

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 1

TEILEGUTACHTEN

Nr. 03EUTG131-00

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für das Teil /
den Änderungsumfang : Distanzringe
vom Typ : 1075725, 2075725, 2475725, 3075725, 4075725,
des Herstellers : 40757252, 5075725, 6075725
: H&R Spezialfedern GmbH
Elsper Str. 36
57368 Lennestadt

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

Mitführen von Dokumenten:

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 2

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	amtl. Typbezeichnung	Handelsbezeichnung	ABE/EG-Betriebserlaubnis - Nr.:
Bayer.Mot. Werke-BMW [0005]	346L	BMW 3-er	e1*97/27*0097*..
	346C	Limousine, Touring,	e1*98/14*0097*..
	346R	Compact und	e1*98/14 – 2001/116*0112*..
	346K	Cabriolet,	e1*98/14 – 2001/116*0146*..
	346X	(Heck- und Allradantrieb)	e1*98/14 – 2001/116*0167*.. e1*98/14 – 2001/116*0144*..

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

Art : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse.

Typ : 1075725, 2075725, 2475725, 3075725, 4075725, 40757252, 5075725, 6075725

Technische Beschreibung

Ausführung : einteilige Aluminiumringe
Breite in mm : 5 / 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30
Außendurchmesser in mm : 145
Lochkreisdurchmesser in mm : 120
Lochzahl : 5
Mittenlochdurchmesser in mm :
Zentrierart : Mittenzentrierung (ausgen. 5 mm - Ringe)
Werkstoff : AlCuMgPb F37
Gewicht in kg : ca. 0,15 / 0,24 / 0,3 / 0,36 / 0,49 / 0,64 / 0,79 / 1,1
Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung : eloxiert
Zul. Radlast in kg : 760 (Nur für Dist.ringe mit Gewinde)
Angaben zur Befestigung
 5 / 10 / 12 / 15 / 20 mm - Dist. Ringe : gesteckt
 20 / 25 / 30 mm - Dist. Ring : geschraubt
Schrauben : M12x1,5 / 10.9
Anzugsmoment : 110 Nm (Angaben des Fahrzeugherstellers beachten)

Kennzeichnung (Art / Ort) : auf dem Umfang eingeprägt

5 mm	: H&R1075725	20 mm	: H&R4075725
10 mm	: H&R2075725	20 mm	: H&R40757252
12 mm	: H&R2475725	25 mm	: H&R5075725
15 mm	: H&R3075725	30 mm	: H&R6075725

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 3

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind alle Rad-/Reifenkombinationen der jeweiligen Fahrzeugausführung gemäß ABE, EG-BE, Rad - ABE oder Teilegutachten bis zu folgenden Größen :

Nur für Fahrzeugtypen 346R, 346K, 346L, 346C (ausser 346X)

Distanzring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad/Gesamt		Auflagen bzw. Hinweise
5	195/65R15	6,5x15	+42	+37	A7, H1,H3,H4
	205/60R15	7x15	+42	+37	A7, H1,H3,H4
	205/55R16	7x16	+47/46	+42/41	A7, H1,H3,H4
	225/50R16	7x16	+47/46	+42/41	A7, H1,H3,H4
	205/50R17	7x17	+47	+42	A7, H1,H3,H4
	225/45R17	7,5x17	+41	+36	A7, H1,H3,H4
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+36	A7, H1,H3,H4
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+45	A7, H1,H3,H4
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+42	A7, H1,H3,H4
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+45	A7, H1,H3,H4
10	195/65R15	6,5x15	+42	+32	A7, H1,H3
	205/60R15	7x15	+42	+32	A7, H1,H3
	205/55R16	7x16	+47/46	+37/36	A7, H1,H3
	225/50R16	7x16	+47/46	+37/36	A7, H1,H3
	205/50R17	7x17	+47	+37	A7, H1,H3
	225/45R17	7,5x17	+41	+31	A7, H1,H3
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+31	A7, H1,H3
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+40	A7, H1,H3
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+37	A7, H1,H3
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+40	A4,A7, H1,H3

