

装配说明书
转鼓阀

2489.14.1001



文档： 装配说明书

文档编号： 2.7541.00.0623.0020000

语言：



此文档的德语版本是制造商的欧盟官方语言原始版本，并标有德国国旗。

此文档的用户所在国家欧盟官方语言版本均为该原始版本的翻译版本，并标有用户所在国家的国旗。

下文中将此文档称为说明书。

本说明书的页数包含标题页： 16

本说明书适用于该产品

2489.14.1001

转鼓阀

本操作说明书的创建者

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

DE 74855 Hassmersheim

电话： +49 (0) 62 66 73 0

传真： +49 (0) 62 66 73 237

电子邮件： info@fibro.de

网址： www.fibro.de

© 本说明书中的所有权利均受作者著作权 的保护。

未经 FIBRO GMBH 书面许可，不允许
复印或复制本说明书的全部或其摘录部分。

本说明书仅指定用于所述运营方，因此不允许
转交给未参与的第三方 - 尤其是不允许转交给竞争对手。

内容目录

1	安全	4
1.1	安全提示.....	4
1.2	一般提示.....	5
2	安装	7
2.1	更换转鼓阀.....	7
2.2	填充氮气.....	9
3	目录	13
3.1	第三方公司产品	13
3.2	术语	13
3.3	插图目录.....	13
3.4	索引	14
4	附录	15
4.1	个人记录.....	15

1 安全

本文件中的论断仅适用于所述产品的操作，供经过培训和授权的人员使用。

该人员必须经过所需的培训，具备经验和产品知识以及专用工具，可以正确执行产品上的作业。

在开始作业之前，该人员必须完整阅读并理解本文件。

未经特殊培训、未了解本文件或者没有专用工具就更换备件，可能十分危险，会产生有重伤或死亡后果的事故。

操作本产品时产生的大多数事故原因都是忽视基本安全规定。

识别潜在的危险可在发生前避免事故。本文件中的安全信息警示潜在的危险。FIBRO GMBH无法预见包含潜在危险的所有情况。因此本文件中的警告并非面面俱到。

如果使用非由 FIBRO GMBH 明确建议的作业工具、操作、工作方法或者工作技术，则用户必须自己确保自身和他人的安全。

本文件中的信息、说明和插图以创建本文件时的可用信息为基础。

插图展示了所述产品的示例，并非按比例绘制。

1.1 安全提示

本说明书包含 安全提示，提醒您注意可能存在的危险并且必须遵守这些提示以避免受伤。

随附的文字说明

- 危险种类
- 危险源
- 避免受伤的方法
- 违反警告提示可能导致的后果

安全提示由一个带有警告三角和信号词的彩色信号条突出显示。

该信号条具有以下含义：



用红色背景色提示牌注明的安全提示及提示语“危险”表示较高的危险程度，若无法避免将导致死亡或严重受伤的后果。



用橙色背景色提示牌注明的安全提示及提示语“警告”表示中等危险程度，若无法避免可能会导致死亡或严重受伤的后果。



用黄色背景色提示牌注明的安全提示及提示语“小心”表示较低的危险程度，若无法避免可能会导致轻伤或中度受伤的后果。

1.2 一般提示

除了安全提示外，本说明书中还包含了必须遵守的提示，其用于避免财产损失。

随附文本描述了

- 可能造成财产损失的原因
- 避免财产损失的方法

有关潜在财产损失的提示通过蓝色提示牌及提示语**注意**加以强调。

注意

潜在财产损失方面的提示，未涉及可能的身体受伤情况。

警告!

充气后的气压弹簧有高内部压力。

在维修前彻底排出氮气。

- ▶ 在排气时，小心、仅轻微地打开阀门
- ▶ 佩戴护目镜。流出的氮气会造成眼睛受伤
- ▶ 在移除闭锁螺栓之后，绝对不能直接弯腰靠近阀门。绝对不能将充气口对准人
- ▶ 只有当氮气不再流出，可以用手压入活塞杆时，才能旋出阀门。飞出的阀门会造成受伤。
- ▶ 如果组装错误，在充气之后，零件可能被甩出。注意备件的正确安装位置。绝对不能将活塞杆对准人。飞出的零件可能造成受伤。

警告!

