



Informationsflyer

Transport von Pkw & Lkw auf Fahrzeugtransportern



Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.

Informationsflyer für den Transport von Pkw & Lkw auf Fahrzeugtransportern

Seit März 2017 hat TÜV SÜD Division Mobility mit zwölf Partnern aus der Industrie den Transport von Pkw & Lkw auf Fahrzeugtransportern mit wissenschaftlichen Methoden untersucht. Mit hohem Aufwand wurden die Mindestanforderungen an Ladungssicherung bei Fahrzeugtransportern überprüft und hierbei neue Erkenntnisse gewonnen. Durch die Weiterentwicklung der Fahrzeugtechnik im Bereich der Transportfahrzeuge, sowie der zu transportierenden Fahrzeuge, waren diese Untersuchungen aus Sicht aller Beteiligten erforderlich. Um das schon heute hohe Niveau im Bereich der Fahrzeugtransportbranche weiterzuentwickeln, wurden spezielle Prüfmaschinen und wissenschaftliche Methoden zur Durchführung der Versuchsreihen entwickelt. Dies soll dazu führen, dass Hersteller, Versender, Transporteure sowie Empfänger von diesen Weiterentwicklungen profitieren und nachvollziehbare sowie umsetzbare Ladungssicherungsmethoden für den Transport abgeleitet werden können.

Die durch den Arbeitskreis gemachten Versuche sowie die daraus resultierenden Ergebnisse wurden im Jahr 2022 dem Verein Deutscher Ingenieure für die Überarbeitung der Verladerichtlinie VDI 2700 Blatt 8.1 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen, Sicherung von Pkw und leichten Nutzfahrzeugen auf Fahrzeugtransportern“, Stand April 2009, übergeben. Ebenso die VDI 2700 Blatt 8.2 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen, Sicherung von schweren Nutzfahrzeugen auf Fahrzeugtransportern“ Stand Dezember 2010.

Durch den Arbeitskreis des VDI wurde umgehend mit der Überarbeitung der VDI 2700 Blatt 8.1 & 8.2 begonnen. Im Rahmen der Überarbeitung wurde erkannt, dass es erforderlich ist, ein Blatt 8 mit den Prüfanforderungen zu erstellen. Die genannten Richtlinien sind aktuell als Gründruck erhältlich.

Um allen am Transport von Kraftfahrzeugen auf Lastkraftwagen beteiligten Gruppen die Möglichkeit zu geben, sich mit den resultierenden Neuerungen in der VDI 2700 Blatt 8.1 & 8.2 im Bereich der Transportfahrzeuge und Ladungssicherungsmittel rechtzeitig befassen zu können, hat sich TÜV SÜD Division Mobility für die Erstellung eines Informationsflyers entschieden.

Folgende Punkte sind aus Sicht von TÜV SÜD Division Mobility zukünftig für den Transport von Pkw und Lkw wichtig:



Spanngurte:



Die eingesetzten Zurrgurte für den Transport von Pkw müssen der DIN EN 12195-2 entsprechen und folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Anzuwendende Norm: DIN EN 12195-2
- Dehnung: $\leq 4\%$
- LC: 1.500 daN
- STF: 330 daN
- Gurtbandbreite: mindestens 35 mm
- ETA-Wert der Zurrgurt-/ Controllerkombination auf dem Label
- Die Gurthaken müssen für die Fahrbahnelemente freigegeben sein.



Die eingesetzten Zurrgurte für den Transport von Lkw müssen der DIN EN 12195-2 entsprechen und folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Anzuwendende Norm: DIN EN 12195-2
- Dehnung: $\leq 4\%$
- LC: 2.500 daN
- STF: 500 daN
- Gurtbandbreite: mindestens 50 mm
- ETA-Wert der Zurrgurt-/ Controllerkombination auf dem Label
- Die Gurthaken müssen für die Fahrbahnelemente freigegeben sein.

Controller:

Die Zurrgurte müssen mit Controllern ausgerüstet sein z. B. in Schlauchform. Die Controller müssen so beschaffen sein, dass sich die Gurtspannung schon beim Verzurren möglichst gleichmäßig zu beiden Seiten verteilt und ein Abrutschen des Gurtes vom Reifen verhindert. Der Zurrgurt darf den Reifen nur über den Controller berühren. Als Richtwert ist mindestens der halbe Radumfang (180°) anzusetzen. Um den Controller auf unterschiedliche Reifengrößen anzupassen, können abnehmbare Controller (Adapter) verwendet werden.

