



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

## ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 48156

Gerät: Sonderräder für Nutzkraftfahrzeuge  
22.5 x 11.75

Typ: 36792

Inhaber der ABE und Hersteller: OTTO FUCHS KG  
DE-58540 Meinerzhagen

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

**KBA 48156**

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen.

Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 48156

Die ABE Nr. 48156 erstreckt sich auf die Sonderräder für Nutzkraftfahrzeuge 22.5 x 11.75 , Typ 36792, in den Ausführungen:

"A" Bolzenlochdurchmesser 32 mm

"B" Bolzenlochdurchmesser 26 mm

die nur zur Verwendung an Nutzkraftfahrzeugen und Anhängern feilgeboten werden dürfen, sofern die in den beiliegenden Prüfunterlagen genannten Bedingungen erfüllt sind.

Ausführung	Ausführungsbezeichnung	Loch- kreis (mm) / -zahl	Mitten- loch  (mm)	Ein- preß- tiefe  (mm)	Bolzen- loch- durch- messer  (mm)	zul. Rad- last  (kg)	zul. Abroll umf.  (mm)	gültig ab
	Kennzeichnung Rad							Fertig. Datum
A	36792	335/10	281,2	0	32	4500	3248	11/10
B	36867	335/10	281,2	0	26	4500	3248	11/10

Der Anbau der Sonderräder ist bei der Begutachtung der Fahrzeuge nach § 20 StVZO oder nach § 21 StVZO oder nach § 19 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr zu überprüfen.

Bei nachträglichem Anbau hat der Fahrzeughalter unter Vorlage des Gutachtens den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder durch einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von

**Fahrzeughersteller,  
Fahrzeugtyp und  
Fahrzeugidentifizierungsnummer**

auf einer Anbaubestätigung zu bescheinigen.

Die Wirksamkeit der Betriebserlaubnis ist hiervon abhängig.

Im Rahmen der Anbauprüfung ist die Einhaltung der im Verwendungsbereich genannten Auflagen und Hinweise für den jeweiligen Fahrzeugtyp zu kontrollieren.

Die Erlaubnisinhaberin ist verpflichtet, ihre Abnehmer auf diese Forderungen und auf die erforderlichen Anzugsmomente der Radmuttern hinzuweisen sowie allen Wiederverkäufern die gleiche Verpflichtung aufzuerlegen.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der ABE: 48156

Die Abnehmer sind ferner darauf hinzuweisen, dass bei Verwendung des serienmäßigen Ersatzrades die serienmäßigen Radmuttern des Fahrzeuges zu verwenden sind.

An jedem Gerät der laufenden Fertigung sind an den aus den Prüfunterlagen ersichtlichen Stellen gut lesbar und dauerhaft,

der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,  
die Felgenreöße,  
der Typ und die Ausführung des Sonderrades,  
das Herstellungsdatum (Woche, Jahr),  
das Typzeichen und die Einpresstiefe

anzubringen.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen des TÜV SÜD AUTOMOTIVE GmbH München, vom 26.11.2010 festgehaltenen Angaben.

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 21.12.2010

Im Auftrag



(A.Hansen)

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
1 Gutachten Nr. 10-01129-CX-GBM-00



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

Nummer der ABE: 48156

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung, nachprüfen und zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

## GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG DER ABE 48156 10-01129-CX-GBM-00

Antragsteller: Otto-Fuchs KG  
58540 Meinerzhagen  
Art: Sonderrad 11.75 X 22.5  
Typ: 36792

Das vorliegende Gutachten zur Erteilung der ABE 48156 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern.

### I. Übersicht

Ausführung	Ausführungsbezeichnung	Loch- kreis (mm) / -zahl	Mitten- loch  (mm)	Ein- preß- tiefe  (mm)	Bolzen- loch- durch- messer  (mm)	zul. Rad- last  (kg)	zul. Abroll umf.  (mm)	gültig ab
	Kennzeichnung Rad							Fertig. Datum
A	36792	335/10	281,2	0	32	4500	3248	11/10
B	36867	335/10	281,2	0	26	4500	3248	11/10

#### I.1. Beschreibung der Sonderräder

Antragsteller : Otto-Fuchs KG  
58540 Meinerzhagen  
Hersteller : Otto-Fuchs KG  
58540 Meinerzhagen  
Handelsmarke : Fuchsfelge  
Korrosionsschutz : Werkstoff erfüllt Anforderungen der Richtlinie  
Masse des Rades : ca. 22,5 kg

#### I.2. Radanschluß

siehe Anlage

#### I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

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

# Gutachten 10-01129-CX-GBM-00 zur Erteilung der ABE 48156

Fahrzeugteil: Sonderrad 22.5 X 11.75  
Antragsteller: Otto-Fuchs KG

Radtyp: 36792  
Stand: 26.11.2010



Seite: 2 von 5

	: Außenseite	: Innenseite
Hersteller	: --	: --
Handelsmarke	: FUCHSFELGE	: --
Radtyp	: --	: --
Radausführung	: 36792	: --
Radgröße	: 22.5 x 11.75	: --
Typzeichen	: KBA 48156	: --
Einpreßtiefe	: 0	: --
Herstellungsdatum	: 47 / 10	: --
Herkunftsmerkmal	: MADE IN GERMANY	: --
Fertigerkennzeichnung	: --	: --
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: --
Weitere Kennzeichnung	: FORGED	: --

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

## I.4. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger der Klassen O3 und O4 vorgesehen.

## II. Sonderradprüfung

Die hier beschriebenen Sonderräder wurden gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anh. BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VklBI S 1377" vom 25.11.1998 geprüft, anstatt der Abrollprüfung nach 4.6.2 der o. g. Richtlinie wurde eine zweiachiale Nabenprüfung nach VB 104 mit dem Lastprogramm „LBF Standard für schwere Nfz“ durchgeführt.

