



# 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: 49670

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen  
7,0 J x 16 H2

Typ: MAMST16-7016

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 49670**

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: 49670

Die Sonderräder 7,0 J x 16 H2 , Typ MAMST16-7016, dürfen nur zur Verwendung mit den in der Anlage des Gutachtens Nr. 55064013 (1.Ausfertigung) vom 26.10.2013 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.**

**Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z. B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.**

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,  
der Typ des Sonderrades,  
das Herstelldatum (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 26.10.2013 festgehaltenen Angaben.

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

Flensburg, 20.11.2013  
Im Auftrag

Frederik Maß

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Gutachten Nr. 55064013 (1.Ausfertigung), zur Genehmigung vorgelegt am: 28.10.2013



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 49670

- 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.

Prüfgegenstand PKW-Stahl-Sonderrad 7 J x 16 H2  
 Typ MAM ST16-7016  
 Hersteller Keskin Tuning Europa GmbH

**Auftraggeber** Keskin Tuning Europa GmbH  
 Carl-Benzstraße 22-24  
 67227 Frankenthal  
 QM-NR. 49020390809

**Prüfgegenstand** PKW-Stahl-Sonderrad

Modell MAM ST16  
 Typ MAM ST16-7016  
 Radgröße 7 J x 16 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 ST16 16X7JH2 / ohne Ring	5/120/72,6	31	680	2050	8/2013

### Kennzeichnung

KBA-Nummer 49670  
 Herstellerzeichen MAM GERMANY  
 Radtyp und Ausführung MAM ST16  
 Radgröße 16 x 7 JH2  
 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
5/120	31	680	2050

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/120/72,6	265/70R16	31	680

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 10,464 kg.

### **Prüfort und Prüfdatum**

Die Festigkeitsprüfung des Sonderradtyps wurde in TÜV Rheinland China, Wuxi ab Juni 2013 durchgeführt.

### **Hinweise zum Sonderrad**

Stahl-Sonderrad mit 14 ovalen Lüftungsöffnungen. Radschüssel und Felgenbett sind mit 4 Schweißnähten (Länge 100 mm (+10/-0 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**

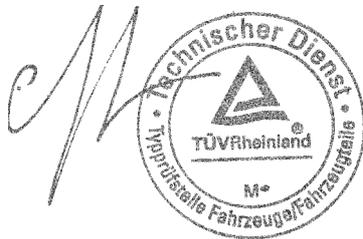
Beschreibung	-	05.07.2013
Radzeichnung	LT4502-00	14.06.2013
Verwendungen	Anlage 1	

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, 26. Oktober 2013



Tufan

00202114.DOC

**Anlage 1** zum Gutachten Nr. **55064013** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Stahl-Sonderrad 7 J x 16 H2  
 Typ MAM ST16-7016  
 Hersteller Keskin Tuning Europa GmbH

**Auftraggeber** Keskin Tuning Europa GmbH  
 Carl-Benzstraße 22-24  
 67227 Frankenthal  
 QM-NR. 49020390809

**Prüfgegenstand** PKW-Stahl-Sonderrad  
 Modell MAM ST16  
 Typ MAM ST16-7016  
 Radgröße 7 J x 16 H2  
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
-	MAM ST16 16X7JH2 / ohne Ring	5/120/72,6	31	680	2050

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 49670  
 Herstellerzeichen MAM GERMANY  
 Radtyp und Ausführung MAM ST16  
 Radgröße 16 x 7 JH2  
 Einpresstiefe ET (s.o.)  
 Herstelldatum Woche und Jahr

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	110	28
S02	Schraube M14x1,25	Kegel 60°	130	30

**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 BMW  
 Spurverbreiterung innerhalb 2%

**Anlage 1** zum Gutachten Nr. **55064013** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Stahl-Sonderrad 7 J x 16 H2  
 Typ MAM ST16-7016  
 Hersteller Keskin Tuning Europa GmbH

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 1er-Reihe 182, 1C e1*2001/116*0352*.. e1*2007/46*0277*.. - Coupé, Cabrio - incl. Facelift 2011	100,105	195/55R16	K1c T87	A01 A02 A04
	100-145	205/55R16	K1c K2b K41 K42 K46	A05 A08 A09
	100-145	225/50R16	K1c K2b K41 K42 K43 K46	A12 A15 A23
	100-160	195/55R16	K1c M+S T87	B03 Cbo Cpe
	100-160	205/55R16	K1c K2b K41 K42 K46 M+S	V16 S01
BMW 1er-Reihe 187 e1*2001/116* 0287*00-09	85-120	195/55R16	K1a R37 T87	A01 A02 A04
	85-130	195/55R16	K1a M+S T87	A05 A08 A09
	85-130	205/55R16	K1c K2b K41 K42 K46	A12 A15 A23
	85-130	225/50R16	K1c K2b K41 K42 K43 K46	B03 Flh V16 S01
BMW 1er-Reihe 187, 1K2, 1K4 e1*2001/116* 0287*10-.. e1*2007/46* 0273*00-03, 0283*00-03 - ab Facelift 2007	66-105	195/55R16	K1a R37 T87	A01 A02 A04
	66-145	195/55R16	K1a M+S T87	A05 A08 A09
	66-145	205/55R16	K1c K2b K41 K42 K46	A12 A15 A23
	66-145	225/50R16	K1c K2b K41 K42 K43 K46	B03 Flh V16 S01
BMW 1er-Reihe 1K2 e1*2007/46*0273*04-.. - ab Modelljahr 2013 - 3 Türer	70-125	195/55R16	K2b R37 T87 T91	A01 A02 A04
	70-125	205/50R16	K1a K2a K2b K5b R37 T87 T91	A05 A08 A09
	70-147	195/55R16	K2b M+S T87 T91	A12 A15 A23
	70-147	205/50R16	K1a K2a K2b K5b M+S T87 T91	A58 B01 V16
	70-147	205/55R16	K1a K2a K2b K5b	Y84 S02
	70-147	215/55R16	K1c K2c K5d K8e	
	70-147	225/45R16	K1a K2a K2b K5b T89	
	70-147	225/50R16	K1c K2c K5d K5i K6i K7a K8e	
	70-175	205/55R16	K1a K2a K2b K5b M+S	
	70-175	215/55R16	K1c K2c K5d K8e M+S	
BMW 1er-Reihe 1K4 e1*2007/46*0283*04-.. - ab Modelljahr 2012 - 5 Türer	70-125	195/55R16	K2b R37 T87 T91	A01 A02 A04
	70-125	205/50R16	K1a K2a K2b K5b R37 T87 T91	A05 A08 A09
	70-147	195/55R16	K2b M+S T87 T91	A12 A15 A23
	70-147	205/50R16	K1a K2a K2b K5b M+S T87 T91	A58 B01 V16
	70-147	205/55R16	K1a K2a K2b K5b	Y85 S02
	70-147	215/55R16	K1c K2c K5d K8e	
	70-147	225/45R16	K1a K2a K2b K5b T89	
	70-147	225/50R16	K1c K2c K5d K5i K6i K7a K8e	
	70-175	205/55R16	K1a K2a K2b K5b M+S	
	70-175	215/55R16	K1c K2c K5d K8e M+S	
BMW 3er-Allrad 346X e1*98/14*,2001/116* 0144*..	141	205/55R16	K1c K42 K56 R35 R37	A01 A02 A04
	141	225/50R16	K1c K2b K42 K56 R35	A05 A08 A09 A12 A15 A23 B03 Car Lim V16 S01

