested extensively at an FIA Approved Test Laboratory.

Das SCHROTH Racing iNDi Seat Kit besteht aus einem Vakuumbbeutel, der mit speziellen Poly-Kunststoffperlen gefüllt ist. Zusammen mit dem Schnellhärter (30 Min.) wird daraus im Handumdrehen eine professionelle und maßgeschneiderte Sitzschale. Mit diesem System passen Sie jeden Fahrer in jedes Rennfahrzeug exakt an und haben so eine Sitzschale mit ideal angepasster Körperkontur und sicherheitsrelevanten Dämpfungseigenschaften. Das SCHROTH Racing iNDi Seat Kit bietet dem Fahrer die "iNDi-viduelle" Sitz-Lösung für seine optimale Sitzposition und ein Plus an Sicherheit. Die SCHROTH Racing iNDi Seat Kit Materialien wurden ausgiebig in einem FIA zugelassenen Testhaus getestet.

**Seat Kit Size: 15 Litre**  
Seat Kit Größe: 15 Liter

For karts.

Für Karts.

**Seat Kit Size: 20 Litre GT**  
Seat Kit Größe: 20 Liter GT

Ideal for replacing seat shell padding.  
Designed to fit legs, lumbar or back area.

Idealer Ersatz für Standard Sitzkissen.  
Unterstützt Beine, Lenden und Rücken.

**Seat Kit Size: 25 Litre**  
Seat Kit Größe: 25 Liter

Ideal for Big Drivers in a tight cockpit or seat shell. Designed to fit torso or legs etc.

Ideal für große Fahrer in einem schmalen Cockpit oder einer schmalen Sitzschale. Entwickelt zur Unterstützung des Oberkörpers/Rumpfs oder der Beine etc.

**Seat Kit Size: 30 Litre**  
Seat Kit Größe: 30 Liter

Applications: F1, GP2, Touring Car, LMP, Formula Ford, WSR, F3 & Historic cockpits with bigger drivers.

Anwendungsbeispiele: F1, GP2, Touring Car, LMP, Formula Ford, WSR, F3 & Historic Cockpits mit größeren Fahrern.

**Seat Kit Size: 40 Litre**  
Seat Kit Größe: 40 Liter

As above for 30 Litre but with a smaller driver.

Wie für 30 Liter, jedoch für schmalere Fahrer.

**Seat Kit Size: 50 Litre**  
Seat Kit Größe: 50 Liter

Formula Renault, GP2, GP3, F3, World Series Renault plus LMP & also has been used for smaller drivers in seat shells such as GT, Touring Cars & some extractable seats.

Formula Renault, GP2, GP3, F3, World Series Renault inkl. LMP. Aber auch für kleine Fahrer in einer Standard-Sitzschale für GT, Tourenwagen & als herausnehmbarer Sitz bzw. Sitzschale.

**Seat Kit Size: 70 Litre**  
Seat Kit Größe: 70 Liter

Caterhams, Radical, Sports 2000, & also has been used for small drivers in Formula Renault, F3, IRL, Indy Lights & Super Formula. No quick cure resin.

Caterhams, Radical, Sports 2000, aber auch für kleine Fahrer in Formula Renault, F3, IRL, Indy Lights & Super Formula. Kein Schnellhärter möglich.

For more information: [www.schroth.com/indiseat](http://www.schroth.com/indiseat) Für mehr Informationen: [www.schroth.com/indiseat](http://www.schroth.com/indiseat)

15 Litre kit	77515
20 Litre (GT) kit	77520
25 Litre kit	77525
30 Litre kit	77530

40 Litre kit	77540
50 Litre kit	77550
70 Litre kit	77570





## Towing Straps

## Hardware + Kits

### Towing Straps



Towing Strap with bendable stainless steel bolt-on hardware for up to 7/16" or max 1/2" bolt; available in two lengths, one fixed at 100 mm (4") and an adjustable version up to 400 mm (16"); colour: red; capable of pulling approx. 1800 kg (4000 lbs); meets FIA appendix J for minimum size towing strap.

Abschleppösen rot mit biegbarem Edelstahl-Schraubbeschlag für 7/16" oder metrische Schrauben bis max. Ø 12 mm; lieferbar in 2 Längen: genähte Schlaufe 100 mm und bis zu 400 mm verstellbare Schlaufe; geeignet ca. 1800 kg zu ziehen; gemäß FIA Anhang J; Dieses leichte Bauteil ist die ideale Lösung. Einfach und praktisch an allen Fahrzeugen auch nachträglich anzubringen.

sewn loop (4") adjustable loop (16")  
genähte Schlaufe verstellbare Schlaufe  
(100 mm) (400 mm)

90372

90373

### B 23 Kit



B 23 brackets allow snap-on installation where eye bolts do not have enough space or access to the anchor point or if restricted seat adjustment is impaired when an eye bolt is installed. Two brackets each with bolts. Hardware Kit is NOT part of harness homologation – verify the acceptance of this installation method with your series regulations.

Diese Beschläge können mit Ausklinkbeschlägen verwendet werden, wo unten im Sitzbereich kein Platz für Ringösen ist. Je zwei Beschläge mit Schrauben, Federn und Kombischeiben. Dieses Montage-Kit ist nicht Gegenstand der Gurt-Zulassung – gleichen Sie die Konformität dieser Montageart mit den Vorschriften für Ihre Serie ab.

01324

B 23 Kit

### Bolt-in Kit



2 each bolt-in brackets with swivelling reduction inserts and washers for 3/8", 5/16", M8 and M10 bolts and 7/16" shoulder bolts included.

Je 2 Schraubbeschläge mit Buchsen für drehbare Montage und Unterlegscheiben für 3/8", 5/16", M8 und M10 Schrauben und inklusive 7/16" Bundschrauben.

01327

**Bolt-in Kit**  
Einbauset mit Schraubbeschlägen

### Snap-on Kit



Snap-on Kit with 2 snap-on brackets BK B 15 and 2 eye bolts SG 23 with 22 mm length.

Ausklinkbeschlag Set mit 2 Ausklinkbeschlägen BK B 15 und Ringschrauben SG 23 mit einer Länge von 22 mm.

01312

**Snap-on Kit**  
Ausklinkbeschlag Set

## Wrapping Techniques + Hardware

### Eyebolts



00040 7/16" thread, length: 22 mm  
7/16" Gewinde, Länge: 22 mm

00079 7/16" thread, length: 38 mm  
7/16" Gewinde, Länge: 38 mm

### Pull Tabs

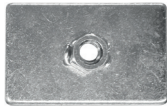


Pull Tabs SCHROTH Racing – release straps for length adjuster BK LV 14 for an easier adjustment and better grip.

Verstell-Strapse SCHROTH Racing – Verstell-Strapse für den Längsversteller BK LV 14 zum vereinfachten Lösen und besseren Griff.

