

SIT[®]

SUSPENSIONS



GUTACHTEN
APPROVAL

made by 

TEILEGUTACHTEN nach §19(3) StVZO
Nummer 13-0896-A00-V01
TGA-Art 6.2
Prüfgegenstand Distanzringe Ø150 mm Typ 30.xxx und 40.xxx
für Mercedes-Benz A-Klasse Typ 176, 245G
Hersteller KW automotive GmbH



Seite 1 von 11

TEILEGUTACHTEN

Nr. 13-0896-A00-V01

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

für das Teil: Distanzringe (Spurverbreiterungen)
vom Typ: 30.xxx (gesteckt)
40.xxx (geschraubt)
des Herstellers: KW automotive GmbH
Aspachweg 14
D-74427 Fichtenberg
QM-Zertifikat-Nr.: 12 102 22913 TMS
Zertifizierungsstelle: TÜV Süd Management Service GmbH

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 Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

Die unter 2. und 3. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind dabei zu beachten.

Mitführen von Dokumenten:

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

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Fahrzeugbrief und Fahrzeugscheins) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

0. Distanzringe für Radanschluss 5/112/66,5

Typ/ Kennzeichnung	Dicke [mm]	System	Zulässige Verwendung an Fz.-Achse	Außen-Ø [mm]	maximal zulässige Radlast [kg]
30.466	5	D1	Achse 1, Achse 2	150,0	900
30.466	5	DZ	nur Achse 1	150,0	900
30.519	8	DZ	nur Achse 1	150,0	900
30.672	10	D2	nur Achse 2	150,0	900
30.520	10	DZ	nur Achse 1	150,0	900
30.521	12	DZ	nur Achse 1	150,0	900
30.467	12,5	D2	Achse 1, Achse 2	150,0	900
30.468	15	D2	Achse 1, Achse 2	150,0	900
30.469	17,5	D2	Achse 1, Achse 2	150,0	900
30.470	20	D2	Achse 1, Achse 2	150,0	900
40.471	20	A1	Achse 1, Achse 2	150,0	900

0.1 Systembeschreibung

- System D1 : Gesteckt, Distanzring ohne Zentrierbund. Befestigung der Räder mit längeren mitgelieferten Radschrauben.
- System D2 : Gesteckt, Distanzring mit Zentrierbund. Befestigung der Räder mit längeren mitgelieferten Radschrauben.
- System DZ : Gesteckt, Distanzring ohne Zentrierbund. Die Zentrierung erfolgt durch Stahl-Zentrierhülsen zur Verlängerung der Mittenzentrierung. Befestigung der Räder mit längeren mitgelieferten Radschrauben.
- System A1 : Geschraubt, Distanzring mit Stahl-Gewindebuchsen, mit Zentrierbund und Lochkreisversetzter Befestigung. Befestigung der Distanzringe am Fahrzeug mit den mitgelieferten Schrauben. Befestigung der Räder mit den serienmäßigen Radschrauben in Gewindebuchsen.

0.2 Beschreibung der Distanzringe

- Bezeichnung : einteilige Distanzringe zur Spurverbreiterung von PKW durch Anbau an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse.
- Werkstoff : Distanzringe: AlMgCuPb F37 (DIN 1725, DIN 2007).
 : Zentrierhülse: St 52-3 10570
- Oberflächenbehandlung : ohne ww. schwarz eloxiert
- Zentrierart : Mittenzentrierung

TEILEGUTACHTEN nach §19(3) StVZO
 Nummer 13-0896-A00-V01
 TGA-Art 6.2
 Prüfgegenstand Distanzringe Ø150 mm Typ 30.xxx und 40.xxx
 für Mercedes-Benz A-Klasse Typ 176, 245G
 Hersteller KW automotive GmbH

0.3 Kennzeichnungen der Distanzringe (s. Tabelle Pkt. 0.)

Typ : 30.xxx (gesteckt)
 : 40xxx (geschraubt)
 : Power-Tech

Ort, Art : auf der Mantelfläche der Teile, eingeprägt
 Herstelldatum : MM / JJ (Monat / Jahr)

04. Kennzeichnung der Zentrierhülse für System DZ : 651 86 907 66,5 ZH1

1. Verwendungsbereich:

1.1. Verwendungsbereich Mercedes A-Klasse Typ 176, 245G

Fahrzeughersteller: Mercedes-Benz

Fz. -Typ	kW-Bereich	Handelsbezeichnung	ABE-Nr./EG-BE-Nr.
176 245G	66-155	Mercedes A-Klasse	e1*2007/46*0928*..; e1*2001/116*0470*04-..

