



www.cms-wheels.de

ABE: 47878 u. 47879

Design: C12

Radnummer:

C12 859 55 74S VA

C12 1109 67 74S HA

Radgröße:

8,5J x 19H2 ET55 VA

11J x 19H2 ET67 HA

Lochkreis: 5x130 / NB 71,58

CMS Kundeninformation

- 1) Nach der Montage von CMS-Leichtmetallrädern ist nicht mehr sichergestellt, daß diese mit dem serienmäßigen Bordwerkzeug demontiert werden können. Bitte überprüfen Sie die Schlüsselweite Ihres Bordwerkzeuges und ergänzen es, falls erforderlich.
- 2) Legen Sie bitte die Originalbefestigungsteile zu Ihrem Reserverad. Dies kann nur mit diesen Befestigungsteilen montiert werden.
- 3) Ihr Fachhändler händigt Ihnen dieses Dokument aus, das im nachfolgenden ein Tüv-Gutachten, oder eine Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) enthält. Gegebenenfalls ist die Begutachtung Ihrer Rad-Reifenkombination durch einen Sachverständigen notwendig. Bitte überprüfen Sie dies in dem Dokument. Das Gutachten, bzw. die ABE sollte bei den Fahrzeugpapieren aufbewahrt werden.
- 4) Die CMS-Leichtmetallräder sollten, wie Ihr Fahrzeug, regelmäßig mit einem nicht aggressivem Reinigungsmittel gesäubert werden.
- 5) Beim Überfahren von Hindernissen und beim Auffahren auf Bordsteine bitten wir Sie, besonders vorsichtig zu sein, da hierbei sowohl der Reifen als auch das Rad beschädigt werden können und wir daraus resultierende Reklamationen nicht anerkennen.
- 6) Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß Reklamationen, die durch unsachgemäße Montage und fehlende oder falsche Pflege entstehen, von uns oder unseren Händlern nicht anerkannt werden.

St. Leon-Rot, im Juni 2007

CMS Automotive Trading GmbH
Lanzstraße 20
D-68789 St. Leon-Rot
Tel.: +49 (0) 6227 35838-0
Fax: +49 (0) 6227 35838-33
Mail: info@cms-wheels.de
www.cms-wheels.de

Montageinformation

- 1) Vor der Montage muß geprüft werden, ob die Räder auf das vorgesehene Fahrzeug passen. Dazu ein Rad wechselnd auf alle Naben des Fahrzeugs stecken und den Freigang prüfen. Bereits mit Reifen montierte Räder, bei denen nachträglich festgestellt wird, daß sie nicht passen können wir nicht zurücknehmen. Gleichzeitig prüfen, ob die Räder mit vollständigem und passenden Zubehör geliefert wurden.
- 2) Die Radnabe, Befestigungsfläche und ggf. Stehbolzen müssen vor der Montage der Räder gründlich von Rost und Schmutz befreit werden.
- 3) Bitte beachten Sie, daß nicht alle Räder von der Vorderseite montiert werden können.
- 4) Bei allen CMS Rädern sind ausschließlich Klebegewichte zu verwenden.
- 5) Bitte beachten Sie das Anzugsmoment laut ABE/Gutachten.
- 6) Schrauben oder Muttern sollten nicht geölt oder gefettet werden.
- 7) Die Gewährleistung richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen.

Gutachten

Nr. RA-000472-A0-233

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp C12 859

I Auftraggeber: CMS Trading Automotive GmbH
Lanzstraße 20 / Gewerbepark
68789 St. Leon-Rot

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in einer Ausführung gefertigt. Dieses Gutachten gilt für LM-Sonderräder ab dem in der Übersicht zu III genannten Herstelldatum.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	CMS Automotive Trading GmbH
Handelsmarke:	CMS
Radtyp:	C12 859
Ausführung:	CMS 468
Radgröße:	8½ J x 19 H2
Einpresstiefe:	55 mm
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Lochkreisdurchmesser:	130 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	71,6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Geprüfte Radlast:	500 kg
Reifenabrollumfang:	2040 mm

