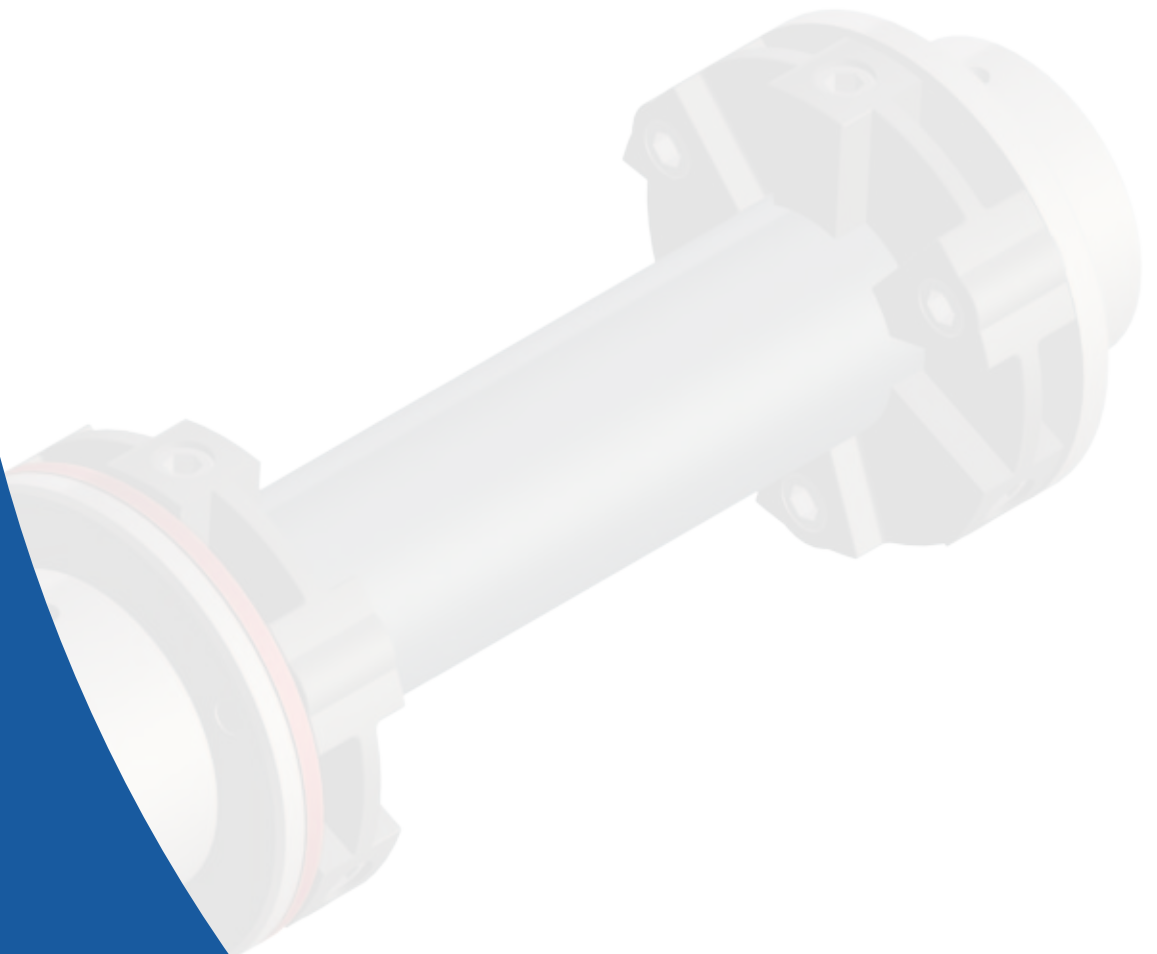




Betriebsanleitung der
Elastischen Gelenkwellen
GX/GXZ

*Operating Instructions for
flexible cardan shafts
GX/GXZ*



Originalbetriebsanleitung
Original operating instructions

Inhaltsangabe *Table of contents*

	Seite Page
I. Symbolerklärung <i>I. Symbol explanation</i>	3
II. Allgemeines <i>II. General</i>	4
A. Einleitung <i>A. Introduction</i>	4
B. Bestimmungsgemäße Verwendung <i>B. Intended use</i>	4
C. Sicherheit <i>C. Safety</i>	5
D. Unfallverhütungsvorschriften <i>D. Prevention of accidents</i>	5
III. Montage <i>III. Assembly</i>	5
IV. Unsere Gelenkwellen GX/GXZ <i>IV. Our flexible cardan shaft GX/GXZ</i>	7
Einbauerklärung <i>Declaration of Incorporation</i>	8

I. Symbolerklärung

I. Symbol explanation

Gefahrenhinweis weist auf mögliche schwerste, irreparable Personenschäden und auf mögliche umfangreiche Sachschäden hin.



Hazard. Potentially serious and irreparable personal injuries and extensive damage to property.

Achtung weist Sie auf mögliche leichtere Personenschäden und auf Schäden an den Elastischen Gelenkwellen hin.



Attention. Potentially light personal injuries and damage to flexible cardan shafts affecting the quality of individual components.

Hinweise im Text werden mit diesem Symbol gekennzeichnet. Sie enthalten wichtige Informationen.



Information. Texts incorporating this symbol include important information.

Unbefugte Personen verboten: Kennzeichnung eines Gefahrenbereiches, den nur befugte Personen betreten dürfen.



Unauthorized Personnel. Danger zone. To be accessed by authorized personnel only.

Recyclingsymbol: Sachgerecht Entsorgung der Materialien.



Recycling. Appropriate disposal of materials.

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der **GROB GmbH Antriebstechnik** darf die Betriebsanleitung - weder als Ganzes noch in Auszügen - elektronisch oder mechanisch vervielfältigt, verteilt, geändert, übertragen, in eine andere Sprache übersetzt oder anderweitig verwendet werden.

