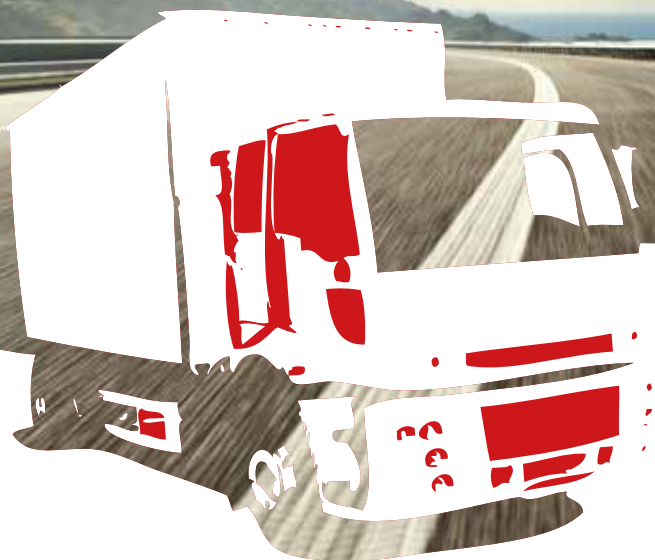


REIFENFIBEL

FÜR LKW UND BUS

VRO

AUSGABE 2019



apollo
TYRES

Bavum 

BRIDGESTONE


COOPERTIRES

 **DUNLOP**
FOREVER FORWARD

FALKEN
REIFEN

 **FULDA**

GOODYEAR

 **HANKOOK**
driving emotion

KUMHO TYRE 

 **MICHELIN**

PIRELLI

SEMPERIT 
Reife Leistung

 **YOKOHAMA**

WKO 
Der Fahrzeughandel

WKO 
Kraftfahrzeugtechniker

www.vroe.at

Sehr geehrte Damen und Herren!

Bei Gesetzesänderungen und Novellierungen fällt es oft schwer, sich schnell und einfach einen Überblick über die Bestimmungen speziell für LKW- und Omnibus-Reifen zu verschaffen. Der VRÖ (Verband der Reifenspezialisten Österreichs) hat es sich als Servicestelle nicht nur zur Aufgabe gemacht, für Sie die aktuellsten und wichtigsten Rechtsinformationen zusammenzustellen, sondern Ihnen auch wertvolle Tipps und Hinweise rund um LKW- und Omnibus-Reifen zu geben. Unsere Reifenfibel informiert Sie über Reifendruck-Kontrollsysteme, richtige Lagerung, Reifen-Label, Winterreifen- und Schneekettenpflicht oder die erforderliche Profiltiefe, sowie Felgen und Ventile. So behalten Sie die Orientierung über alle Themen rund um LKW- und Omnibus-Reifen. Weitere Informationen finden Sie in der VRÖ Rechtsfibel 2018.



James Tennant
Obmann des VRÖ – Verband der
Reifenspezialisten Österreichs



MISCHBEREIFUNG

Bei **Nutzfahrzeugen** dürfen an **Vorder- und Hinterachse unterschiedliche Reifenausführungen** eingesetzt werden, wobei darauf zu achten ist, dass **achsweise Reifen gleicher Bauart und Dimension** verwendet werden.

(Siehe auch Seite 25 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

RUNDERNEUERTE REIFEN

Die Runderneuerung von abgefahrenen Reifen und die Verwendung **runderneuerter Reifen** ist bei LKW auf allen Achsen und bei Bussen auf allen Achsen, **ausgenommen der Vorderachse**, zulässig und **wirtschaftlich sinnvoll**.

(Siehe auch Seite 109 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

REIFEN FÜR LÄRMARME LKW


Lärmarme LKW sind vom **Nachtfahrverbot ausgenommen**. Als lärmarmes LKW mit einem Gesamtgewicht über 3,5 t und einer bauartbestimmten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h gilt ein Nutzfahrzeug dann, wenn es folgende Geräuschpegel nicht überschreitet: 78 dB(A) bei einer Motorleistung bis 150 kW, 80 dB(A) bei einer Motorleistung über 150 kW.

In einem **Datenblatt**, das auf allen Fahrten des LKW mitzuführen und bei Überprüfung auszuhändigen ist, welches vom **Hersteller/Importeur** ausgestellt wurde, sind die **Reifendimension und Reifentype**, welche die geforderten **Grenzwerte der Lärmemissionen** unterschreiten, anzugeben. Es dürfen nur jene Reifendimensionen und Reifentypen nachgerüstet werden, die in diesem **Datenblatt** aufscheinen. Auch **runderneuerte Reifen** müssen **lärmarmgeprüft** sein.

