

Reifenratgeber 2011

Pkw • Van



SEMPERIT 

Diese Broschüre ist ein umfassender Ratgeber über Semperit 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 Semperit-Pkw-Reifen entsprechen den **DOT**⁴⁾-Bestimmungen und sind dementsprechend gekennzeichnet.

Sie sind nach der relevanten **ECE**⁵⁾-Regelung typisiert (ZR-Reifen ohne Betriebskennung nach EU-Richtlinie 92/23) 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

Wir empfehlen, den **Luftdruck** der Reifen mindestens **alle 14 Tage zu überprüfen** und das Überfahren scharfkantiger oder spitzer Hindernisse zu vermeiden.

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

Es wird empfohlen, **neue Reifen** die ersten 200 bis 300 km bei mittlerer Geschwindigkeit **einzufahren**, um die Lauffläche anzurauen. Erst dadurch wird die volle Leistungsfähigkeit der Reifen erreicht.

Wir empfehlen, bei Pkw auf allen Radpositionen Reifen mit **gleicher Profilausführung** zu montieren.

Bitte beachten Sie unbedingt die ausführlichen Betriebshinweise auf Seite 36 ff.

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 (Tragfähigkeits-Kennzahl, Geschwindigkeits-Symbol)	6
Maßeinheiten und Definitionen der technischen Daten	7

Pkw-Reifen

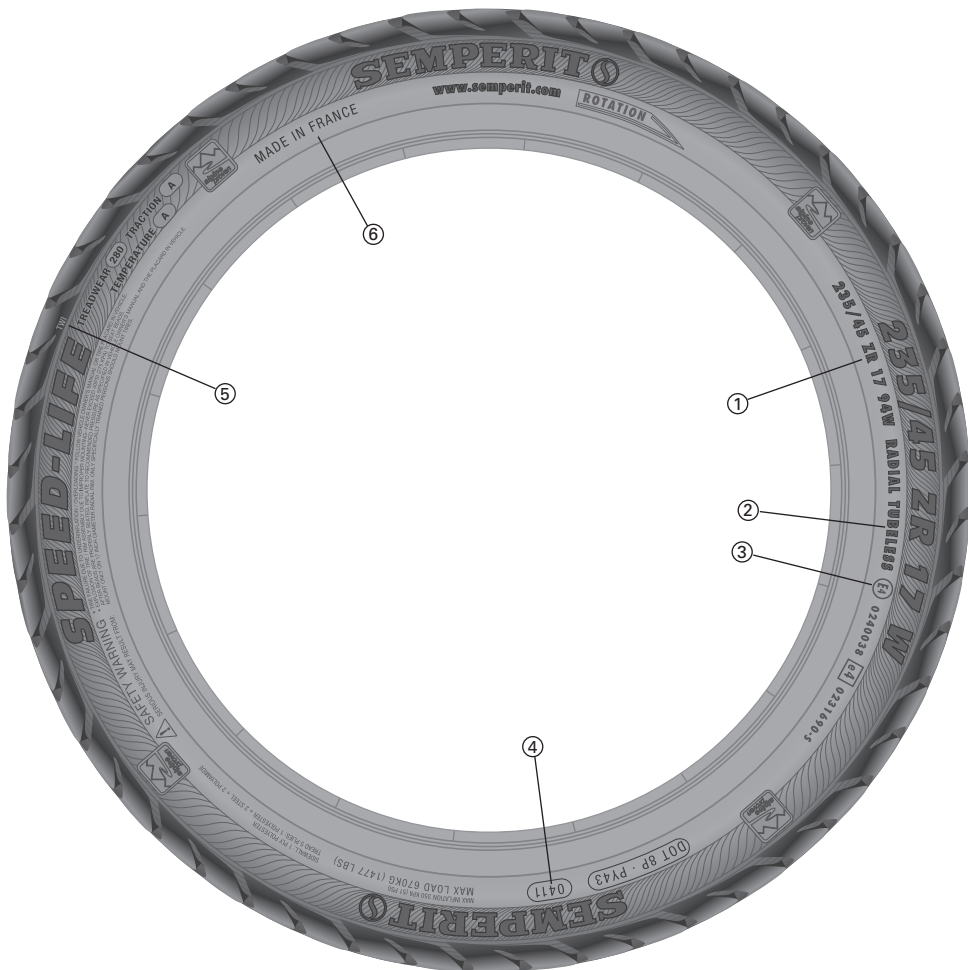
Sommerreifen: Profilabbildungen, Einsatzempfehlungen, Lieferprogramme ...	8
Winterreifen: Profilabbildungen, Einsatzempfehlungen, Lieferprogramme ...	10
Technische Daten: Serien 82 - 30	12



Transporter- und Van-Reifen


Profilabbildungen, Einsatzempfehlungen, Lieferprogramme ...	22
Technische Daten	24
Reifen an Wohnwagen und Pkw-Anhängern (besondere Tragfähigkeiten)	28
Schlauchzuordnung	31
Felgen	32

Betriebshinweise

Richtige Auswahl von Reifen und Rad.....	36
Winterreifen	36
Temperaturbedingte Versprödung	37
Reifen-Montage	37
Rad-Montage am Fahrzeug.....	38
Luftdruck	41
Tragfähigkeit und Geschwindigkeit	42
Vermeidbare Reifenschäden	44
Positionswechsel der Reifen am Fahrzeug.....	44
Reifenlagerung	46
Reifenreparatur	48
Nutzungsdauer von Pkw- und Leicht-Lkw-Reifen	49
WdK-Hinweise zur Reifensicherheit	51
Stichwortregister	52
Impressum	54
Adressenverzeichnis	55



- ① **235/45 ZR17 94W**
- 235** Reifen-Nennbreite (mm).
- 45** Nenn-Querschnittsverhältnis
(Die Reifenhöhe beträgt 45% der Nennbreite).
- R** Symbol für Radialreifen (Gürtelreifen).
(„ZR“ siehe S. 6 unten)
- 17** Felgendurchmesser (Zoll-Code).
- 94** Tragfähigkeitskennzahl. „94“ bedeutet, dass der Reifen mit maximal 670 kg belastet werden darf (siehe Tabelle S. 6).
- W** Geschwindigkeits-Symbol für zulässige Höchstgeschwindigkeit: W=270 km/h (siehe Tabelle S. 6).
- Der Größe nachgestellt wird:
- „**REINFORCED**“ oder „**EXTRA LOAD (XL)**“ bei verstärkten Reifen mit erhöhter Tragfähigkeit, „**M+S**“ bei Winterreifen.
-  Schneeflocke (USA und Kanada: snowflake designation)
Diese zusätzliche Kennzeichnung eines M+S-Reifens zeigt, dass der Reifen vorgegebene Testkriterien erfüllt und gute Wintereigenschaften bietet.
- ② **TUBELESS** schlauchlos.
(TUBE TYPE-Reifen dürfen nur mit Schlauch montiert werden.)
- ③ **E 4** Kennzeichnung für die Erfüllung von ECE-Vorschriften.
Die Nummer hinter dem E im Kreis gibt das Genehmigungsland an.
 (4=Niederlande) *
- ④ **0411** verschlüsseltes Produktionsdatum („04“ bedeutet 4. Woche, „11“ bedeutet 2011).
- ⑤ **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.
- ⑥ **Made in...** Kennzeichnung des Herkunftslandes

*) 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 (siehe auch Seite 39).

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.

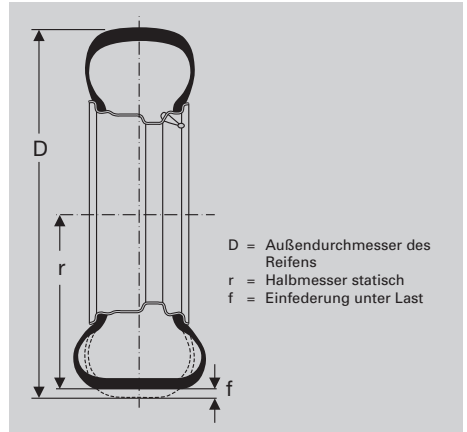
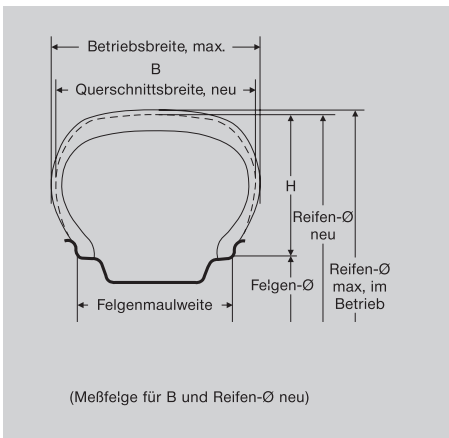
Die technischen Daten in den Tabellen entsprechen grundsätzlich internationalen Normen.

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 **Fahrzeugkonstruktoren** 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 Fahrzeugkonstruktoren 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.

Pkw-Sommerreifen

Comfort-Life 2

Der Verlässliche

Für Fahrzeuge der Kompakt- und Mittelklasse.