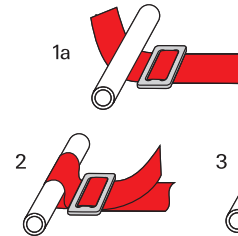
00092LV Pull Tabs SCHROTH Racing  
Verstell-Strapse SCHROTH Racing

00080 Reinforcement plate 50 x 80 mm with welded nut 7/16"  
Gegenplatte 50 x 80 mm mit Schweißmutter 7/16"

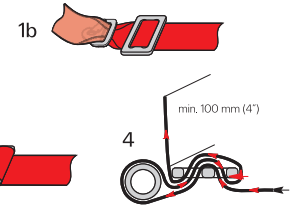


### Wrapping Techniques

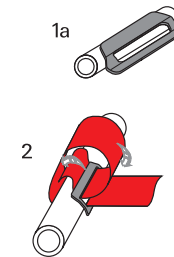
#### Roll Cage/Überrollkäfig



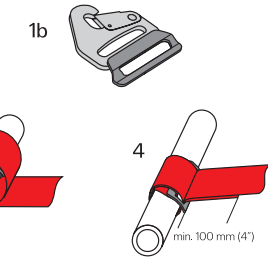
#### Attachment Hardware/Beschlag



#### Roll Cage/Überrollkäfig



#### Attachment Hardware/Beschlag







## FHR Technology

The SCHROTH range of FHR devices (SCHROTH XLT, PRO, EVO) have been chosen by racers world-wide for unparalleled protection in competitive or sport racing series and track-days as well! The full range of SCHROTH FHR devices includes the newest and lightest FIA approved FHR models to date.

The line of SCHROTH XLT products are on average 25% lighter than the previous PRO Systems. The XLT (XtraLight) devices have been optimized through extensive testing and advances in carbon fiber technology to reduce overall weight and to reduce driver fatigue.

These advantages allow for an increase in overall performance while maintaining the high level of comfort drivers world-wide have come to expect from the SCHROTH FHR systems.

The new SCHROTH EVO uses eco-friendly high strength materials for performance while maintaining an entry level price.

All SCHROTH FHR devices are supplied with padding systems and protective bag for carrying and storage. Professional fitment and guidance is recommended to ensure your safety and comfort.

Trained FHR technicians are available to answer questions regarding fitment and appropriate helmet usage and requirements. The device can be used with most FIA approved racing harnesses or with any of the specifically designed FHR specific SCHROTH harnesses.

Sizing is based on neck size or shirt collar size and should be stated when ordering. 38 to 47 cm (15" to 18.5") medium and over 46 cm (18"+) for large versions. Detailed fitting instructions are provided with each device.

Die FHR Systeme von SCHROTH (SCHROTH XLT, PRO, EVO) werden weltweit von Rennfahrern gewählt um den größtmöglichen Schutz bei Rennen und Track-Days zu erzielen! Die Produktpalette von SCHROTH bietet die aktuellsten und leichtesten FIA homologierten FHR Systeme.

Die Serie von SCHROTH XLT FHR Systemen bietet einen Gewichtsvorteil von durchschnittlich 25 % gegenüber den bewährten PRO Systemen.

Die XLT Serie wurde durch intensives Testen und die Fortschritte in der Carbon-Fiber-Technologie entwickelt und bietet enormen Komfort bei gleichzeitiger Leistungssteigerung.

Die neuen SCHROTH EVO werden aus umweltfreundlichen und hochfesten Materialien hergestellt.

Fachmännische Beratung und korrekte Installation sind unerlässlich, um das Optimum an Sicherheit und Komfort für den Fahrer zu gewährleisten. Für technische Unterstützung sowie Fragen zur HANS Installation, geeignete Helme und Vorschriften stehen geschulte FHR Techniker zur Verfügung.

Das FHR System kann mit den meisten FIA homologierten Renngurten oder mit jedem der speziell entwickelten HANS spezifischen SCHROTH Renngurte genutzt werden. Die benötigte Größe ist basierend auf der Hemdkragenweite des Fahrers. Medium = 38 cm – 47 cm Kragenweite und Large = größer als 46 cm. Detaillierte Anleitungen werden bei jedem System mitgeliefert.

## HANS XLT, PRO, EVO

- Sliding Tether System - Standard on all HANS
  - Patented SlipStop™ Plus contact surface with retaining winglets
  - Proven comfortable shapes to fit all types of drivers and seating positions
  - Wide range models
  - Free carrying bag to protect your HANS
  - Interchangeable Padding System (Foam kits available from SCHROTH Racing)
- 
- Sliding Tether System - Standard an allen HANS Systemen
  - Patentierte SlipStop™ Plus Oberfläche mit kleinen Flügeln zur Optimierung der Gurtführung
  - Bewährte, komfortable Modelle, passend für alle Fahrertypen und Sitzpositionen
  - Umfangreiches Sortiment
  - Gratis Tragetasche um Ihr HANS System zu schützen
  - Austauschbare Polster (SCHROTH Racing Komfort-Schaumstoff verfügbar)

### Model Range

HANS	XLT	PRO	EVO
10° Medium		•	
20° Medium	•		*
20° Large	•	•	*
30° Medium	*		*
30° Large	*		*
40° Medium		*	

- With SlipStop™ Plus surface
- \* Without SlipStop™ Plus surface

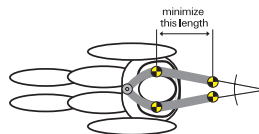
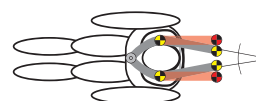
Weights without padding and including tethers

## Installation and Optimization of HANS



**SCHROTH** Tech Tip  
RACING

CORRECT

INCORRECT

**Shoulder belts should run at an angle behind your HANS to keep the belts from slipping off the HANS.**  
Die Schultergurte sollten in einem Winkel hinter Ihrem HANS zusammenlaufen, damit die Gurte nicht vom HANS rutschen können.

**Shoulder belts should be installed between 0° and -20° and have no interference with the seat openings.**  
Die Schultergurte sollten zwischen 0° und -20° zum Befestigungspunkt verlaufen und nicht durch die Sitzdurchbrüche umgelenkt werden.



**Belt adjuster must be positioned on the lower end of the HANS System. Do not use shoulder belt padding between the shoulder belt and the HANS system!**

Die Schultergurtlängenversteller müssen auf den unteren Enden des HANS Systems positioniert werden. Es darf kein Schultergurtpolster zwischen Gurt und HANS benutzt werden!

**SCHROTH** Tech Tip  
RACING



**Sliding Tether System - Standard on all HANS devices from SCHROTH see more details on page 28.**  
Sliding Tether System - Standard an allen HANS Systemen von SCHROTH weitere Details auf Seite 28.

### WARNING

**Never modify the HANS System structure. Any modifications will invalidate the FIA homologation and may be dangerous! HANS tethers and padding systems may be adjusted or replaced as needed.**

Nehmen Sie auf keinen Fall Veränderungen an der HANS Struktur vor. Jede Änderung führt zum Verlust der FIA Homologation und kann gefährlich sein! HANS Tethers und Polster Sets können eingestellt, getauscht und ersetzt werden, falls nötig.

# HANS

## XLT



28

Extra lightweight carbon fiber XLT version. Equipped with sliding tethers and patented SlipStop Plus contact surface with retaining winglets. Weight around 440 g.

Neueste und leichteste Kohlefaser Version XLT. Ausgestattet mit Sliding Tethers und der patentierten Slip-Stop Plus Oberfläche mit kleinen Flügeln zur Optimierung der Gurtführung. Gewicht circa 440 g.

20° Medium XLT	42282
20° Large XLT	42283
30° Medium XLT	42382*
30° Large XLT	42383*

\* Without SlipStop™ Plus surface

## PRO



Lightweight carbon fiber PRO version. Equipped with sliding tethers and patented SlipStop Plus contact surface with retaining winglets. Weight around 500 g.

Extra leichte Kohlefaser PRO Version. Ausgestattet mit Sliding Tethers und der patentierten SlipStop Plus Oberfläche mit kleinen Flügeln zur Optimierung der Gurtführung. Gewicht circa 500 g.

