



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.04.2012 (BGBl I S.679)

Nummer der ABE: 49122

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen  
4,5 J x 14 H2

Typ: MAM ST10-4514

Inhaber der ABE  
und Hersteller: Keskin Tuning Europa GmbH  
DE-67227 Frankenthal

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

**KBA 49122**

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 49122

Die Sonderräder 4,5 J x 14 H2 , Typ MAM ST10-4514, dürfen nur zur Verwendung mit den in der Anlage des Gutachtens Nr. 55065612 (1. Ausfertigung) vom 12.08.2012 genannten Bereifungen unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

**Für die in dieser ABE freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß §13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.**

An jedem Gerät der laufenden Fertigung sind an den aus den Prüfunterlagen ersichtlichen Stellen gut lesbar und dauerhaft,

der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,  
die Felgenreöße,  
die Ausführungsbezeichnung des Sonderrades bestehend aus:  
Kennzeichnung des Rades und gegebenenfalls des Zentrierringes,  
das Herstellungsdatum (Woche, Jahr),  
das Typzeichen und  
die Einpreßtiefe anzubringen.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen der Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln, vom 12.08.2012 festgehaltenen Angaben.

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 28.09.2012

Im Auftrag

Jan Hendrik Schneider



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Gutachten Nr. 55065612 (1. Ausfertigung), zur Genehmigung vorgelegt am: 27.09.2012



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 49122

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

**Auftraggeber** Keskin Tuning Europa GmbH  
Carl-Benzstraße 22-24  
37227 Frankenthal  
QM-NR. 49020390809

**Prüfgegenstand** PKW-Stahl-Sonderrad

Modell MAM ST10  
Typ MAM ST10-4514  
Radgröße 4,5 J x 14 H2  
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-Ø (mm)	Ein- press- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abroll- umfang (mm)	Gültig ab Herstell- datum
	MAM ST10 14x41/2J / ohne Ring	4/100/54,1	39	350	1845	4/2012

### Kennzeichnung

KBA-Nummer 49122  
Herstellerzeichen MAM GERMANY  
Radtyp und Ausführung MAM ST10  
Radgröße 14 x 4 1/2 J  
Einpreßtiefe ET (s.o.)  
Herstellungsdatum Woche und Jahr

### Befestigungselemente

Die zu verwendenden Befestigungselemente sowie deren Anzugsmomente sind den Verwendungsbereichsgutachten zu entnehmen.

### Prüfungen

Die o.g. Sonderräder wurden gemäß den Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger vom 25.November 1998 geprüft.

Folgende Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis abgeschlossen:

- Biegeumlaufprüfung
- Abrollprüfung

Folgende Testdaten liegen der Biegeumlaufprüfung zugrunde:

Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang
4/100	39	350	1845

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
4/100/54,1	185R14	39	350

Aufgrund bereits positiv durchgeführter Prüfungen an vergleichbaren Rädern des genannten Radtyps sind die folgenden Prüfungen nicht mehr erforderlich:

- Salzsprühtest

Die Maße und Toleranzen entsprechen in wesentlichen Punkten der ETRTO.

Die Zusammensetzung, die Festigkeitswerte und das Korrosionsverhalten des verwendeten Werkstoffes sind in der Radbeschreibung des Herstellers aufgeführt.

Das Gewicht einer unlackierten Probe betrug 6,988 kg.

### **Prüfort und Prüfdatum**

Die Festigkeitsprüfung des Sonderradtyps wurde in TÜV Rheinland China, Wuxi ab Mai 2012 durchgeführt.

### **Hinweise zum Sonderrad**

Stahl-Sonderrad mit 16 runden Lüftungsöffnungen. Radschüssel und Felgenbett sind mit 4 Schweißnähten (Länge 100 mm – 110 mm) verschweißt.

### **Prüfergebnis**

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder an den in den Verwendungsbereichsgutachten genannten Fahrzeugen und den dort aufgeführten Bedingungen zu verwenden.

### **Anlagen**

Beschreibung	-	03.05.2012
Radzeichnung	LT3102-00	25.07.2012
Verwendungsbereich	Anlage 1	

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 3.

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen unsererseits keine technischen Bedenken.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 12. August 2012



Tufan

00183362.DOC

Prüfgegenstand  
HerstellerPKW-Sonderrad 4,5 J x 14 H2 Typ MAM ST10-4514  
Keskin Tuning Europa GmbH

**Auftraggeber** Keskin Tuning Europa GmbH  
 Carl-Benzstraße 22-24  
 37227 Frankenthal  
 QM-NR. 49020390809

**Prüfgegenstand** PKW-Stahl-Sonderrad  
 Modell MAM ST10  
 Typ MAM ST10-4514  
 Radgröße 4,5 J x 14 H2  
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
	MAM ST10 14x41/2J / ohne Ring	4/100/54,1	39	350	1845

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 49122  
 Herstellerzeichen MAM GERMANY  
 Radtyp und Ausführung MAM ST10  
 Radgröße 14 x 4 1/2 J  
 Einpresstiefe ET (s.o.)  
 Herstelldatum Woche und Jahr

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Mutter M12x1,25	Kegel 60°	90	-
S02	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	100	26

**Prüfungen**

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 Citroen  
 Nissan  
 Peugeot  
 Suzuki  
 Toyota

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Citroen C1 P****, PG e11*2001/116*0238*. e11*2007/46*0056*.. - 3 Türer - - incl. Facelift 2012	40,50	155/65R14		A02 A04 A05 A08 A09 A11 A15 A23 Flh S02
Citroen C1 P****, PG e11*2001/116*0238*. e11*2007/46*0056*.. - 5 Türer - - incl. Facelift 2012	40,50	155/65R14		A02 A04 A05 A08 A09 A11 A15 A23 Flh S02
Nissan Pixo HF e6*2001/116*0124*..	50 50 50	155/65R14 165/55R14 165/60R14	A91 A01 A12 K6b K6g K6i A01 A12 K6b K6g K6i	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 Flh S01
Peugeot 107 P****, PG e11*2001/116*0237*. e11*2007/46*0057*.. - 3 Türer - - incl. Facelift 2012	40,50	155/65R14		A02 A04 A05 A08 A09 A11 A15 A23 Flh S02
Peugeot 107 P****, PG e11*2001/116*0237*. e11*2007/46*0057*.. - 5 Türer - - incl. Facelift 2012	40,50	155/65R14		A02 A04 A05 A08 A09 A11 A15 A23 Flh S02
Suzuki Alto GF e6*2001/116*0123*..	50 50 50	155/65R14 165/55R14 165/60R14	A91 A01 A12 K6b K6g K6i A01 A12 K6b K6g K6i	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 Flh S01
Toyota Aygo AB1, /-N, /-MS1 e11*2001/116*0236*. e11*2007/46*0055*.. e11*2007/46*0235*.. - incl. Facelift 2012	40,50	155/65R14		A02 A04 A05 A08 A09 A11 A15 A23 Flh S02

**Auflagen und Hinweise**

**A01** 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.

**A02** Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein bzw. -brief, Zulassungsbescheinigung I) 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.

