

Technischer Bericht

2022-TB-PSA-0014

Hersteller: mbDESIGN GmbH & Co.KG

Im Steinigen Graben 18

D-63571 Gelnhausen



Prüfgegenstand: PKW-Magnesium-Sonderrad, einteilig

Radname: MF2

Radtyp: MF2 9019

Radgröße: 9Jx19H2

Zentrierart: Mittenzentrierung

1. Hinweise

1.1 Allgemein

Dieser Technische Bericht wurde auf Grundlage der Prüfergebnisse der Auftragsnummer 20220014 erstellt.

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 Sonderradprüfung

Dieser Technische Bericht ist ausschließlich der Nachweis über die Dauerfestigkeit der im Weiteren beschriebenen Sonderräder. Die hier beschriebenen Sonderräder wurden gemäß der „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz. und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkB1 S 1377“ vom 25.11.1998 geprüft.

2. Bilddarstellung

Frontansicht



Seitenansicht



Rückansicht



3 Übersicht der Ausführungen

Im Folgenden die Übersicht der Ausführungen für den Radtyp MF2 9019 in der Raddimension 9Jx19H2.

Ausführung PSA Code	Ausführung	Lochzahl / -kreis	Mittenloch Ø	ET	zul. Radlast	zul. Abr.-umf.	gültig ab Fertig.	Änd.-Stand
	Kennzeichnung Rad	(n)/[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	Datum	Datum
051120007500P0420	5RZ	5/112	75	42	650	2.200	06/2021	26.01.22

4. 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	MBDESIGN MAGNESIUM FORGED	MBDESIGN
Typ	--	MF2 9019
Ausführung	--	5RZ
Hersteller	--	MBDESIGN
Raddimension	--	9.0Jx19H2
Lochkreis [mm]	--	PCD112
Einpresstiefe [mm]	--	ET42
Herkunftsmerkmal	--	GERMANY
Herstellungsdatum	--	TTMMJJ

5. Befestigung

Die Sonderräder werden mit Kegelbundschrauben/-muttern mit einem Kegelwinkel 60° in den DIN Maßen M12 / M14 befestigt.

Das Anzugsdrehmoment der Sonderräder am Fahrzeug entspricht den Vorgaben der im jeweiligen Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeughersteller.

6. Technische Dokumentation

Der Prüfung zugrunde liegende Unterlagen:

Bezeichnung Unterlagen mit Änderung		Datum der Erstellung / Änderung
Radbeschreibung	Mb-Radbeschreibung_MF2-9019-Rev00	26.01.2022
Radzeichnung	Radzeichnung MF2-9019	20.10.2020

7. Prüfung

Die im Folgenden beschriebenen Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

7.1 Umlaufbiegeprüfung

Für die Umlaufbiegeprüfungen wurden folgende Werte zu Grunde gelegt:

Ausführung PSA Code	Lochzahl	Lochkreis [mm]	Zulässige Radlast FR [kg]	Dyn. Reifenhalmmesser [m]	Faktor Radlasterhöhung	ET [mm]	Abrollumfang [mm]	Mb _{max.} [Nm]
051120007500P0420	5	112	650	2.200	2	42	2.200	4.555
051120007500P0420	5	112	650	2.200	2	42	2.200	4.555

Die jeweilige Umlaufbiegeprüfung wurde für die vorgesehenen Belastungsfälle mit positivem Ergebnis durchgeführt. Es wurde kein technischer Anriss festgestellt.

7.2 Impacttest

Für die Berechnung des Fallgewichtes wurden folgende Werte zu Grunde gelegt:

Ausführung PSA Code	Lochzahl	Lochkreis [mm]	ET [mm]	Reifengröße	Schlagposition	Statische Radlast [kg]	Fallgewicht [kg]
051120007500P0420	5	112	42	225/35R19	1*	650	570
051120007500P0420	5	112	42	225/35R19	2*	650	570

1* zwischen zwei Speichen auf das Ventilloch

2* auf eine Speiche gegenüber dem Ventilloch

Das jeweilige Sonderrad wurde nach ISO 7141 ohne vollständigen Druckverlust (innerhalb einer Minute) und ohne technischen Anriss in der Radschüssel und Felgenstern mit positivem Ergebnis geprüft.

7.3 Abrollprüfung

Für die Abrollprüfungen wurden folgende Werte zu Grunde gelegt:

Ausführung PSA Code	Lochzahl	Lochkreis [mm]	ET [mm]	Reifengröße	Sturz Schräglauf [Grad°]	Geschwindigkeit [km/h]	Statische Radlast [kg]	Prüflast [kN]
051120007500P0420	5	112	42	275/40R19	0	80	650	15,94
051120007500P0420	5	112	42	275/40R19	0	80	650	15,94

Nach Ablauf der erforderlichen Abrollstrecke mit einem Luftdruck von 4,5 Bar wurde an dem jeweiligen Rad weder ein technischer Anriss noch eine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt.

7.4 Werkstoffprüfung

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt, diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft. Das vom Hersteller beschriebene Material entspricht den Anforderungen. Der Korrosionsschutz ist gewährleistet.

7.5 Maßvergleich

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

7.6 Rissprüfung

Angewendetes Verfahren: Farbeindringverfahren

7.7 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.

7.8 Probengewicht

Das Gewicht einer lackierten Probe (Rad in der Ausführung 5RZ) betrug 6,70 kg.

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.

Der Prüfgegenstand wurde vom Auftraggeber bereitgestellt.

Bei der Prüfung der Sonderräder sind die erforderlichen Radbefestigungsteile in die Prüfung einbezogen worden (StVZO §30 Anh. 42 Ziff. 3.2.5.).

8.2 Ausführendes Prüflaboratorium

- Prüflabor Süd GmbH
- Groß Floyen 12, 24616 Brokstedt

8.3 Prüfungszeitraum

- Januar 2022

9. Änderungsstände

Technischer Bericht Nr.	Bemerkung	Datum der Erstellung
- 2022-TB-PSA-0014	: --	26.01.2022

10. Qualitätsmanagementsystem

Der Nachweis eines QM Systems gemäß Anlage XIX zum §19 StVZO liegt vor.
(TÜV Thüringen e.V. - gültig bis 29.05.2022)

11. Anlagen

- Anlage: ---

12. Sachverständige Beurteilung

Das Sonderrad entspricht den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträdern“ §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 Typp Genehmigung nach §§20, 22 StVZO für ein Sonderrad für Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung der Klasse(n) M₁, M₂ verwendet werden.

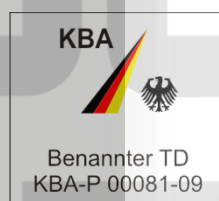
13. Anmerkung

Dieser Technische Bericht umfasst die Seiten 1 bis 6. 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.

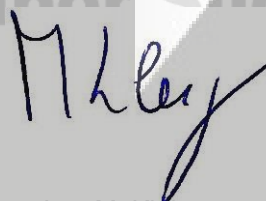
Brokstedt, 26.01.2022

Prüflabor Süd GmbH

Benannter Technischer Dienst
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland.



Der Sachverständige



Ing. M. Kleingarn

