

Stand 07/2017

Informationen rund um das Thema „Reifen“

■ Vorschrift für „Profiltiefe“

Die gesetzliche Mindestprofiltiefe in Deutschland beträgt bei Kraftfahrzeugen und Anhängern am ganzen Umfang mindestens 1,6 mm in den Hauptprofilrillen.

Hauptprofilrillen sind die breiten Profilrillen im mittleren Bereich der Lauffläche, der etwa $\frac{3}{4}$ der Laufflächenbreite einnimmt. Die Hauptprofilrillen enthalten am Reifenumfang Verschleißanzeiger, auch als „TWIs“ (Treadwear indicator) bezeichnet. Die Position der TWIs kann an der Seitenwand des Reifens durch kleine Pfeile / Dreiecke angezeigt werden. Die Reifen sind spätestens dann zu ersetzen, wenn das Reifenprofil an einer Stelle bis zu den Verschleißanzeigern abgefahren ist.

Bei Fahrrädern mit Hilfsmotor, Kleinkrafträdern und Leichtkrafträdern beträgt die Mindestprofiltiefe 1 mm.



Sommerreifen sollten ab einer Profiltiefe von 3 mm, Winterreifen ab einer Profiltiefe von 4 mm ersetzt werden.

■ Überprüfen Sie regelmäßig den Reifenluftdruck

Ein zu niedriger Reifenluftdruck ist ein Sicherheitsrisiko, da bei zu niedrigem Luftdruck der Reifen zu heiß wird, die Haftung abnimmt sowie der Kraftstoffverbrauch des Fahrzeugs deutlich zunimmt. Der Reifenluftdruck ist in Abhängigkeit von der Zuladung und dem Reifentyp einzustellen und sollte auch bei Reifendruckkontrollsystemen alle 3 bis 4 Wochen überprüft werden. Die Betriebsanleitung Ihres Fahrzeuges gibt Ihnen Auskunft über den jeweils richtigen Reifenluftdruck.



Die in der Bedienungsanleitung angegebenen Werte gelten nur für die jeweils aufgeführten Reifen. Werden technisch zulässige Reifen mit abweichendem Tragfähigkeits- oder Geschwindigkeitsindex verwendet, ist in diesen Fällen stets der vom Reifenhersteller für die konkrete Lastsituation am Fahrzeug vorgeschriebene Luftdruck einzustellen.

Reifenfülldruck kalt - Cold tyre inflation pressures - Pression des pneus froids		
	bar	
	2,9	2,7
	2,9	3,0

equipe 600 B

Reifenkennzeichnung

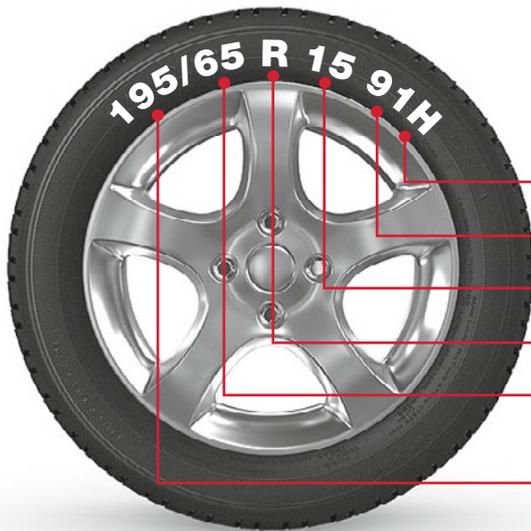


Reifen mit einer e/E-Kennzeichnung und einer in der Zulassungsbescheinigung / COC*-Bescheinigung bzw. im Fahrzeugschein genehmigten Größe sind unter Berücksichtigung der nachfolgenden Bedingungen mit einem niedrigeren als in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Tragfähigkeits- und Geschwindigkeitsindex zulässig.

* COC: Certificate of Conformity bzw. EWG-Übereinstimmungsbescheinigung



Eine Berichtigung des Tragfähigkeits- oder Geschwindigkeitsindex in den Fahrzeugpapieren ist nicht erforderlich.



