

Teilegutachten

TGA Art 6.1

Nr. 25-AT-AUTO-EX-0191

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für den Änderungsumfang : Spurverbreiterung durch Distanzscheiben
in Verbindung mit geänderten Reifengrößen

Typ (System) : 12XXX; 14XXX; 10XXX

Ausführung(en) : System 2; System 3; System 5

des Herstellers : **SCC Fahrzeugtechnik GmbH**
Gewerbestraße 11
D-91166 Georgensgmünd
DEUTSCHLAND

Verwendungsbereich : MAZDA CX-80 (KL01)

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind dabei zu beachten.

Mitführen von Dokumenten

Nach der durchgeführten Änderungsabnahme ist deren Nachweis mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsabnahme zu beantragen. Weitere Festlegungen sind der Änderungsabnahme zu entnehmen.

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	MAZDA
Handelsbezeichnung	MAZDA CX-80
Fahrzeugtyp	KL01
ABE-Nr./EG-BE-Nr.	e13*2018/858*00760* 0-2 inkl. Nachträge bis Änderungsdatum 19.06.2025
Ausführungen	siehe Pkt. VI (Anlagen)

II. Beschreibung der Distanzscheiben

Art : Leichtmetallscheibe zur Spurverbreiterung in 2 verschiedenen Systemen, jeweils in diversen Scheibendicken, Verwendung an Achse 1 und 2 bzw. nur an Achse 2

Typ (System) : 10XXX (System 5)
12XXX (System 2);
14XXX (System 3);

Ausführungen

System 2: Distanzringe gesteckt; Radbefestigung mit längeren Radschrauben bzw. Stehbolzen; mit wiederholter Zentrierung.

System 3: Distanzringe mit eingesetzten Rändelbolzen zur Radbefestigung; Befestigung Distanzscheibe an der Radnabe durch mitgelieferte Radmuttern; Radbefestigung an der Distanzscheibe mittels Serienradschrauben.

System 5: Distanzringe gesteckt; Radbefestigung mit längeren Radschrauben bzw. Stehbolzen; ohne wiederholter Zentrierung.

Kennzeichnung : Hersteller, Typ und Ausführung

Art der Kennzeichnung : Prägung

Ort der Kennzeichnung : Auf der Ring-Mantelfläche

Abmessungen : Siehe nachfolgende Tabelle A

Zulässige Radlast [kg] : Max. geprüfte Radlast der Distanzscheibe siehe nachfolgende Tabelle A
Max. zulässige fahrzeugspezifische Radlast siehe Anhang

Gewicht : Ca. 0,15 bis 1,4 kg, je nach Ausführung und Dicke

Werkstoff : AlCuMgPb, wahlweise AlMg1SiCu, wahlweise AlZnMgCu1,5

Korrosionsschutz : Ohne, wahlweise eloxiert

Tabelle A						
Typ	Dicke [mm]	System	Lochzahl/ Lochreis [mm]	Mittenloch [mm]	Außen-DM [mm]	Maximal Zulässige Radlast [kg]
10090	3	5	114,3/5	67,1	157	1.250
10217	5	5	114,3/5	67,1	157	1.250
10487	6	5	114,3/5	67,1	157	1.250
10168	7	5	114,3/5	67,1	157	1.250
12607	5	2	114,3/5	67,1	157	1.250
12333	7	2	114,3/5	67,1	157	1.250
12552	8	2	114,3/5	67,1	157	1.250
12190	10	2	114,3/5	67,1	157	1.250
12092	13	2	114,3/5	67,1	157	1.250
12191	15	2	114,3/5	67,1	157	1.250
14585	15	3	114,3/5	67,1	158,5	1.250
15842	16	3	114,3/5	67,1	158,5	1.250

Hinweis:
Die oben angeführte Liste gibt alle Distanzscheiben wieder, welche hinsichtlich der Festigkeit geprüft wurden. Im Verwendungsbereich (geprüfte Rad- Reifenkombinationen mit Serienrädern im Anhang) kommen nicht alle gelisteten Typen zur Anwendung.