III Übersicht der Ausführungen

Ausführung		Loch- zahl/ Loch- kreis-Ø	Bol- zen- loch-Ø	zyl. Maß Bolzen- loch	Be- festig- ungs- bund	Ein- pres- tiefe	Mitten- loch-Ø	zul. Abroll- umfang	zul. Radlast	ab Herstell- datum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
CMS 468	ohne Ring	5/130	15,0	9,2	Kugel Ø28 mm	55	71,6	2040	500	07/2009

III.3 Übersicht der Zentrierringe

entfällt

Seite : **2 / 5**
Auftraggeber : **CMS Trading Automotive GmbH**
Teiletyp : **C12 859**

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller	CMS Automotive Trading GmbH
Vertrieb:	CMS Automotive Trading GmbH
Fertigung:	CMS JANT VE Makina Sanayi A.S.
Art der Sonderräder :	Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 5 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabe durch Deckel verschlossen
Korrosionsschutz :	Lackierung

IV.1 Radanschluss

Befestigungsart:	je nach Fahrzeugtyp mit Kugelbundmutter/schrauben Ø28 mm
Anzahl der Befestigungsbohrungen:	5
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm:	15 mm
Lochkreisdurchmesser in mm:	130 mm
Mittenlochdurchmesser in mm :	71,6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Anzugsmoment in Nm:	je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Typzeichen:	KBA 47878
Herstellerzeichen:	CMS

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp:	C12 859
Radausführung:	CMS 468
Herstellerzeichen:	CMS
Radgröße:	8½ J x 19 H2
Lochzahl / Lochkreis:	LK 5x130
Einpreßtiefe in mm:	ET 55
Werkstoff:	GAISi11Mg
Herstellungsdatum:	Monat und Jahr
japanisches Prüfzeichen:	JWL

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

V. Sonderradprüfung

V.1 Felgengröße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft.

Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

V.2 Werkstoff der Sonderräder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

V.3 Festigkeitsprüfung

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Nord RP-003903-A0-233, durchgeführt

V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführung	ET in mm	max. Radlast in kg	Reib- wert	dyn. Reifen- halbmesser in m	entspricht Abrollumfang in mm	max. Biegemoment in Nm
CMS 468	55	500	0,9	0,325	2040	3406

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

V.3.2 Impactprüfung

Zum Nachweis eines ausreichenden Bruchverhaltens wurde ein Impact-Test nach ISO 7141 durchgeführt. Als Prüfbereifung wurde die in der folgenden Tabelle genannten Reifengrößen verwendet. Dabei wurde jeweils ein Fabrikat mit möglichst geringer Querschnittsbreite gewählt.

Ausführung:	CMS 468
Radlast:	500 kg
Prüfreifengröße:	235/35R19

Die Anforderungen der Richtlinie wurden erfüllt.

V.3.3 Abrollprüfung

Eine Abrollprüfung wurde nicht durchgeführt.

VI Anbau und Verwendungsprüfung

VI.1 Anbauuntersuchung am Fahrzeug

Wenn die in den Anlagen aufgeführten Auflagen und Hinweise erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

VI.2 Fahrversuche

Eine Werksfreigabe über Felgengröße und Einpreßtiefe liegt zum Teil vor.

Die Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen wurden entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I, in der Fassung 06.2006 und 4.6.8 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern vom 25.11.1998 durchgeführt.

Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde.

VI.3 Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich. Bei Fahrzeugen bei denen die Spurweitenerhöhung größer als 2% ist, liegt ein positiver Prüfbericht über den Nachweis der Fahrwerksfestigkeit vor.

VI.4 Prüfergebnis

Gegen die Verwendung des Radtyps C12 859 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder C12 859 des Herstellers CMS Trading Automotive GmbH entsprechen den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger“ vom 25.11.1998. Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muss der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten. Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten durch einen Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an der Radaufhängung und den Radhäusern.