(Siehe auch Seite 102 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)



NACHGESCHNITTENE REIFEN


Das Nachschneiden von Reifen für Fahrzeuge über 3,5 t Gesamtgewicht ist nur dann erlaubt, wenn auf der **Seitenwand des Reifens** „REGROOVABLE“ oder das Zeichen  aufscheint. Das Nachschneiden von Reifen darf nur von einem hierzu berechtigten Gewerbetreibenden und **nach den Vorschriften des Reifenherstellers** durchgeführt werden.



Von jenem Unternehmen, das einen Reifen nachschneidet, muss eine **schriftliche Bestätigung** ausgestellt und dem Fahrzeughalter und -lenker übergeben werden. Nachgeschnittene Reifen dürfen auf **Fahrzeugen über 3,5 t Gesamtgewicht** verwendet werden, **ausgenommen** sind die **Lenkachsen von LKW und Bussen** sowie die **Lenkachsen eines Transporters gefährlicher Güter**.

(Siehe auch Seite 110+111 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

GESETZLICHE BESTIMMUNGEN

VORGESCHRIEBEN ODER ERLAUBT	VRÖ-Rechtsfibel Seite
Mindest-Reifenprofiltiefe neue + runderneuerte Reifen auch für Ersatzrad (mm)	22
Profiltiefen-Indikator neue + runderneuerte Reifen	22
Mischbereifung erlaubt Diagonal-/ Radial-Reifen	24
Mischbereifung erlaubt Sommer-/ Winter-Reifen (M+S)	24
Schneeflockenzeichen auf Winterreifen 3PMSF	25
Winterreifen-Pflicht nicht bei Anhänger (Ausnahme!)	26
Ketten-Mitnahmepflicht ¹⁾	26
Spikereifen	58
Runderneuerte Reifen nach ECE-R 109 (NFZ) 	108, 109, 112
Nachgeschnittene Reifen REGROOVABLE	110, 111, 112
Reifengenehmigung ECE in Österreich verpflichtend	129, 131
Reifenkennzeichnung 2) nach ECE-R 117.02	129, 131

LEGENDE: **hzG** = höchstzulässiges Gesamtgewicht,

HA = Hinterachse, **VA** = Vorderachse, (Hauptlenkachse)

1) bei Schneematsch sind Ketten nicht zulässig

2) Geräuschpegel, Nasshaftung, Rollwiderstand



BESTIMMEN DES REIFENALTERS

Aus der „**DOT...**“-Kennzeichnung auf der **Reifenseitenwand** können Sie das **Reifenalter** entnehmen: Die **letzten vier Ziffern** ergeben **Herstellungswoche und -jahr** und somit das **Reifenalter**.

Zum Beispiel: 3414 bedeutet, dass der Reifen in der 34. Woche 2014 produziert wurde.

(Siehe auch Seite 13 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

FÜR FAHRZEUGE ÜBER 3,5 t hzG

M2 M3	N2 N3	N2 N3	(O2) O3 O4
Omnibus	Lkw (Wohnmobil)	Gefahrgut	Anhänger

Sommer-Reifen 2,0
M&S-Radial-Reifen 5,0
M&S-Diagonal-Reifen 6,0

außergesetzlich vorhanden
4-6 Stellen am Umfang, 1,6 mm

ja, jedoch nur achsweise
Reifen gleicher Bauart und Größe

ja, jedoch nur achsweise
Reifen gleicher Bauart und Größe

ECE-R 117.02, Anhang 7, Anlage 1
ab 1.1.2018 Produktion, Toleranz bis 30.9.2024

ja, auf einer Antriebsachse		nein
1.11. - 15.3.	vom 1.11. - 15.4.	
ja, für mindestens 2 Antriebsräder vom 1.11. - 15.4.		nein
nicht erlaubt		
HA ja VA nein	HA ja VA ja	ja
HA ja VA nein	HA ja VA nein	ja

