

**Gutachten 366-0054-04-MURD/N13
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45728**

ANLAGE: 22
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 42R675
Stand: 05.08.2009



Seite: 1 von 6

Fahrzeughersteller : HYUNDAI, KIA, MITSUBISHI, NETHERLAND, SMART GmbH, VOLVO

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 7 1/2 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 114,3/4 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch (mm)	Zentrierwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	gültig ab Fertigdatum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
4.087	42R6754.08	7 Ø67,1 Ø76	67,1	Kunststoff	615	1960	12//03
4.087P	42R6754.08P	7 Ø67,1 Ø76	67,1	Kunststoff	615	1960	09/05

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : HYUNDAI

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad
Zubehör : ZP-Nr. 40835
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI MATRIX**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
FC	e4*98/14*0059*..	60 - 91	205/45R16 87	11A; 22B; 22L	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			215/45R16 86		

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI RD, LANTRA, COUPE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J-2	H128	83 - 102	195/45R16-80	11A; 21B; 22B	Coupe; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; HB1
RD	e11*93/81*0065*..		205/45R16-83		
RD COUPE	e11*93/81*0065*..		215/40R16-82		

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : KIA

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad
Zubehör : ZP-Nr. 40835
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

Verkaufsbezeichnung: **KIA CLARUS/CREDOS**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
GC	e13*93/81*0014*.., e13*96/27*0014*.., e13*98/14*0014*..	85 - 98	205/50R16-87	11A; 24C; 367	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			225/45R16-89		

**Gutachten 366-0054-04-MURD/N13
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45728**

ANLAGE: 22
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 42R675
Stand: 05.08.2009



Seite: 2 von 6

Verkaufsbezeichnung: **KIA MAGENTIS, MS, OPTIMA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
GD	e4*2001/116*0053*.. e4*98/14*0053*..	100 - 124	205/50R16 87W	11A; 24M	10B; 11B; 11G; 11H;
			205/55R16 90	11A; 24M	12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : MITSUBISHI

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : ZP-Nr. 40835

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm für Typ : EAO; E50
110 Nm für Typ : CS0; DG0; Z3B; Z30

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI COLT**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z3B	e1*2001/116*0368*..	80	195/45R16 80	11A; 22I	Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P
		80 - 110	205/45R16 83	11A; 22I	
			215/40R16 82	11A; 22B	
Z30	e1*2001/116*0271*..	50 - 110	195/45R16 80	11A; 22I	2-türig; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P
			205/45R16 83	11A; 22I	
			215/40R16 82	11A; 22B	

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI GALANT**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
EAO	e4*95/54*0014*..	66 - 120	205/50R16-86	MBF; 11A	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			225/45R16-89	MBG; 11A; 685	
E50	e1*93/81*0003*.. G237	66 - 110	205/50R16-86	11A; 22B; 24C; 24M; 367	Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			225/45R16-89	11A; 22B; 24C; 24D; 367	
E50	e1*93/81*0003*.. G237	101	205/50R16-86	11A; 22B; 24C; 24M; 367	Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
		101 - 125	225/45R16-89	11A; 22B; 24C; 24D; 367	

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI LANCER/LANCER WAGON**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
CS0	e1*2001/116*0233*..	60 - 99	205/45R16 83		Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P

**Gutachten 366-0054-04-MURD/N13
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45728**

ANLAGE: 22
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 42R675
Stand: 05.08.2009



Seite: 3 von 6

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI SPACE STAR**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DG0	e4*97/27*0030*.., e4*98/14*0030*..	60 - 90	205/45R16-83	11A; 22B; 22F; 22L; 24M	Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : NETHERLAND

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : ZP-Nr. 40835

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI CARISMA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DA0	e4*93/81*0005*.., e4*98/14*0005*..	60 - 92	195/50R16-84	11A; 22B; 669	ab e4*93/81*0005*07; Stufenheck; Schrägheck;
			205/45R16-83	11A; 22B	
		66 - 73	205/50R16-87	MBT; 11A; 21B; 22B	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P; MBS
215/40R16-82	11A; 22B				

