



# 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: 49671

Gerät: Sonderräder für Personenkraftwagen  
6,5 J x 16 H2

Typ: MAM ST18-6516

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 49671**

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: 49671

Die Sonderräder 6,5 J x 16 H2 , Typ MAM ST18-6516, dürfen nur zur Verwendung mit den in den Anlagen Nr. 1 bis 0 des Gutachtens Nr. 55063913 (1. Ausfertigung) vom 28.08.2013 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.**

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 und die Ausführung des Sonderrades,  
das Herstellungsdatum (Monat, 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 12.09.2013 festgehaltenen Angaben.

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

Flensburg, 12.09.2013  
Im Auftrag

Nina Haderup

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Gutachten Nr. 55063913 (1. Ausfertigung), zur Genehmigung vorgelegt am: 12.09.2013



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 49671

- 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  
67227 Frankenthal  
QM-NR. 49020390809

**Prüfgegenstand** PKW-Stahl-Sonderrad

Modell MAM ST18  
Typ MAM ST18-6516  
Radgröße 6,5 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 ST18 16X6 1/2JH2 / ohne Ring	5/115/70,2	41	570	2100	7/2013

### Kennzeichnung

KBA-Nummer 49671  
Herstellerzeichen MAM GERMANY  
Radtyp und Ausführung MAM ST18  
Radgröße 16 x 6 1/2 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
5/115	41	570	2100

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/115/70,2	255/70R16	41	570

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 9,735 kg.

#### **Prüfort und Prüfdatum**

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

#### **Hinweise zum Sonderrad**

Stahl-Sonderrad mit 14 runden Lüftungsöffnungen. Radschüssel und Felgenbett sind mit 4 Schweißnähten (Länge 120 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	-	19.07.2013
Radzeichnung	MAM ST18651651154170	08.03.2013
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 Typpgenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 12. September 2013



Tufan

00199493.DOC

Prüfgegenstand  
HerstellerPKW-Sonderrad 6,5 J x 16 H2 Typ MAM ST18-6516  
Keskin Tuning Europa GmbH

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

**Prüfgegenstand** PKW-Stahl-Sonderrad  
 Modell MAM ST18  
 Typ MAM ST18-6516  
 Radgröße 6,5 J x 16 H2  
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
-	MAM ST18 16X6 1/2JH2 / ohne Ring	5/115/70,2	41	570	2100

**Kennzeichnungen**

KBA-Nummer 49671  
 Herstellerzeichen MAM GERMANY  
 Radtyp und Ausführung MAM ST18  
 Radgröße 16 x 6 1/2 JH2  
 Einpresstiefe ET (s.o.)  
 Herstelldatum Woche und Jahr

**Befestigungsmittel**

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	140	-

**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 Chevrolet/Daewoo(GM) /GM Korea  
 Opel

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Chevrolet Cruze /-SW KL1J e4*2001/116*0140*..	92-120	205/60R16	A33 114	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 A58 Car Flh Lim V16 S01
	92-120	215/55R16	A12 114	
	92-120	215/60R16	A12 114	
	92-120	225/55R16	A12 114	
Opel Astra-J P-J, -V e1*2007/46*0141*..; e4*2007/46*0308*..	81,92	205/55R16	A33 R09 114	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 A58 Flh Lim V16 S01
	81,92-143	205/60R16	A91 M+S 114	
	81,92-143	205/60R16	A91 R37 114	
	81,92-143	205/65R16	A01 A12 G03 R37 114	
	81,92-143	205/65R16	A12 R09 R37 114	
	81,92-143	215/55R16	A91 114	
	81,92-143	215/60R16	114	
81,92-143	225/55R16	A12 114		
Opel Astra-J P-J/SW, -V e4*2007/46*0204*..; e4*2007/46*0308*.. - Sports Tourer - Station Wagon	74, 81, 92	205/55R16	A33 R09 114	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 A58 Car V16 S01
	74-132	205/60R16	A91 M+S 114	
	74-132	205/60R16	A91 R37 114	
	74-132	205/65R16	A01 A12 G03 R37 114	
	74-132	205/65R16	A12 R09 114	
	74-132	215/55R16	A91 114	
	74-132	215/60R16	A12 114	
74-132	225/55R16	A12 114		
Opel Zafira Tourer P-J/SW, -V e4*2007/46*0204*..; e4*2007/46*0308*..	81-110	215/55R16	A91 114	A02 A04 A05 A08 A09 A15 A23 A58 HO1 S01
	81-110	215/60R16	A91 114	
	81-110	225/55R16	A91 114	