使用错误的备件

安装错误的备件会导致丧失安全性。

- ▶ 在使用氮气充气之后，因内部压力可能甩出零件。
- ▶ 在维修前，始终确保使用正确的备件套件
- ▶ PED 气压弹簧有单独的备件套件。各个部件与之前的版本不兼容。对于 PED 气压弹簧，在上端通过凹痕标识气缸套、安装套件和活塞杆。注意标识。
- ▶ 不允许混淆 PED 部件和非 PED 部件。飞出的零件会造成受伤。

注意

在维修时损坏

在将气压弹簧夹入台虎钳时，始终使用防护钳口。注意环境整洁。

- ▶ 凹槽、凸起或其它损坏可能造成泄漏。
- ▶ 在维修时绝对不能向气压弹簧施加过度的力。防止损坏。
- ▶ 在充气时使氮气缓慢流入。可能损坏气压弹簧的阀门。
- ▶ 只能使用 5.0 质量等级的纯氮气 N2 充气。

允许的最高允许充气压力：150 bar (2175 psi)。

为安全保养，需要使用参考资料。必须遵守这些文件中的信息。



气压弹簧操作说明书



“更换备件”安全附页



充气和检查阀门操作说明书

2 安装



使用转鼓阀控制主动气压弹簧 (KF) 2489.14.。

在主动气压弹簧的回程中，活塞杆不自动伸出，而是借助转鼓阀移入其初始位置。

2.1 更换转鼓阀

在更换转鼓阀时必须拆卸再重新安装的组件包括：

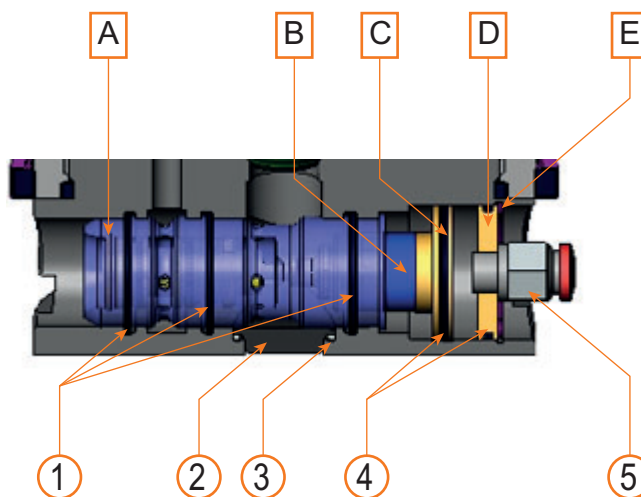


图 2-1 更换组件

项号	名称	产品编号
A	转鼓阀 1500、3000、5000、7500	2489.14.1001
	转鼓阀 7500, 2022 年 2 月之前的规格	2489.14.1001.075.E
	转鼓阀 1500、3000, 带气体冷却器	2489.14.1001.030.N
	转鼓阀 5000, 带气体冷却器	2489.14.1001.050.N
	转鼓阀 7500, 带气体冷却器	2489.14.1001.075.N
	转鼓阀 7500, 带气体冷却器, 2022 年 2 月之前的规格	2489.14.1001.075.NE
B	间隔管 1500	2489.14.1001.01500
	间隔管 3000	2489.14.1001.03000
	间隔管 5000	2489.14.1001.05000
	间隔管 7500	2489.14.1001.07500
C	压缩空气盘	2489.14.1001.004
D	压缩空气盘	2489.14.1001.004
E	保险环	2489.14.1001.005
1	转鼓阀 O 型密封圈	2489.14.1001.002
2	底部闭锁螺栓	2489.14.00.001
3	闭锁螺栓 O 型密封圈	2489.14.00.002
4	压缩空气盘 O 型密封圈	2489.14.1001.003
5	直通式插入接头	2489.00.43.01.01

拆卸转鼓阀

- ✘ 用于拧下闭锁螺栓的 3 mm 内六角扳手
- ✘ 用于排放气体和拧下阀门的阀门工具
- ✘ 用于移除和插入保险环的 Seegering 钳
- ✘ 用于固定底部闭锁螺栓的永磁铁
- ✘ 安装套筒
- ✘ 橡胶锤

1. 从气压弹簧中排出压力。
 - a) 使用 3 mm 内六角扳手拧下闭锁螺栓。
 - b) 将阀门工具的螺尾拧入充气口，直至阀门打开。
 - c) 使氮气缓慢、彻底流出。



