

MT 836

de Originalbetriebsanleitung
Radauswuchtmaschine

es Manual original
Máquina de equilibrado de ruedas

nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
wielbalanceermachine

cs Původní návod k používání
Stroj pro vyvažování kol

en Original instructions
Wheel Balancing Machine

it Istruzioni originali
Equilibratrice per ruote

pt Manual original
Máquina de balanceamento de rodas

tr Orijinal işletme talimatı
Tekerlek balans makinesi

fr Notice originale
Banc d'équilibrage de roues

sv Bruksanvisning i original
Hjulbalanseringsmaskin

pl Oryginalna instrukcja eksploatacji
Wyważarka

zh 原始的指南
车轮动平衡机

内容目录

1.	应用的标志	247	8.	平衡车轮	255
1.1	在文献资料中	247	8.1	选择平衡程序	255
1.1.1	警告提示 — 结构和含义	247	8.2	输入轮辋数据	255
1.1.2	本文献资料中的符号表示方法	247	8.3	测量不平衡度	256
1.2	产品上	247	8.4	固定平衡重块	256
			8.4.1	分配平衡重块（分开程序）	256
			8.4.2	不用 Easyfix®（易固）的夹接重块和粘接重块	256
			8.4.3	使用 Easyfix®	256
2.	用户参考	248	8.5	手动游标卡尺	257
2.1	重要提示	248	8.5.1	确定轮辋宽度	257
2.2	安全提示	248	8.5.2	安放平衡重块	257
2.3	电磁兼容性（EMV）	248	8.6	测量卡规	257
3.	产品说明	248	9.	匹配车轮（不平衡度最小化）	258
3.1	按规定使用	248	10.	设置	259
3.2	前提条件	248	10.1	用户设置	259
3.3	供货范围	248	10.2	基本设置	259
3.4	特殊配件	248	11.	故障	260
3.5	MT 836	249	12.	维修	261
4.	首次开机调试	250	12.1	清洁和保养	261
4.1	打开包装	250	12.2	备件和磨损件	261
4.2	安装	250	12.3	校验	261
4.3	装配车轮罩和测量臂	251	12.3.1	调用校正菜单	261
4.4	电气连接	251	12.3.2	校正轴承的不平衡度	261
4.5	检测转动方向	251	12.3.3	校正 MT 836	262
4.6	MT 836 校验	251	12.3.4	检查测量	262
5.	法兰安装与拆除	252	12.4	自诊断	263
5.1	拆卸法兰	252	13.	停机	263
5.2	安装法兰	252	13.1	暂时停机	263
6.	固定和拆除车轮	253	13.2	更换地点	263
6.1	固定车轮	253	13.3	清除垃圾及废物销毁	263
6.2	拆卸车轮	253	13.3.1	水污染物	263
7.	操作	254	13.3.2	MT 836 和配件	263
7.1	操作区/显示区	254	14.	技术参数	264
7.1.1	LED 概述	254	14.1	MT 836	264
7.1.2	操作键	254	14.2	尺寸和重量	264
7.2	平衡程序	254	14.3	应用范围	264

1. 应用的标志

1.1 在文献资料中

1.1.1 警告提示 — 结构和含义

警告提示向用户或仪器周围人员指出危险以及危险可能造成的后果。此外，警告提示描述了避免这些危险的措施。

信号词具有重要意义，它指出危险出现可能性以及在不注意警告提示的情况下危险的严重性：

信号标语	发生概率	危险严重性	忽视时
危险	直接 致命的 危险的	致命的	死亡 或 重伤
警告	可能危险	可能致命的	死亡 或 重伤
小心	可能 危险的情况	可能危险的	轻伤

您紧接着看到警告提示“带电部件”（举例），它带有信号词 危险：



危险 - 打开 MT 836时需注意导电件！

碰触导电件（例如总开关，电路板）可招致电击并导致损伤、心脏衰竭或者致命。

- 只有专业电工才允许操作电气设备或者电气工作器材，学徒只可在专业电工的照看指导下工作。
- 在打开MT 836 之前，需切断电源。

1.1.2 本文献资料中的符号表示方法

符号	名称	含义
!	注意	对可能发生的财产损失提出警告。
o ll	信息	使用说明和其他有用的信息。
1. 2.	多步骤操作	由多个步骤组成的操作指南
➤	一步操作	由一个步骤组成的操作指南。
⇨	中期结果	中期结果——在操作指南内部可以看到中期结果。
➔	最终结果	在操作指南末尾可以看到最终结果。

1.2 产品上



注意产品上的所有警告符号并保持可读状态！



危险 - 打开 MT 836时需注意导电件！

碰触导电件（例如总开关，电路板）可招致电击并导致损伤、心脏衰竭或者致命。

- 只有专业电工才允许操作电气设备或者电气工作器材，学徒只可在专业电工的照看指导下工作。
- 在打开MT 836 之前，需切断电源。



废品处理

废旧电气/电子器件，包括线路、配件和电池，均须与家居垃圾分开处理。



车轮转动方向

车轮必须按照所示方向转动（见章节 4.5）。

2. 用户参考

2.1 重要提示


有关版权、责任和保障的协议、用户群和企业的义务的重要提示，请在单独“有关Beissbarth Tire Equipment的重要提示和安全提示”指南中查找。在开机调试、连接和操作MT 836之前必须仔细地阅读、务必留意这些提示说明。

2.2 安全提示

在单独的“有关Beissbarth Tire Equipment的重要提示和安全提示”指南中可以找到所有的安全提示。在开机调试、连接和操作MT 836之前必须仔细地阅读且务必留意这些提示说明。

2.3 电磁兼容性 (EMV)


MT 836 按照2004/108/EG EMV-方针满足标准。

 MT 836 是根据EN 61 326 的 A 级别/类别中的一个产品。MT 836可在居住区引起高频干扰（无线电干扰），必须采取抗干扰措施。在这种情况下，要求操作人员采取相应措施。

3. 产品说明

3.1 按规定使用

MT 836 是一个机械固定车轮的平衡机，该平衡机用于平衡轮辋直径为 10" - 26"、轮辋宽度为 1" - 20" 的轿车车轮和摩托车车轮。另外，MT 836 仅允许用来平衡车轮，而且仅在本说明中规定的功能范围内使用。因此，不允许用于其它用途。

 由于不按规定使用而造成的损坏，制造商将不承担责任。

3.2 前提条件

MT 836 必须安置和固定在平整的水泥地面或类似材料的底座上。

 不平整或晃动的地基底座会导致不平衡测量的不精确。

3.3 供货范围

名称	订货号
MT 836	参见铭牌
快速紧固螺母	1 695 616 200
中间定心法兰	1 695 602 400
中心销（3件）和适配器	-
手动游标卡尺	1 695 629 400
重量钳	1 695 606 500
测量卡规	1 695 602 700
校正重量	1 695 654 377