10° Medium PRO	42102A
20° Large PRO	42263A
40° Medium PRO	42462

## EVO



Exceptional performance and value at an entry level price. Equipped with the sliding tether system and retaining winglets. Weight around 775 g.

Einsteigermodell aus Kunststoff – außergewöhnliche Leistung bei unschlagbarem Preis. Ausgestattet mit Sliding Tethers und Flügeln zur Optimierung des Gurtverlaufs. Gewicht ca. 775 g.

20° Medium EVO	422E2
20° Large EVO	422E3
30° Large SPORT I	42373HDI



© EKS



© EKS



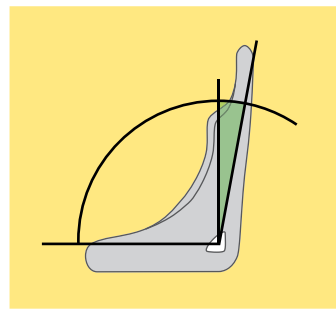
Without HANS With HANS HANS Models and Seating Position



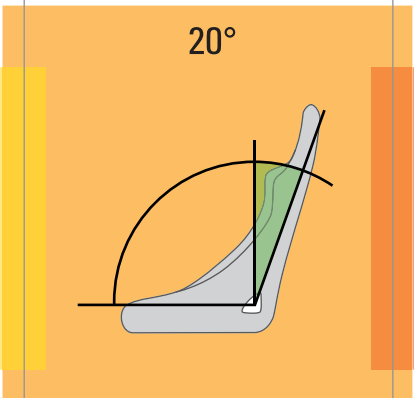
Your specific HANS Model is based on individual seating position and body shape.  
Ihr spezifisches HANS Modell basiert auf Ihrer individuellen Sitzposition und Körperform.



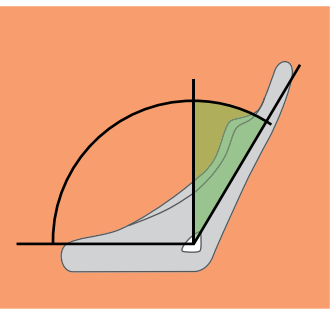
10°



20°



30° + 40°



50 Kph (31 Mph) Impact Speed  
28 g Maximum Deceleration  
ECE-R 16 Crash Pulse  
SCHROTH 6pt Harness  
Hybrid II Dummy - 77 kg (170 lbs)  
Test Date: Oct 2001

See video [www.schroth.com](http://www.schroth.com)

Designed for extreme upright seating positions such as sprint cars or rally co-driver with a very upright seating position. Drivers with a very slim upper body/chest or smaller female drivers may find a 10° HANS for touring car applications suitable.

Geeignet für eine extrem aufrechte Sitzposition in Sprint Cars oder als Rallye Beifahrer. Einige schlanke Fahrer oder auch schmalere Fahrerinnen kommen ggf. mit einem 10° HANS im Tourenwagen besser zurecht.

Designed for upright seating positions in all sports cars (Porsche, BMW, Ford, etc.) and touring car series with racing shell seats (Cobra, Sparco, Recaro, etc.).

Geeignet für eine aufrechte Sitzposition in allen Sportwagen (Porsche, BMW, Ford usw.) und Tourenwagenreihen mit Schalensitzen (Cobra, Sparco, Recaro, usw.).

Designed for semi-reclined seating applications such as formula cars, single seat sports cars and similar seating positions. Large stature drivers may find a 30° HANS for touring car applications suitable.

Geeignet für halbliegende Sitzpositionen wie in Formelfahrzeugen, einsitzigen Rennwagen und ähnlichen. Einige kräftig gebaute Fahrer kommen ggf. mit einem 30° HANS im Tourenwagen besser zurecht.

## Accessories

### Sliding Tethers



- FIA 8858-2010
- Standard on all 10°, 20° and 30° HANS, including the new SPORT series
- Can be retrofitted to any HANS device ever made
- Available in 3 different lengths! Recommended length is 18" and comes standard on all Medium and Large HANS. For users with open face helmets where the clips are located further back on the helmet or those looking for a slightly shorter version we have the 17" version. In addition we also have a 19" version for slightly more movement or for a 20° XL HANS.

- FIA 8858-2010
- Serienmäßig installiert an allen 10°, 20° und 30° HANS und der neuen SPORT HANS Serie
- Nachrüstbar für alle jemals gekauften HANS Systeme
- Erhältlich in drei verschiedenen Längen! Empfohlen wird die Länge 18", die auch als Standard bei allen Medium und Large HANS installiert wird. Bei der Nutzung von „Open Face“ Helmen sind die Clips entsprechend weiter hinten am Helm montiert und man kann eine kürzere Variante der Sliding Tethers benutzen. Zusätzlich haben wir noch die 19" Version für die HANS Systeme in XL verfügbar.

Length 18" (457 mm)	00030-18
Length 17" (432 mm)	00030-17
Length 19" (483 mm)	00030-19

## Padding


### HANS Pads 10°, 20°, 30°, 40°



- Padding with NOMEX® Cover
- HANS Replacement Shoulder Pads - Interchangeable 13 mm
- HANS Shoulder Pads Kits - Interchangeable 10 mm, 13 mm and 16 mm
- HANS Comfort Foam Shoulder Pads - (Temperature Sensitive) Interchangeable 12 mm

#### Polster mit NOMEX® „Stutzen“

- HANS Ersatzschulterpolster - Austauschbare 13 mm dicke Polster
- HANS Schulterpolstersets - Austauschbare 10 mm, 13 mm und 16 mm dicke Polster
- HANS Komfort-Schaum Schulterpolster - (temperaturempfindlich) Austauschbare 12 mm dicke Polster

	Standard	Standard Kit	Comfort Foam
	00043A	00043-KIT	00045A

© Aston Martin



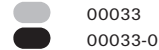
## Accessories

### HANS Clips 8858-2002



HANS post anchor helmet clips are FIA approved and compatible with all HANS systems. Professional installation recommended. Not all motorsport helmets are approved for HANS clips.

HANS Helm Clips sind FIA homologiert und mit allen HANS Systemen kompatibel. Professionelle Installation durch den Helmhersteller ist erforderlich. Nicht alle Motorsport Helme sind für HANS Helm Clips zugelassen.



### HANS Clips 8858-2010



8858-2010 HANS post anchor Clips. These helmet clips are approved for use in FIA 8858-2010, FIA 8860-2010 or SNELL SAH 2010 Helmets ONLY. These will not be compatible or approved for use with earlier helmets or standards.

8858-2010 HANS „post anchor“ Clips. Diese Helm Clips sind NUR zugelassen für den Gebrauch an folgenden Helmen: FIA 8858-2010, FIA 8860-2010 oder SNELL SAH 2010. Sie dürfen nicht an vorhergehenden Helmen verwendet werden.





SHR FLEX Sfi

The SHR FLEX™ is the latest in FHR (Frontal Head Restraint) technology. Designed and developed by the team at SCHROTH we have improved on comfort, fit and flexibility verses existing systems on the market.

The new SHR FLEX™ is a dynamic Head and Neck Protection system with many technological advances.

Design highlights include patent pending dynamic articulation of the collar, a rate responsive bump stop to manage peak neck tension loads as well as a stabilizing dual tether system and form fitting lower legs to provide optimal fit and reduce interference with the seat.

32

The SHR FLEX™ has been designed with a low collar to be angle independent of your seating position and the pliable legs form fit to the upper body and chest of the user providing excellent stability without the need for excessive padding systems.

