TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH
Deutschstraße 10
A-1230 Wien

TECHNISCHER BERICHT

366-0161-19-WIRD-TB

Hersteller: mbDESIGN GmbH & Co. KG 402105

63571 Gelnhausen

Art: Sonderrad 9 J X 21 H2

Typ: VR3.2 9021 A10

Prüfort: Wien, Prüfzeitraum 25.03.2019 - 25.06.2019.

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

I. Übersicht

Radausfbez.	Lochkreis (mm) / zahl	Einpreßtiefe (mm)	Mittenloch (mm)	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	Radgewicht (kg)	gültig ab Fertig.Datum
5RZ	112/5	25	75	760	2250	15,1	0219
5RZ	112/5	35	75	760	2250	14,7	0219
5GF	120/5	28	72,6	760	2250	15,2	0219

I.1. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller : mbDESIGN GmbH & Co. KG
:
: 63571 Gelnhausen

Handelsmarke : mbDESIGN GmbH & Co. KG

Radtyp : VR3.2 9021 A10

Dimension : 9 J X 21 H2

I.2. Radanschluß

siehe Punkt I. Übersicht

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 5RZ:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: MBDESIGN
Radtyp	: --	: VR3.2 9021 A10
Radausführung	: --	: VR3.2 9021 A10 5RZ
Radgröße	: --	: 9.0 J x 21 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET25
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr : z.B. 02.19
Herkunftsmerkmal	: --	: MADE IN GERMANY
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWL

Weitere Kennzeichnung : -- : FORGED

Zusätzlich können an der Radinnenseite bzw. -außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

II. Klassifizierung

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

Es handelt sich bei dem vorliegenden Radtyp um ein Sonderrad.

II.1. Felge

Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den unter Ziffer V.1. aufgeführten Unterlagen überein.

II.2. Werkstoff der Sonderräder:

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

II.3. Festigkeitsprüfung:

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:

Die Biegeumlaufprüfung wurde positiv für folgende Prüfmomente abgeschlossen:

Lochkreis mm/Zahl	*Einpreß-tiefe in mm*	*Mitten-loch in mm*	*Radlast in kg*	*Abroll-umfang in mm*	*gueltig ab Datum*	*Anzugs moment in Nm Prüfwert*	*Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%*	*Prüfungs-status*
112/5	25	66,5	760	2250	02/19		5177	Abgeleitet
112/5	25	66,6	760	2250	02/19		5177	Abgeleitet
112/5	25	75	760	2250	02/19	150	5177	Geprüft
112/5	35	75	760	2250	02/19	150	5326	Geprüft
112/5	35	66,6	760	2250	02/19		5326	Abgeleitet
112/5	35	66,5	760	2250	02/19		5326	Abgeleitet
120/5	28	72,6	760	2250	02/19	150	5222	Geprüft

Diagnoseverfahren: Risseindringprüfung nach DIN EN ISO 3452-1_2013

II.3.2 Abrollprüfung:

Ergänzend wurde ein Abrollversuch gemäß den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 25.11.1998" durchgeführt.

Der Abrollprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Loch-kreis mm/zahl	*Einpreß-tiefe* in mm	*Mitten loch* in mm	*Rad-last* in kg	*Abroll-umfang* in mm	*gueltig ab* Datum	*Strecke* in km	*Last* in kg	*Reifen-druck* in bar	*Reifen*	*Prüfungs-status*
112/5	25	66,5	760	2250	02/19					Abgeleitet
112/5	25	66,6	760	2250	02/19					Abgeleitet
112/5	25	75	760	2250	02/19					Abgeleitet
112/5	35	75	760	2250	02/19	2000	1900	4,5	285/45R21	Geprüft
112/5	35	66,6	760	2250	02/19					Abgeleitet
112/5	35	66,5	760	2250	02/19					Abgeleitet
120/5	28	72,6	760	2250	02/19	2000	1900	4,5	285/45R21	Geprüft

Nach Ablauf der erforderlichen Abrollstrecke wurde an den Rädern weder ein Anriß noch eine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt.

Diagnoseverfahren: Risseindringprüfung nach DIN EN ISO 3452-1_2013

II.3.3 Impact Prüfung:

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Loch-kreis mm/zahl	*Einpreß-tiefe* in mm	*Mitten loch* in mm	*Rad-last* in kg	*Abroll-umfang* in mm	*gültig ab* Datum	*Reifengröße*	*Fallmasse* in kg	*Reifen-fülldruck* in bar	*Prüfungs-status*
112/5	25	66,5	760	2250	02/19				Abgeleitet
112/5	25	66,6	760	2250	02/19				Abgeleitet
112/5	25	75	760	2250	02/19				Abgeleitet
112/5	35	75	760	2250	02/19	245/30R21	636	2	Geprüft
112/5	35	66,6	760	2250	02/19				Abgeleitet
112/5	35	66,5	760	2250	02/19				Abgeleitet
120/5	28	72,6	760	2250	02/19	245/30R21	636	2	Geprüft

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

III. Entfällt

IV. Zusammenfassung:

Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 durchgeführt.

Der Antragsteller hat darüberhinaus dafür zu sorgen, daß dieser Bericht sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt wird, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.