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen und Hinweise der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radbefestigungsteile hingewiesen werden.

Die Bezieher der Sonderräder müssen außerdem darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Reserverades die Original-Radbefestigungsteile zu verwenden sind.

Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 3 StVZO ist dann erforderlich, wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Auflage 1) bzw. A01) und 2) bzw. A02) in der jeweiligen Anlage).

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47878 nach § 22 STVZO
Nr. : **RA-000472-A0-233**

Seite : **5 / 5**
Auftraggeber : **CMS Trading Automotive GmbH**
Teiletyp : **C12 859**

VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

Zeichnung des Sonderrades	Zeichnungsnr.: J 468 000	Datum: 13.03.2009
Radschrauben	entfällt (Serienschrauben des Fahrzeughersteller)	-
Radbeschreibung		07.08.2009

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

Die Sonderräder sind vorgesehen für die in den folgenden Anlagen aufgeführten Fahrzeuge.

Anlage 1 (PO 5/130/71,5) 1 bis 5 09.10.2009 |

Essen, 09.10.2009

Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Fachgebiet: Räder – Reifen – Fahrwerk – Tuning



Dipl.-Ing. Wolff

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47878 nach § 22 STVZO

Nr. : RA-000472-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 2 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 859



Typ: 997		ABE / EG-Genehmigung: e13*2001/116*0137*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse 8,5 x 19	Hinterachse 11 x 19	
239 bis 300	Porsche 911 (Coupe, Cabrio mit Heckantrieb)	235/35ZR19 -87Y	295/30ZR19-100Y	A02) bis A10)E00a)E19) V00)Z01)
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00a)E19) V00)Z01)
		235/35ZR19-87Y	305/30ZR19-102Y	A02) bis A10)E00a)E19) V00)Z01)
		235/35R19 -87Y	295/30R19-100Y	A02) bis A10)E00a)E19) V00)Z02)
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00a)E19) V00)Z02)
305; 320	Porsche 911 GT3 (Coupe mit Heckantrieb und Fahrzeugbereite 1808 mm)	235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00a)E19) V00)Z01)
305	Porsche 911 GT3 (Coupe mit Heckantrieb und Fahrzeugbereite 1852 mm)	235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00a)E19) V00)Z02)
239 bis 254	Porsche 911 (Coupe, Cabrio mit Allradantrieb)	235/35ZR19 -87Y	295/30ZR19-100Y	A02) bis A10)E00a) V00)Z03)
		235/35ZR19 -87Y	305/30ZR19-102Y	A02) bis A10)E00a) V00)Z03)
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00a) V00)Z03)
261 bis 300	Porsche 911 (Coupe, Cabrio mit Allradantrieb)	235/35ZR19 -87Y	305/30ZR19-102Y	A02) bis A10)E00a) V00)Z03)
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00a) V00)Z03)

E13*2001/116*0137*12

825/1220

5/13071.5

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47878 nach § 22 STVZO
 Nr. : RA-000472-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 3 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 859



Typ:		997 TURBO		
ABE / EG-Genehmigung:		e13*2001/116*0177*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse 8,5 x 19	Hinterachse 11 x 19	
280; 353	Porsche 911 Turbo <i>(Coupe, Cabrio mit Allradantrieb)</i>	235/35ZR19-87 Y	305/30ZR19-102Y XL	A02) bis A10) E00a)V00)Z03)
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10) E00a)V00)Z03)

E13*2001/116*0177*05 825/1250(0)

5/13071,5

Auflagen und Hinweise

- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden (s. Auflagen Z01 ff.).
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können, es sei denn, daß die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47878 nach § 22 STVZO
 Nr. : RA-000472-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 1 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 859



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	C12 859
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Handelsmarke:	CMS
Radausführung:	CMS 468
Artikel- oder Katalog-Nr:	C12 859 TS 8987
Radgröße:	8½Jx19H2
Einpreßtiefe:	55 mm
Lochkreisdurchmesser:	130 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	71.6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	500 kg
bei Reifenabrollumfang:	2040 mm

