



机器对准产品

产品技术信息

目录

1	对准.....	5
1.1	对准皮带	5
1.2	对准轴	7
2	LASER-SMARTY3.....	8
2.1	描述.....	8
2.2	交货范围	9
2.3	备件.....	9
2.4	安装和调整.....	10
2.5	校准.....	11
2.6	技术参数	11
3	LASER-TRUMMY2	12
3.1	描述.....	12
3.2	交货范围	12
3.3	备件.....	12
3.4	应用	13
3.5	校准.....	13
3.6	技术参数	14
4	LASER-EQUILIGN2	15
4.1	描述.....	15
4.2	对准.....	16
4.2.1	安装测量部件.....	16
4.2.2	输入机器数据.....	17
4.2.3	调整激光束	17
4.2.4	测量.....	18
4.2.5	测量软脚.....	19
4.2.6	测量.....	19
4.2.7	垂直机器对准.....	20
4.2.8	水平机器对准.....	21
4.2.9	控制测量	21
4.3	交货范围	22
4.4	备件.....	23
4.5	附件.....	23
4.6	校准.....	23
4.7	技术参数	24
5	垫片.....	27
5.1	描述.....	27
5.2	交货范围	27
5.3	产品尺寸表.....	27
5.3.1	解释.....	27
5.3.2	运输箱.....	28
5.3.3	垫片.....	30
5.3.4	垫片.....	32

6	工具.....	33
6.1	TL 和 TLS 楔形扩张器.....	33
6.2	塞尺.....	33

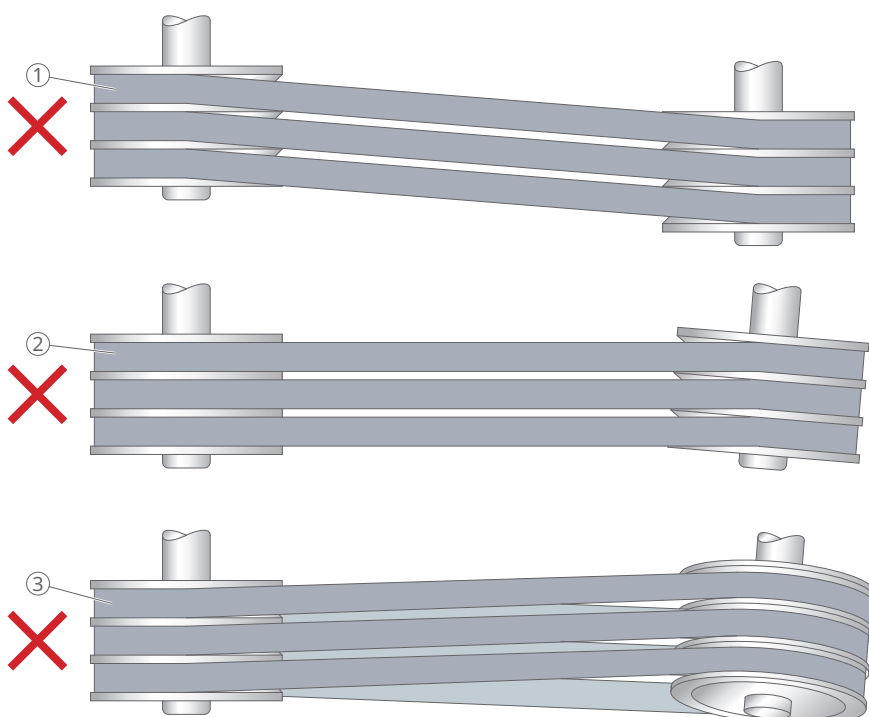
1 对准

正确对准可延长机器的使用寿命，降低机器意外停机的风险。振动、能耗以及机器温度也会随之降低。特别是，轴承、密封件、润滑油脂、传动带、皮带轮、传动链、链轮和联轴器将会承受更小的应力。通过这里展示的产品，Schaeffler 可帮助您快速、精确地对准和调整皮带传动装置和链条传动装置，以及准确地对准机器轴。

1.1 对准皮带

如果皮带轮未正确对准，则会出现平行不对中、角度不对中，或者同时出现这两种缺陷。如果使用多条皮带，角度不对中会导致每条皮带的张力不同，从而致使磨损不均。

图 1 皮带不对中

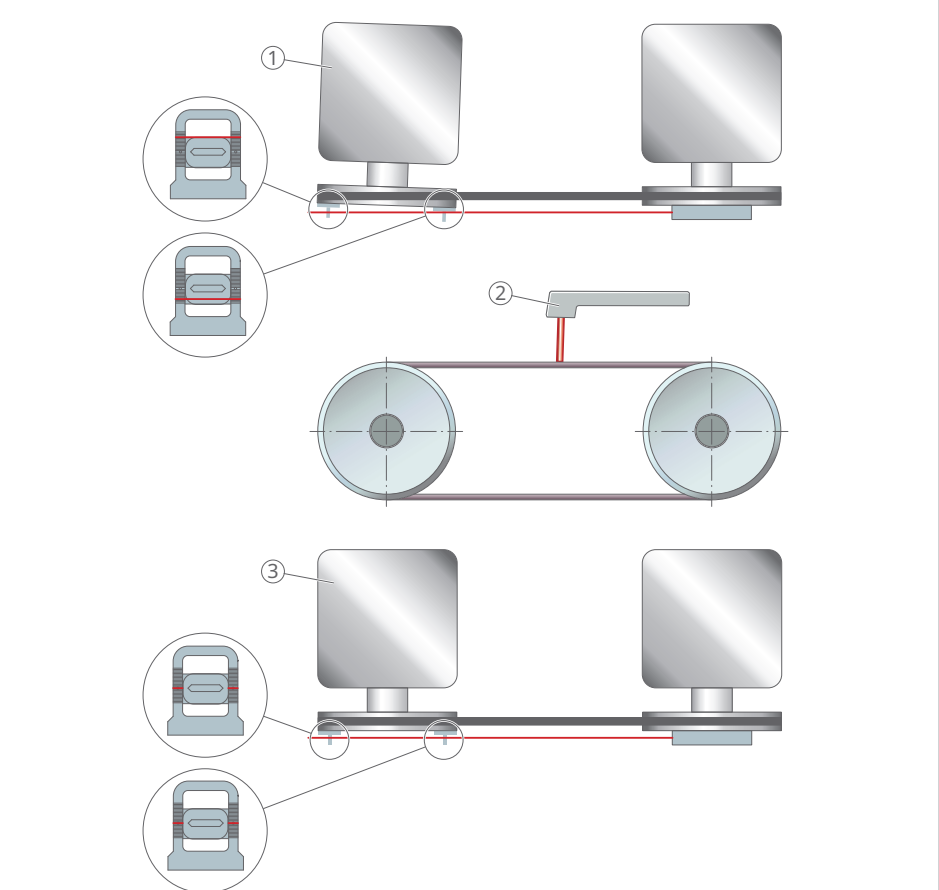


001B5D8D

1	平行不对中	2	角度不对中
3	平行不对中和角度不对中		

如果存在平行不对中，需移动机器对准皮带轮。为了补偿角度不对中，必须抬起一侧的机器支脚。在机器支脚下方插入垫片是一种行之有效的高度调整方法。在对准过程中，同时张紧皮带。对准后，测量皮带张力，并按照制造商的规格张紧皮带。然后再次检查对准情况，并根据需要重新调整皮带轮。

