

Technischer Ratgeber

2011 · 2012

Pkw- und Van-Reifen



Bavum 

Diese Broschüre ist ein umfassender Ratgeber über Barum Pkw- und Van-Reifen. Die technischen Daten und sonstigen Angaben über Reifen und Zubehör sind möglichst genau und vollständig nach dem gegenwärtigen Stand der Entwicklung zusammengestellt worden und basieren auf den Normen **ETRTO**¹⁾, **ISO**²⁾ und **WdK/DIN**³⁾.

Die meisten Barum Pkw-Reifen entsprechen den **DOT**⁴⁾-Bestimmungen und sind dementsprechend gekennzeichnet.

Sie sind nach der relevanten **ECE**⁵⁾-Regelung typisiert und somit nach der aktuellen Reifenrichtlinie der **EU**⁶⁾ zugelassen.

Dieser Ratgeber soll informieren. Jede Haftung, sei es aus Schadenersatz oder aus welchem Rechtsgrund immer, ist ausgeschlossen.

Hinweise zur Reifensicherheit

Der **Luftdruck** der Reifen sollte mindestens **alle 14 Tage überprüft werden** und das Überfahren scharfkantiger oder spitzer Hindernisse sollte vermieden werden.

Geringerer Luftdruck, höhere Belastung oder höhere Geschwindigkeit als vom Fahrzeug- bzw. Reifenhersteller vorgeschrieben, verkürzen die **Nutzungsdauer** der Reifen und können zu strukturellen Schäden führen.

Neue Reifen sollten die ersten 200 bis 300 km bei mittlerer Geschwindigkeit **eingefahren werden**, um die Lauffläche anzurauen. Erst dadurch wird die volle Leistungsfähigkeit der Reifen erreicht.

Bei Pkw sollten auf allen Radpositionen Reifen mit **gleicher Profilausführung** montiert werden.

Die Betriebshinweise auf **Seite 41 ff.** müssen unbedingt beachtet werden.

¹⁾ ETRTO – The European Tyre and Rim Technical Organisation, Brüssel

²⁾ ISO – International Organization for Standardization

³⁾ DIN – Deutsches Institut für Normung, Berlin
WdK – Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie, Frankfurt/M.

⁴⁾ DOT – Department of Transportation (USA-Verkehrsministerium)

⁵⁾ ECE – Economic Commission for Europe (UNO-Institution, Genf)

⁶⁾ EU – Europäische Union, früher EG

WARNUNG!



Die Instruktionen in diesem Ratgeber müssen unbedingt beachtet werden, um die Sicherheit des Fahrzeuges und, soweit es die Reifenmontage betrifft, auch die Sicherheit des Montierenden zu gewährleisten. Das gilt besonders für die Hinweise zum Luftdruck.

Werden die Instruktionen nicht beachtet, besteht die Gefahr, dass die Reifen geschädigt werden, und zwar unter Umständen so erheblich, dass sie platzen. Dadurch können Verkehrsunfälle mit Sach- und Körperschäden verursacht werden.

Allgemeine Hinweise, Sicherheitshinweise	2
Seitenwandkennzeichnung	4
Betriebskennung (Last-Index, Geschwindigkeits-Symbol)	6
Maßeinheiten und Definitionen der technischen Daten	7

Pkw-Reifen

Sommerreifen	8
Winterreifen	12
4x4-Reifen	14
Technische Daten	15

Transporter- und Van-Reifen

Sommer-/Winterreifen	28
Technische Daten	30

Reifen an Wohnwagen und Pkw-Anhängern (besondere Tragfähigkeiten)	34
Felgen	37


Betriebshinweise

Richtige Auswahl von Reifen und Rad	41
Winterreifen	41
Temperaturbedingte Versprödung	42
Reifen-Montage	42
Rad-Montage am Fahrzeug	43
Luftdruck	43
Tragfähigkeit und Geschwindigkeit	46
Vermeidbare Reifenschäden	48
Positionswechsel der Reifen am Fahrzeug	48
Reifenlagerung	49
Reifenreparatur	52
Nutzungsdauer von Pkw- und Leicht-Lkw-Reifen	52
Mindestprofiltiefe	53
WdK-Hinweise zur Reifensicherheit	54

Impressum	55
Stichwortregister	56

- ① **225/40 ZR18 92 W** 225 Reifen-Nennbreite (mm).
 40 Nenn-Querschnittsverhältnis
 (Die Reifenhöhe beträgt 40 % der Nennbreite).
R Symbol für Radialreifen (Gürtelreifen).
18 Felgendurchmesser (Zoll-Code).
92 Tragfähigkeitskennzahl (Load Index/LI). „92“ bedeutet, dass der Reifen mit maximal 630 kg belastet werden darf (siehe Tabelle S. 6).
W Geschwindigkeits-Symbol für zulässige Höchstgeschwindigkeit: W=270 km/h (siehe Tabelle S. 6).
- ② **EXTRA LOAD (XL) oder „REINFORCED“**
 bei verstärkten Reifen mit erhöhter Tragfähigkeit, zusätzlich bei Winterreifen: „**M+S**“ sowie Schneeflocke (USA und Kanada: snowflake on the mountain)
 Diese zusätzliche Kennzeichnung eines M+S-Reifens zeigt, dass der Reifen vorgegebene Testkriterien erfüllt und gute Wintereigenschaften bietet.
- ③ **TUBELESS** schlauchlos.
 (TUBE TYPE-Reifen dürfen nur mit Schlauch montiert werden).
- ④ **1511** verschlüsseltes Produktionsdatum („15“ bedeutet 15. Woche, „11“ bedeutet 2011).
- ⑤ **E 4** Kennzeichnung für die Erfüllung von ECE-Vorschriften.
 Die Nummer hinter dem E im Kreis gibt das Genehmigungsland an.
 (4=Niederlande)*
 0222088 Genehmigungsnummer nach relevanter ECE-Regelung
- ⑥ **TWI** Kennzeichnung des Profilabnutzungsanzeigers,
 (TWI = Tread Wear Indicator).
 Über den Umfang des Reifens gleichmäßig verteilte Querstege in den Längs-Profilrillen, die bei 1,6 mm Restprofil auf gleicher Ebene wie die restliche Lauffläche liegen.
- ⑦ **Made in ...** Kennzeichnung des Herkunftslandes

Alle übrigen Angaben gelten für Länder außerhalb Europas (speziell USA).

^{*)} Dieses Zeichen kann auch  lauten, wenn der Reifen nach der Richtlinie 92/23 der EU zertifiziert wurde.

Betriebskennung

Bestehend aus Tragfähigkeits-Kennzahl und Geschwindigkeits-Symbol

Tragfähigkeits-Kennzahl (Last-Index / LI)

Die Tragfähigkeits-Kennzahl ist ein numerischer Code für die maximale Tragfähigkeit eines Reifens (s. auch S. 47).

LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg
50	190	65	290	80	450	95	690	110	1060
51	195	66	300	81	462	96	710	111	1090
52	200	67	307	82	475	97	730	112	1120
53	206	68	315	83	487	98	750	113	1150
54	212	69	325	84	500	99	775	114	1180
55	218	70	335	85	515	100	800	115	1215
56	224	71	345	86	530	101	825	116	1250
57	230	72	355	87	545	102	850	117	1285
58	236	73	365	88	560	103	875	118	1320
59	243	74	375	89	580	104	900	119	1360
60	250	75	387	90	600	105	925	120	1400
61	257	76	400	91	615	106	950	121	1450
62	265	77	412	92	630	107	975	122	1500
63	272	78	425	93	650	108	1000	123	1550
64	280	79	437	94	670	109	1030	124	1600

Geschwindigkeits-Symbol (GSY)

Das Geschwindigkeits-Symbol weist die Höchstgeschwindigkeit aus, bei welcher der Reifen die der Tragfähigkeits-Kennzahl entsprechende Tragfähigkeit hat.

GSY	Höchstgeschwindigkeit für Pkw-Reifen
M	130 ¹⁾
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
H	210
V	240
W	270
Y	300
ZR	über 240

GSY	Referenzgeschwindigkeit für Nfz-Reifen
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
H	210

¹⁾ Wird in der Regel nur für spezielle Reservereifen bei deren Qualifikation nach ECE-R 30 angewendet. Nach der ECE-Regelung 64 für den Einsatz spezieller Reservereifen dürfen auch diese höher qualifizierten Reifen nur bis zu max. 80 km/h eingesetzt werden.

Die technischen Daten in den Tabellen entsprechen grundsätzlich internationalen Normen.

Alle **Abmessungen** in den technischen Tabellen dieses Ratgebers sind in Millimeter angegeben (mm), falls nicht anders bezeichnet.

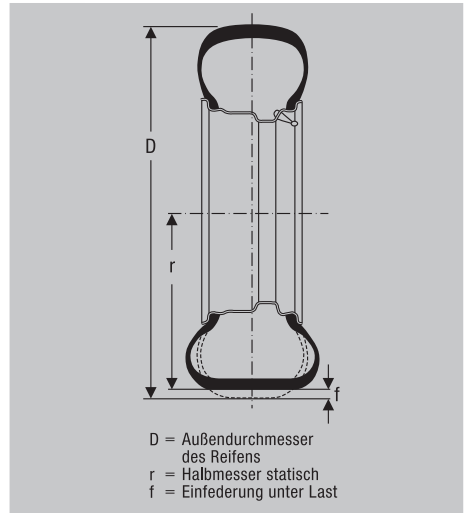
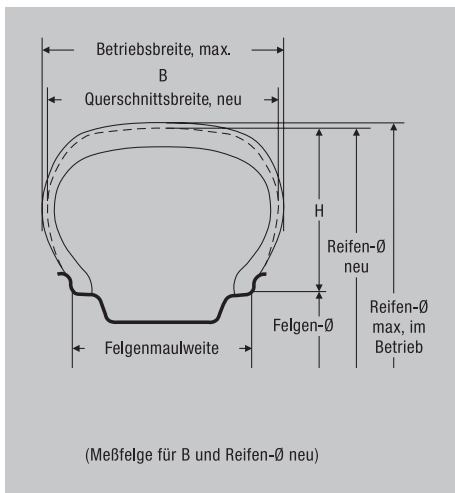
Die **Felgendurchmesser** werden als Zoll-Code angegeben. Für Reifenreihen auf neuen Felgentypen sind hierfür auch mm zulässig.

Konstruktions-Maße sind theoretische Werte für die Konstruktion des Reifens: Die **Breite** ist bezogen auf die glatte Seitenwand, der **Außendurchmesser** auf die Laufflächenmitte.

Die **Maximal-Maße** sind tatsächliche **Betriebsmaße** des unbelasteten Reifens unter Betriebsdruck, inklusive Wachstum, aber exklusive dynamische Verformungen.

Die **Breite** ist die max. zulässige Reifenbreite inklusive Seitenwanddekor auf der zugeordneten Felge.

Der **Außendurchmesser** ist der maximal zulässige Durchmesser. Die Maximal-Maße sind für **Fahrzeugkonstrukteure** bindend.



Der **Halbmesser statisch** ist der Abstand der Radmitte von der Aufstandsfläche unter Maximallast bei zugehörigem Luftdruck.

Der **Abrollumfang** ist die Wegstrecke einer Radumdrehung, bei 60 km/h nach DIN 70020.

Die **Tragfähigkeit** ist in Kilogramm (kg) angegeben, als Gewicht im Sinne einer Masse.

Der **Luftdruck (Reifenfülldruck)** ist als Überdruck in bar angegeben. Der Wert gilt für den kalten Reifen, bei Fahrgeschwindigkeiten **bis 160 km/h**.

Die Fahrzeugkonstrukteure müssen bei der Auslegung der **Freiräume am Fahrzeug** immer von den angegebenen **Max-Werten** für Außendurchmesser und Breite des Reifens ausgehen, wenn ohne Einschränkung alle nach der Norm zulässigen Reifen passen sollen.

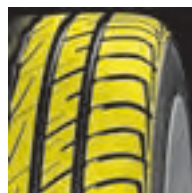
Ist das ausnahmsweise nicht möglich, so ist durch geeignete Maßnahmen ein Sicherheitsrisiko auszuschließen.

Der wirtschaftliche Leistungssportler

Der Bravuris 2: So viel Fahrspaß für so wenig Geld! Der schnellste Allrounder von Barum, an dem man lange Freude hat.



- Innovatives asymmetrisches Profil.
- Höhere Laufleistung – durch computeroptimierte Kontur und modernste Silikamischung.
- Gleichmäßige Druckverteilung zur Reduzierung des Abriebs.
- Große Profilblöcke an der Außenseite garantieren Stabilität beim Handling und sicheres Trockenbremsen.
- Lamellierte Bänder geben optimale Lenkpräzision – auch bei hohem Tempo.
- Maximale Traktion und hervorragende Bremskraft durch solide Profilblöcke.
- Viele Blöcke auf der Innenseite mindern Aquaplaningrisiko und geben Sicherheit beim Nassbremsen.
- Breite Rillen leiten Wasser schnell und effizient ab.
- Neue Silikamischung bietet besten Grip auf nassen Straßen.



Lieferprogramm

Serie 65		
195/65 R 15	91 H	
	91 V	
205/65 R 15	94 H	
	94 V	
215/65 R 15	96 H	

Serie 60		
195/60 R 15	88 H	
	88 V	
205/60 R 15	91 H	
	91 V	
215/60 R 15	94 H	
225/60 R 15	96 V	
205/60 R 16	92 H	
	92 V	
215/60 R 16 XL	99 H	
225/60 R 16	98 W (ZR) +	
235/60 R 16	100 W	

Serie 55		
185/55 R 14	80 H	
185/55 R 15	82 H	
	82 V	
195/55 R 15	85 H	
	85 V	
205/55 R 15	88 V	
195/55 R 16	87 H	
	87 V	
205/55 R 16	91 H	
	91 V	
	91 W (ZR)	
205/55 R 16 XL	94 V	
215/55 R 16	93 H	
	93 V	
	93 W (ZR)	
215/55 R 16 XL	97 H	
	97 W (ZR)	
225/55 R 16	95 V	
	95 W (ZR)	
215/55 R 17	94 W (ZR)	
225/55 R 17 XL	101 W (ZR)	

Serie 50		
195/50 R 15	82 H	
	82 V	
205/50 R 15	86 V	
195/50 R 16 XL	88 V	
205/50 R 16	87 W (ZR)	
225/50 R 16	92 W (ZR)	
205/50 R 17	89 V	FR
205/50 R 17 XL	93 V	FR
	93 W (ZR)	FR
215/50 R 17	91 W (ZR)	FR
215/50 R 17 XL	95 Y	FR
225/50 R 17 XL	98 W (ZR)	FR

Serie 45		
195/45 R 15	78 V	FR
195/45 R 16	80 V	FR
195/45 R 16 XL	84 V	FR
205/45 R 16	83 V	FR
	83 W (ZR)	FR
205/45 R 17 XL	88 W (ZR)	FR
215/45 R 17 XL	91 W (ZR)	FR
225/45 R 17	91 W (ZR)	FR
225/45 R 17 XL	94 W (ZR)	FR
235/45 R 17	94 W (ZR)	FR
235/45 R 17 XL	97 Y (ZR)	FR
245/45 R 17	95 W (ZR)	FR
225/45 R 18	91 Y (ZR)	FR
245/45 R 18	96 W (ZR)	FR
255/45 R 18 XL	103 Y (ZR)	FR

Serie 40		
215/40 R 16 XL	86 W (ZR)	FR
205/40 R 17 XL	84 W (ZR)	FR
215/40 R 17 XL	87 W (ZR)	FR
235/40 R 17	90 W (ZR)	FR
245/40 R 17	91 W (ZR)	FR
255/40 R 17	94 W (ZR)	FR
225/40 R 18 XL	92 W (ZR)	FR
235/40 R 18 XL	95 W (ZR)	FR
245/40 R 18 XL	97 Y (ZR)	FR
255/40 R 19 XL	100 Y (ZR)	FR

Serie 35		
255/35 R 18 XL	94 W (ZR)	FR
265/35 R 18	93 W (ZR)	FR
235/35 R 19 XL	91 Y (ZR)	FR
255/35 R 19 XL	96 Y (ZR)	FR
245/35 R 20 XL	95 Y (ZR)	FR
255/35 R 20 XL	97 Y (ZR)	FR

+ Profil Bravuris

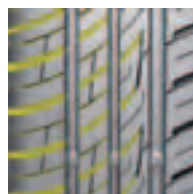
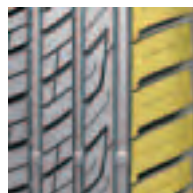
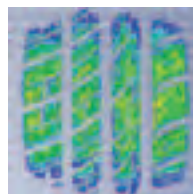
Fußnoten siehe Ausklappseite
am Umschlag.