### II.1. Felge

Die Maße und Toleranzen der Felgenkontur entsprechen bis auf Horndicke der E.T.R.T.O. Norm.

Die nachgeprüften Muster stimmen in den wesentlichen Punkten mit den unter Ziffer V.3. 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.

# Gutachten 10-01129-CX-GBM-00 zur Erteilung der ABE 48156

Fahrzeugteil: Sonderrad 22.5 X 11.75  
Antragsteller: Otto-Fuchs KG

Radtyp: 36792  
Stand: 26.11.2010



Seite: 3 von 5

## II.3. Festigkeitsprüfung:

### II.3.1. Umlaufbiegeprüfung:

Die Festigkeit wurde einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden die folgenden Werte zugrunde gelegt:

zul. stat. Radlast in kg	:	$F_r$	=	4.500
Reibwert zwischen Reifen und Fahrbahn	:	$\mu$	=	0,7
Abrollumfang in mm	:	U	=	3248
Dynamischer Reifen- halbmesser in m	:	$r_{dyn}$	=	0,517 (entspricht der Reifengröße 385/65R22.5)
Einpreßtiefe in m	:	e	=	0
Erdbeschleunigung in $m/s^2$	:	g	=	9,80665
Faktor der Radlasterhöhung	:	$f_k$	=	2,52
Referenz-Umlaufbiegemoment in Nm (= 100 %)	:	$M_B$	=	40.260
Schwingspiele bei 75 % $M_B$	:	N	=	$1 \times 10^6$
Schwingspiele bei 50 % $M_B$	:	N	=	$5 \times 10^6$

An den geprüften Rädern konnte in den einzelnen Lasthorizonten 75%  $M_B$  und 50%  $M_B$  nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen mittels Farbeindringverfahren kein technischer Anriss festgestellt werden.

Ein unzulässiger Abfall des Anzugsmoments der Befestigungsteile war nicht gegeben.

### II.3.2. Felgenhornprüfung:

Auf die Ermittlung der Energieaufnahme bis zu einem gewissen Verformungsweg (Bruchverhalten bei unfallartiger Beanspruchung) konnte aufgrund des Herstellverfahrens (geschmiedetes Rad) verzichtet werden.

Ein aus Vergleichsgründen durchgeführter Versuch bewies eine außer-ordentliche Verformungsfähigkeit ohne Entstehung von Anrissen.

# Gutachten 10-01129-CX-GBM-00 zur Erteilung der ABE 48156

Fahrzeugteil: Sonderrad 22.5 X 11.75  
Antragsteller: Otto-Fuchs KG

Radtyp: 36792  
Stand: 26.11.2010



Seite: 4 von 5

## II.3.3. Abrollprüfung:

Auf Grund des umfangreichen Betriebslastennachfahrversuches (Zweiachiale Radprüfung LBF, Prüfbericht 154180) gemäß Europazyklus, welcher als mindestens gleichwertige Prüfung betrachtet werden kann, konnte auf die einaxiale Prüfung (Abrollprüfung) gemäß Richtlinie verzichtet werden.

Radgröße:	11,75 x 22,5
Bereifung:	385/60 R 22,5
Reifenfülldruck:	9,0 bar
Vorlast:	20,0 kN
Prüfstand:	N2 beim Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF
	Angenommene Radkräfte
Geradeausfahrt Fz max:	95,5 kN
Geradeausfahrt Fy max:	± 12,8 kN
Kurvenfahrt Fz max:	63,2 kN
Kurvenfahrt Fy max:	30,5 kn

Prüfergebnis: Ein prüfzeitensierter Erprobungslauf wurden in der zweiachialen Prüfeinrichtung mit dem Lastprogramm „LBF-Standard für Nutzfahrzeuge, Vorderachse“ durchgeführt. Es traten keine Anrisse auf bis zu einer Versuchslaufleistung entsprechend 100% des LBF-Bemessungskollektivs, nur im kontaktgebundenen Verschraubungsbereich wurden mittels Farbeindringverfahren Anzeigen festgestellt.

## II.3.2. Werkstoff der Sonderräder:

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in den Herstellerunterlagen aufgeführt; diese Angaben wurden nicht geprüft.  
Weitere Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

## III. Anbau- und Verwendungsprüfung:

### III.1. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:

Es wurden keine Anbauversuche durchgeführt. Der Untersuchungsumfang soll sich sinngemäß an den Kriterien des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 orientieren.

## IV. Zusammenfassung:

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach §22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Der Gutachteninhaber muss eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung der Räder gewährleisten.

Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, dass dieses Gutachten sowie dessen Anlagen durch Nachtrag ergänzt werden, wenn

- sich am Sonderrad Änderungen in maßlicher, werkstofflicher oder fertigungstechnischer Hinsicht ergeben.
- sich berührte Bau- und Betriebsvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) bzw. hierzu ergangene Richtlinien und Anweisungen ändern.



**Gutachten 10-01129-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 48156**

Fahrzeugteil: Sonderrad 22.5 X 11.75  
Antragsteller: Otto-Fuchs KG

Radtyp: 36792  
Stand: 26.11.2010



Seite: 5 von 5

**V. Unterlagen und Anlagen:**

**V.1. Verwendungsbereichsanlagen:**

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:

Anlage	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
1	36792	0	26.11.2010	liegt bei
2	36867	0	26.11.2010	liegt bei

**V.2. Allgemeine Hinweise:**

siehe Anlage: Allgemeine Hinweise

**V.3. Technische Unterlagen:**

siehe Anlage: Technische Unterlagen



Sachverständiger  
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025  
München, 26.11.2010  
SZ