

contactest 3800

FAHRWERKTESTER
NACH
THETA-PRINZIP

Für Pkw, Transporter
und LLkw bis 2,2 t
Achsgewicht

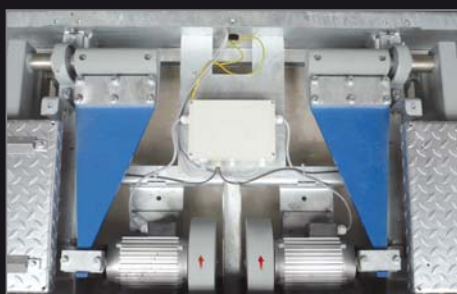




Einfache und präzise Ermittlung



**BEISPIEL FÜR DIE AUSWIRKUNG
DEFEKTER STOSSDÄMPFER**



FEDER-MASSEN-SYSTEM

Funktion der Stoßdämpfer

Bei Fahrzeugen werden Stöße oder Fahrbahn-Unebenheiten durch die Federung zwischen Rad und Karosserie aufgefangen. Dennoch entstehen Schwingungen an Fahrwerk, Rad oder Karosserie, die durch die Stoßdämpfer abklingen.

Die dämpfende Wirkung von Stoßdämpfern nimmt mit zunehmender Funktionsdauer kontinuierlich ab. Das führt zu einer schlechten Bodenhaftung der Räder und einer Unsicherheit beim Lenken. Die Wirkung der Fahrerassistenzsysteme wird erheblich beeinträchtigt.

Reihenuntersuchungen haben ergeben, dass bis zu 15% der Fahrzeuge mit mindestens einem mangelhaften Stoßdämpfer unterwegs sind. In einem solchen Fall verlängert sich der Anhalteweg bei einer Ausgangsgeschwindigkeit von 80 km/h um 5%, bei Fahrzeugen mit ABS sogar um 14%!

Der Einfluss defekter Stoßdämpfer hat ähnlich verheerende Effekte auf das ESP, hier kann sich der Anhalteweg sogar bis zu 20% verlängern.

Die sicherheitsrelevante Funktion des Stoßdämpfers muss deshalb eindeutig qualifiziert sein. Sie wird dargestellt durch einen Wert, das Lehrsche Dämpfungsmaß Θ (ϑ).

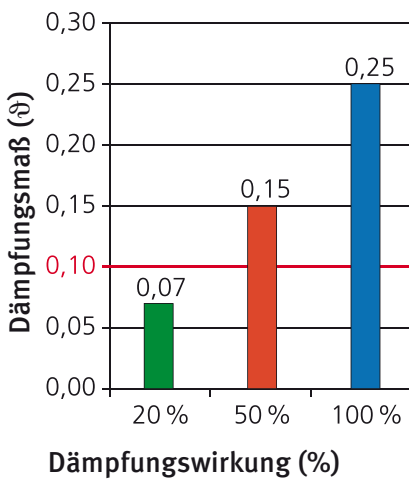
Maßgeblicher Fortschritt bei der Prüfung der Dämpfung nach dem Theta-Prinzip

Der Fahrwerktester contactest 3800 arbeitet nach dem Theta-Prinzip. Er erfüllt alle Anforderungen für die eindeutige Bestimmung der Dämpfungsqualität:

- Eindeutige physikalische Grundlage
- Einfaches Messprinzip
- Präzise Ermittlung
- Hohe Reproduzierbarkeit

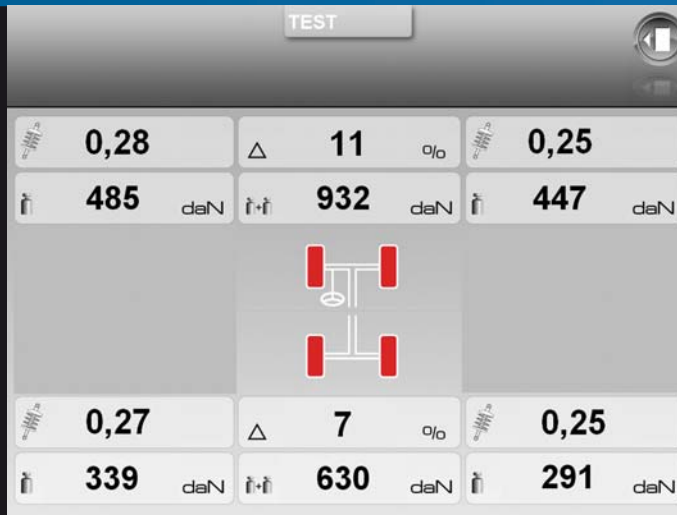
Mit dem contactest 3800 werden Prüfverhältnisse geschaffen, die dem tatsächlichen Fahrverhalten entsprechen, z.B. nicht zu niedrige Geschwindigkeit des Kolbens im Stoßdämpfer, Zug und Druck am Kolben des Stoßdämpfers wechseln.