In addition to advanced comfort design of the SHR FLEX™ the new device has been optimized with winglets on the upper collar and SCHROTH's patented SlipStop system on the lower legs to assist in belt retention for off-road and rally competitors.

The SHR FLEX™ has been designed and tested for use with standard 3" racing belts as well as FHR specific 2" shoulder belts.

The SHR FLEX™ is SFI 38.1 approved only!

SHR FLEX Medium      42602A-SL  
SHR FLEX Large        42603A-SL

Das SHR FLEX™ ist die neueste Revolution im Bereich der Kopf- und Nackenschutz Systeme (FHR Frontal Head Restraint). Gegenüber anderen auf dem Markt verfügbaren Systemen setzt das von den SCHROTH-Experten entwickelte SHR FLEX™ neue Maßstäbe in Sachen Bequemlichkeit, Passform und Beweglichkeit.

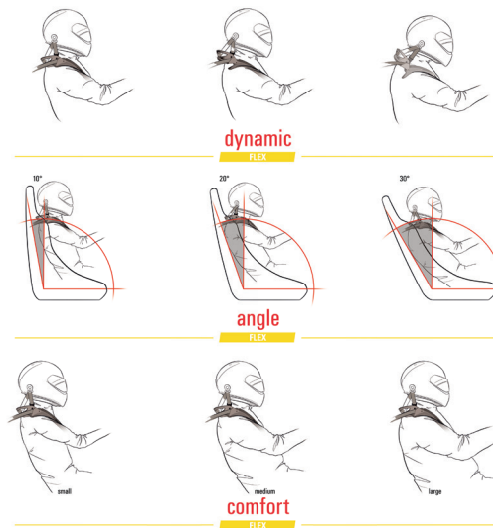
Das neue SHR FLEX™ ist ein dynamisches Kopf- und Nackenschutzsystem mit vielen technischen Verbesserungen.

Für eine winkelunabhängige Sitzposition wurde SHR FLEX™ mit einem kurzen Kragen gestaltet. Die biegsamen Schulterstücke passen sich Oberkörper und Brustbereich des Nutzers perfekt an und bieten ausgezeichnete Stabilität auch ohne zusätzliche Polsterung.

Ausgestattet mit der bewährten, patentierten SCHROTH SlipStop™ Oberfläche und zusätzlichen „Flügeln“ zur Optimierung der Gurtführung bietet das SHR FLEX™ optimalen Komfort auch bei Off-Road und Rallye.

Das SHR FLEX™ wurde für den Einsatz mit 75 mm Standard-Renngurten sowie den FHR-spezifischen 50 mm Schultergurten entwickelt und getestet.

Das SHR FLEX™ ist ausschließlich SFI 38.1 zugelassen!



US Patent Pending





- High Strength Carbon Reinforced Materials
- Retention Winglets
- Rate Responsive Bump Stop
- SlipStop Systems
- Sliding "Twist Anchor" Tether System
- Angle Independent Low Collar Design
- Dynamic Articulating Collar
- Integrated Padding Systems
- Form Fitting Lower Legs

US Patent Pending

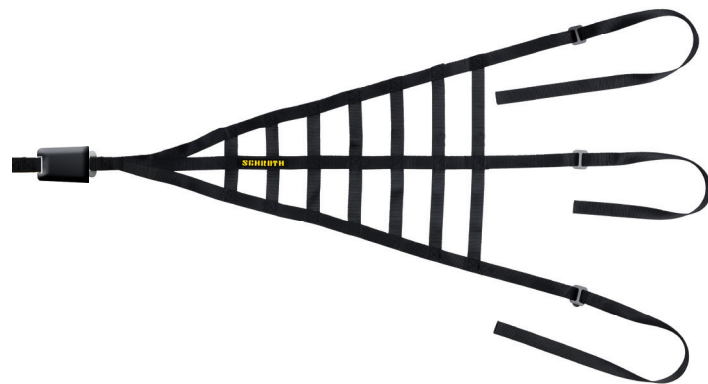
[schrothracing.com/shrflex](http://schrothracing.com/shrflex)





## Interior Net

### Interior Net



SCHROTH Racing Driver Nets are engineered in accordance to the latest FIA 8863-2013 standard to help control occupant movement and enhance your overall safety system (seat, harness, cage etc.) by strengthening the headrest and shoulders of the seat system and help guide the occupant back into the seat system during an impact. Exclusive from SCHROTH, our easy to handle push button buckle, makes proper installation nearly effortless. Tested by SCHROTH Racing, SFI and the FIA, these nets provide proven performance both in the lab and on the track. All nets feature high quality materials and construction and are equipped with a Quick Release mechanism to insure a fast exit.

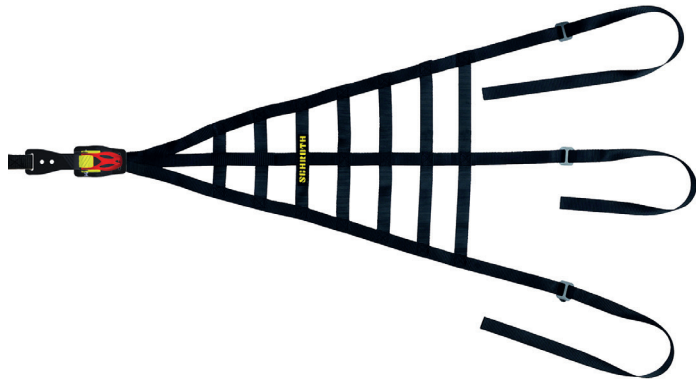
SCHROTH Racing Fahrer Netze wurden nach dem FIA Standard 8863-2013 entwickelt, um die Bewegungen von Insassen zu kontrollieren und damit auch die gesamte Wirksamkeit der Sicherheitskomponenten (Sitz, Sicherheitsgurt, Überrollkäfig usw.) zu steigern, indem die Kopfstütze und der Schulterbereich des Sitzes durch das Netz verstärkt werden und damit helfen, den Insassen während eines Aufpralls in dem Sitz zu halten. Exklusiv von SCHROTH, der einfach zu bedienende Drucktastenverschluss erleichtert die Installation bzw. Befestigung des Netzes. Von SCHROTH Racing, SFI und FIA getestet und geprüft, wurde die Effizienz dieser Fahrer Netze durch Labor- und Praxistests erwiesen. Hergestellt aus hochwertigen Materialien und mit einem Öffnungsmechanismus so konstruiert, dass ein schnelles Aussteigen gewährleistet ist.



09072



## "Double Take" Interior/Roll Cage Net



High quality interior driver's net. Patented Double Take ratchet/quick release. Ideal for door side installations – easy to latch and tension.

- FIA & SFI approved

Qualitativ hochwertiges Fahrernetz mit patentiertem „Double Take“ Ratschen-Schnellverschluss. Durch die einfache und komfortable Bedienung eignet sich dieses Netz optimal für die Installation auf der Fahrerseite.

- FIA & SFI zugelassen



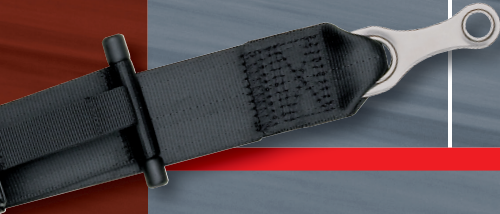
09075



# Street Style- Track Tested









asm autocontrol

Rallye

asm autocontrol II **ECE** **asm**



3-point automatic harness belt; shoulder and lap belts: 50 mm (2") wide webbing; asm system; quick disconnect tail strap.