Die **GROB GmbH Antriebstechnik** haftet nicht für Schäden, die daraus resultieren, wenn die Betriebsanleitung nicht oder nur teilweise beachtet wurde.

Wenn abgenutzte Teile durch gleichartige, aber nicht vom Hersteller in der Betriebsanleitung empfohlenen identischen Teile ersetzt werden, haftet die **GROB GmbH Antriebstechnik** nur wenn die Gelenkwellen bereits vor dem Austausch der Teile Mängel aufgewiesen haben.

Die **GROB GmbH Antriebstechnik** gewährt auf Material- und Herstellungsfehler eine Garantie von 1 Jahr ab Lieferdatum des Produkts beim Kunden. Details zur Herstellergarantie entnehmen Sie bitte den Vertragsvereinbarungen.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

GROB GmbH Antriebstechnik
Eberhard-Layher-Str. 5
74889 Sinsheim-Steinsfurt

*These instructions, whether as a whole document or in parts, must not be electronically or mechanically copied distributed, changed, transmitted or translated into any other language or used for other purposes without formal, written consent by **GROB GmbH Antriebstechnik**.*

***GROB GmbH Antriebstechnik** shall not liable for damages resulting from non-adherence to the Operating Instructions.*

*Should wear and tear parts be replaced by identical, but not original components as recommended in these instructions, **GROB GmbH Antriebstechnik** shall only accept liability if the screw jacks were faulty prior to the replacement of these parts.*

***GROB GmbH Antriebstechnik** s period of warranty for material and production faults is 1 year from date of receipt of product. For the details regarding the manufacturing warranty, please refer to order agreements.*

The compilation of technical documentation is authorized by:

GROB GmbH Antriebstechnik
Eberhard-Layher-Str. 5
74889 Sinsheim-Steinsfurt

II. Allgemeines

II. General

A. Einleitung

A. Introduction

Diese Bedienungsanleitung beschreibt **GROB Elastische Gelenkwellen GX/GXZ**. Eine Inbetriebnahme ist nur unter Berücksichtigung dieser Bedienungsanleitung zulässig.

