



# Invader 480S26=20000\_K

ZH 使用说明书 .....



## 目录

<b>1</b>	<b>前言</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>产品描述</b>	<b>5</b>
2.1	功能	5
2.2	产品一览	6
2.2.1	Invader 篮球轮椅	6
2.2.2	Invader 橄榄球进攻型运动轮椅	7
2.2.3	Invader 橄榄球防守型运动轮椅	8
<b>3</b>	<b>正确使用</b>	<b>9</b>
3.1	使用目的	9
3.2	适应症	9
3.3	禁忌症	9
3.3.1	绝对禁忌症	9
3.3.2	相对禁忌症	9
3.4	资质要求	9
<b>4</b>	<b>安全须知</b>	<b>9</b>
4.1	警告标志说明	9
4.2	安装和设置工作中的安全须知	9
4.3	使用安全须知	9
4.4	伴随症状	11
4.5	其他说明	11
4.6	型号铭牌和警示牌	11
4.6.1	型号铭牌	11
4.6.2	警示牌	12
<b>5</b>	<b>供货</b>	<b>12</b>
5.1	供货范围	12
5.2	保存	12
5.2.1	每天使用情况下的保存	12
5.2.2	长时间不使用时的保存	12
<b>6</b>	<b>使用准备</b>	<b>13</b>
6.1	组装	13
<b>7</b>	<b>设置和安装须知</b>	<b>13</b>
7.1	前提条件	13
7.2	安装中的安全须知	14
7.3	设置驱动轮	14
7.3.1	设置快卸轴	14
7.3.2	设置手圈	14
7.4	设置导向轮	15
7.4.1	导向轮更换	15
7.5	设置靠背面套/坐垫面套	15
7.5.1	设置靠背面套	15
7.5.2	设置坐垫面套	16
7.6	设置腿部支撑	16
7.6.1	设置脚踏的高度	16
7.7	设置倾翻保护装置	17
7.8	固定座椅安全带	17
7.9	设置座椅安全带	18
<b>8</b>	<b>移交</b>	<b>19</b>
8.1	最终检查	19
8.2	运输至客户	19
8.3	产品的移交	19
<b>9</b>	<b>使用</b>	<b>19</b>
9.1	使用须知	19
9.2	入座和换乘	19
9.3	腿部支撑	19

9.4	坐垫面套和靠背面套.....	20
9.4.1	取下和固定坐垫.....	20
9.4.2	取下和固定靠背软垫.....	21
9.5	侧架.....	22
9.6	驱动轮.....	22
9.6.1	取下和装上驱动轮.....	23
9.7	导向轮和导向轮轮叉.....	24
9.7.1	运转不顺畅时的作法.....	24
9.8	倾翻保护装置.....	24
9.9	座椅安全带（选件）.....	25
9.9.1	使用座椅安全带.....	26
9.10	保护软垫（选件）.....	27
9.10.1	取下/固定保护软垫.....	27
9.11	其他安装件.....	27
9.12	其他选项.....	28
9.13	拆卸和运输.....	28
9.14	在行动受限人士运输车辆（KMP）中使用.....	28
9.15	保养.....	28
9.15.1	清洁.....	28
9.15.1.1	手洗清洁.....	28
9.15.1.2	清洁坐垫.....	29
9.15.1.3	清洁安全带.....	29
9.15.2	消毒.....	29
<b>10</b>	<b>维护和修理.....</b>	<b>30</b>
10.1	维护.....	30
10.1.1	维护间隔.....	30
10.1.2	维护内容.....	30
10.2	检查.....	31
10.3	修理.....	31
10.3.1	内胎、轮胎垫带和外胎的更换.....	31
<b>11</b>	<b>废弃处理.....</b>	<b>33</b>
11.1	废弃处理须知.....	33
11.2	重复使用须知.....	33
<b>12</b>	<b>法律说明.....</b>	<b>33</b>
12.1	法律责任.....	33
12.2	保修承诺.....	33
12.3	使用寿命.....	33
<b>13</b>	<b>技术数据.....</b>	<b>33</b>
<b>14</b>	<b>附件.....</b>	<b>34</b>
14.1	所需工具.....	34
14.2	螺栓连接的拧紧扭矩.....	34

# 1 前言

## 信息

最后更新日期：2021-03-17

- ▶ 请在产品使用前仔细通读本文档并遵守安全须知。
- ▶ 就产品的安全使用给予用户指导。
- ▶ 如果您对产品有任何疑问或出现问题，请联系制造商。
- ▶ 请向制造商和您所在国家的主管机构报告与产品相关的任何严重事件，特别是健康状况恶化。
- ▶ 请妥善保存本文档。

## 信息

- ▶ 关于产品安全和产品召回以及符合性声明的新信息，您可以通过电子邮件 [ccc@ottobock.com](mailto:ccc@ottobock.com) 或者向制造商的服务部门（地址参见封底内侧或背面）索取。
- ▶ 您可以通过电子邮件 [ccc@ottobock.com](mailto:ccc@ottobock.com) 或者向制造商的服务部门（地址参见封底内侧或背面）索取该资料的 PDF 格式文件。PDF 文件也可以放大的格式显示。

使用产品前，请阅读本使用说明书。请熟悉产品的操作、功能和使用方法，以免造成任何形式的受伤。该使用说明书向您介绍对此所需的必要知识。

### 请特别注意以下要点：

- 所有用户和/或其护送人员必须由专业人员就产品的使用进行指导。必须借助使用说明书（用户）的安全提示，对所有用户和/或其护送人员特别就剩余风险加以阐明。
- 产品已根据用户的需求进行适配。附加的改动只允许由专业人员执行。我们建议对产品的适配程度**每年进行 1 次检查**，以长期确保最佳的配置。
- 本产品配有一个牢固焊接的框架。对于病征快速变化的患者，由于必须相应进行设置更改，所以本产品不适用于此类用户。
- 您的产品可能与所示的类型有所差别。特别需要指出，并非该使用说明书中描述的所有选项都已安装在您的产品上。
- 制造商保留该对该使用说明书中所述信息进行技术变更的权利。