3.4 特殊配件

名称	订货号
车轮升运装置	1 695 900 004
快速夹锥套 M10x1,25	1 695 612 100
第三定心锥 Ø 89 至 132 mm	1 695 653 449
第四定心锥 Ø 120 至 174 mm	1 695 606 300
轮辋隔离环（大压力深度）	1 695 606 200
用于轻微Nfz的三臂式法兰	1 695 653 420
用于单臂摆动的夹套（Ø 19 mm）	1 695 654 060
客车-通用法兰 等级1（3-4-5-孔）	1 695 654 043
摩托车-法兰	1 695 654 039
夹套轴，Ø 10 mm	1 695 653 430
校准重块	1 695 654 376

3.5 MT 836

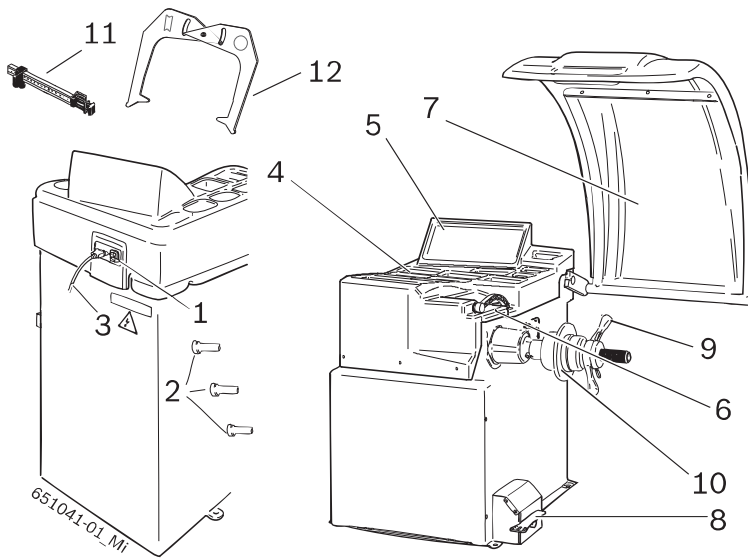



插图 1: MT 836


位置	名称	功能
1	开启/关闭开关	开启和关闭。
2	夹具架	存放配件。
3	电源连接缆线	电源线连接。
4	存物箱	存放平衡重块和配件。
5	操作区/显示区	<ul style="list-style-type: none"> 操作MT 836, 见章节7 显示软件 (测量值和操作说明)
6	游标卡尺 (电子)	<ul style="list-style-type: none"> 测量轮辋间距和轮辋直径。 确定粘接重块固定位置。
7	车轮护罩	<ul style="list-style-type: none"> 保护操作人员免受飞溅物体的伤害 (例如: 污物、水)。 盖上车轮护罩开始进行测量。
8	踏板	<ul style="list-style-type: none"> 在固定平衡重块的同时, 用脚踩下踏板锁止车轮。↓ 测量轮辋数据 ↑, 见章节 10.2 <i>PEd</i>。
9	快速紧固螺母	快速拆卸车轮。
10	中间定心法兰	机械夹紧车轮。
11	手动游标卡尺	电子游标卡尺损害时的替代品。
12	测量卡规	轮辋宽度和轮辋直径无法进行电子测量时的替代物。

4. 首次开机调试

4.1 打开包装

1. 去除带钢和支撑夹。
2. 小心地向上去除包装。
3. 配件和包装材料。

 检测 MT 836 和配件是否状态良好以及有无受到损坏的部件。如果出现可疑情况，不要开机调试，并与客户服务部门联系。

 包装材料转交相应的回收部门进行废弃处理。

4.2 安装

1. 松开托板上固定 MT 836 的螺栓。

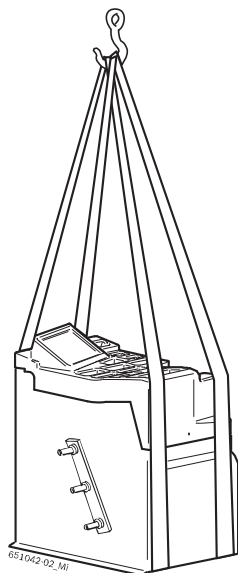


警告 - 损坏或错误固定吊索！

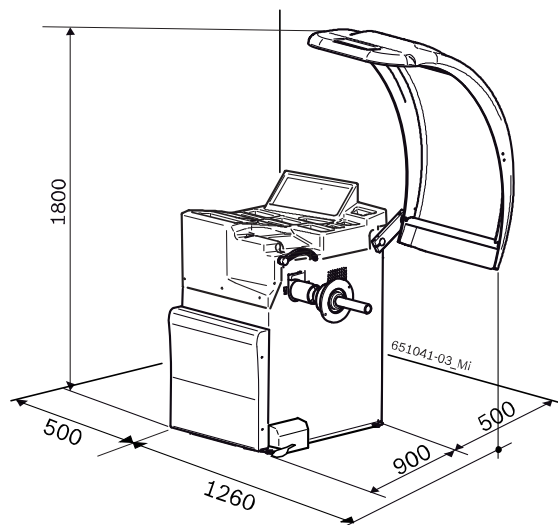
MT 836 掉落带来受伤危险。


- 安装前检查吊索材料损坏情况。
- 定期拉动吊索。
- 小心举起 MT 836。

2. 如图所示，装上具有相同长度和足够承重力（至少 100 公斤）的起重吊带。



3. MT 836 用起重机提升。安装在预先选定的区域，同时注意规定的最小间距。

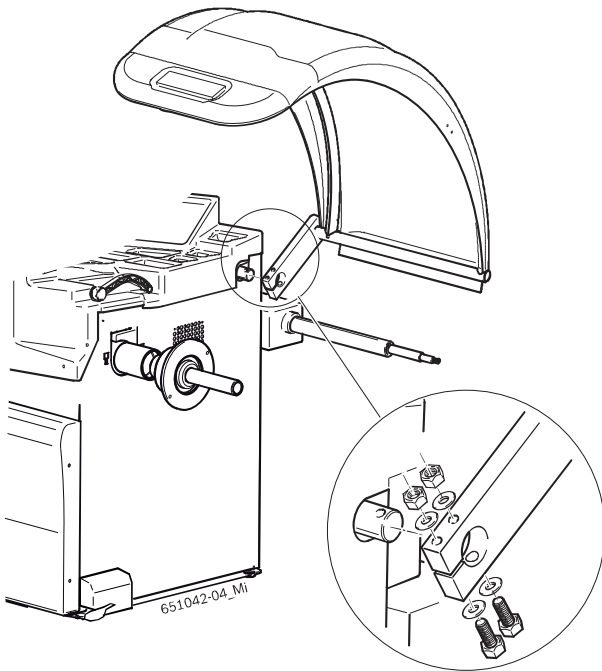


 为安全使用 MT 836 以及基于人机工程原理方面的考虑，建议将机器安装在距离最近的墙体 500 mm 的位置。

4. 必须将 MT 836 固定在地面的至少 3 个位置上。

4.3 装配车轮罩和测量臂

➤ 按图示装配车轮罩。



4.4 电气连接

! 只有当现有的电源电压与铭牌上规定的额定电压一致时才能将 MT 836 连接在该电源上

1. 检测电源电压与铭牌上规定的额定电压是否一致。
2. 按照当地特殊规范，确保 MT 836 的电源接口符合规范，必须确保客户端的电源接口符合规范。
3. 将电源线接在 MT 836 上