2 对准皮带



001B5DAD

1	测量和调整对准	2	测量和调整皮带张力
3	检查对准情况		

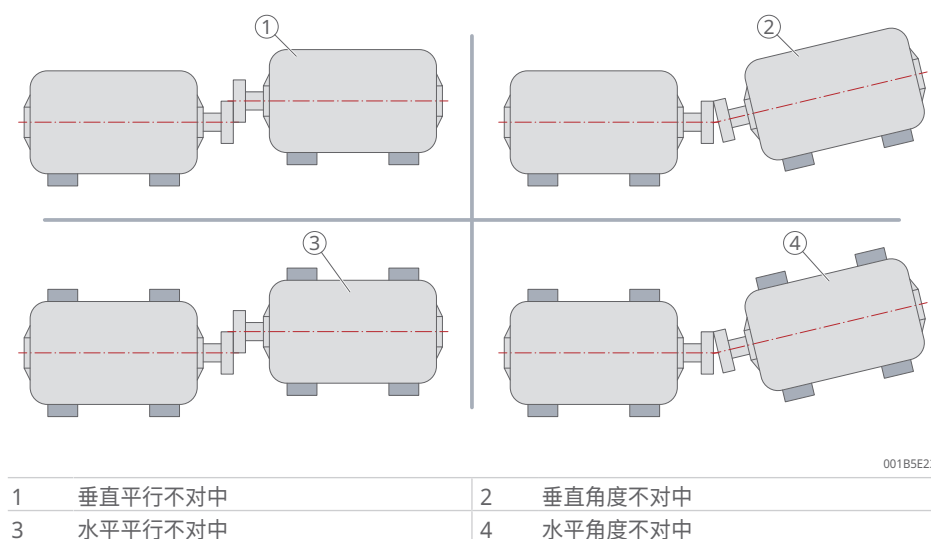
1 工具

步骤	工具
测量和调整对准	LASER-SMARTY3、用于无振动提升和移动机器的工具、垫片（如果需要）和扭矩扳手
测量和调整皮带张力	LASER-TRUMMY2、用于提升和移动机器的无振动工具、扭矩扳手
检查对准情况	LASER-SMARTY3

1.2 对准轴

如果相互连接的机器未正确对准，则水平和垂直平面中均会出现角度和平行不对中的错误。在许多情况下，多个错误会同时发生。

图 3 轴不对中



两台机器通过联轴器连接。在轴对准时，可移动机器的定位应使两个机器轴的旋转轴尽可能精确地对准。典型应用包括电机与泵、通风机和压缩机的结合应用。

使用 LASER-EQUILIGN2 进行的测量可显示平面中所有表现为水平和垂直平行不对中的错误，以及表现为水平和垂直角度不对中的角度偏差。平板装置可显示水平和垂直平面的当前状况以及所需的校正值。

其它信息

PLA001 | 使用 LASER-EQUILIGN2 进行轴对准 |
<https://www.schaeffler.de/std/2026>

2 LASER-SMARTY3

2.1 描述

LASER-SMARTY3 直线激光器可帮助您对准直径超过 60 mm 且测量距离最大 10 m 的皮带轮、惰轮和链轮。直线激光器具有 2 个功率级别（LS1、LS2），在强光条件下和远距离测量时均有优异表现。

皮带轮和链轮对准可减少张紧传动装置、其轴承和密封件的磨损及能量损失，降低机器意外停机风险，同时最大限度地缩减维修成本。

直线激光器具有以下功能：

- 通过目标标记可看到两个皮带轮之间的角度误差和平行不对中情况。
- 可以对准水平和垂直安装的皮带轮。
- 与传统方法相比，对准速度明显更快，也更精确。
- 一个人就可以完成对准工作。
- 激光器和目标标记通过磁力吸附在皮带轮上。

图2 订货号和订货型号

数量	描述	订货号	订货型号
1	全套产品	301252106-0000-1	LASER-SMARTY3

其它信息

BA 97 | 用于皮带传动装置对准的测量设备 | <https://www.schaeffler.de/std/1FC1>



medias | 产品样本 |
LASER-SMARTY3 | <https://www.schaeffler.de/std/203D>

2.2 交货范围

001B5BC9

1	激光	2	光学目标标记, 2 件
3	1.5 V 电池	4	带衬运输箱

2.3 备件

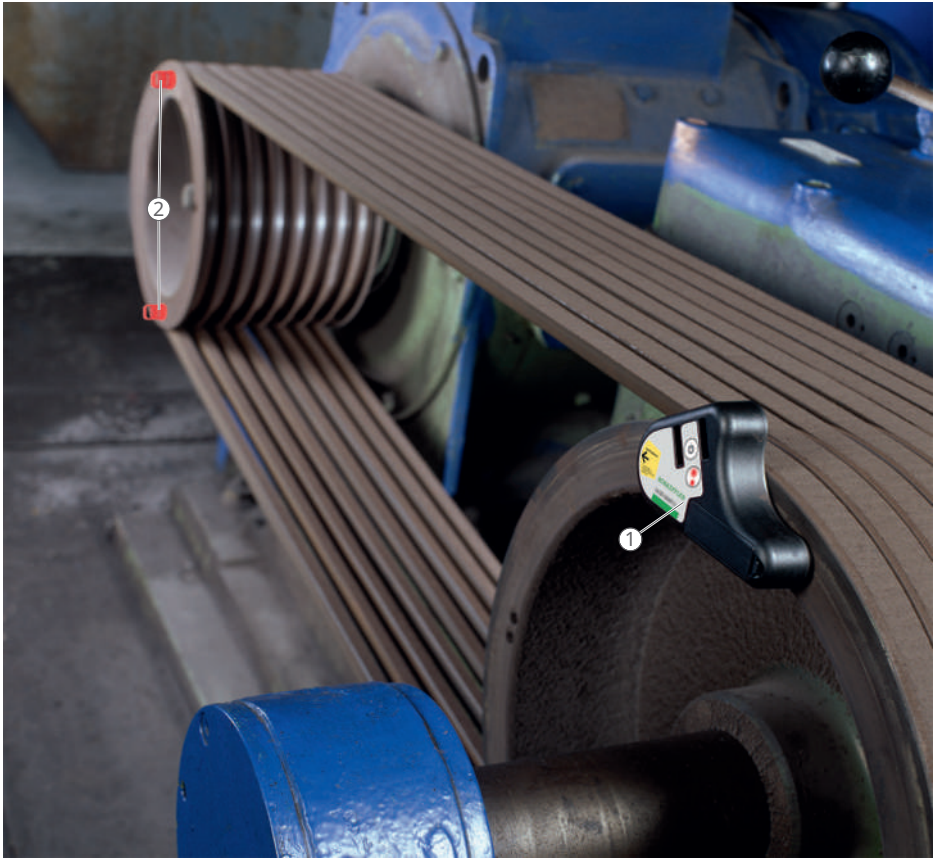
3 订货号和订货型号

数量	描述	订货号	订货型号
1	光学目标标记, 通过磁力吸附	056652020-0000-10	LASER-SMARTY2.TARGET

2.4 安装和调整

只需几秒钟就能完成产品安装。激光器吸附在两个皮带轮中的一个上。两个目标标记吸附于对侧的皮带轮上。激光器发射光束，光束击中目标标记并指示如何对准机器。

🔧5 装配

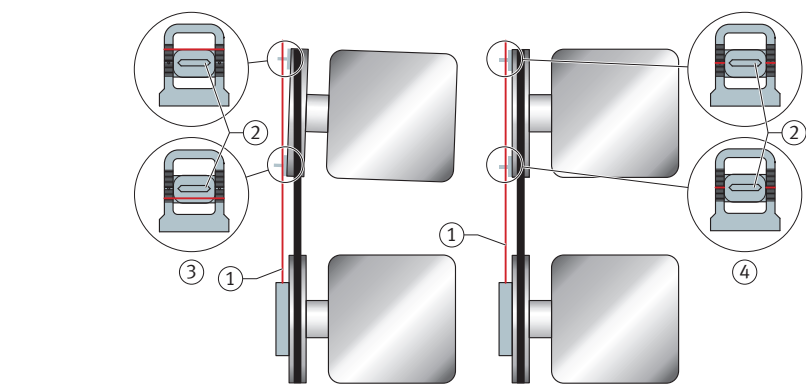


1	激光	2	电子目标标记
---	----	---	--------

001B5BF9

在目标标记上可以清楚地看到激光束。移动机器后，一旦激光束击中目标标记上的槽，就表明机器正确对准了。

🔧6 调整



1	激光束	2	目标标记，槽
3	不平行	4	正确对准

00019C07

2.5 校准

根据 ISO 9001 标准，我们建议对产品进行检查或校准的间隔时间不超过 2 年。可将产品送至 Schaeffler 进行校准。在送出产品之前请联系 Schaeffler：
service.smt@schaeffler.com。

2

2.6 技术参数

4 技术参数

特性		备注
光束角度		60°
激光安全等级		2
皮带轮直径		> 60 mm
测量距离	LS1	40 mm ... 3 m
	LS2	0.5 m ... 10 m
输出功率	LS1	< 0.6 mW
	LS2	< 4.8 mW
电池类型		R6 (AA) 1.5 V
电池续航时间		12 h (连续使用)
材料		ABS 塑料、难电离的铝
尺寸 (宽×高×深)		145 mm×86 mm×30 mm
重量		265 g
应用区域		室内使用 (污染等级 2)
校准精度		激光器和参考平面
平行度		< 0.05°
平行偏移值		< 0.2 mm

3 LASER-TRUMMY2

3.1 描述

LASER-TRUMMY2 皮带张力测量仪是一款可靠的光学电子手动测量仪，用于测量皮带张力（束力）。

正确的皮带张力是实现皮带传动装置和传动部件工作寿命最大化的必要前提。该产品包括一个无线插入式探头（用于直接连接）、一个有线测量探头（用于难以接近的位置）和一个测量仪。皮带张力测量仪的所有部件均装在运输箱中提供。简单可靠的用户菜单提供多种语言版本。测量在机器静止时执行。根据预设，测量仪会显示以 Hz 为单位的固有频率或以 N 为单位的束力。显示的测量值可与相应皮带传动装置制造商规定的标称值进行比较。标称值取决于传动装置的特性。

图5 订货号和订货型号

数量	描述	订货号	订货型号
1	全套产品 ¹⁾	056652895-0000-10	LASER-TRUMMY2

¹⁾ 运输箱、有线测量探头、插入式探头、测量仪和 9 V 电池

其它信息

BA 21 | LASER-TRUMMY2 |
<https://www.schaeffler.de/std/2014>



medias | 产品样本 |
LASER-TRUMMY2 |
<https://www.schaeffler.de/std/203E>

3.2 交货范围

图7 LASER-TRUMMY2 交货范围

1	运输箱	2	有线测量探头，线长 1 m
3	插入式探头	4	测量仪器
5	9 V 电池		

001982A8

3.3 备件

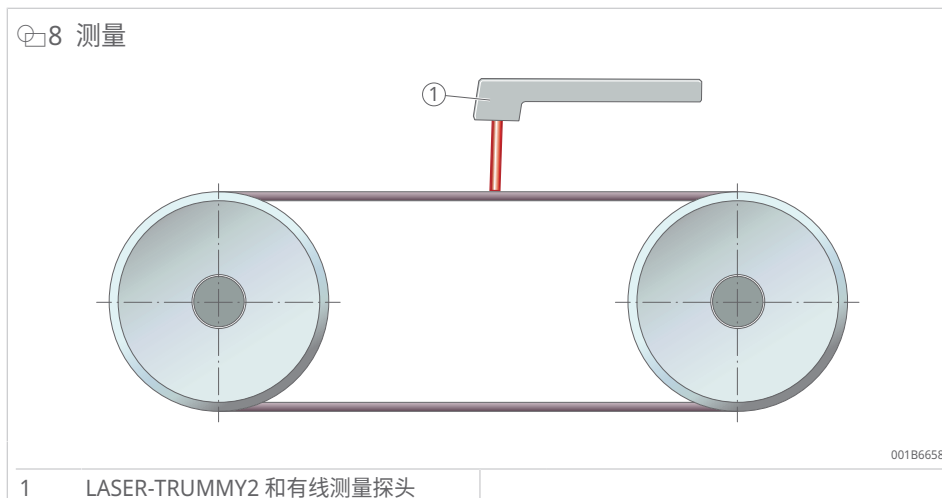
图6 订货号和订货型号

数量	描述	订货号	订货型号
1	有线测量探头	096754443-0000-10	LASER-TRUMMY2.CABLE-PROBE#N1
1	插入式探头	096768657-0000-10	LASER-TRUMMY2.PLUG-PROBE#N1

3.4 应用

在计算皮带张力之前，必须输入皮带质量和皮带长度。然后使皮带振动。测量仪通过时钟脉冲光测量固有频率，并使用该频率来确定皮带张力。与使用声波测量相比，这种技术不易受到干扰影响。

图 8 测量



3.5 校准

根据 ISO 9001 标准，我们建议对产品进行检查或校准的间隔时间不超过 2 年。可将产品送至 Schaeffler 进行校准。在送出产品之前请联系 Schaeffler：service.smt@schaeffler.com。

3.6 技术参数

特性		属性
测量范围		10 Hz ... 800 Hz
最小自由皮带束		> 150 mm
数字采样误差		< 1 %
显示误差		±1 Hz
总误差		< 5 %
温度	标称值	+20 °C
	工作	+10 °C ... +50 °C
	运输	-5 °C ... +50 °C
轴承座		ABS、塑料
尺寸	产品	80 mm×126 mm×37 mm
	运输箱	255 mm×210 mm×60 mm
显示屏		2 线 LCD，16 个字符
切换语言		10
输入限制	自由带束长度	最大 9.990 m
	皮带质量	最大 9.999 kgm
电源	名称	9 V 电池
	ANSI	1604DPP3
	IEC	6LR61/AM-6
	尺寸	48.5 mm×26.2 mm×17 mm
建议校准间		≤ 2 a（年，定期）

4 LASER-EQUILIGN2

4.1 描述

LASER-EQUILIGN2 激光对准系统适用于对准水平机器。该系统不支持对准垂直机器、万向轴传动装置或机器传动系。典型应用包括电机、泵、通风机和齿轮箱中已连接和未连接的轴。LASER-EQUILIGN2 的激光器/传感器单元和反射器可快速、轻松地安装在机器上。单激光技术的使用使系统能够以超高精度进行测量，因为激光束通过屋脊棱镜进行测量，角度分辨率提高了两倍。这对于使用短轴的应用尤为有利，因为激光器和传感器之间的距离很短。

激光器对准系统具有以下特点：

- 与传统方法相比，水平机器的对准更精确 (1/100 mm)、更快速
- 8" 平板装置具有触摸屏，即使戴着手套也能操作。
- RFID 机器识别
- 采用高分辨率摄像头进行记录
- 为连接的轴采用主动时钟测量模式：
此测量模式可在 8 个可能位置中的 3 个或 4 个测量点进行记录。
- 为未连接的轴采用静态时钟测量模式
- 图文并茂的 PDF 报告

该平板装置具备 IP68 级防水防震性能，可通过蓝牙进行通信。系统由电池供电，因此所有部件均可无线工作。清晰的菜单结构使平板装置的操作简单直观，即使未经培训的人员也能轻松操作。指导用户逐步完成对准过程，用户会收到清晰的对准指示。操作员指导增强了安全性并提高了对准质量。实时移动功能提供额外的定位能力，使用交通灯系统实时监控所有轴的移动，其中红色表示超出公差范围、黄色表示在可接受的范围内、绿色表示在最佳范围内。

7 订货号和订货型号

数量	描述	订货号	订货型号
1	全套产品	096035269-0000-10	LASER-EQUILIGN2
1	全套产品，仅适用于加拿大	096866314-0000-10	LASER-EQUILIGN2-CA

其它信息

BA 55 | LASER-EQUILIGN2 |
<https://www.schaeffler.de/std/2015>

BA 55-01 | LASER-EQUILIGN2 |
<https://www.schaeffler.de/std/2016>



medias | 产品样本 |
LASER-EQUILIGN2 |
<https://www.schaeffler.de/std/2035>

4.2 对准

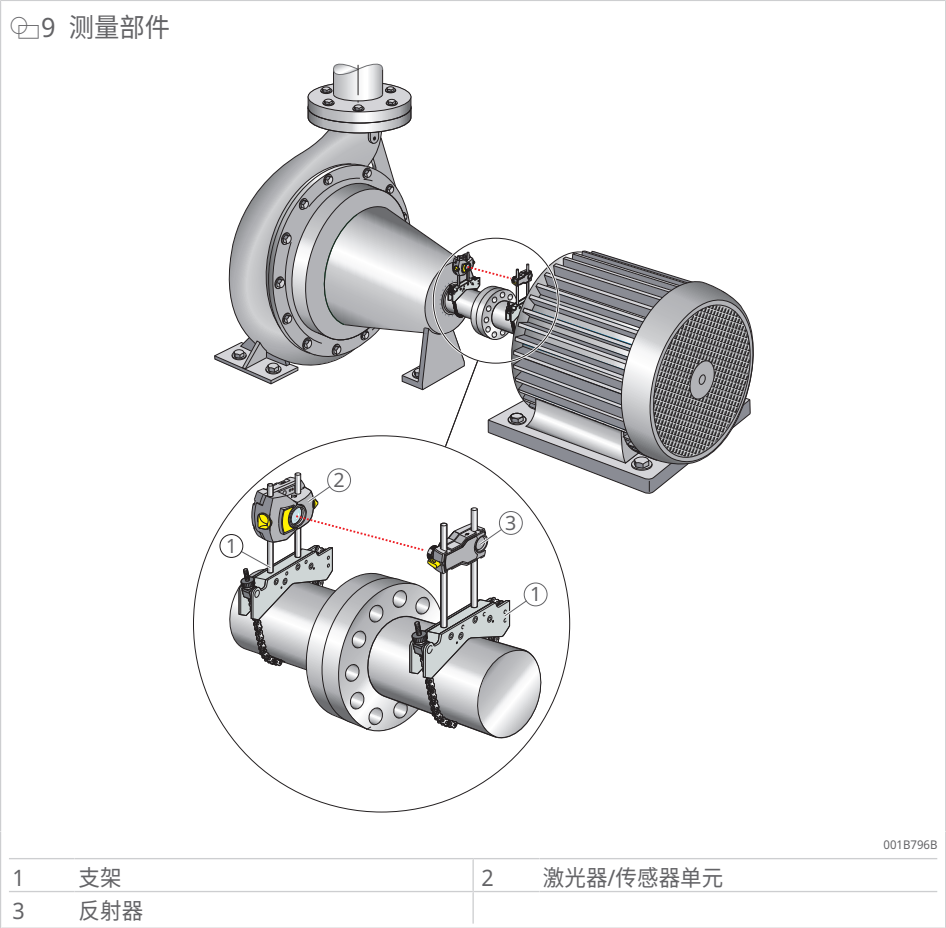
图8 工具

步骤	工具
- 安装测量部件	-
↔ 输入机器数据	卷尺和 LASER-EQUILIGN2
- 调整激光束	LASER-EQUILIGN2
🔄 测量	LASER-EQUILIGN2
🦶 软脚测量，必要时插入垫片	LASER-EQUILIGN2、塞尺和垫片
🔄 测量	LASER-EQUILIGN2
📐 垂直机器对准	塞尺、液压楔形扩张器、垫片和扭矩扳手
📐 水平机器对准	液压楔形扩张器和扭矩扳手
🔄 控制测量	LASER-EQUILIGN2

4.2.1 安装测量部件

将支架安装到两个轴上后，将激光器/传感器单元安装在一个支架中，将反射器安装在另一个支架中。

图9 测量部件



4.2.2 输入机器数据

输入主要尺寸信息和机器速度。

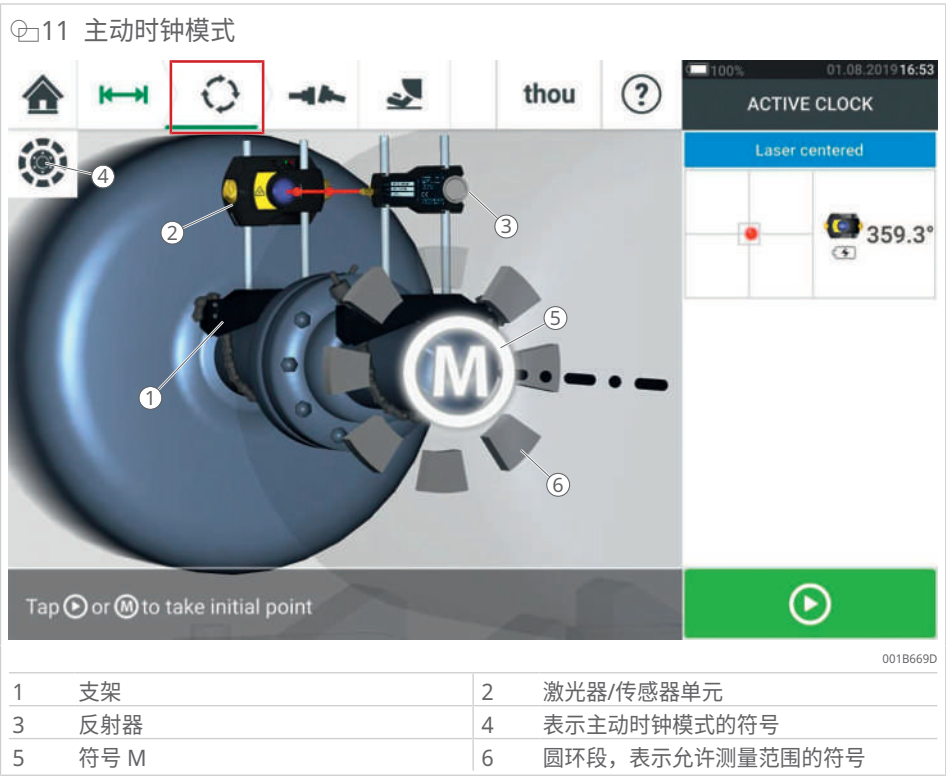


4.2.3 调整激光束

打开激光器/传感器单元，通过移动单元将激光束的触点与反射器保护帽的十字准线对准。经过这样的大致调整后，再通过应用程序进行微调。

4.2.4 测量

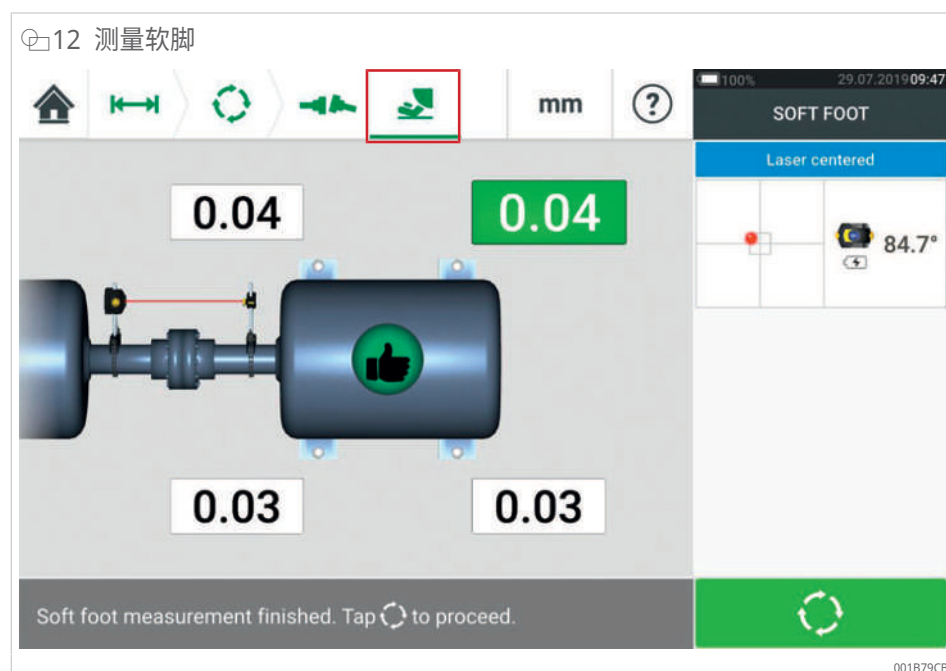
在主动时钟模式下测量连接的轴。轻触 *M* 符号后进行第一次测量。



圆环段颜色发生变化后，轴将进一步旋转，直至下一个段闪烁。再次轻触 *M* 符号开始下一个测量。共有 8 个允许的测量范围可用。测量完 3 个或 4 个点后，会出现结果屏幕。如果显示绿色的大拇指竖起符号，则表示机器已正确对中，无需进行调整。如果显示红色的大拇指朝下符号，则表示机器不对中。

4.2.5 测量软脚

如果需要对准调整，首先要检查要移动的机器的软脚状况。



检索菜单项时选择所显示的其中一个机器软脚。然后将带有激光器/传感器单元的轴旋转到水平位置。松开地脚螺钉后，系统将等待测量值稳定下来。然后存储测量值，并重新拧紧地脚螺钉。测量完所有机器软脚后，平板装置将显示所有测量结果。用户根据软脚类型决定需要插入垫片的位置。

其它信息

PLA001 | 使用 LASER-EQUILIGN2 进行轴对准 |
<https://www.schaeffler.de/std/2026>

4.2.6 测量

去掉软脚后，机器对准就会改变。此时进行重复测量。

4.2.7 垂直机器对准

激光器/传感器单元处于正确位置后，垂直测量就会开始。松开地脚螺钉，按照指示插入或取出垫片。



4.2.8 水平机器对准

实时移动模式已激活。按照指示移动机器。当所有值都在公差范围内时，拧紧地脚螺钉。



4.2.9 控制测量

控制测量允许用户检查所有值是否在公差范围内。如果值超出公差范围，则重复对准过程。

4.3 交货范围

15 LASER-EQUILIGN2LASER-EQUILIGN2-CA交货范围



001B5C99

1	平板装置	2	反射器
3	激光器/传感器单元	4	带 5 个适配器的充电器
5	USB-A 转 USB-C 数据线，用于数据传输	6	Micro-USB 数据线，用于为传感器充电
7	USB-C 数据线，用于为平板装置充电	8	卷尺
9	内六角扳手，宽度 4 mm	10	激光器/传感器单元和反射器的轴支架
11	链条，长度 600 mm，适用于直径 ≤200 mm 的轴	12	柱，长度 150 mm
13	运输箱	-	超细纤维布
-	BA55，快速参考指南，德语和英语	-	BA 55-1，安全说明，多语种
-	运输箱		

4.4 备件

该内六角扳手为标准件，可从商店购买。所有其他零件均作为备件提供。未列出的零件可根据要求作为备件提供。

图9 订货号和订货型号

数量	描述	订货号	订货型号
1	柱，长度 150 mm	097975818-0000-10	LASER.POST150#E
1	支架 ¹⁾	081743963-0000-10	LASER.BRACKET#S
1	链条，长度 600 mm	097975206-0000-10	LASER.CHAIN600#E

1) 包括 2 个柱，每个长度 115 mm

4.5 附件

为了扩大基本设备的应用范围，提供了全面的附件。附件可以单独订购。

图16 附件

1	柱，长度 300 mm	2	链条，长度 1500 mm
3	磁性支架，包括 2个柱		

001B5CF2

图10 订货号和订货型号

数量	描述	订货号	订货型号
1	柱，长度 300 mm	097975621-0000-10	LASER.POST300#E
1	链条，长度 1500 mm ¹⁾	097975184-0000-10	LASER.CHAIN1500#E
1	磁性支架 ²⁾	081745060-0000-10	LASER.BRACKET-MAGNET#S

