



Skoda Rapid NH
(2012-2020)



Räder, Reifen und Fahrzeugvermessung



Inhaltsverzeichnis

44 - Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung	1
1 Allgemeines zu Rädern/Reifen	1
1.1 Allgemeines zu Rädern/Reifen	1
2 Rechtliche und technische Bedingungen für das Umrüsten von Rad-/Reifenkombinationen	2
2.1 Rechtliche Bedingungen für zulässige Rad-/Reifenkombinationen	2
2.2 Technische Bedingungen für zulässige Rad-/Reifenkombinationen	3
2.3 Fahrzeug-Zulassungsdokumente seit dem 01. 10. 2015	3
2.4 COC-Papier (EWG-Übereinstimmungsbescheinigung)	4
3 Technische Daten der Reifen	6
3.1 Beschriftung auf der Seitenwand des Reifens	6
3.2 Reifenbeschriftung	7
3.3 Geschwindigkeitssymbol	10
3.4 Einschnürungen	11
3.5 Reifenlagerung	11
3.6 Reifenalterung	12
3.7 Winterreifen	13
3.8 Schneeketten	14
3.9 Reifenaufbau	15
4 EU-Reifenlabel	18
4.1 Allgemeines	18
4.2 Ziele	20
4.3 EU-Reifenlabel, Kategorien	21
5 Reifenverschleiß/Laufleistung des Reifens	27
5.1 Allgemeines	27
5.2 Anforderungen an den Reifen	28
5.3 Verschleißverhalten von Hochgeschwindigkeitsreifen	29
5.4 Einflüsse auf die Lebensdauer des Reifens	29
5.5 Fahrweise	30
5.6 Reifenwartung	31
5.7 Gleichmäßig abgefahrene Reifen	33
5.8 Messen der Profiltiefe	34
5.9 Einseitiger Verschleiß	36
5.10 Außenschulterverschleiß	39
5.11 Mittenverschleiß	40
5.12 Diagonale Auswaschungen	42
6 Abrollgeräusche durch Reifen	43
6.1 Allgemeines zu Abrollgeräuschen	43
6.2 Sägezahnbildung	44
6.3 Blockierstellen	46
7 Laufunruhe durch Räder/Reifen - Ursachen	48
7.1 Ursachen für Laufunruhe	48
7.2 Auswuchten	49
7.3 Probefahrt vor dem Auswuchten durchführen	49
7.4 Auswuchten an der stationären Auswuchtmaschine	50
7.5 Feinwuchtgerät (Finish Balancer)	52
7.6 Höenschlag und Seitenschlag am Rad/Reifen	53
7.7 Höenschlag und Seitenschlag am Rad/Reifen mit der Reifenmessuhr prüfen	54
7.8 Höenschlag und Seitenschlag an der Felge prüfen	55
7.9 Matchen	56
7.10 Standplatte im Reifen	58
8 Fahrzeug zieht einseitig	61