Automatik-Hosenträgergurt; 3-Punkt-Befestigung; Schulter- und Beckengurte: 50 mm breit; Drucktastenverschluss; asm-System; mit Trennverschluss; ABG für geprüfte Fahrzeuge (siehe Fahrzeugzuordnungsliste unter [www.schroth.com/fzl](http://www.schroth.com/fzl)) wird mitgeliefert. Der Gurt kann hier eintragungsfrei verbaut werden.

flock colour yellow/Flockfarbe gelb

left/links	right/rechts
11010	11510

flock colour black/Flockfarbe schwarz

left/links	right/rechts
11090	11590
11011	11511
11012	11512
11013	11513

asm autocontrol II silver **ECE** **asm**



3-point automatic harness belt; shoulder and lap belts: 50 mm (2") wide webbing; asm system; SCHROTH Racing logo; quick disconnect tail strap.

Automatik-Hosenträgergurt; 3-Punkt-Befestigung; Schulter- und Beckengurte: 50 mm breit; Drucktastenverschluss; asm-System; SCHROTH Racing Logo; mit Trennverschluss; ABG für geprüfte Fahrzeuge (siehe Fahrzeugzuordnungsliste unter [www.schroth.com/fzl](http://www.schroth.com/fzl)) wird mitgeliefert. Der Gurt kann hier eintragungsfrei verbaut werden.

left/links	right/rechts
11029	11529

asm autocontrol III silver **ECE** **asm**



3-point automatic harness belt; shoulder belts: 75 mm (3") and lap belts: 50 mm (2") wide webbing; asm system; SCHROTH Racing logo; quick disconnect tail strap.

Automatik-Hosenträgergurt; 3-Punkt-Befestigung; Schultergurte: 75 mm breit; Beckengurte: 50 mm breit; Drucktastenverschluss; asm-System; SCHROTH Racing Logo; mit Trennverschluss; ABG für geprüfte Fahrzeuge (siehe Fahrzeugzuordnungsliste unter [www.schroth.com/fzl](http://www.schroth.com/fzl)) wird mitgeliefert. Der Gurt kann hier eintragungsfrei verbaut werden.

left/links	right/rechts
11039	11539

Rallye 3 asm **ECE** **asm**



3-point static harness belt; shoulder and lap belts: 50 mm (2") wide webbing; asm system; quick disconnect tail strap.

Statik-Hosenträgergurt; 3-Punkt-Befestigung; Schulter- und Beckengurte: 50 mm breit; Drucktastenverschluss; asm-System; mit Trennverschluss; ABG für geprüfte Fahrzeuge (siehe Fahrzeugzuordnungsliste unter [www.schroth.com/fzl](http://www.schroth.com/fzl)) wird mitgeliefert. Der Gurt kann hier eintragungsfrei verbaut werden.

flock colour yellow/Flockfarbe gelb

left/links	right/rechts
10010E	10510E

flock colour black/Flockfarbe schwarz

left/links	right/rechts
10090E	10590E
10011E	10511E
10012E	10512E
10019E	10519E


Rallye 4 asm  

4-point static harness belt; shoulder and lap belts: 50 mm (2") wide webbing; asm system; quick disconnect tail strap. The V-shaped tail strap creates an almost perfect symmetry to the shoulder straps.

Statik-Hosenträgergurt; 4-Punkt-Befestigung; Schulter- und Beckengurte: 50 mm breit; Drucktastenverschluss; asm-System; mit Trennverschluss; ABG für geprüfte Fahrzeuge (siehe Fahrzeugzuordnungsliste unter [www.schroth.com/tzl](http://www.schroth.com/tzl)) wird mitgeliefert. Der Gurt kann hier eintragungsfrei verbaut werden. V-Montage verbessert die Gurtsymmetrie.

flock colour black/Flockfarbe schwarz

left/links	right/rechts
 16090E	 16590E

Rallye Cross asm  

4-point static harness belt; shoulder and lap belts: 50 mm (2") wide webbing; asm system. Must not be installed when rear seat occupancy is desired.

Statik-Hosenträgergurt; 4-Punkt-Befestigung; Schulter- und Beckengurte: 50 mm breit; Drucktastenverschluss; asm-System ABG für geprüfte Fahrzeuge (siehe Fahrzeugzuordnungsliste unter [www.schroth.com/tzl](http://www.schroth.com/tzl)) wird mitgeliefert. Einbau nur unter Wegfall des jeweils hinteren Sitzplatzes möglich.

flock colour black/Flockfarbe schwarz

left/links	right/rechts
 13090E	 13590E
 13042E	 13542E



## Profi - FE

Profi II-FE asm **ECE** **asm**



Profi III-FE asm **ECE** **asm**



40

Anti-sub straps please see RACING-Belts, page 22/Schrittgurte finden Sie unter RACING-Belts, Seite 22

4-point Professional Restraint; approx. 1.48 kg (3.26 lbs); shoulder belts: 75 mm (3") and lap belts: 50 mm (2") wide webbing; FE Push Button Buckle fixed to the inboard lap belt; asm system; FIA (motor sports) and ECE-R 16.04 (street legal) approved; meets the applicable provisions of FMVSS 209 (US street legal); allows for upgrade to 6-point competition restraint.

4-Punkt Profigurte; ca. 1,48 kg; Schultergurte: 75 mm breit; Beckengurte: 50 mm breit; FE Drucktastenschluss am innenliegenden Beckengurt befestigt; asm-System; FIA und ECE-R 16.04 zugelassen; ABG für geprüfte Fahrzeuge (siehe Fahrzeugzuordnungsliste unter [www.schroth.com/fzl](http://www.schroth.com/fzl)) wird mitgeliefert. Der Gurt kann hier eintragungsfrei verbaut werden; aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt.

	left/links	right/rechts
	20070	25070
	20170	25170
	20270	25270

4-point Professional Restraint; approx. 1.63 kg (3.59 lbs); shoulder and lap belts: 75 mm (3") wide webbing; FE Push Button Buckle fixed to the inboard lap belt; asm system; FIA (motor sports) and ECE-R 16.04 (street legal) approved; meets the applicable provisions of FMVSS 209 (US street legal); allows for upgrade to 6-point competition restraint.

4-Punkt Profigurte; ca. 1,63 kg; Schulter- und Beckengurte: 75 mm breit; FE Drucktastenschluss am innenliegenden Beckengurt befestigt; asm-System; FIA und ECE-R 16.04 zugelassen; ABG für geprüfte Fahrzeuge (siehe Fahrzeugzuordnungsliste unter [www.schroth.com/fzl](http://www.schroth.com/fzl)) wird mitgeliefert. Der Gurt kann hier eintragungsfrei verbaut werden; aufrüstbar zum 6-Punkt Gurt.

	left/links	right/rechts
	40070	45070
	40270	45270

© racepix.eu





## Padding

### 2" Shoulder Pads



Any restraint operates better with matching shoulder pads. The SCHROTH shoulder pads are made of a special foam that consists of millions of tiny air bubbles that helps to optimize the pressure loading over your shoulders. For 50 mm (2") webbing and fits standard automotive seat belts. 100 % cotton fabric, pair.