**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.

**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.

**A11** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**A12** Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

**A15** Zum Auswuchten der Sonderräder können wahlweise Klammer- oder Klebegewichte verwendet werden. Werden an der Felgeninnenseite Klebegewichte verwendet, so ist bei der Auswahl und Anbringung der Klebegewichte auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremsattel zu achten.

**A23** Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile zulässig, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen. Die Ventile müssen für die vorgeschriebenen Luftdrücke geeignet sein und dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.

**A91** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.

**Flh** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck (3-türig und 5-türig).

**K6b** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 150 mm vor bis 150 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

**K6g** An Achse 2 ist die Befestigungslasche der Heckschürze am Übergang zur Radhausausschnittkante um 5 mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach hinten/oben zu biegen.

**K6i** An Achse 2 sind die in das Radhaus ragenden Kanten der Heckschürze auf einer Länge von 100 mm bis auf die Innenkontur des umgelegten Radlaufes folgend zu kürzen.

**S01** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.

**S02** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.

### Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 12. August 2012 in Lamsheim statt.

### Hinweise zum Sonderrad

Stahl-Sonderrad mit 16 runden Lüftungsöffnungen. Radschüssel und Felgenbett sind mit 4 Schweißnähten (Länge 100mm - 115mm) verschweißt.

### Prüfergebnis

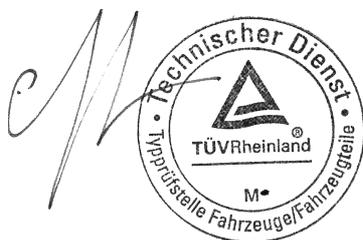
Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

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 4 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum April 2012.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 12. August 2012



Tufan

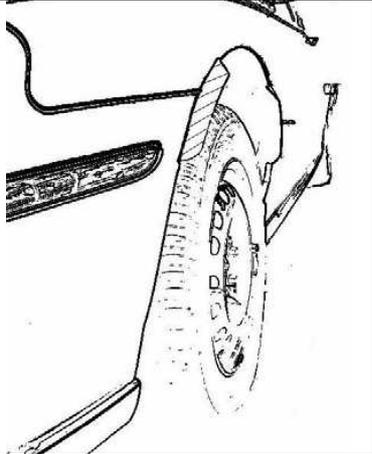
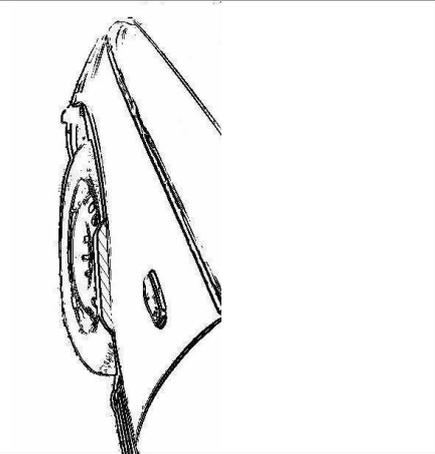
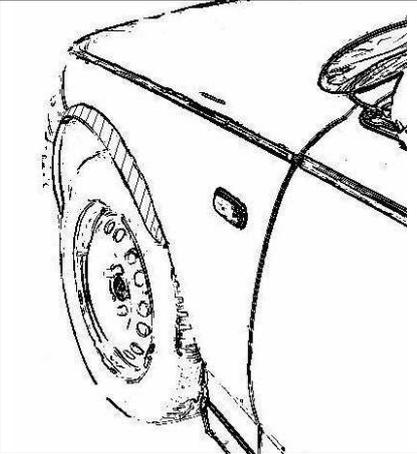
00183363.DOC

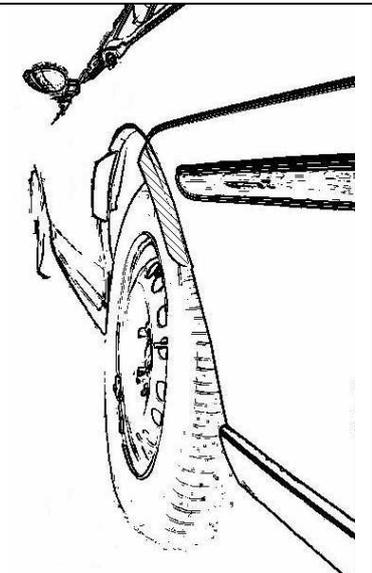
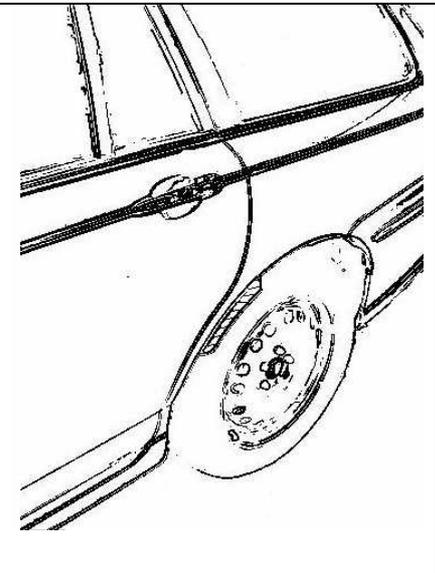
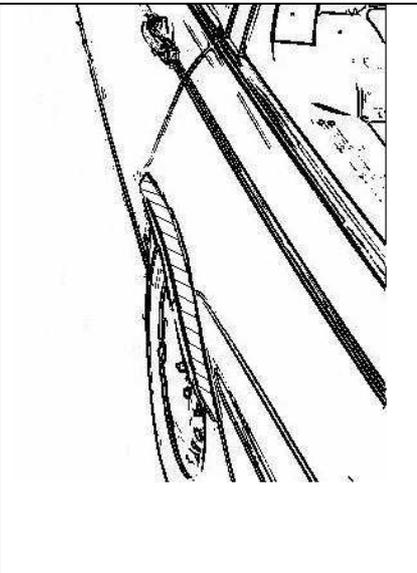
## Hinweisblatt „Radabdeckung“

Die nachfolgenden Bilder stellen schematisch dar, wie und an welchen Stellen die Radabdeckung mit Hilfe von Zusatzleisten (schraffiert), die im Fachhandel (auch als Meterware) in verschiedenen Breiten erhältlich sind, gem. den Auflagen

K1a, K1b, K1c und  
K2a, K2b, K2c

hergestellt werden können. Die Zusatzleisten sind dauerhaft an die äußeren Kotflügelkanten zu kleben.