Fahrzeughersteller oder Marke : Porsche (D)

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
997, 997 TURBO	mit den serienmäßigen Befestigungsteilen M14x1,5 (s. Auflagen Z01 ff.)	Z01, Z02, Z03	130 Nm

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47878 nach § 22 STVZO
 Nr. : RA-000472-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 4 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 859

A10) Die Sonderräder dürfen an der Außenseite (Designseite) nur mit Klebegewichten und an der Innenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden. Unterhalb des Tiefbetts darf das Klebegewicht maximal 3 mm dick sein.

E00a) Die Verwendung des Rades C12 859 ist nur an Achse 1 zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp C12 1109 (KBA 47879) an Achse 2 zulässig. Zusätzlich zu den hier genannten Auflagen und Hinweisen sind die Auflagen und Hinweise in dem separaten Gutachten für den Radtyp C12 1109 zu beachten.

E19) Nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

V00) Die Verwendung dieser serienmäßigen Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls diese serienmäßige Reifenkombination ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Z01) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig mit folgendem Zubehör:

	Achse 1	Achse 2
Radtyp	C12 859 , CMS 486	C12 1109, CMS 469
Radgröße	8,5J x 19 H2, ET 55	11J x 19 H2, ET 67
KBA – Nr.	47878	47879
Adapter- / Zwi- schenscheibe	entfällt	entfällt
Radbefestigungs- teile	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 28 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 28 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm

Z02) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig mit folgendem Zubehör:

	Achse 1	Achse 2
Radtyp	C12 859, CMS 486	C12 1109, CMS 469
Radgröße	8,5J x 19 H2, ET 55	11J x 19 H2, ET 67
KBA – Nr.	47878	47879
Adapter-/ Zwischen- scheibe	entfällt	Porsche - Zwischenscheibe, d=5 mm
Radbefestigungs- teile	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 28 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 34 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm
Effektive Einpres- stiefe (Rad mit Scheibe)	55	62

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47878 nach § 22 STVZO
 Nr. : RA-000472-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 5 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 859

Z03) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig mit folgendem Zubehör:

	Achse 1	Achse 2
Radtyp	C12 859, CMS 486	C12 1109, CMS 469
Radgröße	8,5J x 19 H2, ET 55	11J x 19 H2, ET 67
KBA – Nr.	47878	47879
Adapter-/ Zwischen-scheibe	entfällt	Porsche Adapterscheibe mit eingepreßten Radstehbolzen (L=33 mm), d=17 mm
Radbefestigungs-teile	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 28 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm	--
Radbefestigungs-teile fahrzeugseitig:	--	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14x 1,5x 29 Anzugsmoment: 130 Nm
Radbefestigungs-teile radseitig:	--	Porsche Serien- Kugelbund- Radmutter M14x 1,5 Anzugsmoment: 130 Nm
Effektive Einpres-stiefe (Rad mit Scheibe)	55 mm	50 mm

Die Anlage Nr. 1 mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ C12 859 des Auftraggebers CMS Trading Automotive GmbH.

Essen, 09.10.2009

K:\RÄDER\233\RA-000472-A0-233\RA-000472-A0-233-01—PO-5-130-71,5-71,6-55-C12_859_TS_8987.doc

Gutachten

Nr. RA-000473-A0-233

zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach
§ 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
für den Sonderradtyp C12 1109

I Auftraggeber: **CMS Trading Automotive GmbH**
Lanzstraße 20 / Gewerbepark
68789 St. Leon-Rot

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in einer Ausführung gefertigt. Dieses Gutachten gilt für LM-Sonderräder ab dem in der Übersicht zu III genannten Herstelldatum.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	CMS Automotive Trading GmbH
Handelsmarke:	CMS
Radtyp:	C12 1109
Ausführung:	CMS 469
Radgröße:	11 J x 19 H2
Einpresstiefe:	67 mm
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Lochkreisdurchmesser:	130 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	71,6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Geprüfte Radlast:	625 kg
Reifenabrollumfang:	2040 mm