Spaß beim Fahren und am Sparen

Der Brillantis 2 ist die perfekte Synthese aus Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit. Ausgewogene Fahreigenschaften und präzises Lenkvermögen machen diesen Reifen zur runden Sache.



- Flache Kontur, gute Bodendruckverteilung.
- Hohe Laufleistung für langen Fahrspaß.
- Angenehm leise Abrollgeräusche.
- Asymmetrisches Profil mit massiver Außenschulter.
- Große Quersteifigkeit der äußeren Schulterblöcke.
- Mehr Sicherheit bei kritischen Lenkmanövern.
- Durchgehende Querrillen innen, schmale Rillen in den Blöcken.
- Ungehinderter Wasserfluss, höhere Aquaplaningsicherheit.
- Kurze Bremswege auf nasser Straße.



Lieferprogramm siehe nächste Seite →

Lieferprogramm

Serie 80	
135/80 R 13	70 T
145/80 R 13	75 T
155/80 R 13	79 T
165/80 R 13	83 T
165/80 R 14	85 T +
175/80 R 14	88 T
	88 H

Serie 70	
155/70 R 12	73 S +
145/70 R 13	71 T
155/70 R 13	75 T
165/70 R 13	79 T
165/70 R 13 XL	83 T
175/70 R 13	82 T
	82 H

Serie 70	
185/70 R 13	86 T
165/70 R 14	81 T
165/70 R 14 XL	85 T
175/70 R 14	84 T
	84 H
175/70 R 14 XL	88 T
185/70 R 14	88 T
	88 H
195/70 R 14	91 T

Serie 65	
155/65 R 13	73 T
165/65 R 13	77 T
175/65 R 13	80 T
155/65 R 14	75 T
165/65 R 14	79 T
175/65 R 14	82 T
	82 H
175/65 R 14 XL	86 T
185/65 R 14	86 T
	86 H
195/65 R 14	89 H
165/65 R 15	81 T
175/65 R 15	84 T
	84 H
185/65 R 15	88 T
	88 H
185/65 R 15 XL	92 T +
195/65 R 15	91 T
195/65 R 15 XL	95 T

Serie 60	
185/60 R 13	80 H
165/60 R 14	75 T
	75 H
175/60 R 14	79 H
185/60 R 14	82 T
	82 H
195/60 R 14	86 H
175/60 R 15	81 H
185/60 R 15	84 H
185/60 R 15 XL	88 H

Serie 55	
185/55 R 14	80 H
175/55 R 15	77 T

+ Profil Brillantis

Fußnoten siehe Ausklappseite
am Umschlag.

Krallt sich sicher in den Schnee.

Der neue Polaris 3 hat alles im Grip und passt sich winterlichen Witterungsbedingungen perfekt an. Dieser Reifen überzeugt durch geringen Verschleiß und senkt den Benzindurst des Fahrzeugs.



NEU

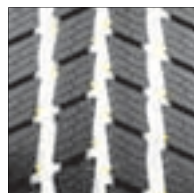
Laufleistung

- Unterschiedlich tiefe Lamelle schräg zur Blockkante.
- Langlaufqualitäten durch niedrigen Reifenabrieb.
- Erhöhte Kosteneffizienz.



Schneetraction

- »Schneefänger« halten Schnee in der Rille.
- Optimiertes Anfahren auf verschneiten Fahrbahnen.
- Ermöglicht kontrolliertes Bremsen.



Rollwiderstand

- Zusätzliche Nut im Schulterblock.
- Geringer Rollwiderstand.
- Kraftstoffverbrauch wird minimiert.



Lieferprogramm

Serie 80	
135/80 R 13	70 T
145/80 R 13	75 T
155/80 R 13	79 T
165/80 R 13	83 T →
165/80 R 14	85 T →
175/80 R 14	88 T
Serie 70	
145/70 R 13	71 T →
155/70 R 13	75 T
165/70 R 13	79 T
165/70 R 13 XL	83 T
175/70 R 13	82 T
165/70 R 14	81 T
175/70 R 14	84 T
175/70 R 14 XL	88 T →
185/70 R 14	88 T →
Serie 65	
155/65 R 13	73 T
175/65 R 13	80 T →
155/65 R 14	75 T
165/65 R 14	79 T
175/65 R 14	82 T
175/65 R 14 XL	86 T
185/65 R 14	86 T
195/65 R 14	89 T
175/65 R 15	84 T
185/65 R 15	88 T
185/65 R 15 XL	92 T →
195/65 R 15	91 T
	91 H
195/65 R 15 XL	95 T
205/65 R 15	94 T
	94 H
215/65 R 15	96 H →
215/65 R 16	98 H

Serie 60	
185/60 R 14	82 T
185/60 R 15	84 T
185/60 R 15 XL	88 T
195/60 R 15	88 T
	88 H
205/60 R 15	91 T
	91 H
205/60 R 16	92 H
205/60 R 16 XL	96 H
215/60 R 16 XL	99 H →
225/60 R 16 XL	102 H →
235/60 R 16	100 H →
Serie 55	
185/55 R 14	80 T →
185/55 R 15	82 T
195/55 R 15	85 H
195/55 R 16	87 H →
205/55 R 16	91 T
	91 H
205/55 R 16 XL	94 H
	94 V
215/55 R 16	93 H →
215/55 R 16 XL	97 H →
225/55 R 16	95 H →
225/55 R 16 XL	99 H →
225/55 R 17 XL	101 V →
Serie 50	
195/50 R 15	82 T
	82 H
205/50 R 16	87 H →
205/50 R 17 XL	93 H FR →
225/50 R 17 XL	98 H FR →
Serie 45	
225/45 R 17	91 H FR
225/45 R 17 XL	94 V FR

Polaris 3 4x4

Lieferprogramm

Serie 70	
205/70 R 15	96 T →
215/70 R 16	100 T →
225/70 R 16	103 T →
235/70 R 16	106 T →
265/70 R 16	112 T →
Serie 65	
215/65 R 16	98 H →
225/65 R 17	102 H →
235/65 R 17 XL	108 H FR →
Serie 60	
215/60 R 17	96 H FR →
235/60 R 18 XL	107 H FR →
Serie 55	
255/55 R 18 XL	109 H →

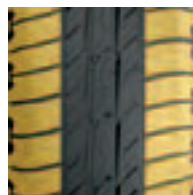
Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Für Aktive, die mit Freude rechnen

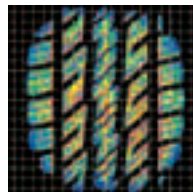
Der Bravuris 4x4 überzeugt durch die beste Kombination aus Sicherheit, Aktivität, langer Lebensdauer und günstigem Preis. Perfekt geeignet für Straße und leichten Offroad-Einsatz.



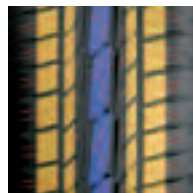
- Extra flache Kontur, gleichmäßige Steifigkeit.
- Gute Verzahnung mit der Straßenoberfläche.
- Bremsst sicher bei Trockenheit und Nässe.



- Reduzierter Schlupf, gleichmäßige Bodendruckverteilung.
- Sehr geringer Profilabrieb.
- Hohe Laufleistung für lange Freude am Fahren.



- Optimierte Lamellen glätten Geräuschspitzen.
- Hoher Fahrkomfort, leise Reifengeräusche.
- Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.



Lieferprogramm

Serie 80			
205/80 R 16 XL	104 T		
Serie 75			
235/75 R 15 XL	109 T		
225/75 R 16	104 T		FR

Serie 70			
205/70 R 15	96 T		
265/70 R 15	112 H		
215/70 R 16	100 H		
225/70 R 16	102 H		
235/70 R 16	106 H		
245/70 R 16	107 H		
265/70 R 16	112 H		

Serie 65			
215/65 R 16	98 H		
255/65 R 16	109 H		
225/65 R 17	102 H		→
235/65 R 17 XL	108 V		FR

Serie 60			
235/60 R 16	100 H		
215/60 R 17	96 H		→
235/60 R 18 XL	107 V		FR

Serie 55			
235/55 R 17 XL	103 V		
255/55 R 18 XL	109 V		FR
Zollgröße			
LT 31 x 10.50 R 15	109 S		FR

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ +1,5% -2,5% (mm)
	Last- Index	Max. Tragfähig- keit		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
	LI	(kg)					
Serie 80***)							
135/80 R 13	70	335	3 ½ J	138	554	249	1665
			4 J	143			
			4 ½ J	149			
145/80 R 13	75	387	3 ½ J	146	572	256	1714
			4 J	151			
			4 ½ J	156			
155/80 R 13	79	437	4 J	158	588	262	1763
			4 ½ J	163			
			5 J	168			
165/80 R 13	83	487	4 J	167	604	268	1812
			4 ½ J	172			
			5 J	177			
165/80 R 14	85	515	4 J	167	630	281	1891
			4 ½ J	172			
			5 J	177			
175/80 R 14	88	560	4 ½ J	179	648	287	1940
			5 J	184			
			5 ½ J	189			
205/80 R 16 XL	104	900	6 J	194	748	331	2239
			5 J	206			
			5 ½ J	211			
235/75 R 15 XL	109	1030	6 J	239	747	328	2236
			6 ½ J	244			
			7 J	249			
185/75 R 16	92	630	7 ½ J	254	***	311	2086
			8 J	259			
			4 ½ J	186			
225/75 R 16	104	900	5 J	191	758	335	2269
			5 ½ J	197			
			6 J	202			
225/75 R 16	104	900	6 J	232	758	335	2269
			6 ½ J	237			
			7 J	242			
			7 ½ J	247			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5% - 2,5% (mm)
	Last- Index	Max. Tragfähig- keit		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
	LI	(kg)					
Serie 70							
155/70 R 12	73	365	4 B	158			
			4 ½ B	163	531	237	1595
			5 B	168			
145/70 R 13	71	345	3 ½ J	146			
			4 J	151			
			4 ½ J	156	542	244	1629
			5 J	161			
155/70 R 13	75	387	4 J	158			
			4 ½ J	163	556	250	1671
			5 J	168			
165/70 R 13	79	437	4 J	167			
165/70 R 13 XL	83	487	4 ½ J	172			
			5 J	177	572	255	1714
			5 ½ J	182			
175/70 R 13	82	475	4 ½ J	179			
			5 J	184	586	261	1757
			5 ½ J	189			
			6 J	194			
185/70 R 13	86	530	4 ½ J	187			
			5 J	192			
			5 ½ J	197	600	266	1800
			6 J	202			
165/70 R 14	81	462	4 J	167			
165/70 R 14 XL	85	515	4 ½ J	172			
			5 J	177	598	268	1793
			5 ½ J	182			
175/70 R 14	84	500	4 ½ J	179			
175/70 R 14 XL	88	560	5 J	184	612	273	1836
			5 ½ J	189			
			6 J	194			
185/70 R 14	88	560	4 ½ J	187			
			5 J	192			
			5 ½ J	197	626	279	1879
			6 J	202			
195/70 R 14	91	615	5 J	199			
			5 ½ J	204			
			6 J	209	640	284	1922
			6 ½ J	214			
195/70 R 15 Rf.	97	730	5 J	199			
			5 ½ J	204			
			6 J	209	665	297	1998
			6 ½ J	214			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5% - 2,5% (mm)
	Last- Index LI	Max. Tragfähig- keit (kg)		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
Serie 70							
205/70 R 15	96	710	5 J	207			
			5 ½ J	212			
			6 J	217	681	302	2040
			6 ½ J	222			
			7 J	227			
265/70 R 15	112	1120	7 J	273			
			7 ½ J	278			
			8 J	283	767	335	2297
			8 ½ J	288			
215/70 R 16	100	800	5 ½ J	220			
			6 J	225			
			6 ½ J	230	720	321	2159
			7 J	235			
225/70 R 16	102	850	6 J	232			
	103	875	6 ½ J	237	734	326	2202
			7 J	242			
			7 ½ J	247			
235/70 R 16	106	950	6 J	240			
			6 ½ J	245			
			7 J	250	750	332	2245
			7 ½ J	255			
			8 J	260			
245/70 R 16	107	975	6 ½ J	253			
			7 J	258	764	337	2288
			7 ½ J	263			
			8 J	268			
265/70 R 16	112	1120	7 J	273			
			7 ½ J	278			
			8 J	283	792	348	2373
			8 ½ J	288			
			9 J	293			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5 % - 2,5 % (mm)
	Last- Index LI	Max. Tragfähig- keit (kg)		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
Serie 65							
155/65 R 13	73	365	4 ½ J	163	540	244	1623
			5 J	168			
			5 ½ J	173			
165/65 R 13	77	412	4 ½ J	172	552	249	1659
			5 J	177			
			5 ½ J	182			
			6 J	187			
175/65 R 13	80	450	5 J	184	568	254	1702
			5 ½ J	189			
			6 J	194			
155/65 R 14	75	387	4 ½ J	163	566	256	1702
			5 J	168			
			5 ½ J	173			
165/65 R 14	79	437	4 ½ J	172	578	261	1739
			5 J	177			
			5 ½ J	182			
			6 J	187			
175/65 R 14	82	475	5 J	184	594	267	1781
175/65 R 14 XL	86	530	5 ½ J	189			
185/65 R 14	86	530	6 J	194	606	272	1818
			5 J	192			
			5 ½ J	197			
			6 J	202			
			6 ½ J	207			
195/65 R 14	89	580	5 ½ J	204	620	277	1861
			6 J	209			
			6 ½ J	214			
			7 J	219			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5% - 2,5% (mm)
	Last- Index	Max. Tragfähig- keit		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
	LI	(kg)					
Serie 65							
165/65 R 15	81	462	4 ½ J	172			
			5 J	177	603	274	1815
			5 ½ J	182			
			6 J	187			
175/65 R 15	84	500	5 J	184	619	279	1857
			5 ½ J	189			
			6 J	194			
185/65 R 15	88	560	5 J	192			
185/65 R 15 XL	92	630	5 ½ J	197	631	284	1894
			6 J	202			
			6 ½ J	207			
195/65 R 15	91	615	5 ½ J	204			
195/65 R 15 XL	95	690	6 J	209	645	289	1937
			6 ½ J	214			
			7 J	219			
205/65 R 15	94	670	5 ½ J	212			
205/65 R 15 Rf.	99	775	6 J	217	657	294	1973
			6 ½ J	222			
			7 J	227			
			7 ½ J	232			
215/65 R 15	96	710	6 J	225			
			6 ½ J	230	673	300	2016
			7 J	235			
			7 ½ J	240			
215/65 R 16	98	750	6 J	225			
			6 ½ J	230	698	312	2092
			7 J	235			
			7 ½ J	240			
255/65 R 16	109	1030	7 J	265			
			7 ½ J	270	752	332	2251
			8 J	275			
			8 ½ J	280			
			9 J	285			
225/65 R 17	102	850	6 J	232			
			6 ½ J	237	736	330	2208
			7 J	242			
			7 ½ J	247			
			8 J	252			
235/65 R 17 XL	108	1000	6 ½ J	245			
			7 J	250	750	335	2251
			7 ½ J	255			
			8 J	260			
			8 ½ J	265			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5% - 2,5% (mm)
	Last- Index LI	Max. Tragfähig- keit (kg)		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
Serie 60							
185/60 R 13	80	450	5 J	192	560	252	1684
			5 ½ J	197			
			6 J	202			
			6 ½ J	207			
165/60 R 14	75	387	4 ½ J	172	562	255	1690
			5 J	177			
			5 ½ J	182			
175/60 R 14	79	437	5 J	184	574	260	1726
			5 ½ J	189			
			6 J	194			
185/60 R 14	82	475	5 J	192	586	264	1763
			5 ½ J	197			
			6 J	202			
			6 ½ J	207			
195/60 R 14	86	530	5 ½ J	204	600	269	1800
			6 J	209			
			6 ½ J	214			
			7 J	219			
175/60 R 15	81	462	5 J	184	599	272	1803
			5 ½ J	189			
			6 J	194			
185/60 R 15	84	500	5 J	192	611	277	1839
185/60 R 15 XL	88	560	5 ½ J	197			
			6 J	202			
			6 ½ J	207			
195/60 R 15	88	560	5 ½ J	204	625	282	1876
			6 J	209			
			6 ½ J	214			
			7 J	219			
205/60 R 15	91	615	5 ½ J	212	637	286	1912
			6 J	217			
			6 ½ J	222			
			7 J	227			
			7 ½ J	232			
215/60 R 15	94	670	6 J	225	649	291	1949
			6 ½ J	230			
			7 J	235			
			7 ½ J	240			
225/60 R 15	96	710	6 J	232	661	296	1986
			6 ½ J	237			
			7 J	242			
			7 ½ J	247			
			8 J	252			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5 % - 2,5 % (mm)
	Last- Index LI	Max. Tragfähig- keit (kg)		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
Serie 60							
205/60 R 16	92	630	5 ½ J	212			
205/60 R 16 XL	96	710	6 J	217	662	299	1989
			6 ½ J	222			
			7 J	227			
			7 ½ J	232			
215/60 R 16 XL	99	775	6 J	225	674	304	2025
			6 ½ J	230			
			7 J	235			
			7 ½ J	240			
225/60 R 16	98	750	6 J	232	686	309	2062
225/60 R 16 XL	102	850	6 ½ J	237			
			7 J	242			
			7 ½ J	247			
235/60 R 16	100	800	6 ½ J	245	700	313	2098
			7 J	250			
			7 ½ J	255			
			8 J	260			
215/60 R 17	96	710	6 J	225	700	317	2105
			6 ½ J	230			
			7 J	235			
			7 ½ J	240			
235/60 R 18 XL	107	975	6 ½ J	245	751	339	2254
			7 J	250			
			7 ½ J	255			
			8 J	260			
			8 ½ J	265			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5 % - 2,5 % (mm)
	Last- Index	Max. Tragfähig- keit		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
	LI	(kg)					
Serie 55							
185/55 R 14	80	450	5 J	192			
			5 ½ J	197			
			6 J	202	568	257	1708
			6 ½ J	207			
185/55 R 15	82	475	5 J	192			
			5 ½ J	197			
			6 J	202	593	270	1784
			6 ½ J	207			
195/55 R 15	85	515	5 ½ J	204			
			6 J	209	603	274	1815
			6 ½ J	214			
			7 J	219			
205/55 R 15	88	560	5 ½ J	213			
			6 J	218			
			6 ½ J	223	617	278	1851
			7 J	228			
			7 ½ J	233			
195/55 R 16	87	545	5 ½ J	204			
			6 J	209	628	287	1891
			6 ½ J	214			
			7 J	219			
205/55 R 16	91	615	5 ½ J	213			
205/55 R 16 XL	94	670	6 J	218			
			6 ½ J	223	642	291	1928
			7 J	228			
			7 ½ J	233			
215/55 R 16	93	650	6 J	225			
215/55 R 16 XL	97	730	6 ½ J	230			
			7 J	235	652	295	1958
			7 ½ J	240			
225/55 R 16	95	690	6 J	232			
225/55 R 16 XL	99	775	6 ½ J	237			
			7 J	242	664	300	1995
			7 ½ J	247			
			8 J	252			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5 % - 2,5 % (mm)
	Last- Index LI	Max. Tragfähig- keit (kg)		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
Serie 55							
215/55 R 17	94	670	6 J	225			
			6 ½ J	230			
			7 J	235	678	308	2037
			7 ½ J	240			
225/55 R 17	97	730	6 J	232			
225/55 R 17 XL	101	825	6 ½ J	237			
			7 J	242	690	312	2074
			7 ½ J	247			
			8 J	252			
255/55 R 18 XL	109	1030	7 J	266			
			7 ½ J	271			
			8 J	276	749	338	2248
			8 ½ J	281			
			9 J	286			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5 % - 2,5 % (mm)
	Last- Index	Max. Tragfähig- keit		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
	LI	(kg)					
Serie 50							
195/50 R 15	82	475	5 ½ J	204			
			6 J	209	585	267	1760
			6 ½ J	214			
			7 J	219			
205/50 R 15	86	530	5 ½ J	213			
			6 J	218			
			6 ½ J	223	595	270	1790
			7 J	228			
			7 ½ J	233			
195/50 R 16 XL	88	560	5 ½ J	204			
			6 J	209	610	279	1836
			6 ½ J	214			
			7 J	219			
205/50 R 16	87	545	5 ½ J	213			
			6 J	218			
			6 ½ J	223	620	283	1867
			7 J	228			
			7 ½ J	233			
225/50 R 16	92	630	6 J	232			
			6 ½ J	237			
			7 J	242	642	291	1928
			7 ½ J	247			
			8 J	252			
205/50 R 17	89	580	5 ½ J	213			
205/50 R 17 XL	93	650	6 J	218			
			6 ½ J	223	646	296	1946
			7 J	228			
			7 ½ J	233			
215/50 R 17	91	615	6 J	225			
215/50 R 17 XL	95	690	6 ½ J	230			
			7 J	235	656	300	1976
			7 ½ J	240			
225/50 R 17	94	670	6 J	232			
225/50 R 17 XL	98	750	6 ½ J	237			
			7 J	242	668	304	2007
			7 ½ J	247			
			8 J	252			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5 % - 2,5 % (mm)
	Last- Index	Max. Tragfähig- keit		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
	LI	(kg)					
Serie 45							
195/45 R 15	78	425	6 J	198			
			6 ½ J	203	565	259	1699
			7 J	208			
			7 ½ J	213			
195/45 R 16	80	450	6 J	198			
195/45 R 16 XL	84	500	6 ½ J	203	590	272	1775
			7 J	208			
			7 ½ J	213			
205/45 R 16	83	487	6 ½ J	209			
			7 J	214	598	275	1800
			7 ½ J	219			
205/45 R 17 XL	88	560	6 ½ J	209			
			7 J	214	624	288	1879
			7 ½ J	219			
215/45 R 17 XL	91	615	7 J	222	634	291	1909
			7 ½ J	227			
			8 J	232			
225/45 R 17	91	615	7 J	229			
225/45 R 17 XL	94	670	7 ½ J	234	642	295	1934
			8 J	239			
			8 ½ J	244			
235/45 R 17	94	670	7 ½ J	240			
235/45 R 17 XL	97	730	8 J	245	652	298	1964
			8 ½ J	250			
			9 J	255			
245/45 R 17	95	690	7 ½ J	248			
			8 J	253	660	302	1989
			8 ½ J	258			
			9 J	263			
225/45 R 18	91	615	7 J	229			
			7 ½ J	234	667	308	2010
			8 J	239			
			8 ½ J	244			
245/45 R 18	96	710	7 ½ J	248			
			8 J	253	685	315	2065
			8 ½ J	258			
			9 J	263			
255/45 R 18 XL	103	875	8 J	260			
			8 ½ J	265	697	318	2095
			9 J	270			
			9 ½ J	275			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5 % - 2,5 % (mm)
	Last- Index	Max. Tragfähig- keit		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
	LI	(kg)					
Serie 40							
215/40 R 16 XL	86	530	7 J	222			
			7 ½ J	227	584	270	1763
			8 J	232			
			8 ½ J	237			
205/40 R 17 XL	84	500	7 J	215			
			7 ½ J	220	602	280	1818
			8 J	225			
215/40 R 17	83	487	7 J	222			
215/40 R 17 XL	87	545	7 ½ J	227	610	283	1842
			8 J	232			
			8 ½ J	237			
235/40 R 17	90	600	8 J	246			
			8 ½ J	251	628	289	1891
			9 J	256			
			9 ½ J	261			
245/40 R 17	91	615	8 J	253			
			8 ½ J	258	636	292	1915
			9 J	263			
			9 ½ J	268			
255/40 R 17	94	670	8 ½ J	265			
			9 J	270	644	295	1940
			9 ½ J	275			
			10 J	280			
225/40 R 18 XL	92	630	7 ½ J	234			
			8 J	239	645	299	1943
			8 ½ J	244			
			9 J	249			
235/40 R 18	91	615	8 J	246			
235/40 R 18 XL	95	690	8 ½ J	251	653	302	1967
			9 J	256			
			9 ½ J	261			
245/40 R 18 XL	97	730	8 J	253			
			8 ½ J	258	661	305	1992
			9 J	263			
			9 ½ J	268			
255/40 R 19 XL	100	800	8 ½ J	265			
			9 J	270	695	321	2095
			9 ½ J	275			
			10 J	280			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten

Größe	Reifen		Zulässige Felgen ¹⁾ (Zoll-Code)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Radius stat. +/- 2% (mm)	Abroll- umfang ³⁾ + 1,5% - 2,5% (mm)
	Last- Index LI	Max. Tragfähig- keit (kg)		Breite (mm)	Außen-Ø (mm)		
Serie 35							
255/35 R 18 XL	94	670	8 ½ J	265		298	1937
			9 J	270	643		
			9 ½ J	275			
			10 J	280			
265/35 R 18	93	650	9 J	277		301	1961
			9 ½ J	282	651		
			10 J	287			
			10 ½ J	292			
235/35 R 19 XL	91	615	8 J	246		305	1973
			8 ½ J	251	653		
			9 J	256			
			9 ½ J	261			
255/35 R 19 XL	96	710	8 ½ J	265		311	2016
			9 J	270	669		
			9 ½ J	275			
			10 J	280			
245/35 R 20 XL	95	690	8 J	253		321	2074
			8 ½ J	258	686		
			9 J	263			
			9 ½ J	268			
255/35 R 20 XL	97	730	8 ½ J	265		324	2092
			9 J	270	694		
			9 ½ J	275			
			10 J	280			

LT-Zollgrößen 4x4							
LT 31 x 10.50 R 15	109	1030	7 J	263			
			7 ½ J	268			
			8 J	273			
			8 ½ J	278	791	344	2365
			9 J	283			

2,0	2,25	2,5	2,75	3,0	3,25	3,5
-----	------	-----	------	-----	------	-----

Fortsetzung
LT 31 x 10.50 R 15

1400	1510	1600	1735	1845	1960	2060	Q 160	S 180
------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

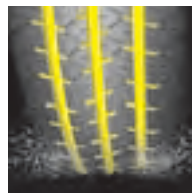
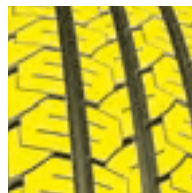
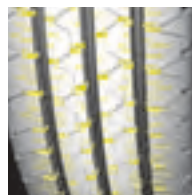
Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

**Runde Sache:
Wirtschaftlicher Allrounder**

Der Vanis zeichnet sich durch gutes Handling und hervorragendes Fahrverhalten bei Nässe aus.



- Gute Traktion bei geringeren Belastungen durch flexible Lamellen.
- Fester Griff bei dynamischen Beanspruchungen durch feine Schräggrillen.
- Zuverlässiger Griff in allen Richtungen durch Klotzkantenbänder.
- Gleichmäßiger Abrieb durch flache Gürtelkontur.
- Stabile Blockstruktur zur Sicherung eines langen Reifenlebens.
- Unterschiedliche Breite der Profilblöcke zur Reduzierung der Geräuschentwicklung.
- Breite umlaufende Rillen zur Ableitung des Wassers nach außen.
- Optimiertes Reifenprofil zur Minderung der Gefahr von Aquaplaning.
- Neue Mischung als Garant einer hohen Laufleistung.



Lieferprogramm

14 Zoll

185	R 14 C	8 PR	102/100 Q
195	R 14 C	8 PR	106/104 Q

165/70	R 14 C	6 PR	89/87 R
195/70	R 14 C	8 PR	101/99 R (104 N)

175/65	R 14 C	6 PR	90/88 T
--------	--------	------	---------

15 Zoll

185	R 15 C	8 PR	103/102 R
-----	--------	------	-----------

195/70	R 15 C	8 PR	104/102 R
205/70	R 15 C	8 PR	106/104 R
215/70	R 15 C	8 PR	109/107 R
225/70	R 15 C	8 PR	112/110 R

205/65	R 15 C	6 PR	102/100 T
205/65	R 15 Rf.		99 T

16 Zoll

175/75	R 16 C	8 PR	101/99 R
185/75	R 16 C	8 PR	104/102 R
195/75	R 16 C	8 PR	107/105 R
205/75	R 16 C	8 PR	110/108 R
215/75	R 16 C	8 PR	113/111 R
		10 PR	116/114 R
225/75	R 16 C	10 PR	121/120 R

16 Zoll

195/65	R 16 C	8 PR	104/102 T (100 T)
205/65	R 16 C	8 PR	107/105 T (103 T)
215/65	R 16 C	8 PR	109/107 R (106 T)
225/65	R 16 C	8 PR	112/110 R
235/65	R 16 C	8 PR	115/113 R
195/60	R 16 C	6 PR	99/97 H

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

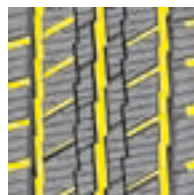
Starker Langläufer – für schlaue Kunden!

Der SnoVanis kombiniert sichere Fahreigenschaften mit hoher Laufleistung und niedrigem Preis. Mit bestmöglichem Kontakt zur Straße. Für Vans und Transporter – selbst am Limit auf verschneiten Fahrbahnen.



Rillen und Lamellen

- Perfekte Traktion durch hohe Lamellen-Anzahl.
- Querrillen leiten Wasser perfekt ab.
- Für mehr Fahrspaß bei sicherer Bodenhaftung.



Profilbänder

- Mittelbänder versetzt angeordnet.
- Stützen sich gegenseitig ab.
- Erhöhen Fahrstabilität.



Kontur

- Flache Kontur durch ebenen Reifengürtel.
- Verringert Verformung und Schlupf.
- Minimiert Abrieb – für lange Lebensdauer.



Lieferprogramm

14 Zoll			
185	R 14 C	8 PR	102/100 Q
195	R 14 C	8 PR	106/104 Q
165/70	R 14 C	6 PR	89/87 R
175/65	R 14 C	6 PR	90/88 T

15 Zoll			
195/70	R 15 C	8 PR	104/102 R
195/70	R 15 Rf.		97 T
205/70	R 15 C	8 PR	106/104 R
215/70	R 15 C	8 PR	109/107 R
225/70	R 15 C	8 PR	112/110 R
205/65	R 15 C	6 PR	102/100 T
205/65	R 15 Rf.		99 T

16 Zoll			
195/75	R 16 C	8 PR	107/105 R
205/75	R 16 C	8 PR	110/108 R
195/65	R 16 C	8 PR	104/102 T (100 T)
205/65	R 16 C	8 PR	107/105 T (103 T)
215/65	R 16 C	8 PR	109/107 R (106 T)
225/65	R 16 C	8 PR	112/110 R
235/65	R 16 C	8 PR	115/113 R
195/60	R 16 C	6 PR	99/97 T

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten Transporter- / Van-Reifen

Größe	Reifen		Felge ⁵⁾	Reifenmaße (mm)						Radius	Abroll- umfang
	PR	Betriebs- kennung ⁴⁾		Normwert max. im Betrieb ⁶⁾				neu			
				Breite		Außen-Ø		Breite	Außen- Ø		
				Stan- dard	Spe- zial	Stan- dard	Spe- zial				
										stat.	+1,5% -2,5%
14 Zoll											
175 R 14 C	8	99/98 Q	4 ½ J	178	–	–	–	172	–	293	1921
			5 J	183	–	642	–	178	634		
			5 ½ J	188	–	–	–	183	–		
185 R 14 C	8	102/100 Q	5 J	189	198	–	–	183	–	299	1970
			5 ½ J	194	203	659	665	188	650		
			6 J	199	208	–	–	193	–		
195 R 14 C	8	106/104 Q	5 J	199	209	–	–	193	–	306	2018
			5 ½ J	204	214	675	682	198	666		
			6 J	209	219	–	–	203	–		
165/70 R 14 C	6	89/87 R	4 ½ J	172	–	–	–	165	–	270	1782
			5 J	177	–	598	602	170	588		
195/70 R 14 C	8	101/99 R (104 N)	5 J	199	–	–	–	191	–	287	1909
			5 ½ J	204	–	–	–	196	630		
			6 J	209	640	646	201	–			
175/65 R 14 C	6	90/88 T	5 J	186	594	598	–	177	584	269	1770
			5 ½ J	191	–	–	–	182	–		
15 Zoll											
185 R 15 C	6	100/98 Q	5 J	189	198	–	–	183	–	312	2042
	8	103/102 R	5 ½ J	194	203	683	689	188	674		
			6 J	199	208	–	–	193	–		
195/70 R 15 C	8	104/102 R	5 J	199	–	–	–	191	–	300	1985
			5 ½ J	204	–	–	–	196	–		
			6 J	209	665	671	201	655			
205/70 R 15 C	8	106/104 R	5 ½ J	212	–	–	–	204	–	305	2027
			6 J	217	681	687	209	669			
			6 ½ J	222	–	–	214	–			
215/70 R 15 C	8	109/107 R	5 ½ J	220	–	–	–	211	–	311	2069
			6 J	225	–	–	–	216	–		
			6 ½ J	230	695	701	221	683			
			7 J	235	–	–	226	–			
225/70 R 15 C	8	112/110 R	6 J	232	–	–	–	223	–	317	2112
			6 ½ J	237	709	715	228	697			
			7 J	242	–	–	233	–			
205/65 R 15 C	6	102/100 T	5 ½ J	212	–	–	–	204	–	297	1960
			6 J	217	657	663	209	647			
			6 ½ J	222	–	–	214	–			