Für mehr Komfort und Sicherheit. Millionen kleiner Luftbläschen schützen den Hals- und Schulterbereich vor den Gurtkanten und verteilen hervorragend den Druck. Für 50 mm breites Gurtband, also auch für jeden Original 3-Punkt-Gurt. Bezug 100 % Baumwolle, paarweise verpackt.

flock colour	flock colour	flock colour
yellow/ Flockfarbe gelb	grey/ Flockfarbe grau	black/ Flockfarbe schwarz
● 00109	● 09109	● 09309
● 01109		● 02109
● 03109		● 09209
● Leather SCHROTH logo embossed/ Echtleider SCHROTH Logo geprägt		● 00149

### 2" Shoulder Pads Racing Logo



Any restraint operates better with matching shoulder pads. The SCHROTH shoulder pads are made of a special foam that consists of millions of tiny air bubbles that helps to optimize the pressure loading over your shoulders. For 50 mm (2") webbing and fits standard automotive seat belts. 100 % cotton fabric, pair.

Für mehr Komfort und Sicherheit. Millionen kleiner Luftbläschen schützen den Hals- und Schulterbereich vor den Gurtkanten und verteilen hervorragend den Druck. Für 50 mm breites Gurtband, also auch für jeden Original 3-Punkt-Gurt. Bezug 100 % Baumwolle, paarweise verpackt.

SCHROTH Racing colour silver/ Farbe silber	SCHROTH Racing colour yellow/ Farbe gelb
● 09119	● 00119
● 01119	● 01119
● 02119	● 02119
● 03119	● 03119
● 09219	

### 3" Shoulder Pads Racing Logo



For 75 mm (3") shoulder belts as for asm autocontrol III silver; with SCHROTH Racing logo; 100 % cotton fabric; pair; NOT intended for racing!

Für 75 mm (3") breite Schultergurte wie bei asm autocontrol III silver; mit SCHROTH Racing Logo; Bezug 100 % Baumwolle; paarweise verpackt; NICHT zulässig im Rennsport!

● 09229

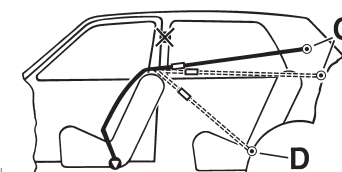
## Adaptor

### Adaptor for Installation



For asm autocontrol installation. Needed for installation to anchor point D.

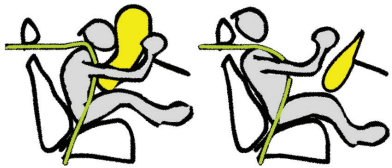
Zur Montage des Automaten am D-Punkt.



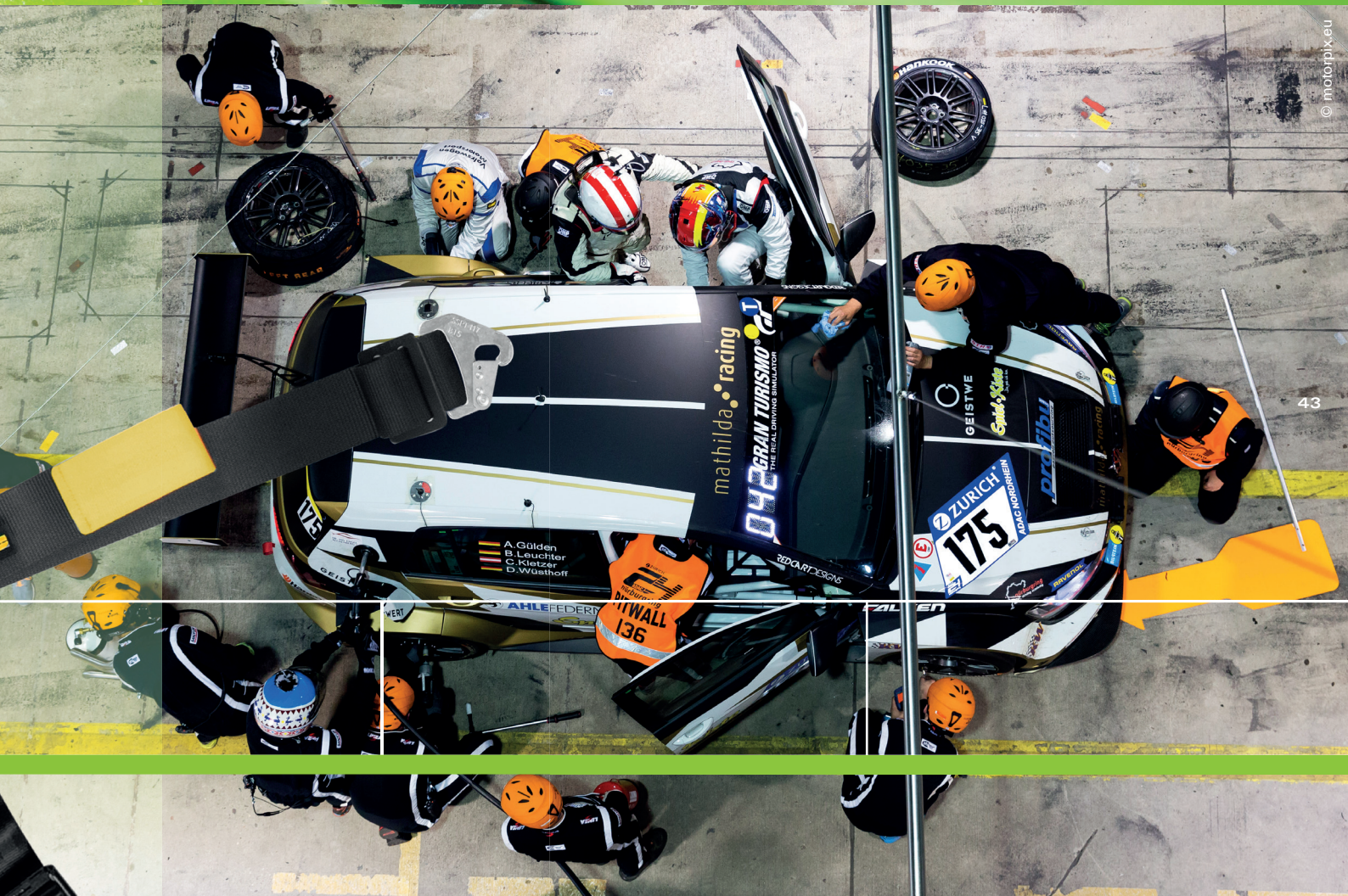
● 01003

# Safety through Technology

42

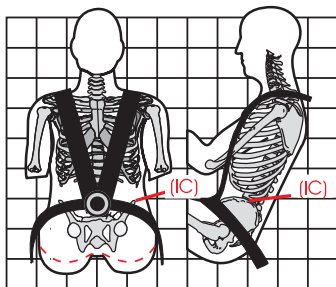








## 50 mm (2") Lap Belts



44

To explain why 50 mm (2") webbing is more effective than 75 mm (3") webbing, one needs to look at the shape of the human body. The Iliac Crest (IC) is the part of the pelvic bone that sticks out above the hips. 50 mm (2") webbing fits entirely within the recession created by the Iliac Crest, where 75 mm (3") webbing rides over the top of the Iliac Crest. The 75 mm (3") webbing has less contact area by percentage than the 50 mm (2") webbing which will cause more bruising during an impact where the belt is making contact with the pelvic bone. Since the 50 mm (2") webbing rides inside the Iliac Crest it can be worn as much as 25 mm (1") to 40 mm (1.5") tighter and at the same time is more comfortable.

