

ANLAGE: 10
 Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: TECH5/G4
 Stand: 22.02.2005

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

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 7 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 38
 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					
114/Z	TECH5/G4 4x114 Z	ohne Ring	67,2		580	1990	11/02

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : HYUNDAI

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad
 Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm für Typ : J-1
 110 Nm für Typ : EF; FC; J-2; LANTRA; RD; RD COUPE; XD; Y-3

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI ELANTRA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
XD	e4*98/14*0048*..	66 - 105	195/55R16 87	21B; 21J; 22B; 22F; 22L	10B; 11G; 11H; 11K;
			205/50R16 87	21B; 21J; 22B; 22F; 22L; 24J; 24M	12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
			215/45R16 86	21B; 21J; 22B; 22F; 22L; 24J; 24M	

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI LANTRA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J-1	F900	63 - 93	215/40R16-82	21M; 22B; 24C; 362; 51E	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI MATRIX**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
FC	e4*98/14*0059*..	60 - 91	205/45R16 87		10B; 11G; 11H; 11K;
			205/50R16 87	22B; 22L; 24J; 24M	12A; 51A; 71K; 723;
			215/45R16 86	22B; 22L; 24J	73C; 74A
			225/45R16 89	22B; 22L; 24J; 24M	

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

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J-2	H128	50 - 94	195/45R16-80	22B	Kombi; Limousine;
LANTRA RD	e11*93/81*0037*.. e11*93/81*0037*..	50 - 102	205/45R16-83	22B; 24J; 367	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
J-2 RD RD COUPE	H128 e11*93/81*0065*.. e11*93/81*0065*..	83 - 102	195/45R16-80		Coupe;
			205/45R16-83	21B; 22B	10B; 11G; 11H; 11K;
			215/40R16-82	21B; 22B	12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A

Teilegutachten 366-0686-02-MURD-TG/N2



ANLAGE: 10
 Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: TECH5/G4
 Stand: 22.02.2005

Seite: 2 von 6

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI SONATA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Y-3	G598	70 -107	205/55R16 89	21B; 22B; 24J; 24M	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
Y-3	e11*93/81*0064*..	62 -107	205/55R16 89	24C; 24D	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
EF	e4*97/27*0032*.., e4*98/14*0032*..	100 -118	205/55R16 89	21B; 21J; 22B; 22L; 367	nur bis e4*98/14*0032*03; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : KIA

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

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	24C; 367	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
			225/45R16-89	24C; 24M; 367	

Verkaufsbezeichnung: **KIA LD,CERATO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
FE	e11*2001/116*0228*..	77 -105	205/50R16 87	22I	Stufenheck; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74H
			215/45R16 86		
			225/45R16 89	22I	

Verkaufsbezeichnung: **KIA RS, CARENS**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
FC	e11*98/14*0121*..	81	195/50R16 84	21B; 22L; 362	nur bis e11*98/14*0121*06; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
			205/45R16 83	21B; 22L; 362	
			215/45R16 86	21B; 22B; 22L; 362	
FC	e11*98/14*0121*..	77 -102	195/55R16 87	22B	ab e11*98/14*0121*07; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
			205/50R16 87	22B	
			205/55R16 90	21B; 22B; 54A	
			215/45R16 86	22B	
			225/45R16 89	22B	

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : MITSUBISHI

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

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

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI COLT**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z30	e1*2001/116*0271*..	55 -80	195/45R16 80	22I	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74H
			205/45R16 83	22I	
			215/40R16 82	22B	

ANLAGE: 10
 Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: TECH5/G4
 Stand: 22.02.2005

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI GALANT**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
E50	e1*93/81*0003*.., G237	66 -110	205/50R16-86	22B; 24C; 24D	Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
			225/45R16-89	22B; 24C; 24D	
E50	e1*93/81*0003*.., G237	101	205/50R16-86	22B; 24C; 24D	Allradantrieb; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
		101 -125	225/45R16-89	22B; 24C; 24D	
EAO	e4*95/54*0014*..	66 -120	205/50R16-86	22B; 24J	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
			225/45R16-89	22B; 24C; 24M; 685	

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI LANCER/LANCER WAGON**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
CS0	e1*2001/116*0233*..	60 -99	195/50R16 84	22B; 22L	Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74H
			205/45R16 83		
			215/45R16 86	22B; 22L	