V. Unterlagen:

V.1. Technische Unterlagen:

Der Begutachtung zugrunde liegende Unterlagen:

Rad-Zeichnungs-Nr.	**Datum**	**Änderung / Datum**
VR3.2-9021-A10	05.12.18	/

V.2. Allgemeine Hinweise:

Keine

VI. Radspezifische Auflagen

74B) Die verwendeten Radbefestigungsteile sind auf ihre Eignung zu überprüfen.

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH

Cinibulk

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
Wien, 25.06.2019
TUR

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH
Deutschstraße 10
A-1230 Wien

TECHNISCHER BERICHT

366-0160-19-WIRD-TB

Hersteller: mbDESIGN GmbH & Co. KG 402105

63571 Gelnhausen

Art: Sonderrad 10 1/2 J X 21 H2

Typ: VR3.2 10521 B10

Prüfort: Wien, Prüfzeitraum 25.03.2019 - 25.06.2019.

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

I. Übersicht

Radausfbez.	Lochkreis (mm) / zahl	Einpreßtiefe (mm)	Mittenloch (mm)	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	Radgewicht (kg)	gültig ab Fertig.Datum
5RZ	112/5	35	75	760	2250	15,3	0219
5GF	120/5	40	72,6	760	2250	15,0	0219

I.1. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller : mbDESIGN GmbH & Co. KG
:
: 63571 Gelnhausen

Handelsmarke : mbDESIGN GmbH & Co. KG

Radtyp : VR3.2 10521 B10

Dimension : 10 1/2 J X 21 H2

I.2. Radanschluß

siehe Punkt I. Übersicht

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 5RZ:

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: MBDESIGN
Radtyp	: --	: VR3.2 10521 B10
Radausführung	: --	: VR3.2 10521 B10 5RZ
Radgröße	: --	: 10.5 J x 21 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET35
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr : z.B. 02.19
Herkunftsmerkmal	: --	: MADE IN GERMANY
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWL

Weitere Kennzeichnung : -- : FORGED

Zusätzlich können an der Radinnenseite bzw. -außenseite verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen vorgesehen.

II. Klassifizierung

Die Dauerfestigkeit, der hier beschriebenen Sonderräder, wurde gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkBl S 1377" vom 25.11.1998 geprüft.

Es handelt sich bei dem vorliegenden Radtyp um ein Sonderrad.

II.1. Felge

Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den unter Ziffer V.1. aufgeführten Unterlagen überein.

II.2. Werkstoff der Sonderräder:

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

II.3. Festigkeitsprüfung:

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:

Die Biegeumlaufprüfung wurde positiv für folgende Prüfmomente abgeschlossen:

Lochkreis mm/Zahl	*Einpreß-tiefe in mm*	*Mitten-loch in mm*	*Radlast in kg*	*Abroll-umfang in mm*	*gueltig ab Datum*	*Anzugs moment in Nm Prüfwert*	*Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%*	*Prüfungs-status*
112/5	35	75	760	2250	02/19	150	5326	Geprüft
120/5	40	72,6	760	2250	02/19	150	5401	Geprüft

Diagnoseverfahren: Risseindringprüfung nach DIN EN ISO 3452-1_2013

II.3.2 Abrollprüfung:

Ergänzend wurde ein Abrollversuch gemäß den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 25.11.1998" durchgeführt.

Der Abrollprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Loch-kreis mm/zahl	*Einpreß-tiefe* in mm	*Mitten loch* in mm	*Rad-last* in kg	*Abroll-umfang* in mm	*gueltig ab* Datum	*Strecke* in km	*Last* in kg	*Reifen-druck* in bar	*Reifen*	*Prüfungs-status*
112/5	35	75	760	2250	02/19					Abgeleitet
120/5	40	72,6	760	2250	02/19	2000	1900	4,5	315/40R21	2x Geprüft

Nach Ablauf der erforderlichen Abrollstrecke wurde an den Rädern weder ein Anriß noch eine Funktionsbeeinträchtigung festgestellt.

Diagnoseverfahren: Risseindringprüfung nach DIN EN ISO 3452-1_2013

II.3.3 Impact Prüfung:

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Loch-kreis mm/zahl	*Einpreß-tiefe* in mm	*Mitten loch* in mm	*Rad-last* in kg	*Abroll-umfang* in mm	*gültig ab* Datum	*Reifengröße*	*Fallmasse* in kg	*Reifen-fülldruck* in bar	*Prüfungs-status*
112/5	35	75	760	2250	02/19	265/35R21	636	2	Geprüft
120/5	40	72,6	760	2250	02/19	265/35R21	636	2	Geprüft

Die Prüfung wurde mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

III. Entfällt

IV. Zusammenfassung:

Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 durchgeführt.

Der Antragsteller hat darüberhinaus dafür zu sorgen, daß dieser Bericht sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt wird, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.

V. Unterlagen:

V.1. Technische Unterlagen:

Der Begutachtung zugrunde liegende Unterlagen:

Rad-Zeichnungs-Nr.	**Datum**	**Änderung / Datum**
VR3.2-10521-B10	05.12.18	/

V.2. Allgemeine Hinweise:

Keine

VI. Radspezifische Auflagen

74B) Die verwendeten Radbefestigungsteile sind auf ihre Eignung zu überprüfen.

TÜV AUSTRIA AUTOMOTIVE GMBH TÜV AUSTRIA

Cinibulk

Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
Wien, 25.06.2019
TUR