1) 用于直径 ≤ 500 mm 的轴

2) 用于密闭空间和直径 > 500 mm 的轴。包括 2 个柱，每个长度 115 mm

4.6 校准

根据 ISO 9001 标准，我们建议对产品进行检查或校准的间隔时间不超过 2 年。可将产品送至 Schaeffler 进行校准。在送出产品之前请联系 Schaeffler：
service.smt@schaeffler.com。

4.7 技术参数

图11 系统

特性	描述
运输箱尺寸	≈ 500 mm×410 mm×140 mm ≈ 19 ⁴⁵ / ₆₄ inch×16 ¹ / ₆₄ inch×5 ¹ / ₂ inch
重量	≈ 7.8 kg ≈ 17.2 lbs

图12 平板装置

特性		描述
操作系统		Kiosked Android 操作系统
CPU	处理器	Exynos 7 Octa, 1.6 GHz Octa-Core (Cortex®-A53)
	内存	3 GB RAM, 16 GB 闪存
显示屏	技术	TFT 集成光度计, 可根据环境自动调整显示屏亮度, 以延长电池寿命
	分辨率	1280 px×800 px
	尺寸	203.1 mm 8 inch
连接性	Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac (2.4 GHz + 5 GHz)
	无线	4.2
	RFID	NFC
摄像头分辨率	主摄像头	8 MP, 自动对焦
	前置摄像头	5 MP
防护等级		IP68 防尘, 浸水深度达 1.5 m, 抗震
温度范围	工作	-20 °C ... +50 °C
		-4 °F ... +122 °F
电源	电池	锂离子, 可充电 3.8 V/4450 mAh/16.91 Wh
	工作时间	最大 11 h
尺寸		≈ 256 mm×149 mm×35 mm ≈ 10 ⁵ /64 inch×5 ⁵⁵ /64 inch×1 ³ /8 inch
重量, 带防尘盖		≈ 710 g ≈ 1.6 lbs

13 激光器/传感器单元

特性		描述
测量原理		同轴，反射激光束
LED 指示灯		1 个 LED 用于指示激光状态和电池状态 1 个 LED 用于指示无线通信
电源	电池	锂离子，可充电 3.7 V/5 Wh
	工作时间	10 h (连续使用)
	使用充电设备的充电时间	≈ 2.5 h (90 %) ≈ 3.5 h (100 %)
	使用 USB 连接器的充电时间	≈ 3 h (90 %) ≈ 4 h (100 %)
防护等级		IP65，防尘，耐水流冲击，抗震
	相对湿度	10 % ... 90 %
防环境光		是
温度范围	工作	-10 °C ... +55 °C +14 °F ... +122 °F
	充电	0 °C ... +40 °C +32 °F ... +104 °F
	存放	-20 °C ... +80 °C +4 °F ... +140 °F
尺寸		≈ 107 mm×70 mm×49 mm ≈ 4 ⁹ / ₆₄ inch×2 ²³ / ₃₂ inch×2 ¹¹ / ₆₄ inch
重量，带防尘盖		≈ 177 g ≈ 7.4 oz.
探测器	测量范围	无限，可动态扩展
	分辨率	1 μm 0.04 mil
	角度	10 μrad
	平均精度	> 98 %
倾斜计	测量范围	0° ... 360°
	分辨率	0.1°
	T _a = +22 °C 时的误差	0.3 %，满量程
激光	类型	半导体激光二极管
	波长	630 nm ... 680 nm，红色，可见光
	安全等级	2 级，根据 IEC 60825-1:2014 ，激光器符合 21 CFR 1040.10 和 21 CFR 1040.11 的要求，但偏差符合 2007 年 6 月 24 日所发布之《镭射公告》（第 50 号）要求。
	光束功率	< 1 mW
	光束发散度	< 0.3 mrad
外部接口		无线通信
直视时的最大传输距离		30 m 98 ft
特定国家/地区的审批		 https://www.schaeffler.de/std/2042

图14 反射器

特性		描述
类型		90° 屋脊棱镜
平均精度		> 99 %
防护等级		IP67 防尘，可浸水，抗震
温度范围	工作	-20 °C ... +60 °C
		-4 °F ... +140 °F
	存放	-20 °C ... +80 °C
		-4 °F ... +176 °F
尺寸		≈ 100 mm×41 mm×35 mm ≈ 4 inch×1 ⁵ / ₈ inch×1 ³ / ₈ inch
重量，带防尘盖		≈ 65 g ≈ 2.3 oz.

5 垫片

5.1 描述

垫片用于消除垂直不对中现象或去除软脚。

这些实心垫片由耐腐蚀的高级钢制成，可重复使用。它们有 6 种尺寸，每种尺寸均有以下 12 种厚度可供选择：0.025 mm、0.05 mm、0.1 mm、0.2 mm、0.25 mm、0.4 mm、0.5 mm、0.7 mm、1 mm、2 mm 和 3 mm。边缘经过去毛刺处理，角部经过圆角处理。

完全分层、完全层压的高级钢（可剥离）垫片可逐层手动剥离。被剥离的层不能重复使用。完全分层、完全层压的垫片包括 12 个可剥离层。逐层剥离直至达到所需的厚度。8 层的厚度为 0.1 mm，而其他 4 层的厚度为 0.05 mm。这 2 个厚度允许精确调整介于 1 mm 和 0.05 mm 之间的总厚度。完全分层、完全层压的垫片有 4 种尺寸可供选择。

Schaeffler 提供箱装的垫片组合。产品尺寸表中列出了实心垫片、完全分层和完全层压的垫片以及垫片组合的技术数据。

其它信息



medias | 产品样本 |
垫片 |
<https://www.schaeffler.de/std/203F>

5.2 交货范围

所有垫片均以单独规格提供，一包 10 个。运输箱内提供多种规格的垫片。

5.3 产品尺寸表

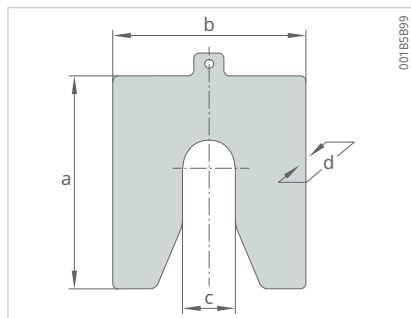
5.3.1 解释

a	mm	高度
A	-	垫片类型 A
b	mm	宽度
B	-	垫片类型 B
c	mm	槽直径
C	-	垫片类型 C
d	mm	片厚度
D	-	垫片类型 D
E	-	垫片类型 E