**Anlage 1** zum Gutachten Nr. **55064013** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand

PKW-Stahl-Sonderrad 7 J x 16 H2

Hersteller

Typ MAM ST16-7016  
Keskin Tuning Europa GmbH

Seite 3 von 9

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 3er-Compact 346K e1*98/14*0167*.. e1*2001/116*0167*..	85-141	205/55R16	K1a K42 K56 R37	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A15 A23 B03 V16 S01
	85-141	225/50R16	K1c K2c K42 K56	
BMW 3er-Reihe 3/CG e1*93/81*0017*.. e1*98/14*0017*..	66-125	205/50R16	K1a K42 R37	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A15 A23 B03 Com V16 S01
	66-125	205/55R16	K1a K42 K56	
	66-125	225/45R16	K1a K42 K56	
	66-125	225/50R16	K1c K2b K42 K44 K56 L02	
BMW 3er-Reihe 346C, 346R e1*98/14,2001/116* 0112, 0146*..	77-142	205/55R16	K1c K42 K56 R35 R37	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A15 A23 B03 Cbo Cpe V16 S01
	77-142	225/50R16	K1c K2b K42 K56 R35	
BMW 3er-Reihe 346L e1*97/27*0097*.. e1*98/14*0097*..	77-142	205/55R16	K1c K42 K56 R35 R37 T91 T94	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A15 A23 B03 Car Lim V16 S01
	77-142	225/50R16	K1c K2b K42 K56 R35 T92 T93	
BMW 3er-Reihe 390L, -/X e1*2001/116* 0308*00-08, 0344*00-05	85-160	205/55R16	A10	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 B03 B29 Car Lim V16 S01
	85-160	225/50R16	A12	
BMW 3er-Reihe 390L, -/X, 3L, 3K, 3K- N1 e1*2001/116* 0308*09-...,0344*06-.. e1*2007/46* 0314*00-04; 0315*00-05; e24*2007/46* 0022*00-02 - ab Facelift 2008	85-160	205/55R16	A32 T91 T94	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 B03 B29 Car Lim V16 S01
	85-160	225/50R16	A12	
BMW 3er-Reihe 392C, 390X, 3C e1*2001/116*0346*.. e1*2001/116*0344*.. e1*2007/46* 0316*00-07 - Coupé/Cabrio	90-147	205/55R16	A10 M+S	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 B03 B29 Cbo Cpe V16 S01
	90-147	225/50R16	A01 A12 K1a M+S	
BMW 3er-Reihe 3B, 3/B F920, e1*93/81*0016*..	75-142	205/50R16	K1a K42 R37 T91	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A15 A23 B03 Cbo Cpe V16 S01
	75-142	205/55R16	K1a K42 K56	
	75-142	225/45R16	K1a K42 K56 R70 T89	
	75-142	225/50R16	K1c K2b K42 K44 K56 L02	

Prüfgegenstand PKW-Stahl-Sonderrad 7 J x 16 H2  
 Typ MAM ST16-7016  
 Hersteller Keskin Tuning Europa GmbH

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 3er-Reihe 3C, 3/C F547, e1*93/81*0015*..	66-142	205/50R16	K1a K42 R37 T91	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A15 A23 B03 Car Com Lim V16 S01
	66-142	205/55R16	K1a K42 K56	
	66-142	225/45R16	K1a K42 K56 R70 T89	
	66-142	225/50R16	K1c K2b K42 K44 K56 L02	
BMW 3er-Reihe 3L e1*2007/46*0314*05-.. - ab Modell 2012	85-147	205/60R16	A11	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 A57 B01 Lim V16 S02
	85-147	215/55R16	A32	
	85-147	215/60R16	A32	
	85-147	225/55R16	A01 A12 K2b	
	85-147	235/50R16	A01 A12 K1b K2b	
	85-147	245/50R16	A01 A12 K1c K2a K2b	
BMW 3er-Touring 3K, 3K-N1 e1*2007/46*0315*06-.. e24*2007/46*0022*03-.. - ab Modell 2013	85-147	205/60R16	A11	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 A57 B01 Car V16 S02
	85-147	215/55R16	A32	
	85-147	215/60R16	A32	
	85-147	225/55R16	A01 A12 K2b	
	85-147	235/50R16	A01 A12 K1b K2b	
	85-147	245/50R16	A01 A12 K1c K2a K2b	
BMW Z3 R/C e1*93/81*0029*.. e1*98/14*0029*..	141-170	205/55R16	Cbo Cpe K1a K41	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A15 A23 B03 V16 S01
	141-170	225/50R16	Cbo Cpe K1a K41 K45	
	85-110	205/50R16	Cbo K1a K2b K41 K42	
	85-110	205/55R16	Cbo K1a K2b K41 K42 K56	
	85-110	215/50R16	Cbo K1a K2b K41 K42 K56	
	85-110	225/50R16	Cbo K1a K2c K41 K42 K45 K56	
	85-125	205/50R16	Cbo K1a K41 Z3N	
	85-125	205/55R16	Cbo K1a K41 Z3N	
	85-125	215/50R16	Cbo K1a K41 Z3N	
	85-125	225/50R16	Cbo K1a K41 K42 K45 K56 Z3N	

### 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 Beispieldokument 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.