8.1	Allgemeines	61
8.2	Konizität	62
8.3	Abhilfe bei Fahrzeug zieht einseitig	64
8.4	Gezieltes Tauschen der Räder für nicht-laufrichtungsgebundene Reifen	65
8.5	Gezieltes Tauschen der Räder für laufrichtungsgebundene Reifen	67
9	Reifenbeschädigungen	69
9.1	Allgemeine Hinweise	69
9.2	Stoßverletzungen	70
9.3	Schnittverletzung	72
9.4	Beschädigung durch Fremdkörper	72
9.5	Luftverlust am Reifen	73
9.6	Reifendruck	73
9.7	Reifenschäden durch zu geringen Reifendruck	74
9.8	Ansteigende Reifentemperatur bei zu geringem Reifendruck	76
9.9	Reifenschäden durch Montagefehler (Montagebeschädigungen)	77
10	Rollwiderstandsoptimierte Reifen	80
10.1	Rollwiderstandsoptimierte Reifen	80
11	Felgen - Basisinformationen	81
11.1	Aufbau einer Felge	81
11.2	Angaben auf Felgen	83
11.3	Pflege und Behandlung von Leichtmetallrädern	83
11.4	Aufbereitung von Leichtmetallrädern	84
11.5	Das Gummiventil	85
12	Radmontage	87
12.1	Tausch der Räder	87
12.2	Montagehinweise zum Radwechsel/Radmontage	88
12.3	Radzentriersitz gegen Korrosion schützen	90
12.4	Anmerkungen zum Einsatz des Reserverads	92
13	Fahrzeuge mit Pannenset	93
13.1	Pannenset	93
13.2	Reifendichtmittel	93
13.3	Reifendemontage	94
13.4	Montage von neuen Reifen	95
13.5	Reifendichtmittel entsorgen	95
14	Rad-/Reifenkombinationen bis MJ 2015	96
14.1	Allgemeines	96
14.2	Zulässige Rad-/Reifenkombinationen bis MJ 2015	98
15	Rad-/Reifenkombinationen ab MJ 2016	101
15.1	Allgemeines	101
15.2	Zugeordnete Räder-/Reifenkategorien suchen	103
15.3	Erläuterungen zur Kennzeichnung der Fahrzeugversion im „Fahrzeugbrief“	104
15.4	Zulässige Rad-/Reifenkombinationen ab MJ 2016, Reifenkategorie A61 - A63	105
15.5	Zulässige Rad-/Reifenkombinationen ab MJ 2016, Reifenkategorie A60	105
15.6	Umrüstung auf unterschiedliche Rad-/Reifenkombinationen	106
16	Räder, Reifen	108
16.1	Räder, Reifen - Anweisungen	108
16.2	Rad mit Stahlfelge 5J x 14 ggf. 6J x 15	109
16.3	Rad mit Leichtmetallfelge 6J x 15	111
16.4	Rad mit Leichtmetallfelge 7J x 16	114
16.5	Rad mit Leichtmetallfelge 7J x 17	117
16.6	Reserverad	120

3 Technische Daten der Reifen

⇒ „3.1 Beschriftung auf der Seitenwand des Reifens“, Seite 6

⇒ „3.3 Geschwindigkeitssymbol“, Seite 10

⇒ „3.4 Einschnürungen“, Seite 11

⇒ „3.5 Reifenlagerung“, Seite 11

⇒ „3.6 Reifenalterung“, Seite 12

⇒ „3.7 Winterreifen“, Seite 13

⇒ „3.8 Schneeketten“, Seite 14

⇒ „3.9 Reifenaufbau“, Seite 15

3.1 Beschriftung auf der Seitenwand des Reifens

Beispiel: Continental ContiPremiumContact 2

1 - Größenbezeichnung

- z. B. 205/55 R16
⇒ „3.2 Reifenbeschriftung“, Seite 7

2 - Position der Abnutzungsindikatoren TWI (Tread Wear Indicator)

3 - Hersteller (Handelsname)

4 - Bauweise

- Radial - radialer Fadenverlauf in der Karkasse
- Tubeless - Kennzeichnung für schlauchlose Reifen

5 - Tragfähigkeitskennzahl/ Geschwindigkeitsbuchstabe

- z. B. 91
⇒ „3.2 Reifenbeschriftung“, Seite 7
- z. B. H
⇒ „3.2 Reifenbeschriftung“, Seite 7

