



ISO Lane-changing Test (ISO/TR 3888)

ISO Spurwechsel-Test (ISO/TR 3888)

1 Introduction

Note: Nothing in the specification, however, supersedes applicable laws and regulations unless a specific exemption has been obtained.

Note: In the event of a conflict between the German and the English language, the German language shall take precedence.

1.1 Purpose. To determine the maximum transit time when driving through a lane of traffic cones.

1.2 Foreword. None.

1.3 Applicability. All passenger vehicles

2 References

Note: Only the latest approved standards are applicable unless otherwise specified.

2.1 Normative.
ISO/TR 3888

3 Resources

3.1 Facilities. Test route with the following characteristics:

- test site with sufficient safety zones
- road friction coefficient (0.8 ... 1.0)
- maximum longitudinal inclination 1°
- maximum transverse inclination 2°

3.2 Equipment.

3.2.1 Speed measuring system

3.2.2 Measuring tape, oil chalk, 22 traffic cones

1 Einleitung

Hinweis: Falls keine Ausnahmen vereinbart wurden, darf die Vorschrift keine anzuwendenden Gesetze und Regelungen außer Kraft setzen.

Hinweis: Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen dem deutschen und dem englischen Text ist der deutsche Text ausschlaggebend.

1.1 Zweck. Ermittlung der maximalen Durchfahrtsgeschwindigkeit bei der Durchfahrt einer Pylonengasse.

1.2 Vorwort. Kein.

1.3 Anwendbarkeit. Für alle Pkw's.

2 Referenzen

Hinweis: Wenn nicht anders angegeben, ist jeweils die neueste Fassung der angegebenen Referenz gültig.

2.1 Normative.
ISO/TR 3888

3 Geräte und Einrichtungen

3.1 Einrichtung. Versuchsstrecke mit folgenden Eigenschaften:

- Versuchsgelände mit ausreichenden Auslaufzonen.
- Fahrbahnreibwert (0,8 ... 1,0)
- maximale Längsneigung 1°
- maximale Querneigung 2°

3.2 Ausrüstung.

3.2.1 Geschwindigkeitsmeßanlage

3.2.2 Maßband, Ölkreide, 22 Pylonen

3.2.3 Safety provisions:

- helmet
- protective clothing
- roll cage *
- four-point seat belts *

* Only for vehicles at risk of tipping (determined via simulation calculation).

3.3 Test Vehicle / Test Piece.**3.3.1 Vehicle**

3.3.1.1 Select a vehicle according to the latest release status, product specification or ITDC order (in particular, note standard models and models with an unfavourable centre of gravity).

3.3.1.2 Equip the vehicle with the latest versions of suspension, stabilisers and dampers.

3.3.1.3 Particular note shall be taken of vehicle versions with lift systems.

3.3.2 Tyres. Standard and optional tyres according to the production specification or ITDC order.

3.3.3 Disc Wheel. Steel or aluminium rims according to the specification or ITDC order (note rim offset).

3.3.4 Tyre Pressure. According to release or ITDC order (observe load).

3.3.5 Load

- Unladen + 1 person
- Max. perm. weight
- Max. perm. weight with max. front axle load
- Max. perm. weight with max. rear axle load

Refer to the trim height sheets for weights according to the latest release.

- 4 persons (see also trade press)

The tests shall also be performed with a load of 4 to 5 persons for comparison with tests in the trade press.

3.3.6 Roof Load. This shall be checked in individual cases according to the ITDC order or following consultation with Design.

3.3.7 Foreign Vehicles. Foreign vehicles shall be used according to the ITDC order by way of comparison and details shall be clarified with the customer (e.g. tyres, load etc.).

3.4 Test Time.

Calendar time: 1 to 2 days

3.2.3 Sicherheitsvorkehrung:

- Helm
- Schutzkleidung
- Überrollkäfig *
- Hoseträgergurte *

* Nur für Fahrzeuge mit Kippgefahr (durch Simulationsrechnung ermittelt).

3.3 Versuchsfahrzeug / Probekörper.**3.3.1 Fahrzeug**

3.3.1.1 Fahrzeug nach letztem Freigabestand, Produktprogramm oder ITEZ-Auftrag auswählen (zu beachten sind: Basis-Modell und Modell mit ungünstiger Schwerpunktslage).