<b>Vorderachse</b>		
		
<b>Auflage „K1a“</b>	<b>Auflage „K1b“</b>	<b>Auflage „K1c“</b>
Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich von 30° vor bis 50° hinter der Radmitte

<b>Hinterachse</b>		
		
<b>Auflage „K2b“</b>	<b>Auflage „K2a“</b>	<b>Auflage „K2c“</b>
Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich von 30° vor bis 50° hinter der Radmitte



Keskin-Tuning Europa GmbH-Carl-Benzstr.22-24 67227 Frankenthal

## Radbeschreibung, Typ MAM ST10-4514

### 1. Allgemeine Angaben

Radtyp: MAM ST10-4514  
Abmessung: 4,5Jx14H2  
Zeichnungs-Nr.: MAM ST10-4514  
Reifenart: schlauchlos  
Schneeketten: nach Angaben der TÜV Rheinland Group

### 2. Verwendungsbereich

Ausführung	PC1	Zur Verwendung an	Peugeot, Citroen
------------	-----	-------------------	------------------

### 3. Abmessungen und sonstige Daten:

Radtyp/Ausführung	Einpresstiefe	Mittenloch	Lochkreis	Lochzahl
MAM ST10-4514 / PC1	39	54,1	100	4

Plan- und Rundlauf: max. 0,7 mm  
Felgenbett: nach E.T.R.T.O.  
Art der Ventile: Gummiventile DIN 7780  
Auswuchtgewichte: nach Angaben der TÜV Rheinland Group

### 4. Zubehör

Nabenkappe: nach Angaben der TÜV Rheinland Group  
Radbefestigungsmittel: nach Angaben der TÜV Rheinland Group  
Anzugsmoment der Radschrauben  
bzw. Radmuttern: nach Angaben der TÜV Rheinland Group

Keskin Tuning Europa GmbH Verkauf Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 060  
Carl-Benz str.22-24 Fax: +49 (0) 6233 / 32 76 061  
67227 Frankenthal Versand Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 82  
Buchh: Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 180

Amtsgericht Ludwigshafen HRB62620  
Geschäftsführer: Ali Haydar Karabacak  
Steuer Nr.: 15/654/1007/8  
Ust-Idf-Nr.: DE 277584779  
Es gelten unsere AGB

Commerzbank Ludwigshafen  
BLZ: 545 400 33  
KTO-Nr: 206 555 500  
BIC: COBADEFF545  
IBAN: DE80545400330206555500

eMail: [info@keskin-tuning.com](mailto:info@keskin-tuning.com)  
Internet: [www.keskin-tuning.com](http://www.keskin-tuning.com)



Keskin-Tuning Europa GmbH-Carl-Benzstr.22-24 67227 Frankenthal

## 5. Konstruktion

Aufbau: einteiliges Rad

Merkmale: asymmetrisches Tiefbett, Radschüssel mit Lüftungsöffnungen  
(Stahlscheibenrad gepresst, gerollt und geschweißt)

Anzahl Lüftungslöcher: 16

Lüftungsöffnungen[lxb (R)]:  $\varnothing 32$  mm

Werkstoff: Felgenbett Materialdicke: 2,5 mm  
Radschüssel Materialdicke: 4 mm

Werkstoff-Analyse:	<u>Felgenbett: BG380CL</u>	<u>Radschüssel: SW400</u>
Si:	$\leq 0,05\%$	$\leq 0,30\%$
C:	$\leq 0,12\%$	$\leq 0,21\%$
S:	$\leq 0,025\%$	$\leq 0,015\%$
P:	$\leq 0,030\%$	$\leq 0,025\%$
Mn:	0,5 - 1,20%	$\leq 1,3\%$
Rest:	Stahl	

Sonderbehandlung: keine

Gewicht eines Prüfrades: 7,1kg

Festigkeitswerte:	<u>Felgenbett: BG380CL</u>	<u>Radschüssel: SW400</u>
Dehngrenze:	$R_{p0,2} = \geq 260$ MPa	$\geq 400$ MPa
Zugfestigkeit:	$R_{p_m} = 380 - 480$ MPa	$\geq 490$ MPa
Bruchdehnung:	$A = \geq 32\%$	$\geq 23\%$

Schweisswerkstoff: ER50-6, Drahtdurchmesser 1,2 mm

Werkstoff-Analyse:  
C: 0,06 - 0,15 %  
Mn: 1,40 - 1,85 %  
Si: 0,80 - 1,15%  
P:  $\leq 0,025$  %  
S:  $\leq 0,035$  %  
Cu:  $\leq 0,50$  %  
Rest: Stahl

Festigkeitswerte:  
Dehngrenze:  $R_{p0,2} = \geq 420$  MPa  
Zugfestigkeit:  $R_{p_m} = \geq 500$  MPa  
Bruchdehnung:  $A = \geq 22\%$

Keskin Tuning Europa GmbH Verkauf Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 060  
Carl-Benz str.22-24 Fax: +49 (0) 6233 / 32 76 061  
Versand Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 82  
67227 Frankenthal Buchh: Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 180

Amtsgericht Ludwigshafen HRB62620  
Geschäftsführer: Ali Haydar Karabacak  
Steuer Nr.: 15/654/1007/8  
Ust-Idf-Nr.: DE 277584779  
Es gelten unsere AGB

Commerzbank Ludwigshafen  
BLZ: 545 400 33  
KTO-Nr: 206 555 500  
BIC: COBADEFF545  
IBAN: DE80545400330206555500

eMail: [info@keskin-tuning.com](mailto:info@keskin-tuning.com)  
Internet: [www.keskin-tuning.com](http://www.keskin-tuning.com)



