

Technischer Bericht

Nr. RP-005457-A0-023

über die Radfestigkeit der Sonderräder Typ 37890
der Radgröße 9Jx15H2

I Auftraggeber:

Otto Fuchs KG

**Derschlager Str. 26
58540 Meinerzhagen
Deutschland**

Dieser Bericht beinhaltet ausschließlich den Nachweis der Radfestigkeit.

Die nachfolgend beschriebenen Räder wurden bezüglich der Dauerfestigkeit geprüft nach:
„Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger“ vom
25.11.1998

Für die Konformitätsbewertung wurde folgende Entscheidungsregel angewendet:

Entscheidungsfindung unter Einbeziehung der Messunsicherheit durch das IFM entsprechend
der VA_30, Kapitel 5.3.

Für die Verwendung des Rades an Fahrzeugen sind gesonderte Berichte vorzulegen.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

| | |
|---------------------|------------------------------|
| Hersteller: | Otto Fuchs KG |
| Radtyp: | 37890 |
| Handelsmarke: | - |
| Handelsbezeichnung: | Fuchsfelge EVOLUTION |
| Radgröße: | 9Jx15H2 |
| Art des Rades: | einteiliges Leichtmetall-Rad |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Radgewicht in kg: | 6,26 kg (Ausf. 037890 g) |
| Korrosionsschutz: | eloxiert |

Technischer Bericht

Nr. : RP-005457-A0-023



Seite : 2 / 5
Auftraggeber : Otto Fuchs KG
Teiletyp : 37890

III Übersicht der Ausführungen

| Ausführungs- bezeichnung | LZ/LK | BS | ML | ET | RF | FR | AU | IMP | HD | BM |
|-----------------------------|-------|-----|-------|----|-----|-----|------|-----------|---------|----|
| 037890 g | 5/130 | BS1 | 71,65 | 3 | 166 | 525 | 2034 | 225/50R15 | 08/2020 | |

| | | |
|-----|--|------------------------|
| LK | Lochkreis (Radbefestigung) | in mm |
| LZ | Lochzahl (Radbefestigung) | |
| BS | Befestigungssitz | siehe Tabelle unten |
| ML | Mittenlochdurchmesser (Z= für Zentrierring) | in mm |
| ET | Einpresstiefe | in mm |
| RF | Radflanschdurchmesser | in mm |
| FR | max. zulässige Radlast | in kg |
| AU | max. zulässiger Abrollumfang | in mm |
| IMP | kleinster geprüfter Impact | s. V.3.2 |
| HD | ab Herstellungsdatum | Monat und Jahr |
| BM | Bemerkungen | siehe folgende Tabelle |

IV Angaben zu den Sonderrädern

IV.1 Radbefestigungen

| BS | Art | Zentriersitz | Bolzenloch- durchmesser in mm | zyl. Maß des Bolzenlochs in mm |
|-----|-------------------|--------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| BS1 | Schrauben/Muttern | Kugel Ø28 mm | 15,10 | 8,50 |

Zulässiges Anzugsmoment

je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch
max. 160 Nm bzw. wie im jeweiligen
Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An den Rädern werden folgende Kennzeichnungen angebracht:

| | | |
|---------------------|------------------------|--------------|
| Bezeichnung | Innenseite: | Aussenseite: |
| Einpresstiefe: | ET3 | - |
| Handelsmarke: | Fuchsfelge EVOLUTION | - |
| Hersteller: | Otto Fuchs (Fuchskopf) | - |
| Herstellungsdatum: | Woche und Jahr | - |
| Japan. Prüfzeichen: | JWL | - |
| Material: | AlSi1MgMn | - |
| Projektcode / Nr: | 037890 g | - |
| Radgröße: | 9Jx15 | - |
| Radtyp: | 37890 | - |

An der Innenseite der Räder können noch weitere Kontrollzeichen angebracht sein.

