

Nummer **12-8038-A00-V01**

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 9,5 J x 19 H2
bzw. EH2+ Typ PIUMA-C 19

Hersteller ETA BETA s.p.a.

Auftraggeber ETA BETA s.p.a.
Via Brescia 53/a
I-25014 Castenedolo (BS)
20 100 32000463

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad

Typ PIUMA-C 19
Radgröße 9,5 J x 19 H2 bzw. EH2+
Zentrierart Mittenzentrierung

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch- \varnothing (mm) | Ein- press- tiefe (mm) | Rad- last (kg) | Abroll- umfang (mm) | Gültig ab Herstell- datum |
|------------|--|---|---------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 5E | PIUMA-C 19 5E / \varnothing 78,1 - \varnothing 60,1 | 5/108/60,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5E | PIUMA-C 19 5E / \varnothing 78,1 - \varnothing 63,4 | 5/108/63,4 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5E | PIUMA-C 19 5E / \varnothing 78,1 - \varnothing 65,1 | 5/108/65,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5E | PIUMA-C 19 5E / \varnothing 78,1 - \varnothing 67,1 | 5/108/67,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5P3 | PIUMA-C 19 5P3 / \varnothing 78,1 - \varnothing 57,1 | 5/112/57,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5P2 | PIUMA-C 19 5P2 / \varnothing 78,1 - \varnothing 57,1 | 5/112/57,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5B | PIUMA-C 19 5B / \varnothing 78,1 - \varnothing 57,1 | 5/112/57,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5P | PIUMA-C 19 5P / \varnothing 78,1 - \varnothing 57,1 | 5/112/57,1 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5P3 | PIUMA-C 19 5P3 / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,5 | 5/112/66,5 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5P3 | PIUMA-C 19 5P3 / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,6 | 5/112/66,6 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5P2 | PIUMA-C 19 5P2 / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,5 | 5/112/66,5 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5P2 | PIUMA-C 19 5P2 / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,6 | 5/112/66,6 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5B | PIUMA-C 19 5B / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,5 | 5/112/66,5 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5B | PIUMA-C 19 5B / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,6 | 5/112/66,6 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5P | PIUMA-C 19 5P / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,5 | 5/112/66,5 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5P | PIUMA-C 19 5P / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,6 | 5/112/66,6 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / \varnothing 78,1 - \varnothing 56,1 | 5/114,3/56,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / \varnothing 78,1 - \varnothing 56,1 | 5/114,3/56,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / \varnothing 78,1 - \varnothing 56,1 | 5/114,3/56,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / \varnothing 78,1 - \varnothing 56,1 | 5/114,3/56,1 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / \varnothing 78,1 - \varnothing 56,6 | 5/114,3/56,6 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / \varnothing 78,1 - \varnothing 56,6 | 5/114,3/56,6 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / \varnothing 78,1 - \varnothing 56,6 | 5/114,3/56,6 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / \varnothing 78,1 - \varnothing 56,6 | 5/114,3/56,6 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / \varnothing 78,1 - \varnothing 60,1 | 5/114,3/60,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / \varnothing 78,1 - \varnothing 60,1 | 5/114,3/60,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / \varnothing 78,1 - \varnothing 60,1 | 5/114,3/60,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / \varnothing 78,1 - \varnothing 60,1 | 5/114,3/60,1 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / \varnothing 78,1 - \varnothing 64,1 | 5/114,3/64,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / \varnothing 78,1 - \varnothing 64,1 | 5/114,3/64,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / \varnothing 78,1 - \varnothing 64,1 | 5/114,3/64,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / \varnothing 78,1 - \varnothing 64,1 | 5/114,3/64,1 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,1 | 5/114,3/66,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,1 | 5/114,3/66,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,1 | 5/114,3/66,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,1 | 5/114,3/66,1 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / \varnothing 78,1 - \varnothing 66,6 | 5/114,3/66,6 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |

| Ausführung | Kennzeichnung Rad/ Zentrierring | Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-Ø (mm) | Ein- press- tiefe (mm) | Rad- last (kg) | Abroll- umfang (mm) | Gültig ab Herstell- datum |
|------------|---------------------------------|--|---------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / Ø78,1 - Ø66,6 | 5/114,3/66,6 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / Ø78,1 - Ø66,6 | 5/114,3/66,6 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / Ø78,1 - Ø66,6 | 5/114,3/66,6 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / Ø78,1 - Ø67,1 | 5/114,3/67,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / Ø78,1 - Ø67,1 | 5/114,3/67,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / Ø78,1 - Ø67,1 | 5/114,3/67,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / Ø78,1 - Ø67,1 | 5/114,3/67,1 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / Ø78,1 - Ø68,1 | 5/114,3/68,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / Ø78,1 - Ø68,1 | 5/114,3/68,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / Ø78,1 - Ø68,1 | 5/114,3/68,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / Ø78,1 - Ø68,1 | 5/114,3/68,1 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / Ø78,1 - Ø70,1 | 5/114,3/70,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / Ø78,1 - Ø70,1 | 5/114,3/70,1 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / Ø78,1 - Ø70,1 | 5/114,3/70,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / Ø78,1 - Ø70,1 | 5/114,3/70,1 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5C3 | PIUMA-C 19 5C3 / Ø78,1 - Ø70,5 | 5/114,3/70,5 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C2 | PIUMA-C 19 5C2 / Ø78,1 - Ø70,5 | 5/114,3/70,5 | 30 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C | PIUMA-C 19 5C / Ø78,1 - Ø70,5 | 5/114,3/70,5 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5C1 | PIUMA-C 19 5C1 / Ø78,1 - Ø70,5 | 5/114,3/70,7 | 45 | 825 | 2275 | 3/2012 |
| 5G | PIUMA-C 19 5G / Ø78,1 - Ø64,1 | 5/120/64,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5G2 | PIUMA-C 19 5G2 / Ø78,1 - Ø64,1 | 5/120/64,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5G | PIUMA-C 19 5G / Ø78,1 - Ø65,1 | 5/120/65,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5G2 | PIUMA-C 19 5G2 / Ø78,1 - Ø65,1 | 5/120/65,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5G | PIUMA-C 19 5G / Ø78,1 - Ø67,1 | 5/120/67,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5G2 | PIUMA-C 19 5G2 / Ø78,1 - Ø67,1 | 5/120/67,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5G | PIUMA-C 19 5G / Ø78,1 - Ø72,6 | 5/120/72,6 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5G2 | PIUMA-C 19 5G2 / Ø78,1 - Ø72,6 | 5/120/72,6 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5G | PIUMA-C 19 5G / Ø78,1 - Ø74,1 | 5/120/74,1 | 20 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5G2 | PIUMA-C 19 5G2 / Ø78,1 - Ø74,1 | 5/120/74,1 | 35 | 815 | 2275 | 3/2012 |
| 5S1 | PIUMA-C 19 5S1 / ohne Ring | 5/130/71,6 | 46 | 815 | 2310 | 3/2012 |
| 5S2 | PIUMA-C 19 5S2 / ohne Ring | 5/130/71,6 | 55 | 650 | 2200 | 3/2012 |

Kennzeichnung

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Herstellerzeichen | ETA BETA |
| Radtyp und Ausführung | PIUMA-C 19...(s.o.) |
| Radgröße | 9,5 J x 19 H2 bzw. EH2+ |
| Einpreßtiefe | ET...(s.o.) |
| Herkunftsmerkmal | Made in Italy |
| Herstellungsdatum | Monat 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
- Impactprüfung

Folgende Testdaten liegen der Biegeumlaufprüfung zugrunde:

| Anschluß | Einpresstiefe (mm) | Radlast (kg) | Abrollumfang |
|----------|--------------------|--------------|--------------|
| 5/130 | 55 | 650 | 2200 |
| 5/130 | 46 | 815 | 2310 |
| 5/120 | 20 | 815 | 2275 |
| 5/112 | 20 | 815 | 2275 |
| 5/108 | 30 | 815 | 2275 |
| 5/120 | 35 | 815 | 2275 |
| 5/112 | 35 | 815 | 2275 |
| 5/112 | 45 | 825 | 2275 |

Folgende Testdaten liegen der Impactprüfung zugrunde:

| Anschluß | Reifengröße | Einpresstiefe (mm) | Radlast (kg) |
|----------|-------------|--------------------|--------------|
| 5/108 | 235/35R19 | 30 | 815 |
| 5/112 | 235/35R19 | 20 | 815 |
| 5/112 | 235/35R19 | 45 | 825 |
| 5/120 | 235/35R19 | 20 | 815 |
| 5/130 | 235/35R19 | 46 | 815 |
| 5/130 | 235/35R19 | 55 | 650 |

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

| Anschluß | Reifengröße | Einpresstiefe (mm) | Radlast (kg) |
|----------|-------------|--------------------|--------------|
| 5/130 | 285/55R19 | 46 | 825 |

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

- Salzprühtest

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 13,9 kg.

Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfung des Sonderradtyps wurde in Pogliano Milanese beim TÜV Rheinland Italia S.r.l. im März 2012 durchgeführt.

Nummer **12-8038-A00-V01**
Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 9,5 J x 19 H2
bzw. EH2+ Typ PIUMA-C 19
Hersteller ETA BETA s.p.a.

Hinweise zum Sonderrad

Die Sonderradausführungen Piuma-C 5G / 5G2 werden mit der Humpform EH2+ gefertigt.

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 | - | 12.03.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01 | 12.01.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5E | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5P3 | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5P2 | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5B | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5P | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5C3 | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5C2 | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5C | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5C1 | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5G | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5G2 | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5S1 | 24.02.2012 |
| Radzeichnung | EB.320.01.5S2 | 24.02.2012 |
| Nabenkappenzeichnung | EB.30 A1 | 04.05.2001 |
| Zentrierringzeichnung | TAB.08 Ø78,1 mit Änderung vom | 10.10.2007 16.07.2009 |

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 4.

Das Technologiezentrum Typprüfstelle der TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typpenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00010-96 anerkannt.

Lambsheim, 24. April 2012

Pizzamiglio



00179829.DOC