Since the 50 mm (2") webbing fits well within the Iliac Crest of the pelvis, it is less likely to slide up above the crest and cause submarining a condition where the body slides down below the lap belt possibly causing internal organ damage.

Research shows that the faster the pelvis is captured, the lower the resultant loads on the chest, head and neck. There is no difference in the strength of the 50 mm (2") webbing. All webbing: 50 mm (2") or 75 mm (3") must meet the same homologation test loads.

An additional benefit of the 50 mm (2") lap belts, the required force to properly and tightly adjust the belts in the cars is much easier than with 75 mm (3") belts.

Für die Erklärung, warum 50 mm Gurtband wirksamer als 75 mm Gurtband ist, sollte man sich die Form des menschlichen Körpers ansehen. Der Beckenkamm (IC) ist der Teil des Beckenknochens, der oberhalb der Hüften herausragt. Man spricht hier auch von Beckenbeuge (IC), die sich in sitzender Haltung an genau dieser Stelle ausprägt. 50 mm Gurtband passt vollkommen in diese Beckenbeuge, während 75 mm Gurtband über die Spitzen der Kammlinie herausragt. Das 75 mm Gurtband hat prozentual weniger Auflagefläche als das 50 mm Gurtband. Dadurch werden auf dem Hüftknochen, wo der Gurt aufliegt, bei einem Aufprall mehr Prellungen verursacht.

Da das 50 mm Gurtband genau in der Beckenbeuge liegt, kann es 25 mm bis 40 mm strammer getragen werden und ist dabei noch komfortabler als das breitere Gurtband.

Und weil sich das 50 mm Gurtband so perfekt in die Beckenbeuge anpasst, reduziert sich das Risiko, dass es über den Kamm hochrutscht und Submarining auslöst. Submarining ist das Phänomen, bei dem der Körper unter den Beckengurt taucht, was zu erheblichen Verletzungen der inneren Organe führen kann, wenn sie von dem Beckengurt gequetscht werden.

Unfallstudien zeigen, je fester das Becken zurückgehalten wird, umso geringer sind die Auswirkungen auf Brust, Kopf und Nacken. Es gibt keinen Unterschied in der Festigkeit der Gurtbänder 50 mm oder 75 mm. Sie müssen die gleichen Bruchlasttests bestehen.

Ein weiterer Vorteil der 50 mm Gurte gegenüber den 75 mm Beckengurten ist, dass diese bedeutend einfacher im Fahrzeug verstellt werden können.

## Buckle Types



### Aluminium Rotary Buckle

Newly designed compact aluminum rotary buckle. Features include quicker, more positive "click" and ergonomic release lever.

Neu entwickelter kompakter Aluminium Drehverschluss. Zu den Funktionen zählen das schnellere und lautere Klicken beim Einrasten der Gurtzungen in den Verschluss und der ergonomische Öffnungshebel.

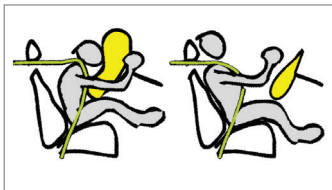


### Push Button Buckle

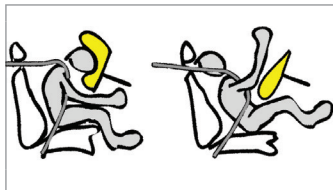
Designed to meet FIA and ECE/FMVSS standard. The SCHROTH "FE" buckle can be used for FIA and Street Legal applications.

Designed um die FIA und ECE/FMVSS Standards zu erfüllen. Der SCHROTH „FE“ Drucktastenverschluss\* Verschluss kann sowohl bei FIA Rennveranstaltungen als auch im Straßenverkehr genutzt werden.

asm



With asm/Mit asm



Without asm/Ohne asm

The **SCHROTH asm** system offers a unique safety advantage for 4-point harnesses. **asm** is the acronym for **anti submarining**. The risk to submarinate (sliding underneath the lap belt), a well known phenomenon during frontal impacts, is significantly reduced by the **asm** safety system. The energy converter is located in the inboard shoulder belt. Therefore make sure you purchase left and/or right harnesses.

Severe injuries or death are possible using 4-point harnesses without the **SCHROTH asm** safety system or an anti-sub strap. **SCHROTH** harnesses designed for use on public roads (FE push button models) or those likely to be used as 4-points come with the **asm** safety system. The performance of the **SCHROTH asm** safety system has also been positively tested in conjunction with airbags.

Racing harnesses without **asm** must be worn with an anti-sub strap!

Einen einmaligen Sicherheitsvorsprung offerieren **SCHROTH** 4-Punkt-Gurte mit dem **asm**-Sicherheitssystem. **asm** steht für **anti submarining** und meint die Verhinderung von unter den Beckengurt tauchen. Dieses bekannte Phänomen bei einem Frontalaufprall wird durch **asm** wirkungsvoll reduziert. Da das System als Energiewandler arbeitet, muss immer in linke und rechte Gurte unterschieden werden. Das **asm**-Sicherheitssystem befindet sich bei diesen Gurten im innenliegenden Schultergurt.

Bei 4-Punkt-Gurten ohne **asm** können bei einem Frontalaufprall gefährliche Verletzungen auftreten. Daher werden **SCHROTH** Gurte, die im Straßenverkehr (FE Versionen) oder auch als 4-Punkt-Gurte eingesetzt werden, immer mit **asm** ausgestattet. Die hervorragende Wirkweise der **SCHROTH asm**-Gurte konnte auch im Einsatz mit Airbags nachgewiesen werden.

Gurte ohne **asm** müssen im eigenen Interesse immer mit einem Schrittgurt getragen werden!

Webbing

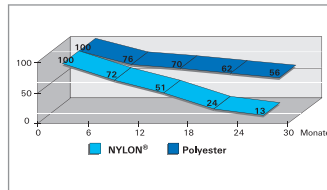


Figure 1: Remaining strength in percent over a 2 year period/Grafik 1: Restfestigkeit in Prozent nach zwei Jahren

Webbing that makes the difference!

The webbing we use is especially designed and manufactured for **SCHROTH**. Each lot manufactured must pass our stringent quality control procedures. **SCHROTH** only uses Polyester material. Polyester has advantages over Polyamide (NYLON®) webbing. Advantages, such as lesser degradation under light (see figure 1) and a resistance against acids like battery acid. In addition Polyester does not absorb moisture so the performance of **SCHROTH** harnesses do not change whatever the climate may be. Polyester also has a better force/elongation ratio so a well designed webbing can dissipate more energy during an accident.

Unique to **SCHROTH** is the „memory effect“ we have designed into our webbing. Special mono filaments laterally woven in, perform like small leaf springs and keep the webbing flat. This results in better load spreading over the full width of the **SCHROTH** webbing. An additional advantage of the **SCHROTH** webbing: The special weaving technology forms round edges for additional comfort (see figure 2).

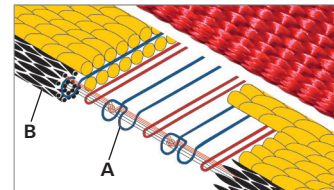


Figure 2: A points to the woven in mono filaments, responsible for the "memory effect". B points to the round edges for additional comfort./Grafik 2: A zeigt die eingewebte Mono-Faser, verantwortlich für den "Memory Effekt". B zeigt die runden Kanten für höheren Tragekomfort.

Das Gurtband macht den Unterschied!