Die eingesetzten Controller müssen folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- ETA-Wert $\geq 0,5$
- Kombination Spanngurt / Controller:
Zurrgurt nur in Kombination mit geprüftem Controller
- Auf dem Controller sind folgende Angaben aufzuführen:
 1. Markennamen / Typenbezeichnung des Controllers
 2. Name des Herstellers
 3. ETA-Wert der Zurrgurt-/ Controllerkombination

Mehrpunktzurrsysteme für Ladungssicherungsmittel in Fahrbahnelementen:



Pkw-Leergewicht

0 - 1.500 kg

>1.500 - 4.500 kg

Sicherungskräfte der Aufnahmepunkte

(plus 25% Sicherheit)

- 0° mindestens 500 daN
- 45° mindestens 500 daN
- 90° mindestens 500 daN

- 0° mindestens 700 daN
- 45° mindestens 700 daN
- 90° mindestens 600 daN



Lkw-Leergewicht

0 - 20.000 kg
bei Verladung des geladenen Lkw von 0° - 10°

0 - 11.000 kg
bei Verladung des geladenen Lkw von 0° - 25°
in einer Mulde oder Brille

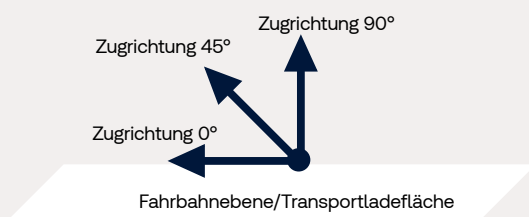
0 - 11.000 kg
bei Verladung des geladenen Lkw von 10° - 25°

Sicherungskräfte der Aufnahmepunkte

(plus 25% Sicherheit)

- 0° mindestens 1.000 daN
- 45° mindestens 1.000 daN
- 90° mindestens 1.000 daN

- 0° mindestens 1.500 daN
- 45° mindestens 1.500 daN
- 90° mindestens 1.400 daN



Bei einigen Verladevarianten bezüglich des Lkw-Transports können die Sicherungskräfte der Aufnahmepunkte von den oberen Angaben abweichen.



Radvorleger in Kombination mit Fahrbahnelementen:

- Höhe: Größer gleich $1/6$ des Reifendurchmessers; alternative Radvorlegerhöhen sind gesondert zu überprüfen und durch den Aufbauhersteller freizugeben
- Blockierkraft (BC) in horizontaler Richtung Pkw: ≥ 500 daN
- Blockierkraft (BC) in horizontaler Richtung Lkw: ≥ 1.500 daN
- Radvorleger nur in Kombination mit geprüftem Fahrbahnelement

Gleitreibbeiwerte Fahrbahnelement zu Pkw-/ Lkw-Reifen:

- Mindestens $\mu = 0,4$
- Längs sowie quer zur Ausrichtung des Fahrbahnelements
- Oberflächenbedingung: nass und trocken

Fahrzeugkonfigurationen:

Die Fahrzeugkonfigurationen müssen für die auftretenden Beschleunigungskräfte der DIN EN 12195-1 (im beladenen Zustand) ausgelegt sein.

Wir empfehlen folgende Vorgehensweise:

Um sich rechtzeitig vor Einführung der neuen Richtlinien im Tagesgeschäft auf die benötigten Mindestanforderungen im Bereich des Transportfahrzeugs sowie der Ladungssicherungsmittel einstellen zu können, empfiehlt TÜV SÜD Division Mobility allen beteiligten Personengruppen, die Transporte mit Fahrzeugtransportern durchführen, sich mit den Herstellern der vorhandenen und eingesetzten Transportfahrzeuge in Verbindung zu setzen, um in Erfahrung zu bringen, inwieweit die eingesetzten Transportfahrzeuge die oben dargestellten Mindestanforderungen, die in der VDI 2700 Blatt 8:2023-10 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen - Prüfanforderungen an Fahrzeugtransporter und Ladungssicherungsmittel zur Sicherung von Pkw sowie leichten und schweren Nutzfahrzeugen auf Fahrzeugtransportern“ beschrieben sind, erfüllen.

Ebenso empfiehlt TÜV SÜD Division Mobility eine Kontaktaufnahme mit den Ladungssicherungsmittelherstellern, um auch in diesem Punkt sicherzugehen, dass die vorhandenen und eingesetzten Ladungssicherungsmittel, wie zum Beispiel Spanngurte und Controller, den hier aufgeführten Mindestanforderungen entsprechen.

Die Prüfvorgaben zu den oben genannten Punkten sind in einer separaten Richtlinie VDI 2700 Blatt 8:2023-10 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen - Prüfanforderungen an Fahrzeugtransporter und Ladungssicherungsmittel zur Sicherung von Pkw sowie leichten und schweren Nutzfahrzeugen auf Fahrzeugtransportern“ erschienen. Die Prüfungen nach dieser Richtlinie können bei TÜV SÜD Division Mobility durchgeführt werden:

Ladungssicherungsteam TÜV SÜD Division Mobility
Tel.: +49 2556 5078181



**Gerne informieren wir Sie ausführlich.
Sprechen Sie uns an.**

Ladungssicherungsteam TÜV SÜD Division Mobility

www.tuvsud.com/de-truck

Tel.: +49 2556 5078181

thorsten.ludwig@tuvsud.com

TÜV SÜD Auto Service GmbH

Westendstraße 199

80686 München