## 2 产品描述

### 2.1 功能

该轮椅仅用作于一个人在其座椅中就座情况下的人员输送。

轮椅适合在铺设光滑地板的室内运动场中使用。

该轮椅与经验丰富的竞技运动员合作开发。用户主要为职业运动员和业余运动员。轮椅可供青少年和成年人使用。

轮椅设计为定制产品。每台轮椅均根据用户的体型、需求和能力量身定制。

焊接框架由 7020 T6 高硬度铝合金制成。材料及其加工方式确保轮椅具有出色的稳定性和耐用性。

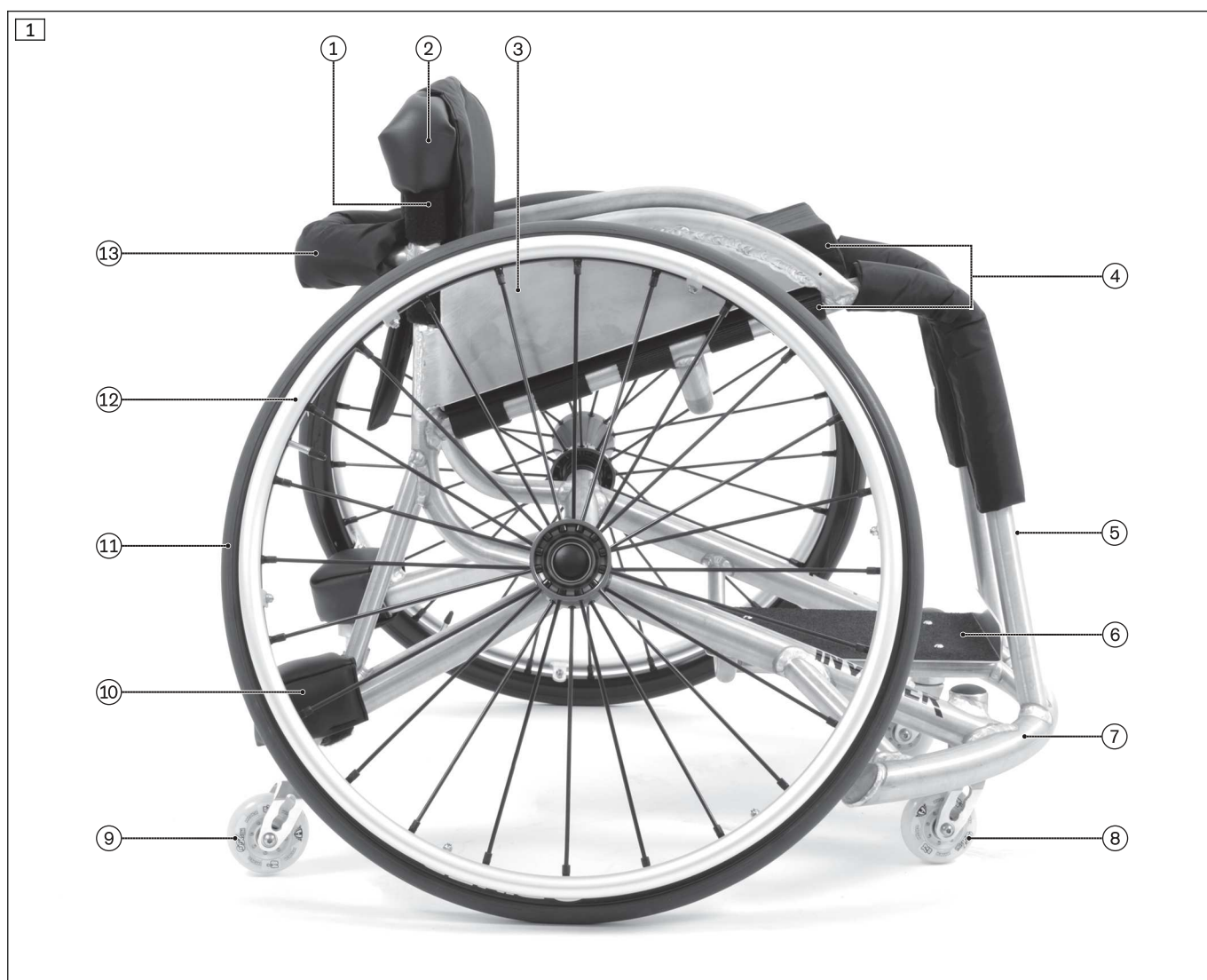
驱动轮通过一根增强型快卸轴（直径 15.8 mm）或一根超大型轴（直径 25 mm）固定在框架上。

Invader 系列轮椅包括：

- 日常使用的活跃型轮椅（请参阅使用说明书 647H575=\*\_INT）
- 篮球运动轮椅
- 超轻质（ULW）篮球运动轮椅
- 橄榄球进攻型运动轮椅
- 橄榄球防守型运动轮椅

## 2.2 产品一览

### 2.2.1 Invader 篮球轮椅

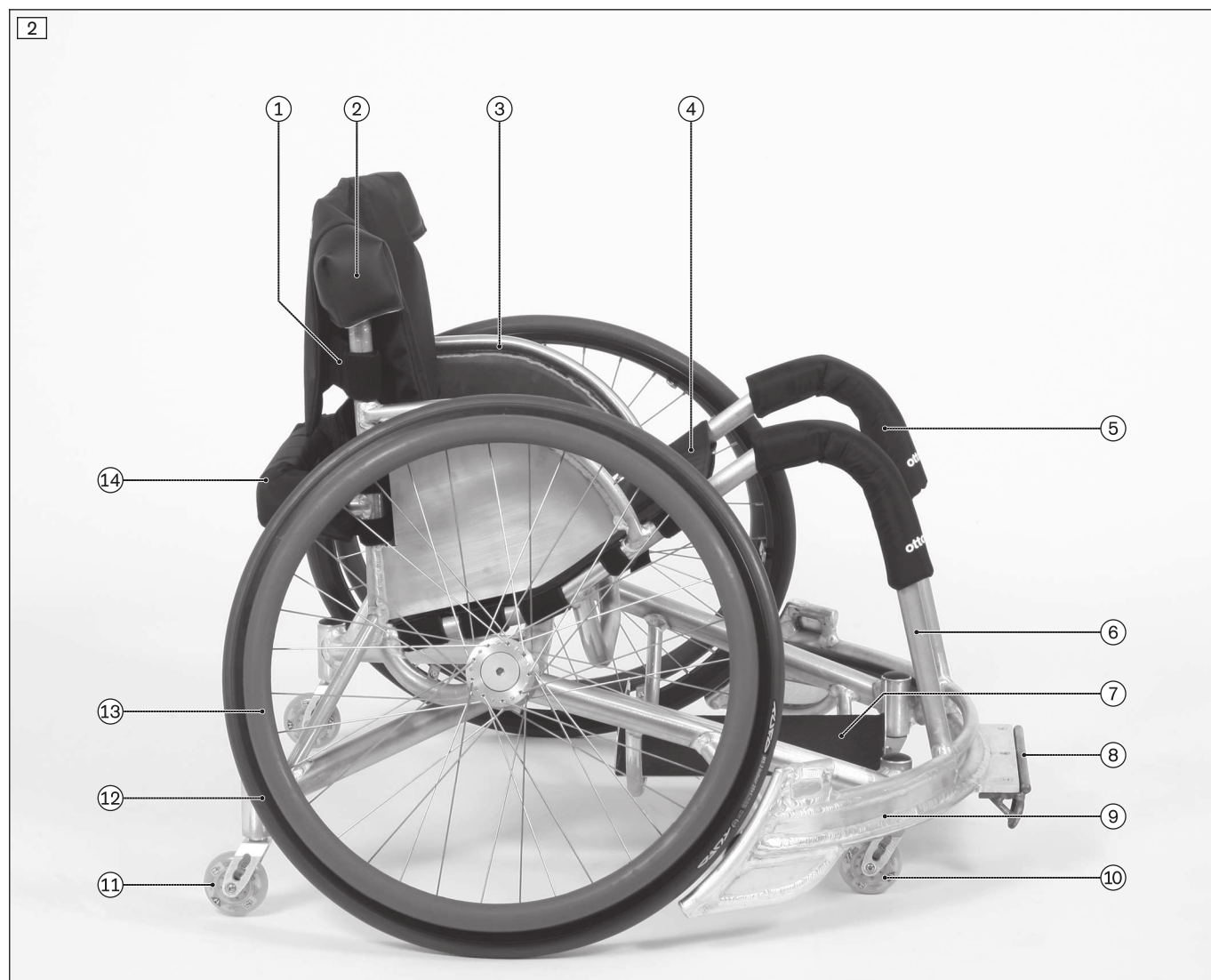


Invader – 篮球轮椅；超轻质（ULW）篮球轮椅

1	带靠背面套的靠背	8	导向轮
2	皮制护角（保护软垫）	9	防倾轮
3	侧架	10	倾翻保护装置软垫
4	坐垫面套/坐垫	11	驱动轮
5	框架	12	手圈
6	脚踏	13	带软垫的背部支架
7	弓形保险杠		