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten Transporter- / Van-Reifen

PR	Last-Index LI	Radanordnung ⁷⁾	Tragfähigkeit (kg) pro Achse bei Luftdruck (bar)								Speed Index und Referenzgeschwindigkeit (km/h)
			3,0	3,25	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	4,75	
8	99	E	1120	1195	1270	1340	1410	1480	1550		Q 160
	98	Zw	2170	2310	2450	2590	2730	2865	3000		
8	102	E	1230	1310	1390	1470	1545	1625	1700		Q 160
	100	Zw	2315	2465	2620	2765	2915	3060	3200		
8	106	E	1375	1465	1555	1645	1730	1815	1900		Q 160
	104	Zw	2605	2775	2945	3110	3275	3440	3600		
6	89	E	970	1035	1100	1160					R 170
	87	Zw	1825	1945	2065	2180					
8	101	E	1140	1220	1290	1365	1440	1510	1580	1650	R 170
	99	Zw	2145	2290	2430	2565	2700	2835	2970	3100	
	104	E	1150	1225	1300	1375	1450	1520	1590	1660	
6	90	E	1005	1070	1135	1200					T 190
	88	Zw	1875	2000	2120	2240					
6	100	E	1340	1425	1515	1600					Q 160
	98	Zw	2510	2675	2840	3000					
8	103	E	1265	1350	1435	1515	1595	1675	1750		R 170
	102	Zw	2460	2620	2780	2940	3095	3250	3400		
8	104	E	1300	1385	1470	1555	1640	1720	1800		R 170
	102	Zw	2460	2620	2780	2940	3095	3250	3400		
8	106	E	1375	1465	1555	1640	1730	1815	1900		R 170
	104	Zw	2605	2775	2945	3110	3275	3440	3600		
8	109	E	1490	1590	1685	1780	1875	1970	2060		R 170
	107	Zw	2820	3005	3190	3370	3550	3725	3900		
8	112	E	1620	1725	1830	1935	2040	2140	2240		R 170
	110	Zw	3065	3270	3470	3665	3860	4050	4240		
6	102	E	1420	1515	1605	1700					T 190
	100	Zw	2675	2855	3030	3200					

5,0	5,25
-----	------

Fortsetzung
195/70 R 14 C

1730	1800	N 140
------	------	-------

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten Transporter- / Van-Reifen

Größe	Reifen		Felge ⁵⁾	Reifenmaße (mm)						Radius	Abroll- umfang		
	PR	Betriebs- kennung ⁴⁾		Normwert max. im Betrieb ⁶⁾				neu				stat. +/- 2%	+1,5% -2,5%
				Breite		Außen-Ø		Breite	Außen- Ø				
				Stan- dard	Spe- zial	Stan- dard	Spe- zial						
16 Zoll													
175/75 R 16 C	8	101/99 R	4 ½ J	179				172					
			5 J	184	678	684	177	668	308	2024			
			5 ½ J	189			182						
185/75 R 16 C	8	104/102 R	5 J	191	696	700	184	684	314	2073			
			5 ½ J	196			189						
			6 J	201			194						
195/75 R 16 C	8	107/105 R	5 J	199			191						
			5 ½ J	204	710	716	196	698	320	2115			
			6 J	209			201						
205/75 R 16 C	8	110/108 R	5 ½ J	211	726	723	203	714	326	2163			
			6 J	216			208						
			6 ½ J	221			213						
215/75 R 16 C	8	113/111 R	5 ½ J	220			211						
	10	116/114 R	6 J	225	740	748	216	728	332	2206			
			6 ½ J	230			221						
			7 J	235			226						
225/75 R 16 C	10	121/120 R	6 J	232	758	764	223	744	338	2254			
			6 ½ J	237			228						
			7 J	242			233						
195/65 R 16 C	8	104/102 T (100 T)	5 J	199			191						
			5 ½ J	204			196						
			6 J	209	670	676	201	660	305	2000			
205/65 R 16 C	8	107/105 T (103 T)	5 ½ J	212			204						
			6 J	217	682	686	209	672	310	2036			
			6 ½ J	222			214						
215/65 R 16 C	8	109/107 R (106 T)	6 J	225			216						
			6 ½ J	230	698	702	221	686	315	2079			
			7 J	235			226						
225/65 R 16 C	8	112/110 R	6 J	232			223						
			6 ½ J	237	710	716	228	698	320	2115			
			7 J	242			233						
235/65 R 16 C	8	115/113 R	6 ½ J	245			235						
			7 J	250	724	730	240	712	325	2157			
			7 ½ J	255			245						
195/60 R 16 C	6	99/97 T	5 ½ J	204			196						
		99/97 H	6 J	209	650	654	201	640	297	1939			
			6 ½ J	214			206						

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Technische Daten Transporter- / Van-Reifen

PR	Last-Index LI	Radanordnung ⁷⁾	Tragfähigkeit (kg) pro Achse bei Luftdruck (bar)									Speed Index und Referenzgeschwindigkeit (km/h)
			3,0	3,25	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	4,75		
8	101 99	E Zw	1140	1215	1290	1360	1435	1505	1575	1650	R 170	
			2145	2290	2430	2565	2700	2835	2970	3100		
8	104 102	E Zw	1245	1330	1410	1490	1570	1645	1725	1800	R 170	
			2355	2510	2665	2815	2965	3110	3255	3400		
8	107 105	E Zw	1350	1440	1525	1615	1700	1785	1865	1950	R 170	
			2560	2730	2900	3060	3225	3385	3545	3700		
8	110 108	E Zw	1470	1565	1660	1755	1850	1940	2030	2120	R 170	
			2770	2955	3135	3310	3485	3660	3830	4000		
8	113 111	E Zw	1590	1700	1800	1905	2005	2105	2205	2300	R 170	
			3020	3220	3415	3610	3800	3990	4175	4360		
10	116 114	E Zw	1600	1705	1805	1910	2010	2110	2210	2310	→	
			3015	3215	3410	3605	3795	3985	4170	4355		
10	121 120	E Zw	1725	1835	1950	2060	2170	2275	2385	2490	→	
			3330	3550	3765	3980	4190	4395	4605	4805		
8	104 102 100	E Zw E	1245	1330	1410	1490	1570	1645	1725	1800	T 190	
			2355	2510	2665	2815	2965	3110	3255	3400		
			1340	1430	1510	1600						
8	107 105 103	E Zw E	1350	1440	1525	1615	1700	1785	1865	1950	T 190	
			2560	2730	2900	3060	3225	3385	3545	3700		
			1465	1560	1655	1750						
8	109 107 106	E Zw E	1425	1520	1615	1705	1795	1885	1975	2060	R 170 T 190	
			2700	2880	3055	3230	3400	3570	3735	3900		
			1590	1695	1800	1900						
8	112 110	E Zw	1550	1655	1755	1855	1950	2050	2145	2240	R 170	
			2935	3130	3320	3510	3695	3880	4060	4240		
8	115 113	E Zw	1680	1795	1905	2010	2120	2225	2330	2430	R 170	
			3185	3395	3605	3805	4010	4210	4405	4600		
6	99 97	E Zw	1295	1380	1465	1550					T 190 H 210	
			2445	2605	2765	2920						

Fortsetzung
215/75 R 16 C
10 PR

5,0	5,25
2405	2500
4540	4720

Fortsetzung
225/75 R 16 C

5,0	5,25	5,5	5,75	
2595	2695	2800	2900	R 170
5010	5205	5405	5600	

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Reifen an Wohnwagen und Pkw-Anhängern

Erhöhte Tragfähigkeit von Reifen an Wohnwagen und leichten Anhängern.
(Gilt nur für Anhänger mit einer Zulassung laut Fahrzeug-Schein bis max. 100 km/h).

Reifengröße	LI	max. Tragfähigkeit (kg)	Luftdruck (bar)
PKW-REIFEN			
Serie 80			
135/80 R 13	70	370	2,6
145/80 R 13	75	425	2,6
155/80 R 13	79	480	2,6
165/80 R 13	83	535	2,6
165/80 R 14	85	565	2,6
175/80 R 14	88	615	2,6
205/80 R 16 XL	104	990	3,0
Serie 75			
235/75 R 15 XL	109	1135	3,1
225/75 R 16	104	990	2,7
Serie 70			
155/70 R 12	73	400	2,7
145/70 R 13	71	380	2,7
155/70 R 13	75	425	2,7
165/70 R 13	79	480	2,7
XL	83	535	3,1
175/70 R 13	82	525	2,7
185/70 R 13	86	585	2,7
165/70 R 14	81	510	2,7
XL	85	565	3,1
175/70 R 14	84	550	2,7
XL	88	615	3,1
185/70 R 14	88	615	2,7
195/70 R 14	91	675	2,7
195/70 R 15 Rf.	97	805	3,1
205/70 R 15	96	780	2,7
265/70 R 15	112	1230	2,7
215/70 R 16	100	880	2,7
225/70 R 16	102	935	2,7
235/70 R 16	106	1045	2,7
245/70 R 16	107	1070	2,7
265/70 R 16	112	1230	2,7
Serie 65			
155/65 R 13	73	400	2,7
165/65 R 13	77	455	2,7
175/65 R 13	80	495	2,7
155/65 R 14	75	425	2,7
165/65 R 14	79	480	2,7
175/65 R 14	82	525	2,7
XL	86	585	3,1

Reifengröße	LI	max. Tragfähigkeit (kg)	Luftdruck (bar)
PKW-REIFEN			
Serie 65 (Fortsetzung)			
185/65 R 14	86	585	2,7
195/65 R 14	89	640	2,7
165/65 R 15	81	510	2,7
175/65 R 15	84	550	2,7
185/65 R 15	88	615	2,7
XL	92	695	3,1
195/65 R 15	91	675	2,7
XL	95	760	3,1
205/65 R 15	94	735	2,7
Rf.	99	855	3,1
215/65 R 15	96	780	2,7
215/65 R 16	98	825	2,7
255/65 R 16	109	1135	2,7
225/65 R 17	102	935	2,7
235/65 R 17 XL	108	1100	3,1
Serie 60			
185/60 R 13	80	495	2,7
165/60 R 14	75	425	2,7
175/60 R 14	79	480	2,7
185/60 R 14	82	525	2,7
195/60 R 14	86	585	2,7
175/60 R 15	81	510	2,7
185/60 R 15	84	550	2,7
XL	88	615	3,1
195/60 R 15	88	615	2,7
205/60 R 15	91	675	2,7
215/60 R 15	94	735	2,7
225/60 R 15	96	780	2,7
205/60 R 16	92	695	2,7
XL	96	780	3,1
215/60 R 16 XL	99	855	3,1
225/60 R 16	98	825	2,7
XL	102	935	3,1
235/60 R 16	100	880	2,7
215/60 R 17	96	780	2,7
235/60 R 18 XL	107	1070	3,1

Reifen an Wohnwagen und Pkw-Anhängern

Erhöhte Tragfähigkeit von Reifen an Wohnwagen und leichten Anhängern.
(Gilt nur für Anhänger mit einer Zulassung laut Fahrzeug-Schein bis max. 100 km/h).

Reifengröße	LI	max. Tragfähigkeit (kg)	Luftdruck (bar)
PKW-REIFEN			
Serie 55			
185/55 R 14	80	495	2,7
185/55 R 15	82	525	2,7
195/55 R 15	85	565	2,7
205/55 R 15	88	615	2,7
195/55 R 16	87	600	2,7
205/55 R 16	91	675	2,7
XL	94	735	3,1
215/55 R 16	93	715	2,7
XL	97	805	3,1
225/55 R 16	95	760	2,7
XL	99	855	3,1
215/55 R 17	94	735	2,7
225/55 R 17	97	805	2,7
XL	101	910	3,1
255/55 R 18 XL	109	1135	3,1
Serie 50			
195/50 R 15	82	525	2,7
205/50 R 15	86	585	2,7
195/50 R 16 XL	88	615	3,1
205/50 R 16	87	600	2,7
225/50 R 16	92	695	2,7
205/50 R 17	89	640	2,7
XL	93	715	3,1
215/50 R 17	91	675	2,7
XL	95	760	3,1
225/50 R 17	94	735	2,7
XL	98	825	3,1

Reifengröße	LI	max. Tragfähigkeit (kg)	Luftdruck (bar)
PKW-REIFEN			
Serie 45			
195/45 R 15	78	470	2,7
195/45 R 16	80	495	2,7
XL	84	550	3,1
205/45 R 16	83	535	2,7
205/45 R 17 XL	88	615	3,1
215/45 R 17 XL	91	675	3,1
225/45 R 17	91	675	2,7
XL	94	735	3,1
235/45 R 17	94	735	2,7
XL	97	805	3,1
245/45 R 17	95	760	2,7
225/45 R 18	91	675	2,7
245/45 R 18	96	780	2,7
245/45 R 18 XL	103	965	3,1
Serie 40			
215/40 R 16 XL	86	585	3,1
205/40 R 17 XL	84	550	3,1
215/40 R 17	83	535	2,7
XL	87	600	3,1
235/40 R 17	90	660	2,7
245/40 R 17	91	675	2,7
255/40 R 17	94	735	2,7
225/40 R 18 XL	92	695	3,1
235/40 R 18	91	675	2,7
XL	95	760	3,1
245/40 R 18 XL	97	805	3,1
255/40 R 19 XL	100	880	3,1
Serie 35			
255/35 R 18 XL	94	735	3,1
265/35 R 18	93	715	2,7
235/35 R 19 XL	91	675	3,1
255/35 R 19 XL	96	780	3,1
245/35 R 20 XL	95	760	3,1
235/35 R 20 XL	97	805	3,1

Reifen an Wohnwagen und Pkw-Anhängern

Erhöhte Tragfähigkeit von Reifen an Wohnwagen und leichten Anhängern.

(Gilt nur für Anhänger mit einer Zulassung laut Fahrzeug-Schein bis max. 100 km/h).

Reifengröße		LI	max. ** Tragfähigkeit (kg)	Luft- druck (bar)
C-REIFEN *				
175	R 14 C	99	815	4,5
185	R 14 C	102	895	4,5
195	R 14 C	106	1000	4,5
165/70	R 14 C	89	610	3,75
195/70	R 14 C	101	865	4,75
175/65	R 14 C	90	630	3,75
185	R 15 C	100	840	3,75
		103	920	4,5
195/70	R 15 C	104	945	4,5
205/70	R 15 C	106	1000	4,5
215/70	R 15 C	109	1080	4,5
225/70	R 15 C	112	1175	4,5
205/65	R 15 C	102	895	3,75

Reifengröße		LI	max. ** Tragfähigkeit (kg)	Luft- druck (bar)
C-REIFEN *				
175/75	R 16 C	101	865	4,75
185/75	R 16 C	104	945	4,75
195/75	R 16 C	107	1025	4,75
205/75	R 16 C	110	1115	4,75
215/75	R 16 C	113	1210	4,75
		116	1315	5,25
225/75	R 16 C	121	1525	5,75
195/65	R 16 C	104	945	4,75
205/65	R 16 C	107	1025	4,75
215/65	R 16 C	109	1080	4,75
225/65	R 16 C	112	1175	4,75
235/65	R 16 C	115	1275	4,75
195/60	R 16 C	99	815	3,75

¹⁾ 14-, 15- und kleine 16-Zoll C-Reifen mit Pkw-ähnlichen Profilen für Einsätze an Transportern.

²⁾ auch bei C-Reifen: Tragfähigkeit **pro Reifen** (Einzelbereifung)

Betriebsvorschriften:

Eine Erhöhung der Tragfähigkeit um 10 %, wie in oben stehender Tabelle angegeben, ist erlaubt, wenn Reifen an Wohnanhängern oder leichten Anhängern mit einer max. Geschwindigkeit bis zu 100 km/h montiert werden. Der Basisluftdruck sollte wie in oben stehender Tabelle angegeben, um 0,2 bar erhöht werden.

Die Felge ist der dem Reifen zugewandte Teil des Rades.

1. Wichtige Einzelheiten der Felge

Felgen-Horn = seitliche Abstützung für den Reifenwulst

Felgen-Horn-Abstand = Maulweite

Felgen-Schulter = Sitzfläche für Reifenwulst

Felgen-Bett = Innenboden der Felge

Felgen-Durchmesser = Eckpunktdurchmesser Horn/Schulter

Felgen-Hump = umlaufende Erhöhung der Felgenschulter zur besseren Fixierung der Wulste von Schlauchlosreifen bei **Minderdruck**.¹⁾

2. Arten der Felgen

Für die Einsätze an Pkw, Wohnwagen und sonstigen leichten Anhängern kommen praktisch nur Tiefbettfelgen zum Einsatz:

Tiefbettfelgen = einteilig, Bett wegen Reifenmontage vertieft, 5°-Schulter, „X“ in der Größenbezeichnung der Felge.