Das Gurtband in **SCHROTH** Gurten wurde auf eine optimale Performance hin speziell von uns entwickelt und gefertigt. Jede Produktionscharge unterliegt kontinuierlichen und peniblen Qualitätskontrollen. **SCHROTH** verwendet ausschließlich Polyester, weil dieser Werkstoff - im Gegensatz zu Polyamid (NYLON®) Gurtband - wesentlich weniger lichtempfindlich (s. Grafik 1) ist. Darüber hinaus besitzt Polyester mit seiner Resistenz gegenüber Säuren (z.B. Batteriesäure) und der Tatsache, dass so gut wie keine Feuchtigkeit aufgenommen wird. Somit haben klimatische Einflüsse keine Auswirkungen auf das Verhalten von **SCHROTH** Gurten. Polyester zeichnet sich auch durch bessere Kraft-/Dehnungseigenschaften aus und kann somit während eines Unfalls mehr Energie wandeln.

Als einmalig gilt der „Memory Effekt“, den wir in das **SCHROTH** Gurtband integriert haben: Spezielle Mono-Fasern, in Querrichtung eingewebt, wirken wie kleine Blattfedern und halten das Gurtband flach. Dadurch wird eine bessere Lastverteilung über die gesamte Gurtbandbreite erreicht. Als besonders angenehmen Nebeneffekt des **SCHROTH** Gurtbandes werden Sie die runden Kanten mit ihren angenehmen Trageeigenschaften (s. Grafik 2) empfinden.

## ECE-R 16.04



Use all seats./Nutzen Sie alle Sitzplätze.

46

**SCHROTH** street legal harness belts are unique in their ability to be installed to factory provided mounting points along with the factory provided seat belts. **SCHROTH** harness belts meet all certification requirements by the German TÜV, ECE-R 16.04 and US-DOT for use on public roads. Each belt comes with complete installation and operating instructions. If your vehicle is listed in the included Vehicle Reference List the installation has been tested and approved with the stock seat or the listed aftermarket seats. Vehicle specific! Please visit [www.schroth.com/fz](http://www.schroth.com/fz)

Unlike most other aftermarket harness belts, most **SCHROTH** street legal harness belts have a unique disconnect feature between the front part of the harness and the rear tail strap. When you are not using the **SCHROTH** street legal harness belts, they can be stored out of the way allowing complete access for all passengers and full use of all factory seat belts.

SCHROTH-Gurte sind nicht nur bauartgenehmigt (durch ECE-R 16.04), sondern sind die Einzigen, die mit einer ABG geliefert werden. Damit sind sie abnahmefrei in Fahrzeuge gemäß der SCHROTH-Fahrzeugzuordnungsliste einbaubar. Fahrzeugzuordnungsliste siehe [www.schroth.com/fz](http://www.schroth.com/fz)

Die TÜV-geprüfte **SCHROTH**-Einbautechnologie erlaubt, **SCHROTH**-Gurte zusätzlich zu den vorhandenen Gurtsystemen zu montieren und den Endgurt durch den Trennverschluss schnell vom Gurt zu lösen. Dadurch können die Rücksitze genutzt und von allen Insassen die Originalgurte verwendet werden.

## Flexi Belt



Photo shows "Flexi Belt", individual components and assemblies: "pull-up" and "pull-down"./Foto zeigt die "Flexi Belt"-Komponenten separiert und die montierten Versionen "pull-up" und "pull-down".

**SCHROTH** Tech Tip  
RACING

**Flexi Belt** - one harness, many variations! Length adjusters in lap belts come as „pull-ups“ or „pull-downs“. In addition they often have to be positioned differently to achieve optimal operation. **SCHROTH** has developed the solution which covers your different needs with just one lap belt model: the **“Flexi Belt”**.

The lap belt latches and brackets supplied with the harness can be assembled to the lap belt with a two-bar sliding bracket allowing you to change the configuration. With this you decide on pull-up or pull-down versions and if applicable, different for the left and right lap belt portion. You may also vary the lengths to optimize the adjuster position depending on your car, your seat and seating position. Even exchanging mounting hardware is possible (e.g. a bolt-in bracket for a snap-on bracket).

**Flexi Belt** - ein Gurt, viele Varianten!

Wer Hosenträgergurte nutzt, der weiß um die Begriffe „pull-up“ und „pull-down“ in Beckengurten. Oftmals werden die Längenverstellungen zur optimalen Bedienung mit unterschiedlichen Positionen bzw. Ausrichtungen benötigt. **SCHROTH** hat die Lösung in nur einem Gurt: „Flexi Belt“. Die Verschlusszungen und Beschläge lassen sich hierbei mit absolut schlupffreien Klemmen an den gewünschten Gurtenden befestigen. Sie fixieren Ihr individuelles „pull-up“ und „pull-down“, ganz nach Belieben, links anders als rechts und dann noch in den Längen, die Sie brauchen. Sogar der Tausch eines Schraub- gegen einen Ausklinkbeschlag wird möglich.



## Adjusting ranges of racing restraints

Adjusting ranges Verstellbereiche von Renngurten	Shoulder belt Schultergurt	3" lap belt per side 75 mm Beckengurt je Seite	2" lap belt Flexi Belt per side 50 mm Beckengurt Flexi Belt je Seite	2" lap belt per side 50 mm Beckengurt je Seite	Dual crutch strap Doppelschrittgurt
Profi/Flexi/ Enduro	51 - 200 cm	26 - 67 cm	18 - 76 cm	23 - 76 cm	28 - 61 cm
Clubman	51 - 200 cm			23 - 76 cm	28 - 61 cm
Formula	53 - 80 cm				21 - 74 cm
Profi/ Clubman II asm	51 - 165 cm		18 - 76 cm	23 - 76 cm	
Profi FE snap	51 - 165 cm	26 - 67 cm		23 - 76 cm	
Profi FE bolt	51 - 167 cm	28 - 69 cm		25 - 78 cm	

## Legend

asm

**asm****SCHROTH anti-submarining technology (see page 45)**

SCHROTH anti-submarining („nicht unter den Beckengurt tauchen“) Technologie (siehe Seite 45)

ECE

**ECE****Tested and approved in accordance to the ECE-R 16.04 standard (see page 46)**

Gemäß Standard ECE-R 16.04 getestet und zugelassen (siehe Seite 46)

Flexi  
Belt**Flexi Belt****SCHROTH's versatile racing belt system (see page 46)**

Wandlungsfähiges Renngurtsystem von SCHROTH (siehe Seite 46)

HANS

**HANS****FIA standard 8858 homologated (see page 26)**

Gemäß FIA Standard 8858 homologiert (siehe Seite 26)

Sfi

**SFI****A non-profit organization established to issue and administer standards for specialty/  
performance automotive and racing equipment ([www.sfifoundation.com](http://www.sfifoundation.com))**Gemeinnützige Organisation gegründet zur Herausgabe und Verwaltung von Standards für Sonder-/  
Funktionsausrüstung im Automobil und Rennsport Bereich ([www.sfifoundation.com](http://www.sfifoundation.com))



**SCHROTH** trademarks  
and patents

SCHROTH<sup>®</sup> . asm<sup>®</sup> . RFR<sup>™</sup>  
rotary buckle . SlipStop<sup>™</sup>  
Flexi Belt<sup>™</sup> . HYBRID<sup>™</sup>  
restraint

SCHROTH patents pending

SHR Flex . Twist Anchor  
system

[www.schroth.com/racing](http://www.schroth.com/racing)  
[@schrothracing](https://www.instagram.com/schrothracing) - instagram  
[#schrothracing](https://twitter.com/schrothracing) - twitter  
Schroth Racing - facebook