

Nummer **11-0562-A00-V01**

Prüfgegenstand PKW-Sonderräder
8,0 J x 18 H2 Typ MCT1-8018 und
9,0 J x 18 H2 Typ MCT1-9018

Fertiger/Zulieferer AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer

Hersteller AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer
Cuisery Str. 1
67157 Wachenheim

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad

	Achse 1	Achse 2
Modell	MOTEC - Antares	MOTEC - Antares
Typ	MCT1-8018	MCT1-9018
Radgröße	8,0 J x 18 H2	9,0 J x 18 H2
Zentrierart	Mittenzentrierung	Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
5G	MCT1-8018 5G / ohne Ring	5/120/72,6	15	720	2100
5G	MCT1-9018 5G / ohne Ring	5/120/72,6	15	720	2100

Kennzeichnungen	Achse 1	Achse 2
Herstellerzeichen	MOTEC	MOTEC
Radtyp und Ausführung	MCT1-8018 (s.o.)	MCT1-9018 (s.o.)
Radgröße	8,0 J x 18 H2	9,0 J x 18 H2
Einpresstiefe	ET...(s.o.)	ET...(s.o.)
Giessereikennzeichen	TAM	TAM
Herkunftsmerkmal	-	-
Herstelldatum	Monat und Jahr	Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	110	30
S02	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	120	30
S03	Schraube M14x1,5	Kegel 60°	120	33

Prüfungen

Die Gutachten Nr.080568 und Nr.080629 über die Sonderradprüfungen liegen vor.

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

Verwendungsbereich

Hersteller BMW

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Nummer

11-0562-A00-V01

Prüfgegenstand

PKW-Sonderräder
8,0 J x 18 H2 Typ MCT1-8018 und
9,0 J x 18 H2 Typ MCT1-9018

Fertiger/Zulieferer

AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 5er-Reihe 5/1 8339/2, /3, /4	66-160	225/40R18	R02	A02 A04 A05
	66-160	235/40R18	K2b K46 R03	A06 A08 A09
	66-160	235/40R18	R02	A12 A14 A18
	66-160	255/35R18	K2c K46 R03	L02 V18 S01
BMW 5er-Reihe 5/H E700, /1	83-210	225/40R18	K1a R02	A02 A04 A05
	83-210	235/40R18	K2b R03 T91 T92 T94	A06 A08 A09
	83-210	235/40R18	K1a R02 T91 T92 T94	A12 A14 A18
	83-210	255/35R18	K2b K44 R03 T90 T94	Car K42 K46
	83-210	265/35R18	K2c K44 R03	Lim R21 V18
	83-210	275/35R18	K2c K44 R03	S01
BMW 5er-Reihe 560L e1*2001/116*0230*..	110-270	235/40R18	R03 R37 T91 T93	A02 A04 A05
	110-270	235/40R18	R02 R37 T91 T93	A06 A08 A09
	110-270	245/40R18	R03 T93	A12 A14 A18
	110-270	245/40R18	R02 T93	A58 BM7 Lim
	110-270	265/35R18	K2b K42 R03 T93	V18 S02
	110-270	275/35R18	K2b K42 R03	
BMW 5er-Reihe M5/H F022	232-250	235/40R18	K46 R03 R37	A02 A04 A05
	232-250	235/40R18	K1a R02 R37	A06 A08 A09
	232-250	245/40R18	K46 R03 R35	A12 A14 A18
	232-250	245/40R18	K1a K41 K45 R02 R35	K42 R21 V18
	232-250	265/35R18	K2b K44 K46 R03	S01
	232-250	275/35R18	K2b K44 K46 R03	
BMW 5er-Touring 560L e1*2001/116*0230*..	110-270	235/40R18	R03 R37 T91 T93 T95	A02 A04 A05
	110-270	235/40R18	R02 R37 T91 T93 T95	A06 A08 A09
	110-270	245/40R18	R03 T93	A12 A14 A18
	110-270	245/40R18	R02 T93	A58 BM7 Car
	110-270	265/35R18	K2b K42 R03 T93	V18 S02
	110-270	275/35R18	K2b K42 R03 T95	
BMW 6er-Reihe 663C e1*2001/116*0253*..	190-270	245/45R18	R02	A02 A04 A05
	190-270	255/45R18	R03	A06 A08 A09
	190-270	255/45R18	R02	A12 A14 A18
	190-270	275/40R18	R03	BM7 Cbo Cpe V18 S02
BMW 7er-Reihe 7/1 E296, /1	138-220	235/40R18	K46 R03 T91 T92 T94	A02 A04 A05
	138-220	235/40R18	R02 T91 T92 T94	A06 A08 A09
	138-220	245/40R18	K46 R03	A12 A14 A18
	138-220	245/40R18	K41 K45 R02	K1a K42 R21
	138-220	265/35R18	K44 K46 R03	V18 S01
	138-220	275/35R18	K2b K44 K46 R03	
BMW 7er-Reihe 7/G e1*93/81*0007*..., e1*98/14*0007*..	105-240	235/50R18	R02 R35	A02 A04 A05
	105-240	245/45R18	R03 T00 T96 144	A06 A08 A09
	105-240	245/45R18	K1a K45 R02 T00 T96	A12 A14 A18
	105-240	255/45R18	R03 R35 T99 144	K42 K56 R21
	105-240	255/45R18	K1c K41 K43 K45 R02 R35 T99	V18 S03
	105-240	275/40R18	K2b K44 R03 T94 T99 144	