*These operating instructions are specific to **GROB Flexible Cardan Shafts GX/GXZ**. Commissioning is only permissible under strict adherence to these instructions.*

- Die Bedienungsanleitung muss von Personen
 - gelesen
 - verstanden
 - und bei allen anfallenden Arbeiten beachtet werden.
- Beachten Sie Sicherheitshinweise und Unfallvorschriften in dieser Bedienungsanleitung.
- Die Bedienungsanleitung ist stets griffbereit zu halten



- *These operating instructions must be*
 - *read*
 - *understood*
 - *and adhered to in all cases*
- *Please observe notes and information regarding safety and prevention of accidents*
- *Please keep these operating instructions in safe and accessible place.*

Die technischen Daten, die Anordnung, Ausführung und Betriebsbedingungen entnehmen Sie bitte unserer Auftragsbestätigung und unseren Zeichnungen.

For technical data, arrangement, type, design and operating conditions, please refer to our catalogue, order confirmation or our technical drawings.

B. Bestimmungsgemäße Verwendung

B. Intended use

- Die Gelenkwellen dürfen nur, den technischen Daten entsprechend, eingesetzt werden.



- *The cardan shafts must to be used according to the technical specifications only.*

- Technische Daten, die nicht aus diesem Dokument hervor gehen, entnehmen Sie bitte unseren Auftragsbestätigung oder unseren Zeichnungen.



- *For technical details which are not documented in these instructions, please refer to our catalogue, order confirmation and/or technical drawings.*

- Änderungen der Betriebsbedingungen sowie Umbau bzw. Änderungen an unseren Gelenkwellen sind nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung in schriftlicher Form gestattet.



- *Permission to change any operating conditions and/or modify any of our components must be sought in writing.*

„Technische Änderungen vorbehalten“

„We reserve the right to make technical amendments“

C. Sicherheit

C. Safety

- Die Montage, Bedienung und Wartung der Gelenkwellen darf nur durch sachkundiges, eingewiesenes sowie mit den Vorschriften vertrautes Personal durchgeführt werden.
- Niemals bewegliche Teile berühren.
- Zum Schutz vor Verletzung sind drehende und bewegende Teile mit Signalfarben zu kennzeichnen oder mit einer Schutzabdeckung (z.B. Faltenbälge, Wellenschutzkappen, Spiralfedern) zu versehen.
- Schutzeinrichtungen dürfen nicht entfernt oder deaktiviert werden
- Mängel und Unregelmäßigkeiten müssen sofort fachgerecht beseitigt werden.



- *Assembly, operation and maintenance may only be carried out by authorized personnel.*
- *Never touch moving parts.*
- *Safety mark any rotating/moving parts with paint or use protective covers (e.g. bellows, shaft protection caps, spiral protective sleeves) in order to prevent potential injuries.*
- *Do not remove or de-activate safety devices.*
- *Any defects or irregularities must immediately be rectified by competent persons.*

D. Unfallverhütungsvorschriften

D. Prevention of accidents

Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten, in Deutschland z. Zt.:

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

The regulations prevailing in the country of use must be observed. In Germany, these are currently:

- EU Machine Directive 2006/42/EU

III. Montage

Das Gummiteil der Kupplung wird werksseitig mit dem Gelenkwellenrohr verschraubt, während die Befestigungsschrauben zwischen Gummiteil und Flanschnabe nur angesetzt werden.

Somit können die Flanschnaben auf die Antriebs-/Abtriebswellen der bereits vormontierten Hubgetriebe bzw. Verteilergetriebe aufgesteckt und das Gelenkwellenrohr radial eingeschoben werden.

III. Assembly

The rubber element is supplied screwed to the cardan shaft. The mounting screws between the rubber element and the flanged hub however are not fixed.