Die fast ausschließlich verwendeten J- und B-Ausführungen der Tiefbettfelge werden im folgenden näher erläutert.

Felgen für höhere Fahrgeschwindigkeiten müssen bei Verwendung von Gummiventilen (Snap in) im Bedarfsfall mit **Ventilabstützungen** ausgestattet werden, siehe auch Kapitel Reifen-Montage.

3. Radscheibe (Schüssel)

Die Radscheibe ist das Verbindungsteil zwischen Felge und Achsnabe. Von den Radanschlussmaßen wie Mittenloch- und Lochkreisdurchmesser, Bolzenlöcher und **Einpresstiefe** ist letztere für die Reifenfreigängigkeit an allen Radpositionen besonders wichtig.

(Einpresstiefe = 0, wenn Felgenmitte und Nabenanlagefläche für die Radscheibe zusammenfallen.)

4. Radfestigkeit

Die ausreichende Festigkeit der Räder muss für den speziellen Einsatzfall vom Räderhersteller bestätigt werden.

5. Rund- und Planlauf der Räder (ohne Reifen)

Bei Pkw, die fast alle wesentlich schneller als 100 km/h fahren können, ist eine genaue **Zentrierung** der Räder am Fahrzeug erforderlich.

Außerdem ist eine möglichst geringe Rund- und Planlaufabweichung (Höhen- und Seitenschlag) auf beiden Schulter-/Hornseiten der Felge erforderlich, um eine gute **Laufruhe** zu erzielen.

Die in der Norm angegebenen maximalen Toleranzen von 1,20 mm, bezogen auf die Mitte der Reifensitzfläche bzw. die Mitte der Hornhöhe, sollten insbesondere für einen optimalen **Rundlauf** deutlich unterschritten werden.

¹⁾ Für schlauchlose Pkw-Radialreifen sind Sicherheitsschultern (z. B. Hump) vorgeschrieben. Diese sind auch für schlauchlose Lkw-C-Reifen mit 14er, 15er und 16er Code für den Felgendurchmesser zu verwenden.

Felgen

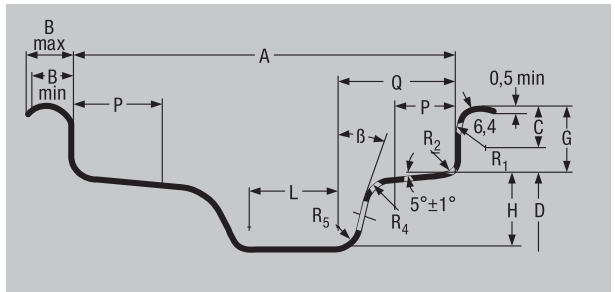
R_4 und R_5 : zwischen 4 und 10 mm

R_5 : nicht größer als 10 mm

Ventilloch-Ø:

11,5 mm ($11,3_{-0}^{+0,4}$) mittig in der Seite des Tiefbetts.

16,0 mm ($15,7\text{ mm}_{-0}^{+0,4}$) nur mit Ø-Code 15.



Felgen-Kontur	Abmessungen (mm)													
	A	B		G ± 0,6	P Min	H Min 2)	L Min	Q Max	R ₁ Min	R ₂ Max	β Min			
		Min	Max 1)											
3.00 B	76	10	13	14,1	13	15	16	28	7,5	4,5	10°			
3.50 B	89				15		34							
4.00 B	101,5				19,5		45							
4.50 B	114,5													
5.00 B	127													
5.50 B	139,5													
6.00 B	152,5	± 1	15	17,3	13	17,3	16	28	9,5	6,5	20°			
3 J	76				15		34							
3 1/2 J	89				19,5		45							
4 J	101,5													
4 1/2 J	114,5													
5 J	127													
5 1/2 J	139,5				± 1,5		15	17,3				19,5	22	45
6 J	152,5													
6 1/2 J	165													
7 J	178													
7 1/2 J	190,5													
8 J	203													
8 1/2 J	216	± 1,5	15	17,3	19,5	22	45							
9 J	228,5													
9 1/2 J	241,5													

1) Die Maße B max. können für Lkw-Felgen überschritten werden

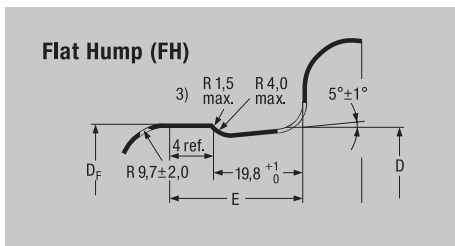
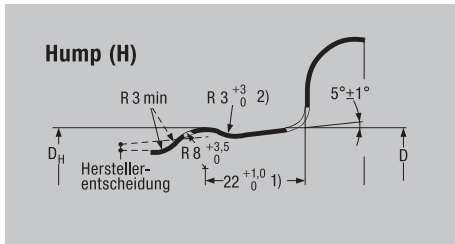
2) Die Mindestmaße für die Bettiefe (H) und den Bettflankenwinkel gelten für die Reifenmontage

Felgendurchmesser

Code (Zoll)	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D (mm)	304,0	329,4	354,8	380,2	405,6	436,6	462,0	487,4	512,8

Spezielle Felgenausführung für Pkw

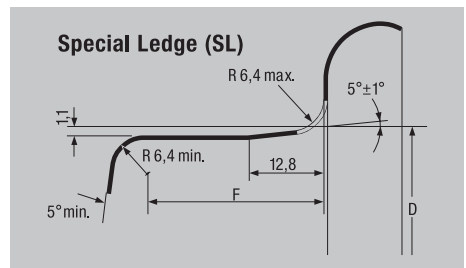
Für schlauchlose Radial-Gürtelreifen sind in vielen Ländern **Sicherheitsfelgen zwingend vorgeschrieben**.



- 1) Bei vorhandenen Pkw-Felgen überwiegend noch 19,8 mm.
- 2) Für B-Felgen $R = 8,5 \text{ mm max.}$ bzw. $R = 4 \pm 1 \text{ mm}$.
- 3) Gratfrei

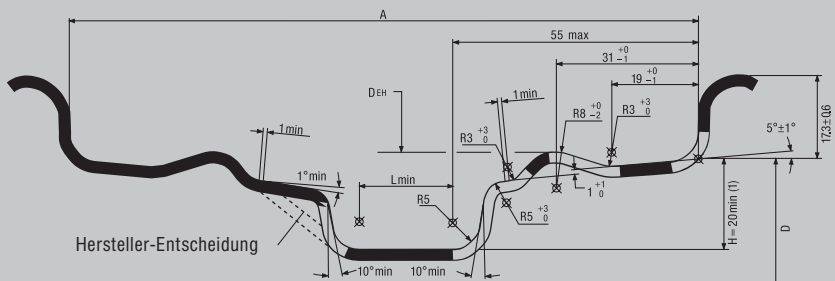
Derartige Tiefbettfelgen mit Sicherheitsschultern für Pkw, Kombi und Lkw werden hinter der Bezeichnung der Felgenreöße durch folgende Codes gekennzeichnet:

- H** = einseitiger Rund-Hump auf Außenschulter (bisher: H 1)
- H 2** = beidseitiger Rund-Hump
- FH** = Flat-Hump auf Außenschulter (bisher: FHA 1)
- FH 2** = beidseitiger Flat-Hump (bisher: FHA 2)
- CH** = Combination-Hump = Flat-Hump auf Außenschulter, Rund-Hump auf Innenschulter (bisher: FHA-H)
- SL** = Special Ledge
- EH 2** = Beidseitiger Extended-Hump (siehe folgende Seite)



Horn-Ausführung	Durchmesser Code (Zoll)	Abmessungen (mm)		
		H	FH	
		Umfang $\pi \cdot D_H$ (+ 0 / - 3)	Umfang $\pi \cdot D_F$ (+ 0 / - 3)	E Max.
B	12	957,6	-	-
	13	1037,0	1034,8	24,5
	14	1116,8	1114,6	
J	13	1037,0	1034,8	28,5
	14	1116,8	1114,6	
	15	1196,6	1194,6	
	16	1276,4	1274,2	
	17	1373,8	1371,6	
	18	1453,6	1451,4	
	19	1533,4	1531,2	
	20	1613,2	1611,0	

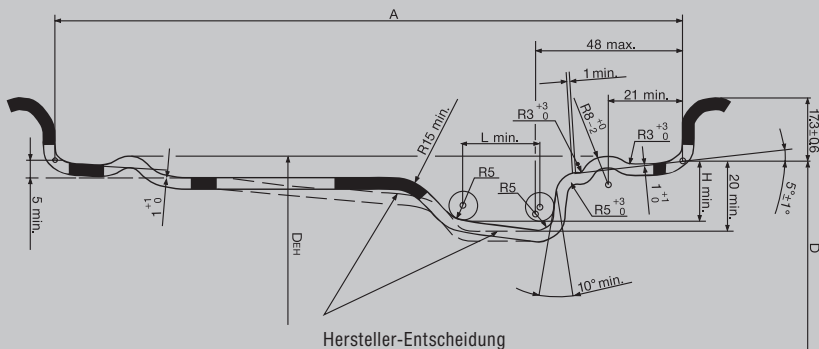
Beidseitiger Extended Hump (EH 2)



Diese Kontur ist gültig für Felgenreößen von 5 1/2 J bis 13 1/2 J

(1): $H \geq 22$ notwendig für automatische Montage – beide Wulste gleichzeitig

Beidseitiger Extended Hump (EH 2+)



Extended Hump Umfangswerte

Felgendurchmesser Code (Zoll)	Extended Hump Umfang (mm) $\pi \cdot D_{EH} (+0/-3,0)$
15	1204,2
16	1284
17	1381,2
18	1461
19	1540,8
20	1620,6

WARNUNG!



Die folgenden Betriebshinweise müssen unbedingt beachtet werden, um die Sicherheit des Fahrzeuges und, soweit es die Reifenmontage betrifft, auch die Sicherheit des Montierenden zu gewährleisten. Das gilt

besonders für die Hinweise zu Luftdruck.

Werden diese Instruktionen nicht beachtet, besteht die Gefahr, dass die Reifen geschädigt werden, und zwar unter Umständen so erheblich, dass sie platzen. Dadurch können Verkehrsunfälle mit Sach- und Körperschäden verursacht werden.

Richtige Auswahl von Reifen und Rad

Entscheidend ist die richtige Auswahl der **Reifen** entsprechend den Fahrzeugpapieren und Empfehlungen des Reifenherstellers.

Die Verwendung einer **höherwertigen Bereifung** gleicher Größe ist zulässig und üblich: Höhere Geschwindigkeitskategorien, z. B. „H“ statt „T“; Größere Tragfähigkeit, z. B. Lastindex 82 statt 80. Beide Merkmale können auch kombiniert sein.

Bei Umrüstungen sind gesetzliche Auflagen und Hinweise zu beachten sowie solche des Fahrzeugherstellers und der Rad- und Reifenhersteller. In jedem Fall muss insbesondere die Freigängigkeit des Rades und eine ausreichende Tragfähigkeit des Reifens gewährleistet sein.

Reifengrößen und Felgen, die nicht in den Fahrzeugpapieren eingetragen sind, dürfen nur nach Ausstellung einer **Unbedenklichkeitsbescheinigung** des Fahrzeug- und des Reifenherstellers, bzw. einer technischen Prüfung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen und daraufhin ausgestellter Anbaugenehmigung verwendet werden.

Pkw-Reifen der Serien 80 und 82 gleicher Größe können gegenseitig ausgetauscht werden, und zwar ohne erneuerte Genehmigung und ohne Berichtigung der Fahrzeugpapiere, wenn LI und GSY der Austauschgröße gleichwertig oder höherwertig sind. Beispiel: 155/80 R13 79T ersetzt 155 R13 79T.

Mischbereifung bei Pkw, Wohnwagen und sonstigen Pkw-Anhängern ist verboten. Es sind entweder Radial- oder Diagonalreifen an einem Fahrzeug zu verwenden. (Ausnahme: Einsatz des Reservereifens im Notfall).

Entsprechendes wie für die Reifen gilt auch für die Auswahl der **Räder (Felgen)**: Serienmäßig vom Fahrzeughersteller zugelassene Räder sind wie zugeordnet zu verwenden.

Die in den Tabellen auf den Seiten **15–27** und **30–33** genannten **Reifen-Breiten** beziehen sich auf die **Messfelge** (Fettdruck in der Tabelle).

Bei einer Änderung (Umrüstung) der Felgenbreite um $+1/2$ Zoll-Code ändert sich die Reifenbreite um ca. +5 mm.

Winterreifen

Winterreifen sind in der kalten Jahreszeit ab 7°C Sommerreifen eindeutig überlegen und bieten erhöhte Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Winterreifen mit einer niedrigeren Höchstgeschwindigkeit als der des Fahrzeuges dürfen gefahren werden, wenn die für die Winterreifen zulässige Geschwindigkeit im Blickfeld des Fahrers angegeben ist (deutlich sichtbarer Aufkleber). Diese Reifen-Höchstgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden.

Eine Kombination von Sommer- und Winterreifen bei Pkw ist nicht empfehlenswert. In den meisten europäischen Ländern sind entweder ausschließlich Sommer- oder Winterreifen (M+S) pro Achse vorgeschrieben; in manchen Ländern¹⁾ gilt dies sogar für alle vier Radpositionen.

Winterreifen müssen besonderen Anforderungen genügen, so dass die gesetzliche Mindestprofiltiefe von 1,6 mm nicht ausreicht. **Bei einer Rest-Profiltiefe von 4 mm ist die Grenze der Wintertauglichkeit erreicht.** Barum empfiehlt, dass im Interesse der Sicherheit Winterreifen spätestens bei einer Rest-Profiltiefe von 4 mm durch neue ersetzt oder im Sommer weiter gefahren werden.

Eine optimale Wintersicherheit kann nur mit echten Winterreifen rundum (4-fach) erreicht werden.



Zusätzliche Kennzeichnung mit der Schneeflocke (USA und Kanada: snowflake designation) zeigt, dass der Reifen vorgegebene Testkriterien erfüllt und gute Wintereigenschaften hat.

¹⁾ Ausnahme: Winterreifen unter 4 mm Profiltiefe bei Pkw, die in Österreich gesetzlich nicht mehr als Winterreifen gelten.

Temperaturbedingte Versprödung von Gummi-Bauteilen in Pkw-Reifen

Mehrere Leistungsaspekte von Reifen werden von der Temperatur beeinflusst, zum Beispiel Traktion (nass und trocken), Rollwiderstand, Laufleistung und Fahrkomfort.

Zur Erreichung von optimaler Leistung empfiehlt Barum daher, dass Winterreifen bei Temperaturen unter +7°C eingesetzt werden und Sommerreifen bei Temperaturen über +7°C.

Ganzjahresreifen mit M+S-Kennzeichnung, obwohl ein Kompromiss bei bestimmten Leistungsaspekten, können bei hohen und niedrigen Temperaturen eingesetzt werden.

Die in den erwähnten Reifen verbauten Laufstreifen und Gummimischungen werden spezifisch entworfen und entwickelt, um optimale Leistungen im jeweiligen Temperaturbereich zu erbringen.

Sommer-Reifen – speziell UHP (Hochleistungsreifen)

Die hochentwickelten, speziellen Laufstreifenmischungen, die in diesen Reifen verwendet werden, erbringen den höchstmöglichen Grip bei Außentemperaturen über +7°C.

Diese Mischungen sind **sehr temperaturempfindlich**. Beim Einsatz unter -20°C können die Laufstreifen solcher Reifen dauerhaft geschädigt werden. Bei dieser Temperatur können die Gummimischungen von UHP-Sommerreifen ihre Elastizität verlieren und spröde werden (sogen. Punkt der Versprödung). Wenn der Reifen in einem solchen Fall verformt wird, kann der Laufstreifen Risse bekommen.

Deshalb dürfen UHP-Sommerreifen nicht bei Temperaturen unter -20°C eingesetzt werden. Reifen von Barum mit M+S-Kennzeichnung auf der Seitenwand können bis zu Temperaturen von -45°C eingesetzt werden.

Reifen-Montage

WARNUNG!



Bei unsachgemäßer Reifenmontage kann der Reifen platzen. Die Energie, die dabei freigesetzt wird, kann lebensgefährliche Verletzungen verursachen. Deshalb sind die Reifen vom Fachmann zu montieren.

