

Niederlassung Bielefeld FB. Fahrzeugtechnik / Verkehrsunfallanalyse / Ladegutsicherung
Otto - Brenner - Str. 168 D-33604 Bielefeld Tel.: 00 49 / 521 / 2 99 05 - 28 Fax: - 70
E - Mail: matthias.stenau@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH Otto-Brenner-Str. 168 D-33604 Bielefeld

SUER Nutzfahrzeugtechnik Herr Thomas Schneidewind Herr Michael A. Röhrig Handelsstraße 5 D-42929 Wermelskirchen	Tel.: 00 49 / 21 96 / 946 - 198 Fax: 00 49 / 21 96 / 946 - 192 E-Mail: Thomas.Schneidewind@suer.de E-Mail: Michael.Roehrig@suer.de Internet: www.suer.de
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Von: Matthias Stenau 00 49 / 171 / 2 16 63 51	An: Herrn Schneidewind Herrn Röhrig	Bielefeld, 11.12.2006
--------------------------------------------------	----------------------------------------	-----------------------

Versuchsbericht 2006/12/11-1

Sehr geehrte Herren Schneidewind und Röhrig,
sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihre Auftragserteilung zu den statischen Zurrpunktuntersuchungen- und Zertifizierungen von SUER-Zurrbügel 295.131.627 in Verbindung mit der SUER-Einschweißtasche 295.131.689, als Einzelkomponentenversuchsreihen nach den Anforderungen der DIN-EN 12640.

Sie erhalten mit diesem Versuchsbericht 2006/12/11-1 vom 11.12.2006 und der DEKRA-Auftragsnummer 313 / 11068 YF 1804599777, die Versuchsergebnisse der durchgeführten statischen Zugversuchsreihen BI06/12/11-1 vom 11.12.2006, bei DEKRA in D-33604 Bielefeld.

Auf Grundlage dieses Versuchsberichtes und der durchgeführten Versuchsreihen, sollte die normgerechte Festigkeit, gemäß DIN-EN 12640, des untersuchten SUER-Zurrbügels 295.131.627 in Verbindung mit der SUER-Einschweißtasche 295.131.689, als Einzelbauteile im nicht verbauten Zustand festgestellt werden, so dass der Anwender in Abhängigkeit der entsprechenden Festigkeiten die notwendigen zusätzlichen Anbindungen und Festigkeiten an den jeweiligen Nutzfahrzeugaufbauten festlegen kann.

Es muss ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass in den durchgeführten statischen Zugversuchsreihen BI06/12/11-1 vom 11.12.2006, lediglich die Überprüfung der Zurrpunktfestigkeit als Einzelkomponentenversuche durchgeführt wurden.

Eine Aussage über die Stabilität der Art- und Anbindung im und am Nutzfahrzeugaufbau kann mit den durchgeführten Versuchsreihen nicht getroffen werden. Die Anbindung der Zurrpunkte im und am Nutzfahrzeugaufbau muss zwingend zusätzlich gemäß den Anforderungen der DIN-EN 12640 im Gesamtsystem Zurrpunkt / Nutzfahrzeugaufbau überprüft werden.

Eine Überprüfung der Zurrpunkte und deren Kennzeichnung im eingebauten Zustand, ist an dem Nutzfahrzeugaufbau gemäß DIN-EN 12640 Stand 01/2001 zwingend erforderlich.

⇒ 1.1. Normen und Vorschriften:

Für die statischen Zurrpunktversuchsdurchführungen und die DEKRA-Zertifikatserstattung legen wir die hierzu geltenden Regeln der Technik und einschlägigen Normen zu Grunde:

→ VDI 2700:	Ladegutsicherung auf Straßenfahrzeugen
→ VDI 2700 Blatt 3:	Ladegutsicherungsmittel
→ VDI 2700 Blatt 2:	Berechnung der Zurr- und Sicherungskräfte
→ VDI 2700 Blatt 4:	Lastverteilungsplan
→ VDI 2700 Blatt 5:	Qualitätssicherungssystem zur Ladegutsicherung
→ DIN-EN 12195-1:	Berechnung der Zurr- und Sicherungskräfte
→ DIN-EN 12195-2:	Zurrgurte aus Chemiefasern
→ DIN EN 12640:	Zurr- und Anschlagpunkte auf Nutzfahrzeuge Stand 01/2001
→ DIN EN 12642:	Nutzfahrzeugaufbauten Code XL
→ BGV D 29:	Unfallverhütungsvorschriften für Fahrzeuge
→ DCE-RL. 9.5:	DAIMLER CHRYSLER Richtlinie 9.5 Ladegutsicherung

⇒ 1.2. Ziel:

Nachweis mit DEKRA-Zertifizierung der ermittelten statischen Zurrpunktstabilitäten in Einzelkomponentenversuchen, gemäß den Prüfanforderungen der DIN-EN 12640 Stand 01/2001.