- **Exzellentes Nassbremsen**
durch mehr Griffkanten und verbessertes Profildesign.
- **Hohe Aquaplaning-Sicherheit**
durch optimierte Rillenform und effiziente Wasserableitung.
- **Optimierte Handling-Eigenschaften**
durch verbesserte Übertragung von Quer- und Längskräften.



Lieferprogramm

Serie 80		
135/80 R 13	70	T
145/80 R 13	75	T
155/80 R 13	79	T
XL	83	T
165/80 R 13	83	T
XL	87	T 1)
175/80 R 14	88	T
	88	H
Serie 70		
145/70 R 13	71	T
155/70 R 13	75	T
165/70 R 13	79	T
XL	83	T
175/70 R 13	82	T
165/70 R 14	81	T
XL	85	T
175/70 R 14	84	T
XL	88	T
185/70 R 14	88	T
	88	H
205/70 R 14 XL	98	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

Serie 65 (Fortsetzung)		
175/65 R 14	82	T
	82	H
XL	86	T
185/65 R 14	86	T
	86	H
195/65 R 14	89	H 1)
145/65 R 15	72	T
175/65 R 15	84	T
	84	H
185/65 R 15	88	T
	88	H
XL	92	T
195/65 R 15	91	T
XL	95	T
Serie 60		
175/60 R 13	77	T
185/60 R 13	80	H 2)
165/60 R 14	75	T
	75	H
185/60 R 14	82	T
	82	H
195/60 R 14	86	H 1)
185/60 R 15	84	H
XL	88	H
Serie 55		
195/55 R 13	80	T 3)
185/55 R 14	80	T
	80	H
175/55 R 15	77	T

1) Profil Comfort-Life
2) Profil Speed Comfort
3) Profil Sport Life M 811

Speed-Life

Der Dynamische

Für Fahrzeuge der Mittel- und Oberklasse.

- **Exzellentes Nässeverhalten**
durch breite Umfangsrillen und neuartige Voll-Silica-Mischung.
- **Perfektes Kurvenhandling**
durch innovatives Profildesign und hohe Seitenstabilität.



Lieferprogramm

Serie 65			
195/65 R 15	91	H	
	91	V	
XL	95	H	
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	
XL	95	H	
205/60 R 16	92	H	
	92	V	
	92	W	
XL	96	H	
225/60 R 16	98	W	1)
235/60 R 18 XL	107	V SUV	FR →
Serie 55			
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	V	
205/55 R 16	91	H	
	91	V	
	91	W (ZR)	
XL	94	V	
215/55 R 16	93	V	
	93	W (ZR)	
	97	H	
XL	97	Y (ZR)	
225/55 R 16	95	V	
	95	W (ZR)	
215/55 R 17	94	W	
225/55 R 17 XL	101	W (ZR)	
Serie 50			
195/50 R 15	82	H	
	82	V	

1) Profil Direction Sport
→ in Vorbereitung

Serie 50 (Fortsetzung)			
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 XL	93	W (ZR)	FR
215/50 R 17	91	W (ZR)	FR
	95	Y (ZR)	FR
225/50 R 17	94	W (ZR)	
	98	Y	FR
255/50 R 19 XL	107	W SUV	FR →
Serie 45			
195/45 R 15	78	V	FR
195/45 R 16	80	V	FR
	84	V	FR
XL			
205/45 R 16	83	V	FR
	83	W (ZR)	FR
215/45 R 17	87	W (ZR)	FR
	91	W (ZR)	FR
XL			
225/45 R 17	91	W (ZR)	FR
	94	V	FR
XL			
235/45 R 17	94	W (ZR)	FR
	97	Y	FR →
XL			
245/45 R 17	95	W (ZR)	FR
Serie 40			
205/40 R 17 XL	84	W (ZR)	FR
215/40 R 17 XL	87	W (ZR)	FR
245/40 R 17	91	W (ZR)	FR
205/40 R 18 XL	86	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
Serie 35			
225/35 R 18 XL	87	W (ZR)	FR
225/35 R 19 XL	88	W (ZR)	FR
235/35 R 19 XL	91	W (ZR)	FR

Pkw-Winterreifen

Master-Grip

Der Überlegene

Für Fahrzeuge der Kompaktklasse.

- **Gleichmäßiger Abrieb und hohe Laufleistung**
durch optimale Steifigkeit des Reifens.
- **Ausgezeichnete Traktion**
durch Netzlamellen mit vielen Griffkanten.
- **Gleichbleibend hoher Grip auf Schnee und Eis**
durch Gummimischung mit Anti-Frost-Polymeren.



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
175/80 R 14	88	T
195/80 R 15	96	T ¹⁾
205/80 R 16 rf.	104	S ¹⁾
Serie 70		
145/70 R 13	71	T
155/70 R 13	75	T
165/70 R 13	79	T
175/70 R 13	82	T
165/70 R 14	81	T
XL	85	T
175/70 R 14	84	T
XL	88	T
185/70 R 14	88	T
205/70 R 15	96	T ¹⁾
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
XL	86	T
185/65 R 14	86	T
195/65 R 14	89	T
145/65 R 15	72	T
155/65 R 15	77	T
165/65 R 15	81	T
195/65 R 15	91	T

Serie 60		
165/60 R 14 XL	79	T
185/60 R 14	82	T
195/60 R 14	86	T
155/60 R 15	74	T
175/60 R 15	81	T
Serie 55		
185/55 R 14	80	T
175/55 R 15	77	T
		FR

1) Profil Top-Grip SLG M729

Speed-Grip 2

Der Winterathlet

Für schnelle und sportliche Pkw.

- **Ausgewogene Steifigkeit bei gemischten Anforderungen im Winter** durch optimierte Hochleistungsmischung.
- **Mehr Grip beim Anfahren und Bremsen** durch bessere Verzahnung auf Schnee.
- **Beste Bremsleistung auf vereister Fahrbahn** durch optimiertes Lamellendesign.
- **Gutes Trockenhandling** durch verwobene Blockstruktur im Profi.



Lieferprogramm

Serie 65			
175/65 R 15	84	T	→
185/65 R 15	88	T	→
195/65 R 15	91	T	→
	91	H	→
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 15	84	T	→
XL	88	T	→
195/60 R 15	88	T	→
	88	H	→
205/60 R 15	91	H	→
225/60 R 15	96	H	→
205/60 R 16	92	H	→
XL	96	H	→
215/60 R 16 XL	99	H	→
225/60 R 16	98	H	→
235/60 R 16	100	H	→
Serie 55			
185/55 R 15	82	T	→
XL	86	H	→
195/55 R 15	85	H	→
205/55 R 15	88	H	→
195/55 R 16	87	T	→
	87	H	→
205/55 R 16	91	T	→
	91	H	→
	94	H	→
XL	94	V	→

Serie 55 (Fortsetzung)			
215/55 R 16	93	H	→
XL	97	H	→
225/55 R 16	95	H	→
XL	99	H	→
215/55 R 17 XL	98	V	→
225/55 R 17	97	H	→
XL	101	V	→
Serie 50			
195/50 R 15	82	H	→
205/50 R 15	86	H	→
205/50 R 16	87	H	→
225/50 R 16	92	H	→
205/50 R 17 XL	93	H	FR →
	93	V	FR →
225/50 R 17 XL	98	H	FR →
	98	V	FR →
Serie 45			
225/45 R 17	91	H	FR →
XL	94	V	FR →
235/45 R 17	94	H	FR →
245/45 R 17	95	H	FR →
Serie 40			
225/40 R 18 XL	92	V	FR →
Speed-Grip 2 4x4			
Serie 70			
215/70 R 16	100	T	→
Serie 65			
235/65 R 17 XL	108	H	→

→ in Vorbereitung

Reifen Größe	Last- Index	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 82						
185 R 14	90	600	4½ J	186		
			5 J	191		
			5½ J	196	662	1983
			6 J	201		
205 R 16 rf.	104	900	5 J			
			5½ J			
			6 J	216	750	2245
			6½ J			
			7 J			
7½ J						
Serie 80						
135/80 R 13	70	335	3.50 B ⁴⁾	138	554	1665
			4.00 B ⁴⁾	143		
			4.50 B ⁴⁾	148		
145/80 R 13	75	387	3.50 B ⁴⁾	146		
			4.00 B ⁴⁾	151	572	1714
			4.50 B ⁴⁾	156		
			5 J	161		
155/80 R 13	79	437	4.00 B ⁴⁾	158		
155/80 R 13 rf.	83	487	4.50 B ⁴⁾	163	588	1763
			5.00 B ⁴⁾	168		
165/80 R 13	83	487	4.00 B	167		
165/80 R 13 XL	87	545	4.50 B	172	604	1812
			5.00 B	177		
			5.50 B	182		
175/80 R 14	88	560	4½ J	179		
			5 J	184	648	1940
			5½ J	189		
			6 J	194		
195/80 R 15	96	710	5 J	199		
			5½ J	204	705	2114
			6 J	209		
			6½ J	214		
			7 J	221		
205/80 R 16 rf.	104	900	5 J	206		
			5½ J	211	748	2239
			6 J	216		
			6½ J	221		
7 J	226					
Serie 70						
145/70 R 13	71	345	3.50 B ⁴⁾	146		
			4.00 B ⁴⁾	151		
			4.50 B ⁴⁾	156	542	1629
			5.00 B ⁴⁾	161		