Grundsätzlich nur empfohlene Montagehilfsmittel verwenden. Hierbei sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Vor der Demontage des alten Reifens den Ventileinsatz herauserschrauben und entnehmen, damit die Luft vollständig entweicht.

Der neue Reifen und die Felge müssen einander vom Durchmesser entsprechen und als Kombination, bezogen auf den jeweiligen Fahrzeugtyp, genehmigt sein. Nur maßlich einwandfreie, saubere und rostfreie Felgen sind zu verwenden, die weder beschädigt, verformt noch verschlissen sein dürfen.

Bei der Montage neuer Reifen mit Schlauch grundsätzlich **neue Schläuche** montieren. Da die alten Schläuche sich im Betrieb gedehnt haben, besteht bei einer Wiederverwendung die Gefahr der Faltenbildung, wodurch die Schläuche schlagartig aufreißen können.

Beim Ersatz schlauchloser Reifen ist aus Sicherheitsgründen die Verwendung **neuer Ventile** notwendig.

Bei Verwendung von Gummiventilen für schlauchlose Reifen (Snap-in Ventilen) sind die Vorschriften der Fahrzeughersteller hinsichtlich einer **Ventilabstützung** unbedingt zu beachten. Dies gilt, wenn für das Fahrzeug H-, V-, W-, Y- oder ZR-Reifen vorgeschrieben sind. Eine Abstützung, z. B. ein Anschlag an der Felge selbst oder an der Radkappe, verhindert, dass das Ventil bei hohen Geschwindigkeiten abreißt.

Immer die Reifenwulste und die Felge mit einer von Reifenherstellern empfohlenen **Montagepaste** einstreichen. Niemals Fette oder andere Kohlenwasserstoffe dafür benutzen.

Das Rad muss, während der Reifen mit Luft gefüllt wird, stets auf der Montagemaschine gesichert sein. **Niemals einen lose auf dem Boden liegenden Reifen unter Luftdruck setzen.** Falls der Reifen platzt, kann das Rad mit zerstörerischer Gewalt umher katapultiert werden.

Halten Sie ausreichend Abstand vom Reifen, wenn Sie den Druck erhöhen. Benutzen Sie einen ausreichend langen, selbsttätig festsitzenden Verlängerungsschlauch mit Manometer. **Auf gar keinen Fall über den Reifen beugen.**

Bei der Montage von schlauchlosen Pkw-Reifen müssen die Reifenwülste, vom Tiefbett kommend, zunächst den Hump der Felgenschulter überspringen. Um Brüche des Wulstkerns zu vermeiden, darf der dazu notwendige „**Springdruck**“ 3,3 bar nicht überschreiten. Gelingt der Vorgang bei diesem Druck nicht, muss der Druck reduziert und die Ursache gesucht und beseitigt werden. Dann den Vorgang wiederholen.

Erst wenn die Wülste einwandfrei auf den Felgenschultern aufliegen, soll der Druck zum Erreichen des notwendigen Presssitzes und einer festen Anlage an die Felgenhörner weiter gesteigert werden. Dieser „**Setzdruck**“ darf jedoch 150 % des in den Tabellen angegebenen Höchstluftdrucks, maximal aber 4,0 bar nicht überschreiten. Anschließend den Luftdruck auf den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen **Betriebsdruck** einstellen.

Pkw-Räder sind **dynamisch auszuwuchten**, um eine gute Laufruhe zu erzielen.

Rad-Montage am Fahrzeug

Die Achsdaten des Fahrzeuges wie Vorspur, Sturz und Nachlauf sowie die Achsparallelität müssen überprüft und ggf. in die Toleranz gebracht werden. Erst dann sollten neue Reifen am Fahrzeug montiert werden.

Bei der Montage ist die optimale Zentrierung zur Achsnabe sicherzustellen. Gegebenenfalls das montierte Rad am Fahrzeug elektronisch nachwuchten.

Ventilkappen – möglichst mit Dichtung – müssen aufgeschraubt werden, da sie die empfindlichen **Ventileinsätze** und das Reifeninnere vor Verschmutzung schützen.

Bei der Montage von **Radkappen** und **Radzierringen** muss ein ausreichender Freiraum zur Reifenseitenwand eingehalten werden. Ein Kontakt der Radkappe bzw. des Radzierringes mit dem Reifen muss unter allen Betriebsbedingungen (z. B. starkes Abbremsen, schnelle Kurvenfahrt) ausgeschlossen sein. Die Radkappe bzw. der Radzierring darf im Durchmesser nicht über den Felgenhornrand hinausragen. Alles dies gilt besonders für Reifen mit Felgenschutzrippe.

Laufrichtungsgebundene Reifen sollen am Fahrzeug so montiert werden, dass sie in Pfeilrichtung abrollen, wenn das Fahrzeug vorwärts fährt.

Ausnahme: bei kurzzeitiger Verwendung als Reserverad. Schnellstmöglich vorgeschriebene Montageposition wiederherstellen!

Moderne **asymmetrische Reifen** sind häufig nicht laufrichtungsgebunden. Diese Reifen müssen mit der Seitenwand „outside“ (Außenseite) nach außen am Fahrzeug montiert werden, damit ihre asymmetrischen Profile optimal eingesetzt werden.

Luftdruck

WARNUNG!



Durch den Betrieb mit falschem Luftdruck kann der Reifen im Inneren geschädigt werden. Das kann in der Folge zum Ausfall und sogar zum Platzen des Reifens führen. Versteckte Reifenschäden werden durch nachträgliche Luftdruckkorrektur nicht beseitigt.

Betriebshinweise

Tabelle 1:

Tragfähigkeits-Luftdrucktabelle für Pkw-Reifen mit Standard-Tragfähigkeit

(Die angegebenen Luftdrücke gelten bis 160 km/h bei einem Sturzwinkel nicht größer als 2°)

Load Index	Tragfähigkeit (kg) bei Luftdruck (bar)					
	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
68	265	275	285	295	305	315
69	270	285	295	305	315	325
70	280	290	300	315	325	335
71	290	300	310	325	335	345
73	305	315	330	340	355	365
74	315	325	340	350	365	375
75	325	335	350	360	375	387
77	345	360	370	385	400	412
78	355	370	385	400	410	425
79	365	380	395	410	425	437
80	375	390	405	420	435	450
81	385	400	415	430	445	462
82	395	415	430	445	460	475
83	405	425	440	455	470	487
84	420	435	450	470	485	500
85	430	450	465	480	500	515
86	445	460	480	495	515	530
87	455	475	490	510	525	545
88	470	485	505	525	540	560
89	485	505	525	545	560	580
90	500	520	540	560	580	600
91	515	535	555	575	595	615
92	525	550	570	590	610	630
93	545	565	585	610	630	650
94	560	585	605	625	650	670
95	575	600	625	645	670	690
96	595	620	640	665	685	710
97	610	635	660	685	705	730
98	625	650	675	700	725	750
100	670	695	720	750	775	800

Tabelle 2:

Tragfähigkeits-Luftdrucktabelle für Pkw-Reinforced- und Extra-Load (XL)-Reifen

Load Index	Tragfähigkeit (kg) bei Luftdruck (bar)									
	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
83	360	375	390	405	420	430	445	460	475	487
84	370	385	400	415	430	445	460	470	485	500
85	385	400	415	430	445	455	470	485	500	515
86	395	410	425	440	455	470	485	500	515	530
87	405	420	435	455	470	485	500	515	530	545
88	415	435	450	465	480	495	515	530	545	560
91	455	475	495	510	530	545	565	580	600	615
92	470	485	505	525	540	560	575	595	615	630
93	485	500	520	540	560	575	595	615	630	650
94	500	520	535	555	575	595	615	635	650	670
95	515	535	555	575	595	615	630	650	670	690
96	525	550	570	590	610	630	650	670	690	710
97	540	565	585	605	625	650	670	690	710	730
98	555	580	600	625	645	665	685	710	730	750
99	575	600	620	645	665	690	710	730	755	775
100	595	620	640	665	690	710	735	755	780	800
101	615	635	660	685	710	735	755	780	800	825
102	630	655	680	705	730	755	780	805	825	850

Der Reifendruck muss dem vom Fahrzeug- und Reifenhersteller vorgeschriebenen Wert entsprechen. Er ist für verschiedene Auslastungen und Betriebsbedingungen unterschiedlich.

Der vorgeschriebene Luftdruck gilt für den kalten Reifen und darf keinesfalls unterschritten werden. Im – z. B. durch Fahren – erwärmten Reifen ist der Luftdruck erhöht. Deshalb nie vom warmen Reifen Luft ablassen. Dadurch kann der Luftdruck bei Abkühlung des Reifens unter den vorgeschriebenen **Mindestluftdruck** sinken.

Der Luftdruck muss regelmäßig alle 14 Tage am kalten Reifen sorgfältig überprüft und eingestellt werden.

Das Reserverad darf dabei nicht vergessen werden.

Bei abweichendem Reifenluftdruck ist ein erhöhter, ungleichmäßiger Laufflächenabrieb unvermeidbar.

Bei **Minderdruck** erhöht sich der **Rollwiderstand** und damit auch der **Kraftstoffverbrauch**.

Die in den Tabellen 1 und 2 ausgewiesenen Luftdrücke für Pkw-Reifen sind **Mindestluftdrücke** für eine maximale Fahrgeschwindigkeit bis 160 km/h. Sie können z. B. aus Gründen der Fahrstabilität erhöht werden.

Der **maximale Luftdruck** von Pkw-Reifen in normaler Ausführung bis einschließlich Geschwindigkeitssymbol T beträgt 3,2 bar. Für H-, V-, W-, Y- und ZR- als auch M+S- und XL-/Reinforced-Reifen beträgt der maximale Luftdruck 3,5 bar.

Für die Strukturfestigkeit der Reifen und Felgen **dürfen diese Werte nicht überschritten werden.**

ZR-Reifen ohne Betriebskennung haben von 160 km/h bis einschließlich 190 km/h den Basisluftdruck 2,5 bar. Dann erhöht sich mit der Geschwindigkeit der Luftdruck um 0,1 bar pro 10 km/h bis auf 3,0 bar bei 240 km/h bei voller Auslastung und max. 2° Sturz.

Betriebshinweise

Tabelle 3:

Für **höhere Geschwindigkeiten** ist eine **Luftdruckerhöhung** unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit (siehe Tabelle 4) vorzunehmen (aus ETRTO Handbuch):

Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges (inkl. Toleranz, ca. 9 km/h) (km)	Geschwindigkeits-Symbol (Speed Indices/SI)									
	Q	R	S	T	U	H	V	W	Y	
	Reifenluftdruck* (bar)									
≤ 160	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
170		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5
180			2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5
190				2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,5	2,5
200					2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,5
210						2,8	2,8	2,7	2,7	2,5
220							2,8	2,8	2,8	2,5
230							2,8	2,9	2,9	2,6
240							2,8	3,0	3,0	2,7
250								3,0	3,0	2,8
260								3,0	3,0	2,9
270								3,0	3,0	3,0
280										3,0
290										3,0
300										3,0

Tragfähigkeit und Geschwindigkeit

Bei der Ermittlung der für ein Fahrzeug erforderlichen Mindestgröße der Bereifung ist grundsätzlich von der zulässigen **Achslast** und der durch die

Bauart des Fahrzeuges bedingten **Höchstgeschwindigkeit** auszugehen.

Die maximale Tragfähigkeit eines Pkw-Reifens wird durch seinen Lastindex (LI) ausgewiesen (siehe auch Seite 6).

* bei maximaler Reifenauslastung bis 2° Sturz

Tabelle 4:
Reifen-Tragfähigkeit (%) in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit¹⁾
 (aus ETRTO-Handbuch)

Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges (inkl. Toleranz, ca. 1% V _{max} + 6,5 km/h) (km)	Geschwindigkeits-Symbol (Speed Indices/SI)			
	H	V	W	Y
	%			
210	100	100	100	100
220	–	97	100	100
230	–	94	100	100
240	–	91	100	100
250	–	–	95	100
260	–	–	90	100
270	–	–	85	100
280	–	–	–	95
290	–	–	–	90
300 ²⁾	–	–	–	85

¹⁾ Für dazwischenliegende maximale Geschwindigkeiten ist eine lineare Interpolation der Reifentragfähigkeit zulässig.

²⁾ Für Höchstgeschwindigkeiten über 300 km/h werden die Tragfähigkeiten und die entsprechenden Luftdrücke zwischen Fahrzeug- und Reifenherstellern (oder deren nationalen Organisationen) vereinbart, wobei Fahrzeugmerkmale und Einsatzbedingungen berücksichtigt werden.

Für **ZR-Reifen** ohne Betriebskennung gilt bis 240 km/h die in den Tabellen ab **Seite 20** angegebene jeweilige maximale Tragfähigkeit.

Über 240 km/h sind Tragfähigkeit und Luftdruck bei uns zu erfragen.

Sollen Pkw-Reifen bei **Sturzwinkeln** über 2° eingesetzt werden, so sind mit uns Tragfähigkeit und Luftdruck abzustimmen.

Ohne eine solche Abstimmung muss für Pkw-Reifen bei Geschwindigkeiten über 160 km/h

folgende ETRTO-Empfehlung angewendet werden: Bei einem **Sturzwinkel**, größer als **2° und bis zu 4°** einschließlich, ist die Tragfähigkeit von 100 % linear auf 90 % zu reduzieren.

Diese Tragfähigkeitsreduzierung kann durch **Luftdruckerhöhung** ausgeglichen werden.

Der für die fragliche Geschwindigkeit errechnete Luftdruck muss dafür mit folgendem Korrekturfaktor (f) – abhängig vom tatsächlichen Sturz >2° multipliziert werden:

$$f = \frac{1}{\left[1,0 - 0,01 \times (\text{Abschlag für Tragfähigkeit in \%}) \right]} \cdot 1,25$$

f beträgt für die folgend aufgeführten Sturzwinkel (Beispiele):

Sturzwinkel	2°	2,5°	3°	3,5°	4°
f	1,0	1,03	1,07	1,10	1,14

Betriebshinweise

Generell soll der Sturzwinkel an Fahrzeugen nicht größer als 4° sein!

Für Fahrzeuge mit Höchstgeschwindigkeit über 270 km/h soll der Sturzwinkel inkl. aller Toleranzen nicht größer als 3° sein!

Die **Tragfähigkeiten** in den Tabellen für Pkw-Reifen können an Kraftfahrzeugen mit folgenden niedrigen **bauartbedingten** Höchstgeschwindigkeiten angehoben werden, wenn gleichzeitig der Reifenfülldruck erhöht wird (aus ETRTO-Handbuch):

Höchstgeschwindigkeit	(km/h)	60	50	40	30	25
Tragfähigkeit	(%)	110	115	125	135	142
Fülldruck-Erhöhung	(bar)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5

Vermeidbare Reifenschäden

Die meisten Reifenschäden werden durch falschen Luftdruck verursacht. Wir empfehlen daher, regelmäßig alle 14 Tage den Reifenluftdruck zu überprüfen. Ein **Luftdruckanstieg** durch betriebsbedingte Erwärmung ist normal und soll auf keinen Fall korrigiert werden!

Ein ausgeglichener, ruhiger **Fahrstil** schont die Reifen und die Umwelt. Jede heftige Aktion mit Gas- und Bremspedal sowie Lenkrad verkürzt die **Lebenserwartung** der Reifen.

Dies gilt auch für alle anderen äußeren **Spitzenbeanspruchungen** wie heftiges Anschuern an Bordsteinen oder Anfahren von Hindernissen. Hierbei können ebenfalls verdeckte oder auch offensichtliche **Schäden** verursacht werden.

Plötzlich auftretende **Vibrationen** am Lenkrad lassen auf Reifenschäden schließen. Die Reifen sind umgehend auf Schäden zu untersuchen.

Überlastungen der Reifen (zu hohe Geschwindigkeit, zu große Last) sind zu vermeiden. Sie haben die gleichen kritischen Auswirkungen wie ein **Minderdruck** und können zu Hitzeschäden am Reifen führen.

Die Tragfähigkeit zweier Pkw-Reifen in **Zwillingsanordnung** beträgt das 1,85-fache der Tragfähigkeit des Einzelreifens.

Positionswechsel der Reifen am Fahrzeug

Um einen gleichmäßigen Abrieb und eine maximale Laufleistung zu erzielen, sollten Reifen regelmäßig in ihrer Position am Fahrzeug gewechselt werden. Dabei sollten die Hinweise in den Fahrzeug-Betriebsanleitungen befolgt werden, speziell zum **Wechselintervall**. Sofern dort nicht anders ausgeführt, sollte alle 10.000 bis 12.000 Kilometer ein Positionswechsel erfolgen – oder früher, sofern sich ein ungleichmäßiges Abriebsbild der Lauffläche zeigt. In diesem Fall sollten die Achswinkeleinstellungen oder andere mechanische Komponenten am Fahrzeug überprüft und ggf. korrigiert werden.