Bauartbestimmte Höchstgeschwindigkeit

Achslasten

Geschwindigkeitsindex

Tragfähigkeitsindex

Felgen-Nenndurchmesser (in Zoll)

Radiale Bauweise der Karkasse

Verhältnis Höhe zu Breite des Reifenquerschnitts (in %)

Reifenbreite (in mm)

Zulassungsbescheinigung 1

Zulassungsbescheinigung Teil I (Fahrzeugschein)		10.10.2005	0603	799	2	1	103/4000	178
S-S-0-283/05-00065		4	774	0200	1	1	820	
Europäische Gemeinschaft		D		Bundesrepublik Deutschland				585
Normen des Herstellers, Part 1 / Druckluft-Regelwerk, Teil 1 /		3C				115	2040	2040
Normen des Herstellers, Part 2 /						1070	1040	
Normen des Herstellers, Part 3 /						1070	1040	
Normen des Herstellers, Part 4 /						75		73
Normen des Herstellers, Part 5 /						1000	750	5
Normen des Herstellers, Part 6 /						195/65R15 91H		
Normen des Herstellers, Part 7 /						195/65R15 91H		
Normen des Herstellers, Part 8 /								
Normen des Herstellers, Part 9 /								
Normen des Herstellers, Part 10 /								
Normen des Herstellers, Part 11 /								
Normen des Herstellers, Part 12 /								
Normen des Herstellers, Part 13 /								
Normen des Herstellers, Part 14 /								
Normen des Herstellers, Part 15 /								
Normen des Herstellers, Part 16 /								
Normen des Herstellers, Part 17 /								
Normen des Herstellers, Part 18 /								
Normen des Herstellers, Part 19 /								
Normen des Herstellers, Part 20 /								
Normen des Herstellers, Part 21 /								
Normen des Herstellers, Part 22 /								
Normen des Herstellers, Part 23 /								
Normen des Herstellers, Part 24 /								
Normen des Herstellers, Part 25 /								
Normen des Herstellers, Part 26 /								
Normen des Herstellers, Part 27 /								
Normen des Herstellers, Part 28 /								
Normen des Herstellers, Part 29 /								
Normen des Herstellers, Part 30 /								
Normen des Herstellers, Part 31 /								
Normen des Herstellers, Part 32 /								
Normen des Herstellers, Part 33 /								
Normen des Herstellers, Part 34 /								
Normen des Herstellers, Part 35 /								
Normen des Herstellers, Part 36 /								
Normen des Herstellers, Part 37 /								
Normen des Herstellers, Part 38 /								
Normen des Herstellers, Part 39 /								
Normen des Herstellers, Part 40 /								
Normen des Herstellers, Part 41 /								
Normen des Herstellers, Part 42 /								
Normen des Herstellers, Part 43 /								
Normen des Herstellers, Part 44 /								
Normen des Herstellers, Part 45 /								
Normen des Herstellers, Part 46 /								
Normen des Herstellers, Part 47 /								
Normen des Herstellers, Part 48 /								
Normen des Herstellers, Part 49 /								
Normen des Herstellers, Part 50 /								
Normen des Herstellers, Part 51 /								
Normen des Herstellers, Part 52 /								
Normen des Herstellers, Part 53 /								
Normen des Herstellers, Part 54 /								
Normen des Herstellers, Part 55 /								
Normen des Herstellers, Part 56 /								
Normen des Herstellers, Part 57 /								
Normen des Herstellers, Part 58 /								
Normen des Herstellers, Part 59 /								
Normen des Herstellers, Part 60 /								
Normen des Herstellers, Part 61 /								
Normen des Herstellers, Part 62 /								
Normen des Herstellers, Part 63 /								
Normen des Herstellers, Part 64 /								
Normen des Herstellers, Part 65 /								
Normen des Herstellers, Part 66 /								
Normen des Herstellers, Part 67 /								
Normen des Herstellers, Part 68 /								
Normen des Herstellers, Part 69 /								
Normen des Herstellers, Part 70 /								
Normen des Herstellers, Part 71 /								
Normen des Herstellers, Part 72 /								
Normen des Herstellers, Part 73 /								
Normen des Herstellers, Part 74 /								
Normen des Herstellers, Part 75 /								
Normen des Herstellers, Part 76 /								
Normen des Herstellers, Part 77 /								
Normen des Herstellers, Part 78 /								
Normen des Herstellers, Part 79 /								
Normen des Herstellers, Part 80 /								
Normen des Herstellers, Part 81 /								
Normen des Herstellers, Part 82 /								
Normen des Herstellers, Part 83 /								
Normen des Herstellers, Part 84 /								
Normen des Herstellers, Part 85 /								
Normen des Herstellers, Part 86 /								
Normen des Herstellers, Part 87 /								
Normen des Herstellers, Part 88 /								
Normen des Herstellers, Part 89 /								
Normen des Herstellers, Part 90 /								
Normen des Herstellers, Part 91 /								
Normen des Herstellers, Part 92 /								
Normen des Herstellers, Part 93 /								
Normen des Herstellers, Part 94 /								
