

DMSB-Richtlinien für die Anwendung von HANS®

Stand: 08.12.2014

Folgende Richtlinie sollte bei der Verwendung von HANS®-Systemen beachtet werden:

1. Sicherheitsgurte bei HANS®-Nutzung

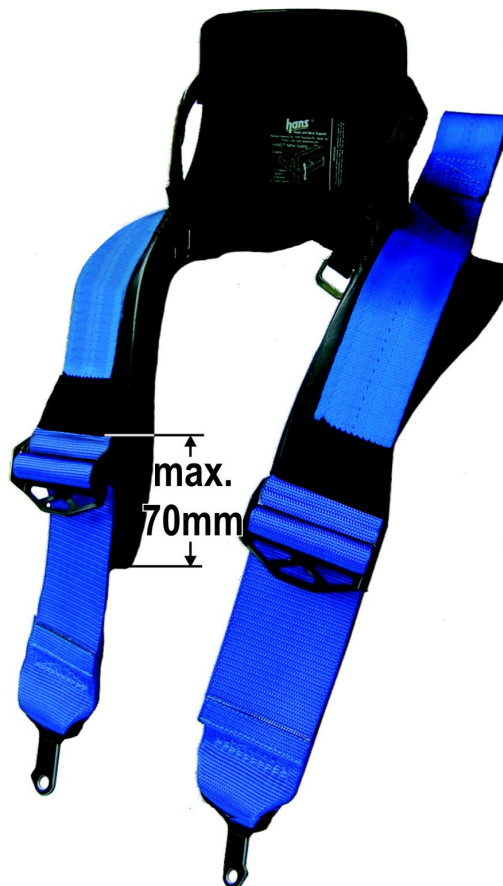
1.1 Zur Verwendung von HANS®-Systemen ist ein FIA-homologierter Sicherheitsgurt gemäß Standard 8853/98 oder 8854/98 vorgeschrieben.

1.2 Schultergurt-Ausführung:

Die Längenversteller des angelegten Gurtes sollten sich möglichst auf den HANS®-Joches befinden.

Die Oberkante des Gurt-Längenverstellers sollte sich jedoch nicht mehr als 70 mm, gemessen von der Unterkante des HANS®-Joches, auf dem HANS® befinden (siehe Abb. 1).

Abbildung 1



1.3 Verlauf und Befestigung der Schultergurte:

- a) Die hinteren Befestigungspunkte der Schultergurte müssen sich symmetrisch zur Fahrersitz-Mittellinie befinden.
Die Lage der optimalen Befestigungspunkte der Schultergurte in Bezug zur Fahrersitz-Mittellinie ergibt sich aus der nachfolgenden Formel:

$$Y = Z - (X \cdot 0,4)$$

$$Z = X \cdot 0,4 + Y; \quad X = (Z - Y) : 0,4$$

Y = Abstand zwischen den Befestigungspunkten der Schultergurte (von Mitte zu Mitte des Gurtbandes)

Z = Abstand von Mitte zu Mitte des Gurtbandes am Schulterpunkt (Referenzebene)

X = Abstand vom Schulterpunkt zu Befestigungspunkt der Schultergurte (in Referenzebene gemessen)

Z = (mm)	250						
X (mm)	200	300	400	500	600	700	800
Y (mm)	170	130	90	50	50*	-50*	-70