对于循环管路系统，移除所有接口（测量耦合器）。

2. 取下阀门。
 - a) 完全压入活塞杆，将气压弹簧和活塞杆向下放到平坦的平面上。
 - b) 在使用阀门工具的另一端清空之后，将阀门完全从螺纹中拧出。
 - c) 将阀门用阀门钳从充气口中取出。
3. 取下保险环。
 - a) 使用 Seegering 扳手取下保险环。
4. 取下转鼓阀。
 - a) 将永磁铁放到气压弹簧的底部，防止底部闭锁螺栓坠落。
注意！在敲出转鼓阀之前，必须移除底部的安全螺栓（X）。
 - b) 放上安装套筒，敲出带插入接头的压缩空气盘、带间隔管的压缩空气盘和转鼓阀。

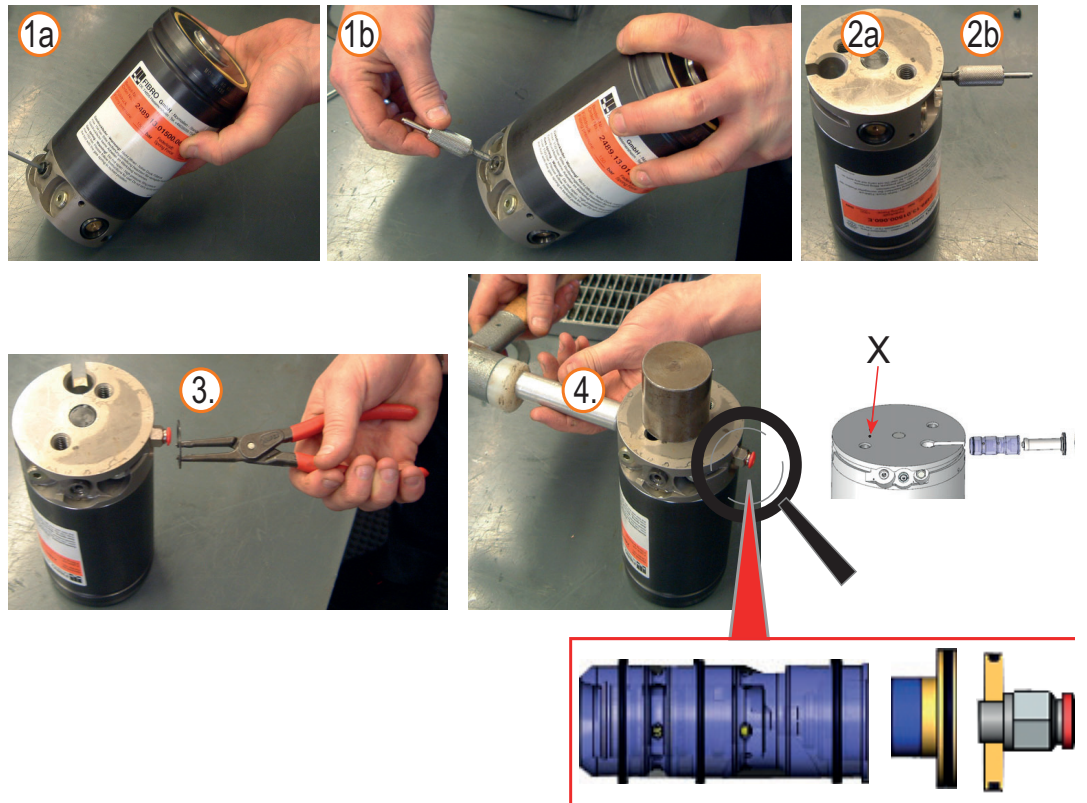


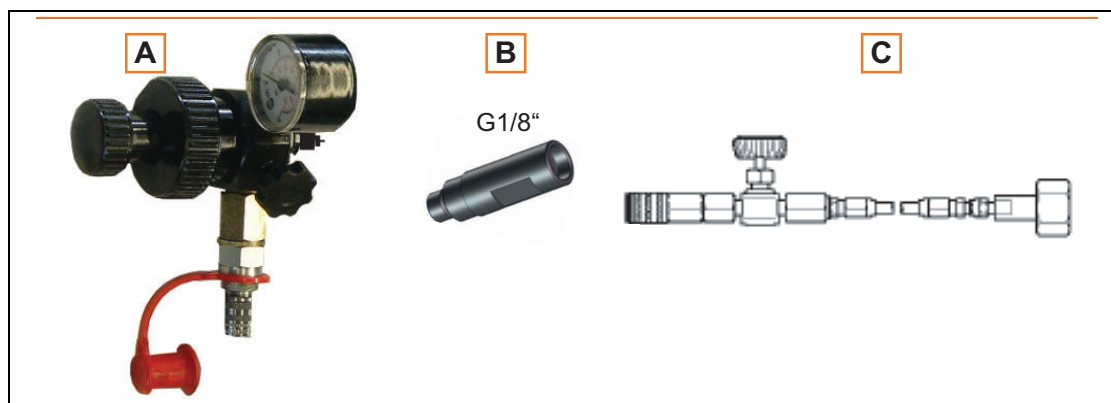
图 2-2 拆卸转鼓阀

安装转鼓阀

1. 放上转鼓阀。
2. 插入转鼓阀。
 - a) 用橡胶锤小心地敲入转鼓阀。
 - b) 放上安装套筒，将转鼓阀敲入，直至到达止挡位置。注意与气缸套齐平！
 - c) 注意！将安全螺栓 (X) 插入底部并拧紧！
3. 将带间隔管的压缩空气盘涂少量油，压入安装口。
4. 将带插入接头的压缩空气盘涂少量油，压入安装口。
5. 使用 Seegering 钳插入保险环。注意正确位置！
6. 拧入阀门。
7. 为气压弹簧填充氮气（参见章节 2.2 “填充氮气”，第 9 页）。

2.2 填充氮气

项号	名称	产品编号
[A]	充气 and 检查阀门	2480.00.32.21
[B]	充气适配器 G1/8" (适合带 G1/8" 充气连接螺纹的气压弹簧。对于带 M6 充气连接螺纹的气压弹簧，可以将充气 and 检查阀门直接旋入充气口。)	2480.00.32.11
[C]	充气软管	2480.00.31.02
	气瓶减压阀 (可选)	2480.00.32.07