Befestigungselemente : Radbefestigungsschrauben für System 2 bzw. 5, müssen – abhängig der verwendeten Distanzscheibendicke den Spezifikationen der nachfolgenden Tabelle B entsprechen.
Die Befestigungsschrauben der Distanzscheiben an der Radnabe (System 3 bzw. 14XXX) dürfen ausschließlich die vom Hersteller mitgelieferten Muttern verwendet werden. Die Montageanleitung ist unbedingt zu beachten!

Tabelle B								
Dicke Distanzring [mm]	3-5	8-10	12-15					
Rändelbolzen M12 x 1,5 Schaftlänge [mm] siehe rechts (Art-Nr. M1215RE__; Festigkeitsklasse 10.9 oder höher)	43	48	52					

Hinweis: Schraubenlängen für nicht angeführte Distanzscheibendicken müssen entsprechend extrapoliert werden. Radschrauben müssen hinsichtlich der Festigkeitsklasse grundsätzlich 10.9 entsprechen.

Anzugsmoment : Die vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Drehmomente sind bei der Montage der Distanzscheiben bzw. Räder einzuhalten. Siehe auch Montageanleitung. Die Verwendung von Schlagschraubern ist nicht zulässig!

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Rad/Reifenkombinationen

- Grundsätzlich sind alle im Anhang angeführten Serienrad-/ Reifenkombinationen verwendbar.
- Es bestehen keine technische Bedenken gegen die Verwendung der im Gutachten angeführten Distanzscheiben mit anderen, nicht in der Anlage genannten, Rad- / Reifenkombinationen innerhalb der genannten Grenzen (Gesamteinpresstiefe, Radgröße) bei Berücksichtigung folgender Randbedingungen:
Für die Rad- Reifenkombination liegt ein geeignetes Gutachten vor. Entsprechende zusätzliche Auflagen und Hinweise sind dabei zu beachten.
- Bei Fahrzeugen mit anderen als den oben genannten Rad-/Reifenkombinationen sind die Freigängigkeit, das Fahrverhalten, die Radabdeckungen, die Radbefestigungsmittel und gegebenenfalls die Fahrwerksfestigkeit (siehe auch Punkt V des Gutachtens) gesondert zu prüfen.

Lenkung

- Die Distanzscheiben wurden mit serienmäßiger Lenkung geprüft. Bei Fahrzeugen mit geänderter Lenkanlage ist eine gesonderte Prüfung durchzuführen.

Fahrwerk

- Die Distanzscheiben wurden mit dem Serienfahrwerk geprüft. Bei Fahrzeugen mit geändertem Fahrwerk ist eine gesonderte Prüfung durchzuführen. Insbesondere Fahrwerkstieferlegungen mit geändertem Endanschlag (d.h. mit Vergrößerung des Einfederwegs) müssen hinsichtlich ihrer Eignung überprüft werden.

IV. Auflagen und Hinweise

Auflagen und Hinweise für den Hersteller

- Eine Kopie dieses Teilegutachtens ist den Teilen mitzuliefern. Diese Kopie muss aus dem Teilegutachten und der fahrzeugspezifischen Anlage sowie der Einbauanleitung bestehen. Bei Verkleinerungen muss die Lesbarkeit erhalten bleiben.
- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

Auflagen und Hinweise für den Einbau, die Änderungsabnahme und den Fahrzeughalter