Normen des Herstellers, Part 95 /								
Normen des Herstellers, Part 96 /								
Normen des Herstellers, Part 97 /								
Normen des Herstellers, Part 98 /								
Normen des Herstellers, Part 99 /								
Normen des Herstellers, Part 100 /								
Normen des Herstellers, Part 101 /								
Normen des Herstellers, Part 102 /								
Normen des Herstellers, Part 103 /								
Normen des Herstellers, Part 104 /								
Normen des Herstellers, Part 105 /								
Normen des Herstellers, Part 106 /								
Normen des Herstellers, Part 107 /								
Normen des Herstellers, Part 108 /								
Normen des Herstellers, Part 109 /								
Normen des Herstellers, Part 110 /								
Normen des Herstellers, Part 111 /								
Normen des Herstellers, Part 112 /								
Normen des Herstellers, Part 113 /								
Normen des Herstellers, Part 114 /								
Normen des Herstellers, Part 115 /								
Normen des Herstellers, Part 116 /								
Normen des Herstellers, Part 117 /								
Normen des Herstellers, Part 118 /								
Normen des Herstellers, Part 119 /								
Normen des Herstellers, Part 120 /								
Normen des Herstellers, Part 121 /								
Normen des Herstellers, Part 122 /								
Normen des Herstellers, Part 123 /								
Normen des Herstellers, Part 124 /								
Normen des Herstellers, Part 125 /								
Normen des Herstellers, Part 126 /								
Normen des Herstellers, Part 127 /								
Normen des Herstellers, Part 128 /								
Normen des Herstellers, Part 129 /								
Normen des Herstellers, Part 130 /								
Normen des Herstellers, Part 131 /								
Normen des Herstellers, Part 132 /								
Normen des Herstellers, Part 133 /								
Normen des Herstellers, Part 134 /								
Normen des Herstellers, Part 135 /								
Normen des Herstellers, Part 136 /								
Normen des Herstellers, Part 137 /								
Normen des Herstellers, Part 138 /								
Normen des Herstellers, Part 139 /								
Normen des Herstellers, Part 140 /								
Normen des Herstellers, Part 141 /								
Normen des Herstellers, Part 142 /								
Normen des Herstellers, Part 143 /								
Normen des Herstellers, Part 144 /								
Normen des Herstellers, Part 145 /								
Normen des Herstellers, Part 146 /								
Normen des Herstellers, Part 147 /								
Normen des Herstellers, Part 148 /								
Normen des Herstellers, Part 149 /								
Normen des Herstellers, Part 150 /								
Normen des Herstellers, Part 151 /								
Normen des Herstellers, Part 152 /								
Normen des Herstellers, Part 153 /								
Normen des Herstellers, Part 154 /								
Normen des Herstellers, Part 155 /								
Normen des Herstellers, Part 156 /								
Normen des Herstellers, Part 157 /								
Normen des Herstellers, Part 158 /								
Normen des Herstellers, Part 159 /								
Normen des Herstellers, Part 160 /								
Normen des Herstellers, Part 161 /								
Normen des Herstellers, Part 162 /								
Normen des Herstellers, Part 163 /								
Normen des Herstellers, Part 164 /								
Normen des Herstellers, Part 165 /								
Normen des Herstellers, Part 166 /								
Normen des Herstellers, Part 167 /								
Normen des Herstellers, Part 168 /								
Normen des Herstellers, Part 169 /								
Normen des Herstellers, Part 170 /								
Normen des Herstellers, Part 171 /								
Normen des Herstellers, Part 172 /								
Normen des Herstellers, Part 173 /								
Normen des Herstellers, Part 174 /								
Normen des Herstellers, Part 175 /								
Normen des Herstellers, Part 176 /								
Normen des Herstellers, Part 177 /								
Normen des Herstellers, Part 178 /								
Normen des Herstellers, Part 179 /								
Normen des Herstellers, Part 180 /								
Normen des Herstellers, Part 181 /								
Normen des Herstellers, Part 182 /								
Normen des Herstellers, Part 183 /								
Normen des Herstellers, Part 184 /								
Normen des Herstellers, Part 185 /								
Normen des Herstellers, Part 186 /								
Normen des Herstellers, Part 187 /								
Normen des Herstellers, Part 188 /								
Normen des Herstellers, Part 189 /								
Normen des Herstellers, Part 190 /								
Normen des Herstellers, Part 191 /								
Normen des Herstellers, Part 192 /								
Normen des Herstellers, Part 193 /								
Normen des Herstellers, Part 194 /								
Normen des Herstellers, Part 195 /								
Normen des Herstellers, Part 196 /								
Normen des Herstellers, Part 197 /								
Normen des Herstellers, Part 198 /								