This allows for easy mounting of the flanged hub onto the input/output shaft of the screw jacks/bevel gearboxes. The cardan shaft can then be inserted between the two flanged hubs.

Die Befestigungsschrauben müssen anschließend mit dem Drehmomentschlüssel auf das in der folgenden Tabelle angegebene Drehmoment angezogen werden. Das Anziehen mit dem Drehmomentschlüssel ist besonders wichtig bei größeren Typen. Anziehen „nach Gefühl“ genügt keinesfalls, da in diesem Falle erfahrungsgemäß die Anziehdrehmomente viel zu niedrig sind. Zu geringe Anziehdrehmomente führen unweigerlich zum Lösen der Schrauben und damit zur Zerstörung der Kupplung.

The mounting screws must be tightening in accordance to the table below. Please use a torque wrench. Incorrect tightening could result in premature failure and damage to the cardan shaft and/or associated equipment.

Index	GX/ GXZ 1	GX/ GXZ 2	GX/ GXZ 4	GX/ GXZ 8	GX/ GXZ 16	GX/ GXZ 25
Schrauben Güteklasse 8.8 Screws grade min 8.8	M6	M8	M8	M10	M12	M14
Anziehdrehmoment M_A [NM] Tightening torque M_A [NM]	9,5	23	23	46	79	148

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir die Schrauben zusätzlich mit einem handelsüblichen Schraubensicherungsfluid (z.B. Loctite 2701) zu behandeln.

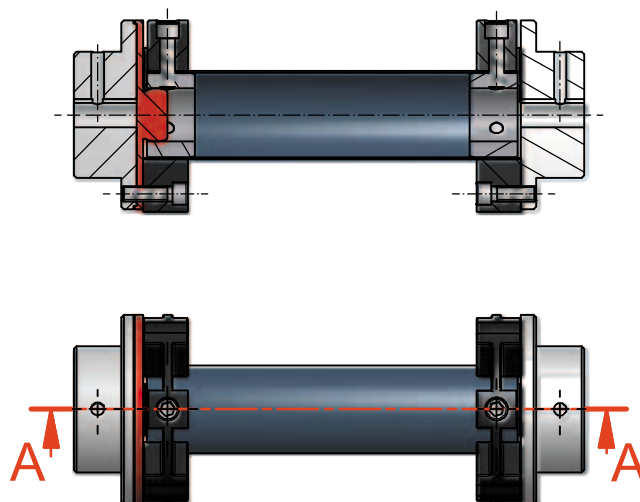
Additionally the use of industrial glue is recommended (e.g. Loctite 2701).

Es ist darauf zu achten, dass beim Anziehen der Schrauben die Alubuchsen im Gummitteil nicht mit verdreht werden, sondern gerade sitzen. Daher zu Verringerung der Reibung zwischen Schraubenkopf und Aluteil unbedingt eine kleine Menge Fett vor der Montage unter den Kopf der Schraube geben. Notfalls durch Gegendruck mit geeignetem Werkzeug ein Verdrehen (Schiefstellen) des Gummitteils beim Anziehen der Schrauben verhindern.