III Übersicht der Ausführungen

Ausführung		Loch- zahl/ Loch- kreis-Ø	Bol- zen- loch-Ø	zyl. Maß Bolzen- loch	Be- festig- ungs- bund	Ein- pres- tiefe	Mitten- loch-Ø	zul. Abroll- umfang	zul. Radlast	ab Herstell- datum [Monat/ Jahr]
Rad	Zentrierring	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
CMS 469	ohne Ring	5/130	15,0	9,2	Kugel Ø28 mm	67	71,6	2040	625	07/2009

III.3 Übersicht der Zentrierringe

entfällt

Seite : **2 / 5**
Auftraggeber : **CMS Trading Automotive GmbH**
Teiletyp : **C12 1109**

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller	CMS Automotive Trading GmbH
Vertrieb:	CMS Automotive Trading GmbH
Fertigung:	CMS JANT VE Makina Sanayi A.S.
Art der Sonderräder :	Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 5 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabe durch Deckel verschlossen
Korrosionsschutz :	Lackierung

IV.1 Radanschluss

Befestigungsart:	je nach Fahrzeugtyp mit Kugelbundmutter/schrauben Ø28 mm
Anzahl der Befestigungsbohrungen:	5
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm:	5 mm
Lochkreisdurchmesser in mm:	130 mm
Mittenlochdurchmesser in mm :	71,6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Anzugsmoment in Nm:	je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Typzeichen:	KBA
Herstellerzeichen:	CMS

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp:	C12 1109
Radausführung:	CMS 469
Herstellerzeichen:	CMS
Radgröße:	11 J x 19 H2
Lochzahl / Lochkreis:	LK 5x130
Einpreßtiefe in mm:	ET 67
Werstoff:	GAISi11Mg
Herstellungsdatum:	Monat und Jahr
japanisches Prüfzeichen:	JWL

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

V. Sonderradprüfung

V.1 Felgengröße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft.

Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

V.2 Werkstoff der Sonderräder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

V.3 Festigkeitsprüfung

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Nord RP-003904-A0-233, durchgeführt

V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführung	ET in mm	max. Radlast in kg	Reib- wert	dyn. Reifen- halbmesser in m	entspricht Abrollumfang in mm	max. Biegemoment in Nm
CMS 469	67	625	0,9	0,325	2040	4405

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

V.3.2 Impactprüfung

Zum Nachweis eines ausreichenden Bruchverhaltens wurde ein Impact-Test nach ISO 7141 durchgeführt. Als Prüfbereifung wurde die in der folgenden Tabelle genannten Reifengrößen verwendet. Dabei wurde jeweils ein Fabrikat mit möglichst geringer Querschnittsbreite gewählt.

Ausführung:	CMS 469
Radlast:	625 kg
Prüfreifengröße:	295/30R19

Die Anforderungen der Richtlinie wurden erfüllt.

V.3.3 Abrollprüfung

Eine Abrollprüfung wurde nicht durchgeführt.

VI Anbau und Verwendungsprüfung

VI.1 Anbauuntersuchung am Fahrzeug

Wenn die in den Anlagen aufgeführten Auflagen und Hinweise erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

VI.2 Fahrversuche

Eine Werksfreigabe über Felgengröße und Einpreßtiefe liegt zum Teil vor.

Die Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen wurden entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I, in der Fassung 06.2006 und 4.6.8 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern vom 25.11.1998 durchgeführt.

Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde.

VI.3 Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich. Bei Fahrzeugen bei denen die Spurweitenerhöhung größer als 2% ist, liegt ein positiver Prüfbericht über den Nachweis der Fahrwerksfestigkeit vor.

VI.4 Prüfergebnis

Gegen die Verwendung des Radtyps C12 1109 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder C12 1109 des Herstellers CMS Trading Automotive GmbH entsprechen den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger“ vom 25.11.1998. Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muss der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten. Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten durch einen Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Räder beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Radbremsen, an der Radaufhängung und den Radhäusern.

