

Ingenieurbüro für Fahrzeugtechnik - BVSK - Classic-Data - GTÜ – Prüfstellen

Haberstraße 35, 24537 Neumünster, Telefon 04321-90010 Fax 04321-900150

Bestimmung des Geschwindigkeits- und Tragfähigkeitsindex bei bauartgenehmigten Reifen

vom 03.08.2005

Bauartgenehmigte Reifen mit denen im Fahrzeugschein eingetragenen Größen **(1)** sind auch mit einem niedrigeren Geschwindigkeits- bzw. Tragfähigkeitsindex, wenn sie mindestens die Anforderungen bzgl. der eingetragenen bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit **(2)**, zuzüglich eines Sicherheitszuschlags, sowie der zulässigen statischen Achslast (höchste angegebene Achslast ist anzunehmen **(3)**) erfüllen, zulässig.



Ermittlung des mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsindex:

- Der erforderliche Geschwindigkeitsindex muss der durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit (bbH) des Fahrzeugs zuzüglich eines Sicherheitszuschlags entsprechen. Er errechnet sich demnach **unabhängig von dem im Fahrzeugschein eingetragenen Geschwindigkeitsindex** wie folgt:

Beispiel: Ziff. 6 = bbH: 200 km/h, Ziff. 20/21 195/65R15 91 V

Berechnung des Geschwindigkeitsindex:

$$200 + 6,5 + 0,01 \times 200 = 208,5 \text{ km/h}$$

oder:

Faustregel: $200 + 9 = 209 \text{ km/h}$

→ H-Reifen ist gerade noch ausreichend!

Achtung:

Dieses Zuschlagsverfahren gilt nur für Fahrzeuge, die im Rahmen eines ABE- oder Typgenehmigungsverfahrens in den Verkehr gekommen sind.

(Merkmal: 6 stellige Typschlüssel- und Ausführungsnummer mit Prüfziffer)

Wurden im Rahmen einer Einzelbetriebserlaubnisprüfung vom aaS unter Ziffer 20 bis 23

Geschwindigkeitsindizes in Abhängigkeit der unter Ziff.6 eingetragenen bbH festgelegt, so sind diese **ohne** Zuschlag bindend.

Ingenieurbüro für Fahrzeugtechnik - BVSK - Classic-Data - GTÜ – Prüfstellen

Haberstraße 35, 24537 Neumünster, Telefon 04321-90010 Fax 04321-900150

Ermittlung des mindestens erforderlichen Tragfähigkeitsindex:

Der erforderliche Tragfähigkeitsindex muss der zulässigen Achslast entsprechen, er errechnet sich demnach unabhängig von dem im Fahrzeugschein eingetragenen Lastindex wie folgt:

höchste Achslast / 2 → Tragfähigkeitsindex

Beispiel: Ziff. 16: 1030 kg, Ziff. 20/21: 195/65R15 91 V

Berechnung des mindestens erforderlichen Tragfähigkeitsindex:

1030 kg / 2 = 515 kg

→ „85“ ist also ausreichend!

Zu beachten ist, dass bei Geschwindigkeiten über 210 km/h Tragfähigkeitsabschläge berücksichtigt werden müssen und Reifenluftdrücke gemäß Vorgabe des Reifenherstellers einzuhalten sind !

Tragfähigkeitsindizes / Geschwindigkeitsindizes von Reifen

Die Tragfähigkeit T eines Reifens über den Lastindex (LI) kann man in einer Tabelle nachschlagen, sofern die Belastungsangabe nicht auf der Reifenseitenwand zu erkennen ist.

Der LI lässt sich hinreichend genau auch rechnerisch ermitteln:

$$T_{kg} = 45 \cdot \sqrt[80]{10^{LI}}$$

Geschwindigkeitsindizes

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

Tragfähigkeit in kg (ECE - R30)

[illegible]

Ingenieurbüro für Fahrzeugtechnik - BVSK - Classic-Data - GTÜ – Prüfstellen

Haberstraße 35, 24537 Neumünster, Telefon 04321-90010 Fax 04321-900150

Neben der Zulassung des Reifens ist in erster Linie die Reifengröße, die Reifenbauart (heute fast ausschließlich radiale Bauweise der Karkasse) und die maximale Geschwindigkeit (Speed Index) für den Kunden wichtig. Die Reifengröße ist für den Platzbedarf im Radkasten und die Genauigkeit des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers verantwortlich und ist in den Fahrzeugpapieren (Zulassung) eingetragen.

Die Geschwindigkeitssymbole (**Speed Index**) sind für die maximale Fahrgeschwindigkeit bzw. einer Referenzgeschwindigkeit (bei Nfz) festgelegt:

Motorrad		Pkw		Nfz		andere	
B	50 km/h					A1	5 km/h
F	80 km/h					A2	10 km/h
G	90 km/h					A3	15 km/h
J	100 km/h					A4	20 km/h
K	110 km/h			K	110 km/h	A5	25 km/h
L	120 km/h			L	120 km/h	A6	30 km/h
M	130 km/h			M	130 km/h	A7	35 km/h
N	140 km/h			N	140 km/h	A8	40 km/h
P	150 km/h	P	150 km/h	P	150 km/h		
Q	160 km/h	Q	160 km/h	Q	160 km/h		
R	170 km/h	R	170 km/h	R	170 km/h		
S	180 km/h	S	180 km/h	S	180 km/h		
T	190 km/h	T	190 km/h	T	190 km/h		
		U	200 km/h				
H	210 km/h	H	210 km/h	H	210 km/h		
V	240 km/h	V	240 km/h				
W	270 km/h	W	270 km/h				
Y	300 km/h	Y	300 km/h				
ZR	> 240 km/h	ZR	> 240 km/h				

Es gelten folgende Toleranzen laut Toleranzenkatalog:

- bbH bis 50 km/h: $bbH + 10\%$
- bbH 51 ... 150 km/h: $bbH + (0,03 \cdot bbH + 3,5 \text{ km/h})$
- bbH über 150 km/h: $bbH + (0,01 \cdot bbH + 6,5 \text{ km/h})$

Bsp. Audi A4 TDI, §19/3 mit Leistungssteigerung, neue bbH 203 km/h:

bbH über 150 km/h --> $bbH + (0,01 \cdot bbH + 6,5 \text{ km/h})$

= $203 + (0,01 \cdot 203 + 6,5) \text{ km/h}$

= 211,5 km/h incl. Toleranz ---> Speed-Index "H" ist unzureichend!