⇒ 1.3. DEKRA-Versuchsequipment:

DEKRA-Messtechnik- und Versuchsequipment:	
	<p>Die zu überprüfenden SUER-Zurrpunkte wurden nach SUER-Herstellerangaben an sogenannte statisch endlose Wider- bzw. Festlager durch normgerechte Verschweißung gemäß DIN 32526 bzw. Verschraubung gemäß DIN-EN 24014 mittels 300 mm Klemmbügel angebunden.</p> <p>Als Prüfbank und zur Aufbringung der normgerechten Prüfkräfte, wurde die universell einsetzbare DEKRA-Stützachse[®] in Verbindung mit dem DEKRA-Tractum[®] eingesetzt.</p>

⇒ 1.3. DEKRA-Versuchsequipment:

DEKRA-Messtechnik- und Versuchsequipment:	
	<p>Zur Erfassung der erreichten statischen Zugkräfte wurde das DEKRA-DYNAFOR-Zugmeßgerät Typ LLX 12.500 kg mit DEKRA-DYNAFOR-Datensammler VGT 280 /290 eingesetzt.</p> <p>Die Zugkraft wurde permanent und kontinuierlicher Druckgeschwindigkeit von 0,1 m/s, mit einer DEKRA-CHAPEL-Hydraulikanlage CHF12V9/180 bar, mit 15.000 kg doppelwirkenden DEKRA-CHAPEL-Hydraulikzylinder 706/9, aufgebracht.</p>

⇒ 1.4. Versuchsreihen SUER-Zurrbügel 295.131.672:

Versuch BI06/12/11-1.1:	Zurrpunkt / Ergebnisse:
	<p>SUER-Zurrbügel: 295.131.672 Zurrbügelabmessungen: 100x110 mm SUER-Schweißtasche: 295.131.698 Zurrbügelabmessungen: 45x30 mm Zurrpunktzugkraft Soll: 2.000 daN Zurrpunktprüflast Soll: 2.500 daN Zurrpunktprüflast Ist: 2.650 daN Neigungswinkel α: $\approx 35^\circ$ horizontal Spreizwinkel β: $\approx 0^\circ$ horizontal Keine Plastische Verformung am Zurrbügel Zertifiziert gemäß DIN-EN 12640</p>

⇒ 1.4. Versuchsreihen SUER-Zurrbügel 295.131.672:

Versuch BI06/12/11-1.2:	Zurrpunkt / Ergebnisse:
	<p>SUER-Zurrbügel: 295.131.672 Zurrbügelabmessungen: 100x110 mm SUER-Schweißtasche: 295.131.698 Zurrbügelabmessungen: 45x30 mm</p> <p>Zurrpunktzugkraft Soll: 2.000 daN Zurrpunktprüflast Soll: 2.500 daN Zurrpunktprüflast Ist: 2.630 daN Neigungswinkel • : ≈ 75° horizontal Spreizwinkel • : ≈ 0° horizontal</p> <p>Keine Plastische Verformung am Zurrbügel Zertifiziert gemäß DIN-EN 12640</p>
Versuch BI06/12/11-1.3:	Zurrpunkt / Ergebnisse:
	<p>SUER-Zurrbügel: 295.131.672 Zurrbügelabmessungen: 100x110 mm SUER-Schweißtasche: 295.131.698 Zurrbügelabmessungen: 45x30 mm</p> <p>Zurrpunktzugkraft Soll: 2.000 daN Zurrpunktprüflast Soll: 2.500 daN Zurrpunktprüflast Ist: 2.550 daN Neigungswinkel • : ≈ 0° horizontal Spreizwinkel • : ≈ 45° horizontal</p> <p>Leichte Plastische Verformung am Zurrbügel Zertifiziert gemäß DIN-EN 12640</p>

⇒ 1.5. Fazit SUER-Zurrpunktfestigkeiten:

Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass nach den Versuchsergebnissen BI06/12/11-1 vom 11.12.2006, für den untersuchten und überprüften SUER-Zurrbügel 295.131.627 in Verbindung mit der SUER-Einschweißtasche 295.131.698, momentensteif in ein ausreichend dimensioniertes Aufbauaußenrahmenprofil eingeschweißt, die Prüfanforderungen der DIN-EN 12640 bestätigt und zertifiziert werden.

Die Anbindung der Zurrpunkte im und am Nutzfahrzeugaufbau muss zwingend zusätzlich gemäß den Anforderungen der DIN-EN 12640 im Gesamtsystem Zurrpunkt / Nutzfahrzeugaufbau überprüft werden.

Eine Überprüfung der Zurrpunkte und deren Kennzeichnung im eingebauten Zustand, ist an dem Nutzfahrzeugaufbau gemäß DIN-EN 12640 Stand 01/2001 zwingend erforderlich.

⇒ 1.6. Schlusswort:

Dieser Versuchsbericht 2006/07/10-1 vom 10.07.2006 wurde nach bestem Wissen und Gewissen durch den Unterzeichner erstellt und enthält:

- 5 Seiten Versuchsberichtstext 2006/12/11-1 vom 11.12.2006
- 1 Stück CD-ROM mit DEKRA-Versuchsbericht 2006/12/11-1 mit Versuchsfotos

Der DEKRA-Sachverständige:



Dipl.- Ing. Matthias STENAU
Fachgebietsbeauftragter Ladegutsicherung
DEKRA Automobil GmbH
Niederlassung Bielefeld
D-33604 Bielefeld