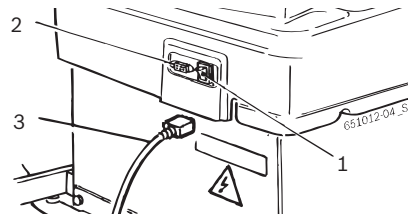


插图 2: 电气连接

- 1 打开/关闭开关
- 2 电源接口
- 3 电源线

4.5 检测转动方向

1. 检测 MT 836 是否正确地接上电源。
2. 开启 MT 836 的打开/关闭开关 (Fig 4, Pos. 1)。
3. 盖上车轮护罩或按下 <开始> 键 (参见第 10 章)。
 - ➔ 曲轴转动。
4. 检测轴承的转动方向。

i 在 MT 836 上用黄色箭头标明正确的转动方向。该箭头在右侧的法兰旁边。

i 转动方向不正确时，MT 836 会立即停机，并显示故障信息故障 3 (见章节 11)。

4.6 MT 836 校验

! 开机调试后必须进行校验。

1. 法兰校验。
2. 校正电子游标卡尺
3. MT 836 校验。
4. 检查测量。

i 章节 12.3 为校验说明。

5. 法兰安装与拆除

在以下情况时，有必要安装一个法兰：

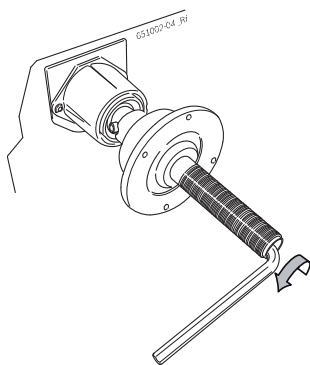
- 首次开机调试
- 更换法兰型号（通用型-3/4/5-孔）
- 更换车轮类型（轿车-摩托车）

! 由于轴承上的法兰不匹配而影响了平衡的精确度。在安装法兰前，必须清洁轴承上的锥形件和法兰开口并擦去油脂（去除防腐剂）。

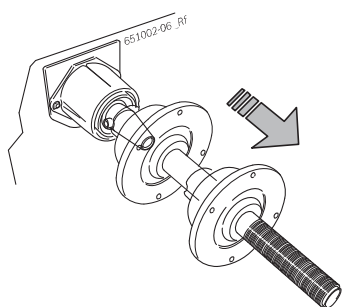
5.1 拆卸法兰

 MT 836 必须处于启动状态。

1. 踩下踏板。
⇨ 锁止轴承。
2. 松开内六角螺栓。



3. 用橡胶锤锤击锥形件侧，松开法兰。
4. 从锥形件上拉出法兰。

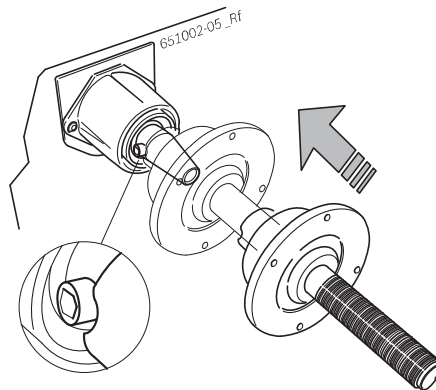


→ 已拆下法兰。

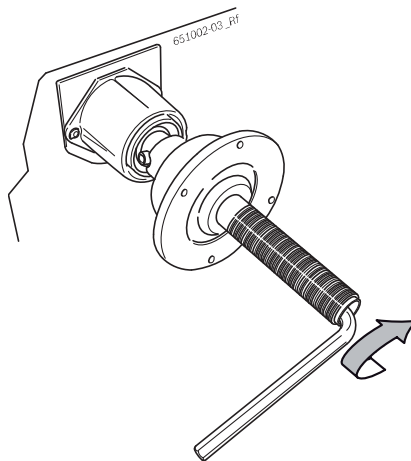
5.2 安装法兰

 清洁轴承的锥形件和法兰开口，并擦去油脂。

1. 踩下踏板。
⇨ 锁止轴承。
2. 将法兰推到轴承上。



3. 拧紧内六角螺栓。



→ 已安装法兰。

6. 固定和拆除车轮



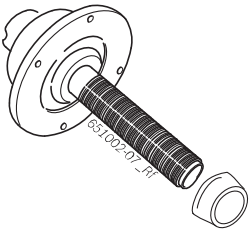
警告 - 车轮滑动!

固定和拆除车轮时带来手指和其他身体部位的挤压危险。

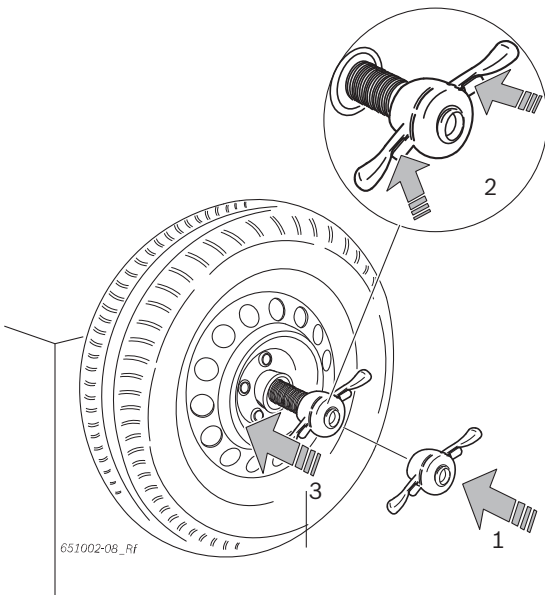
- 带防护手套。
- 戴护目镜。
- 不要把手指放入车轮与轴承之间。
- 较重的车轮始终要成对安装。

