

Typ: **SU210.xxx,**
SU212.xxx

Teilegutachten Nr.: 366-0099-02 MURD

Stand: **14.02.2002**

Hersteller: **SUPERSPORT GmbH**
D – 16727 Eichstädt

Seite: 1

TEILEGUTACHTEN 366-0099-02 MURD

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

für den Änderungsumfang **Distanzscheiben für Personenkraftwagen**

vom Typ **SU210.xxx, SU212.xxx**

des Herstellers **SUPERSPORT GmbH**
Gewerbestraße 6
D – 16727 Eichstädt

der Produktionsfirma **FWSU**

für das Fahrzeug **VW Golf IV**

Typ: **SU210.xxx,**
SU212.xxx

Teilegutachten Nr.: 366-0099-02 MURD

Hersteller: **SUPERSPORT GmbH**
D – 16727 Eichstädt

Stand: **14.02.2002**

Seite: 2

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

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen 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 Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) 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.

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller: **Volkswagen**

Typ	ABE/EG-Nr.	Motorleistung in kW	Handelsbezeichnung
1J	e1*xx/xx*0071*..	50 - 110 nur Frontantrieb	VW Golf IV

xx/xx dokumentiert den aktuellen Stand der Richtlinie 70/156/EWG (Gesamtbetriebserlaubnis). Die Zuordnung des Fahrzeugtyps zur Genehmigung ist für die Belange des vorliegenden Gutachtens ausreichend.

Typ: **SU210.xxx,**
SU212.xxx

Teilegutachten Nr.: 366-0099-02 MURD

Hersteller: **SUPERSPORT GmbH**
D – 16727 Eichstädt

Stand: **14.02.2002**

Seite: 3

II. Beschreibung des Änderungsumfanges

1. Typ: **SU210.xxx, SU212.xxx**

2. Ausführung:

System 2 Funktion als Beilagscheibe; die Verbindung wird mittels verlängerter Radschrauben bzw. Stehbolzen erzielt. Mit wiederholter Zentrierung

System 3 Die Distanzscheiben werden mittels mitgelieferten Radschrauben bzw. Radmuttern auf die Radnabe montiert; das Rad wird mit Serienradmuttern an der Distanzscheibe befestigt.

System 4 Die Distanzscheiben werden mittels mitgelieferten Radschrauben bzw. Radmuttern auf die Radnabe montiert; das Rad wird mit Serienradschrauben an der Distanzscheibe befestigt.

System 5 Funktion als Beilagscheibe; die Verbindung wird mittels verlängerter Radschrauben bzw. Stehbolzen erzielt. Ohne wiederholter Zentrierung

3. Kennzeichnung: Schriftzug FS bzw. GS und Typ auf den zylindrischen Flächen (außen) eingeprägt.

4. Werkstoff: **ALCuMgPb / AlZnMgCu 1,5**
 Korrosionsschutz / Oberfläche: ohne ww. eloxiert

5. Technische Daten:

Breite pro Scheibe	98/4-58,1		M12x1,25	
	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.
5 mm	SU210203			
10 mm		SU212104		
15 mm		SU212105		

Breite pro Scheibe	98/4-58,6		M12x1,5	
	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.
5 mm	SU210201			
10 mm		SU212103		
15 mm		SU212100		

Breite pro Scheibe	98/5-58,1		M12x1,25	
	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.
5 mm	SU210204			
10 mm		SU212108		
15 mm		SU212109		

Breite pro Scheibe	100/4-54,1		M12x1,25	
	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.
5 mm	SU210212			
10 mm		SU212162		
15 mm		SU212163		

Breite pro Scheibe	108/4-57,1		M14x1,5	
	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.
5 mm	SU210202			
10 mm		SU212112		
15 mm		SU212113		
20 mm		SU212114		

Breite pro Scheibe	108/4-63,4		M12x1,5	
	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.
5 mm	SU210207			
10 mm		SU212132		
15 mm		SU212133		
20 mm		SU212134		

Breite pro Scheibe	108/4-65,1		M12x1,25	
	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.
5 mm	SU210219			
10 mm		SU212192		
15 mm		SU212193		

Typ: **SU210.xxx,**
SU212.xxx

Teilegutachten Nr.: 366-0099-02 MURD

Hersteller: **SUPERSPORT GmbH**
D – 16727 Eichstädt

Stand: **14.02.2002**

Seite: 4

		M12x1,5			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210209				
10 mm		SU212144			
15 mm		SU212145			

		M12x1,5			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210214				
10 mm		SU212174			
15 mm		SU212175			
20 mm		SU212176			