- Die unter Punkt 0 auf Seite 1 dieses Teilegutachtens aufgeführten Hinweise sind zu beachten.
- Vor Einbaubeginn ist zu prüfen, ob das Fahrzeug im Verwendungsbereich dieses Teilegutachtens enthalten ist. Dabei ist besonders die Art der Befestigung, die Zentrierung und der Lochkreisdurchmesser und die Gesamteinpresstiefe zu vergleichen.
- Die laut Gutachten für den jeweiligen Verwendungsbereich geprüften Anbaufälle ergeben sich aus den Gesamteinpresstiefen, welche in den fahrzeugspezifischen Anlagen A aufgelistet sind (Gesamteinpresstiefe = Einpresstiefe des Serienrades – Spurverbreiterung Distanzscheibe).
- Stahlräder sind in Verbindung mit den Distanzringen nicht zugelassen.
- Werden Distanzscheiben verwendet, welche die in den Anlagen genannten Gesamteinpresstiefen unterschreiten, sind die Freigängigkeit, das Fahrverhalten, die Radabdeckungen der Rad-/Reifenkombination und gegebenenfalls die Fahrwerksfestigkeit (siehe auch Punkt V des Gutachtens) erneut zu prüfen.
- Vor der Montage der Distanzscheiben sind die Anschlussflächen am Fahrzeug und am Rad gründlich zu reinigen.
- Es ist vor endgültiger Montage darauf zu achten, dass die Scheibe sowohl an der Radnabe sowie am Rad vollständig plan aufliegt.
- Der Außendurchmesser der Distanzscheibe muss mindestens der Radanlagefläche der verwendeten Räder entsprechen.
- Es ist auf eine ausreichende Freigängigkeit der Distanzscheiben bzw. der verwendeten Rad-Reifen-Kombination zu Brems- (mind. 3mm) und Fahrwerksteilen (mind. 5mm) zu achten.
- Es ist nach erfolgter Montage darauf zu achten, dass sich das Rad frei drehen lässt und keine Beschädigungen innen liegender Bauteile (z.B. Teile des ABS oder der Bremsanlage) durch Verwendung von falschen (zu langen) Radschrauben entstehen können.
- Die Befestigungselemente sind nach ca. 50 - 100 km Fahrstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel auf Anzugsfestigkeit zu überprüfen.
- Der Montageanleitung ist unbedingt Folge zu leisten. Die Montage sollte in einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Weitere Auflagen und Hinweise sind den fahrzeugspezifischen Anlagen zu entnehmen.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Feld	Eintragung
22	ZIFFER 20 BIS 23 BZW. FELD 15.1 BIS 15.2: AUCH GENEHM. VUH: BEREIFUNG .../...R... AUF RAD (...X...) ET(...), (TYP) MIT DISTANZRING (DICKE), KENNZ. ... DER SCC FAHRZEUG-TECHNIK GMBH****

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Prüfungen wurden gemäß dem VdTÜV – Merkblatt 751 „Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit“, Ausgabe 04.2021 durchgeführt.

Betriebsfestigkeit / Abmessungen

Die Durchführung von Betriebsfestigkeitsuntersuchungen zur Verwendung von Distanz- bzw. Adaptionsscheiben an Personenkraftwagen wurde mit positivem Ergebnis vom TÜV SÜD Automotive Berichts-Nr. 713191885-00 vom 04.11.2020 bzw. 713336095-00 vom 22.07.2024 inklusive Laborbericht Nr. 10-01159-CX-GBM-00 vom 02.12.2010 geprüft.

Die Abmessungen (Vergleich mit den vorliegenden Zeichnungen) wurden ebenso mit positivem Ergebnis geprüft.

Es wurde keine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit durchgeführt, da die Spurverbreiterung an den geprüften Fahrzeugen unter den genannten Rahmenbedingungen weniger als 2 % der serienmäßigen Spurweite beträgt.

Fahrverhalten und Anbauprüfung

Bei den durchgeführten Prüfungen zum Fahrverhalten ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Die geprüften Rad-/Reifenkombinationen haben ausreichende Radabdeckungen, ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen und die Freigängigkeit der Reifen ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Prüfung nicht zugrunde.