6.1 固定车轮

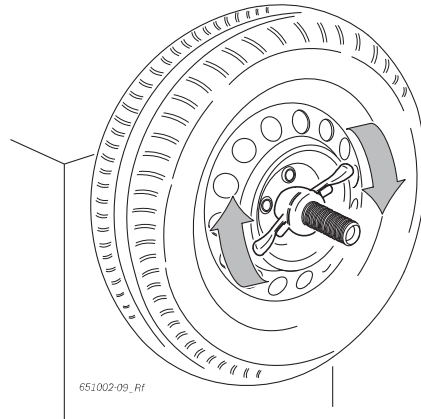
1. MT 836接通开/关。
2. 将合适的锥形件定位在轴承（法兰）上。



3. 用钢丝刷去除污渍。
4. 将车轮放在轴承的锥形件上。
5. 松开快速紧固螺母，推至转轴上，并紧按在车轮上。



6. 松开解锁装置，按顺时针转动方向旋动快速紧固螺母，直至车轮被紧固



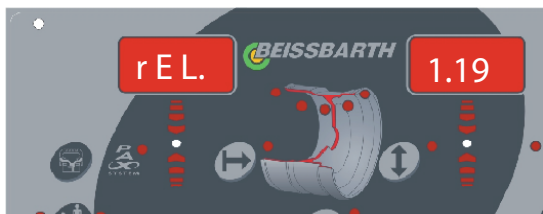
→ 已固定车轮。

6.2 拆卸车轮

1. 按逆时针方向旋动快速紧固螺母，松开车轮。
2. 松开并去除+快速夹紧螺母。同时用手托住车轮。
3. 拆卸车轮。

7. 操作

II 开启 MT 836 后，在显示屏中的操作区/显示区将会显示软件版本本数秒钟。然后在这两个显示屏中显示数值 0。



7.1 操作区/显示区

7.1.1 LED 概述

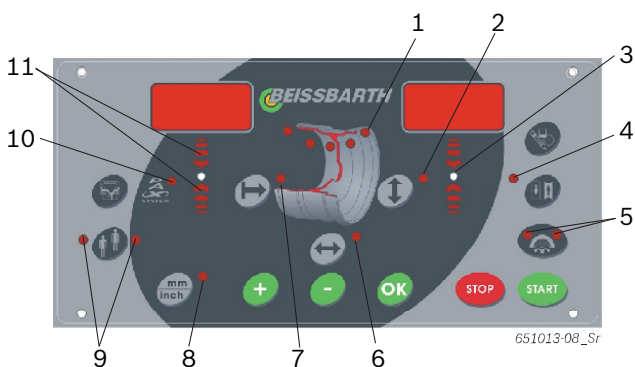


插图 3: 操作区/显示区的 LED

Pos.	说明
1	激活 (选中) 的平衡程序和平衡位置的显示 (参见第 7.2 章)
2	显示轮辋直径
3	平衡位显示, 当达到平衡位置时, 绿色灯亮起
4	匹配程序显示, 当激活匹配程序时亮起
5	分开程序和匹配程序的显示, 当激活程序时亮起 (参见第 8.4.2 章和第 9 章)
6	显示轮辋宽度
7	显示与 WBE 4210 之间的距离
8	轮辋宽度和轮辋直径的测量单元显示 亮起 = mm, 不亮起 = inch
9	显示选择操作员
10	显示平衡程序, 在选中 Pax 程序时亮起
11	平衡位置的转动方向显示, 上 = 顺时针方向旋转, 下 = 逆时针方向旋转

7.1.2 操作键



插图 4: 操作区/显示区按键

Pos.	按键	说明
1	<菜单>	进行基本设置, 并确认数据输入。
2	<匹配>	选择匹配程序 (不平衡最小化)。
3	<分开>	调用和结束分配平衡重块的程序。
4	<开始>	开始进行测量。
5	<停止>	结束测量, MT 836 在紧急情况下锁止。
6	<确认>	确认数据输入。
7	<-> 或 <+>	更改轮辋间距、轮辋直径和轮辋宽度的数值。
8	<mm/inch>	在手动输入轮辋直径和轮辋宽度时选择测量单元。 轮辋间距无功能。
9	<操作员>	选择操作员。
10	<模式>	选择平衡程序。

Tab. 1: 操作键功能

7.2 平衡程序

符号	按键
	适于夹接式平衡重量的标准程序
	Alu1: 粘接重块的标准程序
	Alu2: 隐藏的粘接重块
	Alu3: 内夹接重块/外隐藏的粘接重块
	Alu4: 内夹接重块/外粘接重块
	Alu5: 内粘接重块/外夹接重块
	在 1 层中的静态平衡
	在 2 层中的静态平衡
	在 3 层中的静态平衡
	Pax1: (Pax 轮辋) 适用于粘接重块
	Pax2: (Pax 轮辋) 适用于隐藏的粘接重块P

8. 平衡车轮



警告 - 车轮不平衡


车辆行驶时技术性能发生变化会带来受伤危险。

- WBE 4220 必须水平放置并牢固固定在地面上。
- 规定法兰必须安装在干净无油脂的轴承上。
- 使用规定配件（锥形梢、定距环）。
- 轮辋必须紧贴法兰，去除污物。
- 安装平衡块后进行控制测量。