**Auflagen und Hinweise**

**114** Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1140 kg. Eine erhöhte zulässige Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.

**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-Profilen, 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.

**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.

**A33** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

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

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

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

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

**G03** Weicht der Abrollumfang dieser Reifengröße von den Abrollumfängen der serienmäßigen Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ab, ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.

**HO1** Sonderrad nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit Brems Scheibendurchmesser 300 mm an Achse 1.

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

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

**R09** Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung freigegeben ist (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier).

**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.

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

**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.

#### **Prüfort und Prüfdatum**

Die Verwendungsprüfung fand am 12. September 2013 in Lamsheim statt.

#### **Hinweise zum Sonderrad**

Stahl-Sonderrad mit 14 runden Lüftungsöffnungen. Radschüssel und Felgenbett sind mit 4 Schweißnähten (Länge 120 mm (+10/-0 mm) verschweißt.

## Prüfergebnis

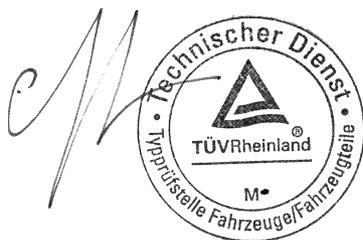
Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

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 5 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Juli 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, 12. September 2013



Tufan

00200127.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 ST18-6516

### 1. Allgemeine Angaben

Radtyp: MAM ST18-6516  
Abmessung: 6,5Jx16H2  
Zeichnungs-Nr.: MAM ST18-6516  
Reifenart: schlauchlos  
Schneeketten: nach Angaben der TÜV Rheinland Group

### 2. Verwendungsbereich

Ausführung	OPC2	Zur Verwendung an	Opel, Chevrolet
------------	------	-------------------	-----------------

### 3. Abmessungen und sonstige Daten:

Radtyp/Ausführung	Einpresstiefe	Mittenloch	Lochkreis	Lochzahl
MAM ST18-6516 / OPC2	41	70,2	115	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

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: 14  
Lüftungsöffnungen[lxb (R)]: Ø35mm

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

Werkstoff-Analyse:	<u>Felgenbett: B550CL</u>	<u>Radschüssel: DP580</u>
Si:	≤ 0,50%	≤ 1,5%
C:	≤ 0,16%	≤ 0,12%
S:	≤ 0,025%	≤ 0,010%
P:	≤ 0,03%	≤ 0,03%
Mn:	≤ 2%	≤ 1,5%
Rest:	Stahl	

Sonderbehandlung: keine

Gewicht eines Prüfrades: 9,7 kg

Festigkeitswerte:	<u>Felgenbett: B550CL</u>	<u>Radschüssel: DP580</u>
Dehngrenze:	$R_{p0,2} = 450 - 550 \text{ MPa}$	330-450 MPa
Zugfestigkeit:	$R_{pm} = 550 - 650 \text{ MPa}$	≥ 580 MPa
Bruchdehnung:	$A = \geq 24\%$	≥ 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 120 (+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 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 19.Juli 2013