**A10** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten an der Hinterachse verwendet werden.

**A11** Es dürfen nur feingliedrige bzw. die lt. Betriebsanleitung/Handbuch vorgeschriebene Schneeketten an denen laut Betriebsanleitung/Handbuch 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.

**A32** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Hinterachse verwendet werden.

**A57** Diese Rad/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit Front bzw. Heck-Antrieb und Allradantrieb (z.B. 2WD, 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u. ä.)

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

**B01** Die Sonderräder sind nicht zulässig an Fahrzeugen mit 4-Kolben-Festsattelbremse an Achse 1.

**B03** Die Zulässigkeit der Sonderräder ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern für Sommerbereifung (nicht M+S Reifen) ausgerüstet sind (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

**B29** Aufgrund fehlender Freigängigkeit zur Bremsanlage sind die Sonderräder nicht zulässig an Fahrzeugen mit Bremsscheibendurchmesser 330 mm an Achse 1.

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

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

Prüfgegenstand PKW-Stahl-Sonderrad 7 J x 16 H2  
Typ MAM ST16-7016  
Hersteller Keskin Tuning Europa GmbH

**Com** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Compact (3-türig).

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

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

**K1a** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K1b** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K1c** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K2a** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K2b** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K2c** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

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

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

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

Prüfgegenstand PKW-Stahl-Sonderrad 7 J x 16 H2  
Typ MAM ST16-7016  
Hersteller Keskin Tuning Europa GmbH

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

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

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

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

**K5b** An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 150 mm vor bis 150 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

**K5d** An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

**K5i** An Achse 1 sind die in das Radhaus ragenden Kanten der Frontschürze auf einer Länge von 100 mm bis auf die Innenkontur des umgelegten Radlaufes folgend zu kürzen.

**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.

**K7a** An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 100 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

**K8e** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

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

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

**M+S** Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

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

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

**R70** Für das Fahrzeug ist die Reifengröße auf der im Gutachten genannten Radgröße durch den Reifenhersteller zu bestätigen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

**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.

**Anlage 1** zum Gutachten Nr. **55064013** (1. Ausfertigung)

Prüfgegenstand                      PKW-Stahl-Sonderrad 7 J x 16 H2  
 Typ MAM ST16-7016  
 Hersteller                              Keskin Tuning Europa GmbH

**T87**    Reifen (LI 87) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1090 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T89**    Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

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

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

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

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

**V16**    Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	185/50R16	205/45R16
Nr. 2	195/40R16	215/35R16
Nr. 3	195/45R16	215/40R16, 225/40R16
Nr. 4	195/50R16	215/45R16
Nr. 5	205/45R16	225/40R16
Nr. 6	205/50R16	225/45R16
Nr. 7	205/55R16	225/50R16, 245/45R16
Nr. 8	205/60R16	225/55R16
Nr. 9	215/40R16	225/40R16, 245/35R16
Nr. 10	215/55R16	235/50R16
Nr. 11	225/40R16	245/35R16, 255/35R16
Nr. 12	225/50R16	245/45R16
Nr. 13	225/55R16	245/50R16
Nr. 14	225/60R16	245/55R16

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

**Y84**    Betrifft nur 3-türige Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck.

**Y85**    Betrifft nur 5-türige Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck.

**Z3N**    Diese Rad- / Reifenkombination ist nur zulässig für Fahrzeuge ab einschließlich EG-Typgenehmigungs-Nr. e11\*93/81\*0029\*08 (Facelift 1999, mit breiter Karosserie an Achse 2).

**Prüfort und Prüfdatum**

Die Verwendungsprüfung fand am 26. Oktober 2013 in Lamsheim statt.

Prüfgegenstand PKW-Stahl-Sonderrad 7 J x 16 H2  
Typ MAM ST16-7016  
Hersteller Keskin Tuning Europa GmbH

### Hinweise zum Sonderrad

Stahl-Sonderrad mit 14 ovalen Lüftungsöffnungen. Radschüssel und Felgenbett sind mit 4 Schweißnähten (Länge 100 mm (+10/-0 mm) verschweißt.

### Prüfergebnis

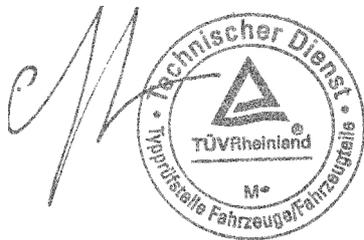
Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

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 9 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum August 2013.