5.3.2 运输箱

高级钢，耐腐蚀

单独规格，一包 10 个



垫片

运输箱 ABC，
420 mm×330 mm×180 mm

订货型号	运输箱	订货号	类型				
			A	B	C	D	E
			a = b = 50 c = 13	a = b = 75 c = 21	a = b = 100 c = 32	a = b = 125 c = 45	a = b = 200 c = 55
			mm				
SHIMS-CASE-AB-10/9	ABC	303497777-0000-10	✓	✓	-	-	-
SHIMS-CASE-AB-10/10	ABC	303497785-0000-10	✓	✓	-	-	-
SHIMS-CASE-AB-10/11	ABC	303497793-0000-10	✓	✓	-	-	-
SHIMS-CASE-AB-10/12	ABC	303497807-0000-10	✓	✓	-	-	-
SHIMS-CASE-BC-10/9	ABC	303497688-0000-10	-	✓	✓	-	-
SHIMS-CASE-BC-10/10	ABC	303497696-0000-10	-	✓	✓	-	-
SHIMS-CASE-BC-10/11	ABC	303497700-0000-10	-	✓	✓	-	-
SHIMS-CASE-BC-10/12	ABC	303497718-0000-10	-	✓	✓	-	-
SHIMS-CASE-CD-10/9	ABCD	303498030-0000-10	-	-	✓	✓	-
SHIMS-CASE-CD-10/10	ABCD	303498048-0000-10	-	-	✓	✓	-
SHIMS-CASE-CD-10/11	ABCD	303498064-0000-10	-	-	✓	✓	-
SHIMS-CASE-CD-10/12	ABCD	303498072-0000-10	-	-	✓	✓	-
SHIMS-CASE-ABC-10/9	ABC	303497645-0000-10	✓	✓	✓	-	-
SHIMS-CASE-ABC-10/10	ABC	300692170-0000-10	✓	✓	✓	-	-
SHIMS-CASE-ABC-10/11	ABC	303498722-0000-10	✓	✓	✓	-	-
SHIMS-CASE-ABC-10/12	ABC	303498730-0000-10	✓	✓	✓	-	-
SHIMS-CASE-ABCD-10/9	ABCD	303497645-0000-10	✓	✓	✓	✓	-
SHIMS-CASE-ABCD-10/10	ABCD	300692196-0000-10	✓	✓	✓	✓	-
SHIMS-CASE-ABCD-10/11	ABCD	303497653-0000-10	✓	✓	✓	✓	-
SHIMS-CASE-ABCD-10/12	ABCD	303497670-0000-10	✓	✓	✓	✓	-
SHIMS-CASE-E-10/9	E	303498080-0000-10	-	-	-	-	✓
SHIMS-CASE-E-10/10	E	300692560-0000-10	-	-	-	-	✓
SHIMS-CASE-E-10/11	E	303498102-0000-10	-	-	-	-	✓
SHIMS-CASE-E-10/12	E	303498110-0000-10	-	-	-	-	✓



带轮运输箱 ABCD，
550 mm×340 mm×240mm



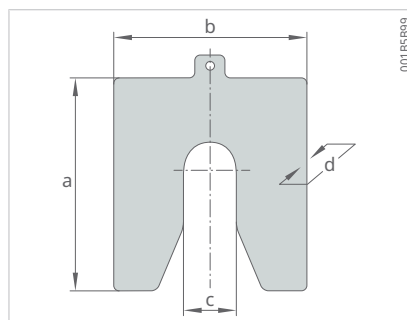
带轮运输箱 E，
550 mm×340 mm×240 mm

总数量	数量											
	d											
	0.025	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.4	0.5	0.7	1	2	3
	mm											
180	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	–
200	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
220	10	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
240	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
180	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	–
200	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
220	10	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
240	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
180	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	–
200	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
220	10	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
240	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
270	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	–
300	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
330	10	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
360	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
360	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	–
400	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
440	10	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
480	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
90	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	–
100	–	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
110	10	10	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10
120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

5.3.3 垫片

高级钢，耐腐蚀

单独规格，一包 10 个



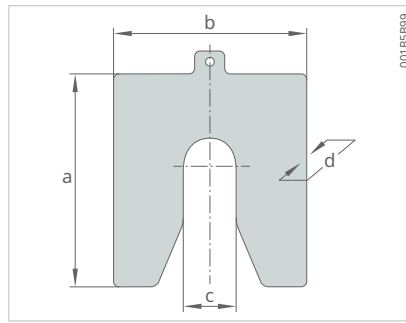
垫片

订货型号	订货号	数量	a	b	c	d
			mm	mm	mm	mm
SHIMS-35-005-MN-35×30×0.05	300750587-0000-10	10	35	30	9	0.05
SHIMS-35-010-MP-35×30×0.10	300751257-0000-10	10	35	30	9	0.1
SHIMS-35-015-MQ-35×30×0.15	300751273-0000-10	10	35	30	9	0.15
SHIMS-35-020-MR-35×30×0.20	300750595-0000-10	10	35	30	9	0.2
SHIMS-35-025-MS-35×30×0.25	300750609-0000-10	10	35	30	9	0.25
SHIMS-35-040-MT-35×30×0.40	300750617-0000-10	10	35	30	9	0.4
SHIMS-35-050-MU-35×30×0.50	300751222-0000-10	10	35	30	9	0.5
SHIMS-35-070-MV-35×30×0.70	300751230-0000-10	10	35	30	9	0.7
SHIMS-35-100-MW-35×30×1.00	300751249-0000-10	10	35	30	9	1
SHIMS-50-0025-AK-50×50×0.025	300753241-0000-10	10	50	50	13	0.025
SHIMS-50-005-AN-50×50×0.05	300753250-0000-10	10	50	50	13	0.05
SHIMS-50-010-AP-50×50×0.10	300753268-0000-10	10	50	50	13	0.1
SHIMS-50-015-AQ-50×50×0.15	300753276-0000-10	10	50	50	13	0.15
SHIMS-50-020-AR-50×50×0.20	300753284-0000-10	10	50	50	13	0.2
SHIMS-50-025-AS-50×50×0.25	300766076-0000-10	10	50	50	13	0.25
SHIMS-50-040-AT-50×50×0.40	300753292-0000-10	10	50	50	13	0.4
SHIMS-50-050-AU-50×50×0.50	300753306-0000-10	10	50	50	13	0.5
SHIMS-50-070-AV-50×50×0.70	300753314-0000-10	10	50	50	13	0.7
SHIMS-50-100-AW-50×50×1.00	300753527-0000-10	10	50	50	13	1
SHIMS-50-200-AX-50×50×2.00	300753535-0000-10	10	50	50	13	2
SHIMS-50-300-AY-50×50×3.00	300753543-0000-10	10	50	50	13	3
SHIMS-75-0025-BK-75×75×0.025	300752539-0000-10	10	75	75	21	0.025
SHIMS-75-005-BN-75×75×0.05	300752547-0000-10	10	75	75	21	0.05
SHIMS-75-010-BP-75×75×0.10	300752555-0000-10	10	75	75	21	0.1
SHIMS-75-015-BQ-75×75×0.15	300752563-0000-10	10	75	75	21	0.15
SHIMS-75-020-BR-75×75×0.20	300752571-0000-10	10	75	75	21	0.2
SHIMS-75-025-BS-75×75×0.25	300752580-0000-10	10	75	75	21	0.25
SHIMS-75-040-BT-75×75×0.40	300752598-0000-10	10	75	75	21	0.4
SHIMS-75-050-BU-75×75×0.50	300752601-0000-10	10	75	75	21	0.5
SHIMS-75-070-BV-75×75×0.70	300752610-0000-10	10	75	75	21	0.7
SHIMS-75-100-BW-75×75×1.00	300752628-0000-10	10	75	75	21	1
SHIMS-75-200-BX-75×75×2.00	300752636-0000-10	10	75	75	21	2
SHIMS-75-300-BY-75×75×3.00	300752644-0000-10	10	75	75	21	3
SHIMS-100-0025-CK-100×100×0.025	300752920-0000-10	10	100	100	32	0.025
SHIMS-100-005-CN-100×100×0.05	300752938-0000-10	10	100	100	32	0.05
SHIMS-100-010-CP-100×100×0.10	300752946-0000-10	10	100	100	32	0.1
SHIMS-100-015-CQ-100×100×0.15	300752954-0000-10	10	100	100	32	0.15
SHIMS-100-020-CR-100×100×0.20	300752962-0000-10	10	100	100	32	0.2
SHIMS-100-025-CS-100×100×0.25	300752970-0000-10	10	100	100	32	0.25
SHIMS-100-040-CT-100×100×0.40	300752989-0000-10	10	100	100	32	0.4