Keskin-Tuning Europa GmbH-Carl-Benzstr.22-24 67227 Frankenthal

## 6. Beschreibung der Räderfertigung

- Rohherstellung: Radschüssel:  
Vorziehen der Platine - Stülpen mit Struktur-Vorform - Formziehen und Prägen - Stanzen der Belüftungsöffnungen mit Prägen der Schnittkanten
- Felgenbett:  
Zuschnitt, Vorrollen und Verschweißen der Platine - Verjüngen des Felgentiefbetts durch Rolldrücken
- Wärmebehandlung: entfällt
- Fertigbearbeitung: Verschweißen der Radschüssel mit dem Felgenbett  
Schweißnähte: 4 x 100 (+10/-0) mm
- Entgraten
- Lackieren: Phosphatieren  
E-Coating (elektrophoretisches kathodisches Tauchlackierverfahren)  
Elektrostatische Pulver-Polyester Beschichtung bei 160°C - 200°C eingebrannt

## 7. Korrosionsbeständigkeit des Materials

- Gegen Witterungseinflüsse: gut  
Gegen Meerwasser: gut

## 8. Qualitätskontrolle

- Kontrolle der Werkstoffzusammensetzung: Spektralanalyse pro Charge
- Werkstoffprüfung des Rohlings: Überprüfung der Schweißnähte 5/ pro 1000 Schweiß-Charge
- Werkstoffprüfung am fertigen Rad:
- Abrollprüfung 1/100.000 nach CoP-Verfahren
  - Schweißnähte 1/30.000
  - Festigkeit Schweißnaht 1/20.000
  - Unwucht 5/100
  - Höhen-, Seitenschlag 100 %
  - Sichtkontrolle 100 %

Keskin Tuning Europa GmbH Verkauf Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 060  
Carl-Benz str.22-24 Fax: +49 (0) 6233 / 32 76 061  
Versand Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 82  
67227 Frankenthal Buchh: Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 180

eMail: [info@keskin-tuning.com](mailto:info@keskin-tuning.com)  
Internet: [www.keskin-tuning.com](http://www.keskin-tuning.com)

Amtsgericht Ludwigshafen HRB62620 Commerzbank Ludwigshafen  
Geschäftsführer: Ali Haydar Karabacak BLZ: 545 400 33  
Steuer Nr.: 15/654/1007/8 KTO-Nr: 206 555 500  
Ust-Idf-Nr.: DE 277584779 BIC: COBADEFF545  
Es gelten unsere AGB IBAN: DE80545400330206555500



Keskin-Tuning Europa GmbH-Carl-Benzstr.22-24 67227 Frankenthal

- Lack:

- Dicke 1-mal pro Schicht
- Härte 1-mal pro Schicht
- Adhäsion 1-mal pro Schicht
- Zähigkeit 1-mal pro Schicht
- Sichtkontrolle alle 15 min.

Maßkontrolle am fertigen Rad:

Maßkontrolle mit 3D-Meßmaschine, alle Spezifikationen und Maße

Endkontrolle:

100 %, Kennzeichnung, visuell

## 9. Hersteller und Vertrieb

**Keskin Tuning Europa GmbH**  
**Carl Benz Str. 22-24**  
**67227 Frankenthal**  
**Deutschland**

## 10. Fertigungsbetriebe der Leichtmetallräder

Rohherstellung, Fertigbearbeitung, Lackierung und Kontrolle:

**SHANDONG XINGMIN WHEELCO.,LTD**  
**THE ECONOMIC DEVELOPMENT**  
**ZONE**  
**LONGKOU; SHANDONG; CHINA**

Frankenthal, den 25.September 2012

**Keskin Tuning**  
**Europa GmbH**  
Carl Benz Str. 22 - 24  
67227 Frankenthal

Hayati Keser

Keskin Tuning Europa GmbH Verkauf Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 060  
Carl-Benz str.22-24 Fax: +49 (0) 6233 / 32 76 061  
Versand Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 82  
67227 Frankenthal Buchh: Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 180

Amtsgericht Ludwigshafen HRB62620  
Geschäftsführer: Ali Haydar Karabacak  
Steuer Nr.: 15/654/1007/8  
Ust-Idf-Nr.: DE 277584779  
Es gelten unsere AGB

Commerzbank Ludwigshafen  
BLZ: 545 400 33  
KTO-Nr: 206 555 500  
BIC: COBADEFF545  
IBAN: DE80545400330206555500

eMail: [info@keskin-tuning.com](mailto:info@keskin-tuning.com)  
Internet: [www.keskin-tuning.com](http://www.keskin-tuning.com)

山东兴民钢圈股份有限公司材质检验报告  
SHANDONG XINGMIN WHEEL CO., LTD.  
MATERIAL INSPECTION REPORT NO

来料单位 SUPPLIER	BENGANG STEEL PLATES CO., LTD		批号 BATCH NO.	120417741S
生产日期 DATE OF PRODUCTION	12. 4. 16		炉号 FURNACE NO.	1231549
规格型号 SPECIFICATION	LT3102 14X41/2JH2		检验状态 INSPECTION STATUS	Sampling inspection
材质 TEXTURE OF MATERIAL	BG380CL S2.5		检验依据 INSPECTION BASIS	control plan
重量 WEIGHT	19.611t		检验日期 INSPECTION DATE	12. 5. 1
力学性能检测 MECHANICAL PROPERTIES INSPECTION				
序号 NO.	检验项目 INSPECTION ITEM	标准要求 REQUIRED STANDERD	检测值 TEST RESULTS	单项判定 INDIVIDUAL REPORT
1	抗拉强度 Mpa TENSILE STRENGTH Mpa	380-480	448	qualified
2	伸长率% ELONGATION %	≥32	44	qualified
3	弯曲180° BEND 180°	no crackle	good	qualified
检验员 INSPECTOR	Liwei		总结论 FINAL REPORT	qualified
化学分析检验 CHEMICAL ANALYSIS INSPECTION				
序号 NO.	检验项目 INSPECTION ITEM	标准要求 REQUIRED STANDERD	检测值 TEST RESULTS	单项判定 INDIVIDUAL REPORT
1	C	≤0.12	0.08	qualified
2	Si	≤0.05	0.03	qualified
3	Mn	0.05-1.20	0.84	qualified
4	P	≤0.030	0.01	qualified
5	S	≤0.025	0.006	qualified
检验员 INSPECTOR	Zhangjing		总结论 FINAL REPORT	qualified
批准人: <span style="float: right;">Sunminzhi</span> APPROVED BY				





山东兴民钢圈股份有限公司材质检验报告  
SHANDONG XINGMIN WHEEL CO., LTD.  
MATERIAL INSPECTION REPORT NO

