

Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Was ist dran an Winterreifen?

2014, pp. 440 - 444 (#12) Teil 1

2015, pp. 22 - 27 (#01) Teil 2

2015, pp. 62 - 69 (#02) Teil 3

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Was ist dran an Winterreifen? Teil 1](#)
- [2 Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Reifentechnik und Gummimischung Teil 2](#)
- [3 Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Schlupf, Haft- und Gleitreibung Teil 3](#)
- [4 Zitat](#)
- [5 Inhaltsangabe](#)
- [6 Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [7 Weitere Infos zum Thema](#)
- [8 Weitere Infos zum Thema](#)

Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Was ist dran an Winterreifen? Teil 1

„Der Winter hat die Straßen der Region wieder fest in seinem Griff. Auf den Bundesstraßen und Autobahnen bildeten sich Staus, weil Pkw-Fahrer noch Sommerreifen montiert hatten, mehrere Lastwagen feststeckten, quer standen oder einfache Steigungen nicht mehr bewältigen konnten. Feuerwehren und Winterdienste waren im Dauereinsatz ...“. Jedes Jahr sind mit wiederkehrender Regelmäßigkeit solche und ähnliche Meldungen überall in der Bundesrepublik zu hören und zu lesen. Oft stellt sich die Frage: Dafür gibt es doch Winterreifen - oder? Und wenn es sie gibt, was müssen sie eigentlich leisten können? Viele Legenden existieren um dieses Thema. Dabei bilden europäische und nationale gesetzliche Regelungen mitunter eine Grauzone, die einerseits juristische „Tatbestände“ schafft, andererseits jedoch technische Hintergründe außer Acht lässt. Eine Aufklärung.

Driving in winter conditions: The truth about winter tyres - part 1

“Winter has a firm grip on the region. Traffic jams are forming on main roads and motorways because drivers still have summer tyres fitted and several lorries have jack-knifed or are no longer able to cope with even the slightest inclines. The fire service and winter services are on constant call-out ...” Every year, these and similar reports can be heard and read with recurring regularity in Germany. And people often ask: but aren't there winter tyres for such situations? And if they exist, what should they actually be able to do? There are many legends surrounding this topic. In the meantime, European and national legislation has become a grey area that on the one hand creates legal “facts” while on the other hand disregarding the technical background. This report attempts to

clarify the issue.

Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Reifentechnik und Gummimischung Teil 2

Ein „Winterreifen ist ein Reifen, durch dessen Laufflächenprofil, Laufflächenmischung oder Bauart vor allem die Fahreigenschaften bei Schnee gegenüber einem normalen Reifen hinsichtlich seiner Eigenschaften beim Anfahren, bei der Stabilisierung der Fahrzeugbewegung und beim Abbremsen des Fahrzeuges verbessert werden.“ So steht es in der UN / ECE R-117.02, die aber noch nicht vollständig in Kraft getreten ist. Was jedoch haben genannte Reifenmerkmale mit Fahren unter winterlichen Straßenverhältnissen zu tun? Nachdem im 1. Teil (VKU 12/2014) die europäische und deutsche Gesetzeslage beschrieben wurde, werden nun die Grundlagen des Fahrverhaltens von Reifen im Winter näher betrachtet.

Driving in winter conditions: tyre technology and rubber compound - part 2

“Snow tyre means a tyre whose tread pattern, tread compound or structure are primarily designed to achieve in snow conditions a performance better than that of a normal tyre with regard to its ability to initiate, or maintain or stop vehicle motion.” This is the definition found in UN / ECE R-117.02, although this regulation has not yet completely come into force. But what do these tyre properties have to do with driving in winter road conditions? After Part 1 (VKU 12/2014) described the European and German legal situation, Part 2 now examines the fundamentals of tyre performance in winter.

Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Schlupf, Haft- und Gleitreibung Teil 3

In den beiden letzten Ausgaben von VKU – Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik – wurden gesetzliche Grundlagen, Laufflächenprofil, Gummimischung und Bauart als entscheidende Faktoren von M+S-Reifen beschrieben. Am Beispiel der Fahrphysik und Fahrdynamik, insbesondere von Lkw-Reifen unter winterlichen Fahrbedingungen, wird diese Reihe nun fortgesetzt. Dabei werden der Reifenschlupf sowie Haft- und Gleitreibung in ihrem Zusammenspiel näher betrachtet.