* Abweichendes Ergebnis infolge der Verhinderung von Gurtüberlappungen

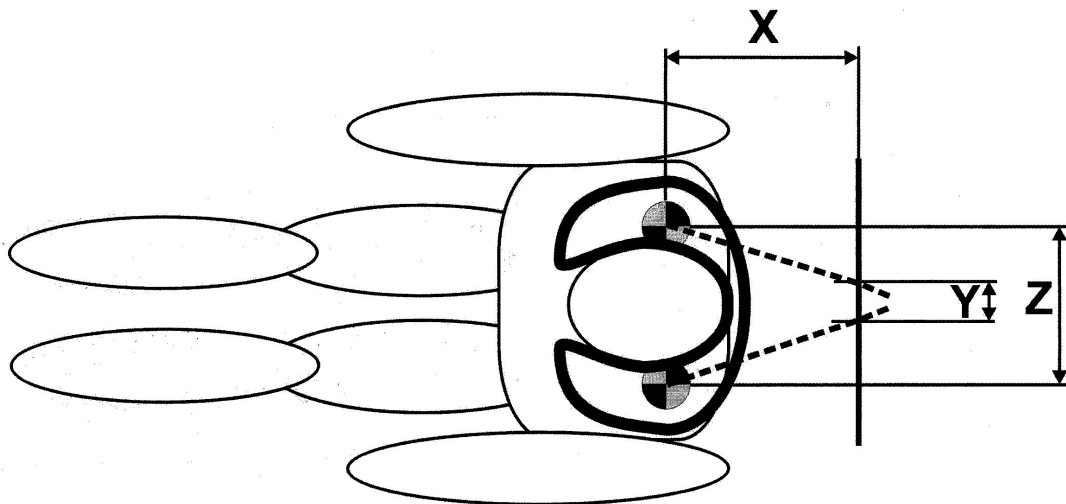


Abbildung 2

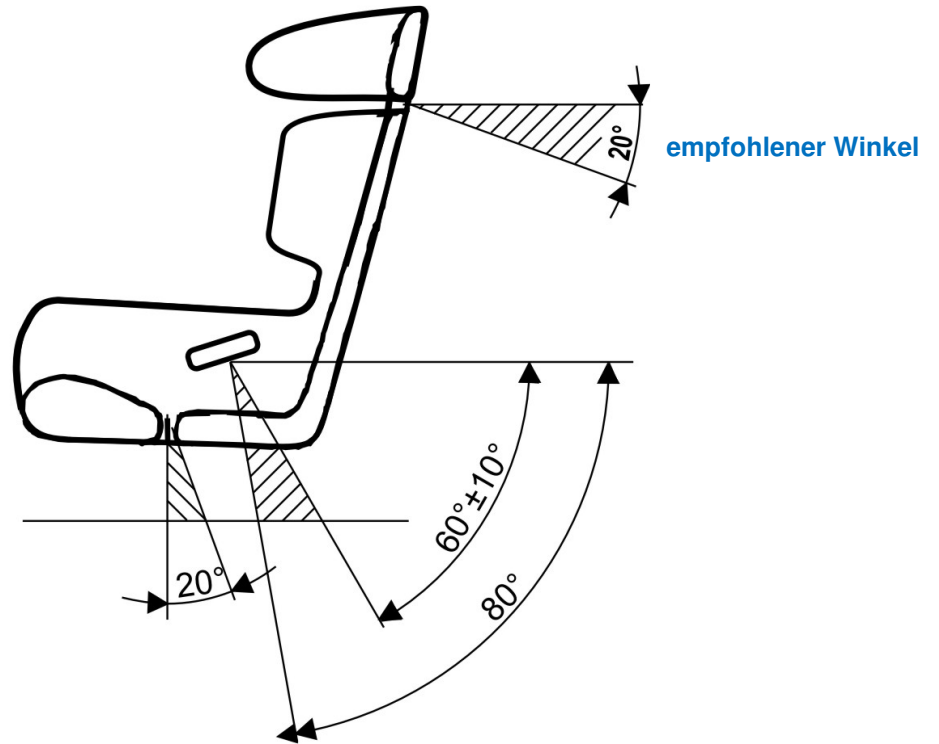
- b) Für den Winkel der Schultergurte gilt folgende Regelung:

Der Winkel der angelegten Schultergurte (siehe Abbildung 3) **muss** zwischen dem obersten Punkt der Gurtauflage auf dem HANS® und der hinteren Gurtbefestigung, bezogen zur horizontalen Referenzebene, zwischen 0° und 45° (nach unten gerichtet) betragen, wobei 10° bis 20° den optimalsten Winkel darstellt. Diese Gurtführung muss geradlinig ohne weitere Umlenkung zum Befestigungspunkt ausgeführt sein.