3.3.1.2 Fahrzeug bezüglich Federung, Stabilisator, Dämpfung nach neuestem Stand ausrüsten.

3.3.1.3 Fahrzeugvarianten mit Liftanlage sind gesondert zu berücksichtigen.

3.3.2 Bereifung. Basis und Option Reifen nach Produktionsprogramm oder ITEZ-Auftrag.

3.3.3 Scheibenrad. Stahl bzw. Alu-Felgen nach Programm oder ITEZ Auftrag (Einpreßtiefe beachten).

3.3.4 Luftdruck. Entsprechend Freigabe oder nach ITEZ-Auftrag (Belastung beachten).

3.3.5 Belastung

- Leer + 1 Person
- max. zul. Gesamtgewicht
- max. zul. Gesamtgew. bei max. Vorderachslast
- max. zul. Gesamtgew. bei max. Hinterachslast

Gewichte nach letztem Freigabestand siehe Standhöhenblätter.

- 4 Personen (siehe auch Fachpresse)

Aus Testvergleichsgründen zur Fachpresse sind auch die Tests mit der Belastung von 4 bzw. 5 Personen durchzuführen.

3.3.6 Dachlast. Muß im Einzelfall überprüft werden nach ITEZ-Auftrag oder nach Rücksprache mit der Konstruktion.

3.3.7 Fremdfahrzeuge. Fremdfahrzeuge sind nach ITEZ-Auftrag im Vergleich heranzuziehen und Detailfragen sind mit Auftraggeber abzuklären (z. B. Reifen, Belastung etc.).

3.4 Prüfzeit.

Kalenderzeit: 1 bis 2 Tage

3.5 Test Required Information. ISO/TR 3888

4 Procedure

4.1 Preparation.

4.1.1 Vehicle Preparation

4.1.1.1 Perform chassis check and check according to release or ITDC order (see Appendix 1).

4.1.1.2 Check weights and trim heights according to the relevant release or ITDC order (see Appendix 2).

4.1.1.3 Measure front and rear axle geometry or adjust to nominal values.

4.1.1.4 Install safety provisions.

4.1.1.5 Run in tyres by driving straight ahead and on bends for approx. 50 km at a speed of ≤ 130 km/h.

4.1.2 Route Preparation (see Appendix 3). Mark all traffic cone positions with oil chalk.

4.1.2.1 Lane 1. The width of starting lane 1 shall be defined according to the width of the vehicle using the following formula:

Width of lane 1 = $1.1 \times \text{vehicle width}^* + 0.25 \text{ m}$

*Vehicle width = body width without mirrors (see also ISO/TR 3888).

4.1.2.2 Lane 2. The width of the exit lane shall also be defined according to the width of the vehicle using the following formula:

Width of exit lane = $1.2 \times \text{vehicle width} + 0.25 \text{ m}$.

4.1.2.3 Lane 3. The width of the exit lane corresponds to:

$1.3 \times \text{vehicle width} + 0.25 \text{ m}$.

4.1.2.4 Constant Transverse Displacement. The constant transverse displacement between lanes 1 and 2 shall be 3.5 m (see Appendix 3).

4.2 Conditions.

4.2.1 Environmental Conditions.

4.2.1.1 The test shall only be performed on a dry road.

4.2.1.2 Maximum wind speed 3 m/s

3.5 Zum Prüfen benötigte Informationen. ISO/TR 3888

4 Durchführung

4.1 Vorbereitung.

4.1.1 Fahrzeugvorbereitung

4.1.1.1 Chassis-Check durchführen und überprüfen nach Freigabe bzw. ITEZ-Auftrag (siehe Anhang 1).

4.1.1.2 Gewichte und Standhöhen nach entsprechender Freigabe oder ITEZ-Auftrag überprüfen (siehe Anhang 2).

4.1.1.3 Vorder- und Hinterachsgeometrie messen bzw. Sollwerte einstellen.

4.1.1.4 Sicherheitsvorkehrungen einbauen.

4.1.1.5 Reifen ca. 50 km bei einer Geschwindigkeit von ≤ 130 km/h bei Geradeaus- und Kurvenfahrt einfahren.

4.1.2 Streckenvorbereitung. (siehe Anhang 3) Alle Pylonenstandorte mit Ölkreide markieren.

4.1.2.1 Gasse 1. Die Breite der Anfahrgasse 1 wird in Abhängigkeit von der Fahrzeugbreite nach der Formel definiert:

Breite Gasse 1 = $1,1 \times \text{Fahrzeugbreite}^* + 0,25 \text{ m}$

*Fahrzeugbreite = Karosseriebreite ohne Spiegel (siehe auch ISO/TR 3888).

4.1.2.2 Gasse 2. Die Breite der Ausfahrgasse wird ebenfalls in Abhängigkeit von der Fahrzeugbreite nach der Formel definiert:

Breite Ausfahrgasse = $1,2 \times \text{Fahrzeugbreite} + 0,25 \text{ m}$.

4.1.2.3 Gasse 3. Die Breite der Ausfahrgasse entspricht:

$1,3 \times \text{Fahrzeugbreite} + 0,25 \text{ m}$.