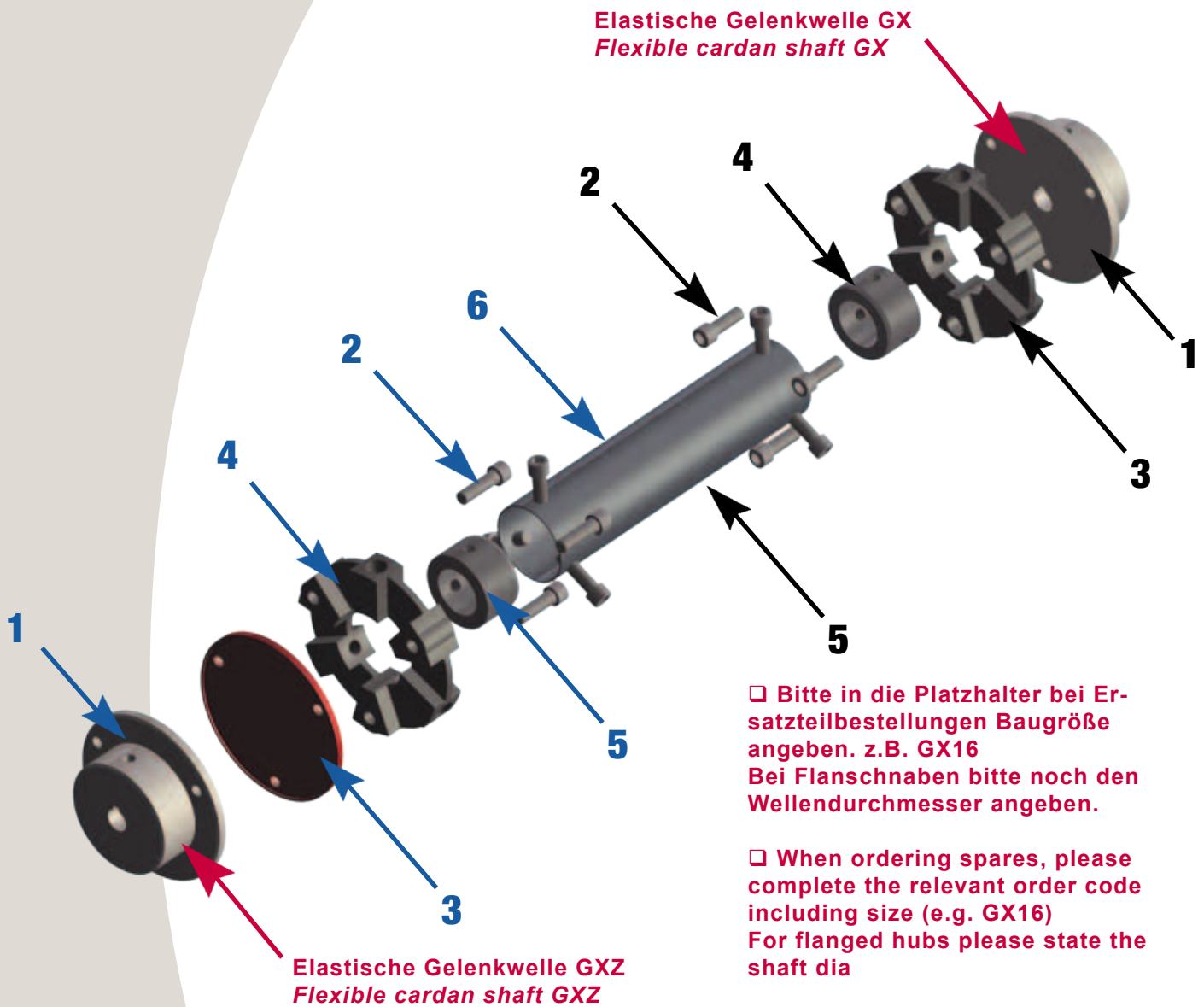
When tightening the mounting screws, please ensure that the alloy bushings in the rubber components do not twist. To avoid twisting lubricate the underside of the screw head with a little grease. If necessary, counter pressure the rubber element with a suitable tool to prevent the twisting when tightening the mounting screws.

Falls die Gelenkwelle bei Lieferung schon vormontiert ist, sollte sie nach Möglichkeit nicht mehr demontiert, sondern in diesem Zustand eingebaut werden.

If the cardan shaft is preassembled at delivery, do not disassemble if not necessary!



IV. Unsere Gelenkwellen GX/GXZ IV. Our flexible cardan shaft GX/GXZ



□ Bitte in die Platzhalter bei Ersatzteilbestellungen Baugröße angeben. z.B. GX16
Bei Flanschnaben bitte noch den Wellendurchmesser angeben.