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 Typpengehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 26. Oktober 2013



Tufan

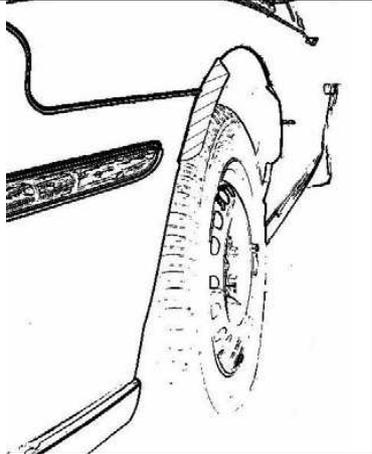
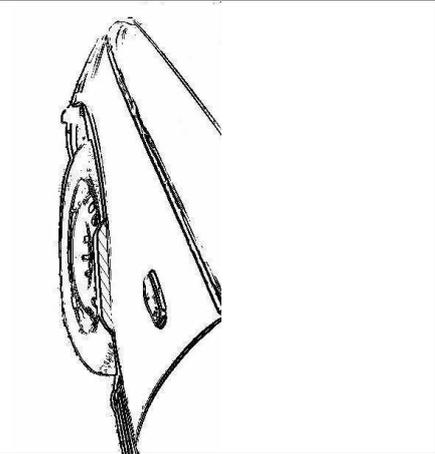
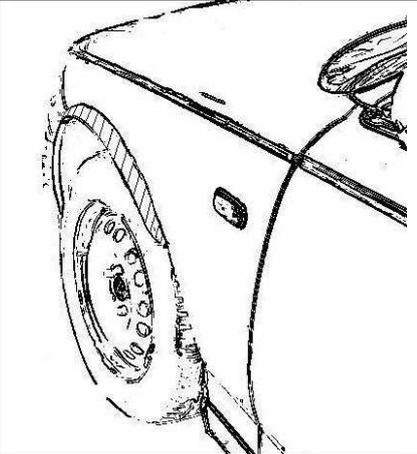
00202112.DOC

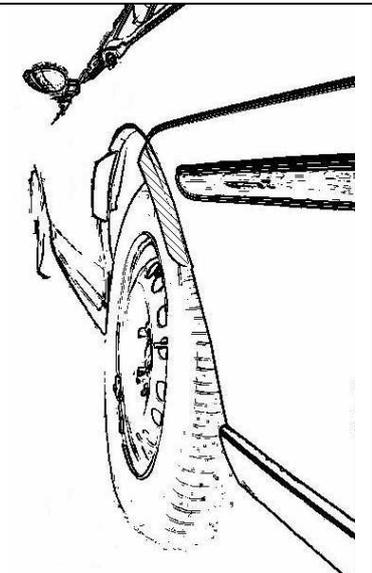
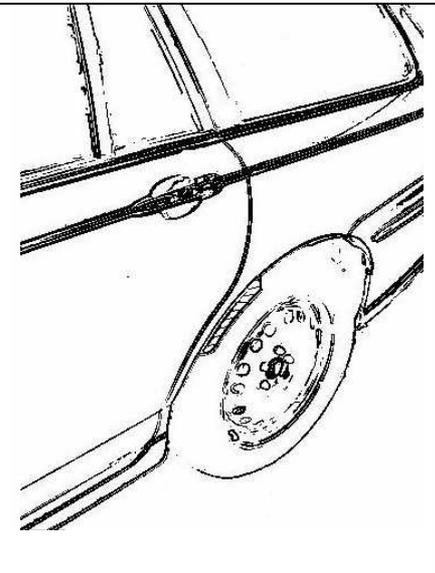
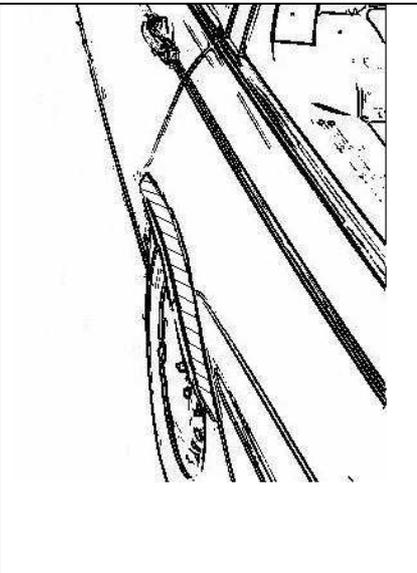
## Hinweisblatt „Radabdeckung“

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 ST16-7016

### 1. Allgemeine Angaben

Radtyp: MAM ST16-7016  
Abmessung: 7,0Jx16H2  
Zeichnungs-Nr.: MAM ST16-7016  
Reifenart: schlauchlos  
Schneeketten: nach Angaben der TÜV Rheinland Group

### 2. Verwendungsbereich

Ausführung	BMW	Zur Verwendung an	BMW
------------	-----	-------------------	-----

### 3. Abmessungen und sonstige Daten:

Radtyp/Ausführung	Einpresstiefe	Mittenloch	Lochkreis	Lochzahl
MAM ST16-7016 / BMW	31	72,6	120	5

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

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

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



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: 14  
Lüftungsöffnungen[lxb (R)]: 40mm x 45mm

Werkstoff: Felgenbett Materialdicke: 3 mm  
Radschüssel Materialdicke: 4 mm

Werkstoff-Analyse:	<u>Felgenbett: SW400</u>	<u>Radschüssel: DP580</u>
Si:	≤ 0,3%	≤ 1,5%
C:	≤ 0,21%	≤ 0,12%
S:	≤ 0,015%	≤ 0,01%
P:	≤ 0,02%	≤ 0,03%
Mn:	≤ 1,3%	≤ 1,5%
Rest:	Stahl	

Sonderbehandlung: keine

Gewicht eines Prüfrades: 10,5 kg

Festigkeitswerte:	<u>Felgenbett: SW400</u>	<u>Radschüssel: DP580</u>
Dehngrenze:	$R_{p0,2} = \geq 400 \text{ MPa}$	330-450 MPa
Zugfestigkeit:	$R_{pm} = \geq 490 \text{ MPa}$	≥ 580 MPa
Bruchdehnung:	$A = \geq 23\%$	≥ 21%

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: ≤ 0,025 %  
S: ≤ 0,035 %  
Cu: ≤ 0,50 %  
Rest: Stahl

Festigkeitswerte:  
Dehngrenze:  $R_{p0,2} = \geq 420 \text{ MPa}$   
Zugfestigkeit:  $R_{pm} = \geq 500 \text{ MPa}$   
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 1-mal pro Charge
- Werkstoffprüfung des Rohlings: Überprüfung der Schweißnähte 5/ pro 1000 Schweiß-Charge
- Werkstoffprüfung am fertigen Rad:
  - Abrollprüfung 1/100.000
  - 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  
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