来料单位 SUPPLIER	BENGANG STEEL PLATES CO., LTD		批号 BATCH NO.	120429423S
生产日期 DATE OF PRODUCTION	12. 4. 24		炉号 FURNACE NO.	1272976
规格型号 SPECIFICATION	LT3102 14X41/2JH2		检验状态 INSPECTION STATUS	Sampling inspection
材质 TEXTURE OF MATERIAL	SW400 S4.0		检验依据 INSPECTION BASIS	control plan
重量 WEIGHT	19.55t		检验日期 INSPECTION DATE	12.5.1
<b>力学性能检测</b> MECHANICAL PROPERTIES INSPECTION				
序号 NO.	检验项目 INSPECTION ITEM	标准要求 REQUIRED STANDERD	检测值 TEST RESULTS	单项判定 INDIVIDUAL REPORT
1	抗拉强度 Mpa TENSILE STRENGTH Mpa	≥490	520	qualified
2	伸长率% ELONGATION %	≥23	31	qualified
3	弯曲180° BEND 180°	no crackle	good	qualified
检验员 INSPECTOR	Liwei		总结论 FINAL REPORT	qualified
<b>化学分析检验</b> CHEMICAL ANALYSIS INSPECTION				
序号 NO.	检验项目 INSPECTION ITEM	标准要求 REQUIRED STANDERD	检测值 TEST RESULTS	单项判定 INDIVIDUAL REPORT
1	C	≤0.21	0.12	qualified
2	Si	≤0.30	0.1	qualified
3	Mn	≤1.30	0.99	qualified
4	P	≤0.020	0.01	qualified
5	S	≤0.015	0.002	qualified
检验员 INSPECTOR	Zhangjing		总结论 FINAL REPORT	qualified
批准人: <span style="margin-left: 100px;">APPROVED BY Sunminzhi</span>  				



本钢板材股份有限公司  
BENGANG STEEL PLATES CO., LTD

产品质量证明书  
PRODUCT QUALITY CERTIFICATE  
质量管理中心 JL-014

辽宁省本溪市平山区钢铁路18号  
No.18, Gangtie Road, Pingshan District  
BenXi LiaoNing Province P. R. China  
电话:0414-7828933 邮编:117000  
TEL:0414-7828933 PC:117000

H0022-A 0299

客户名称 SOLD TO	烟台本钢钢铁销售有限公司			产品名称 PRODUCT	热轧钢卷			
收货单位 CONSIGNEE	山东兴民钢圈股份有限公司			异储通知单号 DISPLIST NO.	AHD12042214	证明书编号 CERTIFICATE NO.	120424H0022	
技术条件 SPEC.	BX 443-2011	生产许可证号		客户编号 CUSTOMER NO.	6SD00625	订单编号 ORDER NO.	DH12040011020	
钢种 Grade	SW400	交货状态 DELIVERY STATE		热轧	交运日期 SHIPPING DATE	2012/04/24	证明书日期 ISSUE DATE	2012/04/25
检验 INSP.	本钢板材质量管理中心		T/C	1/0	车号 CAR NO.	4885328	到站 END LOCATION	BJJ-金州

项目 ITEM NO.	钢卷编号 COIL NO.	炉号 HEAT NO.	等级 CLASS NO.	尺寸及规格 MATERIAL DESCRIPTION					化学成分 CHEMICAL COMPOSITION %							拉伸试验			*B1 弯曲 180° d=a	*E7 晶粒 度	* 带状 组织	备注 REMARKS
				厚度 THICK	*宽度 WIDTH	*长度 LENGTH	数量 QTY	重量 WEIGHT t	C	Si	Mn	P	S	Nb	Als	*A1 Rp0.2	*A2 RM	*A3 A				
									X10 <sup>-2</sup>	X10 <sup>-2</sup>	X10 <sup>-2</sup>	X10 <sup>-3</sup>	N/MM2	%								
SPECIFICATION								21 MAX	30 MAX	130 MAX	20 MAX	15 MAX	30 MAX	15 MIN	400 MIN	490 MIN	23.0 MIN		INF	INF	异储	
04	120429423S	1272976	1	4.000mm*1250mm*C	1	19.550	12	7	101	18	3	15	19	478	532	33.5	OK	13.0	1.5			
04	120429424S	1272976	1	4.000mm*1250mm*C	1	19.550	12	7	101	18	3	15	19	478	532	33.5	OK	13.0	1.5			
04	120429425S	1272976	1	4.000mm*1250mm*C	1	19.540	12	7	101	18	3	15	19	478	532	33.5	OK	13.0	1.5			
TOTAL:					3	58.640																

注释 NOTES  
\*A1 屈服强度 YIELD STRENGTH  
\*A2 抗拉强度 TENSILE STRENGTH  
\*A3 伸长率 ELONGATION  
\*B1 弯曲 BENDING  
等级 1=合格品 CLASS 1=ELIGIBILITY  
VISUAL INSPECTION(SURFACE) AND DIMENSION CHECK : OK