VI. Anlagen

FA	Hersteller / Verkaufsbezeichnung	Typ	Bemerkungen	Seiten-zahl
FA-01	MAZDA / CX-80	KL01	e13*2018/858*00760*.. 0-2	5

Anlage	Inhalt	Seiten-zahl
MA BB	Anbauanleitung inklusive beispielhafte Darstellung der verschiedenen Distanzscheibensysteme	4

VII. Schlussbescheinigung

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise/Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller (Firma SCC Fahrzeugtechnik GmbH) hat den Nachweis (Verifizierung Reg. Nr. 20 111 000516, Zertifizierungsstelle der TÜV AUSTRIA GmbH) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen an den Fahrzeugteilen oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung der Teile beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Das Teilegutachten umfasst die Seiten 1 bis 8 und die unter Punkt VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Prüflabor ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00126-00 anerkannt.

Die Prüfergebnisse und Feststellungen beziehen sich nur auf die gegenständlichen Prüfobjekte.

Wien, 13.01.2025

TÜV AUSTRIA GMBH

Prüfingenieur



Friedrich Fleischer

(Friedrich FLEISCHER)

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: MAZDA
 Fahrzeugtyp /Verkaufsbezeichnung: KL01 / MAZDA CX-80
 ABE / EG-BE Nummer: e13*2018/858*00760*..
 inkl. Nachträge bis Änderungsdatum 19.06.2025
 Ausführung(en): Siehe Spalte "Auflagen Allgemein"
 Max. zul. Radlast: entsprechend Tabelle A im TGA

Serienräder

Rad-Größe	ET [mm]	kW - Bereich	Bemerkungen
7 1/2 x 18	ET 45	141 kW – 187 kW	VA+HA ¹⁾
7 1/2 x 20	ET 45	141 kW – 187 kW	VA+HA ¹⁾

¹⁾VA+HA = Vorderachse und Hinterachse

Radgröße: 18"

Rad-Größe	ET [mm]	kW- Bereich	Reifen-Größe	Auflagen-Reifen	Auflagen Allgemein	
7 1/2 x 18	42 - 41	141- 187	235/60R18 103	12I	Allradantrieb; Hybrid; mit Radhausverbreiterung (Flap) Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 76O	
		141- 187	245/55R18 103	12A		
		141- 187	245/60R18 105	12A		
	40 - 39	141- 187	235/60R18 103	12I		
		141- 187	245/55R18 103	11A; 12A; 26P		
		141- 187	245/60R18 105	11A; 12A; 26P		
	38 - 38	141- 187	235/60R18 103			
		141- 187	245/55R18 103	11A; 26P		
		141- 187	245/60R18 105	11A; 26P		
		141- 187	255/55R18 105	11A; 248; 24J; 26P; 27H		
	37 - 37	141- 187	235/60R18 103			
		141- 187	245/55R18 103	11A; 26P		
		141- 187	245/60R18 105	11A; 26P		
		141- 187	255/55R18 105	11A; 24J; 24M; 26P; 27H		
	36 - 36	141- 187	235/60R18 103	11A; 26P		
		141- 187	245/55R18 103	11A; 248; 26P		
		141- 187	245/60R18 105	11A; 248; 26P		
		141- 187	255/55R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27H		
	35 - 35	141- 187	235/60R18 103	11A; 26P		
		141- 187	245/55R18 103	11A; 248; 26P; 27H		
141- 187		245/60R18 105	11A; 248; 26P; 27H			
141- 187		255/55R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27H			