		M12x1,5			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210202	SU212318			
10 mm		SU212112			
15 mm		SU212113			
20 mm		SU212114			

		M12x1,25			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210237				
10 mm		SU212224			
15 mm		SU212225			

		M12x1,25			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210221				
10 mm		SU212205			
15 mm		SU212206			

		M12x1,5			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210222				
10 mm		SU212211			
15 mm		SU212212			

		M14x1,5			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210205				
10 mm		SU212118			
15 mm		SU212119			
20 mm		SU212120			

		M12x1,5			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210218				
10 mm		SU212180			
15 mm		SU212181			
20 mm		SU212182			
25 mm		SU212183			

		M14x1,5			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210205				
10 mm		SU212118			
15 mm		SU212119			
20 mm		SU212120			

		M12x1,5			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210213				
10 mm		SU212168			
15 mm		SU212169			
20 mm		SU212170			

		M12x1,5			
Breite pro Scheibe	System 5 Kennz.	System 2 Kennz.	System 3 Kennz.	System 4 Kennz.	
5 mm	SU210206				
10 mm		SU212124			
15 mm		SU212125			
20 mm		SU212126			

6. Befestigung:

- Befestigung mit entsprechend für das Rad in Verbindung mit der Distanzscheibe geeigneten Radschrauben bzw. Radbolzen.
- Festigkeitsklasse mind. 10.9
- Anzahl tragender Gewindgänge bei

Gewinde	tragende Gewindelänge	notwendige Umdrehungen	Anzugsdrehmoment
M12 x 1,5	9,6 mm	6,4	120 Nm
M12 x 1,25	9,6 mm	7,7	120 Nm
M14 x 1,5	11,2 mm	7,5	120 Nm

Typ: **SU210.xxx,**
SU212.xxx

Teilegutachten Nr.: 366-0099-02 MURD

Hersteller: **SUPERSPORT GmbH**
D – 16727 Eichstädt

Stand: **14.02.2002**

Seite: 5

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit anderen Bauteilen

1. Geprüfte Rad/Reifen-Kombinationen siehe Anlage 1

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Hinweise und Auflagen zum Anbau

1. Der vorgesehene Bereich des Anzugsmomentes laut Herstellerangabe ist streng zu beachten. Die Betriebsfestigkeit der Distanzscheibe kann bei Nichteinhaltung beeinträchtigt sein.
2. Der Anbau muß mit den serienmäßigen Gegebenheiten sinnfällig übereinstimmen. Insbesondere sind die Art der Befestigung und Zentrierung, der Lochkreisdurchmesser, die Anzahl der tragenden Gewindegänge und die Anschraubfläche zu vergleichen.
3. Es muß eine ausreichende Freigängigkeit der Distanzscheibe bzw. der verwendeten Rad-/Reifenkombination zu Brems- (3mm) bzw. Fahrwerkteilen (5mm) gegeben sein.
4. Die Befestigung, insbesondere die Anzahl der tragenden Gewindegänge bzw. Umdrehungen, sind gemäß Tabelle unter Pkt II.6 zu überprüfen. Dabei muß das verwendete Rad plan an der Distanzscheibe anliegen.
5. Bei der Befestigung der Distanzscheiben und der Räder sind evtl. entstandene Korrosionsrückstände an der Fahrzeugnabe und Radanschlußfläche zu entfernen, um die sichere Befestigung zu gewährleisten.
6. Eventuell vorhandene Zentrierstifte sind zu entfernen.
7. Nach 200 km ist das Anzugsmoment zu überprüfen.