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 05.Juli 2013

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

Hayati Keser

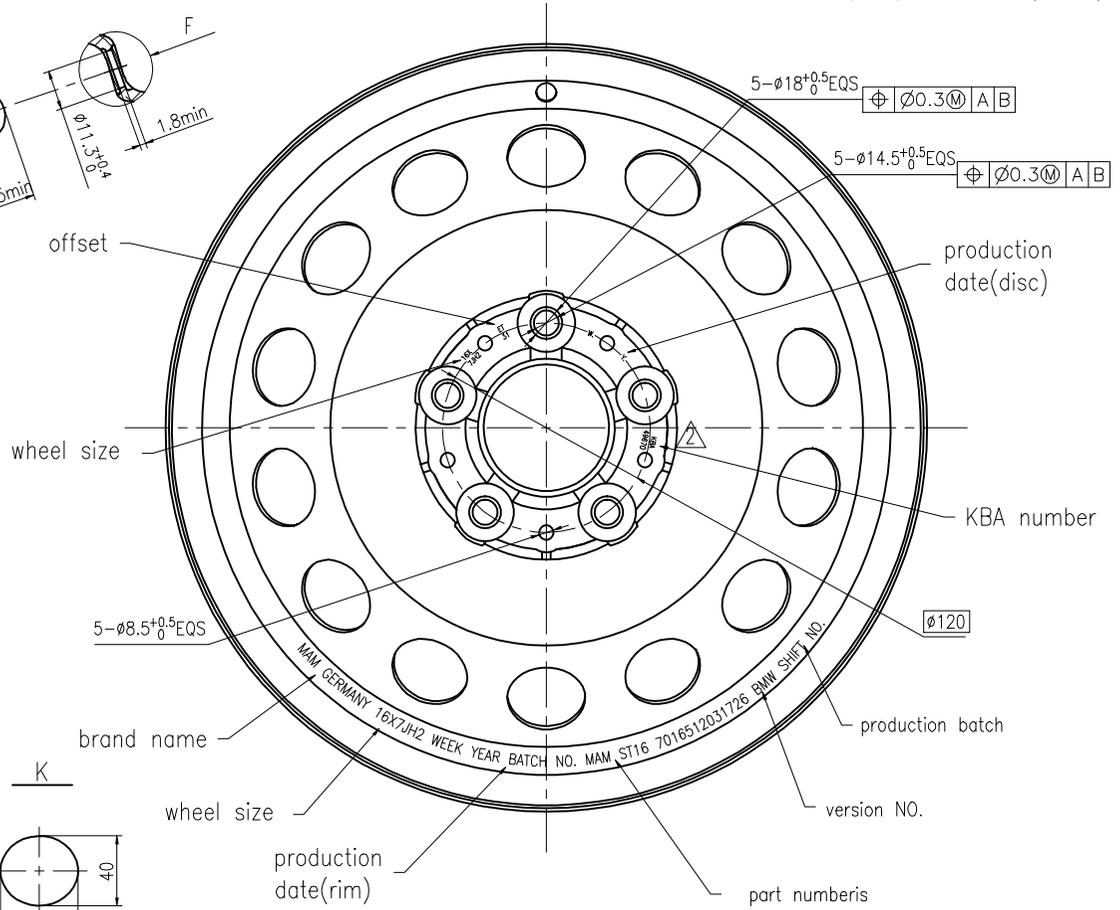
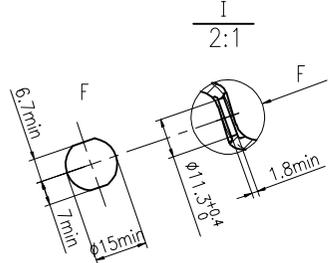
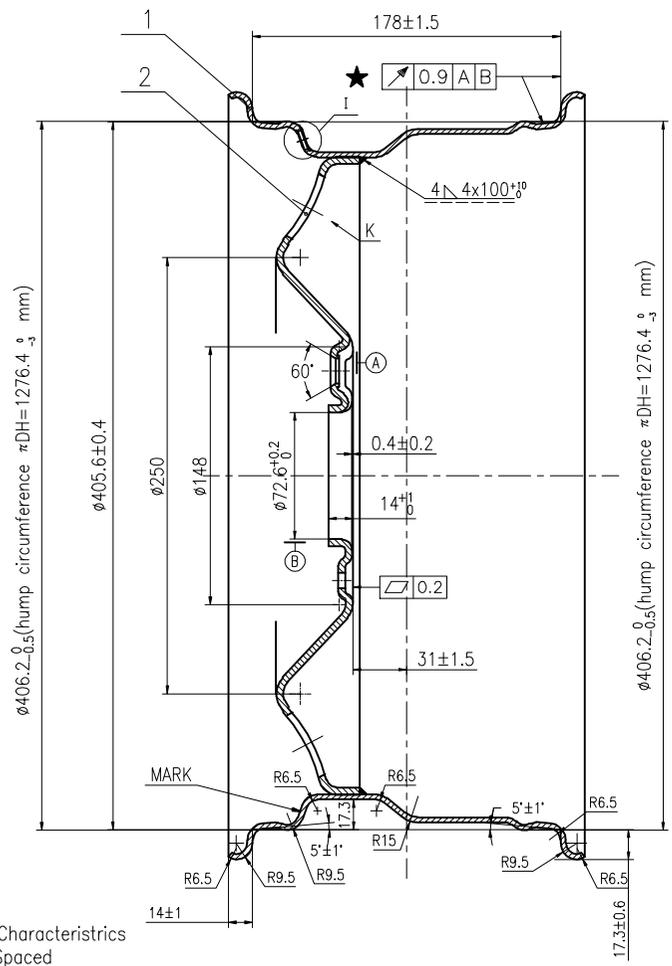
Keskin Tuning Europa GmbH Verkauf Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 060  
Carl-Benz str.22-24 Fax: +49 (0) 6233 / 32 76 061  
Versand Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 82  
67227 Frankenthal Buchh: Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 180

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)

REVISION HISTORY			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
△	Modify the rim stamp	08-03-13	JG-WANG
△	Modify the disc stamp	08-03-13	JG-WANG