 下面将说明声音和自动启动的激活（参见第 10 章）。


- MT 836 开启打开/关闭开关。
 - ⇒ 短暂显示硬件版本（例如 0.2）和软件版本（例如 1.19）。

8.1 选择平衡程序

 对宽度 3.5” 以下的车轮建议进行静态平衡：在这种情况下只需要输入轮辋直径值。轮辋的间距值和宽度值可设为一个任意值（inch 或 mm）。

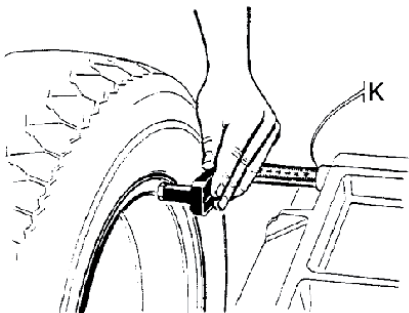
- 按下 <模式> 键，可以按顺序调出和选择不同的平衡程序。

➔ 通过 LED (Fig. 4, Pos. 1) 显示各个平衡程序的平衡面位置。

 选择 PAX 平衡程序时，Pax LED 也会亮起 (Fig. 4, Pos. 10)。


8.2 输入轮辋数据


1. 将测量轮辋间距和轮辋直径的电子游标卡尺放在轮辋上，并在该位置上保持一秒钟。



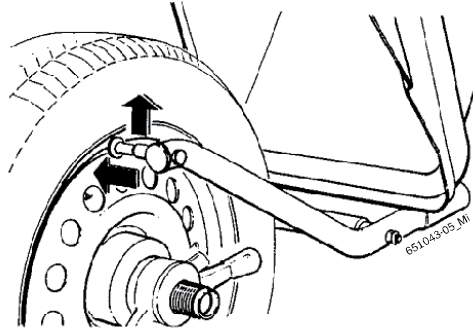
651012-12_Sr

- ⇒ 在显示屏上将会根据选出的平衡程序显示测量位置。
- ⇒ 通过信号音确认接受该位置。在显示屏中的左侧显示轮辋宽度，右侧显示轮辋直径。

 不显示轮辋间距。但是，可以通过 Fig. 5, Pos. 7 检查确认的数值是否正确。


 如果无法通过电子仪器测量轮辋间距和轮辋直径，也可以手动输入轮辋数据 (Fig. 5, Pos. 7)。

2. 将用来测量轮辋宽度的电动测量臂放在轮辋上。



- ⇒ 在显示屏上将会根据选出的平衡程序显示测量位置。
- ⇒ 通过信号音确认接受该位置，而且将显示位置数据。


➔ 现在将读出单个数值，并将其显示在显示屏上。

 平衡程序 Alu2、Alu3 和 Pax2 (Easyfix®) 中将不必使用电动测量臂。用游标卡尺来确定这两个平衡面。

3. 如果未自动读取这些数值，那么请参见第 11 章。

➔ 已测出所有所需的轮辋数据。

8.3 测量不平衡度

 只有当全部设置都与夹紧的车轮匹配时，才可对车轮进行正确的平衡测量。

 随时可以中止测量：


- 按下<停止>键。
- 踩下踏板。
- 开启车轮护罩。

1. 盖上车轮护罩。


- ⇒ 自动进行平衡测量。
- ⇒ 测量结束时，在显示屏上将显示所需的平衡重量值：
左侧显示屏是内平衡面，
右侧显示屏是外平衡面。

2. 开启车轮护罩。


8.4 固定平衡重块

 如果测出的车轮不平衡值很大（例如：静态不平衡值大于 50 g），建议通过补偿静态的轮胎不平衡值与轮辋的不平衡值（使不平衡值最小化）来匹配车轮。

8.4.1 分配平衡重块（分开程序）

 如果要把平衡重块放在一个或两个轮辐后面，就要在测量后启动分开程序。

1. 按下<分开>键。

- ⇒ 左侧显示屏显示 ，而右侧显示屏显示当前规定的轮辐数。
- ⇒ 两个<分开>键 (Fig. 4, Pos. 5) LED 亮起。

2. 按下<->或<+>键 (Fig. 5, Pos. 7) 输入现有的轮辐数。

- ⇒ 右侧显示屏显示数值。

3. 将一个轮辐转到 12 点钟位置，并按下<分开>键。

- ⇒ 已存储轮辐位置。
- ⇒ 只有一个<分开>键的 LED 亮起。
- ⇒ 右侧显示屏显示所需的平衡重量值。


4. 手动转动车轮。

- ⇒ 一旦转到固定平衡重块的位置，LED 就会亮起 (Fig. 4, Pos. 3)。信号音确认位置正确（轮辐后面）。

5. 将带所需重量的平衡重块固定在车轮最上方的垂直位置（12 点钟位置）。


6. （如果显示的数值小于起始数值，）用手继续转动车轮，以将其它的平衡重块放入轮辐的后面。

- ⇒ 另一个<分开>键的 LED 亮起。

 如果存在第二个平衡面，则从第 4 步起重复平衡第二个平衡面的过程。

 重新按下<分开>键，以结束分开程序以及显示平衡重量。

8.4.2 不用 Easyfix®（易固）的夹接重块和粘接重块

 箭头形式的 LED (Fig. 4, Pos. 11) 表示车轮的转动方向，以使平衡重块转到垂直的固定位置（12 点钟位置）。

 下面将说明声音和自动启动的激活（参见第 10 章）。

1. 手动转动车轮。


- ⇒ 一旦平衡重块转到正确的固定位置，LED 亮起 (Fig. 4, Pos. 3)，而且发出信号音确认正确的位置。

2. 将带所需重量的平衡重块固定在车轮最上方的垂直位置（12 点钟位置）。

3. 对第二个平衡面重复同样的程序。

 平衡重块固定后，必须重新测量不平衡度，以检查是否已经平衡。

8.4.3 使用 Easyfix®

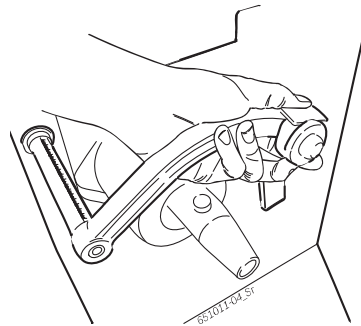
 只有三个程序 Alu2、Alu3 和 Pax2 支持用 Easyfix® 固定粘接重块。

1. 手动转动车轮。

- ⇒ 一旦平衡重块转到固定位置，LED 亮起 (Fig. 4, Pos. 3)，而且发出信号音确认正确的位置。

2. 选择带所需重量的粘接重块。

3. 将粘接重块卡在游标卡尺中。




4. 将游标卡尺放入轮辋中。

- ⇒ 显示区上的 LED 会根据选出的平衡程序显示轮辋上平衡重块的位置。

- ⇒ 等待信号音。

5. 用游标卡尺放上粘接重块。

6. 为第二个平衡重块重复该过程。

 平衡重块固定后，必须重新测量不平衡度，以精确地检查是否已经平衡。

8.5 手动游标卡尺

用手动游标卡尺可以确定平衡程序中的 Alu2、Alu3 和 Pax2 的轮辋宽度，以及方便定位和固定粘接重块。

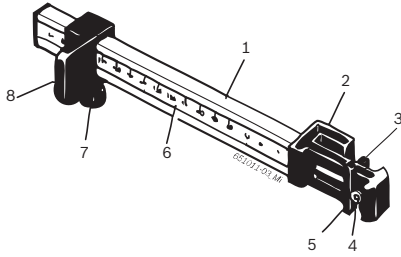
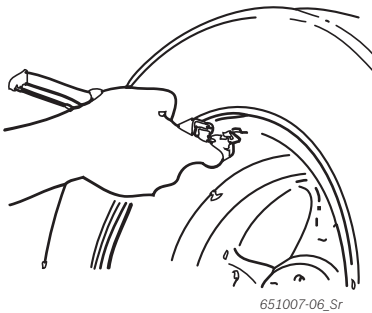


插图 5: 手动游标卡尺

- 1 游标卡尺把手
- 2 游标卡尺头
- 3 内重量钳
- 4 推料器
- 5 外重量钳
- 6 刻度
- 7 滚花螺栓
- 8 带止档位的滑块

8.5.1 确定轮辋宽度

1. 使用滑块将手动游标卡尺定位在轮辋内边缘。




2. 外重量钳置于 位置，并在此位置固定平衡重块。
3. 用滚花螺栓固定滑块。
4. 读取尺寸，并将其作为轮辋宽度输入，其单位为“mm”。
5. 开始测量“平衡车轮”。
6. 分析测量：
 - ⇒ 在左侧显示屏显示通过内重量钳（Alu2 和 Pax2）或作为夹紧重量（Alu3）安放的粘接重量值。
 - ⇒ 在右侧显示屏显示通过外重量钳安放的粘接重量值。

8.5.2 安放平衡重块

1. 将车轮置于相应位置上（12 时）。
2. 将需要的粘接重块放入外重量钳。
3. 将滑块放在轮辋边缘上。
4. 用推料机压将粘接重块压紧并固定到相应位置。



5. 将第二块需要的粘接重块放入内重量钳。
6. 将滑块放在轮辋边缘上。
7. 用推料器定位并压紧粘接重块。

 在平衡程序 Alu3 中定位和固定夹紧重块。

8.6 测量卡规

 轮辋宽度可以从轮辋上读取，或用测量卡规测量。

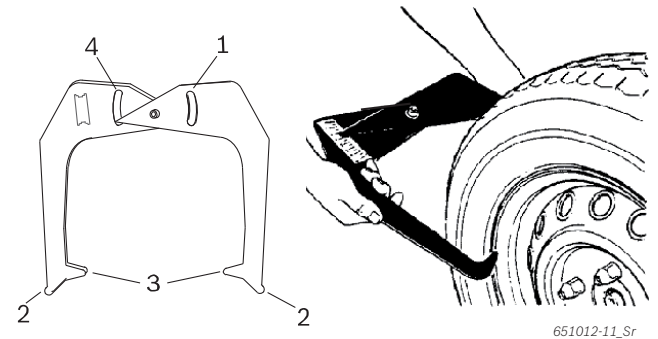


插图 6: 用测量卡规确定轮辋数据

- 1 轮辋直径的刻度
 - 2 轮辋直径的外尖端
 - 3 轮辋直径的内尖端
 - 4 轮辋宽度的刻度
1. 轮辋边缘连接测量卡规的内尖端。
 2. 读出轮辋宽度的刻度值。
 3. 输入确定的轮辋宽度。