Reserverreifen, die in Dimension und Konstruktion den im Fahrbetrieb befindlichen Reifen entsprechen (die also keine „Notreifen“ sind), sollten in den Zyklus der Positionswchsel mit einbezogen werden. Dabei sollte immer der Fülldruck des Reservereifens überprüft und korrigiert werden.

Der **Fülldruck** muss entsprechend der Betriebsanleitung des Fahrzeugs für die jeweilige Reifenposition eingestellt werden (ggf. unterschiedliche Fülldrucke für Vorder- und Hinterachsreifen).

Ein Positionswchsel der Reifen kann das **Reifen-druck-Kontrollsystem** (Tire Pressure Monitoring System, TPMS) beeinflussen. Bei einer eventuellen Anpassung oder Rekalibrierung des TPMS sollte entweder die Betriebsanleitung des Fahrzeugs oder ein ausgebildeter Fahrzeugexperte zu Rate gezogen werden.

Die **Rotationsrichtung** von Reifen mit laufrichtungsgebundenen Profilen sollte beim Positionswechsel nicht geändert werden.

Montage unterschiedlicher Reifen vermeiden

Reifendimension, Lastindex (LI) und Geschwindigkeits-Symbol (GSY) sollten auf allen Reifenpositionen den Spezifikationen des Fahrzeugherstellers entsprechen. In vielen Ländern wird dies gesetzlich gefordert.

Sofern ein Fahrzeug mit Reifen anderer Dimensionen, Konstruktionen, Lastindizes oder Geschwindigkeits-Symbole ausgestattet werden soll, sollten die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers beachtet und/oder der Rat eines ausgebildeten Reifenspezialisten eingeholt werden. Einige Fahrzeuge sind werkseitig mit unterschiedlichen Reifendimensionen an Vorder und Hinterachse ausgerüstet.

Es darf nicht mehr als ein „Notreifen“ an einem Fahrzeug montiert werden. Ein solcher Reifen sollte – entsprechend den Angaben auf der Reifenseitenwand und/oder dem auf dem Reifen bzw. dem Rad befindlichen Schild – nur bis zu einer bestimmten Geschwindigkeit und über eine bestimmte Fahrtstrecke eingesetzt werden.

Montage neuer Reifen an der Hinterachse

Es wird empfohlen, **alle** im Fahrbetrieb befindlichen Reifen **gleichzeitig** zu erneuern. Sofern dies nicht geschieht, sollten wenigstens alle Reifen an einer Achse gleichzeitig erneuert werden. Werden alle Reifen einer Achse erneuert, ist es empfehlenswert, die neueren Reifen an der Hinterachse zu montieren. Dies kann jedoch zu Komplikationen bei einem beabsichtigten Positionswechsel führen, wobei besondere Vorsicht dann geboten ist, wenn sich die Reifen z. B. hinsichtlich Abnutzungsgrad, Dimension, Konstruktion und Geschwindigkeits-Symbol unterscheiden. Insofern wird das Hinzuziehen eines ausgebildeten Reifenspezialisten in diesem Fall dringend angeraten.

Die o.g. Montageempfehlung basiert auf der Absicht, die Traktion an der Hinterachse zu erhöhen, um ein mögliches Übersteuern und einen damit einhergehenden Stabilitätsverlust auf rutschiger Fahrbahn zu vermeiden.

Weitere wichtige Hinweise zur Reifenposition

Herstellungsdatum und Zustand (z. B. Anzeichen von Rissen, Restprofiltiefe) des **Reservereifens** sollten regelmäßig geprüft werden; eventuell ist ein Ersatz des Reservereifens erforderlich.

Bei Fahrzeugen mit zuschaltbarem oder permanentem **Allradantrieb** sollten die speziellen Hinweise zur Reifenmontage in der Betriebsanleitung beachtet werden – insbesondere bei einer Ausstattung mit elektronischen Assistenzsystemen wie Antiblockiersystem, Traktionskontrolle oder Stabilitätskontrolle. Werden diese Hinweise in der Betriebsanleitung nicht befolgt, kann dies zu Schäden am Fahrzeug bzw. am Getriebe führen.

Winterreifen sollten an allen Radpositionen montiert werden, also nicht gemischt mit Ganzjahres- oder Sommerreifen. Werden dennoch nur an einer Achse Winterreifen montiert, sollte dies an der Hinterachse erfolgen. Dies erhöht die Traktion an der Hinterachse und vermindert ein mögliches Übersteuern und einen damit einhergehenden Stabilitätsverlust auf rutschiger Fahrbahn.

Reifenlagerung

Die nachfolgenden Empfehlungen sind für Endverbraucher gedacht, aber auch für den Reifenhandel wichtig. Für den kommerziellen Umgang mit Neu- und Abfallreifen (Reifenhändler und Fahrzeugflotten) können strengere bzw. auch national gesetzlich bindende Vorschriften gelten, die es zu beachten gilt.

Reifen können normalen Umwelteinflüssen wie z. B. Sonnenlicht, Feuchtigkeit und Ozon widerstehen. Nichtsdestoweniger sollten gelagerte Reifen gegen alle potentiell schädliche Einflüsse geschützt werden.

Je länger die Einlagerungsdauer, desto mehr können schädliche Einflüsse auf die Reifen einwirken.

Demontierte Reifen sollten gründlich gereinigt und auf Beschädigungen hin überprüft werden. Steine und sonstige Fremdkörper sind aus den Profilrillen zu entfernen. Markierungen mittels Kreide (z. B. VR für vorne rechts, HR für hinten rechts, usw.) sind hilfreich für eine Zuordnung der Radpositionen.

Allgemein gilt:

- Reifen müssen sauber, möglichst dunkel, trocken und bei leichter Belüftung gelagert werden.
- **Feuchte** Lagerungsbedingungen sollten vermieden werden. Reifen, die für Runderneuerungen oder Reparaturen vorgesehen sind, sollten vorher gründlich gereinigt und getrocknet werden.
- Die **Temperatur** bei Reifenlagerung darf 35° C nicht überschreiten und soll vorzugsweise unterhalb 25° C liegen. Direkter Kontakt mit heißen Rohren und Heizkörpern ist zu vermeiden.
- Sehr tiefe Temperaturen (weit unterhalb des Gefrierpunktes) können zur Versprödung führen; derart gelagerte Reifen sollten vor dem Einsatz vorsichtig erwärmt werden.
- Sofern Reifen **draußen** gelagert werden, sollten sie durch eine lichtundurchlässige wasserdichte Folie abgedeckt werden. Dabei muss durch eine ausreichende Luftzirkulation Wärme- bzw. Dampfstau vermieden werden.
- Sofern Reifen draußen gelagert werden, sollte dies nicht direkt auf dem Untergrund erfolgen, sondern z.B. auf einer Holzpalette.
- Reifen nicht auf Piers, Schiffsdecks oder an anderen ungeschützten Orten lagern.
- Reifen so lagern, dass sie nicht durch das Bewegen von Objekten wie z. B. Rasenmäher, Fahrräder oder Gartengeräte beschädigt werden können!
- Reifen so lagern, dass sie **nicht in Kontakt** mit Nässe, Mineralölen, Treibstoffen (Benzin, Diesel) oder Schmierfetten kommen können. Darüber hinaus den Kontakt mit Gegenständen vermeiden, die verfärbt werden könnten.
- Reifen nicht in der Nähe chemischer Substanzen wie Lösungsmittel, Benzin, Diesel, Öle, Kohlenwasserstoffe, Farben, Säuren, Basen, Desinfektionsmittel etc. lagern.

- Reifen nicht so lagern, dass sie extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht oder künstlichem Licht mit hohem Ultraviolettanteil ausgesetzt sind. Glühbirnen sind zur Raumbelichtung Leuchtstoffröhren vorzuziehen. **Niemals** Reifen in der Nähe von Akkuladegeräten, Öfen oder offenem Feuer lagern!
- Reifen weder auf wärmeabsorbierenden Oberflächen (z. B. dunklem Asphalt) noch in der Nähe von stark reflektierenden Oberflächen (z. B. Sand oder Schnee) lagern.
- Reifen nicht in der Nähe von Elektromotoren oder anderen Geräten lagern, die Ozon abgeben können. Der Ozongehalt darf 0,08 ppm nicht überschreiten.
- Reifen dürfen nicht als Werkbank oder Auflagefläche für Werkzeuge benutzt werden. Durch Werkzeuge wie Lötcolben oder Bohrmaschinen können Reifen beschädigt werden. **Niemals** eine brennende Zigarette in die Nähe eines Reifenstapels bringen!

Lose Reifen oder Reifen auf Felgen montiert (aber nicht am Fahrzeug angebracht):

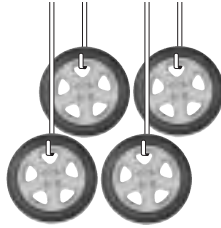
- Reifen so lagern, dass sie ihre ursprüngliche Kontur beibehalten.
- Auf Felgen montierte Reifen sollten bis zu einem Druck von 1,0 bar befüllt werden.
- **Es ist sicherzustellen, dass der empfohlene Fahr-Fülldruck eingestellt wird, bevor die Reifen am Fahrzeug montiert werden.**

Langzeitlagerung am Fahrzeug montierter Reifen

- Das Fahrzeug sollte möglichst aufgebockt werden, um die Reifen zu entlasten. Die Reifen sollten mit Folie abgedeckt werden, um sie vor Umwelteinflüssen zu schützen.
- Ein nicht aufgebocktes Fahrzeug sollte komplett entladen sein, so dass möglichst wenig Gewicht auf den Reifen lastet. Der Untergrund sollte fest, möglichst eben, trocken und sauber sein.
- An einem nicht aufgebockten Fahrzeug dürfen die Reifen bis zum maximal zulässigen Druck (siehe Reifenseitenwand) befüllt werden. Der empfohlene Fahr-Fülldruck sollte eingestellt werden, bevor das Fahrzeug wieder in Betrieb genommen wird.

Mit Felge

Aufgepumpt



Nicht stellen

sondern hängen



oder stapeln (alle 4 Wochen umschichten)

Ohne Felge



Nicht stapeln, nicht hängen

sondern stellen und alle 4 Wochen drehen (auf Regalstellen, mit Abstand zum Fußboden)

- Ein nicht aufgebocktes Fahrzeug sollte jeden Monat bewegt werden, um eventuelle Ozonrisse zu vermeiden und einem so genannten „Standplatten“ vorzubeugen. Ein möglicher „Standplatten“ wird gewöhnlich nach kurzem Fahrbetrieb wieder zurückgehen.

Wiederinbetriebnahme von Reifen (auch Reservereifen)

- Reifen optisch untersuchen und sicherstellen, dass sie sauber und frei von Fremdkörpern sind.
- Wasser, das sich in losen Reifen angesammelt haben kann, entfernen.
- Bei Inbetriebnahme eines Reservereifens prüfen, ob der korrekte Fahr-Fülldruck eingestellt ist.

Darüber hinaus den Gesamtzustand des Reifens in einem Reifenfachbetrieb prüfen lassen, z. B. hinsichtlich Rissen in der Lauffläche/Seitenwand oder anderen Zeichen langfristiger Lagerung.

Reservereifen

Reservereifen, die von der Dimension und der Betriebskennung den Reifen am Fahrzeug entsprechen, erfordern besondere Aufmerksamkeit bei der Wartung.

Die Position dieser Reservereifen im Fahrzeug ist häufig nicht optimal für eine längerfristige Lagerung geeignet. Reifen enthalten spezielle Inhaltsstoffe wie z. B. Wachse, usw., um den Reifen zu schützen. Diese Stoffe diffundieren im normalen Betrieb durch den Reifen und schützen ihn z. B. gegen Sonnenlicht, Feuchtigkeit und Ozon. Daher sollten Reservereifen, die für längere Zeit in der für sie vorgesehenen Position im Fahrzeug gelagert werden, regelmäßig optisch überprüft, mit Fahr-Fülldruck versehen und in den regelmäßigen Tausch der Reifenpositionen am Fahrzeug miteinbezogen werden.

Reifen-Reparatur



SICHERHEITSHINWEIS:
Die Nichtbeachtung der folgenden Sicherheits- und Wartungshinweise kann einen Reifenschaden bewirken, der in der Folge Sach- und Personenschäden nach sich ziehen kann.

Während seiner Einsatzzeit ist jeder Reifen einer Vielzahl von unterschiedlichen Einsatzbedingungen ausgesetzt, bei denen er auf vielfältige Weise beschädigt werden kann. Diese Beschädigungen können Stichverletzungen, Stoß- oder Schnittverletzungen oder Ähnliches sein. Solche Schäden können die strukturelle Haltbarkeit des Reifens erheblich reduzieren, zum Beispiel durch:

- schleichenden Luftverlust, der zum Einsatz unter Minderluftdruck und damit zur strukturellen Schädigung des Reifens führt;
- direkte Schäden an einzelnen Reifenbauteilen aus Gummi, Stahl oder Textil;
- Freilegung der Festigkeitsträger aus Stahl oder Textil, die damit den Witterungseinflüssen (z. B. Feuchtigkeit) ausgesetzt werden, welche deren Haltbarkeit reduziert, und/oder
- Kontakt der Festigkeitsträger mit der Druckluft im Reifen nach einer Verletzung des Innenschichtgummis (Druckaufbau in den Aufbauteilen des Reifens)

Aus diesen Gründen sollte der Autofahrer seine Reifen regelmäßig inspizieren. Die Reifenkontrolle sollte auch ein Punkt bei jeder Routineinspektion des Fahrzeugs sein. Falls dabei ein Reifenschaden gefunden oder vermutet wird, so sollte dieser Reifen unverzüglich durch einen Reifenspezialisten untersucht werden.

Ein Endverbraucher (Autofahrer) sollte niemals selbst versuchen, einen Reifen zu reparieren. Nur ein dafür ausgebildeter Reifenspezialist kann aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung nach sorgfältiger und ausführlicher Untersuchung des fraglichen Reifens entscheiden, ob der Reifen repariert werden kann oder ob er demontiert und entsorgt werden muss. Diese Untersuchung sollte auch alle Hinweise auf den bisherigen Einsatz des Reifens berücksichtigen wie z. B. Luftdruck,

Belastung, Einsatzbedingungen. Falls der Reifenspezialist sich entscheidet, den Reifen zu reparieren, so muss er dabei strikt die nationalen Vorschriften zur Reifenreparatur befolgen. Dies betrifft sowohl die Reifeninspektion als auch die Reifenreparatur selbst. Barum ist nicht verantwortlich für die Entscheidung des Reifenspezialisten oder seine Reifenreparatur. Barum weist darauf hin, dass die Herstellergewährleistung außer Kraft gesetzt ist, sofern ein Reifen beanstandet wird und der Grund für die Beanstandung in irgendeiner Weise mit einer Reparatur oder dem Grund für diese Reparatur in Verbindung steht.

Das Nachschneiden von Pkw-Reifen ist verboten.

Nutzungsdauer von Pkw- und Leicht-Lkw-Reifen

Die Reifenindustrie hat seit langem die Rolle des Verbrauchers hinsichtlich der regelmäßigen Pflege und Wartung seiner Reifen gewürdigt. **Die Entscheidung, wann ein Reifen ersetzt werden muss, obliegt seinem Eigentümer.** Der Eigentümer des Reifens sollte dabei Faktoren wie Einsatzbedingungen, Wartungsintervalle, Lagerungsbedingungen, visuelle Inspektion und dynamisches Verhalten des Reifens berücksichtigen. Bei Fragen hinsichtlich der Reifennutzungsdauer sollte der Verbraucher einen Reifenspezialisten zu Rate ziehen.

Die folgenden Informationen und Empfehlungen wurden als Hilfe zusammengestellt, um die maximal mögliche Nutzungsdauer des Reifens zu bestimmen.

Reifen werden entwickelt und hergestellt, um sowohl hohe Laufleistung als auch maximalen Nutzwert zu bieten. Dazu ist es erforderlich, sie richtig zu warten, um Reifenbeschädigungen und Missbrauch vorzubeugen, die die Reifen unbrauchbar machen könnten. Die mögliche Nutzungsdauer eines Reifens hängt ab von der Summe der Lagerungs-, Betriebs- und Servicebeanspruchungen, denen er im Laufe seines Lebens ausgesetzt wird (Beladung, Geschwindigkeit, Fülldruck, Schnittverletzungen, etc.). Da diese Einsatzbedingungen stark variieren können, ist die Prognose der möglichen Nutzungsdauer eines jeden Reifens allein aufgrund seines chronologischen Alters nicht möglich.

