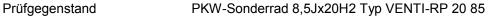
## GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Sonderrädern

Nummer 14-8031-A00-V01



Hersteller ETA BETA s.p.a.



Seite 1 von 5

**Auftraggeber** ETA BETA s.p.a.

Via Brescia 53/a

I-25014 Castenedolo (BS) QM-Nr. 20 100 32000463

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad

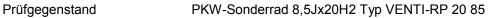
Nodell VENTi-R

Typ VENTI-RP 20 85
Radgröße 8,5 J x 20 H2
Zentrieran Mittenzentrierung

Aus-	Kennzeichnung Rad/, Zentrierring	Lochzahl/	Ein-	Rad-	Abroll-	Gültig ab
führung		Lochkreis-	press-	last	umfang	Herstell-
	( 9 / +	(mm)/	tiefe	(kg)	(mm)	datum
		Mittenloch-ø	(mm)	(1.3)	(,	
		(mm)	,			
5E1	VENTI-RP 20 85 5E1 / Ø78 1-Ø60,1	5/108/60,1	25	730	2255	2/2014
5E2	VENTI-RP 20 85 5E2 / Ø78,1-Ø60,1	5/108/60,1	35	760	2280	2/2014
5E	VENTI-RP 20 85 5E / Ø78,1-Ø60,1	5/108/60,1	45	700	2255	2/2014
5E1	VENTI-RP 20 85 5E1 / Ø78,1-Ø63,4	5/108/63,4	25	730	2255	2/2014
5E2	VENTI-RP 20 85 5E2 / Ø78,1-Ø63,4	5/108/63,4	35	760	2280	2/2014
5E	VENTI-RP 20 85 5E / Ø78,1-Ø63,4	5/108/63,4	45	700	2255	2/2014
5E1	VENTI-RP 20 85 5E1 / Ø78,1-Ø65,1	5/108/65,1	25	730	2255	2/2014
5E2	VENTI-RP 20 85 5E2 / Ø78,1-Ø65,1	5/108/65,1	35	760	2280	2/2014
5E	VENTI-RP 20 85 5E / Ø78,1-Ø65,1	5/108/65,1	45	700	2255	2/2014
5E1	VENTI-RP 20 85 5E1 / Ø78,1-Ø67,1	5/108/67,1	25	730	2255	2/2014
5E2	VENTI-RP 20 85 5E2 / Ø78,1-Ø67,1	5/108/67,1	35	760	2280	2/2014
5E	VENTI-RP 20 85 5E / Ø78,1-Ø67,1	5/108/67,1	45	700	2255	2/2014
5P1	VENTI-RP 20 85 5P1 / Ø78,1-Ø57,1	5/112/57,1	25	730	2255	2/2014
5B	VENTI-RP 20 85 5B / Ø78,1-Ø57,1	5/112/57,1	35	760	2280	2/2014
5R	VENTI-RP 20 85 5R / Ø78,1-Ø57,1	5/112/57,1	45	800	2280	2/2014
5P1	VENTI-RP 20 85 5P1 / Ø78,1-Ø66,5	5/112/66,5	25	730	2255	2/2014
5P1	VENTI-RP 20 85 5P1 / Ø78,1-Ø66,6	5/112/66,6	25	730	2255	2/2014
5B	VENTI-RP 20 85 5B / Ø78,1-Ø66,5	5/112/66,5	35	760	2280	2/2014
5B	VENTI-RP 20 85 5B / Ø78,1-Ø66,6	5/112/66,6	35	760	2280	2/2014
5R	VENTI-RP 20 85 5R / Ø78,1-Ø66,5	5/112/66,5	45	800	2280	2/2014
5R	VENTI-RP 20 85 5R / Ø78,1-Ø66,6	5/112/66,6	45	800	2280	2/2014
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78,1-Ø56,1	5/114,3/56,1	25	730	2255	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø56,1	5/114,3/56,1	35	760	2280	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø56,1	5/114,3/56,1	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø56,1	5/114,3/56,1	45	800	2280	2/2014
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78,1-Ø56,6	5/114,3/56,6	25	730	2255	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø56,6	5/114,3/56,6	35	760	2280	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø56,6	5/114,3/56,6	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø56,6	5/114,3/56,6	45	800	2280	2/2014
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78,1-Ø60,1	5/114,3/60,1	25	730	2255	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø60,1	5/114,3/60,1	35	760	2280	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø60,1	5/114,3/60,1	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø60,1	5/114,3/60,1	45	800	2280	2/2014
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78,1-Ø64,1	5/114,3/64,1	25	730	2255	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø64,1	5/114,3/64,1	35	760	2280	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø64,1	5/114,3/64,1	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø64,1	5/114,3/64,1	45	800	2280	2/2014

## GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Sonderrädern

Nummer 14-8031-A00-V01



Hersteller ETA BETA s.p.a.