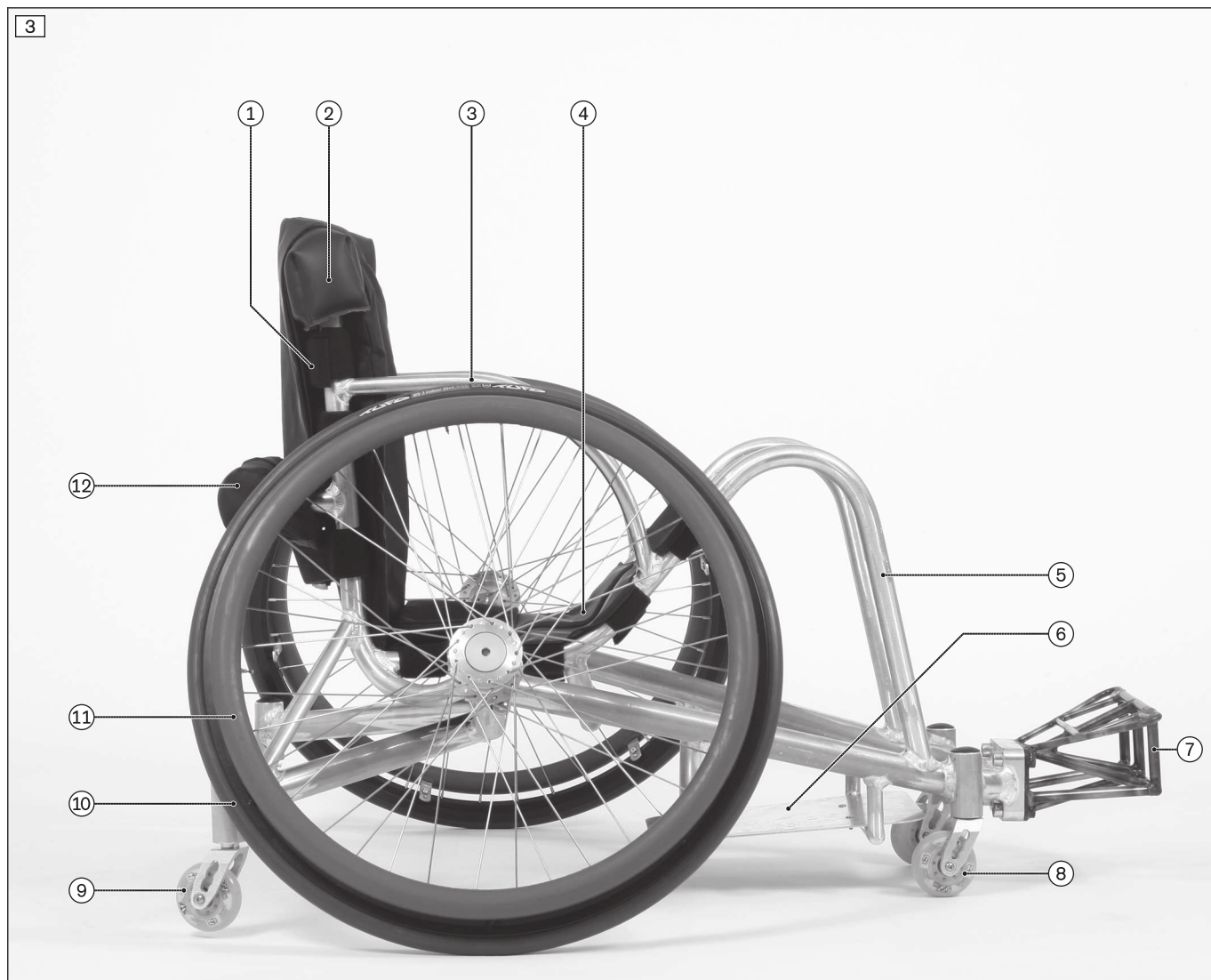
## 2.2.2 Invader 橄榄球进攻型运动轮椅



Invader – 橄榄球进攻型运动轮椅

1	带靠背面套的靠背	8	弓形保险杠（钢质）
2	皮制护角（保护软垫）	9	翼型挡件
3	侧架	10	导向轮
4	坐垫面套	11	防倾轮
5	框架软垫	12	驱动轮
6	框架	13	手圈
7	脚踏	14	带软垫的背部支架

### 2.2.3 Invader 橄榄球防守型运动轮椅



Invader – 橄榄球防守型运动轮椅

1	带靠背面套的靠背	7	前杆（钢质）
2	皮制护角（保护软垫）	8	导向轮
3	侧架	9	防倾轮
4	坐垫面套	10	驱动轮
5	框架	11	手圈
6	脚踏	12	带软垫的背部支架



### 3 正确使用

只有依照本使用说明书中的说明，在按规定使用的情况下，才能确保产品的使用安全性。用户须最终负责操作过程无事故。

#### 3.1 使用目的

运动轮椅仅适合在轮椅运动中于光滑的地板上短暂使用。

任何其他或超出上述规定的用途均被视为未按规定使用。运动轮椅禁止在室外使用或用于越过障碍物。

产品适用于体格（例如：体型和体重）满足既定用途且皮肤完好无损的用户。

该轮椅仅允许与产品订货说明文件中所述选项一同使用。

如果同不属于标准构件系统的其他制造商所生产的医疗产品和/或配件组合使用，则 Ottobock 将不承担任何法律责任。

根据组合约定，在有效性和安全性方面经过评估的组合除外。

#### 3.2 适应症

- 轻微乃至严重或完全的行动受限

#### 3.3 禁忌症

##### 3.3.1 绝对禁忌症

- 不详

##### 3.3.2 相对禁忌症

- 缺乏必要的生理或心理能力




本产品配有一个牢固焊接的框架。对于病征快速变化的患者，由于必须相应进行设置更改，所以本产品不适合于此类用户。

#### 3.4 资质要求


安装和设置工作仅允许由专业人员完成。期间，必须遵守制造商规定和所有适用的法规。更多信息可向制造商服务部门索取（地址参见封底内侧或背面）。

## 4 安全须知

### 4.1 警告标志说明


	警告可能出现的严重事故和人身伤害。
	警告可能出现的事故和人身伤害。
	警告可能出现的技术故障。

### 4.2 安装和设置工作中的安全须知

	<b>警告</b> <b>错误的设置工作</b> 由于设置错误造成翻倒、倾翻或者用户身体姿态不正确 ▶ 如果未另外加以说明，设置只允许由专业人员执行。 ▶ 在用户就座情况下，对设置的改动进行测试之前，必须将所有的螺栓连接拧紧。 ▶ 在设置更改之后，请检查产品功能是否安全可靠。
---	---

### 4.3 使用安全须知

#### 使用准备工作时的危险

	<b>警告</b> <b>擅自更改设置</b> 未经许可对产品进行更改而造成用户重伤 ▶ 请保持专业人员所作的设置。只有在该使用说明书”使用“章节中所描述的设置，才允许您自行进行调整。 ▶ 设置中如有问题，请向负责您产品调试的专业人员咨询。
---	--

**警告**

**包装材料处置不当**

未履行照料看管的义务，造成窒息危险

- ▶ 请注意，儿童不得触及包装材料。

**手部受伤危险**

**小心**

**在组件上夹伤**

在危险部位不够仔细小心，造成夹伤、挤伤

- ▶ 驱动轮椅时，切勿将手伸入驱动轮和侧架之间。
- ▶ 切勿将手伸入驱动轮的轮辐中。
- ▶ 请注意，避免在侧架或框架上夹伤。

**小心**

**使用手圈减速刹车时产生高温**

手部保护不足造成灼伤

- ▶ 高速行驶时请佩戴轮椅专用手套。

**行驶时的危险**

**小心**

**无行驶经验**

产品的错误操作造成倾翻、翻倒

- ▶ 应首先在平整、路况清晰明了的地区进行行驶练习。
- ▶ 请在一名帮助者的安全保护下，熟悉产品对于重心偏移的反应特性，例如：下坡路段、上坡路段、不同的倾斜角度或驶过障碍物时。

**小心**

**穿过狭窄部位**

因卡住而造成手部夹伤、产品损坏

- ▶ 由于车轮外倾角度大，所以该轮椅的宽度要明显大于常规轮椅的宽度。
- ▶ 请勿驶入狭窄的空间或通道。

**越过障碍时的危险**

**警告**

**不允许越过障碍物（例如：楼梯）**

因未遵守既定用途而造成用户翻倒或产品损坏

- ▶ 轮椅专为在无障碍物的平整地板/地面上使用而设计。请勿在楼梯、阶梯或高平台上行驶。
- ▶ 越过 3 mm 以上的障碍物会导致丧失牵引力或卡住。

**警告**

**护送人员提升轮椅时的错误操作**

在松动部件或不得用于提升的部件上提升轮椅，造成用户倾翻、翻倒

- ▶ 只得在固定焊接的部件（例如主框架）上提升该产品。
- ▶ 不得在螺栓连接的组件或安装组件上提升该产品。

**皮肤受损情况下存在的危险**

**小心**

**皮肤损伤**

由于过度负荷造成皮肤损伤或受压点

- ▶ 请在产品使用前和使用期间检查皮肤是否完好无损。
- ▶ 请注意对皮肤进行细致的护理以及通过中断产品的使用来缓解压力。
- ▶ 如果在使用时出现皮肤损伤或其他问题，请勿再继续使用产品。请咨询专业人员。

## 火焰、高温和寒冷造成的危险

### 小心

#### 极端温度

同组件接触造成体温下降或灼伤，部件失灵

- ▶ 请勿将产品置于极端温度之下（如阳光照射、桑拿和严寒）。
- ▶ 请勿将产品放置在取暖设备近旁。

## 产品错误使用造成的危险

### 警告

#### 过载

过载的产品倾翻造成严重受伤，产品受损

- ▶ 请不要超过最大载重（参见型号铭牌以及章节“技术数据”）。
- ▶ 请注意，某些配件和加装件将减少剩余的载重容量。

### 警告

#### 超出使用寿命

忽视制造商规定造成严重受伤

- ▶ 超过规定预期的使用寿命后仍继续使用产品，会增大剩余风险。
- ▶ 请遵守规定的使用寿命。

### 小心

#### 在诊断检查和治疗期间使用产品

由于本产品与所用设备之间的相互影响而干扰检查结果或降低治疗效果

- ▶ 请注意，仅在规定的条件下进行检查和治疗。

### 小心

#### 失控的行驶特性，意料之外的声响或气味

由于损坏造成翻倒、倾翻、同周围环境中的人员或物品发生碰撞

- ▶ 如已查明存在故障、损坏或其他可能导致人员伤害的危险，必须立即停用产品。此类情况包括：运动失控，与产品交货状态时有强烈偏差的意料之外（或事先不明）的声响或气味。
- ▶ 请联系专业人员。

### 注意

#### 在错误的环境条件下使用产品

因磨损而造成产品损坏

- ▶ 如有可能，避免让沙粒或其他污物颗粒进入车轮轴承。

## 4.4 伴随症状

使用产品时可能会出现下列伴随症状：

- 颈部、肌肉和关节痛
- 循环系统疾病、褥疮风险

如感到不适，请联系医生或理疗师。

## 4.5 其他说明

### 信息

如有疑问或需订购备件和配件必须提供序列号，该序列号位于型号铭牌上。有关型号铭牌的说明请参见章节“型号铭牌”（见第 11 页）。

## 4.6 型号铭牌和警示牌

### 4.6.1 型号铭牌

铭牌位于框架上。

标签/铭牌	含义
	A 制造商的产品名称
	B CE 标识
	C 最大载重（见“技术数据”章节）
	D 制造商信息/地址
	E 序列号 <sup>1)</sup>
	F 生产日期 <sup>2)</sup>
	G 医疗产品（医疗设备）图符
	H <b>警告！</b> 使用前请阅读使用说明书。遵守与安全相关的重要说明（如警告须知、预防措施）。
	I 制造商未批准该产品作为座椅在行动受限人士运输车辆（KMP）中使用
	J 产品型号的制造商产品标识
	K 序列号（PI） <sup>3),1)</sup>
	L 全球产品号（全球贸易项目代码）（DI） <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> YYYY = 制造年份； WW = 制造周； PP = 制造地点； XXXX = 生产序列号

<sup>2)</sup> YYYY = 制造年份； MM = 制造月份； DD = 制造日

<sup>3)</sup> 符合 GS1 标准的 UDI-PI； UDI = 设备唯一标识符， PI = 产品标识符

<sup>4)</sup> 符合 GS1 标准的 UDI-DI； UDI = 设备唯一标识符， DI = 设备标识符

#### 4.6.2 警示牌

标签/铭牌	含义
	运动器材 – 仅可在室内使用！

## 5 供货

### 5.1 供货范围

- 即用型轮椅
- 使用说明书
- 配件使用说明书（视装备而定）

### 5.2 保存

#### 5.2.1 每天使用情况下的保存

产品存放时，务必保护其免受外界因素的影响。

#### 5.2.2 长时间不使用时的保存

产品必须在干燥环境中保存。有关较长时间存放的具体说明：见第 33 页。

无需拆卸产品。

注意与热源保持足够的距离。长期停用或轮胎严重受热（例如在暖气附近，或者在玻璃窗后方受到强烈的阳光照射），可能造成轮胎永久变形。

使用PU轮胎（=无内胎轮胎）的轮椅，在长时间储藏时不应将曲杆制动器拉起，因为这样可能造成轮胎变形。

## 6 使用准备

### 6.1 组装

#### ⚠ 小心

##### 在调试工作之前未进行产品可用性的检验

设置或安装错误造成倾翻、翻倒

- ▶ 在首次调试时，请在专业人员的保护支持下，检查轮椅的预设置。
- ▶ 每次安装驱动轮时，请检查其是否正确就位。驱动轮必须牢固锁止在定位衬套中。
- ▶ 请特别注意轮椅的防倾翻安全性和驱动轮功能是否顺畅。
- ▶ 检查气压。正确的气压数据印制在轮胎侧面。请注意，两个轮胎的气压应一致。