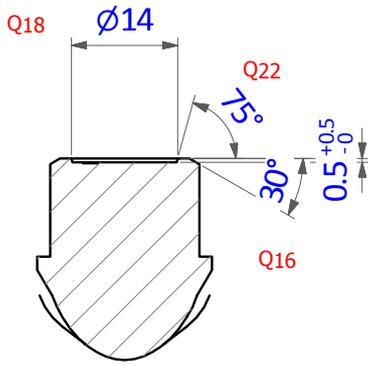


★ :Special Characteristics  
EQS:Equally Spaced  
Overall Product Remarks And Requirements  
A. Rim dimensions and rim contours conform to the ETRTO-2004;  
The bead seat profile is H2;  
B.Welding requires:full,smooth,high-strength,clean,no bubble,no missing andno deflection.  
C.No burrs allowance between rim and valve aperture;  
D.Painting:TQ4 QC/T484-1999,Top coat color will meet customer'srequirement;  
E.RIM Stamp:MAM GERMANY 16X7JH2 WEEK YEAR BATCH NO. MAM ST16 7016512031726 BMW SHIFT NO. ;  
F.Rim mark height:5mm,disk mark height:3.5mm;  
G.All markings punched;  
H.Load:680Kg ★  
Test standard:STVZO  
Test load:  
cornering:3694N.m life cycles>60000  
2462N.m life cycles>600000  
radial:under the force of 1530kg, the test width is 1000km  
I.Standard dynamic balance<650g.cm(30g).

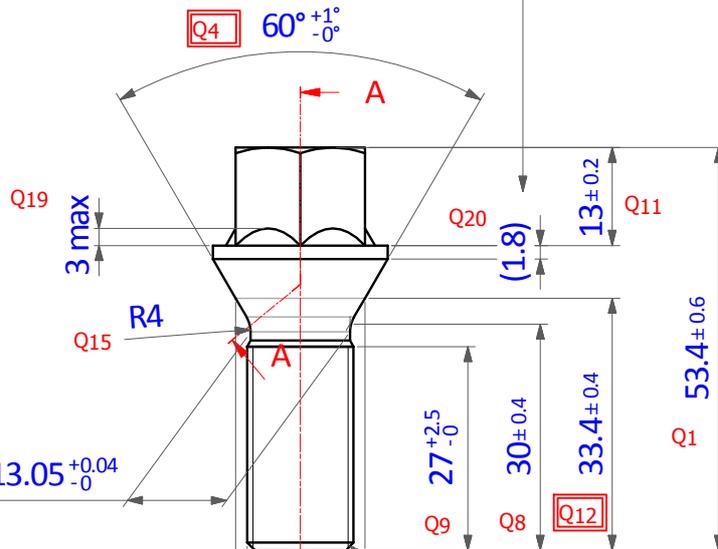
No.	Name	Drawing No	Quantity	Material	Remark
2	disc	LT4502-02	1	DP580 ø4	
1	rim	LT4502-01	1	SW400 ø3	
Name <b>WHEEL ASSEMBLE</b>					DRAWING NO. MAM ST16 7016512031726
Stamp					OEM Drawing NO :
Design	Standize	Type	16X7JH2	Marker	Quantity
Revised	Approval	Offset	(P=31)	Weight	Scale
Audit			LT4502	1	10.3Kg 1:1
Craft	Date	08.03.2013	Tire		

SHANDONG XINGMIN WHEEL CO.,LTD.

A-A (1:1)



Spessore che deve essere costante per aspetto estetico del pezzo

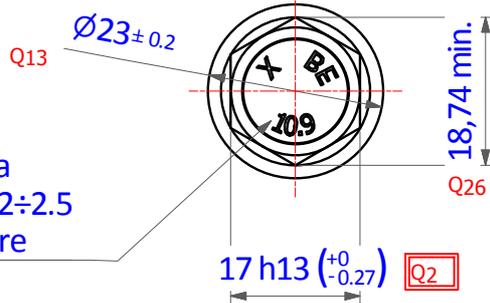


Preparazione filetto  $\varnothing 13.05^{+0.04}_{-0}$

**RULLATA PRIMA DELLA BONIFICA**  
-  
Tolleranza prima della zincatura **6e**

**M14x1.25 - 6g**

Sm.1x45° max 2p rif. UNI EN ISO 4753



Scritte sfalsate di 120° l'una dall'altra incise 0.1÷0.15 h.2÷2.5  
x = iniziale nome stampatore



00 12/01/2012 Emissione disegno

REV DATA UPDATE

SMUSSI NON QUOT. SM=0.5x45°  
RACCORDI NON QUOT. R=0.5

MATERIALE: 30MnB3 UNI EN ISO 898-1 W.Nr.1.5510  
TRATTAMENTO TERMICO CLASSE DUREZZA  
Bonifica 10.9 HRC 32÷39  
Trattamento di protezione superficiale T.P.S.  
Fe/Zn 12 c1B UNI EN ISO 4042:03

LAV. GENERALE  
PESO G. 84.5 g  
SCALA 1:1  
DATA 12/01/2012  
Creto da: DAVIDE AGGUJARO  
Ultima > modifica: Davide AGGUJARO