Dem Verbraucher kommt eine wichtige Rolle bei der Reifenpflege und -wartung zu

Reifen sollten aus vielen Gründen aus dem Einsatz genommen werden, zum Beispiel bei Erreichen der Mindestprofiltiefe und nach Beschädigung oder Missbrauch (Stich- oder Schnittverletzungen, Stoßbrüche, Risse, Beulenbildung, Minderdruck, Überlast, usw.). Daher müssen Reifen – auch Reservereifen – routinemäßig einer Inspektion unterzogen werden, mindestens einmal pro Monat. Diese Routineinspektionen werden umso wichtiger, je länger der Reifen schon benutzt wurde. Wenn eine Reifenbeschädigung gefunden oder auch nur vermutet wird, empfiehlt Barum, einen Reifenspezialisten zu Rate zu ziehen, ob der Reifen weiter benutzt werden kann. Routineinspektionen müssen auch dann erfolgen, wenn das Fahrzeug mit einem Reifendruckkontrollsystem (Tyre Pressure Monitoring System, TPMS genannt), ausgestattet ist.

Verbraucher werden dringend dazu aufgefordert, ihre Reifen nicht nur visuell zu inspizieren, sondern auch sämtliche Veränderungen im dynamischen Verhalten, wie erhöhten Luftverlust, Geräusche oder Vibrationen zu beobachten. Diese Veränderungen können Anzeichen dafür sein, dass der Reifen nicht mehr ordnungsgemäß beschaffen und daher umgehend aus dem Einsatz zu entfernen ist, um seinen Ausfall zu vermeiden. Ebenso sollte der Autofahrer einen heftigen Stoß oder Schlag gegen den Reifen im Betrieb erkennen und dann sicherstellen, dass der Reifen danach umgehend begutachtet wird.

Reifeneinlagerung, Unterbringung (z. B. als Reservereifen) und Reifenwechsel sind ebenfalls wichtig für die mögliche Nutzungsdauer eines Reifens. Weitere diesbezügliche Informationen in anderen Barum-Publikationen sind auf Anfrage und im Internet erhältlich.

Empfohlene Nutzungsdauer von Reifen

Barum sind keine technischen Unterlagen oder Angaben bekannt, aus denen sich ein bestimmtes Alter ableitet, wann ein Reifen aus dem Betrieb genommen werden muss. Nichtsdestoweniger empfiehlt Barum, zusammen mit anderen Reifen- und Automobilherstellern, dass alle Reifen (einschließlich Reservereifen), die älter als zehn (10) Jahre sind, durch jüngere ersetzt werden¹⁾. Dies gilt auch für Reifen, die äußerlich noch gebrauchsfähig erscheinen und deren Profiltiefe noch nicht den

gesetzlich vorgeschriebenen Mindestwert erreicht hat. Sofern Fahrzeughersteller, basierend auf ihren Kenntnissen des speziellen Anwendungsfalls, ein anderes chronologisches Alter empfehlen, nach dem ein Reifen ersetzt werden sollte, schließt sich Barum derartigen Empfehlungen in jedem Fall an. Der Verbraucher sollte dabei beachten, dass die meisten Reifen bereits vor Ablauf einer empfohlenen Nutzungsdauer aufgrund von Abnutzung oder aus anderen Gründen ersetzt werden müssen. Eine Nutzungsdauerempfehlung entbindet den Verbraucher nicht von seiner Verantwortung, Reifen dann zu ersetzen, wenn dies notwendig ist.

Empfohlene Mindestprofiltiefe für Pkw- und Transporter-Reifen

Eine Restprofiltiefe von 1,6 mm entspricht einem auf breiter Basis akzeptierten Standard, wann Reifen zu ersetzen sind.

Dieser Standard ist von vielen Verkehrsbehörden weltweit in Form von nationalen Vorschriften übernommen worden. Als Hinweis für den Verbraucher befinden sich Abnutzungsanzeiger in den Hauptprofilrillen, die bei Erreichen einer Mindestprofiltiefe von etwa 1,6 mm auf gleicher Ebene wie die restliche Lauffläche liegen (siehe auch Seite 5).

Darüber hinaus gehend **empfiehlt Barum**, alle Pkw- und Transporterreifen im Straßengebrauch bereits bei folgenden Restprofiltiefen zu ersetzen:

- Sommer- und Hochgeschwindigkeitsreifen = 3 mm
- Winterreifen = 4 mm

Diese Empfehlungen basieren auf Barum-Testergebnissen sowie Erkenntnissen aus der alltäglichen Praxis, welche zeigen, dass Fahrer die Leistungsmerkmale (z. B. Nassgriff) ihrer Reifen dadurch besser aufrecht erhalten können, dass sie diese ersetzen, bevor sie die **behördlich vorgeschriebene Mindestprofiltiefe von 1,6 mm** erreichen.

Dies gilt insbesondere für Winterreifen unter winterlichen Bedingungen: Leistungsmerkmale wie z. B. Traktionsvermögen auf Schnee werden bei einer Restprofiltiefe von weniger als 4 mm deutlich herabgesetzt.

¹⁾ Produktionsdatum von Reifen: siehe Seite 5.

WdK-Hinweise zur Reifensicherheit für Fahrer und Fahrzeughalter (Empfohlen für Fahrzeughandbücher)

Auch moderne Reifen bedürfen einer sachgerechten Behandlung.

Zum Schutz Ihrer eigenen Person und zum Schutz der anderen Verkehrsteilnehmer ist es unerlässlich, die folgenden Regeln zu beachten.

1. Der **Reifenluftdruck** muss dem vorgeschriebenen Wert entsprechen. Er ist z. B. in der Betriebsanleitung Ihres Fahrzeuges oder in einem Hinweis am Fahrzeug selbst zu finden. Dieser Luftdruck gilt für den kalten Reifen und darf keinesfalls unterschritten werden. Im – z. B. durch Fahren – erwärmten Reifen ist der Luftdruck erhöht. Deshalb nie vom warmen Reifen Luft ablassen. Dadurch kann der Luftdruck unter den vorgeschriebenen Mindestluftdruck sinken.

Der Luftdruck muss **alle 14 Tage** geprüft werden. Vergessen Sie dabei nicht das Reserverad. Die Prüfung immer am kalten Reifen vornehmen.

Durch zu geringen Luftdruck kann der Reifen zu stark erwärmt und dadurch im Inneren geschädigt werden.

Das kann bei hohen Geschwindigkeiten zur Laufflächenablösung und sogar zum Platzen des Reifens führen.

Versteckte Reifenschäden werden durch nachträgliche Luftdruckkorrektur nicht beseitigt.

2. **Bordsteinkanten** nur langsam und möglichst im rechten Winkel überrollen. Auffahren auf steile und kantige Bordsteine vermeiden! Heftiges oder spitzwinkliges Aufprallen gegen Bordsteine oder auf scharfkantige Gegenstände (z. B. Steine) kann zu versteckten Reifenschäden führen, die sich erst später bemerkbar machen. Es besteht dann **Unfallgefahr durch Platzen des Reifens bei hohen Geschwindigkeiten**. Reifen haben ein „Gedächtnis“!
3. Reifen regelmäßig auf Beschädigungen, z. B. eingedrungene Fremdkörper, Stiche, Schnitte, Risse und Beulen (Seitenwand), untersuchen. Eingedrungene Fremdkörper können den Reifen auch innen geschädigt haben. Schäden vom Fachmann auf Reparaturmöglichkeit prüfen lassen. Falls eine Reparatur nicht möglich ist oder zweifelhaft erscheint, Reifen ersetzen. **Beschädigte Reifen können platzen.**
4. Verwenden Sie niemals gebrauchte Reifen, deren Vorleben Sie nicht kennen. Im übrigen: **Reifen altern**, auch wenn sie nicht oder nur wenig gefahren wurden. Ältere Reservereifen sollten Sie nur noch in Notfällen verwenden und vorsichtig fahren.
5. Auch die **Profiltiefe** ist regelmäßig zu kontrollieren. Je weniger Profil, desto größer ist die **Aquaplaning-Gefahr**. Beachten Sie die gesetzliche Mindestprofiltiefe.

Der Inhalt dieser Druckschrift ist unverbindlich und dient ausschließlich Informationszwecken. Die Informationen sind keine Angebote im Sinne der anwendbaren gesetzlichen Bestimmungen und begründen kein Vertragsverhältnis hinsichtlich der vorgestellten Produkte. Soweit nicht ausdrücklich anderweitig vereinbart, werden sie auch nicht Vertragsbestandteil bestehender oder künftiger Verträge mit der Continental Reifen Deutschland GmbH.

Diese Druckschrift enthält keinerlei Garantien oder Beschaffensvereinbarungen der Continental Reifen Deutschland GmbH für ihre Produkte, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, auch nicht hinsichtlich der Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit und Qualität der Informationen sowie der Verfügbarkeit der Produkte. Die Informationen in dieser Druckschrift sowie die beschriebenen Produkte und Dienstleistungen können ohne vorherige Ankündigung von der Continental Reifen Deutschland GmbH jederzeit geändert oder aktualisiert werden.

Die Continental Reifen Deutschland GmbH übernimmt keine Haftung im Zusammenhang mit dieser Druckschrift. Eine Haftung für jegliche unmittelbaren oder mittelbaren Schäden, Schadenersatzforderungen, Folgeschäden gleich welcher Art und aus welchem Rechtsgrund, die durch die Verwendung der in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen entstehen, ist, soweit rechtlich zulässig, ausgeschlossen.

Die gewerblichen Schutzrechte wie Marken (Logos) oder Patente, die in dieser Druckschrift dargestellt sind, sind Eigentum der Continental Reifen Deutschland GmbH oder ihrer Tochtergesellschaften. Die Darstellung in dieser Druckschrift ist keine Gewährung von Lizenzen oder Nutzungsrechten. Ohne eine ausdrückliche schriftliche Einwilligung der Continental Reifen Deutschland GmbH ist ihre Nutzung untersagt.

Alle Texte, Bilder, Grafiken und sonstigen Materialien, sowie deren Koordination und Anordnung in dieser Druckschrift sind urheberrechtlich für die Continental Reifen Deutschland GmbH oder ihre Tochtergesellschaften geschützt und dürfen nicht zur kommerziellen Verwendung oder Verteilung modifiziert, kopiert oder anderweitig verwendet werden.

Copyright © 2011
Continental Reifen Deutschland GmbH.
Alle Rechte vorbehalten.

TD B 06/2011

0460 0148

Stichwortregister

A	Abmessungen _____	7
	Abnutzungsanzeiger (TWI) _____	5, 53
	Abrollumfang _____	7, 15–27, 30, 32
	Alterung _____	54
	Anhänger _____	34–36
	Aquaplaning _____	54
	Außendurchmesser _____	7, 15–27, 30, 32
	Auswahl von Reifen und Rad _____	41
B	Betriebsbedingungen _____	2
	Betriebsdruck _____	43
	Betriebshinweise _____	41–53
	Betriebskennung _____	6, 15–27, 30, 32
	Betriebsmaße _____	7
D	Datumcode _____	5
	DIN _____	2
	DOT _____	2, 5
E	ECE _____	2, 5
	Einpresstiefe _____	37
	Ersatz Serie 82/80 _____	41
	ETRTO _____	2, 7
	EU _____	2
F	Fahrstil _____	48
	Felgenabmessungen _____	38–40
	Felgenbreite _____	15–27, 30, 32
	Felgendurchmesser _____	5, 38–40
	Felgen/Räder _____	37–40
	Felgenkennzeichnung _____	39
G	Geschwindigkeit _____	2, 6, 41, 45–48
H	Halbmesser (Radius) _____	7, 15–27, 30, 32
	Höchstgeschwindigkeit _____	5, 6, 41, 46–48
	Höherwertige Bereifung _____	41
	H-Reifen _____	6, 42, 45, 47
I	Impressum _____	55
K	Konstruktionsmaße _____	7
	Kraftstoffverbrauch _____	45
L	Lagerung von Reifen _____	49
	Laufrichtungsgebundene Reifen _____	43
	Lieferprogramme _____	8–14, 28–29
	Load-Index (LI) _____	5, 6, 15–27, 31–36, 44, 45, 46
	Luftdruck (Fülldruck) _____	2, 7, 43–46, 48, 54
	Luftdruckanstieg _____	48
	Luftdruckerhöhung _____	47, 48
M	Maßeinheiten _____	7
	Maximaler Luftdruck _____	7, 45
	Messfelge _____	15–27, 30, 32, 41
	Minderdruck _____	45
	Mindestluftdruck _____	45
	Mindestprofiltiefe _____	53
	Mischbereifung _____	41
	Montagepaste _____	43
	Montagedruck _____	43
N	Nachschneiden _____	52
	Neue Reifen _____	2, 40
	Nutzungsdauer _____	2, 52
P	Positionswechsel _____	48
	Produktionsdatum _____	5
	Profiltiefe _____	5, 54

R	Radfestigkeit _____	37	U	Überlastungen _____	48
	Radkappen/-zierringe _____	43		Umrüstung _____	41
	Radius _____	7, 15–27, 30, 32		Unbedenklichkeitsbescheinigung _____	41
	Radsturz _____	47, 48	V	V-Reifen _____	6, 42, 45, 47
	Radscheibe _____	37		Van-Reifen _____	28–33
	Räder/Felgen _____	37–40		Ventilabstützung _____	37, 42
	Reifenalter _____	53, 54		Ventileinsätze _____	43
	Reifenauswahl _____	41		Ventilkappen _____	43
	Reifenbreite _____	5, 7, 15–27, 30, 32, 41		Versprödung (von Reifenbauteilen) _____	42
	Reifenkennzeichnung _____	5		Vibrationen _____	48, 53
	Reifenlagerung _____	49	W	W-Reifen _____	6, 42, 45, 47
	Reifenmaße _____	15–27, 30, 32		Warnhinweise _____	2, 41, 42, 43, 52
	Reifenmontage _____	42–43		WdK _____	2
	Reifenreparatur _____	52		Winterreifen _____	5, 12–13, 29, 41, 53
	Reifenschäden _____	48, 52, 54		Wohnwagen _____	34–36
	Reifensicherheit (Hinweise) _____	54	X	XL (Extra Load) _____	5, 45
	Reinforced _____	5	Y	Y-Reifen _____	6, 42, 45, 47
	Reservereifen _____	48	Z	ZR-Reifen _____	6, 42, 45, 47
	Rollwiderstand _____	45		Zwillingsanordnung _____	48
	Rundlauf _____	37			
S	Schläuche _____	5			
	Seitenwandkennzeichnung _____	5			
	Setzdruck _____	43			
	Sicherheitshinweis _____	2, 41, 42, 43, 52			
	Sommerreifen _____	8–11, 28, 41, 53			
	Springdruck _____	43			
	Sturzwinkel _____	47			
T	Technische Daten _____	15–27, 30–33			
	Temperatur (Einsatz von Reifen) _____	42			
	Tragfähigkeit _____	7, 15–27, 30–33, 34–36, 44–48			
	Transporter-Reifen _____	28–33			
	Tragfähigkeits-Kennzahl _____	5, 6			
	Tubeless _____	5			
	TWI (Abnutzungsanzeiger) _____	5, 53			



0460 0148

www.barum-online.com

Fußnoten: Technische Tabellen

- 1) Anstelle der J-Felgen können auch größengleiche JK- und JJ-Felgen verwendet werden.
 - 2) Der Außen-Ø kann bei Reifen mit M+S-Profil um bis zu 1 % größer als der Ø mit Standard-Straßenprofil sein.
 - 3) Nach DIN 70020 bei 60 km/h.
 - 4) Load-Index Einzelrad / Zwillingsbereifung und Speed Index.
 - 5) Felgengrößen in Fettdruck: Messfelgen.
 - 6) Standard = Straßenprofile,
Spezial = M+S- oder Geländeprofile.
 - 7) E = Einzelrad, Zw = Zwillingsbereifung.
 - *) Bespikbar.
 - ***) Winterreifen mit Spikes. Nicht zulässig in Ländern, in denen Spikesreifen gesetzlich verboten sind.
 - ****) Reifen der Serie 82 können durch Reifen der Serie 80 und umgekehrt ersetzt werden ohne Berichtigung der Fahrzeug-Papiere. Voraussetzung: Load Index und Speed Index müssen gleichwertig (oder höherwertig) sein bzw. die Anforderungen in den Fahrzeugpapieren erfüllen.
- in Vorbereitung.
- Auslauf.

Luftdrücke siehe Betriebshinweise, S. 43 ff.