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : SMART GmbH

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : ZP-Nr. 40835

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm

Verkaufsbezeichnung: **SMART FORFOUR**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
454	e1*2001/116*0263*..	47 - 90	195/45R16 80		10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P
			205/45R16 83	11A; 24J; 24M	
			215/40R16 82	11A; 24J; 24M	
		47 - 130	205/45R16 83	11A; 24J; 24M; 52J	

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : VOLVO

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : ZP-Nr. 40835

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO S40, V40**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
V	e4*2001/116*0007*.., e4*98/14*0007*..	75 - 121	215/45R16 86	11A; 21B; 22B; 362	ab e4*98/14*0007*13; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P
		75 - 147	205/50R16	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 51G	
			225/45R16 89	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 685	
		147	215/45R16 86W	11A; 21B; 22B; 362	

**Gutachten 366-0054-04-MURD/N13
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45728**

ANLAGE: 22
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 42R675
Stand: 05.08.2009



Verkaufsbezeichnung: **VOLVO S40, V40**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
V	e4*96/27*0007*.., e4*98/14*0007*..	66 - 103	215/40R16-82	11A; 21B; 22B; 24J; 24M	nur bis e4*98/14*0007*12; ab e4*96/27*0007*04; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P
		66 - 147	205/45R16	11A; 22B; 51G	
V	e4*93/81*0007*.., e4*95/54*0007*.., e4*96/27*0007*.., H284	66 - 103	205/45R16-83	11A; 22B; 24J; 24M	nur bis e4*96/27*0007*03; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74H; 74P
			215/40R16-82	11A; 22B; 24J; 24M; 367	

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindexe, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen 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 unter Vorlage der Allgemeinen Betriebserlaubnis bzw. der Abnahmebestätigung nach §19 Abs. 3 der StVZO berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- 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 oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder 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 "Reifen mit Schneeketten" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 21B) Durch Nacharbeit im Bereich der vorderen Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22B) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.

Gutachten 366-0054-04-MURD/N13 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45728

ANLAGE: 22
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 42R675
Stand: 05.08.2009



Seite: 5 von 6

- 22F) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22I) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausauschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK herzustellen.
- 22L) Durch Nacharbeit im Bereich der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 24C) 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. 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.
- 24D) 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. 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.
- 362) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages an der Vorderachse ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 367) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination 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.
- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Reifenfabrikate der Fahrzeugpapiere, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig.
- 669) Sofern Reifen der Größe 195/50 R 16 auf der Felge 7 1/2 J x 16 montiert werden, muss eine Freigabe des Reifenherstellers vorliegen, da eine generelle Freigabe für die Felhengröße nicht gegeben ist. Die Freigabe ist mit dem nach § 19 Absatz 4 der StVZO vorgesehenen Dokument mitzuführen.

Gutachten 366-0054-04-MURD/N13 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45728

ANLAGE: 22
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 42R675
Stand: 05.08.2009



Seite: 6 von 6

685) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	205/50R16
Hinterachse:	225/45R16

Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgenreife zulässig.

Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.

- 71E) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenndurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 725) Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 729) Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifenfülldrucksensoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74H) Die Sonderräder müssen an der Radanschlußfläche plan anliegen. Überstehende Teile, die dieses verhindern, müssen entfernt werden.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.
- HB1) Die Verwendung dieser Sonderräder ist nicht zulässig an Fahrzeugen mit 4 Schrauben auf der Radanschlußfläche.
- MBF) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausauschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel ist eine ausreichende Freigängigkeit herzustellen. An den vorderen Radhäusern ist die ausreichende Radabdeckung durch geeignete Maßnahmen wieder herzustellen.
- MBG) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausauschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel ist eine ausreichende Freigängigkeit herzustellen. An den vorderen Radhäusern ist die ausreichende Radabdeckung durch geeignete Maßnahmen wieder herzustellen.
- MBS) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombinationen ist nur zulässig an Fahrzeugen ab Modelljahr 2000. Die 10. Stelle der Fahrzeug-Ident.-Nummer gibt das Modelljahr an(X=1999, Y=2000, usw.).
- MBT) An den vorderen Radhäusern ist die ausreichende Radabdeckung durch geeignete Maßnahmen wieder herzustellen.