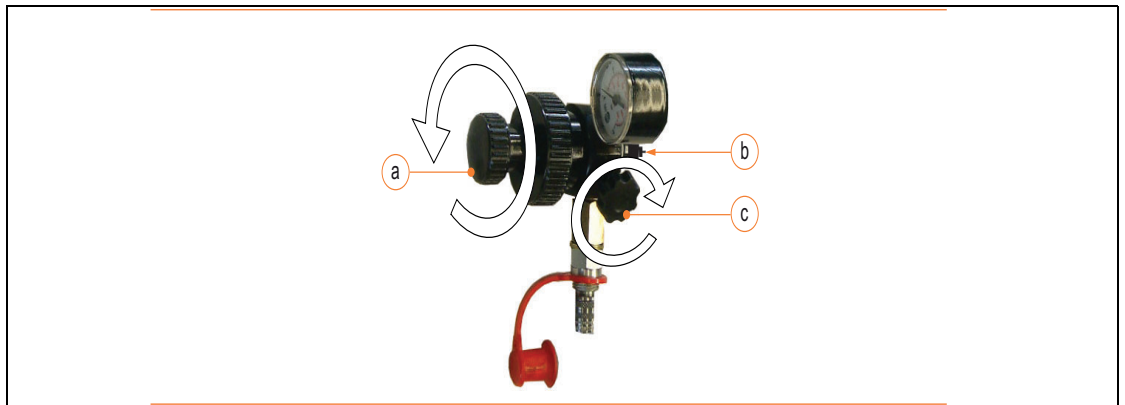
注意遵守充气 and 检查阀门 2480.00.32.21 的操作说明书。

注意

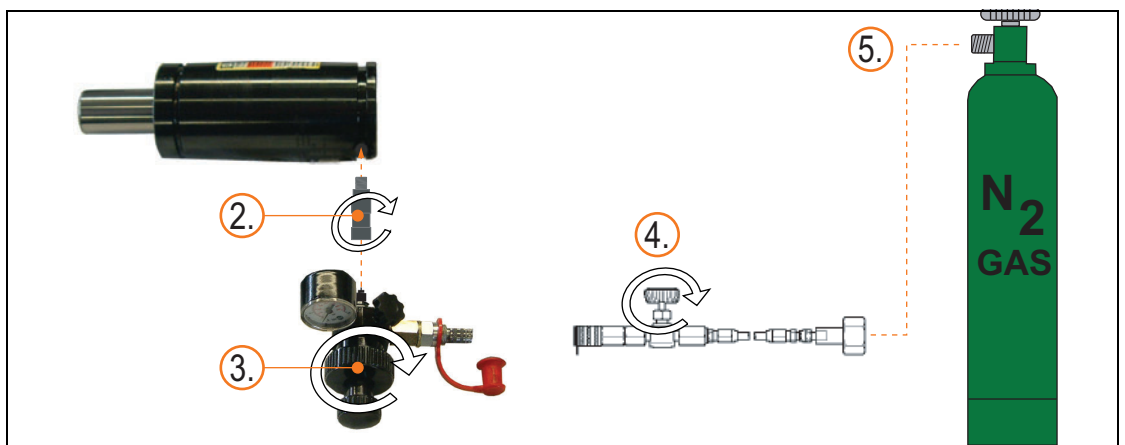
适合带 G1/8" 充气连接螺纹的气压弹簧

对于带 M6 充气连接螺纹的气压弹簧，可以将充气 and 检查阀门直接旋入充气口。

- 1) 准备充气 and 检查阀门。
 - 将小旋钮 (a) 向左旋开，直至到达止挡位置。这样释放销 (b) 会进入撤回后的位置。
 - 关闭排气阀 (c)。



- 2) 将充气适配器旋入气压弹簧的充气口。用力拧紧。
- 3) 将充气 and 检查阀门放到充气适配器上。通过旋转大旋钮拧紧。
- 4) 关闭充气软管上的截止阀。
- 5) 将充气软管的连接接头拧到氮气瓶上。



- 6) 将充气软管的卡口式连接插到充气 and 检查阀门上。