**Bimecc**  
engineering  
Via Volta 18/20/26/28  
35030 Veggiano PADOVA  
ITALY www.bimecc.it

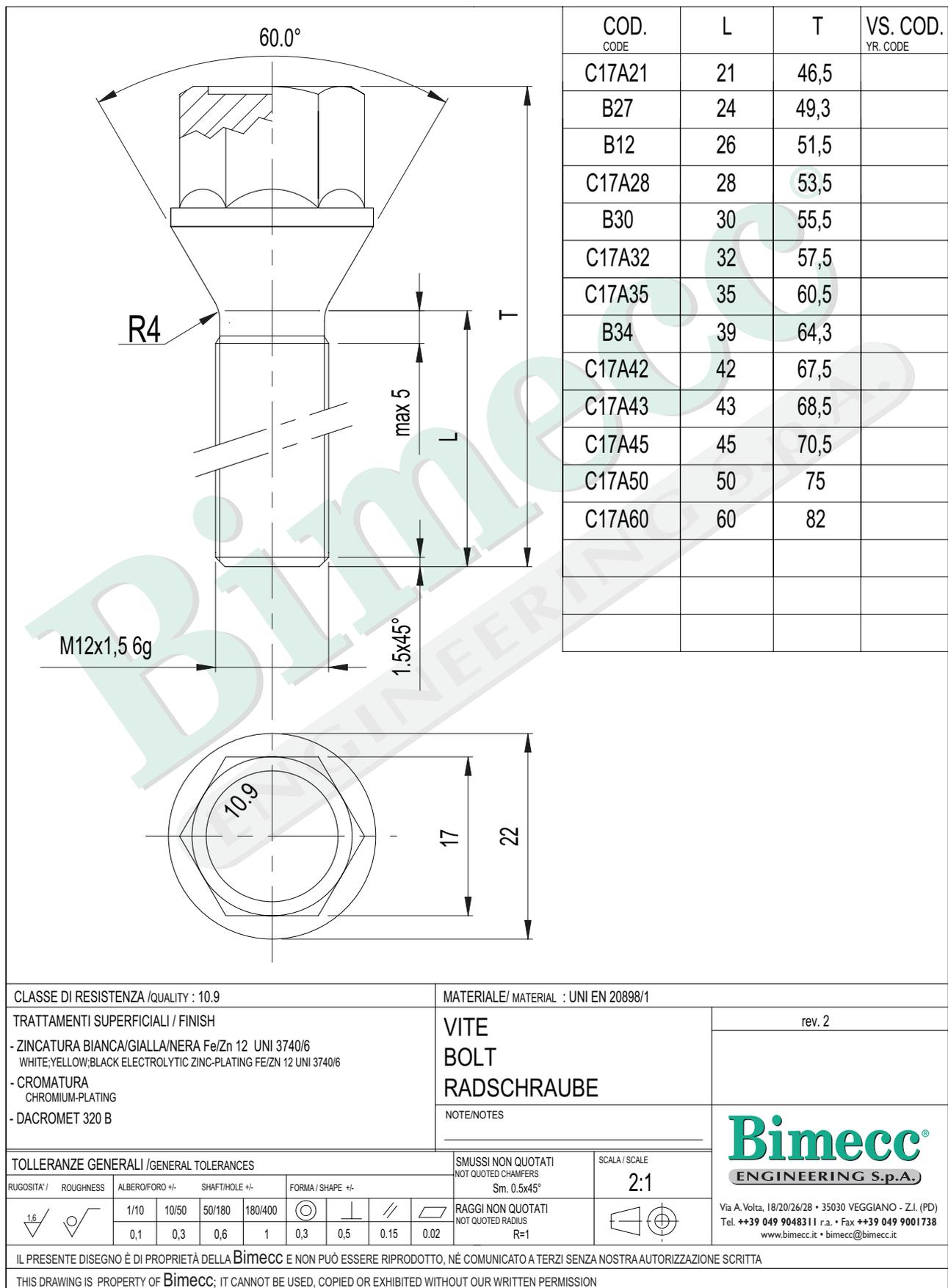
NOTE  
**Tolleranza filetto prima della zincatura 6e**

Quote senza indicazione di tolleranza secondo UNI EN ISO 22768 - m, con specifiche a relative norme per:  
- viti, viti prigioniere e dadi riferirsi inoltre a UNI EN ISO 898-1,2,6 UNI EN ISO 4759-1 e UNI EN 26157  
- rondelle UNI EN ISO 4759 - 3

Descrizione articolo  
**Vite conica 60° Ch.17 M14x1.25 S.30 L.53.4 collare  $\varnothing 23$  CL10.9- zincata 12 $\mu$ m**

CODICE DB/PF:  
CODICE  
**C17F30**

Il presente disegno è della **Bimecc Engineering** S.p.A. e non può essere riprodotto, né comunicato a terzi senza Ns autorizzazione scritta



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 / 0.1	1/10 10/50 50/180 180/400 0,1 0,3 0,6 1	0.3 0.5 0.15 0.02

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



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	BAOSHUAN IRON & STEEL CO., LTD	批号 BATCH NO.	3254271701	
生产日期 DATE OF PRODUCTION	2013. 1. 26	炉号 FURNACE NO.	259233	
规格型号 SPECIFICATION	LT4502 16X7JH2	检验状态 INSPECTION STATUS	Sampling inspection	
材质 TEXTURE OF MATERIAL	DP580 S4.0	检验依据 INSPECTION BASIS	control plan	
重量 WEIGHT	24.09t	检验日期 INSPECTION DATE	2013. 5. 10	
<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	≥580	657	qualified
2	伸长率% ELONGATION %	≥21	27	qualified
3	弯曲180° BEND 180°	no crackle	good	qualified
检验员 INSPECTOR	Sunzhengmao		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	≤0.12	0.07	qualified
2	Si	≤1.50	0.97	qualified
3	Mn	≤1.50	1.21	qualified
4	P	≤0.030	0.01	qualified
5	S	≤0.010	0.002	qualified
检验员 INSPECTOR	Zhangjing		总结论 FINAL REPORT	qualified
批准人: APPROVED BY Sunminzhi				





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

H0209-A 0881

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	烟台本钢钢铁销售有限公司				应收货单号 INVOICE NO.	R1303009371	证明书编号 CERTIFICATE NO.	130318H0209	
技术条件 SPEC.	BX 443-2011		制造许可证		客户编号 CUSTOMER NO.	6SD00625	订单编号 ORDER NO.	DH13030006009	
牌号 Grade	SW400		交货状态 DELIVERY STATE	热轧	交运日期 SHIPPING DATE	2013/03/18	证明书日期 ISSUE DATE	2013/03/20	
检验 INSP.	本钢板材质量管理中心			T/C	1/0	车号 CAR NO.	1566584	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 ReL	*A2 RM					*A3 A
									<sup>-2</sup> X10	<sup>-2</sup> X10	<sup>-2</sup> X10	<sup>-3</sup> X10	<sup>-3</sup> X10	<sup>-3</sup> X10	<sup>-3</sup> X10	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		
01	A130324711S	1341346	1	3.000mm*1350mm*C	1	21.810	12	3	100	20	6	13	29	460	534	36.5	OK	10.5	1.0			
01	A130324712S	1341346	1	3.000mm*1350mm*C	1	21.664	12	3	100	20	6	13	29	460	534	36.5	OK	10.5	1.0			
TOTAL:					2	43.474																