Hinweis: Vorgenannter Winkel zwischen 0° und 45° ist eine Muss-Vorschrift. Ein Winkel zwischen 10° und 20° ist eine Empfehlung.

Die Referenzebene wird durch eine Horizontale, welche durch den obersten Punkt des angelegten HANS®-Systems verläuft, gebildet.

Abbildung 3



- c) Der Abstand zwischen dem hinteren Schultergurt-Befestigungspunkt und der Sitz-Hinterseite ist so kurz wie möglich auszuführen (z.B. FIA-Empfehlung für Formelfahrzeuge: max. 200 mm, s.a. Abb. 4).

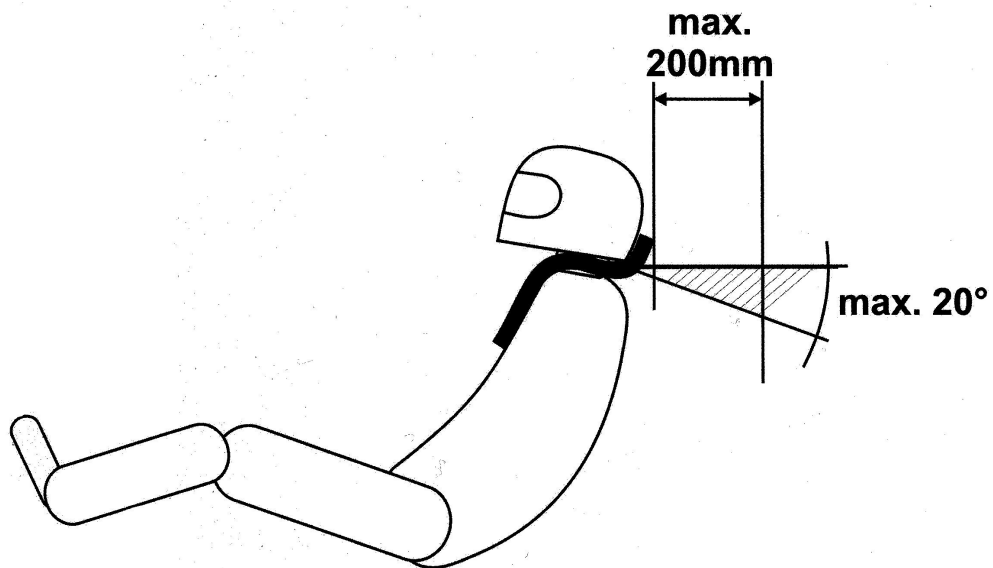


Abbildung 4

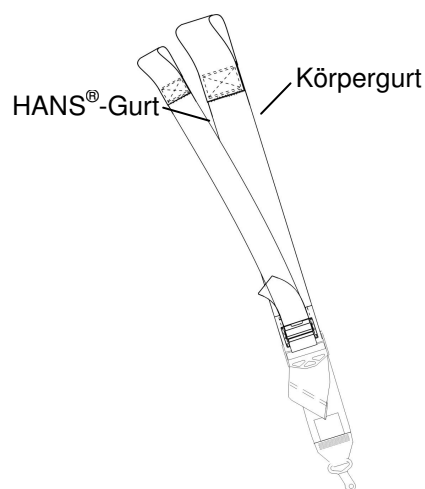
d) Die seitliche Verschiebung der Gurtbefestigungspunkte ist durch eine geeignete Maßnahmen zu verhindern (Rutschsicherung), wobei die Verwendung der Gewindehülsen gemäß Art. 253-6.2 im Anhang J hierbei empfohlen wird.

e) **Gurtsysteme mit doppelten Schultergurt**

Darüber hinaus sind bei FIA-homologierten Gurtsystemen mit doppelten Schultergurt (HANS®-Double-Shoulder belts) für die körperzugewandten Gurte (Body belts) folgende abweichende Einbaulagen zulässig.