Driving in winter conditions: slip, grip and sliding friction - part 3

The two previous issues of VKU included reports describing the legal situation, tread pattern, tread compound and design as decisive factors for winter tyres. This series now continues by focusing on truck tyres in winter conditions, using the examples of vehicle physics and vehicle dynamics. Tyre slip, grip and sliding friction as well as their interaction are examined in detail.

Zitat

[Golka, U.](#): Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Was ist dran an Winterreifen? Teil 1, Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 52 (2014), Teil 1: pp. 440 – 444 (#12), Fahren unter

winterlichen Fahrbedingungen: Reifentechnik und Gummimischung. Teil 2, Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 53 (2015), pp. 22 - 27 (#01), Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Schlupf, Haft- und Gleitreibung Teil 3, Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 53 (2015), pp. 62 - 69 (#02)

Inhaltsangabe

Beiträge zum Thema im VuF

- 1981 #11 [Untersuchung des Einflusses von Benzin auf die Griffigkeit einer Asphaltbeton-Fahrbahn](#)
- 1988 #11 [Naßgriff- und Aquaplaningverhalten von Pkw-Reifen](#)
- 1997 #11 [Der Naßgriff und das Aquaplaningverhalten von Pkw-Reifen](#)
- 2002 #10 [Verzögerungswerte - Erkennbarkeit von ABS-Bremsspuren auf stark laubbedeckter nasser Asphaltfahrbahn](#)
- 2005 #1 [Versuchsbericht: Das Bremsvermögen eines Fahrzeugs bei unterschiedlichem Reifenluftdruck](#)
- 2007 #11 [Winterreifen - ein Sicherheitsrisiko?](#)
- 2008 #2 [Experimentelle Ermittlung zeitgemäßer mittlerer Bremsvollverzögerungen von Personenkraftwagen](#)
- 2009 #2 [Praxisstudie: Der Einfluss der Temperatur auf die Bremsverzögerung von Sommer- und Winterreifen bei trockener Fahrbahn](#)
- 2014 #12 Fahren unter winterlichen Fahrbedingungen: Was ist dran an Winterreifen?
- 2015 #5 [Erreichbare Verzögerungswerte moderner Pkw und deren Ausnutzung durch den Normalfahrer](#)
- 2018 #1 [Erreichbare Verzögerungswerte moderner Pkw auf nasser Fahrbahn und deren Ausnutzung durch den Normalfahrer](#)

Weitere Infos zum Thema

- 1988 [Fahrwerktechnik: Reifen und Räder](#)
- 1996 Literaturrecherche zum Reibwert zwischen Reifen und Fahrbahn, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, [Fortschritt-Berichte VDI](#), Reihe 12 Verkehrstechnik/Fahrzeugtechnik, Nr. 286
- 2001 Der Einfluß der Fahrbahnoberflächenstruktur auf das Kraftschlußverhalten von Pkw-Reifen, [ATZ](#) 2001, Heft 11, S. 950 ff
- 2004 Ermittlung der Reibwerte von Gummistollen zur genauen Parametrierung von Reifenmodellen, [ATZ](#) 2004, Heft 7/8, S. 694 ff
- 2005 [Friction Tests on Contaminated Road Surfaces](#)
- 2006 Gilt die 7°C-Regel? Ergebnisse von Bremsversuchen mit Sommer- und Winterreifen auf trockener oder feuchter Fahrbahn. [EVU-Tagung](#) in Dresden
- [ITAI LTC Skid Test](#)
- [Übersicht zu Reibwerten](#). Papier, Beton, Getränke, Strohballen und weitere Materialien auf verschiedenen Untergründen wie Holzpalette, Stahlmatte, Siebdruckboden, Bretterboden, u.a.
- [SCRIM](#)
- 1983 Friction Applications in Accident Reconstruction. [SAE:830612](#)
- 1990 Tire-Roadway Friction Coefficients on Concrete and Asphalt Surfaces Applicable for Accident Reconstruction. [SAE 900103](#)
- 1996 Tire-Road Friction in Winter Conditions for Accident Reconstruction. [SAE:960657](#)
- 1998 Comparison of Tire Friction Test Methodologies Used in Accident Reconstruction. [SAE:980367](#)

Weitere Infos zum Thema