■ **Welcher Tragfähigkeitsindex ist mindestens erforderlich?**

Der Tragfähigkeitsindex gibt die maximale Tragfähigkeit des Reifens an und muss mindestens die eingetragenen Achslasten in **Feld 8.1 / 8.2 bzw. Feld 22** der Zulassungsbescheinigung oder **Ziffer 16 / 33** im Fahrzeugschein abdecken. Die Ermittlung des Tragfähigkeitsindex erfolgt, **unabhängig von dem bei den Reifen eingetragenen Lastindex**, nach der Formel:

$$\frac{\text{höchste Achslast}}{2}$$

Beispiel:

Feld 8.1 / Ziff. 16: 1070 kg

Feld 15./15.2 / Ziff. 20/21: 195/65 R15 91H

$$\frac{1070 \text{ kg}}{2} = 535 \text{ kg}$$

➔ **Tragfähigkeitsindex 87 ist ausreichend!**

Tabelle Tragfähigkeitsindex (LI)

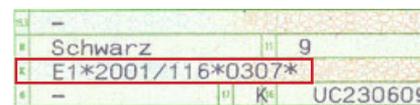
LI	kg	LI	kg	LI	kg
80	450	90	600	100	800
81	462	91	615	101	825
82	475	92	630	102	850
83	487	93	650	103	875
84	500	94	670	104	900
85	515	95	690	105	925
86	530	96	710	106	950
87	545	97	730	107	975
88	560	98	750	108	1000
89	580	99	775	109	1030
				110	1060

■ **Welcher Geschwindigkeitsindex ist mindestens erforderlich?**

Der Geschwindigkeitsindex eines Reifens gibt die maximale Geschwindigkeit an, mit welcher der Reifen höchstens gefahren werden darf. Dieser muss die in Feld T in der Zulassungsbescheinigung bzw. die

unter Ziffer 6 im Fahrzeugschein eingetragene bauartbestimmte Höchstgeschwindigkeit (= bbH), gegebenenfalls zuzüglich eines Sicherheitszuschlages, abdecken. Der mindestens erforderliche Geschwindigkeitsindex wird, **unabhängig von dem eingetragenen Geschwindigkeitsindex**, wie folgt berechnet:

1. Fahrzeug mit **EG-Typgenehmigung** oder **Einzelgenehmigung gem. § 13 EG-FGV** (EZ ab dem 1. Mai 2009):
 - es wird keine Toleranz zur eingetragenen Höchstgeschwindigkeit dazugezählt.



Beispiel einer EG-Typgenehmigung

Rechenbeispiel:

Feld T bzw. Ziff. 6: 178 km/h

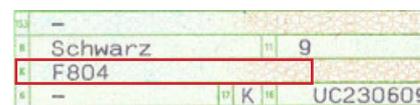
Feld 15.1/15.2 bzw. Ziff. 20/21: 195/65 R15 91H

178 km/h + 0 km/h = 178 km/h

➔ **S-Reifen ist gerade noch ausreichend**

2. Fahrzeug mit **ABE** oder **nationaler Einzelbetriebserlaubnis** (EZ vor dem 1. Mai 2009) und einer bbH > 150 km/h

- Faustformel: bbH + 9 km/h
- exakt Formel: bbH + 6,5 km/h + 0,01 x bbH



Muster ABE

Muster Fahrzeug mit EBE

Rechenbeispiel:

Feld T bzw. Ziff. 6: 178 km/h

Feld 15.1/15.2 bzw. Ziff. 20/21: 195/65 R15 91H

178 km/h + 9 km/h = 187 km/h

➔ **T-Reifen ist gerade noch ausreichend**

Tabelle Geschwindigkeitsindex

D 65 km/h	M 130 km/h	T 190 km/h
F 80 km/h	N 140 km/h	U 200 km/h
G 90 km/h	P 150 km/h	H 210 km/h
J 100 km/h	Q 160 km/h	V 240 km/h
K 110 km/h	R 170 km/h	W 270 km/h
L 120 km/h	S 180 km/h	Y 300 km/h

SONDERFALL:

Tragfähigkeitsindex bei Fahrzeugen mit bbH über 210 km/h

Bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 km/h müssen **Tragfähigkeitsabschläge** berücksichtigt werden. **Der jeweilige Luftdruck der Reifen muss zwingend nach Angabe des Reifenherstellers eingestellt werden**, da sich der erforderliche Luftdruck je nach Reifenmodell unterscheiden kann und einen erheblichen Einfluss auf die Tragfähigkeit der Reifen hat.

Tragfähigkeitsausnutzung für Pkw-Reifen

Fahrzeughöchstgeschwindigkeit (km/h)	Zulässige Tragfähigkeit in % Geschwindigkeitsindex			
	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				85

Quelle: ECE-R 30

Die prozentuale Nutzung der Tragfähigkeit bezieht sich auf die Höchstgeschwindigkeit aus Feld T der Zulassungsbescheinigung bzw. Ziffer 6 des Fahrzeugscheins. Bei einer zwischen den Tabellenwerten liegenden Höchstgeschwindigkeit ist die maximale Tragfähigkeit durch lineare Interpolation zu ermitteln.

ACHTUNG !!! Einige Fahrzeughersteller, die bestimmte Reifenhersteller und -fabrikate für ihre Fahrzeuge empfehlen, weisen bei Nichtbefolgen ggf. Haftungsansprüche zurück. Die montierte Reifengröße muss auf jeden Fall weiterhin den eingetragenen Werten entsprechen (Reifenbreite, Verhältnis Höhe/Breite, Bauweise z.B. Radial, Felgen-Nennendurchmesser).



Bei Fragen zu Tragfähigkeitsabschlägen und dem richtigen Reifendruck wenden Sie sich bitte an einen GTÜ-Partner in Ihrer Nähe (<http://partner.gtue.de>).

Beispiel (für Fahrzeug mit EG-Typgenehmigung):

Eintrag in Feld T bzw. Ziff. 6: 225km/h

⇒ **min. V-Reifen**

Eintrag in Feld 8.2 bzw. Ziff. 16: 1025kg ⇒

$$\frac{1025 \text{ kg}}{2} = 512,5 \text{ kg}$$

→ durch lineare Interpolation erhält man für den V-Reifen aus der oberen Tabelle für eine Höchstgeschwindigkeit von 225km/h eine Tragfähigkeit von 95,5 %

Ermittlung der nötigen Tragfähigkeit:

$$\frac{512,5 \text{ kg}}{0,9555} = 536,7 \text{ kg}$$

→ **für den V-Reifen ist unter den genannten Bedingungen ein Tragfähigkeitsindex von 87 erforderlich.**

■ Eingetragene Reifengröße in der Zulassungsbescheinigung.

In der Zulassungsbescheinigung wird nur noch eine serienmäßige Bereifung eingetragen. Selbstverständlich sind auch die anderen serienmäßigen Reifen, die im Fahrzeugschein/-brief oder der COC-Bescheinigung eingetragen sind, zulässig (siehe auch Rückseite der Zulassungsbescheinigung Teil I).



Für Fragen wenden Sie sich bitte an den GTÜ-Partner in Ihrer Nähe. Dieser hat Zugriff auf alle zulässigen Reifen- und Felgenreößen.

■ Eintragungen bei Reifen in den Fahrzeugdokumenten mit Empfehlungscharakter

Sind bei den Reifengrößen Eintragungen wie „Reinforced, C-Reifen, „nur Sommerreifen“, „nur Winterreifen“ oder „M+S“ sowie Sonderspezifikation für Fahrzeughersteller wie z. B. „MO“ (Mercedes Originalteil) vorhanden, so haben diese Eintragungen nur Empfehlungscharakter. Dies gilt jedoch nur für mehrspurige Kraftfahrzeuge, nicht für Motorräder!