Hierbei wird in HANS®-Gurte und körperzugewandte Gurte (eigentliche Schultergurte) unterschieden.

Abbildung 5



- **Für Formelfahrzeuge: $X < 200$ mm**

Die Befestigungspunkte der körperzugewandten Schultergurte sollen in Bezug zum Befestigungspunkt des HANS®-Gurtes einen vertikalen Abstand von 60 ± 15 mm nach unten aufweisen (siehe Abbildung 6).

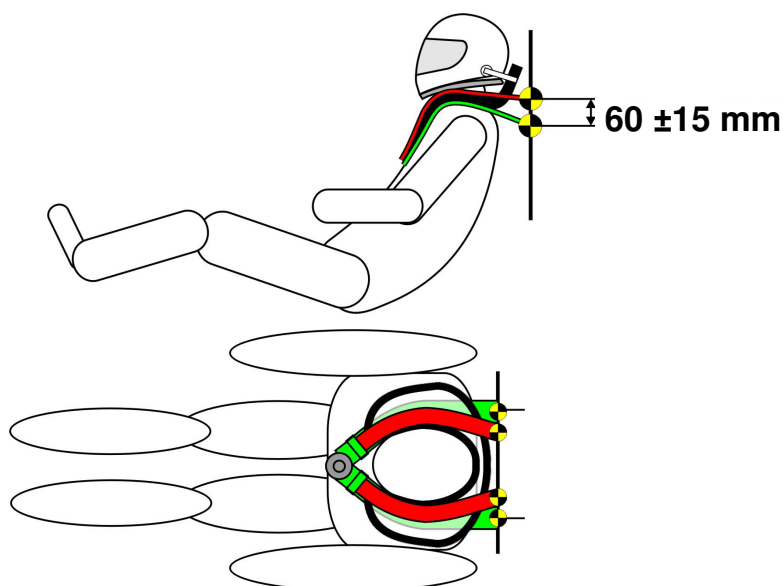


Abbildung 6

- **Für Tourenwagen und GT-Fahrzeuge: $X > 200$ mm**

Bei $X > 200$ mm können die Befestigungspunkte der körperzugewandten Gurte auf der gleichen Höhe wie die der HANS®-Gurte liegen.

Die beiden HANS®-Gurte müssen gemäß den Einbauvorschriften in Art. 1.3 b) installiert sein.

Die Befestigungspunkte der körperzugewandten Gurte müssen sich jeweils außen so nah als möglich neben den Verankerungspunkten der HANS®-Gurte befinden.

Die beiden Schultergurte müssen nach hinten zu ihren Verankerungspunkten innerhalb des Abstandes Z (Abstand von Mitte zu Mitte des Gurtbandes am Schulterpunkt) verlaufen, d.h. sie ergeben einen sich nach hinten verjüngenden Winkel bzw. verlaufen maximal parallel zueinander.

Bei einem Abstand $X > 200$ mm befinden sich die Befestigungspunkte:

Z = (mm)	225							
X (mm)	200	300	400	500	600	700	800	
Y (mm) HANS®-Gurt	145	105	65	50*	-50*	-55	-70*	
Y (mm) Körpergurt	230	230	190	175	175	175	195	

Z = (mm)	250						
X (mm)	200	300	400	500	600	700	800
Y (mm) HANS®-Gurt	170	130	90	50	50*	-50*	-70
Y (mm) Körpergurt	250	250	205	175	175	175	195

* *Abweichendes Ergebnis infolge der Verhinderung von Gurtüberlappungen bzw. unter Berücksichtigung einer besseren Gurtführung*

Für X, Y und Z siehe Artikel 1.3.a, Abbildung 2.