

## Technischer Bericht

### Nr. 2023-TB-PSA-0418

**Antragsteller:** Maxilite AG  
St. Oswaldsgasse 13  
6300 Zug  
Schweiz



**Prüfgegenstand:** PKW-Leichtmetall-Sonderrad, einteilig

**Typ:** 58301580

**Typ-ID:** 777

**Name:** MAG 500

**Dimension:** 8JX15H2

**Zentrierart:** Mittenzentrierung

## 1. Hinweise

### 1.1 Allgemein

Geprüft wurden im Rahmen der Prüfung die Mittenbohrung, Befestigungsbohrungen, Einpresstiefe, zylindrischer Teil der Befestigungsbohrungen, Lochkreis zur Mittenbohrung, Maulweite, Raddurchmesser, Wandstärke, Hump, Rund- und Planlauf und die Unwucht.

### 1.2 Prüfgrundlage

Dieser Technische Bericht ist ausschließlich der Nachweis über die Dauerfestigkeit der im Weiteren beschriebenen Sonderräder. Die hier beschriebenen Sonderräder wurden gemäß den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz. und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkiBI S 1377“ vom 25.11.1998 geprüft.

## 2. Bilddarstellung

Frontansicht



Seitenansicht



Rückansicht



## 3 Radausführungen

Radausführung	LZ	LK	ML	ET	RG	M <sub>R</sub>	A <sub>R</sub>	O	P/A	GAF	AES
05114308306P00001A	5	114,3	83,06	0	7,8	665	2.030	R	P	10/23	15.12.2023
05120658306P00001A	5	120,65	83,06	0	7,9	665	2.030	R	P	10/23	15.12.2023

Beispiel: 05114308306P00001A = LK: 5/114,3; Mb: 83,06; ET0; Befestigungscode 01 (Kegel 60°) Variante "A"

LZ:	Lochzahl
LK:	Lochkreis in [mm]
ML:	Mittenloch in [mm]
ET:	Einpresstiefe in [mm]
RG:	Radgewicht in [kg]
M <sub>R</sub> :	Radlast in [kg]
A <sub>R</sub> :	Abrollumfang in [mm]
O:	Oberfläche (R = roh/ L = lackiert/gepulvert)
P/A:	Ausführung geprüft / Ausführung abgeleitet
GAF:	Gültig ab Fertigungsdatum
AES:	Änderungsstand

## 4. Radbefestigung

Radausführung	Dimension	Befestigungssitz	Bolzenloch [mm]	Anzugsmoment geprüft [Nm]
05114308306P00001A	M14x1,5	Kegel 60°	15,0	160
05120658306P00001A	M14x1,5	Kegel 60°	15,0	160

Das Befestigungs-Anzugsmoment der Räder am Fahrzeug entspricht den Vorgaben der im jeweiligen Verwendungsbereichs-Gutachten aufgeführten Fahrzeughersteller.

## 5. Kennzeichnung

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite graviert, eingegossen bzw. geprägt:

	RADAUSSENSEITE	RADINNENSEITE
KBA-Typzeichen	--	--
Japanisches Prüfwertzeichen	--	--
Weitere Prüfwertzeichen	--	--
Handelsbezeichnung /-marke	--	MAG500
Typ	--	58301580
Ausführung	--	z.B. PCD114,3 ET0
Herstellerkennung	--	Maxilite AG
Raddimension	--	15X8J
Lochkreis [mm]	--	z.B. PCD114,3
Einpresstiefe [mm]	--	z.B. ET0
Herkunftsmerkmal	--	--
Herstellungsdatum	--	Datumsgitter

## 6. Technische Dokumentation

Der Prüfung zugrunde liegende Unterlagen:

Allgemeine Bezeichnung	Dokumentenname	Datum der Erstellung / Änderung
Radbeschreibung	--	--
Radzeichnung	MAX-MAG500-1580-A1-2023.9.6-Model	06.09.2023
Radbefestigung	--	--