Technischer Bericht

Nr. : RP-005457-A0-023



Seite : 3 / 5
Auftraggeber : Otto Fuchs KG
Teiletyp : 37890

V. Radprüfungen

Ort der Prüfungen: TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität - Components Wheels/Tires
Am Technologiepark 26
45307 Essen
Prüfzeitraum: 19.08.2020 bis 21.09.2020

V.1 Felgenreöße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft. Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

| Zeichnungsinhalt | Zeichnungsnr | Zeichnungsdatum |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------|
| Radbeschreibung | Radbeschreibung_9x15_ET3_OF37890 | 01.03.2019 |
| Zeichnung Ausführung(en) | 037890 FT GES 00 X0 | 28.09.2020 |

V.2 Werkstoff der Sonderräder

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

V.3 Festigkeitsprüfung

V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

| Ausführungsbezeichnung | ET | FR | μ | r_{dyn} | AU | MB | RP | Geprüft Abgeleitet | BM |
|------------------------|----|-----|-------|-----------|------|------|----|--------------------|----|
| 037890 g | 3 | 525 | 0,9 | 0,324 | 2034 | 3032 | ZO | G | 1 |

| | | |
|-----------|---|--|
| ET | Einpresstiefe | in mm |
| FR | max. zulässige Radlast | in kg |
| μ | Reibwert | |
| r_{dyn} | Dynamischer Reifenhalbmesser | in mm |
| AU | max. zulässiger Abrollumfang | in mm |
| MB | maximales Biegemoment | in Nm |
| RP | Rissprüfverfahren | ZO = Zinkoxydpaste FE = Farbeindringverfahren |
| G | Ausführung wurde mit den Werten geprüft | |
| A | Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet | |
| BM | Bemerkungen zu den Werten | siehe folgende Tabelle |

| Bemerkungen Dauerfestigkeitsprüfungen | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1 | Je Laststufe 2xgeprüft |

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

V.3.2 Impact-Test

Zum Nachweis eines ausreichenden Bruchverhaltens wurde ein Impact-Test nach ISO 7141 durchgeführt. Als Prüfbereifung wurde die in der folgenden Tabelle genannten Reifengrößen verwendet. Dabei wurde jeweils ein Fabrikat mit möglichst geringer Querschnittsbreite gewählt.

| Ausführungsbezeichnung | LZ/LK | ET | Impact-Test-Daten | |
|------------------------|-------|----|----------------------|-----------|
| | | | 037890 g | 5/130 |
| | | | FP | 495 |
| | | | Reifen | 225/50R15 |
| | | | Geprüft / Abgeleitet | G |
| | | | Bemerkung | |

| | | |
|----|---|-------|
| LK | Lochkreis (Radbefestigung) | in mm |
| LZ | Lochzahl (Radbefestigung) | |
| ET | Einpresstiefe | in mm |
| FP | Prüflast | in kg |
| FR | max. zulässige Radlast | in kg |
| G | Ausführung wurde mit den Werten geprüft | |
| A | Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet | |

| Bemerkungen Impact-Test-Prüfungen | |
|-----------------------------------|---|
| - | - |

Die Anforderungen der Richtlinie wurden erfüllt.

V.3.3 Abrollprüfung

entfällt

VI Auflagen und Hinweise

- Bei der Festigkeitsprüfung wurden je nach Ausführung ein Abrollumfang (s. Tabelle) zugrundegelegt. Die Verwendung von Reifen mit kleinerem Abrollumfang ist technisch unbedenklich.
- Die geprüfte Radlast und der Abrollumfang müssen ausreichend sein.
- Die Anbaumaße sind zu überprüfen. Insbesondere sind Lochkreis, Art der Zentrierung, Schrauben- bzw. Stehbolzenlänge und Gewinde zu überprüfen.
- Die Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination zu festen Teilen der Bremsanlage und des Fahrwerks muss gegeben sein (Wuchtgewichte beachten). Die Freigängigkeit zu Teilen des Fahrwerks ist zu prüfen.
- Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Bei Fahrzeugen mit Höchstgeschwindigkeit größer 210km/h sind nur Metallventile zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

Technischer Bericht

Nr. : **RP-005457-A0-023**



Seite : **5 / 5**
Auftraggeber : **Otto Fuchs KG**
Teiletyp : **37890**

- 6) Die Räder dürfen an der Außen (Designseite) - und Innenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- 7) Bei der Auswahl der Bereifungsgrößen ist zu beachten, dass die Abmessungen (Nennbreite sowie Querschnittsverhältnis) der bei der Impactprüfung verwendeten Reifengröße nicht unterschritten wird (siehe Tabelle zu Punkt V.3.2).

| Nennbreite | Querschnittsverhältnis | zulässig |
|------------|------------------------|----------|
| = geprüft | ≥ geprüft | ja |
| > geprüft | - | ja |
| < geprüft | - | nein |

- 8) Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

Dieser Bericht umfasst 5 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstraße 28, 45307 Essen

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00

Geschäftsstelle Essen, 30.11.2020



M.Sc. Eck

| Änderungsstand | Beschreibung | Datum |
|----------------|----------------|------------|
| A0 | Ersterstellung | 30.11.2020 |

Ende des Berichts