6 - Vorgeschriebene Laufrichtung/Montagerichtung des Reifens

7 - Maximal zulässige Last

- Angaben nur für Nordamerika

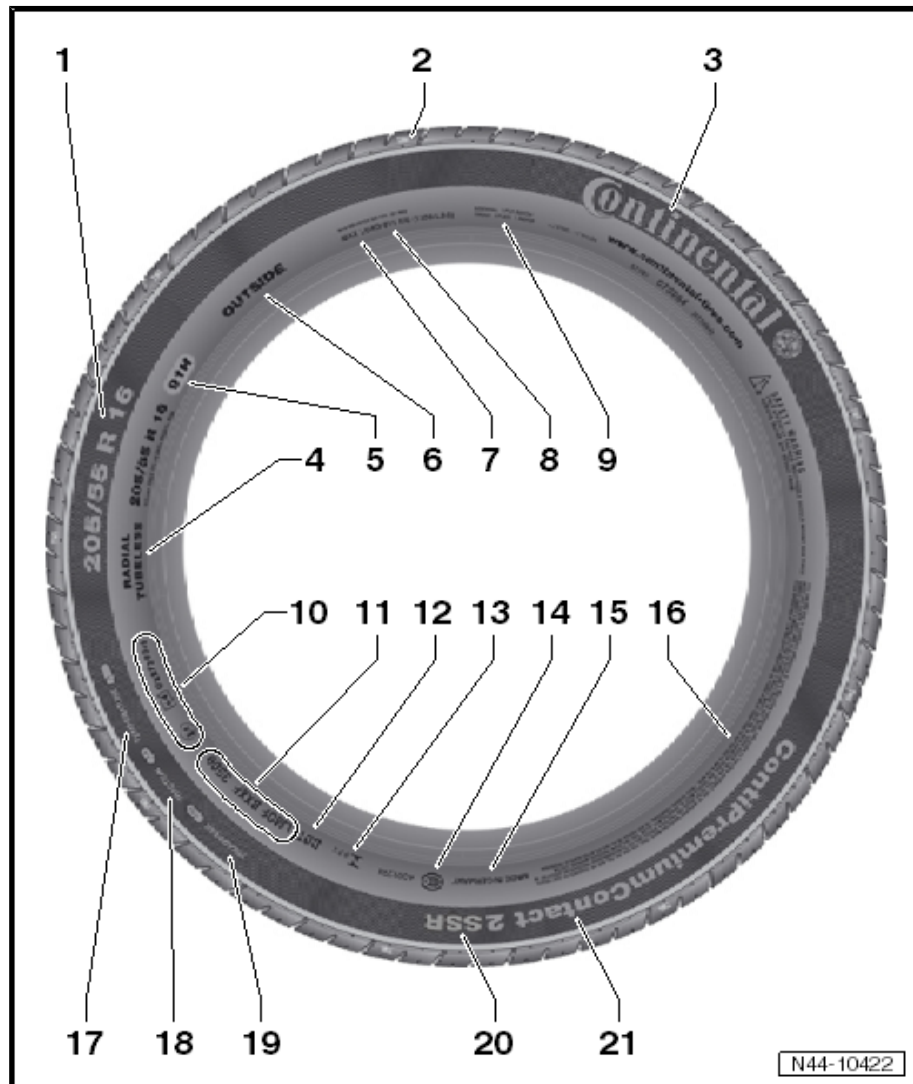
8 - Maximal zulässiger Reifendruck

- Angaben nur für Nordamerika

9 - Anzahl der Lagen in der Laufflächenmitte und in der Seitenwand sowie Angabe des Materials

10 - E-Nummer = Genehmigungszeichen

- Reifen erfüllt die europäischen Richtlinien





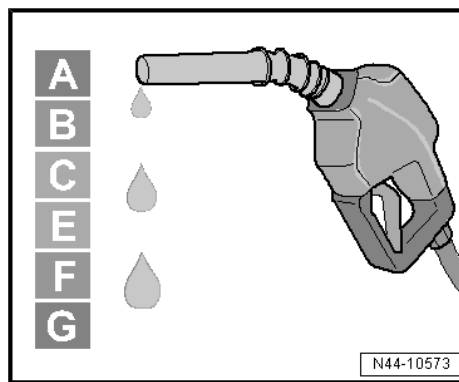
Auswertung

- ◆ In Kraftstoffeffizienzklassen von A bis G gegliedert.
- ◆ Klasse D wird nicht genutzt.



Hinweis

- ◆ Die Kraftstoffeffizienzklassen des Reifens (Wertebereiche des Rollwiderstandskoeffizienten) sind in der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1222/2009 aufgeführt.
- ◆ Der Rollwiderstand wird anhand von vorgeschriebenen Versuchen durch die Reifenhersteller ermittelt.
- ◆ Je niedriger der Rollwiderstand, um so größer ist auch die Kraftstoffeffizienz.