Nummer **11-0562-A00-V01**

Prüfgegenstand PKW-Sonderräder
8,0 J x 18 H2 Typ MCT1-8018 und
9,0 J x 18 H2 Typ MCT1-9018

Fertiger/Zulieferer AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 8er-Reihe 8/E F383, e1*92/53*0008*.., e1*93/81*0008*..	160-240	235/40R18	R03 T91 T92 T94	A02 A04 A05
	160-240	235/40R18	R02 T91 T92 T94	A06 A08 A09
	160-240	245/40R18	K42 R03	A12 A14 A18
	160-240	245/40R18	K45 R02	R21 V18 S01
	160-240	265/35R18	K42 R03	
	160-240	275/35R18	K42 R03	

Auflagen und Hinweise

144 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1440 kg. Eine erhöhte zulässige Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.

A02 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 Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

A04 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, mit Ausnahme der M+S-Profile, sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Profiltypen auf Vorder- und Hinterachse ist die Eignung für das jeweilige Fahrzeug durch den Reifen- oder Fahrzeughersteller zu bestätigen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

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.

A06 Die Mindesteinschraubtiefen der Radschrauben bzw. Muttern betragen (sofern serienmäßig nicht unterschritten) 6,5 Umdrehungen für M12x1,5; 7,5 Umdrehungen für M12x1,25 und M14x1,5; 8 Umdrehungen für Gewinde 1/2" UNF bzw. 9 Umdrehungen für M14x1,25.

A08 Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

A09 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A14 Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel zu achten.

A18 Es sind nur schlauchlose Reifen und Metallschraubventile mit Befestigung von außen zulässig, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen. Die Ventile dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.

Nummer	11-0562-A00-V01
Prüfgegenstand	PKW-Sonderräder 8,0 J x 18 H2 Typ MCT1-8018 und 9,0 J x 18 H2 Typ MCT1-9018
Fertiger/Zulieferer	AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer

A58 Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

BM7 Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage ist die Verwendung der Sonderräder nur zulässig für die Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser von max. 324mm an Achse 1.

Car Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Kombi, Station-Wagon, Tourer, Turnier, Touring,..).

Cbo Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Cabriolet, Roadster.

Cpe Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Coupé.

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.

K41 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K42 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K43 An Achse 1 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination herzustellen.