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Aktuelle Lieferprogramme siehe Seiten 8-11

Reifen Größe	Last- Index	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 70						
155/70 R 13	75	387	4.00 B ⁴⁾	158		
			4.50 B ⁴⁾	163	556	1671
			5.00 B ⁴⁾	168		
165/70 R 13	79	437	4.00 B ⁴⁾	167		
165/70 R 13 XL	83	487	4.50 B ⁴⁾	172		
			5.00 B ⁴⁾	177	572	1714
			5.50 B ⁴⁾	182		
175/70 R 13	82	475	4.50 B ⁴⁾	179		
			5.00 B ⁴⁾	184	586	1757
			5.50 B ⁴⁾	189		
185/70 R 13	86	530	6.00 B ⁴⁾	194		
			4.50 B ⁴⁾	187		
			5.00 B ⁴⁾	192		
			5.50 B ⁴⁾	197	600	1800
6.00 B ⁴⁾	202					
165/70 R 14	81	462	4 J	167		
165/70 R 14 XL	85	515	4.50 B ⁴⁾	172		
			5.00 B ⁴⁾	177	598	1793
			5.50 B ⁴⁾	182		
175/70 R 14	84	500	4½ J	179		
175/70 R 14 XL	88	560	5.00 B ⁴⁾	184	612	1836
			5.50 B ⁴⁾	189		
			6 J	194		
185/70 R14	88	560	4½ J	187		
			5 J	192		
			5½ J	197	626	1879
			6 J	202		
195/70 R 14	91	615	5 J	199		
			5½ J	204		
			6 J	209	640	1922
			6½ J	214		
205/70 R 14 rf.	97	730	5 J	207		
205/70 R 14 XL	98	750	5½ J	212		
			6 J	217	656	1964
			6½ J	222		
			7 J	227		
195/70 R 15 rf.	97	730	5 J	199		
			5½ J	204		
			6 J	209	665	1998
			6½ J	214		
205/70 R 15	95	690	5 J	207		
	96	710	5½ J	212		
215/70 R 16	100	800	6 J	217	681	2040
			6½ J	222		
			7 J	227		
			5½ J	220		
6 J	225					
6½ J	230	720	2159			
7 J	235					

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Reifen Größe	Last- Index LI	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 65						
155/65 R 13	73	365	4.50 B ⁴⁾	163	540	1623
			5.00 B ⁴⁾	168		
			5.50 B ⁴⁾	173		
165/65 R 13	77	412	4.50 B ⁴⁾	172	552	1659
			5.00 B ⁴⁾	177		
			5.50 B ⁴⁾	182		
175/65 R 13	80	450	5.00 B ⁴⁾	184	568	1702
			5.50 B ⁴⁾	189		
			6.00 B ⁴⁾	194		
155/65 R 14	75	387	4.50 B ⁴⁾	163	566	1702
			5.00 B ⁴⁾	168		
			5.50 B ⁴⁾	173		
165/65 R 14	79	437	4.50 B ⁴⁾	172	578	1739
			5.00 B ⁴⁾	177		
			5.50 B ⁴⁾	182		
			6 J	187		
175/65 R 14	82	475	5.00 B ⁴⁾	184	594	1781
175/65 R 14 XL	86	530	5.50 B ⁴⁾	189	606	1818
			6 J	194		
			5 J	192		
185/65 R 14	86	530	5½ J	197	620	1861
			6 J	202		
			6½ J	207		
			5½ J	204		
195/65 R 14	89	600	6 J	209	620	1861
			6½ J	214		
			7 J	219		
			4 J	151		
145/65 R 15	72	355	4½ J	156	577	1735
			5 J	161		
			4½ J	163		
155/65 R 15	77	412	4½ J	163	591	1778
			5 J	168		
			5½ J	173		
165/65 R 15	81	462	4½ J	172	603	1815
			5 J	177		
			5½ J	182		
			6 J	187		
175/65 R 15	84	500	5 J	184	619	1857
			5½ J	189		
			6 J	194		

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Aktuelle Lieferprogramme siehe Seiten 8-11

Reifen Größe	Last- Index	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 65						
185/65 R 15	88	560	5 J	192		
			5½ J	197	631	1894
			6 J	202		
			6½ J	207		
195/65 R 15	91	615	5½ J	204		
195/65 R 15 XL/rf.	95	690	6 J	209	645	1937
			6½ J	214		
			7 J	219		
205/65 R 15	94	670	5½ J	212		
205/65 R 15 rf.	99	775	6 J	217	657	1973
			6½ J	222		
			7 J	227		
			7½ J	232		
215/65 R 15	96	710	6 J	225		
			6½ J	230	673	2016
			7 J	235		
			7½ J	240		
215/65 R 16	98	750	6 J	225		
			6½ J	230	698	2092
			7 J	235		
			7½ J	240		
235/65 R 17	104	900	6½ J	245		
			7 J	250	750	2251
			7½ J	255		
			8 J	260		
			8½ J	265		
Serie 60						
175/60 R 13	77	412	5.00 B ⁴⁾	184	548	1647
			5.50 B ⁴⁾	189		
			6.00 B ⁴⁾	194		
185/60 R 13	80	450	5.00 B ⁴⁾	192		
			5.50 B ⁴⁾	197	560	1684
			6.00 B ⁴⁾	202		
165/60 R 14	75	387	6½ J	207		
165/60 R 14 XL	79	437	4½ J	172		
			5 J ⁵⁾	177	562	1690
185/60 R 14	82	475	5½ J	182		
			6 J	187		
			5 J	192		
195/60 R 14	86	530	5½ J	197	586	1763
			6 J	202		
			6½ J	207		
			5½ J	204		
			6 J	209	600	1800
			6½ J	214		
			7 J	219		

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Reifen Größe	Last- Index	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 60						
155/60 R 15	74	375	4½ J	163	575	1729
			5 J	168		
			5½ J	174		
175/60 R 15	81	462	5 J	184	599	1803
			5½ J	189		
			6 J	194		
185/60 R 15	84	500	5 J	192		
185/60 R 15 XL	88	560	5½ J	197	611	1839
			6 J	202		
			6½ J	207		
195/60 R 15	88	560	5½ J	204	625	1876
			6 J	209		
			6½ J	214		
			7 J	219		
205/60 R 15	91	615	5½ J	212		
205/60 R 15 XL	95	690	6 J	217	637	1912
			6½ J	222		
			7 J	227		
			7½ J	232		
215/60 R 15	95	690	6 J	225	649	1949
			6½ J	230		
			7 J	235		
			7½ J	240		
225/60 R 15	96	710	6 J	232	661	1986
			6½ J	237		
			7 J	242		
			7½ J	247		
			8 J	252		
205/60 R 16	92	630	5½ J	212		
205/60 R 16 XL	96	710	6 J	217	662	1989
			6½ J	222		
			7 J	227		
			7½ J	232		
215/60 R 16 XL	99	775	6 J	225	674	2025
			6½ J	230		
			7 J	235		
			7½ J	240		
225/60 R 16	98	750	6 J	232	686	2062
			6½ J	237		
			7 J	242		
			7½ J	247		
			8 J	252		
235/60 R 16	100	800	6½ J	245	700	2098
			7 J	250		
			7½ J	255		
			8 J	260		
			8½ J	265		

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Aktuelle Lieferprogramme siehe Seiten 8-11

Reifen Größe	Last- Index LI	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 60 (Fortsetzung)						
235/60 R 18 XL	107	975	6½ J	245		
			7 J	250	751	2254
			7½ J	255		
			8 J	260		
			8½ J	265		
Serie 55						
195/55 R 13	80	450	5.50 B ⁴⁾	204		
			6.00 B ⁴⁾	209	552	1659
			6½ J	214		
185/55 R 14	79	437	7 J	219		
	80	450	5 J	192		
			5½ J	197		
175/55 R 15	77	412	6 J	202	568	1708
			6½ J	207		
			5 J	184		
185/55 R 15	82	475	5½ J	189	581	1748
			6 J	194		
			5 J	192		
185/55 R 15 XL	86	530	5½ J	197		
			6 J	202	593	1784
			6½ J	207		
195/55 R 15	85	515	5½ J	204		
			6 J	209	603	1815
			6½ J	214		
205/55 R 15	88	560	7 J	219		
			5½ J	213		
			6 J	218	617	1851
195/55 R 16	87	545	7 J	228		
			7½ J	233		
			5½ J	204		
205/55 R 16	91	615	6 J	209	628	1891
			6½ J	214		
			7 J	219		
205/55 R 16 XL	94	670	5½ J	213		
			6 J	218	642	1928
			6½ J	223		
215/55 R 16	93	650	7 J	228		
			7½ J	233		
			6 J	225		
215/55 R 16 XL	97	730	6½ J	230		
			7 J	235	652	1958
			7½ J	240		