Das schwingende Feder-Massen-System des Prüfstandes ist speziell auf die Resonanzschwingungen der Fahrzeugaufhängung abgestimmt. Das Lehrsche Dämpfungsmaß wird dadurch ohne störende Einflüsse des Prüfstandes bestimmt.



DÄMPFUNGSMASS ϑ

Auf dem Fahrwerktester contactest 3800 ermittelte Dämpfungsmaße ϑ für Achsdämpfungen bei Stoßdämpfern mit unterschiedlicher Dämpferwirkung. Ermittelt im eingebauten Zustand am selben Fahrzeug.



Klare und übersichtliche Struktur

Grenzwert für das Dämpfungsmaß (Theta) für ausreichende Fahr-sicherheit

Das Lehrsche Dämpfungsmaß ist eine dimensionslose Größe, die die Eigenschaft charakterisiert, einem schwingenden System Energie zu entziehen. Es ist auch eine Konstruktionsgröße für die Fahrwerkauslegung, wobei komfortabel $\vartheta \approx 0,2$ und sportlich $\vartheta \approx 0,35$ entspricht.

Der Grenzwert für das Dämpfungsmaß, ab dem eine Achsdämpfung keine ausreichende Fahrsicherheit mehr bietet, kann mit $\vartheta = 0,1$ angegeben werden.

Ist der ermittelte Wert kleiner als 0,1, müssen die Dämpfungskomponenten beurteilt und gegebenenfalls ausgetauscht werden. Fahrzeugspezifische Referenzwerte sind mit dieser Bewertung nicht mehr erforderlich.

Auf der Basis dieses Dämpfungsmaßes wird zusätzlich eine Differenzbewertung zwischen linker und rechter Seite durchgeführt.

Die auf dem Markt befindlichen Fahrwerktester arbeiten bisher nach unterschiedlichen Prinzipien. Diese Prüfergebnisse können jedoch nur mit den prinzipbezogenen, herstellerspezifischen Größen dargestellt werden.

Der wohl größte Vorteil des Theta-Prinzips basiert auf der Tatsache, dass keine fahrzeugspezifischen Daten hinterlegt werden müssen, um die Tauglichkeit eindeutig zu bestimmen. Eine periodische Aktualisierung von Grenzwertdaten ist nicht mehr erforderlich.



Basismodelle

safelane pro II PC K T

Prüfstraße für Pkw und Transporter bis 4 t Achslast. Bedienerführung über PC, PC nicht im Lieferumfang enthalten.

Die Prüfstraße wird mit Kommunikations-Kabinett geliefert. Das Kabinett bietet Platz für die integrierte Steuerung, einen PC, TFT-Flachbildschirm, A4-Tintenstrahl-Drucker, Tastatur, Maus.

safelane pro II PC B T

Diese Prüfstraße wird mit einfacher E-Box anstelle des Kommunikations-Kabinetts geliefert.

Option Einbaurahmen

Diese Einbaurahmen erleichtern das Erstellen des Fundaments erheblich. Das Einbetonieren der sonst benötigten Stahlträger mit Kantenschutz entfällt. Ein exakter Abschluss zum fertigen Boden ist sichergestellt.

Option Rollenabdeckungen

Die stabile Rollenabdeckung verschleißt und schützt die Mechanik.



KOMMUNIKATIONS-KABINETT



E-BOX



ROLLENABDECKUNG

Fahrwerktester contactest 3800



Ausrüstung



BILDSCHIRMGRAFIK
AUSWERTUNG BREMSE



PNEUMATISCHE HEBESCHWELLE



SCHNELLSPURTESTER
TRACTEST 2500

Bremsprüfstand brekon

Diese Einheit besteht aus dem Bremsprüfstand je nach Ausführung mit Kommunikations-Kabinett oder E-Box.