□ When ordering spares, please complete the relevant order code including size (e.g. GX16)
For flanged hubs please state the shaft dia

Artikelnummer Order number	Pos	Benennung	Description	Verschleißteile Wear parts	Norm Standard
Gelenkwelle GX / Flexible cardan shafts GX					
14290-□□□□-1-□□	1	Flanschnabe	Flanged hub		
14290-□□□□-2	2	Zylinderschrauben	Hexagon socket head cap screw		DIN 912
14290-□□□□-3	3	Elastischekupplung	Flexible coupling	•	
14290-□□□□-4	4	Füllstück	Filling piece		
14290-□□□□-5	5	Gelenkwellenrohr	Cardan shaft		
Gelenkwelle GXZ (mit Zentrierstück) / Flexible cardan shafts GXZ (with centering piece)					
14290-□□□□□-1-□□	1	Flanschnabe	Flanged hub		
14290-□□□□□-2	2	Zylinderschrauben	Hexagon socket head cap screw		DIN 912
14290-□□□□□-3	3	Zentrierflansch	Centering flange		
14290-□□□□□-4	4	Elastischekupplung	Flexible coupling	•	
14290-□□□□□-5	5	Füllstück	Filling piece		
14290-□□□□□-6	6	Gelenkwellenrohr	Cardan shaft		

Einbauerklärung
Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1 B
Original

Bevollmächtigter <small>[Firma oder natürliche Person]</small>	Grob GmbH, Eberhard-Layher-Str. 5, 74889 Sinsheim-Steinsfurt			
Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine	Elastische Gelenkwellen GX / GXZ Technische Spezifikationen gemäß unserer Auftragsbestätigung zum heben und senken von Lasten.			
Folgende grundlegende Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie sind angewandt und eingehalten:	1.1.2	1.3.2	1.3.7	1.38
	1.61	1.74	4.4.2	
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewandt:	EN ISO 12100-1 Sicherheit von Maschinen Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungs-leitsätze			
	EN 1570:1998 Sicherheitsanforderungen an Hubtische			
	EN 1495:1997 Hebebühnen – Mastgeführte Kletterbühnen			
	EN 280:2001 Fahrbare Hubarbeitsbühnen			
<p>Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erstellt. Wir verpflichten uns, diese den Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit in elektronischer Form zu übermitteln.</p> <p>Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschinen eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.</p>				

Declaration of Incorporation
According to 2006/42/EC, Annex II, No. 1 B
Translation

Authorized person / the manufacturer <small>[company or natural person]</small>	Grob GmbH, Eberhard-Layher-Str. 5, 74889 Sinsheim-Steinsfurt			
Description and identification of the machinery:	Flexible cardan shafts GX / GXZ Technical specifications according to our order confirmation to raise and lower loads.			
The following essential health and safety requirements according to Annex I of this directive are applicable and have been fulfilled:	1.1.2	1.3.2	1.3.7	1.38
	1.61	1.74	4.4.2	
The following harmonized standards (or parts thereof) were applied:	EN ISO 12100-1 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design			
	EN 1570:1998 Safety requirements for lifting tables			
	EN 1495:1997 Lifting platforms - Mast climbing work platforms			
	EN 280:2001 Mobile elevating work platforms			
<p>The relevant technical documentation according to Annex VII B has been established and it shall be delivered electronically to the national authorities in charge upon request.</p> <p>This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated, has been declared in conformity with the provisions of the machinery directive.</p>				

Notizen

Notes

Notizen

Notes



GROB GmbH Antriebstechnik

Eberhard-Layher-Str. 5
74889 Sinsheim-Steinsfurt
Telefon 0049 (0) 72 61 - 92 63 0
Telefax 0049 (0) 72 61 - 92 63 33

e-mail: info@grob-antriebstechnik.de
Internet: www.grob-antriebstechnik.de

HRB 340304
Geschäftsführer Gerhard Pfeil