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI SPACE STAR**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DG0	e4*97/27*0030*.., e4*98/14*0030*..	61 -90	205/45R16-83	22B; 22F; 22L; 24D; 24J	Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : NETHERLAND

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm

Verkaufsbezeichnung: **MITSUBISHI CARISMA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DA0	e4*93/81*0005*..	85 -103	205/45R16-83	22B	nur bis e4*93/81*0005*06; Stufenheck; Schrägheck; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74H; MBR
			215/40R16-82	22B	
DA0	e4*93/81*0005*.., e4*98/14*0005*..	60 -92	195/50R16-84	21B; 22B; 24J; 24M	ab e4*93/81*0005*07; Stufenheck; Schrägheck; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74H; MBS
			205/45R16-83	21B; 22B; 24J; 24M	
			205/50R16-87	21B; 22B; 24J; 24M	
		66 -73	215/40R16-82	22B; 24J; 24M	

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : SMART GmbH

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm

ANLAGE: 10
 Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: TECH5/G4
 Stand: 22.02.2005

Verkaufsbezeichnung: **SMART FORFOUR**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
454	e1*2001/116*0263*..	55 -90	195/45R16 80		10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74H
			195/50R16 84	24J; 24M	
			205/45R16 83	24J; 24M	
			215/40R16 82	24J; 24M	
			215/45R16 86	21P; 24J; 24M	

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : VOLVO

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO S40, V40**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
V	e4*93/81*0007*.., e4*95/54*0007*.., e4*96/27*0007*.., H284	66 -103	205/45R16-83	22B; 24J; 24M	nur bis e4*96/27*0007*03; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
			215/40R16-82	22B; 24J; 24M	
			225/40R16-85	22B; 24C; 24D; 367; 66D	
V	e4*96/27*0007*.., e4*98/14*0007*..	66 -103	215/40R16-82	21B; 22B; 24J; 24M	nur bis e4*98/14*0007*12; ab e4*96/27*0007*04; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
		66 -147	205/45R16	21B; 22B; 24J; 24M; 51G	
V	e4*2001/116*0007*.., e4*98/14*0007*..	75 -121	215/45R16 86	21B; 22B; 24J; 24M	ab e4*98/14*0007*13; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74H
			205/50R16 87	21B; 22B; 24J; 24M	
		75 -147	225/45R16 89	21B; 22B; 24J; 24M; 685	
			215/45R16 86W	21B; 22B; 24J; 24M	

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind.
- 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.
- 11K) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist 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 einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist.

ANLAGE: 10

Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: TECH5/G4

Stand: 22.02.2005

Seite: 5 von 6

- 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.
 - 21J) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser im Bereich der Radaußenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
 - 21M) Durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
 - 21P) Durch Nacharbeit im Bereich der vorderen Radhausausschnittkanten 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.
 - 22B) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
 - 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 Radhausausschnittkanten 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) An den vorderen Radhäusern ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen.
 - 24D) An den hinteren Radhäusern ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen.
 - 24J) An den vorderen Radhäusern ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist.
 - 24M) An den hinteren Radhäusern ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist.
 - 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.
 - 51E) Vorn und hinten sind nur gleiche Reifenfabrikate zu verwenden.
 - 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, 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.
 - 54A) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeigen von Geschwindigkeitsmesser und Wegstreckenzähler innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt

ANLAGE: 10

Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: TECH5/G4

Stand: 22.02.2005

Seite: 6 von 6

wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen in den Fahrzeugpapieren zu berücksichtigen.

66D) Es dürfen nur folgende Reifenfabrikate verwendet werden:

Hersteller:	Typ:
DUNLOP	SP Sport 8000
YOKOHAMA	A510

Werden Reifen anderer Hersteller verwendet, so ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die Montierbarkeit der Reifen auf dieser Felgenreöße erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

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 Felgenreöße 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.

71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebengewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.

723) Es ist nur die Verwendung von 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-Neindurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.

Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen.

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.

MBR) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombinationen ist nur zulässig an Fahrzeugen bis Modelljahr 1999. Die 10. Stelle der Fahrzeug-Ident.-Nummer gibt das Modelljahr an(X=1999, Y=2000, usw.).

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.).