Standard-Ausstattung der Rollensätze:

- Die Mechaniken in kompakter Flachbauweise sind verzinkt und können deshalb auch im Freien installiert werden.
- Composite-Rollen bieten eine ausgezeichnete Haftung selbst unter kritischen Bedingungen sowie geringe Korrosionsgefahr.
- Alternativ gibt es Rollen in SmoothGrip-Ausführung (Stahlrollen mit aufgeschweißten Noppen, auch für Spikereifen geeignet)
- Die Rollensätze sind mit rostfreien Tastrollen ausgestattet
- Spritzwassergeschützte Motoren
- Ermittlung der Prüfwerte mit verschleissfreier Messsensorik (DMS-Messprinzip)
- Elektroautomatische Ausfahrhilfe

Der Bremsprüfstand, der das Basisgerät der Prüfstraße bildet, wird auch mit Bremsmotoren und für die Allrad-Prüfung angeboten. Das Prüfen von elektrischen Parkbremsen ist mit allen Bremsprüfständen möglich.

Mit der Bremsprüfung können folgende Werte ermittelt werden:

- Rollwiderstand
- Unrundheit
- Bremskraftdifferenz links/rechts
- Bremskraft links/rechts
- Pedaldruck

Option: Pneumatische Hebeschwelle

Durch das Anheben der Hebeschwelle kann das Fahrzeug ebenerdig in den Prüfstand ein- und ausgefahren werden. Bei Fahrzeugen mit Sportfahrwerk, geringer Bodenfreiheit und kleinem Raddurchmesser besteht keine Gefahr von Beschädigung am Unterboden.

Achtung: entsprechendes Fundament muss vorhanden sein. Druckluft 8 bar erforderlich.

Option: Schnellspurtester tractest 2500

Mit dem Schnellspurtester kann sofort die Spurabweichung des zu testenden Fahrzeugs gemessen werden. Dies erfordert keinen zusätzlichen Prüfaufwand, da die Prüfplatte direkt vor dem Fahrwerktester platziert und einfach überrollt wird. Die Diagnose der Vor- und Nachspur erfolgt über die automatische Messwerterfassung. Der Messwert wird in 0 ± 20 mm/m angezeigt.

TECHNISCHE DATEN

		safelane pro II PC 4 T
Bremsprüfstand		
Achsgewicht max.	t	4
Anzeigebereich	kN	0 – 8
Rollenkoeffizient trocken – nass		> 0,7 / > 0,6
Prüfbreite min. / max.	mm	800 / 2200
Leerlaufgeschwindigkeit	km/h	5,4
Abmessung Rollensatz	mm	670 x 2305 x 255
Rollendurchmesser	mm	216
Rollenlänge	mm	700
Motorleistung	kw	2 x 3,7
Gewicht	kg	400
Fahrwerkstester Theta		
Achsgewicht max.	t	2,2
Abmessung Mechanik	mm	800 x 2350 x 286
Prüfbreite min. / max.	mm	900 / 2200
Erregerhub	mm	6,5
Erregerfrequenz ca.	Hz	ca. 10
Messbereich – max. Hub	mm	70
Anzeigebereich		0 – 0,35
Anzeigegegenauigkeit		+ / – 2% vom Endbereich
Motorleistung	kW	2 x 1,1
Gewicht Mechanik	kg	500
Energieversorgung		3/N/PE230/400 VAC 50/60 Hz
Absicherung	A	16
Schnellsputester – Option		
Achsgewicht	t	4
Messbereich	mm/m	0 + / – 20
Maße L x B x H	mm	500 x 570 x 50
Gewicht	kg	25

Deutschland

Snap-on Equipment GmbH · Konrad-Zuse-Straße 1 · 84579 Unterneukirchen
Tel: +49 8634 622-0 · Fax: +49 8634 5501 · www.hofmann-deutschland.com

EMEA-JA

Snap-on Equipment s.r.l. · Via Prov. Carpi, 33 · 42015 Correggio (RE)
Tel: +39 0522 733-411 · Fax: +39 0522 733-479 · www.hofmann-europe.com

Frankreich

Snap-on Equipment France · ZA du Vert Galant · 15, rue de la Guivernone BP 97175
Saint-Ouen-l'Aumône · 95056 Cergy-Pontoise CEDEX
Tel: +33 134 48 58-78 · Fax: +33 134 48 58-70 · www.hofmann-france.fr

Großbritannien

Snap-on Equipment Ltd. · Unit 17 Denney Road, King's Lynn · Norfolk PE30 4HG
Tel: +44 118 929-6811 · Fax: +44 118 966-4369
www.snapon-equipment.co.uk

Italien

Snap-on Equipment s.r.l. · Via Prov. Carpi, 33 · 42015 Correggio (RE)
Tel: +39 0522 733-411 · Fax: +39 0522 733-410
www.hofmann-italia.it