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen und Hinweise der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radbefestigungsteile hingewiesen werden.

Die Bezieher der Sonderräder müssen außerdem darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Reserverades die Original-Radbefestigungsteile zu verwenden sind.

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47879 nach § 22 STVZO
Nr. : **RA-000473-A0-233**



Seite : **5 / 5**
Auftraggeber : **CMS Trading Automotive GmbH**
Teiletyp : **C12 1109**

Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 3 StVZO ist dann erforderlich, wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Auflage 1) bzw. A01) und 2) bzw. A02) in der jeweiligen Anlage).

VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	J 469 000	29.04.2009
Radschrauben	entfällt (Serienschrauben des Fahrzeughersteller)	-
Radbeschreibung		07.08.2009

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

Die Sonderräder sind vorgesehen für die in den folgenden Anlagen aufgeführten Fahrzeuge.

Anlage 1 (PO 5/130/71,5) 1 bis 5 09.10.2009 |

Essen, 09.10.2009

Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Fachgebiet: Räder – Reifen – Fahrwerk – Tuning



Dipl.-Ing. Wolff

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47879 nach § 22 STVZO
 Nr. : RA-000473-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 1 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 1109



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	C12 1109
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Handelsmarke:	CMS
Radausführung:	CMS 469
Artikel- oder Katalog-Nr:	C12 1109 TS 8987
Radgröße:	11Jx19H2
Einpreßtiefe:	67 mm
Lochkreisdurchmesser:	130 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	71.6 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	625 kg
bei Reifenabrollumfang:	2040 mm

Fahrzeughersteller oder Marke : Porsche (D)

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
997, 997 TURBO	mit den serienmäßigen Befestigungsteilen M14x1,5 (s. Auflagen Z01 ff.)	Z01, Z02, Z03	130 Nm

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47879 nach § 22 STVZO

Nr. : RA-000473-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 2 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 1109



Typ: 997		ABE / EG-Genehmigung: e13*2001/116*0137*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse 8,5 x 19	Hinterachse 11 x 19	
239 bis 300	Porsche 911 (Coupe, Cabrio mit Heckantrieb)	235/35ZR19 -87Y	295/30ZR19-100Y	A02) bis A10)E00b)E19) V00)Z01)
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00b)E19) V00)Z01)
		235/35ZR19-87Y	305/30ZR19-102Y	A02) bis A10)E00b)E19) V00)Z01)
		235/35R19 -87Y	295/30R19-100Y	A02) bis A10)E00b)E19) V00)Z02)
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00b)E19) V00)Z02)
305; 320	Porsche 911 GT3 (Coupe mit Heckantrieb und Fahrzeugbereite 1808 mm)	235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00b)E19) V00)Z01)
305	Porsche 911 GT3 (Coupe mit Heckantrieb und Fahrzeugbereite 1852 mm)	235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00b)E19) V00)Z02)
239 bis 254	Porsche 911 (Coupe, Cabrio mit Allradantrieb)	235/35ZR19 -87Y	295/30ZR19-100Y	A02) bis A10)E00b) V00)Z03)
		235/35ZR19 -87Y	305/30ZR19-102Y	A02) bis A10)E00b) V00)Z03)
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00b) V00)Z03)
261 bis 300	Porsche 911 (Coupe, Cabrio mit Allradantrieb)	235/35ZR19 -87Y	305/30ZR19-102Y	A02) bis A10)E00b) V00)Z03)
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10)E00b) V00)Z03)

E13*2001/116*0137*12

825/1220

5/13071,5

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47879 nach § 22 STVZO
 Nr. : RA-000473-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 3 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 1109