4.1.2.4 Konstanter Querversatz. Der konstante Querversatz zwischen Gasse 1 und 2 beträgt 3,5 m (siehe Anhang 3).

4.2 Bedingungen.

4.2.1 Umgebungsbedingungen.

4.2.1.1 Der Test ist nur bei trockener Fahrbahn durchzuführen.

4.2.1.2 Maximale Windgeschwindigkeit 3 m/s

4.2.3 Test Conditions. Deviations from the requirements of this test procedure shall have been agreed upon. Such requirements shall be specified on component drawings, test certificates, reports etc.

4.3 Instructions.

4.3.1 Measurement of the transit speed begins at the 1st traffic cone of lane 1 and ends at the 3rd traffic cone of lane 3. The length of the measuring track is 110 m.

4.3.2 Approach the 1st lane in 3rd gear, or driving stage "D" for vehicles with automatic transmission. The accelerator can be moved as required during transit. The approaching speed shall be increased gradually for successive transits, starting at approx. 100 km/h.

4.3.3 The transit speed shall be noted in the table (see Appendix 4).

4.3.4 Note the number and positions of overturned traffic cones.

4.3.5 Subjective evaluation of the vehicle handling shall be made and noted (see Appendix 5).

5 Data

5.1 Calculations. Not applicable.

5.2 Interpretation of Results. The test has been passed if no traffic cones are touched during transit. A transit speed of 95 km/h shall be attained for a load of 1 person and 90 km/h shall be attained for loading with the max. permissible weight.

5.3 Test Documentation. The results of this test shall be recorded in a test protocol with reference to this test procedure.

6 Safety

This method may involve hazardous materials, operations and equipment. This method does not propose to address all the safety problems associated with its use. It is the responsibility of user of this method to establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.

4.2.3 Prüfbedingungen. Abweichungen von den Bedingungen dieser Test Procedure müssen vereinbart werden. Diese Bedingungen sind auf Zeichnungen vorgeschrieben bzw. müssen auf Prüfzeugnissen, Berichten u. dergl. angegeben werden.

4.3 Prüfanleitung.

4.3.1 Die Messung der Durchfahrtgeschwindigkeit beginnt an der 1. Pylone der Gasse 1 und endet an der 3. Pylone der Gasse 3. Die Meßstrecke beträgt 110 m.

4.3.2 Einfahrt in die 1. Spurgasse im 3. Getriebegang, bei Automatik in Fahrstufe "D". Während der Durchfahrt kann das Gaspedal beliebig bewegt werden. Die Einfahrtgeschwindigkeit wird Durchgang für Durchgang gesteigert und soll zu Beginn bei ca. 100 km/h liegen.

4.3.3 Die Durchfahrtgeschwindigkeit ist in der Tabelle zu notieren (siehe Anhang 4).

4.3.4 Anzahl und Position der umgestürzten Pylonen notieren.

4.3.5 Subjektive Bewertung des Fahrverhaltens notieren (siehe Anhang 5).

5 Ergebnisse

5.1 Berechnungen. Nicht anwendbar.

5.2 Bewertung der Ergebnisse. Der Test gilt als bestanden, wenn bei der Durchfahrt keine Pylonen berührt wurden. Für Beladung 1 Person müssen 95 km/h Durchfahrtgeschwindigkeit erreicht werden, für Beladung mit zul. Gesamtgewicht müssen 90 km/h erreicht werden.

5.3 Darstellung. Unter Angabe dieser Test Procedure sind die Ergebnisse dieses Tests in einem Prüfprotokoll zu dokumentieren.

6 Sicherheitshinweis

Dieses Prüfverfahren enthält möglicherweise gefährliche Materialien, Operationen oder Ausrüstung. Dieses Prüfverfahren ist nicht dazu bestimmt, auf Sicherheitsprobleme mit diesen hinzuweisen. Es ist die Verantwortlichkeit der Anwender dieses Prüfverfahrens, angemessene Sicherheits- und Gesundheitsvorkehrungen zu treffen und die Anwendbarkeit der gesetzlichen Grenzen vor dem Gebrauch zu bestimmen.

7 Coding System

This test procedure shall be called up in other documents, drawings, VTS, CTS etc. as follows:

"Test to GME R-3/4-4"

8 Release and Revisions

8.1 Release. The specification was first approved and released in 14/12/1999.

8.2 Revisions.

7 Angabe in Dokumenten

Dieses Prüfverfahren ist in anderen Dokumenten, Zeichnungen, VTS, CTS etc. wie folgt anzugeben:

"Prüfung nach GME R-3/4-4"

8 Freigabe und Änderungen

8.1 Freigabe. Diese Vorschrift wurde erstmalig genehmigt und freigegeben am 14/12/1999.

8.2 Änderungen.

Rev.	Date	Description / Reason	Originating Organization / Committee