兹证明本表所列产品, 均按标准进行制造及试验, 并且符合规范之要求。

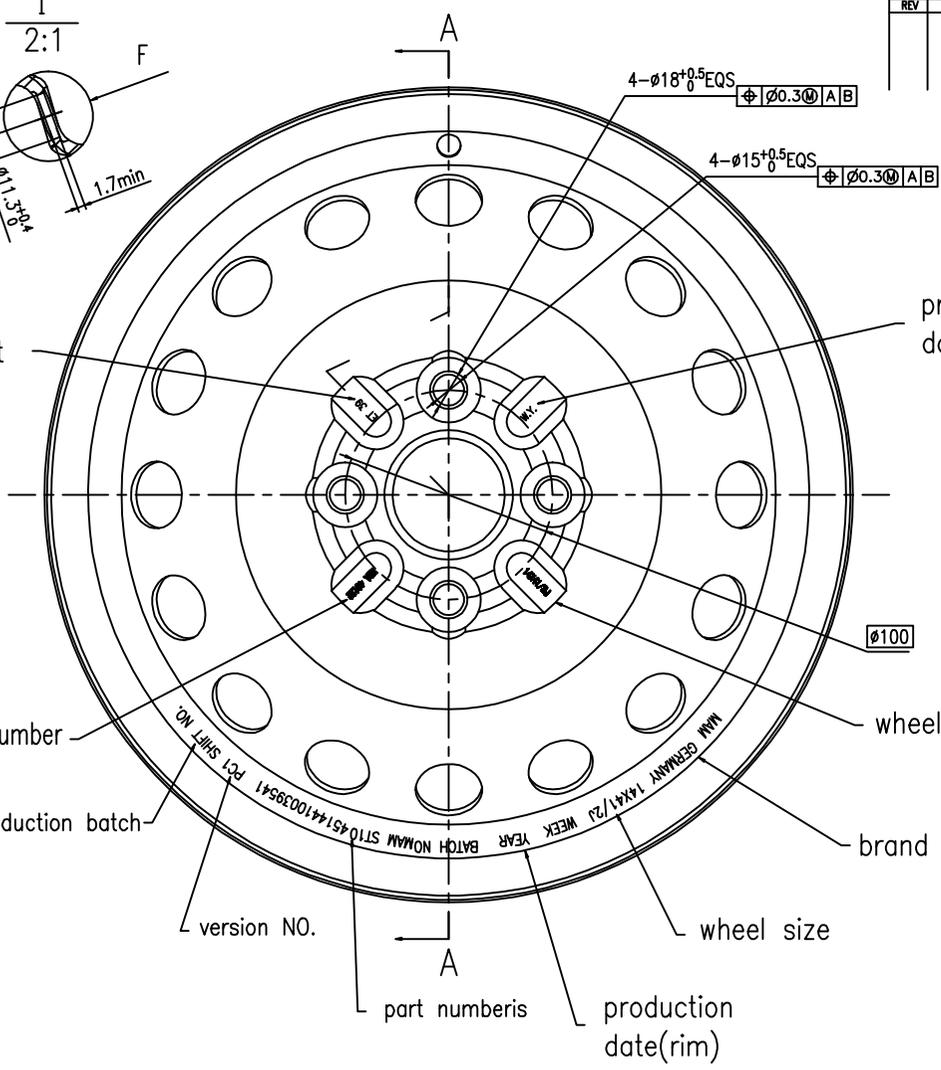
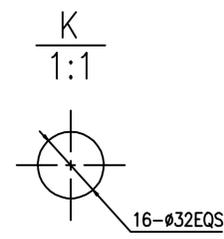
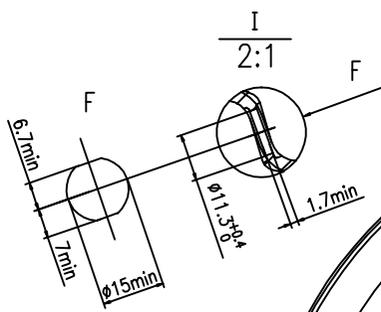
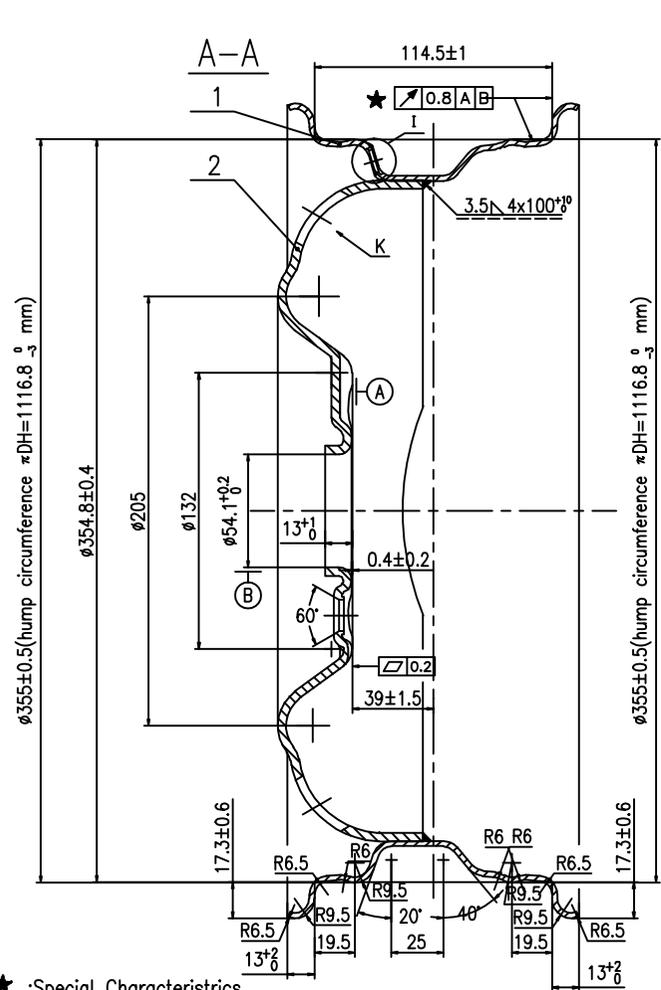
SURVEYOR TO

WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MANUFACTURED AND TESTED WITH SATISFACTORY RESULTS IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD TECHNIQUE.

李金祥

本钢板材质量管理中心  
BX Steel Quality Management Center

REVISION HISTORY			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED



★ :Special Characteristics  
EQS:Equally Spaced  
Overall Product Remarks And Requirements  
A. Rim dimensions and rim contours conform to the ETRTO-2004;  
The bead seat profile is H2;  
B.Welding requires:full,smooth,high-strength,clean,no bubble,no missing and no deflection.  
C.No burs allowance between rim and valve aperture;  
D.Painting:TQ4 QC/T484-1999,Top coat color will meet customer's requirement;  
E.RIM Stamp:MAM GERMANY 14X41/2J WEEK YEAR BATCH NO. MAM ST10 4514410039541 PC1 SHIFT NO. ;  
F.Rim mark height:5mm,disk mark height:3.5mm;  
G.All markings punched;  
H.Load:350Kg ★  
Test standard:STVZO  
Test load:  
cornering:1563N.m life cycles>60000  
1042N.m life cycles>600000  
radial:under the force of 788kg, the test width is 1000km  
I.Standard dynamic balance<450g.cm(23g).