5.3.3 垫片

高级钢，耐腐蚀

单独规格，一包 10 个

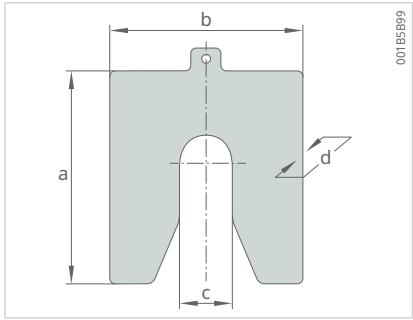


垫片

订货型号	订货号	数量	a	b	c	d
			mm	mm	mm	mm
SHIMS-100-050-CU-100×100×0.50	300752997-0000-10	10	100	100	32	0.5
SHIMS-100-070-CV-100×100×0.70	300753004-0000-10	10	100	100	32	0.7
SHIMS-100-100-CW-100×100×1.00	300753012-0000-10	10	100	100	32	1
SHIMS-100-200-CX-100×100×2.00	300753128-0000-10	10	100	100	32	2
SHIMS-100-300-CY-100×100×3.00	300753136-0000-10	10	100	100	32	3
SHIMS-125-0025-DK-125×125×0.025	300752180-0000-10	10	125	125	45	0.025
SHIMS-125-005-DN-125×125×0.05	300752199-0000-10	10	125	125	45	0.05
SHIMS-125-010-DP-125×125×0.10	300752202-0000-10	10	125	125	45	0.1
SHIMS-125-015-DQ-125×125×0.15	300752210-0000-10	10	125	125	45	0.15
SHIMS-125-020-DR-125×125×0.20	300752849-0000-10	10	125	125	45	0.2
SHIMS-125-025-DS-125×125×0.25	300752865-0000-10	10	125	125	45	0.25
SHIMS-125-040-DT-125×125×0.40	300752873-0000-10	10	125	125	45	0.4
SHIMS-125-050-DU-125×125×0.50	300752881-0000-10	10	125	125	45	0.5
SHIMS-125-070-DV-125×125×0.70	300752890-0000-10	10	125	125	45	0.7
SHIMS-125-100-DW-125×125×1.00	300752911-0000-10	10	125	125	45	1
SHIMS-125-200-DX-125×125×2.00	300753322-0000-10	10	125	125	45	2
SHIMS-125-300-DY-125×125×3.00	300753330-0000-10	10	125	125	45	3
SHIMS-200-0025-EK-200×200×0.025	300752660-0000-10	10	200	200	55	0.025
SHIMS-200-005-EN-200×200×0.05	300752679-0000-10	10	200	200	55	0.05
SHIMS-200-010-EP-200×200×0.10	300752687-0000-10	10	200	200	55	0.1
SHIMS-200-015-EQ-200×200×0.15	300752695-0000-10	10	200	200	55	0.15
SHIMS-200-020-ER-200×200×0.20	300752709-0000-10	10	200	200	55	0.2
SHIMS-200-025-ES-200×200×0.25	300752725-0000-10	10	200	200	55	0.25
SHIMS-200-040-ET-200×200×0.40	300752733-0000-10	10	200	200	55	0.4
SHIMS-200-050-EU-200×200×0.50	300752741-0000-10	10	200	200	55	0.5
SHIMS-200-070-EV-200×200×0.70	300752750-0000-10	10	200	200	55	0.7
SHIMS-200-100-EW-200×200×1.00	300752776-0000-10	10	200	200	55	1
SHIMS-200-200-EX-200×200×2.00	300752784-0000-10	10	200	200	55	2
SHIMS-200-300-EY-200×200×3.00	300752792-0000-10	10	200	200	55	3

5.3.4 垫片

高级钢，耐腐蚀
单独规格，一包 10 个
完全分层、完全层压（可剥离）



垫片

订货型号	订货号	数量	a	b	c	d
			mm	mm	mm	mm
SHIMS-RVS-35×30	302925902-0000-10	10	35	30	9	1
SHIMS-RVS-50×50	302925910-0000-10	10	50	50	13	1
SHIMS-RVS-75×75	302926020-0000-10	10	75	75	21	1
SHIMS-RVS-100×100	302926038-0000-10	10	100	100	32	1

6 工具

我们还建议使用其他工具进行对准。



001B677D

1	数字卡尺	2	塞尺
3	TL 和 TLS 液压楔形扩张器	4	扭矩扳手

图15 工具

工具	应用
1	用于测量连接的轴向间隙和垫片的厚度
2	用于测量软脚
3	用于在不损坏机器或测量仪的情况下移动机器
4	用于正确拧紧紧固螺栓

6.1 TL 和 TLS 楔形扩张器

TL 和 TLS 楔形扩张器为液压驱动工具。机械液压泵将液压油压入楔块中。楔块施加较大的作用力，并能无震动地移动机器。

其它信息



medias | 产品样本 |
楔形扩张器 TL、TLS |
<https://www.schaeffler.de/std/2040>

6.2 塞尺

塞尺用于手动测量和验证软脚。

其它信息



medias | 产品样本 |
FEELER-GAUGE-100, FEELER-GAUGE-300 |
<https://www.schaeffler.de/std/2041>

舍弗勒贸易（上海）有限公司
上海市嘉定区安亭镇安拓路 1 号
邮编 201804
中国
www.schaeffler.cn
info_china@schaeffler.com
电话: +86 21 3957 6666

我们已对所有信息进行了仔细的汇编和检查，但我们无法保证完全准确。我们保留进行更改的权利。因此，请始终检查是否有更新或修订的信息。本出版物在旧出版物的基础上进行了更新。只有在我们许可的情况下，才允许打印本出版物（包括摘录）。
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
TPI 283 / 01 / zh-CN / CN / 2025-04