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Reifen Größe	Last- Index	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 55 (Fortsetzung)						
225/55 R 16	95	690	6 J	232		
225/55 R 16 XL	99	775	6½ J	237		
			7 J	242	664	1995
			7½ J	247		
215/55 R 17 XL	98	750	8 J	252		
			6 J	225		
			6½ J	230		
			7 J	235	678	2037
			7½ J	240		
225/55 R 17	97	730	6 J	232		
225/55 R 17 XL	101	825	6½ J	237		
			7 J	242	690	2074
			7½ J	247		
			8 J	252		
Serie 50						
195/50 R 15	82	475	5½ J	204		
			6 J	209	585	1760
			6½ J	214		
			7 J	219		
205/50 R 15	86	530	5½ J	213		
			6 J	218		
			6½ J	223	595	1790
			7 J	228		
			7½ J	233		
195/50 R 16	84	500	5½ J	204		
			6 J	209	610	1836
			6½ J	214		
			7 J	219		
205/50 R 16	87	545	5½ J	213		
			6 J	218		
			6½ J	223	620	1867
			7 J	228		
			7½ J	233		
225/50 R 16	92	630	6 J	232		
			6½ J	237		
			7 J	242	642	1928
			7½ J	247		
			8 J	252		
205/50 R 17 XL	93	650	5½ J	213		
			6 J	218		
			6½ J	223	646	1946
			7 J	228		
			7½ J	233		

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Aktuelle Lieferprogramme siehe Seiten 8-11

Reifen Größe	Last- Index LI	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 50 (Fortsetzung)						
215/50 R 17	91	615	6 J	225		
215/50 R 17 XL	95	690	6½ J	230		
			7 J	235	656	1976
			7½ J	240		
225/50 R 17	94	670	6 J	232		
225/50 R 17 XL	98	750	6½ J	237		
			7 J	242	668	2007
			7½ J	247		
255/50 R 19 XL	107	975	8 J	252		
			7 J	266		
			7½ J	271		
			8 J	276	749	2254
			8½ J	281		
			9 J	286		
Serie 45						
195/45 R 15	78	425	6 J	198		
			6½ J	203	565	1699
			7 J	208		
195/45 R 16	80	450	7½ J	213		
			6 J	198		
			6½ J	203	590	1775
			7 J	208		
			7½ J	213		
205/45 R 16	83	487	6½ J	209		
			7 J	214	598	1800
			7½ J	219		
225/45 R 16	89	580	7 J	229		
			7½ J	234	616	1854
			8 J	239		
			8½ J	244		
205/45 R 17 XL	88	560	6½ J	209		
			7 J	214	624	1879
			7½ J	219		
215/45 R 17	87	545	7 J	222	634	1909
215/45 R 17 XL	91	615	7½ J	227		
			8 J	232		
			7 J	229		
225/45 R 17	91	615	7 J	229		
225/45 R 17 XL	94	670	7½ J	234	642	1934
			8 J	239		
			8½ J	244		
235/45 R 17	94	670	7½ J	240		
			8 J	245	652	1964
			8½ J	250		
			9 J	255		

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Reifen Größe	Last- Index LI	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 45 (Fortsetzung)						
245/45 R 17	95	690	7½ J	248		
			8 J	253	660	1989
			8½ J	258		
			9 J	263		
245/45 R 18	96	710	7½ J	248		
			8 J	253	685	2065
			8½ J	258		
			9 J	263		
Serie 40						
215/40 R 16 XL	86	530	7 J	222		
			7½ J	227	584	1763
			8 J	232		
			8½ J	237		
205/40 R 17 XL	84	500	7 J	215		
			7½ J	220	602	1818
			8 J	225		
215/40 R 17 XL	87	545	7 J	222		
			7½ J	227	610	1842
			8 J	232		
			8½ J	237		
235/40 R 17	90	600	8 J	246		
			8½ J	251	628	1891
			9 J	256		
			9½ J	261		
245/40 R 17	91	615	8 J	253		
			8½ J	258	636	1915
			9 J	263		
			9½ J	268		
255/40 R 17	94	670	8½ J	265		
			9 J	270	644	1940
			9½ J	275		
			10 J	280		
225/40 R 18 XL	92	630	7½ J	234		
			8 J	239	645	1943
			8½ J	244		
			9 J	249		
235/40 R 18	91	615	8 J	246		
235/40 R 18 XL	95	690	8½ J	251	653	1967
			9 J	256		
			9½ J	261		

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Aktuelle Lieferprogramme siehe Seiten 8-11

Reifen Größe	Last- Index LI	Trag- fähig- keit (kg)	Zulässige Felgen ¹⁾ (Messfelge)	Reifenmaße Normwert max. im Betrieb ²⁾		Abroll- um- fang ³⁾ +1,5% -2,5%
				Breite	Außen-Ø	
Serie 40 (Fortsetzung)						
245/40 R 18	93	650	8 J	253		
			8½ J	258	661	1992
			9 J	263		
			9½ J	268		
Serie 35						
215/35 R 18	80	450	7 J	222		
			7½ J	227	613	1851
			8 J	232		
225/35 R 18 XL	87	545	8½ J	237		
			7½ J	234		
			8 J	239	621	1876
255/35 R 18 XL	94	670	8½ J	244		
			9 J	249		
			9 J	270	643	1937
265/35 R 18	93	650	9½ J	275		
			10 J	280		
			9½ J	282	651	1961
225/35 R 19 XL	88	560	10 J	287		
			10½ J	292		
			7½ J	234		
235/35 R 19 XL	91	615	8 J	239	647	1955
			8½ J	244		
			9 J	249		
245/35 R 19 XL	93	650	8 J	246		
			8½ J	251	653	1973
			9 J	256		
275/30 R 19 XL	96	710	9½ J	261		
			9 J	263		
			9½ J	268	661	1998
265/30 R 19 XL	93	650	8 J	253		
			8½ J	258	661	1998
			9 J	263		
275/30 R 19 XL	96	710	9 J	268		
			9½ J	289	655	1979
			10 J	294		

Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag

Dunkelgrau hinterlegt = auf die Reifengröße bezogene Normwerte

Transporter- und Van-Reifen

Van-Life

Der Tragfähige

Für Vans, Kleinbusse und Transporter.

- **Hohe Wirtschaftlichkeit**
durch hohe Widerstandsfähigkeit sowie Langlebigkeit und große Lastreserven.
- **Pkw-ähnliches Fahrverhalten**
durch optimales Lenkverhalten, kurze Bremswege und niedriges Abrollgeräusch.



Lieferprogramm

Reifengröße	PR	Betriebskennung
14 Zoll		
185 R 14 C	8	102/100 Q
195 R 14 C	8	106/104 Q
205 R 14 C	8	109/107 P ¹⁾
215 R 14 C	8	112/110 P ¹⁾
165/70 R 14 C	6	89/87 R
175/65 R 14 C	6	90/88 T
15 Zoll		
195/70 R 15 C	8	104/102 S
205/70 R 15 C	8	106/104 R
215/70 R 15 C	8	109/107 R
225/70 R 15 C	8	112/110 R
205/65 R 15 C	6	102/100 T
16 Zoll		
175/75 R 16 C	8	101/99 R ¹⁾
185/75 R 16 C	8	104/102 R
195/75 R 16 C	8	107/105 R
205/75 R 16 C	8	110/108 R
215/75 R 16 C	8	113/111 R
225/75 R 16 C	10	121/120 R
195/65 R 16 C	8	104/102 T (100 T)
205/65 R 16 C	8	107/105 T (103 T)
215/65 R 16 C	8	109/107 R (106 T)
225/65 R 16 C	8	112/110 R
235/65 R 16 C	8	115/113 R
195/60 R 16 C	6	99/97 H
215/60 R 16 C	6	103/101 T

Reinforced	
195/70 R 15 rf.	97 T
205/65 R 15 rf.	99 T

1) Profil TRANS-SPEED 2 M 833

Van-Grip

Der Tragfähige

Für Vans, Kleinbusse und Transporter.

- **Hoher Aquaplaningschutz**
durch breite, umlaufende Rillen.
- **Exzellente Traktion auf Schnee und Eis**
durch viele Lamellen und Querkanten.
- **Mehr Laufleistung** durch breite
Laufflächen-Kontur und gleichmäßigen Abrieb.