ECE R 54 (C-, LLKW- und LKW-Reifen)
ab 1.1.1995

1.11.2014 bis 1.11.2020

ECE = Economic Commission for Europe, **ECE-R** = ECE-Regelung

¹⁾ = Bei Schneematsch sind Ketten nicht zulässig

DIE PROFILTIEFE

Wenngleich nach der aktuellen Rechtslage **Sommerreifen** eine Profiltiefe von **mindestens 2 mm** und **Winterreifen** eine Profiltiefe von **zumindest 5 mm (Radialreifen) bzw. 6 mm (Diagonalreifen)** haben müssen, so empfiehlt der **VRÖ**, **Sommerreifen** mit **weniger als 3 mm** und **Winterreifen an LKW und Bussen** mit einer Profiltiefe von **weniger als 8 mm nicht mehr zu verwenden**. Die **Wirksamkeit** eines Winterreifens mit weniger als 8 mm Profiltiefe bei LKW und Bussen ist bei winterlichen Fahrverhältnissen bereits erheblich **herabgesetzt**. Der VRÖ empfiehlt die **Verwendung von Winterreifen auf allen Achsen**, um auch bei winterlichen Fahrverhältnissen ein **optimales Brems- und Lenkverhalten** zu erreichen.

(Siehe auch Seite 22 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

REIFEN-LABEL

Die EU-Verordnung Nr. 1222/2009 zum „Reifen-Label“ gilt ab dem Reifenverkaufsdatum 1. 11. 2012 für die **Reifenklasse C3**, das sind alle Neu-Reifen an Nutzfahrzeugen, Omnibussen und deren Anhänger von 12 bis 24 Zoll Felgendurchmesser und ab einem Geschwindigkeitssymbol „F“ (80 km/h). Diese Verordnung gilt derzeit noch nicht für runderneuerte Reifen und nicht für Geländereifen bei gewerblichem Einsatz wie Landwirtschafts-, EM- und Grader-Reifen.

Das Reifen-Label (Aufkleber) beinhaltet eine Bewertung in 7 Stufen über **Kraftstoffeffizienz und Nasshaftung** sowie eine Angabe über das externe **Rollgeräusch** in Dezibel dB(A) und eine zusätzliche optische Orientierung der Geräuschklasse mit 1 bis 3 schwarzen Schallwellen.

Diese Reifenparameter müssen bei Reifen der Klasse C3 nicht unbedingt in Aufkleber-Form erfolgen. Es genügt eine für den Kunden in unmittelbarer Nähe sichtbare Information. Diese Label-Daten müssen jedoch in Kurzform auf dem Verkaufsbeleg angegeben werden.

(Siehe auch Seiten 45 – 48 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

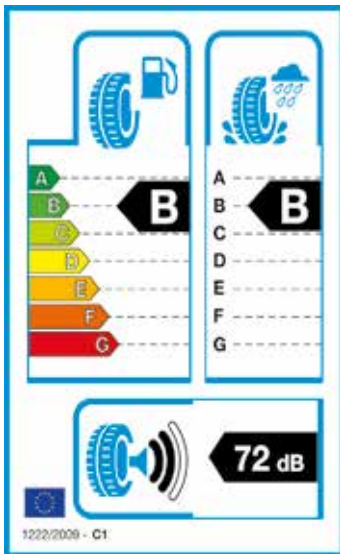
REIFEN-LABEL VO (EG) NR. 1222/2009

Am 25. 11. 2009 wurde mit VO (EG) 1222/2009, sowie geändert und ergänzt am 29. 11. 2011 mit VO (EU) 1235/2011, die Verordnung über das sogenannte **EU-Reifenlabel** erlassen, mit folgenden Kennwerten: In Klassen von G bis A – A ist immer die beste Bewertung – sind folgende Reifenparameter zu erstellen:

- **Kraftstoffeffizienz** (Rollwiderstandsbeiwert CR in kg/t), bei 80 km/h, unter 80%iger Belastung des Reifen-Load-Index – von 0,1–0,15 Liter / 100 km Kraftstoffeinsparung pro Klasse, bei korrektem Reifeninnendruck;
- **Nasshaftung** (Kennwert G), Bremswegverkürzung von 80 km/h bis Stillstand zwischen 3 – 6 m, je nach Klasse; nach ISO 15222/2011; und
- **externes Rollgeräusch** (Kennwert N in Dezibel dB(A) und eine zusätzliche, optische Orientierung der Geräuschklasse mit 1 bis 3 schwarzen Schallwellen) – die Differenz der Klassen liegt bei 3 dB(A). Rollgeräusch-Messung mit 80 km/h, bei Reifenklasse C3 mit 70 km/h, nach ISO 10844 und VO (EG) Nr. 661/2009.