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 4

Distanzring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad/Gesamt		Auflagen bzw. Hinweise
12	195/65R15	6,5x15	+42	+30	A7, H1,H3
	205/60R15	7x15	+42	+30	A7, H1,H3
	205/55R16	7x16	+47/46	+35/34	A7, H1,H3
	225/50R16	7x16	+47/46	+35/34	A7, H1,H3
	205/50R17	7x17	+47	+35	A7, H1,H3
	225/45R17	7,5x17	+41	+29	A7, H1,H3
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+29	A7, H1,H3
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+38	A7, H1,H3
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+35	A7, H1,H3
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+38	A4,A7, H1,H3
15	195/65R15	6,5x15	+42	+27	A7, H1,H3
	205/60R15	7x15	+42	+27	A7, H1,H3
	205/55R16	7x16	+47/46	+32/31	A7, H1,H3
	225/50R16	7x16	+47/46	+32/31	A7, H1,H3
	205/50R17	7x17	+47	+32	A7, H1,H3
	225/45R17	7,5x17	+41	+26	A7, H1,H3
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+26	A7, H1,H3
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+35	A4,A7, H1,H3
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+32	A7, H1,H3
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+35	A4,A7, H1,H3
20	195/65R15	6,5x15	+42	+22	A7,A8, H1-H3,H5
	205/60R15	7x15	+42	+22	A7,A8, H1-H3,H5
	205/55R16	7x16	+47/46	+27/26	A7,A8, H1-H3
	225/50R16	7x16	+47/46	+27/26	A7,A8, H1-H3
	205/50R17	7x17	+47	+27	A7,A8, H1-H3
	225/45R17	7,5x17	+41	+21	A7,A8, H1-H3,H5
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+21	A7,A8, H1-H3,H5
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+30	A4,A7,A8, H1-H3
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+27	A7,A8, H1-H3
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+30	A4,A7,A8, H1-H3

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
 Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 5

Distanzring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad/Gesamt		Auflagen bzw. Hinweise
25	195/65R15	6,5x15	+42	+17	A7,A8, H1-H3,H5
	205/60R15	7x15	+42	+17	A7,A8, H1-H3,H5
	205/55R16	7x16	+47/46	+22/21	A7,A8, H1-H3,H5
	225/50R16	7x16	+47/46	22/21	A4,A7,A8, H1-H3,H5
	205/50R17	7x17	+47	+22	A7,A8, H1-H3,H5
	225/45R17	7,5x17	+41	+16	A1,A3,A7,A8, H1-H3,H5
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+16	A1,A3,A7,A8, H1-H3,H5
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+25	A2,A5,A7,A8, H1-H3,H5
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+22	A1,A3,A7,A8, H1-H3,H5
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+25	A2,A5,A7,A8, H1-H3,H5
30	195/65R15	6,5x15	+42	+12	A7,A8, H1-H3,H5
	205/60R15	7x15	+42	+12	A7,A8, H1-H3,H5
	205/55R16	7x16	+47/46	+17/16	A7,A8, H1-H3,H5
	225/50R16	7x16	+47/46	+17/16	A1-A4,A7,A8, H1-H3,H5
	205/50R17	7x17	+47	+17	A1-A4,A7,A8, H1-H3,H5
	225/45R17	7,5x17	+41	+11	A1-A4,A7,A8, H1-H3,H5
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+11	A1,A3,A7,A8, H1-H3,H5
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+20	A2,A6,A7,A8, H1-H3,H5
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+17	A1,A3,A7,A8, H1-H3,H5
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+20	A2,A6,A7,A8, H1-H3,H5

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 6

Nur für Fahrzeugtyp 346X (Allradfahrzeuge)