					Sei	te 2 von 5
Aus-	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/	Ein-	Rad-	Abroll-	Gültig ab
führung		Lochkreis-	press-	last	umfang	Herstell-
		(mm)/	tiefe	(kg)	(mm)	datum
		Mittenloch-ø	(mm)			
4		(mm)				
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78,1-Ø66,1	5/114,3/66,1	25	730	2255	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø66,1	5/114,3/66,1	35	760	2280	2/2014
<b>5C</b> 3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø66,1	5/114,3/66,1	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø66,1	5/114,3/66,1	45	800	2280	2/2014
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78,1-Ø66,6	5/114,3/66,6	25	730	2255	2/2014
5C	ENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø66,6	5/114,3/66,6	35	760	2280	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø66,6	5/114,3/66,6	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø66,6	5/114,3/66,6	45	800	2280	2/2014
5C1	VENT -RP 20 85 5C1 / Ø78,1-Ø67,1	5/114,3/67,1	25	730	2255	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø67,1	5/114,3/67,1	35	760	2280	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø67,1	5/114,3/67,1	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 502 / Ø78,1-Ø67,1	5/114,3/67,1	45	800	2280	2/2014
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78 1-Ø68,1	5/114,3/68,1	25	730	2255	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 50 / Ø78,1-Ø68,1	5/114,3/68,1	35	760	2280	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø68,1	5/114,3/68,1	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø68,1	5/114,3/68,1	45	800	2280	2/2014
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78, 1-Ø70, 1	5/114,3/70,1	25	730	2255	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø70,1	5/114,3/70,1	35	760	2280	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø70,1	<i>5</i> /114,3/70,1	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø70,1	5/114,3/70,1	45	800	2280	2/2014
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78,1-Ø70,5	5/114,3/70,5	25	730	2255	2/2014
5C1	VENTI-RP 20 85 5C1 / Ø78,1-Ø70,6 ■	5/114,3/70,6	25	730	2255	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø70,5	5/114,3/70,5	35	760	2280	2/2014
5C	VENTI-RP 20 85 5C / Ø78,1-Ø70,6	5/114,3/70,6	35	760	2280	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø70,5	5/114,3/70,5	38	730	2255	2/2014
5C3	VENTI-RP 20 85 5C3 / Ø78,1-Ø70,6	5/114,3/70,6	38	730	2255	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø70,5	5/114,3/70,5	45	800	2280	2/2014
5C2	VENTI-RP 20 85 5C2 / Ø78,1-Ø70,6	5/114,3/70,6	45	800	2280	2/2014
5Z2	VENTI-RP 20 85 5Z2 / Ø78,1-Ø70,2	5/115/70,2	38	730	<b>2</b> 255	2/2014
5Z2	VENTI-RP 20 85 5Z2 / Ø78,1-Ø71,6	5/115/71,6	38	730	2255	2/2014
5G3	VENTI-RP 20 85 5G3 / Ø78,1-Ø64,1	5/120/64,1	38	800	2150	2/2014
5G3	VENTI-RP 20 85 5G3 / Ø78,1-Ø65,1	5/120/65,1	38	800	2150	<b>2</b> /2014
5L1	VENTI-RP 20 85 5L1 / ohne Ring	5/120/65,1	38	800	2150	2/2014
5G	VENTI-RP 20 85 5G / Ø72,6-Ø67,1	5/120/67,1	28	800	2150	2/2014
5G	VENTI-RP 20 85 5G / ohne Ring	5/120/72,6	28	800	2150	2/2014
5G2	VENTI-RP 20 85 5G2 / Ø72,6-Ø67,1	5/120/67,1	38	800	2150	2/2014
5G2	VENTI-RP 20 85 5G2 / ohne Ring	5/120/72,6	38	800	2150	2/2014
5G3	VENTI-RP 20 85 5G3 / Ø78,1-Ø67,1	5/120/67,1	38	800	2150	2/2014
5G3	VENTI-RP 20 85 5G3 / Ø78,1-Ø72,6	5/120/72,6	38	800	2150	2/2014
5G3	VENTI-RP 20 85 5G3 / Ø78,1-Ø74,1	5/120/74,1	38	800	2150	2/2014
5S1	VENTI-RP 20 85 5S1 / ohne Ring	5/130/71,6	48	650	2200	2/2014

# Kennzeichnung

Herstellerzeichen ETA BETA
Radtyp und Ausführung VENTI-RP 20 85
Radgröße 8,5Jx20H2
Einpreßtiefe ET...(s.o)
Herkunftsmerkmal Made in Italy
Herstellungsdatum Monat und Jahr

14-8031-A00-V01 Nummer

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8,5Jx20H2 Typ VENTI-RP 20 85

Hersteller ETA BETA s.p.a.