轮椅交付时已完成预装配：

- 篮球轮椅、超轻质（ULW；见图 4）篮球轮椅
- 橄榄球轮椅（见图 5，图为“橄榄球进攻型”轮椅）

通过以下简单的步骤进行准备，轮椅即可使用：

- 1) 将驱动轮插入定位衬套中（见第 23 页）。
- 2) **如有需要：**放置坐垫。可以压上粘扣/翻绒扣对坐垫加以固定，防止其滑动（见第 20 页）。



## 7 设置和安装须知

### 7.1 前提条件

#### ⚠ 警告

##### 错误的设置工作

由于设置错误造成倾翻、翻倒或者用户身体姿态不正确

- ▶ 设置和安装工作仅允许由专业人员完成。
- ▶ 只允许执行该使用说明书中所描述的设置。
- ▶ 设置只得在允许的设置范围内进行，以免对稳定性造成危害（参见本章节以及“技术数据”章节）。如有疑问请同制造商的客户部门联系（地址参见封底页）。
- ▶ 只有在协助人员在场的情况下方可进行检测工作。
- ▶ 如未加以明确说明，产品中有人就座的情况下不允许进行设置工作。
- ▶ 所有的检测工作进行时，必须对用户加以保护，防止其从产品中滑落。
- ▶ 在用户就座情况下，设置改动的测试进行之前，请将所有的螺栓连接拧紧。
- ▶ 在移交产品之前，请检查其功能是否可靠。

#### ⚠ 小心

##### 未加紧固的螺栓连接

夹伤、挤伤，由于安装错误造成用户倾翻、翻倒

- ▶ 在所有的设置工作之后，请重新拧紧固定螺栓/固定螺母。请遵守规定的拧紧扭矩。
- ▶ 在松开自锁螺栓连接之后，必须使用新的自锁螺栓连接件予以替换，或者请使用中等强度的螺纹紧固剂加固旧螺栓连接件（例如：Loctite 241）。
- ▶ 拆卸后，务必使用新的自锁螺栓和螺母替代原来的自锁螺栓和螺母。

应始终在用户在场的情况下，进行微调和设置工作。设置工作进行的过程中，用户应垂直就座于轮椅中。在产品设置之前，必须彻底清洁所有的部件。设置和维护工作所需的工具，以及螺栓连接的拧紧扭矩在章节“附件”中列出（见第 34 页）。

## 7.2 安装中的安全须知

### 警告

#### 可拆卸车轮的错误安装

由于车轮松脱造成用户倾翻、翻倒

- ▶ 每次组装之后请检查可拆卸车轮是否正确就位。快卸轴必须在车轮支座中固定锁止。

### 小心

#### 使用不合适的工具

由于使用错误的工具造成夹伤、挤伤或产品受损

- ▶ 进行工作时所使用的工具，必须适合于工作场所的条件、在正确按规定使用的情况下必须能够确保安全和健康保护。
- ▶ 也请注意“所需工具”章节中的说明。

### 注意

#### 产品倾翻或坠落

缺少固定造成产品损坏

- ▶ 所有工作进行时，请确保产品不会倒下或坠落。
- ▶ 所有工作进行时，请将产品用夹紧装置固定在工作台上。

## 7.3 设置驱动轮

### 7.3.1 设置快卸轴

快卸轴的设定必须使得快卸轴能够正确卡入，并且车轮在轴上没有间隙。

- 1) 使用扳手固定住快卸轴端部。
- 2) 通过对快卸轴头部螺母的旋紧或旋松来调节间隙（见图 6，位置 1）。



### 7.3.2 设置手圈

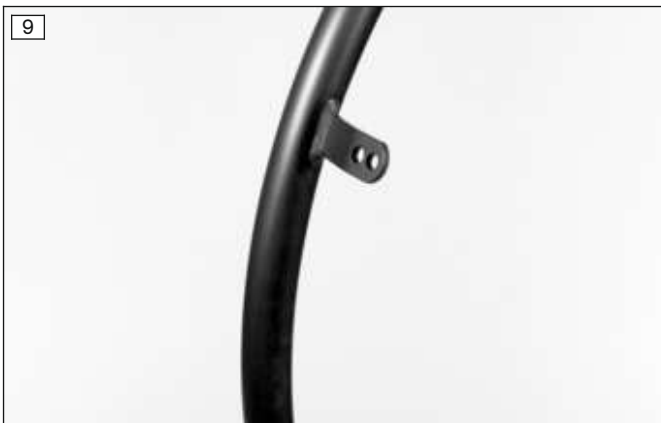
#### 信息

本章节不适用于标准车轮。

所有手圈与驱动轮之间的距离规定为 15 mm（标准设置）和 25 mm。

- 1) 从轮辋上松开/取下手圈的螺栓连接（见图 8）。
- 2) 在轮辋上较窄或较宽的安装位置处用螺栓拧紧手圈。





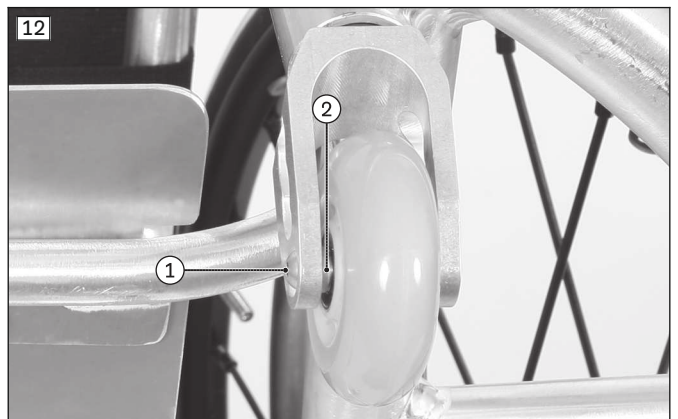
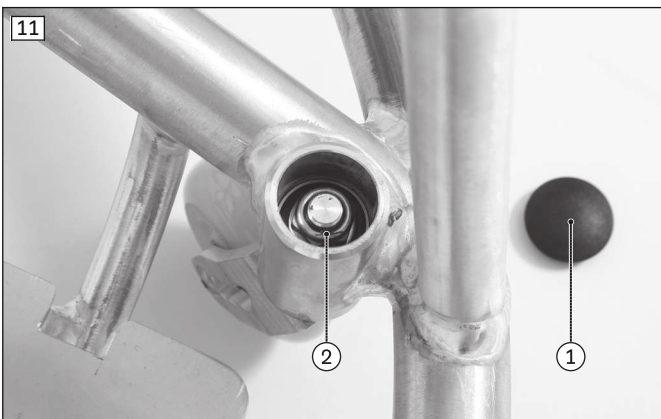
## 7.4 设置导向轮

这一轮椅类型的导向轮位置和导向头倾角无法进行调整。

### 7.4.1 导向轮更换

导向轮磨损时可进行更换。

- 1) 松开导向轮轴的螺栓连接（见图 12，位置 1）。
- 2) 取下导向轮轴/隔片（见图 12，位置 2）。
- 3) 取下导向轮并更换。
- 4) 将导向轮与隔片一起进行安装。使用 **8 Nm** 扭矩拧紧导向轮轴的螺栓连接。



## 7.5 设置靠背面套/坐垫面套

### 7.5.1 设置靠背面套

#### 信息

调整得当的靠背能够确保轻松持久的就座，减少并发症和受压点产生的危险。绷紧时请勿施加过大的压力。

**信息**

请注意，让用户盆骨尽可能向后坐入轮椅中，即靠背管之间。

靠背面套使用粘扣带固定在框架管上。

- 1) 翻起靠背软垫。
- 2) 将粘扣带依次打开、松动（见图 13）。
- 3) 让用户在轮椅中就座并定位。
- 4) 根据用户的体重和身体构造特征，自下而上对粘扣带的张力进行调节，并逐一将其扣合（见图 14）。

**信息:** 粘扣带两端重合的长度必须至少有 100 mm。

**信息:** 各自下方的粘扣带应设置得更为绷紧一点。

**信息:** 个别情况下，可能必须背离这一原则进行调节，由陪同诊疗师负责定夺。



### 7.5.2 设置坐垫面套

在首次配置的过程中通常无需对坐垫面套进行调整。但是可以更改其凹陷度。

坐垫面套使用粘扣带固定在框架管上。

- 1) **如有需要:** 将坐垫放到坐垫面套上。
- 2) 打开并松动后部的粘扣带。将中间一条粘扣带按对角斜扣其上，以进行固定（见图 15）。
- 3) 让用户在轮椅中就座并定位。
- 4) 根据用户的体重和身体构造特征，对粘扣带的张力进行调节，并逐一将其扣合（见图 16）。

**信息:** 粘扣带两端重合的长度必须至少有 100 mm。

**信息:** 分别拉紧前部的粘扣带。

**信息:** 个别情况下，可能必须背离这一原则进行调节，由陪同诊疗师负责定夺。



### 7.6 设置腿部支撑

搁脚板至座椅面的距离会影响座椅稳定性。高度设置会对骨盆和坐骨造成影响。

#### 7.6.1 设置脚踏的高度

脚踏的高度可以之后通过插入隔片进行调整。

- 1) 松开脚踏底部的螺栓连接并取下（见图 25）。
- 2) 根据所需高度插入 4 个隔片。
- 3) 重新牢固拧紧螺栓连接。

## 7.7 设置倾翻保护装置

### ⚠ 小心

#### 倾翻保护装置错误的安装

由于设置错误造成用户倾翻、翻倒

► 请检查倾翻保护装置的安装和设置是否正确。请您在一名帮助者的保护支持下，找出合适的位置。

防倾轮的高度可略微调整。

- 1) 打开保护软垫的粘扣并取下保护软垫（见图 49）。
- 2) 使用螺丝刀撬开壳盖（无图）。
- 3) 松开外壳中的内六角螺栓（见图 39，位置 1/2）。
- 4) 将摆动轴向下拉出外壳。
- 5) 将一个垫片放到滚珠轴承上，以改变离地间隙。
- 6) 插入摆动轴。
- 7) 在外壳中安装内六角螺栓（见图 39，位置 1/2）。
- 8) 重新盖上壳盖。
- 9) 安装保护软垫并扣合粘扣（见图 49）。