Distanzring- breite in mm	Bereifung (vuh)	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad/Gesamt		Auflagen bzw. Hinweise
5	205/55R16	7x16	+47/46	+42/41	A7, H1,H3,H4
	205/50R17	7x17	+47	+42	A7, H1,H3,H4
	225/45R17	7,5x17	+41	+36	A7, H1,H3,H4
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+36	A7, H1,H3,H4
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+45	A7, H1,H3,H4
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+42	A7, H1,H3,H4
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+45	A7, H1,H3,H4
10	205/55R16	7x16	+47/46	+37/36	A7, H1,H3
	205/50R17	7x17	+47	+37	A7, H1,H3
	225/45R17	7,5x17	+41	+31	A7, H1,H3
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+31	A7, H1,H3
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+40	A7, H1,H3
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+37	A7, H1,H3
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+40	A4,A7, H1,H3
12	205/55R16	7x16	+47/46	+35/34	A7, H1,H3
	225/50R16	7x16	+47/46	+35/34	A7, H1,H3
	225/45R17	7,5x17	+47	+35	A7, H1,H3
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+29	A7, H1,H3
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+38	A7, H1,H3
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+35	A7, H1,H3
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+38	A4,A7, H1,H3
15	205/55R16	7x16	+47/46	+32/31	A7, H1,H3
	205/50R17	7x17	+47	+32	A7, H1,H3
	225/45R17	7,5x17	+41	+26	A7, H1,H3
	(v) 225/45R17	(v) 7,5x17	+41	+26	A7, H1,H3
	(h) 245/40R17	(h) 8,5x17	+50	+35	A4,A7, H1,H3
	(v) 225/40R18	(v) 8x18	+47	+32	A7, H1,H3
	(h) 255/35R18	(h) 8,5x18	+50	+35	A4,A7, H1,H3

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 7

IV. Hinweise und Auflagen

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb:

- A1. Die Reifenlaufflächen der Vorderräder sind ausreichend abzudecken.
- A2. Die Reifenlaufflächen der Hinterräder sind ausreichend abzudecken.
- A3. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten eng anzulegen und angrenzende Kunststoffkanten anzupassen. Die Radhausausschnittkanten sind im oberen Bereich um ca. 5 mm auszustellen.
- A4. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 5 mm auszustellen.
- A5. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 10 mm auszustellen.
- A6. Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und um ca. 15 mm auszustellen.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:

- A7. Die Einschraublänge der Radschrauben muß mindestens 6,5 Umdrehungen betragen. Bei Verwendung der Distanzringe in Verbindung mit Stahlfelgen ist auf eine ausreichende Auflagefläche zu achten. Ferner darf das Rad nicht auf der Fase des Zentrierbundes aufliegen. Korrosionsablagerungen an der Radnabe und der Radanlagefläche sind vor der Montage zu entfernen. Die Radschrauben sind vor jeder Montage gründlich von Schmutz zu befreien.
- A8. Die Einschraubtiefe der Radschrauben in die Distanzringe mit Gewinde muß mindestens 10 Umdrehungen betragen.

Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

- H2. Die 20, 25 und 30 mm Distanzringe wurden hinsichtlich ihrer Festigkeit in Anlehnung an die Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern auf die o.a. Radlast geprüft. Es sind die mitgelieferten Befestigungsteile zu verwenden.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 8

H3. Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von serienmäßigen oder anderen Rad-/Reifenkombinationen bis zu den o.a.(Grenz-) Rad-/Reifenkombinationen in Verbindung mit den beschriebenen Distanzringen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

Es liegen besondere Prüfberichte bzw. Teilegutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und Radabdeckungen. Zusätzlich sind die o.a. Auflagen zu beachten und ggf. anzuwenden.

Bei Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen ist eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen gemäß §19 Abs. 2 in Verbindung mit § 21 StVZO erforderlich.