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

Hayati Keser

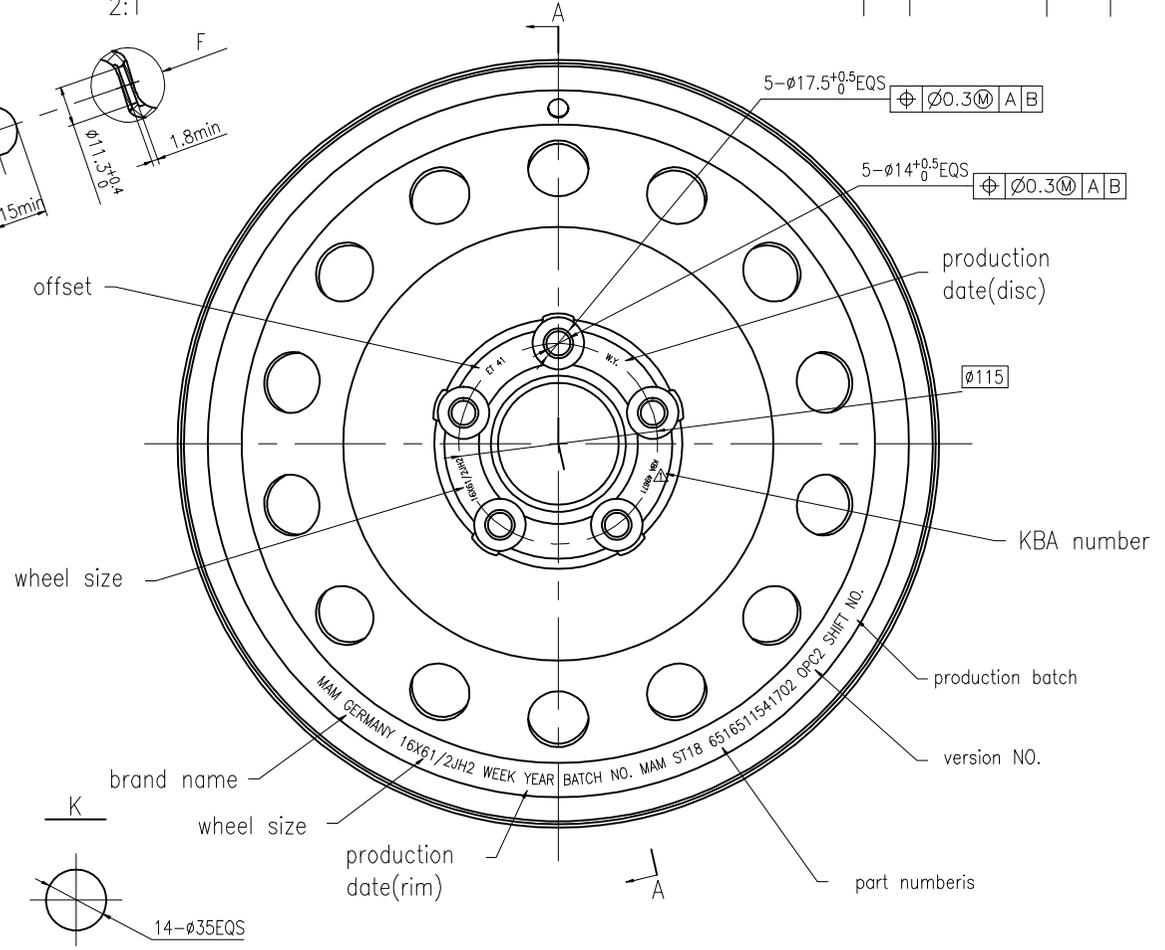
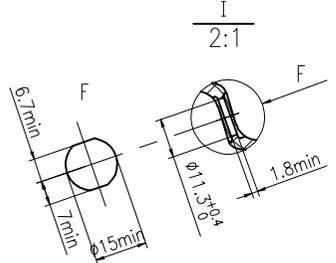
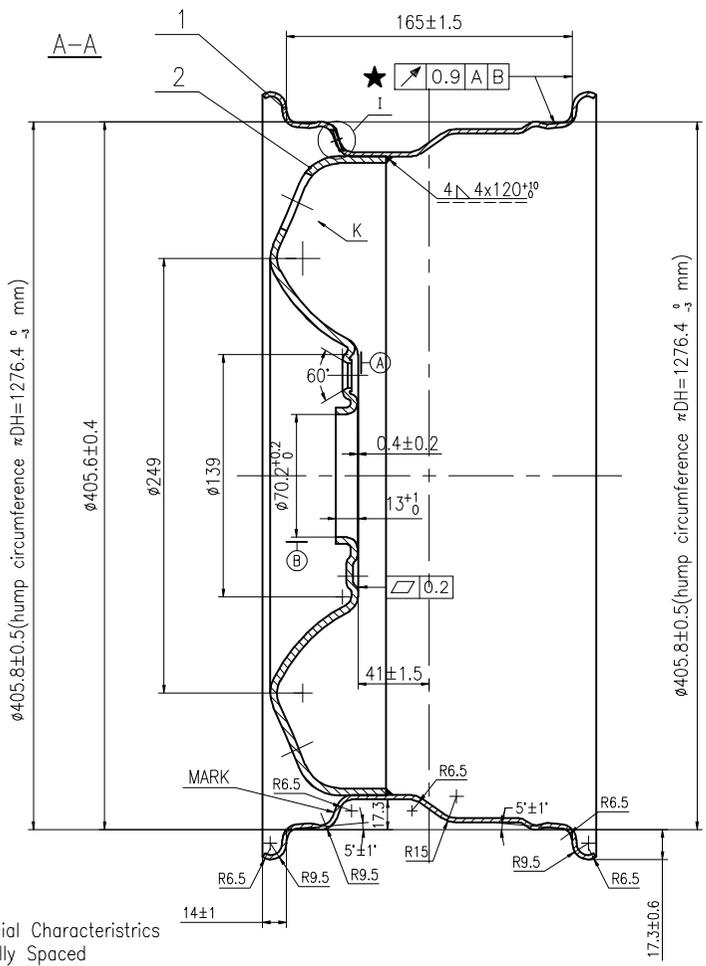
Keskin Tuning Europa GmbH Verkauf Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 060  
Carl-Benz str.22-24 Fax: +49 (0) 6233 / 32 76 061  
Versand Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 82  
67227 Frankenthal Buchh: Fon: +49 (0) 6233 / 32 76 180

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

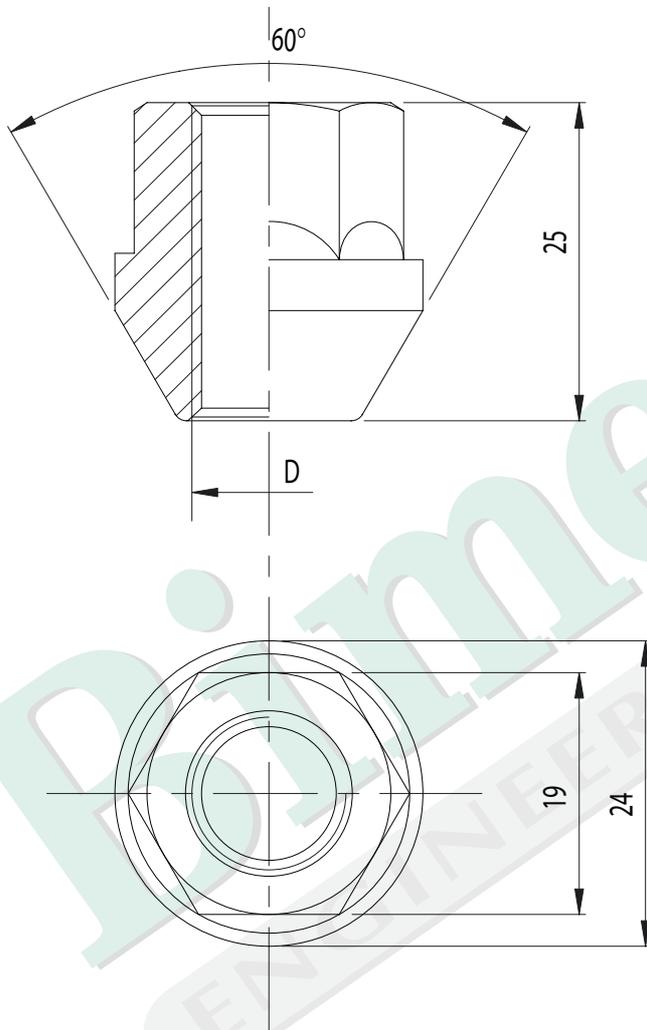
eMail: [info@keskin-tuning.com](mailto:info@keskin-tuning.com)  
Internet: [www.keskin-tuning.com](http://www.keskin-tuning.com)