Typ:		997 TURBO		
ABE / EG-Genehmigung:		e13*2001/116*0177*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
280; 353	Porsche 911 Turbo <i>(Coupe, Cabrio mit Allradantrieb)</i>	8,5 x 19	11 x 19	A02) bis A10) E00b)V00)Z03)
		235/35ZR19-87 Y	305/30ZR19-102Y XL	
		235/35R19-87V M+S	295/30R19-100V M+S	A02) bis A10) E00b)V00)Z03)

E13*2001/116*0177*05 825/1250(0)

5/13071,5

Auflagen und Hinweise

- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden (s. Auflagen Z01 ff.).
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können, es sei denn, daß die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47879 nach § 22 STVZO
 Nr. : RA-000473-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 4 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 1109

A10) Die Sonderräder dürfen an der Außenseite (Designseite) nur mit Klebegewichten und an der Innenseite mit Klebe- oder Klammerngewichten ausgewuchtet werden. Unterhalb des Tiefbetts darf das Klebegewicht maximal 3 mm dick sein.

E00b) Die Verwendung des Rades C12 1109 ist nur an Achse 2 zulässig. Die Kombination ist nur mit dem Radtyp C12 859 (KBA 47878) an Achse 1 zulässig. Zusätzlich zu den hier genannten Auflagen und Hinweisen sind die Auflagen und Hinweise in dem separaten Gutachten für den Radtyp C12 859 zu beachten.

E19) Nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

V00) Die Verwendung dieser serienmäßigen Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls diese serienmäßige Reifenkombination ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Z01) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig mit folgendem Zubehör:

	Achse 1	Achse 2
Radtyp	C12 859 , CMS 486	C12 1109, CMS 469
Radgröße	8,5J x 19 H2, ET 55	11J x 19 H2, ET 67
KBA – Nr.	47878	47879
Adapter- / Zwischen-scheibe	entfällt	entfällt
Radbefestigungs-teile	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 28 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 28 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm

Z02) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig mit folgendem Zubehör:

	Achse 1	Achse 2
Radtyp	C12 859, CMS 486	C12 1109, CMS 469
Radgröße	8,5J x 19 H2, ET 55	11J x 19 H2, ET 67
KBA – Nr.	47878	47879
Adapter-/ Zwischen-scheibe	entfällt	Porsche - Zwischen-scheibe, d=5 mm
Radbefestigungs-teile	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 28 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 34 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm
Effektive Einpres-stiefe (Rad mit Scheibe)	55	62

Gutachten zur Erteilung der ABE-Nr. 47879 nach § 22 STVZO
 Nr. : RA-000473-A0-233
 Anlage-Nr. : 1
 Seite : 5 / 5
 Auftraggeber : CMS Trading Automotive GmbH
 Teiletyp : C12 1109

Z03) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig mit folgendem Zubehör:

	Achse 1	Achse 2
Radtyp	C12 859, CMS 486	C12 1109, CMS 469
Radgröße	8,5J x 19 H2, ET 55	11J x 19 H2, ET 67
KBA – Nr.	47878	47879
Adapter-/ Zwischen-scheibe	entfällt	Porsche Adapterscheibe mit eingepreßten Radstehbolzen (L=33 mm), d=17 mm
Radbefestigungs-teile	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14 x 1,5 x 28 mit Kugelbundkalotte; Anzugsmoment: 130 Nm	--
Radbefestigungs-teile fahrzeugseitig:	--	Porsche Serien- Kugelbund- Radbolzen M14x 1,5x 29 Anzugsmoment: 130 Nm
Radbefestigungs-teile radseitig:	--	Porsche Serien- Kugelbund- Radmutter M14x 1,5 Anzugsmoment: 130 Nm
Effektive Einpres-stiefe (Rad mit Scheibe)	55 mm	50 mm

Die Anlage Nr. 1 mit den Blättern 1 bis 5 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ C12 1109 des Auftraggebers CMS Trading Automotive GmbH.

Essen, 09.10.2009

K:\RÄDER\233\RA-000473-A0-233\RA-000473-A0-233-01—PO-5-130-71,5-71,6-67-C12_1109_TS_8987.doc