Rad-Größe	ET [mm]	kW-Bereich	Reifen-Größe	Auflagen-Reifen	Auflagen Allgemein
7 1/2 x 18	34 - 34	141- 187	235/60R18 103	11A; 26P	Allradantrieb; Hybrid; mit Radhausverbreiterung (Flap) Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 76O
		141- 187	245/55R18 103	11A; 248; 24J; 26P; 27H	
		141- 187	245/60R18 105	11A; 248; 24J; 26P; 27H	
		141- 187	255/55R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27H	
	33 - 33	141- 187	235/60R18 103	11A; 26P	
		141- 187	245/55R18 103	11A; 24J; 24M; 26P; 27H	
		141- 187	245/60R18 105	11A; 24J; 24M; 26P; 27H	
		141- 187	255/55R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27H	
	32 - 32	141- 187	235/60R18 103	11A; 248; 26P	
		141- 187	245/55R18 103	11A; 24J; 24M; 26B; 27H	
		141- 187	245/60R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27H	
		141- 187	255/55R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27H	
	31 - 31	141- 187	235/60R18 103	11A; 248; 26P; 27H	
		141- 187	245/55R18 103	11A; 24J; 24M; 26B; 27H	
		141- 187	245/60R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27H	
		141- 187	255/55R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27F	
	30 - 30	141- 187	235/60R18 103	11A; 248; 24J; 26P; 27H	
		141- 187	245/55R18 103	11A; 24J; 24M; 26B; 27H	
		141- 187	245/60R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27H	
		141- 187	255/55R18 105	11A; 244; 247; 24J; 26B; 27F	
29 - 29	141- 187	235/60R18 103	11A; 24J; 24M; 26P; 27H		
	141- 187	245/55R18 103	11A; 24J; 24M; 26B; 27H		
	141- 187	245/60R18 105	11A; 24J; 24M; 26B; 27H		
	141- 187	255/55R18 105	11A; 244; 247; 24J; 26B; 27F		

Radgröße: 20"

Rad-Größe	ET [mm]	kW-Bereich	Reifen-Größe	Auflagen-Reifen	Auflagen Allgemein						
7 1/2 x 20	42 - 39	141- 187	235/50R20 104	12I	Allradantrieb; Hybrid; mit Radhausverbreiterung (Flap) Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A						
		141- 187	245/45R20 103	12I							
	38 - 37	141- 187	235/50R20 104			Allradantrieb; Hybrid; mit Radhausverbreiterung (Flap) Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A					
		141- 187	245/45R20 103								
	36 - 33	141- 187	235/50R20 104	11A; 26P			Allradantrieb; Hybrid; mit Radhausverbreiterung (Flap) Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A				
		141- 187	245/45R20 103								
	32 - 32	141- 187	235/50R20 104	11A; 248; 26P				Allradantrieb; Hybrid; mit Radhausverbreiterung (Flap) Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A			
		141- 187	245/45R20 103	11A; 26P							
	31 - 31	141- 187	235/50R20 104	11A; 248; 26P; 27H					Allradantrieb; Hybrid; mit Radhausverbreiterung (Flap) Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A		
		141- 187	245/45R20 103	11A; 26P							
	30 - 30	141- 187	235/50R20 104	11A; 248; 24J; 26P; 27H						Allradantrieb; Hybrid; mit Radhausverbreiterung (Flap) Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A	
		141- 187	245/45R20 103	11A; 26P							
	29 - 29	141- 187	235/50R20 104	11A; 24J; 24M; 26P; 27H							Allradantrieb; Hybrid; mit Radhausverbreiterung (Flap) Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A
		141- 187	245/45R20 103	11A; 248; 26P							

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die für M+S Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sinnfällig anzugeben und im Betrieb nicht zu überschreiten. Die zulässige Achslast des Fahrzeuges darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfanges. Der beim Reifen angeführte Lastindex beschreibt die mindesterforderliche Tragfähigkeit, es sind Reifen mit höherem Lastindex zulässig, die max. Achslast ist mit diesem Lastindex zu vergleichen wodurch eventuell vorhandene Achslastaufgaben entfallen können.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüferingenieur einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

-
- 11B) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis bzw. Teiletzgenehmigung oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Distanzscheiben eine Fahrwerksänderung vorgenommen und/oder optionale Brems- bzw. Lenkungsaggregate verbaut, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Distanzscheiben gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Auflagen zu Reifen" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12I) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 244) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 247) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 248) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24J) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.

-
- 24M) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 26B, 26P) Durch Anlegen der vorderen Radhausauschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 27F, 27H) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten.
Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 76O) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 19-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.