REVISION HISTORY			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
△	Add KBA number	08-03-13	JG-WANG
△	Modify the rim 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 burs allowance between rim and valve aperture;  
D.Painting:TQ4 QC/T484-1999,Top coat color will meet customer'srequirement;  
E.RIM Stamp:MAM GERMANY 16X61/2JH2 WEEK YEAR BATCH NO. MAM ST18 6516511541702 OPC2 SHIFT NO. :  
F.Rim mark height:5mm,disk mark height:3.5mm;  
G.All markings punched;  
H.Load:570Kg  
Test standard:STVZO  
Test load:  
cornering:3209N.m life cycles>60000  
2140N.m life cycles>600000  
radial:under the force of 1283kg, the test width is 1000km  
I.Standard dynamic balance<650g.cm(30g).

REVISION LIST	No.	Name	Drawing No	Quantity	Material	Remark
	2	disc	LT3573-02	1	DP580 $\phi 4$	
	1	rim	LT3573-01	1	B550CL $\phi 2.5$	
		Stamp	Revised file name	Signature	Date	Name
		Design	Standize	Type	16X61/2JH2	Marker
		Revised	Approval	Offset	(P=41)	Quantity
		Audit			LT3573	Weight
		Craft	Date	Tire		Scale
						1 9.7Kg 1:1
						DRAWING NO. : MAM ST18 6516511541702
						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 <sup>®</sup>	
* 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**<sup>®</sup>  
ENGINEERING S.p.A.

TOLLERANZE GENERALI / GENERAL TOLERANCES

SMUSSI NON QUOTATI  
NOT QUOTED CHAMFERS  
Sm. 0.5x45°

SCALA / SCALE

2:1

RUGOSITÀ / ROUGHNESS	ALBERO/FORO +/- SHAFT/HOLE +/-				FORMA / SHAPE +/-			
1.6 0.1	1/10 0,1	10/50 0,3	50/180 0,6	180/400 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

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	BAOSHOAN 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	LT3573 16X61/2JH2		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. 6. 14
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	≥580	656	qualified
2	伸长率% ELONGATION %	≥21	29	qualified
3	弯曲180° BEND 180°	no crackle	good	qualified
4	屈服强度 Mpa YIELD STRENGTH	330-450	407	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	≤0.12	0.07	qualified
2	Si	≤1.50	0.98	qualified
3	Mn	≤1.50	1.23	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: APPRROVED BY Sunminzhi  				

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.	3187207301
生产日期 DATE OF PRODUCTION	2013. 1. 14		炉号 FURNACE NO.	108584
规格型号 SPECIFICATION	LT3573 16X61/2JH2		检验状态 INSPECTION STATUS	Sampling inspection
材质 TEXTURE OF MATERIAL	B550CL S2.5		检验依据 INSPECTION BASIS	control plan
重量 WEIGHT	25.930t		检验日期 INSPECTION DATE	2013. 6. 12
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	550-650	623	qualified
2	伸长率% ELONGATION %	≥24	32	qualified
3	弯曲180° BEND 180°	no crackle	good	qualified
4	屈服强度 Mpa YIELD STRENGTH	450-550	520	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	≤0.16	0.06	qualified
2	Si	≤0.50	0.15	qualified
3	Mn	≤2.0	1.32	qualified
4	P	≤0.030	0.01	qualified
5	S	≤0.025	0.002	qualified
检验员 INSPECTOR	Zhangjing		总结论 FINAL REPORT	qualified
批准人: APPROVED BY Sunminzhi				