No.	Name	Drawing No	Quantity	Material	Remark
2	disc	LT3102-02	1	SW400 84	
1	rim	LT3102-01	1	BC380CL #25	

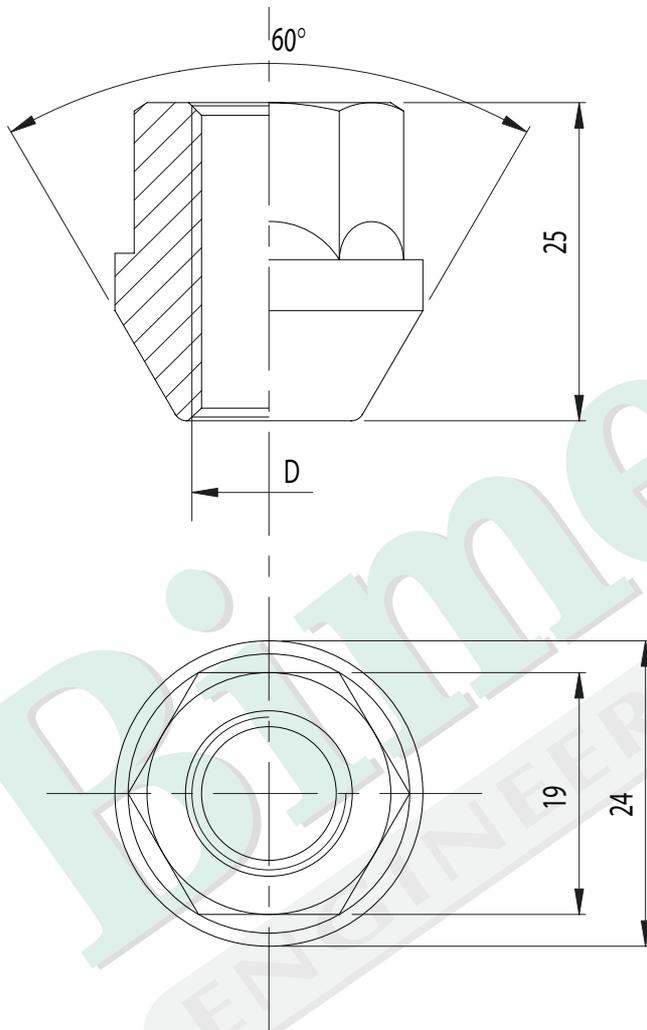
  

REVISION	DATE	Craft	Date	Tire

Name	Type	Marker	Quantity	Weight	Scale
<b>WHEEL ASSEMBLE</b>	14X41/2JH2		1	7.1Kg	1:2.5
Offset	(P=39)				
	LT3102				

DRAWING NO. : MAM ST10 4514410039541  
OEM Drawing NO :  
SHANDONG XINGMIN WHEEL CO.,LTD.



COD. CODE	D	VS. COD. YR. CODE
D14	M12x1,5	
D23	M12x1,25	
D17	M14x1,5	
D22	1/2 UNF®	
* D14U16	7/16 UNF	
D1475	M12x1,75	
D17X2	M14x2	

CLASSE DI RESISTENZA / QUALITY: 8

MATERIALE / MATERIAL : UNI EN 20898/2

TRATTAMENTI SUPERFICIALI / FINISH

- ZINCATURA BIANCA/GIALLA/NERA Fe/Zn 12 UNI 3740/6  
WHITE/YELLOW/BLACK ELECTROLYTIC ZINC-PLATING FE/ZN 12 UNI 3740/6

- CROMATURA  
CHROMIUM-PLATING

- DACROMET 320 B

DADO  
NUT  
RADMUTTER

rev.2

NOTE/NOTES

**Bimecc®**  
ENGINEERING S.p.A.

TOLLERANZE GENERALI / GENERAL TOLERANCES

SMUSSI NON QUOTATI  
NOT QUOTED CHAMFERS  
Sm. 0.5x45°

SCALA / SCALE

2:1

RUGOSITA' / ROUGHNESS	ALBERO/FORO +/- SHAFT/HOLE +/-				FORMA / SHAPE +/-			
	1/10	10/50	50/180	180/400				
1.6	0,1	0,3	0,6	1	0,3	0,5	0,15	0,02

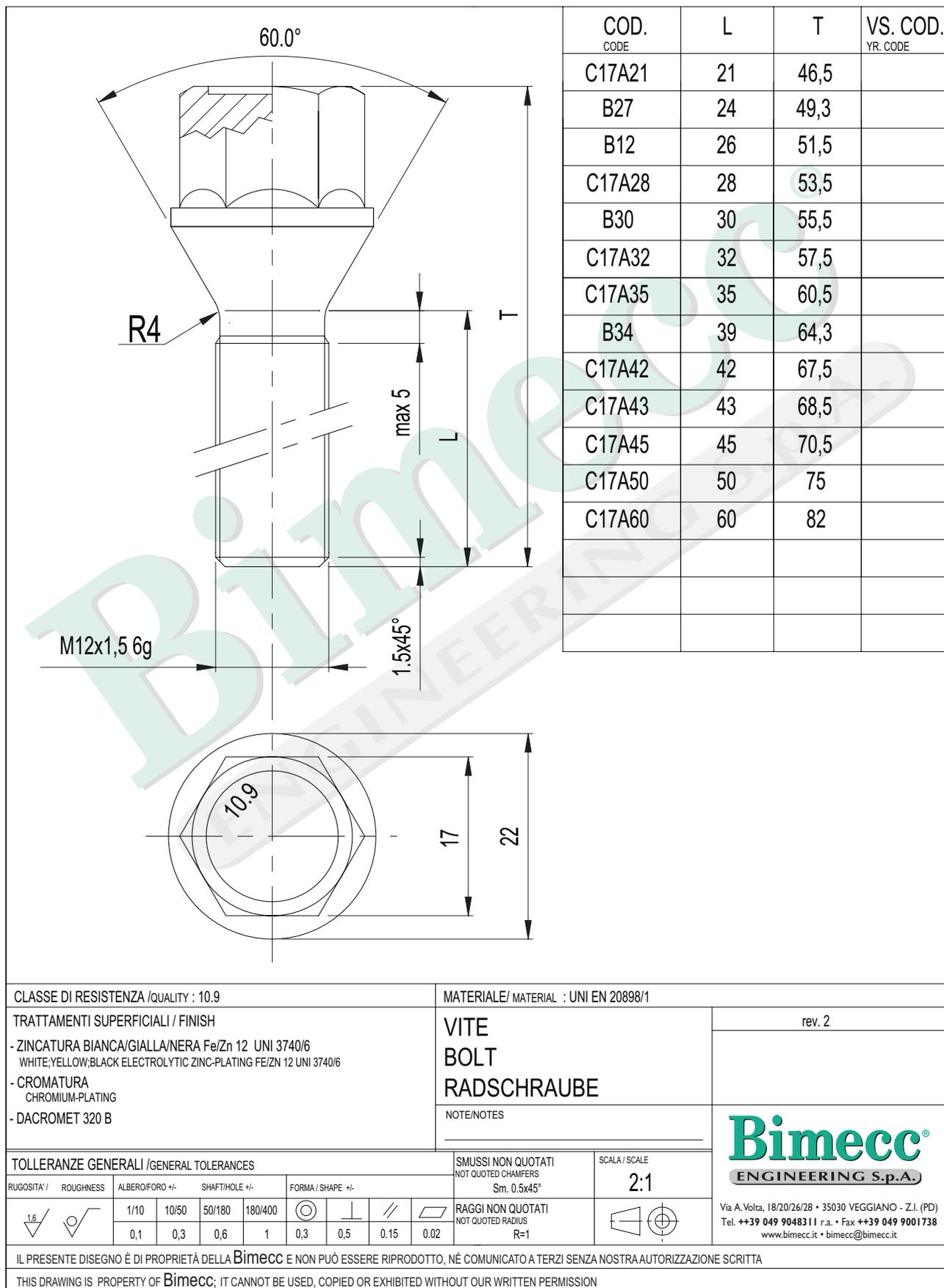
RAGGI NON QUOTATI  
NOT QUOTED RADIUS  
R=1