Montageanleitung für Distanzscheiben / Mounting instruction for wheel spacers

Diese Anleitung vor Beginn der Arbeiten lesen.
 Beachten Sie auch die Anleitung des Fahrzeug- und Felgenherstellers.
 Verwenden Sie keinen Schlag-Drücker!
 Das Stehradarm ist die Montage nur mit vollständig planer Radlauf- und Felgenfläche zulässig.
 Eine nicht ordnungsgemäße Montage von Distanzscheiben und
 Radern kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
 Die Distanzscheiben und Befestigungselemente nur in unversehrtem Zustand
 benutzen.
 Während der Montage dürfen sich keine Personen am Fahrzeug befinden.
 Montage von geschultem Fachpersonal durchführen lassen.
 Nur auf geeigneten Montageplatz arbeiten.
 Gegenstands- und anwandertes Werkzeug verwenden.
**Angaben zu den geprüften Rad-Reifenkombinationen für Ihr Fahrzeug finden Sie im
 TÜV-Teilgutachten oder rufen Sie uns an.**

Read this instruction before you start working.
 Mind also the instructions of the manufacturer of the vehicle and rims.
 Don't use an impact wrench. Only mount steel wheels if the mounting surface is plane and in
 complete contact with the spacer. If you don't meet the wheel spacers and wheels properly,
 a massive material or personal damage can be caused. Only use wheel spacers and using
 elements which are in faultless and unchanged condition. Flung installation no person is
 allowed to stay in the car. The mounting should only be made by specialized staff. Only work
 on an adequate assembly location. Only use suitable and faultless tools. In the TÜV approval
 you can find more information about the verified wheel-tire combination for your vehicle or just
 give us a call!

1 Fahrzeug vor Montage
 beginnen gegen weitrollen
 sichern. Feststellbremse an-
 ziehen und Gang einlegen.
 Mit Bremsklotz zusätzlich
 sichern.



Secure your vehicle with a check block. Apply hand
 brake and engage a gear, to prevent any movement



2 Wagenheber an der
 dafür vorgesehenen
 Stelle ansetzen und
 Rad leicht anheben.
 Position the lifting jack
 and take the pressure
 off the wheel.

3 Befestigungselemente
 leicht lösen. Ggf. zuvor
 Radkappen abbrechen.
 Stecken die wheel nuts/
 bolts. If necessary,
 remove the wheel cap
 first.



4 Fahrzeug anheben bis Rad vom
 Boden abhebt. Unterstellbock
 unter das Fahrzeug stellen.



With the vehicle up, the tire is
 off the ground, then place an
 eye stand under the vehicle.

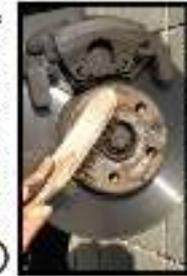
5 Befestigungselemente entfernen.
 Remove the fixing nuts/bolts.



6 Rad abbrechen.
 Remove the wheel.



7 Radanschlußfläche reinigen.
 Clean the hub face and flange.



8 Prüfen ob die Distanzscheibe
 vollständig an der Nabenfläche
 der Felge anliegt.



Check that the spacer is
 completely in contact with the
 mounting surface of the wheel.

9 Auch an der Achse muss die
 Distanzscheibe vollständig
 anliegen.
 Check that
 the spacer is
 in complete
 contact with
 the vehicle
 hub mounting
 surface and
 that the
 depth of the
 flange is not
 flouting the spacers flange.



10 Korrosionsschutzpaste im Bereich der Zen-
 trierung dann auftragen.
 Apply a thin
 layer of corrosion
 protection paste
 in the centering
 flange on the
 spacer.