Lieferprogramm

Reifengröße	PR	Betriebskennung
14 Zoll		
185 R 14 C	8	102/100 Q
195 R 14 C	8	106/104 Q
165/70 R 14 C	6	89/87 R
175/65 R 14 C	6	90/88 T
15 Zoll		
185 R 15 C	8	103/102 R ¹⁾
195/70 R 15 C	8	104/102 R
205/70 R 15 C	8	106/104 R
215/70 R 15 C	8	109/107 R
225/70 R 15 C	8	112/110 R
205/65 R 15 C	6	102/100 T
16 Zoll		
195/75 R 16 C	8	107/105 R
205/75 R 16 C	8	110/108 R
215/75 R 16 C	8	113/111 R
225/75 R 16 C	10	121/120 R
195/65 R 16 C	8	104/102 T (100 T)
205/65 R 16 C	8	107/105 T (103 T)
215/65 R 16 C	8	109/107 R (106 T)
225/65 R 16 C	8	112/110 R
235/65 R 16 C	8	115/113 R
195/60 R 16 C	6	99/97 T

Reinforced	
205/80 R 16 rf.	104 S ¹⁾
195/70 R 15 rf.	97 T

1) Profil TOP-GRIP SLG M 729

**Technische Daten
Transporter- und Van-Reifen**

**Pkw • Van
Reifenratgeber 2011**

**Pkw • Van
Reifenratgeber 2011**

**Technische Daten
Transporter- und Van-Reifen**

Reifen Größe	PR	Betriebs- kennung 6)	Felge 7)	TL-Ventil (Schlauch und Ventil)*	Reifenmaße (mm)				Breite neu	Außen- Ø	Halb- meser stat. +/- 2%	Abroll- umfang +1,5 % -2,5 %	PR	Last- Index LI	Rad- an- ord- nung 9)	Tragfähigkeit (kg) pro Achse bei Luftdruck (bar)								Geschw. symbol und Referenz- geschw. (km/h)	
					Normwert max. im Betrieb 8)		neu									3,0	3,25	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	4,75		
					Breite Stan- dard	Außen-Ø Spe- zial	Breite Stan- dard	Außen-Ø Spe- zial																	
14 Zoll																									
185 R 14 C	8	102/100 Q	5 J 5½ J 6 J	43 GS 11.5	189 194 199	198 203 208	659 665	665	183 188 193	650	296	1970	8	102 100	E Zw	1230 2315	1310 2465	1390 2620	1470 2765	1545 2915	1625 3060	1700 3200		Q 160	
195 R 14 C	8	106/104 Q	5 J 5½ J 6 J	43 GS 11.5	199 204 209	209 214 219	675 682	682	193 198 203	666	303	2018	8	106 104	E Zw	1375 2605	1465 2775	1555 2945	1645 3110	1730 3275	1815 3440	1900 3600		Q 160	
205 R 14 C	8	109/107 P	5½ J 6 J 6½ J	43 GS 11.5	209 214 219		696		203 208 213	686	309	2079	8	109 107	E Zw	1490 2820	1590 3005	1685 3190	1780 3370	1875 3550	1970 3725	2060 3900		P 150	
215 R 14 C	8	112/110 P	5½ J 6 J 6½ J	43 GS 11.5	220 225 230		710		213 218 223	700	315	2121	8	112 110	E Zw	1620 3065	1725 3270	1830 3470	1935 3665	2040 3860	2140 4050	2240 4240		P 150	
165/70 R14 C	6	89/87 R	4½ J 5 J		172 177				165 170	588	270	1782	6	89 87	E Zw	970 1825	1035 1945	1100 2065	1160 2180						R 170
175/65 R 14 C	6	90/88 T	5 J 5½ J	43 GS 11.5	186 191	594 598	598		177 182	584	269	1770	6	90 88	E Zw	1005 1875	1070 2000	1135 2120	1200 2240						T 190
15 Zoll																									
185 R 15 C	8	103/102 R	5 J 5½ J 6 J	43 GS 11.5	189 194 199	198 203 208	685 691	691	183 188 193	674	312	2042	8	103 102	E Zw	1265 2460	1350 2620	1435 2780	1515 2940	1595 3095	1675 3250	1750 3400		R 170	
195/70 R 15 C	8	104/102 S 104/102 R	5 J 5½ J 6 J	43 GS 11.5	199 204 209		665 671		191 196 201	655	300	1985	8	104 102	E Zw	1300 2460	1385 2620	1470 2780	1555 2940	1640 3095	1720 3250	1800 3400		S 180 R 170	
205/70 R 15 C	8	106/104 R	5½ J 6 J 6½ J	43 GS 11.5	212 217 222		681 687		204 209 214	669	305	2027	8	106 104	E Zw	1375 2605	1465 2775	1555 2945	1640 3110	1730 3275	1815 3440	1900 3600		R 170	
215/70 R 15 C	8	109/107 R	5½ J 6 J 6½ J	43 GS 11.5	220 225 230		695 701		211 216 221	683	311	2069	8	109 107	E Zw	1490 2820	1590 3005	1685 3190	1780 3370	1875 3550	1970 3725	2060 3900		R 170	
225/70 R 15 C	8	112/110 R	6 J 6½ J 7 J	43 GS 11.5	232 237 242		709 715		223 228 233	697	317	2112	8	112 110	E Zw	1620 3065	1725 3270	1830 3470	1935 3665	2040 3860	2140 4050	2240 4240		R 170	
205/65 R 15 C	6	102/100 T	5½ J 6 J 6½ J	43 GS 11.5	212 217 222		657 663		204 209 214	647	297	1960	6	102 100	E Zw	1420 2675	1515 2855	1605 3030	1700 3200						T 190

* 43 GS 11,5 sind Snap in Ventile, die bis 4,5 bar zugelassen sind
 38 G 11,5 ist ein Ventil für den Schlauch
 TR 600 XHP und TR 602 HP (ETRTO V3.23.1+2) sind verstärkte Snap in Ventile, die bis 5,5 bar zugelassen sind
 40 MS (ETRTO V2.04.1, V2.05.1) sind Metallventile, die für Drücke bis 6 bar und höher zugelassen sind.
 Weitere Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

**Technische Daten
Transporter- und Van-Reifen**

**Pkw • Van
Reifenratgeber 2011**

**Pkw • Van
Reifenratgeber 2011**

**Technische Daten
Transporter- und Van-Reifen**

Reifen Größe	PR	Betriebs- kennung 6)	Felge 7)	TL-Ventil (Schlauch und Ventil)*	Reifenmaße (mm)				Halb- meser	Abroll- umfang	PR	Last- Index LI	Rad- an- ord- nung 9)	Tragfähigkeit (kg) pro Achse bei Luftdruck (bar)							Geschw. symbol und Referenz- geschw. (km/h)			
					Normwert max. im Betrieb 8)		neu							stat. +/- 2%	+1,5 % -2,5 %	3,0	3,25	3,5	3,75	4,0		4,25	4,5	4,75
					Breite Stan- dard	Außen-Ø Spe- zial	Breite	Außen- Ø																
16 Zoll																								
175/75 R 16 C	8	101/99 R	4½ J 5 J 5½ J	TR 600 XHP, TR 602 HP	179 184 189	678		172 177 182	668	308	2024	8	101 99	E Zw	1140 2145	1215 2290	1290 2430	1360 2565	1435 2700	1505 2835	1575 2970	1650 3100	R 170	
185/75 R 16 C	8	104/102 R	5 J 5½ J 6 J	TR 600 XHP, TR 602 HP	191 196 201	696		184 189 194	684	314	2073	8	104 102	E Zw	1245 2355	1330 2510	1410 2665	1490 2815	1570 2965	1645 3110	1725 3255	1800 3400	R 170	
195/75 R 16 C	8	107/105 R	5 J 5½ J 6 J	TR 600 XHP, TR 602 HP	199 204 209	710 716		191 196 201	698	320	2115	8	107 105	E Zw	1350 2560	1440 2730	1525 2900	1615 3060	1700 3225	1785 3385	1865 3545	1950 3700	R 170	
205/75 R 16 C	8	110/108 R	5½ J 6 J 6½ J	TR 600 XHP, TR 602 HP	211 216 221	726 732		203 208 213	714	326	2163	8	110 108	E Zw	1470 2770	1565 2955	1660 3135	1755 3310	1850 3485	1940 3660	2030 3830	2120 4000	R 170	
215/75 R 16 C	8	113/111 R	5½ J 6 J 6½ J 7 J	TR 600 XHP, TR 602 HP	220 225 230 235	740 748		211 216 221 226	728	332	2206	8	113 111	E Zw	1590 3020	1700 3220	1800 3415	1905 3610	2005 3800	2105 3990	2205 4175	2300 4360	R 170	
225/75 R 16 C	10	121/120 R	6 J 6½ J 7 J	40 MS	232 237 242	758 764		223 228 233	744	338	2254	10	121 120	E Zw	1725 3330	1835 3550	1950 3765	2060 3980	2170 4190	2275 4395	2385 4605	2490 4805		
195/65 R 16 C	8	104/102 T (100 T)	5 J 5½ J 6 J	TR 600 XHP, TR 602 HP	199 204 209	670 676		191 196 201	660	305	2000	8	104 102 100	E Zw E	1245 2355 1340	1330 2510 1425	1410 2665 1515	1490 2815 1600	1570 2965 3110	1645 3255 3400	1725 3255 3400	1800 3400	T 190	
205/65 R 16 C	8	107/105 T (103 T)	5½ J 6 J 6½ J	TR 600 XHP, TR 602 HP	212 217 222	682 686		204 209 214	672	310	2036	8	107 105 103	E Zw E	1350 2560 1465	1440 2730 1560	1525 2900 1655	1615 3060 1750	1700 3225 3400	1785 3385 3545	1865 3545 3700	1950 3700	T 190	
215/65 R 16 C	8	109/107 R (106 T)	6 J 6½ J 7 J	TR 600 XHP, TR 602 HP	225 230 235	698 702		216 221 226	686	315	2079	8	109 107 106	E Zw E	1425 2700 1590	1520 2880 1695	1615 3055 1800	1705 3230 1900	1795 3400 3570	1885 3570 3735	1975 3900	2060 3900	R 170 T 190	
225/65 R 16 C	8	112/110 R	6 J 6½ J 7 J	TR 600 XHP, TR 602 HP	232 237 242	710 716		223 228 233	698	320	2115	8	112 110	E Zw	1550 2935	1655 3130	1755 3320	1855 3510	1950 3695	2050 3880	2145 4060	2240 4240	R 170	
235/65 R 16 C	8	115/113 R	6½ J 7 J 7½ J	TR 600 XHP, TR 602 HP 40 MS	245 250 255	724 730		235 240 245	712	325	2157	8	115 113	E Zw	1530 2900	1660 3140	1790 3380	1920 3640	2050 3880	2170 4120	2300 4360	2430 4600	R 170	
195/60 R 16 C	6	99/97 H 99/97 T	5½ J 6 J 6½ J	43 GS 11.5	204 209 214	650 654		196 201 206	640	297	1939	6	99 97	E Zw	1295 2445	1380 2605	1465 2765	1550 2920						T 190 H 210
215/60 R 16 C	6	103/101 T	6 J 6½ J 7 J	43 GS 11.5	225 230 235	674 -		216 221 226	664	306	2012	6	103 101	E Zw	1460 2760	1560 2940	1655 3120	1750 3300						T 190