- 7) 通过气瓶阀旋钮打开氮气瓶。

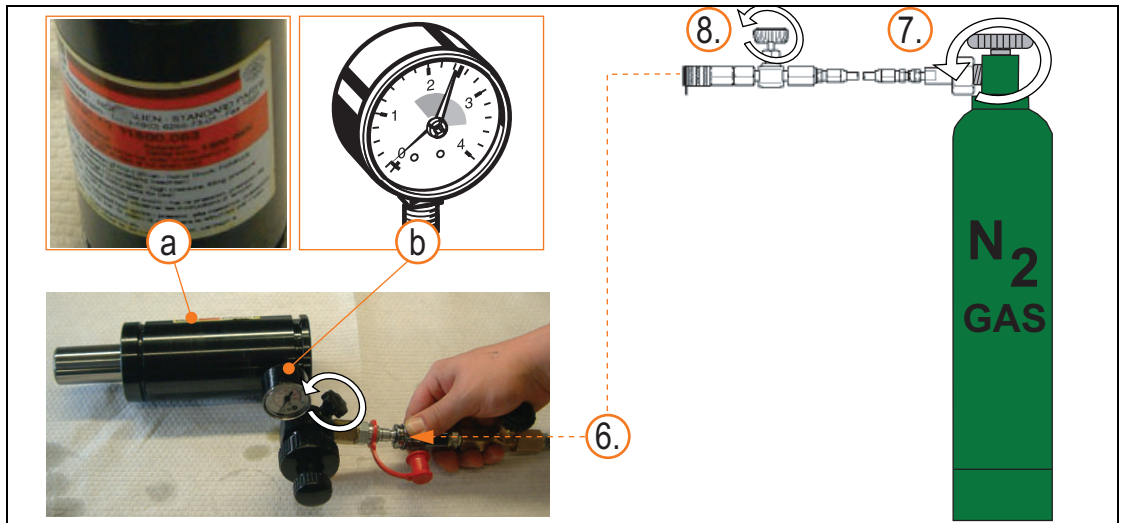
注意

损坏气压弹簧中的阀门。

- ▶ 缓慢打开充气软管上的截止阀
- ▶ 小心地使氮气流入。

- 8) 缓慢打开充气软管上的截止阀。压力表 (b) 显示充气压力。

允许的充气压力印在标签 (a) 上。



- 9) 在达到充气压力之后，关闭充气软管上的截止阀。
- 10) 通过气瓶阀旋钮关闭氮气瓶。
- 11) 重新打开充气软管上的截止阀。
- 12) 打开充气 and 检查阀门上的排气阀。
 - 压力和剩余氮气通过阀门和充气软管卸除。
- 13) 将氮气瓶上充气软管的连接接头松开并拧下。
- 14) 从充气 and 检查阀门上拔下卡口式连接的充气软管
- 15) 通过旋转大旋钮从充气适配器上拧下阀门。
- 16) 拧下充气适配器。

17) 在倾斜位置（约 30°）将气压弹簧夹紧到台虎钳中。活塞杆斜着朝下。

警告!