11 Die neuen, längeren Befestigungsmittel auf
 Länge und Typ prüfen, vgl. umseitige Schrau-
 benhinweise.
 Die neuen Radbefestigungsmittel müssen um
 Scheibenstärke länger als die ursprünglichen
 Befestigungsmittel sein.
 Check if the length
 and type of spacers
 of the new set
 longer bolts are
 correct. Make a
 look overleaf at the
 bolts advice.
 The new things
 need to be as long
 as the originals
 plus the thickness
 of the spacer.



Neues Befestigungsmittel ist nicht im Lieferum-
 fang enthalten.
 You may have to order
 new nuts/bolts separately.

**Für System 4 bitte gesondert beachten
 Advice for System 4**



Hinweis

Übersichende, zu lange Befestigungsmittel können zu erheblichen Parameter- und Sachschäden führen.

Advice

Personal and material damage can be caused by overtightening or forcing fitting elements.

Bei System 4 - 1300x ist darauf zu achten, dass der Schraubeneinbaustand über der Radnussfluchtlinie um mindestens 2mm kleiner als die Stärke der Distanzscheibe ist.



System 4 - 1300x please check that the nuts you are using to fit wheel to spacer when tight are at least 2mm shorter than thickness of spacer.



Die Distanzscheibe mit dem geringsten Hinterschlagmaterial handelt es sich bei der Achse befestigen. Schrauben mit der Hand ansetzen.



Mount the wheel spacer on the axle using the nuts/bolts which were included in the delivery. Tighten the nuts/bolts by hand.

Für die Montage von System 2D, 3, 4 und 4D Distanzscheiben beachten Sie auch die entsprechenden Ergänzungen.
 Please read the according supplements also on installation of system 2D, 3, 4 and 4D spacers.



Distanzscheibe auf die Achse stecken. Kompositionsschutzpaste im Bereich der Zentrierung dünn auftragen.



Place the wheel spacer on the vehicle hub and then also apply a thin layer of corrosion protection paste to the centering flange on the spacer.



Drehmomentschlüssel auf korrekten Wert einstellen. Siehe dazu die Vorgaben des Fahrzeug bzw. Felgenreparierers.

Using a torque wrench. Tighten to the vehicle manufacturer's specifications.



Hefestigungselemente in mindest zwei Durchgängen kreuzweise anziehen.



It is recommended that you tighten the nuts/bolts crossways and check twice that the torque is correct.



Rad anlegen, mit neuem Befestigungselementen montieren und handfest anziehen. Befestigungselemente dabei von Hand ansetzen.



Locate the wheel, fit with the new nuts/bolts and tighten by hand.



Distanzscheiben und Räder sind nur ordnungsgemäß am Fahrzeug befestigt. Nach 100 km Befestigungselemente der Distanzscheiben nachziehen. Nach weiteren 100 km Befestigungselemente der Räder nachziehen (System 3 und 4). Bei System 2 und 5 nach 100 km Befestigungselemente der Räder nachziehen.

Before driving the vehicle ensure you have adequate clearance between the tyre and wheel arch. After 60 miles recheck the torque of the nuts/bolts fitting spacer to vehicle (system 3 and 4). Tighten the wheel to vehicle and the after a further 60 miles recheck the nuts/bolts of the wheel (system 2 and 5).

Gleichzeitig beachten!

Mindestanzahl an Umdrehungen der Befestigungselemente prüfen, vgl. umseitige Tabelle Mindestschraubweite von Befestigungselementen.

Attention!

Pay particular attention to the minimum number of thread rotation. Have a look at the table listed.

Unterstellbock entfernen, Wagenheber langsam absenken



Raise the vehicle enough to remove the axle stands; then slowly lower the lifting jack.



Befestigungselemente in mindest zwei Durchgängen kreuzweise anziehen. Nur die möglichen Befestigungselemente verwenden.

Drehmomentschlüssel auf korrekten Wert einstellen. Siehe dazu die Vorgaben des Fahrzeug bzw. Felgenreparierers.



Using a torque wrench. Tighten crossways to the vehicle manufacturer's specifications. Check table.