Die vorgenannten Werte sind in dieser Reihenfolge mit einem Aufkleber auf jedem einzelnen Reifen anzubringen oder in der unmittelbaren Nähe **deutlich sichtbar** darzustellen. Reifen müssen dort gekennzeichnet sein, wo sie der Endverbraucher sehen kann, also nicht unbedingt im Lager. Das **aufklebbare Label** ist für Reifen der **Klasse C1 (PKW) und C2 (LLKW)** vorgesehen, für Reifen der **Klasse C3 (LKW+BUS) nicht unbedingt**. Hier genügen in unmittelbarer Nähe für den Kunden sichtbare Informationen. Das Reifenlabel gilt nicht nur für Sommerreifen, sondern **auch für Winter- und Ganzjahresreifen**. Ein Prüfverfahren von Winterreifen für Drehtraktion (C1 und C2) und die Schneebremmung (C1), sowie das Piktogramm „Schneeflockenzeichen“ ist in der ECE-R 117.02, Anh.7 ergänzt.

Mit dieser EU-Reifenlabel-Verordnung erfahren nicht nur Reifen eine neue Kennzeichnung, sondern sind auch für den Reifen- und Kfz-Handel aktive „Informationspflichten“ vorgeschrieben!



Es ist erlaubt, das sogenannte Reifenlabel in zwei Teilen zu gestalten: Während der abgebildete und beschriebene Teil in der Verordnung fix geregelt ist, kann eine Verlängerung des Labels mit einem Markenfeld versehen werden. Reifenmarke, Handelsname, Dimension, Load- und Speed-Index und sonstige technische Spezifikationen können darauf angegeben werden. Die Gesamthöhe des so verlängerten Labels darf jedoch 220 mm nicht überschreiten.

REIFENDRUCK-KONTROLLSYSTEM (RDKS)

Die Verkehrs- und Betriebssicherheit von LKW und Bussen ist nur dann gegeben, wenn der vom Reifenhersteller vorgeschriebene **Reifendruck** eingehalten wird. Nur dieser Reifendruck gewährleistet den höchsten **wirtschaftlichen Nutzen** eines Reifens in Bezug auf **Kraftstoffverbrauch, Verschleiß, Dauerhaltbarkeit und Runderneuerungsfähigkeit**. Zu geringer Luftdruck führt dagegen zu einem erhöhten und unregelmäßigen Verschleiß, erhöht den Kraftstoffverbrauch und reduziert die Dauerhaltbarkeit. Bei Zwillingsreifen sind unterschiedliche Reifendrucke noch kritischer, weil sie zum verfrühten Ausfall (Reifenplatzer) führen können. Der **VRÖ empfiehlt**, den **Reifendruck** sowie den **Reifen- und Fahrzeugzustand** vor jedem Fahrtantritt zu **überprüfen** und **Ventilkappen**, die das Reifeninnere vor Staub und Schmutz schützen, zu **verwenden**. Bei der Reifendruckkontrolle das **Reserverad** nicht vergessen! Der vom Reifenhersteller vorgegebene maximale Fülldruck (Spring- und Setzdruck) darf bei der Reifenmontage unter keinen Umständen überschritten werden. Ein RDKS ist bei LKW und Bussen und deren Anhängern derzeit noch nicht vorgeschrieben.

(Siehe auch Seiten 39, 44, 45, 64 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

WINTERREIFEN- UND SCHNEEKETTEN- MITNAHME-PFLICHT



Für **LKW über 3,5 Tonnen** gilt jeweils von **1. November bis 15. April des Folgejahres** eine **unbedingte Winterreifenpflicht** an den Rädern **einer Antriebsachse**. Hat die Antriebsachse **Zwillingsbereifung**, müssen **vier Winterreifen** verwendet werden. Dazu kommt für **mindestens zwei Antriebsräder** eine **Kettenmitnahmepflicht** für den gleichen Zeitraum. Hat die Antriebsachse **Zwillingsbereifung**, reicht das Mitführen von zwei Einzelketten für je ein Antriebsrad rechts und links. Das gilt ungeachtet der tatsächlichen Fahrbahnverhältnisse in der angegebenen Zeit. Nutzfahrzeug-Anhänger sind davon nicht betroffen. Für **Omnibusse** gilt eine **unbedingte Winterreifenpflicht** von **1. November nur bis 15. März des Folgejahres** für die Räder einer Antriebsachse. Die **Mitnahmeverpflichtung von Schneeketten** für **mindestens zwei Antriebsräder** gilt jedoch für den Zeitraum **1. November bis 15. April**. Omnibus-Anhänger sind davon nicht betroffen.