Rollwiderstandskoeffizient	Kraftstoffeffizienzklasse	Verbrauch Die Werte gelten für ein Fahrzeug mit einem Verbrauch von 6,6 l/100 km.	Verbrauchsanstieg ab der Klasse A (l)
$C_r \leq 6,5$	A	6,6	0
$6,6 \leq C_r \leq 7,7$	B	6,7	0,1
$7,8 \leq C_r \leq 9,0$	C	6,82	0,22
nicht genutzt	D	nicht genutzt	nicht genutzt
$9,1 \leq C_r \leq 10,5$	E	6,96	0,36
$10,6 \leq C_r \leq 12,0$	F	7,11	0,51
$C_r \geq 12,1$	G	7,26	0,66



1 - Felgenhorn

- Anschlag für den seitlichen Reifenwulst

2 - Hump (H2) auf beiden Felgenschultern

- verhindert bei starker Kurvenfahrt das Abrutschen des Reifens von der Felgenschulter

3 - Tiefbett

- erleichtert die Montage des Reifens

A - Felgenmaulweite

- Abstand zwischen den Reifenanlageflächen der beiden Felgenhörner
- Maßangabe in Zoll

B - Felgendurchmesser

- Abstand zwischen den Reifenanlageflächen der gegenüberliegenden Reifenschultern
- Maßangabe in Zoll

C - Einpresstiefe

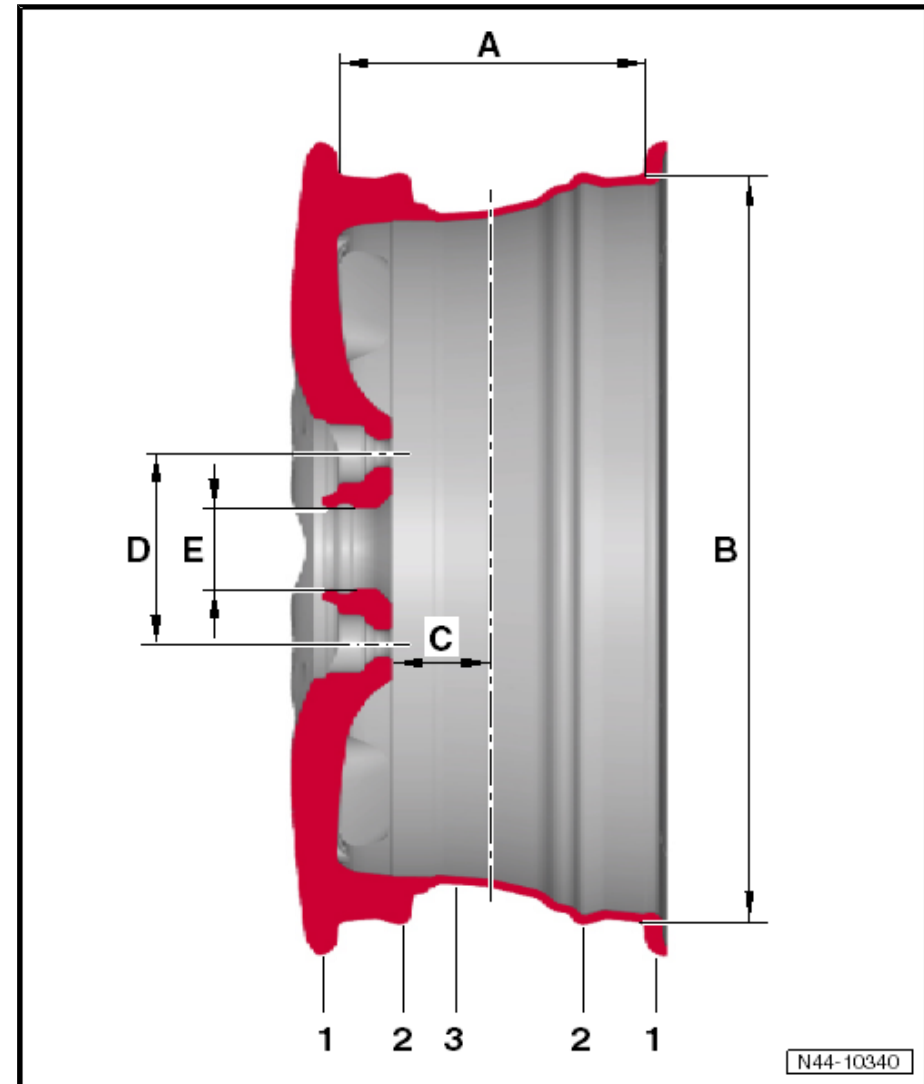
- Abstand zwischen der vertikalen Radmitte und der inneren Radanlagefläche
- Maßangabe in mm