* 43 GS 11,5 sind Snap in Ventile, die bis 4,5 bar zugelassen sind
 38 G 11,5 ist ein Ventil für den Schlauch
 TR 600 XHP und TR 602 HP (ETRTO V3.23.1+2) sind verstärkte Snap in Ventile, die bis 5,5 bar zugelassen sind
 40 MS (ETRTO V2.04.1, V2.05.1) sind Metallventile, die für Drücke bis 6 bar und höher zugelassen sind.
 Weitere Fußnoten siehe Ausklappseite am Umschlag.

Aktuelle Lieferprogramme siehe Seite 22 und 23

Fortsetzung	5,0	5,25	5,5	5,75	(km/h)
225/75 R 16 C	2595	2695	2800	2900	R 170
	5010	5205	5405	5600	

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 82			
185 R 14	90	660	2,4
205 R 16 rf.	104	990	2,8
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
155/80 R 13 rf.	83	535	3,0
165/80 R 13	83	535	2,6
165/80 R 13 XL	87	600	3,0
175/80 R 14	88	615	2,6
195/80 R 15	96	780	2,6
205/80 R 16 rf.	104	990	3,0
Serie 70			
145/70 R 13	71	380	2,7
155/70 R 13	75	425	2,7
165/70 R 13	79	480	2,7
165/70 R 13 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
165/70 R 14 XL	85	565	3,1
175/70 R 14	84	550	2,7
175/70 R 14 XL	88	615	3,1
185/70 R 14	88	615	2,7
195/70 R 14	91	675	2,7
205/70 R 14 rf.	97	805	3,1
205/70 R 14 XL	98	825	3,1
195/70 R 15 rf.	97	805	3,1
205/70 R 15	95	760	2,7
	96	780	2,7
215/70 R 16	100	880	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
175/65 R 14 XL	86	585	3,1
185/65 R 14	86	585	2,7
195/65 R 14	89	640	2,7

Reifengröße	LI	max. Tragfähigkeit (kg)	Luftdruck (bar)
Pkw-Reifen			
Serie 65 (Fortsetzung)			
145/65 R 15	72	390	2,7
155/65 R 15	77	455	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
195/65 R 15	91	675	2,7
195/65 R 15 XL	95	760	3,1
195/65 R 15 rf.	95	760	3,1
205/65 R 15	94	735	2,7
205/65 R 15 rf.	99	855	3,1
215/65 R 15	96	780	2,7
215/65 R 16	98	825	2,7
235/65 R 17	104	990	2,7
Serie 60			
175/60 R 13	76	440	2,7
	77	455	2,7
185/60 R 13	80	495	2,7
165/60 R 14	75	425	2,7
165/60 R 14 XL	79	480	3,1
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
185/60 R 15 XL	88	615	3,1
195/60 R 15	88	615	2,7
205/60 R 15	91	675	2,7
205/60 R 15 XL	95	760	3,1
215/60 R 15	95	760	2,7
225/60 R 15	96	780	2,7
205/60 R 16	92	695	2,7
205/60 R 16 XL	96	780	3,1
215/60 R 16 XL	99	855	3,1
225/60 R 16	98	825	2,7
235/60 R 16	100	880	2,7
235/60 R 18 XL	107	1070	3,1
Serie 55			
195/55 R 13	80	495	2,7
185/55 R 14	79	480	2,7
	80	495	2,7
175/55 R 15	77	455	2,7
185/55 R 15	82	525	2,7

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 (Fortsetzung)

185/55 R 15 XL	86	585	3,1
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
205/55 R 16 XL	94	735	3,1
215/55 R 16	93	715	2,7
215/55 R 16 XL	97	805	3,1
225/55 R 16	95	760	2,7
225/55 R 16 XL	99	855	3,1
215/55 R 17 XL	98	825	3,1
225/55 R 17	97	805	2,7
225/55 R 17 XL	101	910	3,1

Serie 50

195/50 R 15	82	525	2,7
205/50 R 15	86	585	2,7
195/50 R 16	84	550	2,7
205/50 R 16	87	600	2,7
225/50 R 16	92	695	2,7
205/50 R 17 XL	93	715	3,1
215/50 R 17	91	675	2,7
215/50 R 17 XL	95	760	3,1
225/50 R 17	94	735	2,7
225/50 R 17 XL	98	825	3,1
255/50 R 19 XL	107	1070	3,1

Serie 45

195/45 R 15	78	470	2,7
195/45 R 16	80	495	2,7
205/45 R 16	83	535	2,7
225/45 R 16	89	640	2,7
205/45 R 17 XL	88	615	3,1
215/45 R 17	87	600	2,7
215/45 R 17 XL	91	675	3,1
225/45 R 17	91	675	2,7
225/45 R 17 XL	94	735	3,1
235/45 R 17	94	735	2,7
245/45 R 17	95	760	2,7
245/45 R 18	96	780	2,7

Reifengröße	LI	max. Tragfähigkeit (kg)	Luftdruck (bar)
-------------	----	-------------------------	-----------------

Pkw-Reifen

Serie 40

215/40 R 16 XL	86	585	3,1
205/40 R 17 XL	84	550	3,1
215/40 R 17 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
235/40 R 18 XL	95	760	3,1
245/40 R 18	93	715	2,7

Serie 35

215/35 R 18	80	495	2,7
225/35 R 18 XL	87	600	3,1
255/35 R 18 XL	94	735	3,1
265/35 R 18	93	715	2,7
225/35 R 19 XL	88	615	3,1
235/35 R 19 XL	91	675	3,1
245/35 R 19 XL	93	715	3,1

Serie 30

265/30 R 19 XL	93	715	3,1
275/30 R 19 XL	96	780	3,1

Betriebsvorschriften:

Eine Erhöhung von 10% über die Tragfähigkeit hinaus, die in den Tabellen auf den Seiten 39 und 40 angegeben ist, ist erlaubt, wenn Reifen an Wohnanhängern oder leichten Anhängern mit einer max. Geschwindigkeit bis zu 100 km/h montiert werden. Der Basisluftdruck sollte um 0,2 bar erhöht werden.

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	PR	LI	max. Tragfähigkeit (kg)**	Luftdruck (bar)
-------------	----	----	---------------------------	-----------------

C-Reifen*

14 Zoll				
185 R 14 C	8	102	895	4,5
195 R 14 C	8	106	1000	4,5
205 R 14 C	8	109	1080	4,5
215 R 14 C	8	112	1175	4,5
165/70 R 14 C	6	89	610	3,75
175/65 R 14 C	6	90	630	3,75
15 Zoll				
185 R 15 C	8	103	920	4,5
195/70 R 15 C	8	104	945	4,5
205/70 R 15 C	8	106	1000	4,5
215/70 R 15 C	8	109	1080	4,5
225/70 R 15 C	8	112	1175	4,5
205/65 R 15 C	6	102	895	3,75
16 Zoll				
175/75 R 16 C	8	101	865	4,75
185/75 R 16 C	8	104	945	4,75
195/75 R 16 C	8	107	1025	4,75
205/75 R 16 C	8	110	1115	4,75
215/75 R 16 C	8	113	1210	4,75
225/75 R 16 C	10	121	1525	5,75
195/65 R 16 C	8	104	945	4,75
205/65 R 16 C	8	107	1025	4,75
215/65 R 16 C	8	109	1080	4,75
225/65 R 16 C	8	112	1175	4,75
235/65 R 16 C	8	115	1275	4,75
195/60 R 16 C	6	99	815	3,75
215/60 R 16 C	6	103	920	3,75

*) 14-, 15- und 16-Zoll C-Reifen mit Pkw-ähnlichen Profilen für Einsätze an Transportern. Übrige C-Reifen siehe Ratgeber Lkw-Reifen.