(Siehe auch Seite 26, 27 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

EINSATZÜBERSICHT

Welche Reifen dürfen an LKW und Bussen bzw. deren Anhängern eingesetzt werden. (Siehe auch Seite 112 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

FAHRZEUG-			REIFEN	
KLASSE	TYP	ACHSEN	runderneuert	nachgeschnitten
M2, M3	Omnibus	VA-Hauptlenkachse	nein	nein
	Omnibus	HA	ja	ja
	Omnibus	gelenkte HA	ja	ja
N2, N3	NFZ + GGT	VA-Hauptlenkachse	ja	nein
	NFZ + GGT	HA	ja	ja
	NFZ + GGT	gelenkte HA	ja	ja
(O2), O3, O4	Anhänger	VA	ja	ja
	Anhänger	HA	ja	ja
	Anhänger	gelenkte HA	ja	ja

ANHÄNGER-		ANHÄNGER-REIFEN		
KLASSE	mit Zugfahrzeug + Reifen	bespiket	runderneuert	nachgeschnitten
(O2), O3, O4	M2, M3, N2, N3 + So-Wi-Rfn.	nein	ja	ja

Legende: VA = Vorderachse (Hauptlenkachse, unabhängig von der Anzahl gelenkter Achsen)
HA = ungelenkte Hinterachse, GGT = Gefahrenguttransport. Unabhängig von österr. Gesetzen können Reifen nur dann nachgeschnitten werden, wenn das Wort **REGROOVABLE** oder das Symbol  in der Reifenseitenwand aufscheint.

(Siehe auch Seite 84 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNGEN

Der VRÖ empfiehlt die **regelmäßige optische Prüfung** aller Reifen auf **Schäden** und die **Entfernung von eingefahrenen oder eingeklemmten Steinen und Gegenständen**. Werden derartige Steine – insbesondere bei Zwillingsbereifung – nicht entfernt oder Schäden nicht behoben, kann der Reifen seine Eignung für eine spätere Runderneuerung oder für eine Reparatur verlieren.

(Siehe auch Seite 98, 99 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

AUSWUCHTEN BEI JEDEM REIFENWECHSEL

Auswuchten: Die Verwendung von **Auswuchtgewichten** bei Nutzfahrzeugen führt zu einer nachweisbar **höheren Laufleistung der Reifen** als bei einem ungewuchteten Rad. Darüber hinaus verursacht ein **ungewuchtetes Rad einen größeren Verschleiß an Radlagern, Gelenken und an der Radaufhängung**. Der VRÖ empfiehlt, die **Radmuttern** nach jedem Radwechsel und nach einer Fahrstrecke von etwa 50 km mit einem Drehmomentschlüssel mit dem richtigen Drehmoment **nachzuziehen**.

(Siehe auch Seite 64, 65 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

KORREKTE REIFENLAGERUNG

Die Lebensdauer eines Reifens hängt nicht zuletzt von der **richtigen Lagerung** ab. Reifen müssen **zugfrei, trocken, kühl und dunkel gelagert werden**. Reifen ohne Räder (Felgen) kann man auf einer entsprechenden Unterlage stehend lagern und von Zeit zu Zeit drehen, um Standflächen zu vermeiden. Auf Felgen montierte Reifen werden am besten mit erhöhtem Reifendruck gestellt oder gestapelt.

(Siehe auch Seite 79 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

FELGEN / RÄDER

Bei BUS- und LKW-Rädern unterscheidet man zwischen den aktuellen **einteiligen** Rädern und den älteren **mehrteiligen** Felgensystemen. Räder mit mehrteiligen Felgen bieten den Vorteil einer Reifenmontage ohne Maschine. Dem stehen als Nachteile gegenüber: Mehrere Bauteile, ein Schlauch ist fallweise unerlässlich, dadurch auch ein höherer Montageaufwand, höheres Radgewicht und unruhigere Laufeigenschaften. Es dominieren daher die einteiligen, schlauchlosen Tubeless-Felgen, die aber nicht ohne Maschine montierbar sind. Der Felgen-Unterschied ist in der Bezeichnung leicht erkennbar, zum Beispiel:

eine mehrteilige Felge	8.5- 20
eine einteilige Felge	22,5 x 11,75

ANZIEHDREHMOMENTE

Zur Radbefestigung mit Schrauben oder Muttern gelten im Allgemeinen die Vorgaben des Fahrzeug- oder Felgenherstellers. Dazu sind die Befestigungselemente mit einem Drehmomentschlüssel, über Kreuz und stufenweise bis zum vorgeschriebenen max. Drehmoment anzuziehen.