Via A. Volta, 18/20/26/28 • 35030 VEGGIANO - Z.I. (PD)  
Tel. ++39 049 9048311 r.a. • Fax ++39 049 9001738  
www.bimecc.it • bimecc@bimecc.it

IL PRESENTE DISEGNO È DI PROPRIETÀ DELLA Bimecc E NON PUÒ ESSERE RIPRODOTTO, NÉ COMUNICATO A TERZI SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

THIS DRAWING IS PROPERTY OF Bimecc; IT CANNOT BE USED, COPIED OR EXHIBITED WITHOUT OUR WRITTEN PERMISSION



CLASSE DI RESISTENZA /QUALITY : 10.9

MATERIALE/ MATERIAL : UNI EN 20898/1

TRATTAMENTI SUPERFICIALI / FINISH

- ZINCATURA BIANCA/GIALLA/NERA Fe/Zn 12 UNI 3740/6  
WHITE;YELLOW;BLACK ELECTROLYTIC ZINC-PLATING FE/ZN 12 UNI 3740/6
- CROMATURA  
CHROMIUM-PLATING
- DACROMET 320 B

VITE  
BOLT  
RADSCHRAUBE

rev. 2

NOTE/NOTES

TOLLERANZE GENERALI /GENERAL TOLERANCES

RUGOSITÀ / ROUGHNESS	ALBERO/FORO +/- SHAFT/HOLE +/-	FORMA / SHAPE +/-
1.6	1/10 10/50 50/180 180/400	0,3 0,5 0,15 0,02
	0,1 0,3 0,6 1	

SMUSSI NON QUOTATI  
NOT QUOTED CHAMFERS  
Sm. 0.5x45°

SCALA / SCALE

2:1

RAGGI NON QUOTATI  
NOT QUOTED RADIUS  
R=1



**Bimecc**  
ENGINEERING S.p.A.

Via A. Volta, 18/20/26/28 • 35030 VEGGIANO - Z.I. (PD)  
Tel. ++39 049 9048311 r.a. • Fax ++39 049 9001738  
www.bimecc.it • bimecc@bimecc.it

IL PRESENTE DISEGNO È DI PROPRIETÀ DELLA Bimecc E NON PUÒ ESSERE RIPRODOTTO, NÉ COMUNICATO A TERZI SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

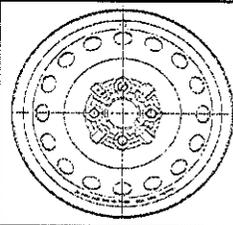
THIS DRAWING IS PROPERTY OF Bimecc; IT CANNOT BE USED, COPIED OR EXHIBITED WITHOUT OUR WRITTEN PERMISSION

**Test Program for Special Wheels**  
 (according to § 30 StVZO)

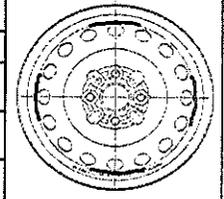
**Steel Disk Wheels for Passenger Cars**

order no.: <b>113 000 0278</b>	from (date): <b>2012-05-24</b>	customer / applicant:  <b>Keskin Tuning Europa GmbH</b>	manufacturer: <b>XingMin</b>	wheel type: <b>ST10-4514</b>	wheel size: <b>4,5x14</b>
-----------------------------------	-----------------------------------	---	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------

DESIGN		
DESIGN + WEIGHT	required	actual
NO. OF VENTILATION HOLES:	16	16
VENTILATION HOLE SIZE [Ø]:	32	31,5
WHEEL WEIGHT [kg]:	7,1	6,988



WELDING		
WELDING SEAM	required	actual
NO. OF WELD SEAMS:	4	4
LENGTH [mm]:	100 +10/-0	113 / 112 / 110 / 114
POSITIONS:	evenly distributed	OK



DISK MATERIAL		
SW400		
THICKNESS:	required	actual
[mm]	4,00	4,00

MATERIAL ANALYSIS:		
	required	actual
Si: ≤ 0,30%		0,02
C: ≤ 0,21%		0,13
S: ≤ 0,015%		0,005
P: ≤ 0,020%		0,014
Mn: ≤ 1,30%		0,97
REST:	Steel	

STRENGTH VALUES:		
	required	actual
YIELD STRENGTH Rp 0,2:	≥ 400 Mpa	470
ELONGATION A:	≥ 23%	26
TENSILE STRENGTH Rm:	≥ 490 Mpa	545

taken from raw material batch

RIM MATERIAL		
BG380CL		
THICKNESS:	required	actual
[mm]	2,5	2,52

MATERIAL ANALYSIS:		
	required	actual
Si: ≤ 0,05%		0,02
C: ≤ 0,12%		0,09
S: ≤ 0,025%		0,002
P: ≤ 0,030%		0,012
Mn: 0,5 - 1,20%		0,87
REST:	Steel	

STRENGTH VALUES:		
	required	actual
YIELD STRENGTH Rp 0,2:	≥ 260 Mpa	290
ELONGATION A:	≥ 32%	48
TENSILE STRENGTH Rm:	380-480 Mpa	390

taken from raw material batch

Revision Index		
rev.	reason	date
1	changed customer's/applicant's company name, former Bay-MAM	Aug. 14th, 2012 P. Schneider
—	originated	July 11th, 2012

2012/07/10 - M. Wang

 date / signature  
 [yyyy/mm/dd / engineer]

approved: 11/07/2012

date

P. Schneider

signature