K44 An Achse 2 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K45 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters muss erhalten bleiben.

Nummer **11-0562-A00-V01**

Prüfgegenstand PKW-Sonderräder
8,0 J x 18 H2 Typ MCT1-8018 und
9,0 J x 18 H2 Typ MCT1-9018

Fertiger/Zulieferer AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer

K46 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K56 Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

L02 Durch Begrenzung des Lenkeinschlages ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad- / Reifenkombination herzustellen.

Lim Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.

R02 Diese Reifengröße ist nur an Achse 1 zulässig.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

R21 Es können Reifen gleicher Größe verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf der im Gutachten genannten Radgröße montierbar sind und ausreichende Tragfähigkeit bei max. Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit aufweisen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

R35 Bei dieser Serien-Reifengröße sind die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers zu beachten (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

R37 Diese Reifengröße ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ausgerüstet sind.

S01 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.

S02 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 verwendet werden.

S03 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S03 verwendet werden.

T00 Reifen (LI 100) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1600 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T90 Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T91 Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T92 Reifen (LI 92) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1260 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T93 Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T94 Reifen (LI 94) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1340 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

Nummer **11-0562-A00-V01**

Prüfgegenstand PKW-Sonderräder
8,0 J x 18 H2 Typ MCT1-8018 und
9,0 J x 18 H2 Typ MCT1-9018

Fertiger/Zulieferer AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer

T95 Reifen (LI 95) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1380 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T96 Reifen (LI 96) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1420 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

T99 Reifen (LI 99) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1550 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

V18 Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	205/40R18	225/35R18
Nr. 2	205/45R18	225/40R18
Nr. 3	215/35R18	255/30R18
Nr. 4	215/40R18	245/35R18, 255/35R18
Nr. 5	215/45R18	235/40R18, 245/40R18
Nr. 6	225/35R18	245/30R18, 255/30R18, 265/30R18
Nr. 7	225/40R18	245/35R18, 255/35R18, 265/35R18, 285/30R18, 295/30R18
Nr. 8	225/45R18	245/40R18, 255/40R18, 275/35R18, 285/35R18
Nr. 9	225/50R18	245/45R18
Nr. 10	235/40R18	245/40R18, 255/35R18, 265/35R18, 275/35R18, 315/30R18
Nr. 11	235/45R18	255/40R18, 265/40R18, 275/40R18, 295/35R18
Nr. 12	235/50R18	255/45R18, 285/40R18
Nr. 13	245/35R18	255/35R18
Nr. 14	245/40R18	255/40R18, 265/35R18, 275/35R18, 285/35R18
Nr. 15	245/45R18	265/40R18, 275/40R18, 285/40R18
Nr. 16	245/50R18	275/45R18
Nr. 17	255/40R18	275/35R18, 285/35R18, 295/35R18
Nr. 18	255/45R18	275/40R18, 285/40R18
Nr. 19	255/50R18	285/45R18
Nr. 20	255/55R18	285/50R18
Nr. 21	265/35R18	295/30R18, 315/30R18

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen- oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

Hinweise zu den Sonderrädern

Entfällt

Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfung der Sonderradtypen wurde in Kuala Lumpur 30.4.08 durchgeführt. Die Verwendungsprüfung fand am 16. Juni 2011 in Lamsheim statt.

Nummer **11-0562-A00-V01**

Prüfgegenstand PKW-Sonderräder
8,0 J x 18 H2 Typ MCT1-8018 und
9,0 J x 18 H2 Typ MCT1-9018

Fertiger/Zulieferer AVO Fahrzeugtechnik A. Volkmer

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO.

Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 6 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum April 2008.

Der Nachweis eines QM Systems gemäß Anlage XIX zu §19 StVZO liegt vor.

TÜV Rheinland Kraftfahrt, Technologiezentrum Verkehrssicherheit, Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile, akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00010-96

Köln, 16. Juni 2011



Tufan

00167217.DOC