Zur Anzieh-Reihenfolge siehe Seite 91 der VRÖ-Rechtsfibel 2018.

LOCKERUNG DER FELGEN

Da alle Felgenteile mit Grund- und Decklack versehen sind, geben diese Schichten erfahrungsgemäß durch Erwärmung im Betrieb nach, wodurch sich der Sitz lockern kann. Das gilt auch für verschmutzte Anlageflächen. Aus Sicherheitsgründen sind daher nicht nur neu montierte Räder, sondern auch Räder im laufenden Betrieb regelmäßig auf festen Sitz zu kontrollieren. Dazu ist ebenfalls das vorgeschriebene Drehmoment mit dem Drehmomentschlüssel einzuhalten.

FÜR ALLE RÄDER GILT:

Keine Schmierstoffe an Bolzen oder Muttern verwenden! Angerostete und verschmutzte Teile vor der Montage reinigen! Beschädigte oder verformte Felgen und deren Teile austauschen und nicht reparieren!

Nach 50 bis 100 km sind die Bolzen oder Muttern von neu montierten Rädern unbedingt mit dem Drehmomentschlüssel nachzuziehen! Vorstehende Radbolzen oder Muttern, besonders an den Einzelrädern der Vorderachse, sind mit dazu vorgeschriebenen Abdeckungen abzudecken!

(Siehe auch Seiten 90 - 92 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

VENTILE AN LKW- und BUS-RÄDERN

Allgemein gilt, dass eine absolute Dichtheit des Ventileinsatzes nur in Verbindung mit einer fest aufgeschraubten Ventilkappe mit eigener Dichtung erreichbar ist. Sie dient auch als Schutz gegen Verschmutzung des Reifeninneren.

In die Felge geschraubte Ventile haben nur eine Dichtung (Flach- oder O-Ring) und sie darf nur auf der Felgeninnenseite montiert sein. Auch Ventil-Dichtungen und Einsätze altern. Es gilt daher bei jeder Art von Um-Montagen am Rad den Ventileinsatz und die Dichtung zur Felge zu erneuern. Die vorgeschriebenen Anzieh-Drehmomente sind auch bei Ventilen einzuhalten.

Besondere Vorsicht wird bei Montagearbeiten empfohlen, wenn Räder mit angebauten Sensoren für Reifendruckkontrollsysteme (RDKS / TPMS) ausgestattet sind.

VENTIL VERLÄNGERUNGEN

Diese sind bei den Zwillingsrädern von LKW und Bussen unerlässlich, um auch bei den innen montierten Rädern den Reifendruck kontrollieren zu können.

VERBESSERTER VENTILANORDNUNG

Bei Einsätzen im Gelände, auf Baustellen, in Kiesgruben und im Tagbau bestand das Risiko von Ventilbeschädigungen durch Fremdkörper zwischen Felge und Bremssattel. Durch eine verbesserte Anordnung der Ventile außerhalb der Radschüssel und dem Einsatz von 45°-Standard-Winkelventilen wird dieses Risiko verhindert. Gleichzeitig konnte die Reifenabwurfsicherheit durch einen zwischen Außenschulter und neuem Ventilloch angebrachten Hump erhöht werden. Auch ist weiterhin die Ventilverlängerung bei Zwillingsanordnung gewährleistet. Zusammenfassend: Keine Gefahr mehr für Ventil und Bremssattel, auch im rauesten Betrieb oder bei plötzlichem Druckverlust eines Reifens.

(Siehe auch Seiten 95 - 97 der VRÖ-Rechtsfibel 2018)

WIR SETZTEN VIELES IN BEWEGUNG!

Der VRÖ – Verband der Reifenspezialisten Österreichs fördert zahlreiche Serviceleistungen. Mit der „Reifenbibel für LKW und Omnibusse“ haben Sie einen informativen Überblick über aktuelle Themen rund um Bus- und LKW-Reifen.



VRÖ

**Weitere Informationen erhalten Sie
beim VRÖ unter**

www.vroe.at

Eine Information des VRÖ – Verbandes der Reifenspezialisten
Österreichs, 1090 Wien, Sechsschimmeltgasse 4