1.1.1. Spurverbreiterung: Innerhalb 2%

1.1.2. Zulässigen Kombinationen der Distanzringe an Achse 1 und Achse 2

x = Kombination ist zulässig
 - = Kombination ist nicht zulässig

Achse 1 ⇒ Dicke [mm]	0	5	8	10	12	12,5	15	17,5	20
Achse 2 ↓ Dicke [mm]									
5	x	x	-	-	-	-	-	-	-
10	x	x	x	x	-	-	-	-	-
12,5	x	x	x	x	x	x	-	-	-
15	x	x	x	x	x	x	x	-	-
17,5	x	x	x	x	x	x	x	x	-
20	-	x	x	x	x	x	x	x	x

1.1.3. Befestigungsmittel

Gesteckte Distanzringe System D1, D2 und DZ, Befestigung mit längeren Radschrauben

Distanzring-Typ	Art der Befestigungsmittel		Anzugsmoment [Nm]
30.xxx (gesteckt)	5 Kugelbundschrauben mit 28 mm Kugeldurchmesser, M14x1,5. Festigkeitsklasse 10.9 Die Schaftlänge SL beträgt, abhängig von der Dicke des Distanzringes:		130
	Dicke Distanzring (mm)	Schaftlänge der Radschraube SL(mm)	
	5-10	40	
	12-15 17,5-20	43 50	
Die Auflage S25 ist zu beachten			

Geschraubte Distanzringe System A1 mit doppeltem Lochkreis, mit Gewindebuchsen

Distanzring-Typ	Art der Befestigungsmittel		Anzugsmoment [Nm]
	Rad / Distanzring	Distanzring / Fahrzeug	
40.xxx (Mit Gewindebuchsen)	5 serienmäßige Kugelbundschrauben 28 mm Kugeldurchmesser, M14x1m,5. Schaftlänge 27 mm Die Auflage S04 ist zu beachten	5 mitgelieferte 60° Kegelbund Kurzkopfschrauben M14x1,5 Festigkeitsklasse 10.9, Schaftlänge 24,1 mm. Der Schraubenkopf darf nicht über der Anschlussfläche des Distanzringes hinausragen. Die Auflage S04 ist zu beachten	130

1.1.4. Zulässige Kombinationen Distanzringe mit Rad-Reifen

Distanzringe 0 - 5 mm Dicke

Serienmäßige Radgröße	Einpreß Tiefe ET(mm)	Reifengröße	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
6,5x15	47	195/65R15		A01 A05 A61 A62 A63 A64 Flh S04 S25
6,5x16	49	205/55R16		
6,5x17	49	205/50R17		
7,5x17	52,5	225/45R17		
7,5x18	52	225/40R18		
8,0x18	48	235/40R18	K1a K2b K5d	

Distanzringe 8 – 10 mm Dicke

Serienmäßige Radgröße	Einpreß Tiefe ET(mm)	Reifengröße	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
6,5x15	47	195/65R15		A01 A05 A61 A62 A63 A64 Flh S04 S25
6,5x16	49	205/55R16		
6,5x17	49	205/50R17		
7,5x17	52,5	225/45R17	K2b	
7,5x18	52	225/40R18	K2b	
8,0x18	48	235/40R18	K1c K2b K4i K5d K6g K8h	

Distanzringe 12 – 12,5 mm Dicke

Serienmäßige Radgröße	Einpreß Tiefe ET(mm)	Reifengröße	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
6,5x15	47	195/65R15		A01 A05 A61 A62 A63 A64 Flh S04 S25
6,5x16	49	205/55R16	K2b	
6,5x17	49	205/50R17	K2b	
7,5x17	52,5	225/45R17	K1a K2b	
7,5x18	52	225/40R18	K1a K2b	
8,0x18	48	235/40R18	K1c K2c K4i K5d K5k K6g K7d K8h	