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。  
 WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MANUFACTURED AND TESTED WITH SATISFACTORY RESULTS IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD TECHNIQUE.  
 SURVEYOR TO  
 本钢板材质量管理中心  
 BX Steel Quality Management Center

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

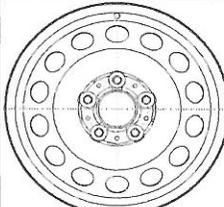
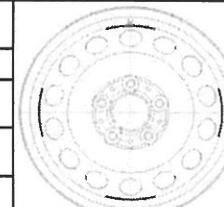
来料单位 SUPPLIER	BENGANG STEEL PLATES CO., LTD		批号 BATCH NO.	A130324711S
生产日期 DATE OF PRODUCTION	2013. 3. 18		炉号 FURNACE NO.	1341346
规格型号 SPECIFICATION	LT4502 16X7JH2		检验状态 INSPECTION STATUS	Sampling inspection
材质 TEXTURE OF MATERIAL	SW400 S3.0		检验依据 INSPECTION BASIS	control plan
重量 WEIGHT	21.810t		检验日期 INSPECTION DATE	2013. 4. 23
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	≥490	522	qualified
2	伸长率% ELONGATION %	≥23	37	qualified
3	弯曲180° BEND 180°	no crackle	good	qualified
检验员 INSPECTOR	Sunzhengmao		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	≤0.21	0.11	qualified
2	Si	≤0.30	0.12	qualified
3	Mn	≤1.30	0.92	qualified
4	P	≤0.020	0.01	qualified
5	S	≤0.015	0.005	qualified
检验员 INSPECTOR	Zhangjing		总结论 FINAL REPORT	qualified
批准人: APPROVED BY Surminzhi				

**Test Program for Special Wheels**

(according to § 30 StVZO / ECE R124)

**Steel Disk Wheels for Passenger Cars**

order no.: <b>113 000 0462</b>	from (date): <b>2013-06-17</b>	customer: <b>Keskin (XM)</b>	manufacturer: <b>XingMin</b>	wheel type: <b>ST16-7016</b>	wheel size: <b>7x16</b>
-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------------

<b>DESIGN</b>			<b>appl. no.:</b>	<b>WELDING</b>		
<b>DESIGN + WEIGHT</b>			[use the appl. no. of page 1 (test order) to collect the data]	<b>WELDING SEAM</b>		
NO. OF VENTILATION HOLES:	required: <b>14</b> / actual: <b>14</b>		<b>2</b>	NO. OF WELD SEAMS:	required: <b>4</b> / actual: <b>4</b>	
VENTILATION HOLE SIZE [Ø]:	required: <b>40 x 45</b> / actual: <b>40 x 44</b>			LENGTH [mm]:	required: <b>100 +10/-0</b> / actual: <b>see table below</b>	
WHEEL WEIGHT [kg]:	required: <b>10.5</b> / actual: <b>10,29</b>	POSITIONS:		required: <b>evenly distributed</b> / actual: <b>OK</b>		

<b>DISK MATERIAL</b>		<b>DP580</b>	
<b>THICKNESS:</b>	required	actual	
[mm]	<b>4.00</b>	<b>4,16</b>	

<b>MATERIAL ANALYSIS:</b>		required	actual
Si:	≤ 1,50%		1,06
C:	≤ 0,12%		0,068
S:	≤ 0,010%		0,002
P:	≤ 0,030%		0,010
Mn:	≤ 1,50%		1,23
REST:	<b>Steel</b>		
taken from sample wheel			

<b>STRENGTH VALUES:</b>		required	actual
YIELD STRENGTH	Rp 0,2:	<b>*330-450 Mpa</b>	438
ELONGATION	A:	≥ 21%	26,5
TENSILE STRENGTH	Rm:	≥ 580 Mpa	670
taken from raw material batch			

<b>RIM MATERIAL</b>		<b>SW400</b>	
<b>THICKNESS:</b>	required	actual	
[mm]	<b>3.00</b>	<b>3,0</b>	

<b>MATERIAL ANALYSIS:</b>		required	actual
Si:	≤ 0,30%		0,047
C:	≤ 0,21%		0,095
S:	≤ 0,015%		0,005
P:	≤ 0,020%		0,017
Mn:	≤ 1,30%		1,13
REST:	<b>Steel</b>		
taken from sample wheel			

<b>STRENGTH VALUES:</b>		required	actual
YIELD STRENGTH	Rp 0,2:	≥ <b>*400 Mpa</b>	488
ELONGATION	A:	≥ 23%	24,5
TENSILE STRENGTH	Rm:	≥ 490 Mpa	568
taken from raw material batch			

**Note/remark:**  
\* changed values from wheel description 2013/08/05.

<b>Weld seams length [mm]:</b>			
no. 1:	108 / 105 / 103 / 106	no. 4:	107 / 107 / 107 / 109
no. 2:	108 / 108 / <b>115</b> / 108	no. 5:	107 / 108 / 107 / 108
no. 3:	105 / 107 / 107 / 106	no. 6:	106 / 107 / 107 / 108

Revision Index			
3			
2			
1			
---	originated	2013-08-20	P. Schneider
rev.	reason	date [yyyy/mm/dd]	name

2013-08-20 / M. Wang  
 date / signature  
 [yyyy/mm/dd / engineer]

approved: 2013-08-20  
 date

P. Schneider  
 signature