## 7. Prüfungen

Durchgeführte Prüfungen und Ergebnisse:

Art der Prüfung	Prüfung durchgeführt	Prüfverfahren	Ergebnis der Prüfung	Erläuterung
Umlaufbiegeprüfung 50%	X	Farbeindringverfahren	positiv	--
Umlaufbiegeprüfung 75%	X	Farbeindringverfahren	positiv	--
Impactprüfung 1*	X	Farbeindringverfahren	positiv	--
Impactprüfung 2*	X	Farbeindringverfahren	positiv	--
Abrollprüfung	X	Farbeindringverfahren	positiv	--
Korrosionsprüfung	--	--	--	Herstellervorgabe
Werkstoffprüfung	--	--	--	Herstellervorgabe

### 7.1 Umlaufbiegeprüfung

Die Umlaufbiegeprüfungen wurden mit folgenden Parametern durchgeführt:

Radausführung	LZ	LK	ET	M <sub>R</sub>	A <sub>R</sub>	r <sub>dyn</sub>	f	ULB <sub>P</sub>	M <sub>bmax.</sub>
05114308306P00001A	5	114,3	0	665	2.030	0,323	2	75%	3.794
05114308306P00001A	5	114,3	0	665	2.030	0,323	2	50%	3.794
05120658306P00001A	5	120,65	0	665	2.030	0,323	2	75%	3.794
05120658306P00001A	5	120,65	0	665	2.030	0,323	2	50%	3.794

Die Forderungen der Richtlinie wurden erfüllt. Nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahl wurde kein technischer Anriss festgestellt. Ein nicht zulässiger Abfall des Befestigungs-Anzugsmomentes war nicht gegeben.

### 7.2 Impacttest

Die Impactprüfungen wurden nach ISO 7141 mit folgenden Parametern durchgeführt:

Radausführung	LZ	LK	ET	M <sub>R</sub>	Reifengröße	p <sub>R</sub>	Schlagposition	I <sub>M</sub>
05114308306P00001A	5	114,3	0	665	215/45R15	200	1*	579
05114308306P00001A	5	114,3	0	665	215/45R15	200	2*	579
05120658306P00001A	5	120,65	0	665	215/45R15	200	1*	579
05120658306P00001A	5	120,65	0	665	215/45R15	200	2*	579

1\* zwischen zwei Speichen auf das Ventilloch  
 2\* auf eine Speiche gegenüber dem Ventilloch

Die Forderungen der Richtlinie wurden erfüllt. Es wurde kein unzulässiger technischer Anriss festgestellt. Ein Luftdruckverlust innerhalb einer Minute war nicht gegeben.

### 7.3 Abrollprüfung

Die Abrollprüfungen wurden mit folgenden Parametern durchgeführt:

Radausführung	LZ	LK	ET	M <sub>R</sub>	Reifengröße	p <sub>R</sub>	A <sub>S</sub>	V <sub>R</sub>	F <sub>A</sub>
05114308306P00001A	5	114,3	0	665	255/60R15	450	2.000	80	16,31
05120658306P00001A	5	120,65	0	665	255/60R15	450	2.000	80	16,31

Die Forderungen der Richtlinie wurden erfüllt. Nach Erreichen der vorgeschriebenen Abrollstrecke wurde kein technischer Anriss festgestellt. Ein nicht zulässiger Abfall des Befestigungs-Anzugsmomentes war nicht gegeben.

Beispiel: 05114308306P00001A = LK: 5/114,3; Mb: 83,06; ET0; Befestigungscode 01 (Kegel 60°) Variante "A"

LZ:	Lochzahl
LK:	Lochkreis in [mm]
ML:	Mittenloch in [mm]
ET:	Einpresstiefe in [mm]
M <sub>R</sub> :	Radlast in [kg]
A <sub>R</sub> :	Abrollumfang in [mm]
r <sub>dyn</sub> :	dynamischer Reifenhalmmesser des größten vorgesehenen Reifens in [m]
f:	Faktor Radlasterhöhung
ULB <sub>p</sub> :	Umlaufbiegeprüfung 100%, 75% oder 50%
M <sub>0max</sub> :	Bezugsmoment für die jeweilige Laststufe in [Nm]
p <sub>R</sub> :	Reifenluftdruck in [kPa]
I <sub>W</sub> :	Impact-Fallgewicht in [kg]
A <sub>S</sub> :	Abrollstrecke in [km]
V <sub>R</sub> :	Rad-Abrollgeschwindigkeit in [km/h]
F <sub>A</sub> :	Abrolllast in [kN]

### 7.4 Werkstoff- und Korrosionsprüfung

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt, diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

### 7.5 Maßvergleich

Die Maße und Toleranzen der wesentlichen Hauptabmessungen entsprechen der E.T.R.T.O.

### 7.6 Verwendete Reifendimensionen bei Prüfungen

Bei den Impact- und Abrollprüfungen wurden unter der Berücksichtigung der E.T.R.T.O. die für die jeweilige Prüfung kritischste Reifendimension verwendet. Hierbei gilt die Ausnahme, dass der Rad-Hersteller davon abweichende Reifendimensionen unter der Berücksichtigung der E.T.R.T.O. für die Prüfungen selbst festlegt.

## 8. Allgemeine Angaben zur Prüfung

### 8.1 Prüfeinrichtungen

Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage DIN EN ISO/IEC 17025:2018 entsprechen. Die Mess- und Prüfeinrichtungen erfüllen die in den Richtlinien und Prüfanweisungen geforderten Genauigkeiten und unterliegen einer ständigen Überwachung.

### 8.2 Prüfgegenstand

Der Prüfgegenstand wurde vom Auftraggeber bereitgestellt.

### 8.3 Radbefestigungsteile

Bei der Prüfung sind die erforderlichen Radbefestigungsteile in die Prüfung einbezogen worden. Die zu verwendenden Radbefestigungsteile sowie deren Anzugsmomente sind den Verwendungsbereichsgutachten zu entnehmen.

### 8.4 Technischer Dienst und Prüfungszeitraum

Ausführender Technischer Dienst	Prüfstandort	Prüfungszeitraum
Prüflabor Süd GmbH	Groß Floyen 12, 24616 Brokstedt	November, Dezember 2023

## 9. Änderungsstände

Technischer Bericht Nr.	Anmerkungen	Datum der Erstellung / Änderung
2023-TB-PSA-0418	--	15.12.2023

## 10. Qualitätsmanagementsystem

QM System gemäß Anlage XIX zum §19 StVZO:

Zertifizierungsstelle	Zertifikat Nr.	Gültig bis
DIQ Zert GmbH	0002021041	07.02.2026

## 11. Anlagenverzeichnis

Allgemeine Bezeichnung	Dokumentenname	Datum der Erstellung / Änderung
--	--	--

## 12. Sachverständige Beurteilung

Das Sonderrad entspricht den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Kraffträdern“ §30 StVZO i. d. g. F. /Erläuterung 42, (der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für KFZ und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998). Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.

Dieser Technische Bericht kann als Arbeitsunterlage für die Erstellung eines Teilegutachtens nach §19(3) StVZO oder einer Typgenehmigung nach §§20, 22 StVZO für ein Sonderrad für Krafffahrzeuge zur Personenbeförderung der Klasse(n) M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> verwendet werden.

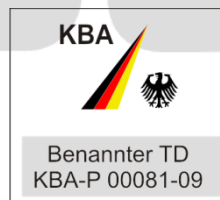
## 13. Anmerkung

Dieser Technische Bericht umfasst die Seiten 1 bis 7. Dieser darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut und Umfang vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Technischen Berichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

Brokstedt, 15.12.2023

**Prüflabor Süd GmbH**

Benannter Technischer Dienst  
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland.



Der Sachverständige



Ing. M. Kleingarn