Typ: **SU210.xxx,**
SU212.xxx

Teilegutachten Nr.: 366-0099-02 MURD

Hersteller: **SUPERSPORT GmbH**
D – 16727 Eichstädt

Stand: **14.02.2002**

Seite: 6

IV.2. Hinweise und Auflagen für die Abnahme

1. Bei der Abnahme nach §19(3) StVZO ist unverzüglich der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von **Fahrzeughersteller, Fahrzeugtyp und Fahrzeugidentifizierungsnummer** auf einer Anbaubestätigung bescheinigen zu lassen.
2. Grundsätzlich dürfen nur Fahrzeuge umgebaut werden, die sich in technisch einwandfreiem Allgemeinzustand befinden.
3. Die Zulässigkeit der Spurverbreiterung für andere Fahrzeuge und Rad/Reifen-Kombinationen als in Anlage 1 genannt, ist mit einem geeigneten Teilegutachten nachzuweisen bzw. muß im Rahmen einer Begutachtung nach §21 StVZO untersucht werden. Der Untersuchungsumfang soll sich an den Kriterien des VdTÜV-Merkblattes 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" orientieren.
Eine Vergrößerung der Spurweite des Fahrzeuges über das Einpreßtiefengrenzmaß (2% Spurweitenänderung nach VdTÜV Merkblatt 751, Anhang 1) ist nicht zulässig bzw. ist durch geeignete Gutachten nachzuweisen.
Die tatsächliche Einpreßtiefe errechnet sich aus der Einpreßtiefe des verwendeten Rades minus Breite der Distanzscheibe.
4. Die Distanzscheiben dürfen **nur in Verbindung mit Aluminiumrädern** verwendet werden und sind bis zu folgenden **maximalen Achslasten** zulässig:

Lochzahl	max. Achslast [kg]
3	640
4	1250
5	1800
6	1800

Der maximale Abrollumfang darf 2000 mm nicht überschreiten.

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:

unter Ziffer 33:

Ziffer 20 bis 23 a. gen. **205/55 R16 91W** auf Stahl-Rad **6 ½ x 16 ET 42**, Typ.....in Verb. mit Distanzscheiben vuh Kennz. **FS 12.120, Dicke 20mm*****

Typ: **SU210.xxx,**
SU212.xxx

Teilegutachten Nr.: 366-0099-02 MURD

Hersteller: **SUPERSPORT GmbH**
D – 16727 Eichstädt

Stand: **14.02.2002**

Seite: 7

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Festigkeit der Distanzscheiben in Verwendung mit Aluminiumrädern wurde mittels Biegeumlaufprüfung und Festigkeitsuntersuchung gemäß VdTÜV Merkblatt 751 mit folgenden Prüflasten nachgewiesen:

Lochzahl	max. Prüflast [kg]
3	320
4	625
5	900
6	900

Bei der anschließenden Überprüfung auf Anrisse mittels Farbeindring-Prüfverfahren konnten keine Beanstandungen festgestellt werden.

Das Korrosionsverhalten der Scheiben wurde durch einen Salzsprühtest nach DIN 50021 untersucht, wobei kein negatives Ergebnis bezüglich der Festigkeit festgestellt wurde.

Die Maße wurden mittels einer 3D-Meßmaschine nachgeprüft. Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Herstellerangaben überein.

VI. Anlagen

Rad/Reifen-Kombination

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 **SUPERSPORT GmbH** hat den Nachweis (Reg. - Nr. **101101358**) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfaßt die Blätter 1 – 7 zuzüglich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

München, den **14.02.2002**

02/20/15



Dipl.-Ing. (FH) Walter Reithmaier -sb

Anlage 1 zu Teilegutachten Nr.: 366-xxxx-02 MURD

Stand: 14.02.2002 Hersteller: SUPERSPORT GmbH
D – 16727 Eichstädt

Seite: 1/1

1. Geprüfte Rad/Reifen-Kombinationen

1.1. Die Freigängigkeitsuntersuchungen für die Zuordnung des Verwendungsbereiches wurden mit folgenden Rad/Reifen-Kombinationen durchgeführt:

Radgröße:	Einpresstiefe in mm:	Reifengröße:
6,5 x 16	42	205/55 R16

1.2. Geprüfte Distanzscheibenvariationen:

Schlüsselnummer:	System:	Dicke in mm:	Resultierende Einpresstiefe in mm:	Auflagen:
SU210.205	5	5	37	2X, 12L
SU212.119	2	15	27	1X, 12L, 24J
SU212.120	2 / 4	20	22	12L, 24J, 24M

1.3. Freigängigkeitsbezogene Auflagen und Hinweise:

- 1X) Die Verwendung der Distanzscheibe ist nur an der Vorderachse möglich.
- 2X) Die Verwendung der Distanzscheibe ist nur an der Hinterachse möglich.
- 12L) Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- 24J) An den vorderen Radhäusern ist die ausreichende Radabdeckung zu prüfen und gegebenenfalls durch geeignete Maßnahmen wieder herzustellen.
- 24M) An den hinteren Radhäusern ist die ausreichende Radabdeckung zu prüfen und gegebenenfalls durch geeignete Maßnahmen wieder herzustellen.

Die Gesamtpuränderung an der Hinterachse muß im Verhältnis zur Vorderachse gleich bleiben oder um maximal 40 mm größer werden.

Alle anderen Rad/Reifen-Kombinationen sind nach § 21 StVZO erneut zu begutachten. Ferner sind alle Auflagen und Hinweise unter Punkt IV. zu beachten.