Distanzringe 15 mm Dicke

Serienmäßige Radgröße	Einpreß Tiefe ET(mm)	Reifengröße	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
6,5x15	47	195/65R15	K2b	A01 A05 A61 A62 A63 A64 Flh S04 S25
6,5x16	49	205/55R16	K1a K2b	
6,5x17	49	205/50R17	K1a K2b	
7,5x17	52,5	225/45R17	K1a K2b	
7,5x18	52	225/40R18	K1a K2b K5d	
8,0x18	48	235/40R18	K1c K2c K4i K5d K5i K6h K7i K8m	

Distanzringe 17,5 mm Dicke

Serienmäßige Radgröße	Einpreß Tiefe ET(mm)	Reifengröße	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
6,5x15	47	195/65R15	K1a K2b	A01 A05 A61 A62 A63 A64 Flh S04 S25
6,5x16	49	205/55R16	K1a K2b	
6,5x17	49	205/50R17	K1a K2b	
7,5x17	52,5	225/45R17	K1c K2b K5d	
7,5x18	52	225/40R18	K1c K2b K5d	
8,0x18	48	235/40R18	K1c K2c K4i K5d K5l K6h K7i K8m	

Distanzringe 20 mm Dicke

Serienmäßige Radgröße	Einpreß Tiefe ET(mm)	Reifengröße	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
6,5x15	47	195/65R15	K1c K2b K5d	A01 A05 A61 A62 A63 A64 Flh S04 S25
6,5x16	49	205/55R16	K1c K2b K5d	
6,5x17	49	205/50R17	K1c K2b K5d	
7,5x17	52,5	225/45R17	K1c K2c K4i K5d K6g K8h	
7,5x18	52	225/40R18	K1c K2c K4i K5d K6g K8h	
8,0x18	48	235/40R18	K1c K2c K4i K5d K5l K6h K7i K8m	

2. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit Rad-Reifen-Kombinationen

- Die Verwendung von Stahlrädern in Verbindung mit Aluminium-Distanzringen ist nicht zulässig.
- Die Verwendung von serienmäßigen Leichtmetall-Serienrädern in Verbindung mit Distanzringen ist zulässig.

3. Auflagen und Hinweise

A01 Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispieldokument zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A05 Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

A61 Die Verwendung der Aluminium-Distanzringe Verbindung mit Stahlrädern ist nicht zulässig.

A62 Je nach Verwendung der Distanzringe an Achse 1 oder an Achse 2, sind Auflagen achsweise anzuwenden.

A63 Der Distanzring muss innen am Fahrzeugflansch und außen am Rad vollflächig bzw. plan anliegen. Der Außendurchmesser des Distanzringes darf nicht kleiner sein als der Flanschdurchmesser am Rad.

TEILEGUTACHTEN nach §19(3) StVZO
Nummer 13-0896-A00-V01
TGA-Art 6.2
Prüfgegenstand Distanzringe Ø150 mm Typ 30.xxx und 40.xxx
für Mercedes-Benz A-Klasse Typ 176, 245G
Hersteller KW automotive GmbH



Seite 7 von 11

A64 Distanzringe zur Verwendung zusammen mit den Serienrädern: Dabei dürfen nur Reifen verwendet werden, die in den Fahrzeugpapieren eingetragen sind.

Flh Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck (3- türlich und 5- türlich).

K1a Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K1c Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K2b Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K2c Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

K4i An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung an der Radhausausschnittkante auszuschneiden bzw. um 5 mm zu kürzen und anschließend dauerhaft neu zu befestigen.

K5d An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

K5i An Achse 1 sind die in das Radhaus ragenden Kanten der Frontschürze auf einer Länge von 100 mm bis auf die Innenkontur des umgelegten Radlaufes folgend zu kürzen.

K5k An Achse 1 ist die Befestigungslasche der Frontschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 5 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach vorne/oben zu biegen.

K5l An Achse 1 ist die Befestigungslasche der Frontschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 10 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach vorne/oben zu biegen.

K6g An Achse 2 ist die Befestigungslasche der Heckschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 5 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen.

K6h An Achse 2 ist die Befestigungslasche der Heckschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 10 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen. Die Befestigungsschraube ist soweit wie möglich nach hinten zu versetzen.

TEILEGUTACHTEN nach §19(3) StVZO
 Nummer 13-0896-A00-V01
 TGA-Art 6.2
 Prüfgegenstand Distanzringe Ø150 mm Typ 30.xxx und 40.xxx
 für Mercedes-Benz A-Klasse Typ 176, 245G
 Hersteller KW automotive GmbH



K7d An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K7i An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 10 mm aufzuweiten.

K8h An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8m An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 10 mm aufzuweiten.

S04 Befestigung der geschraubten Distanzringe Typ 40.xxx:

Die Angaben unter Pkt. 1.1.3. sind zu beachten.

Zur Befestigung der Distanzringe am Fahrzeug dürfen nur die vorgeschriebenen Befestigungsmittel verwendet werden. Anzugsmoment: 130 Nm. Der Schraubenkopf darf nicht über der Anschlussfläche des Distanzringes hinausragen

Die Räder sind mit Hilfe von zum Rad passenden Radschrauben Gewinde M14x1,5, Festigkeitsklasse 10.9, Anzugsmoment 130 Nm an dem am Fahrzeug montierten Distanzringe zu befestigen. Dabei ist darauf zu achten dass der Schraubenüberstand über dem Radflansch kleiner ist als die Dicke der Adapterscheibe (mindestens 1,0 mm). Die Montage / Demontage der Schrauben mittels Schlagschrauber ist nicht zulässig.

S25 Befestigung der gesteckten Distanzringe Typ 30.xxx:

Zur Befestigung der Distanzringe an den Sonderrädern dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel verwendet werden. Die Angaben unter Pkt. 1.1.3. sind zu beachten.

4. 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:

Ziffer	Eintragung
33	Ziff. 20 - 23: IN VERBIND. M. POWER-TECH DISTANZRINGEN DER FA. KW AUTOMOTIVE, (VUH) (H),TYP..., DICKE ...MM, KEINE SCHNEEKETTEN*

TEILEGUTACHTEN nach §19(3) StVZO
Nummer 13-0896-A00-V01
TGA-Art 6.2
Prüfgegenstand Distanzringe Ø150 mm Typ 30.xxx und 40.xxx
für Mercedes-Benz A-Klasse Typ 176, 245G
Hersteller KW automotive GmbH

5. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

5.1 Prüfungen der Distanzringe

Die Festigkeitsprüfung der Distanzringe wurde durch den TÜV Rheinland TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH (Gutachten Nr.: 97-2443-A00-V14) durchgeführt.

5.2 Prüfungen der Rad / Reifen-Kombinationen

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 in aktueller Fassung wurden an den im Verwendungsbereich (siehe Anlagen) aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Es waren keine negativen Feststellungen zu treffen.

Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde.

6. Anlagen

Anlage 1 Überprüfung der Passfähigkeit

Anlage 2 Verwendung der Zentrierhülse

7. Schlussbescheinigung

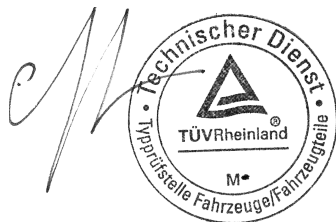
Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Auflagen und Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen. Der Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 bis 11 einschließlich der unter 6. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typprüfverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