■ Was bedeuten die Kennzeichnungen „Reinforced“ und „C“?

Als „C-Reifen“ werden verstärkte LKW-Reifen bezeichnet. Reifen mit der Kennzeichnung „Reinforced“ sind verstärkte PKW-Reifen und besitzen eine höhere Tragfähigkeit gegenüber konventionellen Reifen. Andere mögliche Bezeichnungen von Reinforced-Reifen sind „XL“, „Extra Load“ oder „RF“.

■ Haben Reifen eine bestimmte Lauf- oder Drehrichtung?

Reifen mit besonderer Profilgestaltung weisen auf der Reifenflanke Bezeichnungen wie „Rotation“, „Drehrichtung“, „Direction“, „Inside“, „Outside“ oder einen Laufrichtungspfeil auf. Bei der Reifenmontage am Pkw sollte diese **empfohlene** Lauf- oder Drehrichtung beachtet werden, um eine optimale Kraftübertragung des Reifens auf die Straße beim Bremsen, Beschleunigen und der Kurvenfahrt zu erreichen.



Beispiel einer Kennzeichnung der Laufrichtung

■ Achten Sie auf das Alter Ihrer Reifen

Seit dem Jahr 2000 wird das Produktionsdatum als 4-stellige Zahl aufgebracht.



Bsp.: KW15 im Jahr 2017

Bei älteren Reifen kann das Produktionsdatum aus der unten dargestellten Kennzeichnung abgelesen werden. Ein Dreiecks- oder Halbkreissymbol weist auf eine Herstellung in den 90er Jahren hin, ohne das vorgestellte Symbol wurde der Reifen in den 80er Jahren produziert.

80er Jahre	90er Jahre	ab 2000
178	157	4804
17. KW 1988	15. KW 1997	48. KW 2004



Reifen altern auf Grund physikalischer und chemischer Prozesse. Das gilt auch für wenig oder nicht benutzte Reifen. Es wird empfohlen, Reifen nach einer maximalen Betriebsdauer von 10 Jahren zu ersetzen. Reifen auf sog. „Standfahrzeuge“ wie z. B. Wohnwagen altern aufgrund der Punktbelastungen (Stand Schäden) schneller und sollten bereits nach sechs Jahren ersetzt werden.

■ Vorschrift für „Winterreifen“

Die StVO fordert für Kraftfahrzeuge eine an die Wetterverhältnisse angepasste Ausrüstung. Hierzu zählt unter anderem eine geeignete Bereifung.

Die bisherige Regelung, dass Reifen mit der „M+S“-Kennzeichnung an der Seitenwand den bisherigen Anforderungen der StVO genügen, gilt noch bis 30. September 2024 und nur für Reifen, welche bis Ende 2017 produziert wurden.

Seit dem 1. Juni 2017 verweist die StVO bezüglich der Anforderungen an die Winterreifen auf den § 36 der StVZO.

Demnach muss der Winterreifen mit dem Alpine-Symbol (Bergpiktogramm mit Schneeflocke) nach der UN ECE-Regelung Nr. 117 gekennzeichnet sein.



■ Geschwindigkeitsindex für „Winterreifen“

Gesetzlich darf der Geschwindigkeitsindex bei Winterreifen unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Kennzeichnungen und Übergangsvorschriften unter der in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Höchstgeschwindigkeit liegen, wenn

- die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Blickfeld des Fahrers „sinnfälliger“ angezeigt wird (Aufkleber) oder
- durch eine Anzeige im Fahrzeug, zumindest rechtzeitig vor Erreichen der für die verwendeten Reifen zulässigen Höchstgeschwindigkeit, im Blickfeld des Fahrzeugführers angegeben oder angezeigt wird.



Natürlich darf die für diesen Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit durch den Fahrer nicht überschritten werden.



Weitere Informationen zum Thema „Winterreifen“ erfahren Sie in unserem informativ „Neues zur Winterreifenpflicht“.

Bei Fragen wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren GTÜ-Prüfingenieur.

Haben Sie weitere Fragen?

GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH
Vor dem Lauch 25, 70567 Stuttgart
Fon: 0711 97676-0, Fax: 0711 97676-199,
E-Mail: info@gtue.de, Internet: www.gtue.de



Überreicht durch:

