

TECHNISCHER BERICHT

366-1077-00-MURD

Hersteller: INTRA Fleischmann & Wacker
GmbH
76646 Bruchsal

Art: Sonderrad 6 J X 14 H2

Typ: 6044

0. Übersicht

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Loch- kreis (mm) / -zahl	Mitten- loch (mm)	Ein- preß- tiefe (mm)	zul. Rad- last (kg)	zul. Abroll- umfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring						
6044 W4	6044 W4	ohne Ring	100/4	57,1	30	850	2050	07/00
6044 W5	6044 W5	ohne Ring	112/5	66,5	30	950	2050	07/00

I. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller :INTRA Fleischmann & Wacker
GmbH
76646 Bruchsal

Hersteller :INTRA Fleischmann & Wacker
GmbH
76646 Bruchsal

Handelsmarke :INTRA

Art der Sonderräder :LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt

Korrosionsschutz :Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 7,9 kg

TÜV AUTOMOTIVE GMBH · UNTERNEHMENSGRUPPE TÜV SÜDDEUTSCHLAND
GESCHÄFTSFÜHRER: DR.-ING. MICHAEL SIEDENTOP · AMTSGERICHT MÜNCHEN HRB 111 995
Bayerische Vereinsbank (BLZ 700 202 70) Konto-Nr. 2 724 243

11/11 8 ...

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD



Fahrzeugteil: Sonderrad 6 J X 14 H2
Antragsteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044
Stand: 23.08.2000

I.1. Radanschluß

siehe Anlage

I.2. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 6044 W4:

	: Außenseite	: Innenseite
Handelsmarke	: --	: INTRA
Radtyp	: --	: 6044
Radausführung	: --	: 6044 W4
Radgröße	: --	: 6 J X 14 H2
Einpreßtiefe	: --	: ET30
Herstellungsdatum	: --	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 07.00
Herkunftsmerkmal	: --	: Made in Germany
Japan. Prüfwertzeichen	: --	: JWL

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

I.3. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Anhänger vorgesehen.

II. Sonderradprüfung

Die hier beschriebenen Sonderräder wurden gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 25.11.1998 geprüft.

II.1. Felge

Die Maße und Toleranzen der Felgenkontur entsprechen 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.

1141 111

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 J X 14 H2
Antragsteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044
Stand: 23.08.2000

II.3. Festigkeitsprüfung:

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:

Die Biegeumlaufprüfung wurde positiv für folgende Prüfmomente abgeschlossen:

Ausführung	Einpreßtiefe in mm	Radlast in kg	Abrollumfang in mm	Anzugsmoment in Nm Prüfwert	Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%
6044 W4	30	850	2050	110	5393
6044 W5	30	950	2050	110	6028

II.3.5 Impact Prüfung:

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Ausführung	Einpresstiefe in mm	Radlast in kg	Reifengröße	Fallmasse in kg	Reifenfülldruck in bar
6044 W5	30	950	175/65 R14	750	2
6044 W4	30	850	175/65 R14	690	2

Die Prüfung wurde mit positiven Ergebnis abgeschlossen.

III. Anbau- und Verwendungsprüfung:

III.1. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:

Für die in diesem Gutachten beschriebenen Ausführungen "ohne Verwendungsbereich" wurden keine Anbauversuche durchgeführt. Der Untersuchungsumfang soll sich an den Kriterien des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an PKW und PKW-Kombi) Ausgabe Februar 1990, Anhang I orientieren.

Wenn die Auflagen und Hinweise in den Anlagen erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

III.2. Fahrversuche:

--

Fahrversuche wurden nicht durchgeführt.

III.3. Fahrwerksfestigkeit:

--

IV. Zusammenfassung:

Gegen die Erteilung von Einzelbetriebserlaubnissen nach § 21 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

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

Er hat darüberhinaus 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.

MM1 MM1

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD



Fahrzeugteil: Sonderrad 6 J X 14 H2
Antragsteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044
Stand: 23.08.2000

- sich berührte Bau- und Betriebsvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) bzw. hierzu ergangene Richtlinien und Anweisungen ändern

- ein Verwendungsbereich definiert ist und sich in diesem anbau-, freigängigkeits- oder fahrzeugfunktionsrelevante Daten ändern.

V. Unterlagen und Anlagen:

V.1. Verwendungsbereichsanlagen:

Der Verwendungsbereich der Sonderräder wurde nicht festgelegt.

Anlage	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
1 6044 W4	6044 W4	30	23.08.2000	liegt bei
2 6044 W5	6044 W5	30	23.08.2000	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

Keine allgemeinen Hinweise enthalten

V.3. Technische Unterlagen:

siehe Anlage: Technische Unterlagen



Tölzer

Sachverständiger Dipl.-Ing. Tölzer
München, 23.08.2000
HAU

MU 111 8

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD



ANLAGE: 1 6044 W4
Hersteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044
Stand: 23.08.2000

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 J X 14 H2 Einpreßtiefe (mm) : 30
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 100/4 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittelloch (mm)	Zentrierringwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
6044 W4	6044 W4	ohne Ring	57,1		850	2050	07/00

Bundart der Befestigungsteile : Kegelbund Kegelw. 60 Grad

Ein Verwendungsbereich wird nicht festgelegt.

HINWEISE

Der ordnungsgemäße Zustand des Fahrzeuges nach der Montage der Sonderräder ist im Rahmen der Begutachtung zur Erlangung einer Betriebserlaubnis für Einzelfahrzeuge nach § 21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr bescheinigen zu lassen.

Die geprüfte Radlast und der zulässige Abrollumfang müssen ausreichend sein.

Auflagen

- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbeits angebracht werden.
- 722) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig. Das Ventil darf nicht über den Felgenreand hinausragen.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74B) Die verwendeten Radbefestigungsteile sind auf ihre Eignung zu überprüfen.

M4/111

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD



ANLAGE: 2 6044 W5
Hersteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044
Stand: 23.08.2000

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 J X 14 H2 Einpreßtiefe (mm) : 30
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 112/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch (mm)	Zentrierringwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
6044 W5	6044 W5	ohne Ring	66,5		950	2050	07/00

Bundart der Befestigungsteile : Kegelbund Kegelw. 60 Grad

Ein Verwendungsbereich wird nicht festgelegt.

HINWEISE

Der ordnungsgemäße Zustand des Fahrzeuges nach der Montage der Sonderräder ist im Rahmen der Begutachtung zur Erlangung einer Betriebserlaubnis für Einzelfahrzeuge nach § 21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr bescheinigen zu lassen.

Die geprüfte Radlast und der zulässige Abrollumfang müssen ausreichend sein.

Auflagen

- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 722) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig. Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74B) Die verwendeten Radbefestigungsteile sind auf ihre Eignung zu überprüfen.

114/111 0

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD

ANLAGE: Technische Unterlagen
Hersteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044
Stand: 23.08.2000



Der Begutachtung zugrunde liegende Unterlagen:

Bezeichnung	Unterlagen mit Änderung	Datum / Änderung / Datum
Nabenabdeckkappe	015/1	02.01.1991
Radbeschreibung	---	02.08.2000
Radschraube M12x1,5	1061	01.02.1991
Radzeichnung	6044 W4	30.06.2000
Radzeichnung	6044 W5	15.05.2000

114 112

Technischer Bericht 366-0123-04-MURD-TBG



ANLAGE: 2 W5F
Hersteller: Borbet GmbH

Radtyp: 6044
Stand: 20.09.2004

Seite: 1 von 1

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 J X 14 H2 Einpreßtiefe (mm) : 30
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 112/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittelloch (mm)	Zentrierwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
W5F	6044 W5F	ohne Ring	66,5		950	2050	06/04

Bundart der Befestigungsteile : Kegelbund Kegelw. 60 Grad

Ein Verwendungsbereich wird nicht festgelegt.

HINWEISE

Die geprüfte Radlast und der zulässige Abrollumfang müssen ausreichend sein.

Auflagen

- 382) Diese Radausführung ist nur für die Verwendung an Anhängern zulässig.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 722) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig. Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74B) Die verwendeten Radbefestigungsteile sind auf ihre Eignung zu überprüfen.

TÜV AUTOMOTIVE GMBH
 RTC-Reifen/Räder-Test-Center
 Ridlerstraße 57
 D - 80339 München



TECHNISCHER BERICHT

366-1077-00-MURD

Hersteller: INTRA Fleischmann & Wacker
 GmbH
 76646 Bruchsal

Art: Sonderrad 6 J X 14 H2

Typ: 6044

Art.-Nr. 1141112

0. Übersicht

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Loch- kreis (mm) / -zahl	Mitten- loch (mm)	Ein- preß- tiefe (mm)	zul. Rad- last (kg)	zul. Abroll- umfang (mm)	gültig ab Fertig- Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring						
6044 W4	6044 W4	ohne Ring	100/4	57,1	30	850	2050	07/07
6044 W5	6044 W5	ohne Ring	112/5	66,5	30	950	2050	07/07

I. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller :INTRA Fleischmann & Wacker
 GmbH
 76646 Bruchsal

Hersteller :INTRA Fleischmann & Wacker
 GmbH
 76646 Bruchsal

Handelsmarke :INTRA

Art der Sonderräder :LM-Sonderräder, einteilig, Mittenbohrung mit einer Kappe abgedeckt

Korrosionsschutz :Mehrschicht-Einbrennlackierung

Masse des Rades : ca. 7,9 kg

TÜV AUTOMOTIVE GMBH · UNTERNEHMENSGRUPPE TÜV SÜDDEUTSCHLAND
 GESCHÄFTSFÜHRER: DR.-ING. MICHAEL SIEDENTOP · AMTSGERICHT MÜNCHEN HRB 111 995
 Bayerische Vereinsbank (BLZ 700 202 70) Konto-Nr. 2 724 243

Akkreditiert unter DAR-Registriernummer KBA-P 00001-95 von der Akkreditierungsstelle
 des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland.

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 J X 14 H2
 Antragsteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044
 Stand: 23.08.2000

Seite: 2 von 4

I.1. Radanschluß

siehe Anlage

MURD

I.2. Kennzeichnung der Sonderräder

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite eingegossen bzw. eingeprägt, siehe Beispiel der Radausführung 6044 W4:

	: Außenseite	: Innenseite
Handelsmarke	: -	: INTRA
Radtyp	: -	: 6044
Radausführung	: -	: 6044 W4
Radgröße	: -	: 6 J X 14 H2
Einpreßtiefe	: -	: ET30
Herstellungsdatum	: -	: Fertigungsmonat und -jahr z.B. 07.00
Herkunftsmerkmal	: -	: Made in Germany
Japan. Prüfwertzeichen	: -	: JW

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

I.3. Verwendungsbereich

Die Sonderräder sind für Anhänger vorgesehen.

II. Sonderradprüfung

Die hier beschriebenen Sonderräder wurden gemäß der "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträder" vom 25.11.1998 geprüft.

II.1. Felge

Die Maße und Toleranzen der Felgenkontur entsprechen 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.

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD

Fahrzeugteil: Sonderrad 6 J X 14 H2
 Antragsteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044
 Stand: 23.08.2000



Seite: 3 von 4

II.3. Festigkeitsprüfung:

114/112

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung:

Die Biegeumlaufprüfung wurde positiv für folgende Prüfmomente abgeschlossen:

Ausführung	Einpreßtiefe in mm	Radiast in kg	Abrollumfang in mm	Anzugsmoment in Nm Prüfwert	Prüfmoment in Nm Mb max. bei 100%
6044 W4	30	850	2050	110	5393
6044 W5	30	950	2050	110	6028

II.3.5 Impact Prüfung:

Dem Impact-Test wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Ausführung	Einpresstiefe in mm	Radiast in kg	Reifengröße	Fallmasse in kg	Reifenfülldruck in bar
6044 W5	30	950	175/65 R14	750	2
6044 W4	30	850	175/65 R14	690	2

Die Prüfung wurde mit positiven Ergebnis abgeschlossen.

III. Anbau- und Verwendungsprüfung:**III.1. Anbauuntersuchung am Fahrzeug:**

Für die in diesem Gutachten beschriebenen Ausführungen "ohne Verwendungsbereich" wurden keine Anbauversuche durchgeführt. Der Untersuchungsumfang soll sich an den Kriterien des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an PKW und PKW-Kombi) Ausgabe Februar 1990, Anhang I orientieren.

Wenn die Auflagen und Hinweise in den Anlagen erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

III.2. Fahrversuche:

--

Fahrversuche wurden nicht durchgeführt.

III.3. Fahrwerksfestigkeit:

--

IV. Zusammenfassung:

Gegen die Erteilung von Einzelbetriebslaubnissen nach § 21 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

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

Er hat darüberhinaus 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.

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD

1141112



Fahrzeugteil: Sonderrad 6 J X 14 H2
Antragsteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044
Stand: 23.08.2000

Seite 4 von 4

- sich berührte Bau- und Betriebsvorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) bzw. hierzu ergangene Richtlinien und Anweisungen ändern

- ein Verwendungsbereich definiert ist und sich in diesem anbau-, freigängigkeits- oder fahrzeugfunktionsrelevante Daten ändern.

V. Unterlagen und Anlagen:**V.1. Verwendungsbereichsanlagen:**

Der Verwendungsbereich der Sonderräder wurde nicht festgelegt.

Anlage	Ausführung	ET	erstellt am	Allg. Hinweise
1	6044 W4	30	23.08.2000	liegt bei
2	6044 W5	30	23.08.2000	liegt bei

V.2. Allgemeine Hinweise:

Keine allgemeinen Hinweise enthalten

V.3. Technische Unterlagen:

siehe Anlage: Technische Unterlagen



Sachverständiger
München, 23.08.2000
HAU

Dipl.-Ing. Tölzer

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD

M41 112

**ANLAGE: 2 6044 W5**

Hersteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Radtyp: 6044

Stand: 23.08.2000

Seite: 1 von 1

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 J X 14 H2

Einpreßtiefe (mm) : 30

Lochkreis (mm)/Lochzahl : 112/5

Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittelloch (mm)	Zentrierwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertig. Datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
6044 W5	6044 W5	ohne Ring	66,5		950	2050	07/00

Bundart der Befestigungsteile : Kegelbund Kegelw. 60 Grad

Ein Verwendungsbereich wird nicht festgelegt.

HINWEISE

Der ordnungsgemäße Zustand des Fahrzeuges nach der Montage der Sonderräder ist im Rahmen der Begutachtung zur Erlangung einer Betriebserlaubnis für Einzelfahrzeuge nach § 21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr bescheinigen zu lassen.

Die geprüfte Radlast und der zulässige Abrollumfang müssen ausreichend sein.

Auflagen

- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 722) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch- Nenndurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig. Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74B) Die verwendeten Radbefestigungsteile sind auf ihre Eignung zu überprüfen.

Technischer Bericht 366-1077-00-MURD

MURD

TUV

AUTOMOTIVE

ANLAGE: Technische Unterlagen
Hersteller: INTRA Fleischmann & Wacker GmbH

Rädtyp: 6044
Stand: 23.08.2000

Seite: 1 von

Der Begutachtung zugrunde liegende Unterlagen:

Bezeichnung	Unterlagen mit Änderung	Datum / Änderung / Datum
Nabenabdeckkappe	015/1	02.01.1991
Radbeschreibung	---	02.08.2000
Radschraube M12x1,5	1061	01.02.1991
Radzeichnung	6044 W4	30.06.2000
Radzeichnung	6044 W5	15.05.2000