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

Schlauch- gruppe	Reifengrößen (Radialreifen)	
1020	145; 165/70	R 10 R 10
1210	125; 145/70	R 12 R 12
1220	135–150 155/70	R 12 R 12
1230	155; 165 165/70; 175/70	R 12 R 12
1320	135–150 145/70; 155/70	R 13 R 13
1330	155–165 165/70; 175/70	R 13 R 13
1340	175–185 185/70; 195/70	R 13 R 13

Schlauch- gruppe	Reifengrößen (Radialreifen)	
1420	135–150 155/70	R 14 R 14
1430	155–165 165/70; 175/70	R 14 R 14
1440	170–185 185/70; 195/70	R 14 R 14
1460	195–205 205/70; 215/70	R 14 R 14
1510	125	R 15
1520	135–150 155/70	R 15 R 15
1530	155–165 165/70; 175/70	R 15 R 15
1540	170–185 185/70; 195/70	R 15 R 15
1550	6.70–7.60	R 15
1560	195; 205 205/70; 215/70; 225/70	R 15 R 15

**In Reifen der Serie 65 und darunter
dürfen Schläuche nicht montiert werden.**

Pkw-Felgen

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**.*)

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 Achsnahe. 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.

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

R₄ und R₅: zwischen 4 und 10 mm
R₅: nicht größer als 10 mm

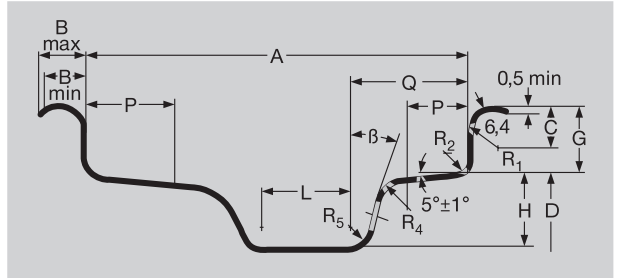
Ventilloch-Ø:

11,5 mm (11,3₋₀^{+0,4})

mittig in der Seite des Tiefbetts.

16,0 mm (15,7 mm-0^{+0,4})

nur mit Ø-Code 15.



Felgenkontur	Abmessungen (mm)											
	A	B		G	P	H	L	Q	R1	R2	β	
		Min	Max ₁₎	± 0,6	Min	Min ₂₎	Min	Max	Min	Max	Min	
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		45					
4.50 B	114,5				22		45					
5.00 B	127				22		45					
5.50 B	139,5	± 1	13	14,1	13	15	16	28	7,5	4,5	13°	
6.00 B	152,5				19		34					
3 J	76				15		45					
3 1/2 J	89				19		45					
4 J	101,5				22		45					
4 1/2 J	114,5				22		45					
5 J	127				22		45					
5 1/2 J	139,5				22		45					
6 J	152,5				22		45					
6 1/2 J	165				22		45					
7 J	178				± 1,5		11	15				17,3
7 1/2 J	190,5											
8 J	203											
8 1/2 J	216											
9 J	228,5											
9 1/2 J	241,5											
10 J	254											
10 1/2 J	266,5											
11 J	279,5											

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

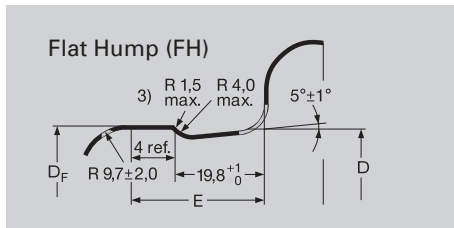
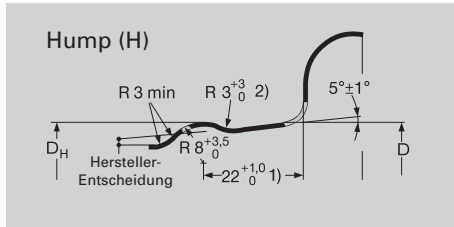
Felgendurchmesser

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

Pkw-Felgen

Spezielle Felgenausführung für Pkw

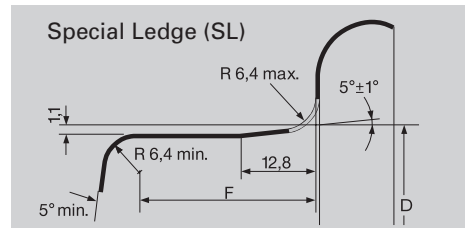
Für schlauchlose Radial-Gürtelreifen sind in vielen Ländern Sicherheitsfelgen zwingend vorgeschrieben.



- 1) Bei vorhandenen Pkw-Felgen überwiegend noch 19,8 mm.
- 2) Für B-Felgen R = 8,5 mm max. bzw. R = 4 ± 1 mm.
- 3) Gratfrei

Derartige **Tiefbettfelgen mit Sicherheits-schultern** 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	1034,8	24,5
	14	1116,8	1114,6	
J	13	1037	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	

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 zum 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.

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, 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 erneu-

erte 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 12-21 und 24-27 genannten **Reifen-Breiten** beziehen sich auf die **Messfelge** (Fett- druck 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 bei Temperaturen unter 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 Ländern*) gilt dies sogar für alle vier Radpositionen.

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

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.** Semperit empfiehlt, dass im Interesse der Sicherheit Winterreifen spätestens bei einer Rest-Profiltiefe von 4 mm durch neue ersetzt 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.

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 Semperit 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 höchst-

möglichen 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 Semperit 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 herausrauben 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 ver-schlissen sein dürfen.

Betriebshinweise

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. Dies gilt besonders für Niederquerschnittsreifen. 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 (siehe auch Semperit-Luftdrucktabelle).

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 Reifennere 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.

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°)

Last-Index	Tragfähigkeit (kg) bei Luftdruck (bar)					
	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
62	220	230	240	250	255	265
63	230	235	245	255	265	272
64	235	245	255	260	270	280
65	245	250	260	270	280	290
66	250	260	270	280	290	300
67	255	265	275	285	295	307
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
72	295	310	320	330	345	355
73	305	315	330	340	355	365
74	315	325	340	350	365	375
75	325	335	350	360	375	387
76	335	350	360	375	385	400
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

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 1 (Fortsetzung):

Tragfähigkeits-Luftdrucktabelle für Pkw-Reifen mit Standard-Tragfähigkeit

Last-Index	Tragfähigkeit (kg) bei Luftdruck (bar)					
	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
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
99	650	675	700	725	750	775
100	670	695	720	750	775	800

Tabelle 2:

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

Last-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
78	315	330	340	355	365	375	390	400	415	425
79	325	340	350	365	375	390	400	415	425	437
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
101	615	635	660	685	710	735	755	780	800	825
104	670	695	720	750	775	800	825	850	875	900

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.

Reifen mit beiden Eigenschaften, die also gleichzeitig laufrichtungsgebunden und asymmetrisch sind, müssen zusätzlich seitenrichtig (an der linken/rechten Fahrzeugseite) montiert 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.

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 unter-

schritten 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.

Tabelle 3:

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

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

* bei maximaler Reifenauslastung bis 2° Sturz

Tragfähigkeit und Geschwindigkeit

Bei der Ermittlung der für ein Fahrzeug erforderlichen Mindestgröße der Bereifung ist grundsätzlich von der zulässigen **Achs-
last** und der durch die Bauart des Fahrzeuges bedingten **Höchstgeschwindigkeit** auszugehen.

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

Tabelle 4: Reifen-Tragfähigkeit (%) in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit ¹⁾
(aus ETRTO-Handbuch)

Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges (km/h) (inkl. Toleranz, ca. 1% Vmax + 6,5 km/h)	Geschwindigkeits-Symbol			
	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 12 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:

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

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** schon 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 1,85fache 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.

Reservereifen, die in Dimension und Konstruktion den im Fahrbetrieb befindlichen Reifen entsprechen (die also keine „Notreifen“ sind), sollten in den Zyklus der Positionswechsel 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 Fülldrücke für Vorder- und Hinterachsreifen).

Ein Positionswechsel der Reifen kann das **Reifendruckkontrollsystem** (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 lauffrichtungsgebundenen Profilen sollte beim Positionswechsel nicht geändert werden.

Montage unterschiedlicher Reifen vermeiden

Reifendimension, Lastindex (LI) und Geschwindigkeitssymbol (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 Geschwindigkeitssymbole ausgestattet werden soll, sollten die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers beachtet und/oder der Rat eines ausgebildeten Reifenspezialisten eingeholt werden. Einige Fahrzeuge sind werksseitig 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 Geschwindigkeitssymbol 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.

Betriebshinweise

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 LötKolben oder Bohrmaschinen können Reifen beschädigt werden. **Niemals** eine brennende Zigarette in die Nähe eines Reifenstapels bringen!

- 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.**

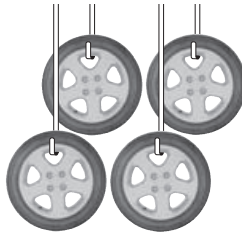
Lose Reifen oder Reifen auf Felgen montiert

(aber nicht am Fahrzeug angebracht):

- Reifen so lagern, dass sie ihre ursprüngliche Kontur beibehalten.

Mit Felge

Aufgepumpt 1 bar



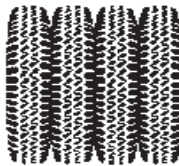
Nicht stellen

sondern hängen



oder stapeln (alle 4 Wochen umschichten)

Ohne Felge



Nicht stapeln, nicht hängen

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

Betriebshinweise

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.
- 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 verschrottet 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. Semperit ist nicht verantwortlich für die Entscheidung des Reifenspezialisten oder seine Reifenreparatur. Semperit 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.