受伤危险。流出的氮气

绝对不能弯腰靠近气压弹簧的阀门。

▶ 佩戴护目镜。

18) 检查氮气是否从气压弹簧的阀门中流出。

如果氮气流，必须更换阀门。

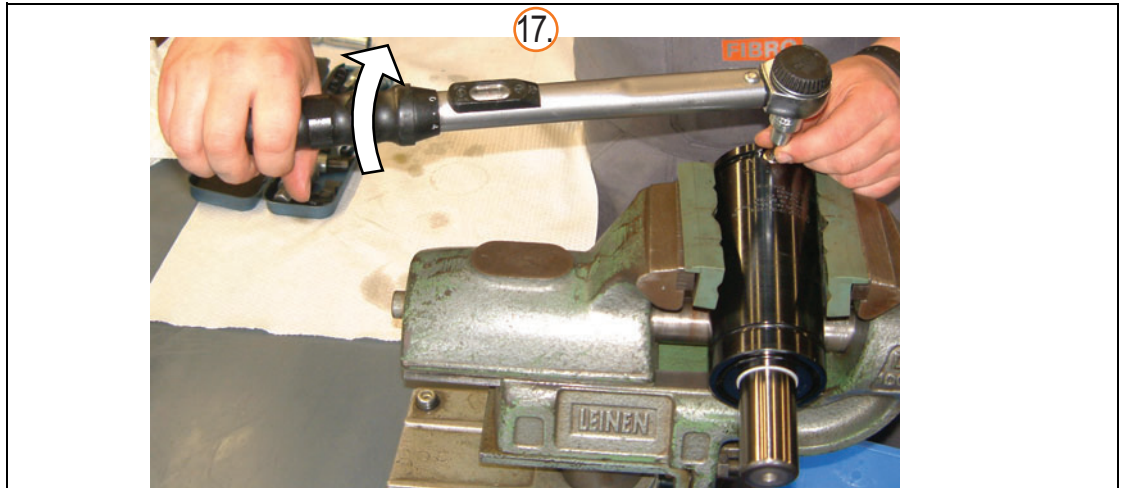


19) 将闭锁螺栓旋入气压弹簧的充气口。对于 M6，以 2 Nm (1.5 lb-ft)；对于 G1/8"，以 15 - 18 Nm (11-13 lb-ft) 的拧紧力矩拧紧。

- 3 mm 的扳手开口度适用于闭锁螺栓 M6
- 5 mm 的扳手开口度适用于闭锁螺栓 G1/8"



闭锁螺栓具备密封功能，必须始终安装。



3 目录

3.1 第三方公司产品

产品中不包含任何第三方组件。

3.2 术语

术语	解释
说明书	本文件的通用名称。
拧紧扭矩	允许拧紧螺栓的扭矩。
剩余风险	尽管采取设计措施，仍无法完全排除的危险。
安全提示	说明书和手册中与潜在身体受伤有关的提示。
安全信息	与安全操作 有关的信息

3.3 插图目录

图 2-1	更换组件	7
图 2-2	拆卸转鼓阀	8

3.4 索引

A

安全提示 4
安全信息 4

B

保险环 7
避免
 受伤 4

C

参考资料 6
插入接头
 直通式 7
插图 4
充气
 压力 6

D

底部闭锁螺栓 7

G

更换组件 7

J

基本
 安全规定 4
间隔管 7
经过培训
 人员 4

K

可能存在的
 危险 4

W

危险 4

X

信号词 4
信号条 4

Y

压缩空气盘 7

Z, z,

著作权 2
转鼓阀 7

有關更多信息，請訪問

www.fibro.de/下載-彈簧-氮氣彈簧/



FIBRO GMBH

业务部：标准件
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
Germany

T +49 6266 73-0
info@fibro.de
www.fibro.com

THE LÄPPLE GROUP

LÄPPLE AUTOMOTIV
FIBRO
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG