

### IIHS Small Overlap Crash Test

Der neue IIHS Small Overlap Crashtest stellt erhöhte Anforderungen an die Platzverhältnisse auf dem Testgelände. Bei unterschiedlichen Verhaltensszenarios der Versuchsfahrzeuge ist damit zu rechnen, dass diese erst einige Meter nach dem Anprall zu stehen kommen.

Auf dem Crashplatz der Dynamic Test Center AG kann sichergestellt werden, dass für die Versuchsfahrzeuge nach dem Anprall gegen die IIHS Small Overlap Barriere genügend Auslauf zur Verfügung steht und selbst bei einem Abgleiten von der Barriere dank eines Notbremsystems im Versuchsfahrzeug eine Sekundärkollision ausgeschlossen werden kann.

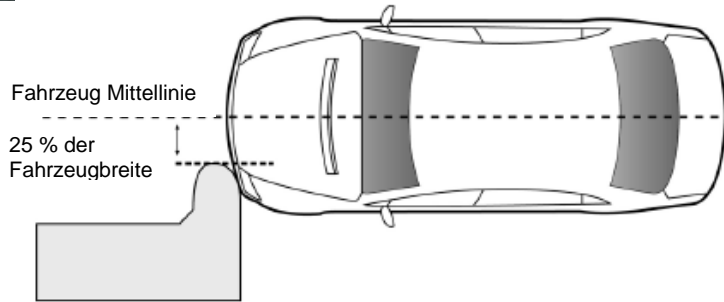


#### Eckdaten des IIHS Small Overlap Crash Test

- 64.4 km/h (40 mph)
- 25 % Überdeckung

#### Barriere Design

- 40 mm Stahl
- Auf verankertem Betonfundamentt



## Highspeedkameras

- Crashfeste Mitfahrkameras
- Rundumansichten
- Filmgrube realisierbar

## Dummy

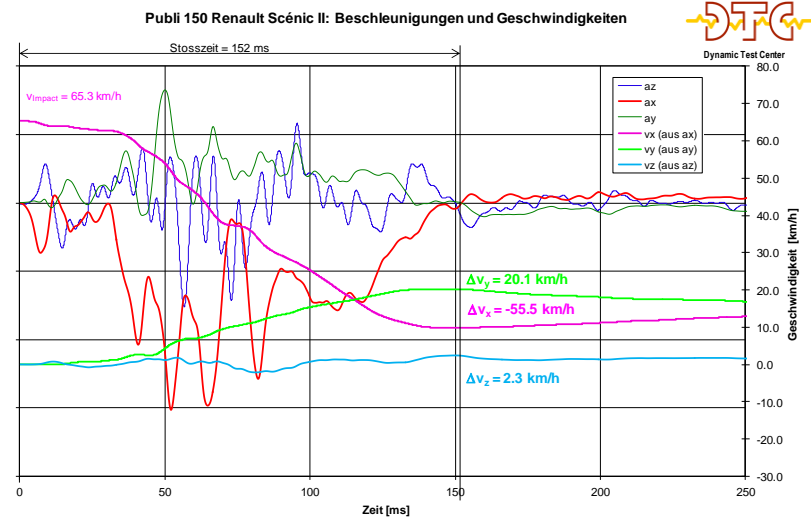
- HIII 50%
- Option HIII 5% oder HIII 95%

## Messtechnik

- Fahrzeugbeschleunigungen
- Drehraten
- In-Dummy Messtechnik für
  - Kopf: Beschl. und Drehrate
  - Hals: Kräfte und Momente
  - Brust: Beschl. und Eindrückung
  - Femur & Tibia
  - Bi-Axial Foot accelerations
- Strukturdeformation: 3D Laser-Scan



## Beispiel Messdaten Fahrzeug Mittelunnel:



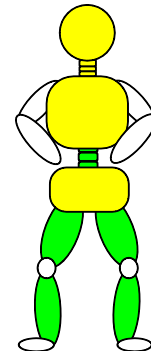
## Messdatenauswertungen Fahrerdummy:

|                |   | biomechanical limits | Regulation |
|----------------|---|----------------------|------------|
| <b>Head</b>    |   |                      |            |
| a res peak     | 43.5 g  |                      |            |
| a res 3 ms max | 42.4 g  | 80 g                 | ECE-R 94   |
| HIC36 max      | 289   | 1000                 | ECE-R 94   |
| <b>Neck</b>    |   |                      |            |
| NIC            | Diagramm 'Duration of Loading over Given Force / ms: Neck Shear Force' unterhalb der roten Linie                    |                      | ECE-R 94   |
| NIC            | Diagramm 'Duration of Loading over Given Force / ms: Axial Tensile Force' unterhalb der roten Linie                 |                      | ECE-R 94   |
| My flexion     | 39.5 Nm   | 190 Nm               | ECE-R 94   |
| My extension   | -15.2   | -57 Nm               | ECE-R 94   |
| <b>Thorax</b>  |   |                      |            |
| TCC            | 9.8 mm  | 50 mm                | ECE-R 94   |
| V'C            | 0.0 m/s   | 1.0 m/s              | ECE-R 94   |
| a res peak     | 30.1 g  |                      |            |
| a res 3ms max  | 29.0 g  | 60 g                 | FMVSS 208  |
| <b>Lumbar</b>  |   |                      |            |
| Fz (stretch)   | 1027.4 N  |                      |            |
| Fz (comp.)     | -1616.2 N   | -6700 N              | ETSO-C127a |
| <b>Pelvis</b>  |   |                      |            |
| a res peak     | 33.5 g  | 80 g                 |            |
| a res 3ms max  | 33.0 g  |                      | FMVSS 208  |
| <b>Femur</b>   |   |                      |            |
| FFC right      | Diagramm 'Duration of Loading over Given Force / ms: Femur right Axial Compressive Force' unterhalb der roten Linie |                      | ECE-R 94   |
| FFC left       | Diagramm 'Duration of Loading over Given Force / ms: Femur left Axial Compressive Force' unterhalb der roten Linie  |                      | ECE-R 94   |
| <b>Knee</b>    |   |                      |            |
| s-Gleit ri.    | nicht gemessen  | 15 mm                | ECE-R 94   |
| s-Gleit le.    | nicht gemessen  | 15 mm                | ECE-R 94   |
| <b>Tibia</b>   |   |                      |            |
| TCFC right     | 1232.0 N  | 8000 N               | ECE-R 94   |
| TCFC left      | 1165.4 N  | 8000 N               | ECE-R 94   |
| T1 right       | 0.3   | 1.3                  | ECE-R 94   |
| T1 left        | 0.5   | 1.3                  | ECE-R 94   |

### Injury severity

0%-40% 40%-80% 80%-100% >100% of biomechanical limits  
 Injury unlikely medium high Injury likely

|            |                 |          |
|------------|-----------------|----------|
| Head       | medium          |          |
| Upper Neck | medium          |          |
| Thorax     | medium          |          |
| Lumbar     | Injury unlikely |          |
| Pelvis     | medium          |          |
| Femur ri   | Injury unlikely | Femur le |
| Knee ri    | not evaluated   | Knee le  |
| Tibia ri   | Injury unlikely | Tibia le |



## Dynamic Test Center

CH-2537 Vauffelin / Biel

Homepage [www.dtc-ag.ch](http://www.dtc-ag.ch)

E-Mail [info@dtc-ag.ch](mailto:info@dtc-ag.ch)

Phone +41 (0)32 321 66 00

Fax +41 (0)32 321 66 01

# DYNAMIC TEST CENTER