H4. Bei Distanzringen ohne Mittenzentrierung ist zur Vermeidung von Unwuchten eine genaue Zentrierung der Räder über die Radmuttern erforderlich. Es wird empfohlen zur Montage 2 Führungsbolzen als Montagehilfen zu verwenden.

H5. Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als +2% liegt ein technischer Bericht des TÜV Automotive vor (Gutachten-Nr.:351-0802-00-FBTP NT 01). Für den Fahrzeugtyp 346X sind nur Spurweitenänderungen bis 2% zulässig.

Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

H1. Die Bezieher der Distanzringe sind darauf hinzuweisen, daß die Verwendung von Schneeketten nicht zulässig ist.

Hinweise für den Fahrzeughalter zur Reifenwahl:

Die Freigängigkeit von Rädern und Reifen zu Karosserie- und Fahrwerksteilen ist in allen Fahrzuständen und auch im beladenen Zustand sicherzustellen. Bzgl. der Anzeigegenauigkeit des Geschwindigkeitsmessers/Wegstreckenzählers müssen die Anforderungen des §57 StVZO eingehalten sein.

Herstellerfreigaben über Bereifungen müssen die zul. Achslasten, die Sturzwerte und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit (einschl. einer Toleranz von 9 km/h) abdecken und sind im Fahrzeug mitzuführen. Die darin enthaltenen Luftdrücke sind einzuhalten.

Bei Reifenkombinationen mit unterschiedlicher Größe an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit ABV/ASR/ESP die Eignung in der Herstellerfreigabe mit zu bescheinigen

Die Verwendung der Distanzringe ist an Achse 1 und 2 oder nur an Achse 2 möglich. Die Kombination unterschiedlich dicker Distanzringe an Achse 1 und 2 ist zulässig, wenn die dickere Scheibe an Achse 2 und die dünnere an Achse 1 verbaut wird (z.B.: vorn 5 mm dick und hinten 15 mm dick oder vorn 15 mm dick und hinten 25 mm dick usw.). Die Auflagen sind den jeweiligen Teilegutachten achsweise zu entnehmen.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 9

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt.

Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Ziffer	Eintragung
33 (z.B.)	Ziff. 20-23: in Verb. m. 15 mm dicken Distanzringen vuh Typ H&R3075725 *Hierbei keine Schneeketten verwenden

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N- Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Stand 05/2000).

Prüfungen und deren Ergebnisse

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten, das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

Ergebnis: Unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

Aufgrund der angewendeten Verfahren ist sichergestellt, daß die Meßgenauigkeit der quantitativen Prüfergebnisse sowohl den Anforderungen der unter Punkt 5.1. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 19.04.1984 entspricht.

Der Nachweis der ausreichenden Festigkeit der Distanzringe wurde erbracht durch ein Gutachten des TÜV Rheinland (Gutachten Nr.:642R0461-02).

Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 3. beschriebenen Prüfgegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt 4. angegebenen Verwendungsbereiches.

VI. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag : entfällt

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe: II. Beschreibung des Teils
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH ,

17.11.03/ Blatt 10

VII. Schlußbescheinigung

Es wird bescheinigt, daß die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis (Zertifikat-Registrier-Nr. 99161) erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

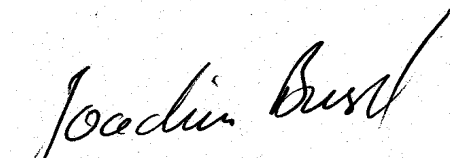
Das Teilegutachten umfaßt die Blätter 1 – 10 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Kopien haben nur Gültigkeit, wenn sie mit originalem Firmenstempel und Originalunterschrift des Herstellers gekennzeichnet sind.

Euskirchen, den 17.11.03

Dipl.-Ing. Joachim Busch



H & R SPEZIALFEDERN
GMBH & CO. KG
57368 Lennestadt - Elster Str. 36
57348 Lennestadt - Postfach 3106
Tel. 02721/92600 - FAX 02721/10708