Betriebshinweise

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 Semperit, einen Reifenspezialisten zu Rate zu ziehen, ob der Reifen weiter benutzt werden kann. Diese Routineinspektionen müssen auch dann erfolgen, wenn das Fahrzeug mit einem Reifendruckkontrollsystem (Tire 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 Semperit-Publikationen sind auf Anfrage und im Internet erhältlich.

Empfohlene Nutzungsdauer von Reifen

Semperit 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 Semperit, zusammen mit anderen Reifen- und Automobilherstellern, dass alle Reifen (einschließlich Reservereifen), die älter als zehn Jahre sind, durch jüngere ersetzt werden ¹⁾. 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 Semperit 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.

1) Produktionsdatum von Reifen: siehe Seite 5.

Empfohlene Mindestprofiltiefe für Pkw- und Transporter-Reifen

Eine Restprofiltiefe von 1,6 mm entspricht einem auf breitester 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 Abnutzungsindikatoren in den Hauptprofilrillen, die bei Erreichen einer Mindestprofiltiefe von etwa 1,6 mm auf gleicher Ebene wie die restliche Lauffläche liegen.

Darüber hinaus gehend **empfiehlt Semperit**, alle Pkw- und Transporterreifen im StraÙengebrauch bereits bei folgenden Restprofiliefen zu ersetzen:

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

Diese Empfehlungen basieren auf Semperit-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 Mindestprofiliefe von 1,6 mm** erreichen.

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

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 **Profiliefe** ist regelmäßig zu kontrollieren. Je weniger Profil, desto größer ist die **Aquaplaning-Gefahr.** Beachten Sie die gesetzliche Mindestprofiliefe.

Stichwortverzeichnis

A	Abmessungen	7
	Abnutzungsanzeiger (-indikatoren)	5, 50
	Abrollumfang	7, 12 – 21, 25, 27
	Alterung	49, 50, 51
	Anhänger	28 – 30
	Aquaplaning	51
	Asymmetrische Reifen	41
B	Außendurchmesser	7, 12 – 21, 24, 26
	Betriebsbedingungen	2
	Betriebsdruck	38
	Betriebskennung	6, 12 – 21, 24, 26
	Betriebsmaße	7, 24, 26
	Betriebshinweise	36 – 51
D	Datumcode	5
	DIN	2, 35
	DOT	2, 5
E	ECE	2, 5
	Einpresstiefe	32
	Ersatz Serie 82 durch 80	36
F	ETRTO	2
	EU	2, 5
F	Fahrstil	44
	Felgenabmessungen	33 – 35
	Felgenbreite	12 – 21, 24, 26, 33, 36
	Felgendurchmesser	5, 7, 33 – 35
	Felgenkennzeichnung	34
	Felgen/Räder	32 – 35, 36, 37
	Geschwindigkeit	2, 6, 36, 42 – 44
G	Geschwindigkeitssymbol (GSY)	6
	Halbmesser	7
H	Höchstgeschwindigkeit	5, 6, 42, 43, 44
	Höherwertige Bereifung	36
	H-Reifen	6, 41, 42, 43
	Impressum	54
I	ISO	2
	Konstruktionsmaße	7
K	Kraftstoffverbrauch	41
	Lagerung	46 – 48
L	Laufrihtungsgebundene Reifen	41
	Lieferprogramme	8 – 11, 22 – 23
	Load-Index (LI)	6, 12 – 21, 24, 26, 39 – 42
	Luftdruck	2, 7, 39 – 42, 44
	Luftdruckanstieg	44
	Luftdruckerhöhung	42 – 44
	M	Maßeinheiten
Maximaler Luftdruck		41
Messfelge		36
Minderdruck		41, 44
Mindestluftdruck		41
Mindestprofiltiefe		37, 51
Mischbereifung		36
Montagepaste		38
M+S-Reifen		5, 36
Nachschneiden		49
N		Neue Reifen
	Normwerte	12 – 21, 24 – 27
	Nutzungsdauer	2, 49 – 50
	Positionswechsel	44 – 45
P	Produktionsdatum	5
	Profiltiefe	5, 37, 51

R	Radfestigkeit	32		
	Radkappen/-zierringe	38		
	Radscheibe	32		
	Räder/Felgen	32 – 35, 36, 37		
	Reifenalter	49, 50		
	Reifenauswahl	36		
	Reifenbreite	5, 7, 12 – 21, 24, 26, 36		
	Reifenkennzeichnung	5		
	Reifenlagerung	46 – 48		
	Reifenmaße	12 – 21, 24, 26		
	Reifenmontage	37		
	Reifenreparatur	48 – 49		
	Reifenschäden	44		
	Reifensicherheit (WdK-Hinweise)	51		
S	Reinforced	5, 40		
	Reservereifen	6		
	Rollwiderstand	41		
	Rundlauf	32		
	S	Schläuche	31	
		Schneeflocke (M+S-Kennzeichnung)	37	
		Seitenwandkennzeichnung	4, 5	
		Setzdruck	38	
		Sicherheitshinweis	2, 36, 37, 41, 48	
		Sommerreifen	8 – 9	
		Springdruck	38	
		Sturzwinkel	43, 44	
		T	Technische Daten	12 – 21, 24 – 27
			Temperatur (Einsatz von Reifen)	37
Tragfähigkeit			6, 12 – 21, 25, 27, 40 – 41, 43, 44	
Tragfähigkeits-Kennzahl			5, 6	
Transporter-Reifen			22 – 27	
Tubeless (schlauchlos)			5	
TWI (Abnutzungsindikator)	5			
U	Überlastungen		44	
	Umrüstung		36	
	Unbedenklichkeitsbescheinigung		36	
	Van-Reifen		22 – 27	
	Ventilabstützung		38	
	Ventileinsätze		38	
V	Ventilkappen		38	
	Versprödung (von Reifenbauteilen)	37		
	Vibrationen	44		
	V-Reifen	6, 41, 42, 43		
	W	Warnhinweise	2, 36, 37, 41, 48	
		WdK	2	
		Winterreifen	5, 10 – 11, 23, 36 – 37	
		Wohnwagen	28 – 30	
		W-Reifen	6, 41, 42, 43	
		XL	5, 42	
	X	Y-Reifen	6, 41, 42, 43	
			Z	ZR-Reifen
	Zwillingsanordnung	44		

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 Beschaffenheitsvereinbarungen 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, Schadensersatzforderungen, 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.

TDS 05/2011
0420 0266

D

**Continental
Aktiengesellschaft**

Hauptverwaltung
Büttnerstraße 25
30165 Hannover
Postfach 169
30001 Hannover
Telefon
(0511) 938-01
Telefax
0511-938-81770
Telegramm
Continental
Internet
www.semperit.com

**Continental Service
Center Hannover**

Auftragsabwicklung
Telefon
(018 02) 111 230
Telefax
(018 02) 111 220
E-Mail
continentalservice-
center@conti.de

**Regionale
Service-Teams**

Isernhagen
Telefon
(018 02) 241 354
Telefax
(018 02) 241 355

Wiesbaden
Telefon
(018 02) 241 356
Telefax
(018 02) 241 357

Neu Ulm
Telefon
(018 02) 241 368
Telefax
(018 02) 241 369

Leipzig
Telefon
(018 02) 241 386
Telefax
(018 02) 241 387

**Für technische
Auskünfte**

Neue Hotline
unseres Kun-
dendienstes
Telefon
(018 02) 228282

A

**Semperit Reifen
Ges.m.b.H.
Marketing+Vertrieb
Österreich**

Triester Straße 14
2351 Wiener Neudorf
Telefon (0 22 36) 40 40-0
Telefax (0 22 36) 40 40-40 01

**Semperit
Service Center**

Telefon-Nr.:
für ganz Österreich
0810-310-610
Telefax (0 22 36) 40 40-20 20
Mail: tr_servicecenter@conti.de

CH

**Continental
Suisse SA**

**Verwaltung
und Verkauf**
Lerzenstrasse 19
8953 Dietikon 1
Telefon
044 / 745 56 00
Internet
www.conti-online.ch

ContiServiceCenter

Telefon 044 / 745 57 22 d
Telefon 044 / 745 57 11 f / i
Telefon 044 / 745 57 77 Garagen

Telefax 044 / 745 57 29 d
Telefax 044 / 745 57 45 f / i
Telefax 044 / 745 57 51 Garagen

Kundendienst

Telefon
062 / 388 84 10

Fußnoten für die technischen 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) Anstelle der B-Felgen dürfen auch J- und JK-Felgen eingesetzt werden.
 - 5) Entsprechende B-Felgen zulässig.
 - 6) Last-Index Einzelrad/Zwillingsbereifung und Geschwindigkeitssymbol.
 - 7) Felgenmittenabstände bei Zwillingsbereifung siehe Technischer Ratgeber Nutzfahrzeug-Reifen.
 - 8) Standard = Straßenprofile,
Spezial = M+S- oder Geländeprofile.
 - 9) E = Einzelrad,
Zw = Zwillingsbereifung
- rf. Reinforced
XL verstärkter Reifen (Extra Load)

Luftdrücke siehe Betriebshinweise, Seite 41 ff.