9. 匹配车轮（不平衡度最小化）

如果测出的车轮不平衡值很大（例如：静态不平衡值大于 50 g），建议通过补偿静态的轮胎不平衡值与轮辋的不平衡值（使不平衡值最小化）来匹配车轮。因此必须首先将轮胎在轮辋上旋转 180 度。然后继续转动轮胎，以使不平衡值最小化。匹配程序支持不平衡值最小化。

! 用最高精确度执行整个流程！

i 如果在显示屏中出现故障信息 **opt** 和 **Err**，就必须重新启动匹配程序。

i 按下 <模式> 键，可以结束匹配程序。

i 下面将说明声音和自动启动的激活（参见第 10 章）。

第 1 步：启动匹配程序

1. 按下并按住<菜单> 键。
2. 一旦显示屏上出现 **opt**，就要松开 <菜单> 键。
⇒ 显示屏显示 **opt** 和 **1**。

第 2 步：首次测量

- 盖上车轮护罩。
⇒ 开始测量。
⇒ 显示屏显示 **opt** 和 **2**。

第 3 步：在轮辋上转动轮胎

i 为了在轮辋上转动轮胎，可能要给轮胎放气，再次卸压，并在转完后重新充气。

1. 转动车轮，直至气门芯位于 12 点钟位置。
2. <按下分开> 键。
⇒ 首次启动时存储车轮的参考位置。
⇒ 显示屏显示 **opt** 和 **3**。
3. 在轮胎上标上参考标记（在气门芯的位置上）。
4. 从法兰上取出车轮。
5. 将轮胎在轮辋上旋转 180 度，以使预先标上的标记与气门芯对齐。

第 4 步：存储新位置

1. 绷紧车轮。
2. 将气门芯转到 12 点钟位置。
3. 按下<分开> 键。
⇒ 存储法兰上车轮的新位置。
⇒ 显示屏显示 **opt** 和 **4**。

第 5 步：1. 检查测量

1. 盖上车轮护罩。
⇒ 开始测量。
2. 分析测量结果：
显示屏显示 **opt** 和 **YES** => 成功进行最小化，可以结束最小化。
显示屏显示 **opt** 和 **5** => 最小化失败，可以中止最小化或继续进行（从第 6 步开始）。

i 按下<停止>键，显示下列数值：
左侧显示屏：最小的剩余不平衡值
右侧显示屏：当前静态的不平衡值

i 如果静态的不平衡值近似于最小的剩余不平衡值（小于 10 g），那么就可以按下 <模式> 键结束最小化。

第 6 步：在轮辋上继续转动轮胎


1. 转动车轮，直至绿色平衡位置的 LED 亮起。
2. 在轮胎上标上参考标记（在 12 点钟位置）。
3. 从法兰上取出车轮。
4. 将轮胎在轮辋上旋转，以使预先标上的标记位于气门芯位置。
5. 绷紧车轮。
6. 将气门芯转到 12 点钟位置。
7. 按下<分开> 键。
⇒ 存储法兰上车轮的新位置。
⇒ 显示屏显示 **opt** 和 **6**。

第 7 步：2. 检查测量

- 盖上车轮护罩。
⇒ 开始测量。
⇒ 有关分析和其它的操作方法参见第 5 步。

10. 设置

10.1 用户设置


 用户的专用设置。

1. 按下并按住<菜单> 键。
 2. 一旦左侧显示屏上出现 **SEt**，就要松开 <菜单> 键。
- ➔ 在左侧显示屏中显示 **tol**，而在右侧显示屏中显示当前的数值。

功能	按键
更改设置/数值	<->或<+>
进入下个设置， 确认更改过的设置	<OK> 或 <菜单>
退出菜单。 注意：更改过的设置已被接受	<停止>

设置	左侧显示屏	右侧显示屏	说明
显示值“0”的公差	<i>tol</i>	当前数值（克/盎司）	当输入值小于某个数值时，平衡重块的显示值应显示为“0”。标准值是 4.5 g (0,25 oz)，最大值为 25 g (1,25 oz)。
平衡重块的显示分辨率	<i>rES</i>	<i>1</i> 或 <i>5</i>	<i>5g / 0.25</i> 盎司 - 标准分辨率 <i>1g / 0.05</i> 盎司 - 精确分辨率
平衡重块的测量单位	<i>unb</i>	<i>GrA</i> <i>oun</i>	<i>GrA</i> = 显示（克） <i>oun</i> = 显示（盎司）
信号音	<i>Snd</i>	<i>on</i> <i>off</i>	<i>on</i> = 在接受确定的数据时发出信号音 <i>off</i> = 在接受确定的数据时不发出信号音
启动自动装置	<i>ARr</i>	<i>on</i> <i>off</i>	<i>on</i> = 盖上车轮护罩开始进行测量。 <i>off</i> = 按下 <开始> 键开始进行测量（在车轮护罩已被关闭时）
轮辋宽度说明	<i>LRr</i>	<i>0.50</i> <i>0.25</i>	<i>0.50</i> 按照 0.5 英寸长度输入轮辋宽度 <i>0.25</i> 按照 0.25 英寸长度输入轮辋宽度


10.2 基本设置


 基本设置是指只有经过客户服务部门同意才允许进行的设置，或者由客户服务部门进行设置。

1. 按下并按住<菜单> 键。
 2. 一旦左侧显示屏上出现 **SEt**，就要松开 <菜单> 键。
 3. 在 1.5 秒内按下 <mm/inch> 键。
- ➔ 在左侧显示屏中显示 **POt**，而在右侧显示屏中显示当前的设置。

左侧显示屏	右侧显示屏	设置	说明
<i>POt</i>	<i>on</i> <i>off</i>	电子游标卡尺开关	<i>on</i> = 电子接收游标卡尺测量的轮辋数据 <i>off</i> = 必须手动输入轮辋数据
<i>ALU</i>	<i>on</i> <i>off</i>	锁定电子游标卡尺，以便放上粘接重块	<i>on</i> = 将游标卡尺卡在平衡位置上 <i>off</i> = 将游标卡尺不要卡在平衡位置上
<i>PEd</i>	<i>on</i> <i>off</i>	在程序 ALU 和 PAX 中通过踏板或时间保存平衡位置	<i>on</i> = 通过抬起踏板保存 <i>off</i> = 在一秒钟后保存
<i>PLr</i>	<i>on</i> <i>off</i>	电子测量臂开关	<i>on</i> = 电子接收测量臂测量的轮辋宽度 <i>off</i> = 须手动输入轮辋宽度
<i>rDt</i>	<i>on</i> <i>off</i>	测量轮胎径跳	<i>on</i> = 进行测量 <i>off</i> = 无法设置，始终选择
<i>rnd</i>	<i>on</i> <i>off</i>	重量读数过高时，四舍五入到盎司	<i>on</i> = 特殊情况下，四舍五入到盎司 <i>off</i> = 正常四舍五入