Seite 3 von 5

#### 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
- Impactprüfun

Folgende Testdaten liege nlaufprüfung zugrunde:

Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang
5/130	48	650	2200
5/108	25	730	2255
5/120	28	800	2150
5/120	38	800	2150
5/108	45	700	2255
5/114,3	38	730	2255
5/108	35	760	2280
5/114,3	35	760	2280
5/112	45	800	2280

Folgende Testdaten liegen der Impactprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/120	225/35R20	28	800
5/114,3	225/35R20	35	760
5/130	225/35R20	48	650
5/108	225/35R20	25	730
5/108	225/35R20	45	700
5/112	225/35R20	45	800

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/112	325/60R20	45	800

Aufgrund bereits positiv durchgeführter Prüfungen an vergleichbaren Rädern des genannten Radty sind die folgenden Prüfungen nicht mehr erforderlich:

- Salzsprühtest

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 15 kg.

TUV Rheinland Italia – Via Mattei, 3 – 20010 Pogliano Milanese (MI)

Nummer 14-8031-A00-V01

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8,5Jx20H2 Typ VENTI-RP 20 85

Hersteller ETA BETA s.p.a.



Seite 4 von 5

#### Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfung des Sonderradtyps wurde in Pogliano Milanese beim TÜV Rheinland Group ab \( \alpha \)/2014 durchgeführt.

## 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.

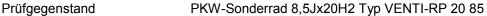
Α	n	la	q	е	n

		40.00.0044
Beschreibung	- 	10.03.2014
Radzeichnung	EB.330.01	16.01.2014
Radzeichnung	EB:330.01.5B	16.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5C	16.01.2014
Radzeichnung	EB.330,01.5C1	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5C2	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5C3	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5E	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5E1	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5E2	16.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5G	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5G2	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5 <b>G</b> 3	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5L1	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5P1	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5R	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5S1	11.01.2014
Radzeichnung	EB.330.01.5Z2	11.01.2014
Befestigungsmittelzeichnung	D1.12.15.27.CH19.60	09.01/2001
Befestigungsmittelzeichnung	D3.12.125.26.CH19.60	09.01.2001
	mit Änderung vom	09.01.2006
Befestigungsmittelzeichnung	D18.14.2.25.CH22.60	06.10.2009
Befestigungsmittelzeichnung	VH1.12.125.30.CH17.6	02.02.2004
Befestigungsmittelzeichnung	VK.14.15.28.CH17.60	09.01.2001
Befestigungsmittelzeichnung	VGK.14.15.30.CH17.60	27.11.2008
Befestigungsmittelzeichnung	VF.12.15.31.CH17.60	09.01.2001
Befestigungsmittelzeichnung	VB.12.15.27.CH17.60	09.01.2001
Befestigungsmittelzeichnung	VU.14.15.32.CH17.60	09.01.2001
Befestigungsmittelzeichnung	VS.12.175.27.CH19.60	09.01.2001 09.01.2001 09.01.2001 10.05.2012 29.04.2009 09.01.2001
Befestigungsmittelzeichnung	VP.12.15.24.CH17.60	09.01.2001
Befestigungsmittelzeichnung	VM6.14.125.28.CH17.6	10.05.2012
Befestigungsmittelzeichnung	VM.14.125.35.CH17.60	29.04.2009
Befestigungsmittelzeichnung	D9.14.15.27.CH19.60	00:01:2001
Befestigungsmittelzeichnung	D9B.14.15.32.CH19.60	06.02.2009
Befestigungsmittelzeichnung	D7.1-2.34.CH19.60	09.01.2001
	mit Änderung vom	16.09.2008
Befestigungsmittelzeichnung	D1B.12.15.32.CH19.60	03.06.2009
Zentrierringzeichnung	EB.AN.AL.72,60-67,10	25.09.2009
Zentrierringzeichnung	TAB08 Ø78,1	10.10.2007
	mit Änderung vom	16.07.2009
Nabenkappenzeichnung	MT070	17.04.2013

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 5.

#### GUTACHTEN über die Dauerfestigkeit von Sonderrädern

Nummer 14-8031-A00-V01



Hersteller ETA BETA s.p.a.



Seite 5 von 5

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Pogliano Milanese für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EGFGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 10008-99 benannt.

Pogliano Milanese, 2. Juni 2014

Daniele Gervasini