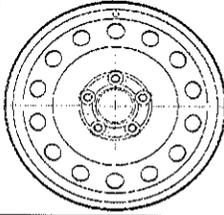
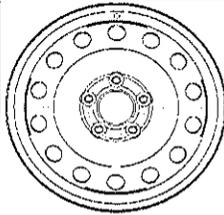




**Test Program for Special Wheels**  
 (according to § 30 StVZO / ECE R124)

**Steel Disk Wheels for Passenger Cars**

order no.: <b>113 000 0480</b>	from (date): <b>2013-07-25</b>	customer: <b>Keskin (XM)</b>	manufacturer: <b>XingMin</b>	wheel type: <b>ST18-6516</b>	wheel size: <b>6,5x16</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>		
	<b>required</b>		<b>actual</b>	<b>required</b>	<b>actual</b>	
NO. OF VENTILATION HOLES:	<b>14</b>		<b>14</b>	NO. OF WELD SEAMS:	<b>4</b>	
VENTILATION HOLE SIZE [Ø]:	<b>35</b>	<b>34,5</b>	<b>1</b>	LENGTH [mm]:	<b>120 +10/-0</b>	see table below
WHEEL WEIGHT [kg]:	<b>9,7</b>	<b>9,735</b>		POSITIONS:	<b>evenly distributed</b>	<b>OK</b>

<b>DISK MATERIAL</b>	<b>DP580</b>	
<b>THICKNESS:</b>	<b>required</b>	<b>actual</b>
[mm]	<b>4,00</b>	<b>3,91</b>

<b>MATERIAL ANALYSIS:</b>	<b>required</b>	<b>actual</b>
Si: ≤ 1,50%		1,04
C: ≤ 0,12%		0,06
S: ≤ 0,010%		0,002
P: ≤ 0,030%		0,011
Mn: ≤ 1,50%		1,23
REST: <b>Steel</b>		
taken from sample wheel		

<b>STRENGTH VALUES:</b>	<b>required</b>	<b>actual</b>
YIELD STRENGTH Rp 0,2:	<b>330-450 Mpa</b>	437
ELONGATION A:	<b>≥ 21%</b>	24
TENSILE STRENGTH Rm:	<b>≥ 580 Mpa</b>	664
taken from raw material batch		

<b>RIM MATERIAL</b>	<b>B550CL</b>	
<b>THICKNESS:</b>	<b>required</b>	<b>actual</b>
[mm]	<b>2,50</b>	<b>2,55</b>

<b>MATERIAL ANALYSIS:</b>	<b>required</b>	<b>actual</b>
Si: ≤ 0,50%		0,14
C: ≤ 0,16%		0,06
S: ≤ 0,025%		0,002
P: ≤ 0,030%		0,011
Mn: ≤ 2,00%		1,36
REST: <b>Steel</b>		
taken from sample wheel		

<b>STRENGTH VALUES:</b>	<b>required</b>	<b>actual</b>
YIELD STRENGTH Rp 0,2:	<b>450-550 Mpa</b>	484
ELONGATION A:	<b>≥ 24%</b>	25
TENSILE STRENGTH Rm:	<b>550-650 Mpa</b>	551
taken from raw material batch		

Notes / remarks:
------------------

<b>Weld seams length [mm]:</b>	samples from 2013/07/22	
no. 1: 129 / 131 / 123 / 127	no. 4: 128 / 129 / 129 / 129	
no. 2: 128 / 130 / 132 / 132	no. 5: 130 / 130 / 130 / 131	
no. 3: 129 / 129 / 129 / 130	no. 6: 122 / 127 / 128 / 130	

<b>Revision Index</b>			
3			
2			
1			
—	originated	2013-08-14	P. Schneider
rev.	reason	date [yyyy/mm/dd]	name

2013-08-13 / M. Wang  
 date / signature  
 [yyyy/mm/dd / engineer]

approved: 2013-08-14  
 date

P. Schneider  
 signature