11. 故障

 其他可能存在的运行故障首先是技术上的问题，必须由合格的专业技术人员检查，并在必要时排除故障。无论出现何种情况都要与经过授权的Beissbarth设备经销商的客户服务部门联系。

 迅速采取措施很重要，与客户服务部门电话联系时，必须说明铭牌上标注的内容（MT 836法兰接头侧上的标签）和故障种类。

故障	原因	补救方法
开启时显示屏不亮起。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保险丝损坏或缺少一个相位。 2. 电气接口的保险丝损坏。 3. 操作区/显示区的保险丝损坏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检 2. 查电源接口。 3. 更换电气接口的保险丝。 4. 更换操作区/显示区的保险丝。 <p>小心：如果更换后保险丝重又损坏，则表示出现运行故障！通知客户服务部门。</p>
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电路板存储器丢失设置和校正数据。 2. 未执行一个或多个校准程序（电子游标卡尺/测量臂的设置和校正）。 	检测和改正校正和设置。
2	在结束测量前开启车轮护罩。	等到测量结束后再开启车轮护罩。
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开始测量时车轮倒转。 2. 电机连接错误。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查是否在启动时车轮静止不动，以免在启动时车轮倒转。 2. 检测电机连接是否正确。
4	<ol style="list-style-type: none"> 3. 电机不转或电机无法以所需的转速运转。 4. 电气接口的运行故障。 5. 电路板故障。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查电源电压（可能太低）。 2. 检测电气接口或电源连接线。 3. 更换电路板。
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未将平衡重块放在车轮上。 2. 未正确连接测量传感器。 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 从头开始重复校正过程，如果程序预先识别到这种情况，放上平衡重块。（见 12.3） 4. 检测测量传感器的接口。
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车轮护罩不降下。 2. 车轮护罩的安全开关损坏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 装上车轮时降下车轮护罩。 2. 更换车轮护罩的开关。
7	个测量传感器之间的相差太大。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测是否正确安放校正重量； 2. 检查平衡机的接口；可能未插好和 MT 836 抖动太大； 3. 检测测量传感器与接线板的接触状态； 4. 更换测量传感器； 5. 更换电路板。
8	内测量传感器连接不正确、受到损坏或者线路中断。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查左侧的测量传感器的接口。 2. 更换测量传感器。
9	外测量传感器连接不正确、受到损坏或者线路中断。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查右侧的测量传感器的接口。 2. 更换测量传感器。
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. 位置识别测量传感器损坏。 2. 电机不运转。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测传感器电路板的接口。 2. 检测传感器电路板是否受到防光线保护，如有必要要盖好； 3. 如果受到损坏，检查传感器电路板，如有必要进行更换。 4. 检查电气电源接口。
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. 相位识别测量传感器损坏。 2. 电机不运转。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测传感器电路板的接口； 2. 确保传感器电路板受到防光线保护，如有必要，要盖好； 3. 检查传感器电路板，如有必要进行更换； 4. 检查电气电源接口。
17	重量不在调节范围内（平衡所需的重量要大于 250 克）。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查车轮是否被固定在法兰上。 2. 确定外部重量位置（无论如何），先固定 100 克重量并开始进行其它测量。
18	未输入车轮数据。	在测量之前输入车轮数据。
19	右侧测量传感器的输入信号比左侧弱。	这两个测量传感器的接口换错。
20	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在测量同时踩下踏板。 2. 电机转速不规则。 3. 车轮转速低于最低值。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 马达运转时，不要踩下踏板； 2. 注意：在测量过程中，不要中止 MT 836 运行。 3. 检查电源电压（可能太低）。
21	在敞开车轮护罩时，电路板识别到的车轮转速过快（机器尚未启动，轴承转动速度过快）：关闭电源设备。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 关闭 MT 836。 2. 降下车轮防护盖，不必移动车轮，重新开启 MT 836。 3. 如果仍然出现故障信息，就必须通知客户服务部门。
22	测量传感器信号不规则。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测传感器电路板是否受到防光线保护，如有必要要盖好； 2. 检查传感器电路板，如有必要进行更换； 3. 检查显示电路板，如有必要进行更换。
23	游标卡尺不在静止位置。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使游标卡尺进入静止位置。 2. 重复校正电子游标卡尺。
EEE EEE	<ol style="list-style-type: none"> 1. 同时按下两个按键。 2. 显示电路板损坏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 仅按下一个按键。 2. 检查显示电路板，如有必要进行更换。

12. 维修

12.1 清洁和保养

! 清洗和维护前，关闭 WBE 4220并断开电源。

! 不要使用含有稀释剂的洗涤剂。清洗塑料元件时，使用酒精或同类洗涤剂。

为了确保运行正常以及保障 MT 836 的工作效率，必须进行下列操作：

维护	每周
清洁移动的机械部件，用洗涤用油或煤油清洗，并用发动机油或适当的油脂润滑。	x

12.2 备件和磨损件

生产厂商对由于使用非原厂配件而引发的损坏不承担责任。

名称	订单号
中间定心法兰	1 695 602 400
快速夹紧螺母	1 695 616 200
定心锥 42 - 64.5 mm	1 695 632 500
定心锥 54 - 79.5 mm	1 695 652 862
定心锥 74 - 111.5 mm	1 695 605 600
重量钳	1 695 606 500
手动游标卡尺	1 695 629 400
测量卡规	1 695 602 700
校验重量	1 695 654 377
校验重量已测定	1 695 654 376
电气电源电压的标签	1 695 100 789
车轮旋转方向标签	1 695 653 878

Tab. 2: 备件和磨损件

12.3 校验

i 建议 MT 836 在维护和保养（每半年）时或出现不明确测量结果时，按以下顺序校验机器：

1. 法兰校验。
2. 校正电子游标卡尺
3. MT 836 校验。
4. 检查测量。

12.3.1 调用校正菜单

i 下面将说明声音和自动启动的激活（参见第 10 章）。

1. 按下并按住<菜单> 键。
2. 一旦左侧显示屏上出现 CAL，就要松开 <菜单> 键。
3. 在 1,5 秒内按下 <mm/inch> 键。
⇒ 左侧显示屏显示 C-1。

12.3.2 校正轴承的不平衡度

i 下面将说明声音和自动启动的激活（参见第 10 章）。


1. 安装法兰（参见第 5 章）。

i 不要夹紧车轮，不能使用夹具。

2. 盖上车轮护罩。
⇒ 开始测量。

i 在测量结束后将保存测出的不平衡值。
⇒ 剩余的轴承不平衡值将用电子方式来补偿。
⇒ 左侧显示屏显示 C-2。

12.3.3 校正 MT 836

 下面将说明声音和自动启动的激活（参见第 10 章）。


1. 将一只状况极佳的、中等规格的车轮（例如：宽 5.5"、直径 14"）固定在法兰上。
2. 输入车轮数据（参见第 8.2 章）。
3. 盖上车轮护罩。
⇨ 开始测量。
4. 输入平衡重量（自动输入值为 60 克）。
⇨ 左侧显示屏显示 **C-3** 右侧显示屏显示 **60**。
⇨ 更改过平衡重量后将显示新数值。
5. 将与输入值相等的平衡重块放在车轮内侧。
6. 盖上车轮护罩。
⇨ 开始测量。
7. 转动车轮，直至平衡重块位于 12 点钟位置。
8. 取出车轮内侧的平衡重块并放在车轮外侧（12 点钟位置）。
⇨ 左侧显示屏显示 **C-4**。
9. 盖上车轮护罩。
⇨ 开始测量。
10. 转动车轮，直至平衡重块位于 6 点钟位置。
⇨ 左侧显示屏显示 **C-5**。
⇨ 显示校正角度值。
11. 按下<分开> 键。