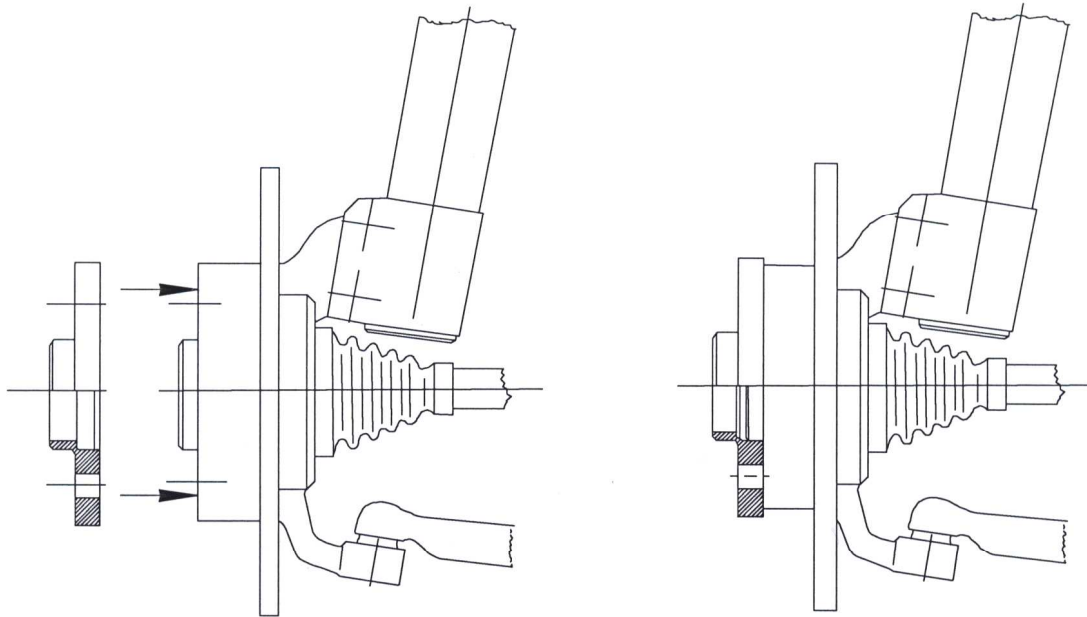
Lamsheim, 12. November 2013

Tufan

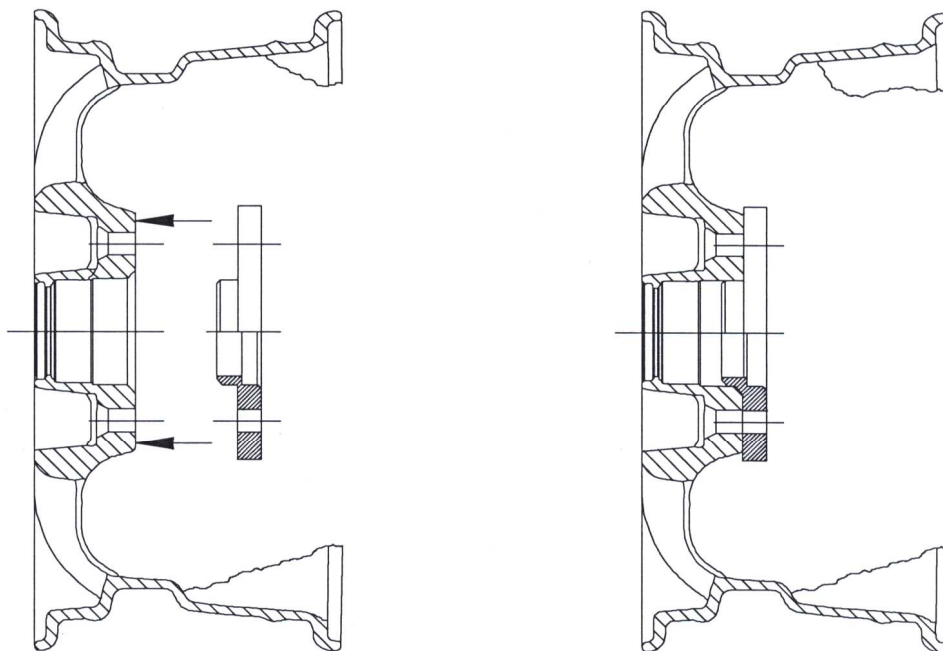


Anlage 1 Überprüfung der Passfähigkeit

Anlage 1:
Überprüfung der Passfähigkeit der Distanzscheibe am
Fahrzeug und am Rad:



Die Distanzscheibe ist zunächst lose auf den Radanschlussflansch des Fahrzeugs aufzustecken. Dabei muss sie plan anliegen.



Anschließend ist die Distanzscheibe auf die Innenseite des Rades aufzustecken. Auch hier muss die Scheibe vollständig anliegen. Erst nach dieser Kontrolle bitte mit der Montage beginnen.

TEILEGUTACHTEN nach §19(3) StVZO
Nummer 13-0896-A00-V01
TGA-Art 6.2
Prüfgegenstand Distanzringe Ø150 mm Typ 30.xxx und 40.xxx
für Mercedes-Benz A-Klasse Typ 176, 245G
Hersteller KW automotive GmbH

Anlage 2 Verwendung der Zentrierhülse