D - Lochkreisdurchmesser

- Kreisdurchmesser, auf dem sich die Bohrungen der Radschrauben befinden
- Maßangabe in mm

E - Mittenbohrung

- dient als Zentrierung
- Maßangabe in mm





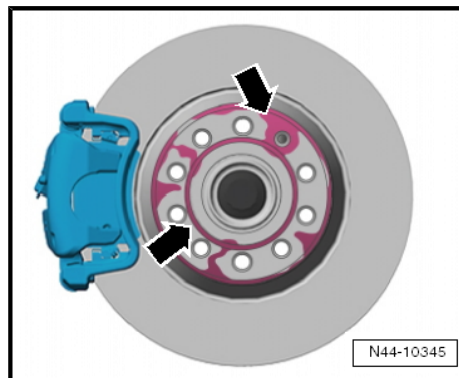
12.2 Montagehinweise zum Radwechsel/ Radmontage



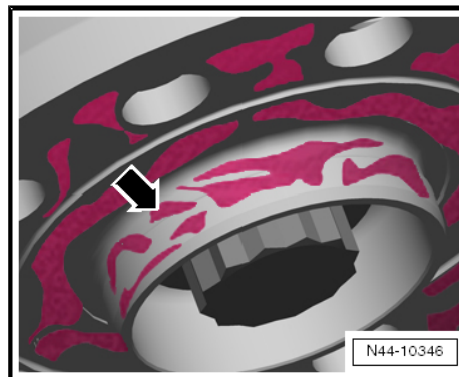
ACHTUNG!

Der Festsitz der Radschrauben und der Räder ist nur sichergestellt, wenn die nachstehenden Prüfungen und Anweisungen befolgt werden.

- Prüfen, ob die Anlageflächen -Pfeile- der Bremsscheibe frei von Korrosion und Schmutz sind.



- Prüfen, ob die Anlagefläche -Pfeil- vom Zentriersitz der Bremsscheibe frei von Korrosion und Schmutz ist.





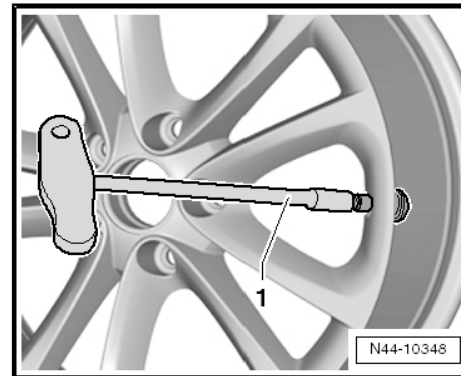
13.4 Montage von neuen Reifen



Vorsicht!

Die minimale Montagetemperatur des Reifens sollte bei Reifennenschicht nicht unter 15 °C und über 30 °C betragen. Dazu sind die geeigneten Reifen von Temperatur 0 °C vor der Montage mindestens für 2 Stunden in einem Raum mit einer Raumtemperatur zu stellen.

- Darauf achten, dass die Felge sauber ist.
- Mit dem Werkzeug z. B. -VAS 6459- -1- ein neues Reifenventil einsetzen.
- Ventileinsatz herausschrauben.
- Reifen auf 0,3 ... 0,4 MPa (3 ... 4 bar) aufpumpen, wobei der Wulst über die Felgenkante hörbar abrutschen muss.
- Ventileinsatz einschrauben.
- Druck auf vorgeschriebenen Wert korrigieren.
- Rad auswuchten.



13.5 Reifendichtmittel entsorgen

- ◆ Reifendichtmittel oder Reste davon dürfen nicht mit anderen Abfällen / Flüssigkeiten vermischt werden.
- ◆ Reste des Reifendichtmittels müssen aufgefangen und in Plastikbehältern aufbewahrt und der mit Abfallstoffen sich befassenden Vertragswerkstatt übergeben werden. Dies gilt auch für Mittel mit abgelaufenem Haltbarkeitsdatum. Das Dichtmittel als Abfall wird im Abfallkatalog unter der Nummer 08 04 10 als gefährlicher Abfall geführt.