➔ 已校正完毕。


 已进行过的校正过程将会自动长期保存。

12.3.4 检查测量

 精确地定心车轮是检查测量以及各种平衡的基本条件。

 下面将说明声音和自动启动的激活。

1. 将一只状况极佳的、中等规格的车轮（例如：宽 5.5"、直径 14"）固定在法兰上。
2. 输入车轮数据（参见第 8.2 章）。
3. 盖上车轮护罩。
⇨ 开始测量。
4. 通过在轮辋两边的一边上安装一个测试重块（例如：60 g），人为创建不平衡状态。
5. 盖上车轮护罩。
⇨ 开始测量。
⇨ MT 836 必须在该侧准确显示该不平衡度（数值和位置）。另一边记录数值最大只允许为 5 g。

 要检测不平衡位置，转动车轮，直至转到推荐的固定平衡重块的位置。放上的测试重块必须垂直地位于旋转轴下方（6 点钟位置）。



在下列情况下必须重复进行校正：


- 规定的的不平衡值出现偏差（测试重块侧大 1 g，另一侧大 5 g）。
- 规定的的不平衡位置出现偏差（测试重块侧不在 5 点半和 6 点半之间的位置）。

6. 取出测试重块。
7. 松开车轮并旋转约 35°。
8. 重新固定住车轮。
9. 盖上车轮护罩。
⇨ 开始测量。

➔ 在检查测量后，每侧显示的不平衡值最大不允许超过 10 g（特别重的车轮为 15 g）。通过轮辋定心公差可以确定该故障。如果检查测定后出现较大的不平衡，就必须检测用于定心车轮部件是否磨损、出现间隙以及被沾污的程度。

12.4 自诊断

1. 按下并按住<菜单> 键。
2. 一旦左侧显示屏上出现 **ESL**，就要松开 <菜单> 键。
3. 在 1.5 秒内按下 <mm/inch> 键。

 按下 <菜单> 键，从一个功能转换到另一个功能。

➔ 将显示下列信息：

- 显示起动电压
 - 显示屏显示 **NSr**
- 显示轴承的角度位置
 - 显示屏显示 **EnC**
- 轴承的转速检查
 - 显示屏显示 **SP**
- 识别符号
- 车轮防护罩的微动开关输入端读数
 - 显示屏显示 **JnP**
- 起始计数器
 - 显示屏显示 **Cnt**
- 测试显示屏
 - 显示屏显示 **LED**
- 显示校正数据
 - 显示屏显示 **LAR**
- 当前的车轮平衡度
 - 显示屏显示 **rEL**

为了正确测量起始功能，请按照下列方法操作：

1. 张紧平衡的测试车轮。
2. 放上测试重块（例如：100 g 铅或 60 g 锌）。
3. 检查测量。

在检查测量后必须

- 内起始夹紧值小于外起始夹紧值。
- 内起始值与外起始值之比在 1.2 和 1.8 之间。
- 相位差为 $180^\circ \pm 1^\circ$ 。

13. 停机

13.1 暂时停机

长时间不使用时：


- MT 836断开电源。

13.2 更换地点

- 在转让MT 836时，要将供货时随附的文件资料完整地转交给对方。
- MT 836仅以原始封装或同样包装的形式运输。
- 断开电气连接。
- 注意有关首次开机调试的说明。
- MT 836 用四个螺栓再次固定在托板上。

13.3 清除垃圾及废物销毁

13.3.1 水污染物

 机油、油脂以及含油脂成分的废弃物（如滤清器）都是对水有污染的物质！

1. 禁止将水污染物倒入排水管道。
2. 必须根据现行的规定废弃处理对水有污染的物质。

13.3.2 MT 836 和配件

1. 断开 MT 836 电源并拔下电源连接线。
2. 将 MT 836 拆分，按材料分类，并根据现行的有关规定予以处理。



MT 836遵循欧洲标准 2002/96/EG (WEEE)。

废旧电器和电子产品包括导线和配件以及电池和蓄电池都必须与生活垃圾分开进行废弃物回收处理。

- 请使用现有的回收系统和收集系统来进行回收利用。
- 按照规定进行回收处理MT 836可避免破坏环境和损害人类健康。

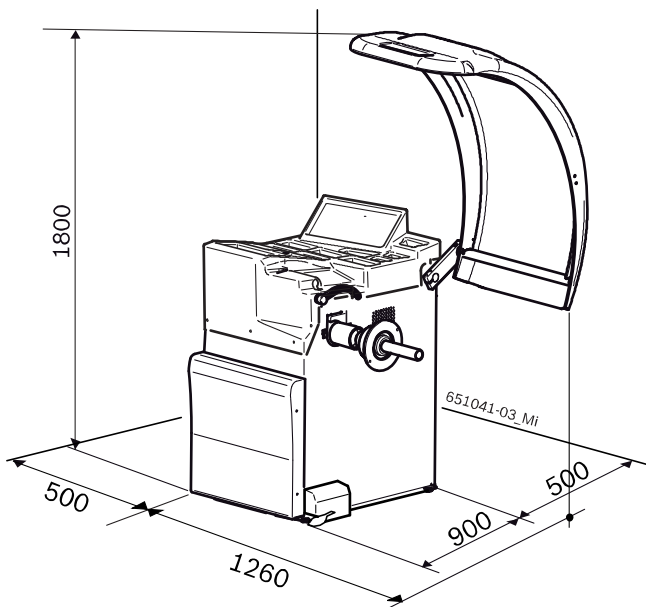
14. 技术参数

14.1 MT 836

功能	技术规格
平衡速度	210 U/min 50 Hz / 230 U/min 60 Hz
测量分辨率	1/5 g (0.01/0.25 oz)
噪音级	< 75 dB
功率	0,35 kW
电压 视规定的 电压而定 (参见铭牌)	115 V 1~ (60 Hz) / 230 V 1~ (50 Hz) / 230 V 1~ (60 Hz)
防护级	IP 22

14.2 尺寸和重量

功能	技术规格
MT 836 (高 x 宽 x 深) 最大	1800x1260x900 mm
重量	158 kg



14.3 应用范围

功能	最小 - 最大
轮辋宽度	1" - 20"
轮辋直径	10" - 26"
最大的车轮直径	1200 mm
最大的车轮重量	80 kg

Ihr Händler vor Ort:
Local distributor:

Beissbarth GmbH
Ein Unternehmen der Bosch-Gruppe
A Bosch Group Company
Hanauer Straße 101
80993 München (Munich, Bavaria)
Germany

Tel. +49-89-149 01-0
Fax +49-89-149 01-285/-240

www.beissbarth.com
sales@beissbarth.com

1 695 655 636 | 2011-03-21