Rad anlegen, mit originalen Befestigungselementen montieren und handfest anziehen. Befestigungselemente dabei von Hand ansetzen.



Locate the wheel, fit with bolts and hand tighten.

Further mounting via 14 bis 17 further mounting via 14 to 17

Gleichzeitig beachten!

Mindestanzahl an Umdrehungen der Befestigungselemente prüfen, vgl. umseitige Tabelle Mindestschraubweite von Befestigungselementen

Attention!

Pay particular attention to the minimum number of thread rotation. Have a look at the table listed.

Montageanleitung für Distanzscheiben / Mounting instruction for wheel spacers

Für System 3 bitte gesondert beachten Advice for System 3

Hin System 3 - 1400x ist zu beachten, dass die original Fahrzeugholzbohlen nach der Montage der Distanzscheiben (bei 20, 25 und 30mm Stärke) herausragen können. Sollte die Felge keine ausreichend dimensionierten Taschenbohrungen oder Gesslöcher aufweisen, müssen die überstehenden Holzbohlen entspannt gekürzt werden. Hin 15mm starken Distanzscheiben stehen die Befestigungsmittel der Distanzscheiben immer über. Hier muss die Felge zwingend passende Taschenbohrungen oder Gesslöcher aufweisen.

System 3 - 1400x You must consider that the original vehicle studs can protrude the mounting surface of the new spacer (15, 20, 25 and 30mm). If the wheel has no taper pockets then the vehicle studs will need to be shortened to allow the wheel to sit flat to the mounting face of the spacer. This will always apply to System 3 15mm.

überstehender Stahlbolzen
 overtopped stud



weitere Montage wie 12A, 12B und 13 bis 17
 further mounting like 12A, 12B and 13 to 17

Anzugsmomente / Tightening torques

Beachten Sie die vom Fahrzeug- und Felgenhersteller angegebenen Anzugsmomente für alle Befestigungselemente von Distanzscheiben und Rädern.

Consider the torque which is recommended by the vehicle and rim manufacturer for all fixing elements of spacers and wheels.

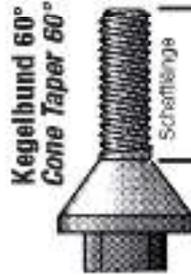
Gutachten



Sehr geehrter Kunde,

grüßen Sie, ob für Ihr Fahrzeug ein TÜV-Inspektionen zur Änderungsabnahme gemäß §19 Abs. 3 StVZO oder ein Feststellenschein zur Abnahme nach §21 in Verbindung mit § 18 Abs. 2 StVZO verfügbar ist. Sollten Sie Ihr Fahrzeug nach Einbau der Produkte einem technischen Dienst (TÜV, DEKRA, GÜI, KÜS) vor Sie können uns selbstverständlich auch anrufen. (Fahrzeugtyp und Artikelnummer bitte angeben).

Schraubenhinweise Bolts advice



Regelmäßige Kontrolle

Mindestens einmal jährlich sind die Befestigungselemente und die Distanzscheiben auf Risse und starke Korrosion zu prüfen. Nur einwandfreie Bauteile dürfen weiter verwendet werden.

Periodical check

Check spacers and fixing elements at least once a year. Corroded or damaged parts must be replaced immediately.

Kugelhunderadien Ball Taper Radii



Für System 2D und 4D bitte extra beachten

Vor Montage der Distanzscheiben ist die originale Felgenkappe zu entfernen.

For System 2D and 4D you have to consider the following advice

Remove the original grease cap before mounting the wheel spacer.

Mindesteinschraubtiefe von Befestigungselementen

Minimum screw-in depth of fixing elements

Gewinde thread	Einbaulänge thread reach	Umdrehungen min. rotations
M12 x 1,25	10 mm	8,0
M12 x 1,5	10 mm	6,5
M12 x 1,75	12 mm	9,0
M14 x 1,25	12 mm	7,5
M14 x 1,5	14 mm	7,0
1/2" UNF	11 mm	8,0