## 7.8 固定座椅安全带

### ⚠ 警告

#### 错误安装座椅安全带

因未遵守规定而造成绞颈、窒息

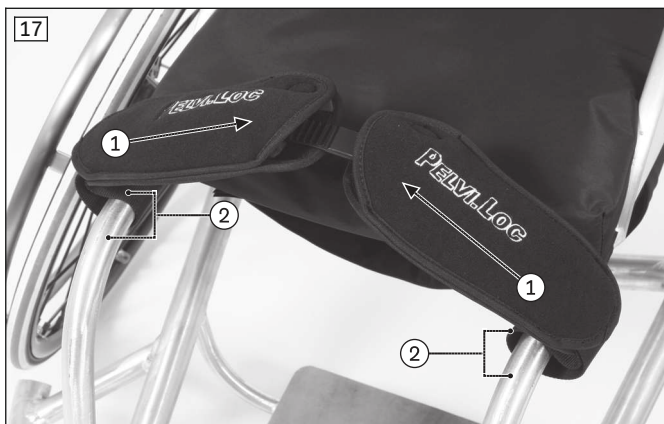
► 请遵守座椅安全带随附使用说明书中的安装须知。

► 基于座椅安全带的对齐情况和张力对所有支架进行正确定位，这一点非常重要，这样才能够根据用户的残障情况确保其安全。

以下的安装须知简要说明座椅安全带的安装。有关各项安装的详尽信息请参阅座椅安全带随附的使用说明书。

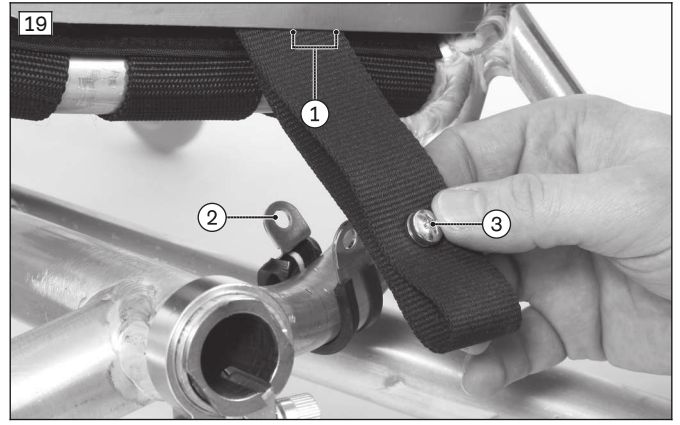
#### 小腿绑带、大腿绑带

- 1) 向内拉绑带软垫（见图 17，位置 1）。
- 2) 打开露出的粘扣带。
- 3) 将绑带绕过框架管（见图 17，位置 2）。
- 4) 扣合粘扣带。
- 5) 将绑带软垫向外推至框架管上。



#### 腰部安全带

- 1) 将绑带末端从就座面和侧架之间穿过（见图 18；见图 19，位置 1）。
- 2) 将卡箍推至框架管上（见图 19，位置 2）。
- 3) 用螺栓将绑带末端与卡箍拧紧在一起（见图 19，位置 3）。



### 腿部绑带、胸部绑带

- 1) 打开绑带的粘扣带。
- 2) 将绑带绕过框架管：
  - 将腿部绑带从就座面下方的侧架之间穿过（见图 20）。
  - 将胸部绑带从外绕过靠背管（见图 43）。
- 3) 重新扣合粘扣带（以腿部绑带为例：见图 21）。



## 7.9 设置座椅安全带

### ⚠ 警告

#### 错误设置/佩戴座椅安全带

因未遵守规定而造成绞颈、窒息

- ▶ 请遵守座椅安全带随附使用说明书中有关正确设置/佩戴的须知。
- ▶ 请务必在座椅安全带设置正确的情况下使用轮椅。
- ▶ 在预调整绑带长度后，必须在用户在场的情况下完成最终设置。
- ▶ 如果通过绑带调节件无法从医学上实现正确定位，则须相应地移动固定点和支架。

### ⚠ 小心

#### 错误的指导

错误信息造成用户受伤、姿态错误、不适感

- ▶ 必须由专业人员负责，确保用户和/或护送人员、护理人员已正确理解安全带的设置、使用、维护和护理方式。
- ▶ 特别必须确保：用户和/或护送人员、护理人员知道，怎样快速将产品松开和打开，以便在紧急情况时不会拖延时间。

相关的设置信息可查阅各自产品随附的制造商使用说明书。



## 8 移交

### 8.1 最终检查

在移交轮椅前必须执行最终检查：

- 快卸轴是否旋转顺畅且能够安全锁止？
- 轮胎充气是否正确？  
信息：正确的气压数据印制在轮胎侧面。配有高压轮胎的驱动轮的最低气压为 7 bar。
- 仅在设置工作完成后：倾翻保护装置设置是否正确？

### 8.2 运输至客户

轮椅应在拆卸状态下使用外包装运输给用户。

### 8.3 产品的移交

#### 警告

##### 错误的指导

由于缺乏知识造成用户倾翻、翻倒

- ▶ 请在移交时向用户或护送人员讲解产品安全使用的事项。

为确保产品的安全移交，必须遵守下列操作步骤：

- 必须同产品用户一起进行座椅测试。此时最重要的是从医学角度检验定位。
- 必须对用户和护送人员（如有）进行产品安全使用的指导。在此特别需要用到随附的使用说明书。
- 使用说明书必须在轮椅移交时交付给用户/护送人员。
- 视装备而定：另外，还必须交付随附的配件使用说明书。

## 9 使用

### 9.1 使用须知

- 重物的悬挂（例如背包）可能对稳定性产生负面影响。因此不允许在轮椅上悬挂额外的重物。
- 手动轮椅在运行就绪状态中推荐的总宽度为 700 mm。这一规定可确保不受阻碍地进行使用，例如在逃生通道中。此时请注意，超宽座位型号的产品尺寸可能超出肌肉驱动型轮椅尺寸和操控范围的建议值（详情请见 见第 33 页及后续各页）。

### 9.2 入座和换乘

#### 小心

##### 入座时的错误行为

因错误操作而造成翻倒、倾翻

- ▶ 入座/离座时，请始终确保轮椅不会溜逸移动。

每位用户采用最合适自己的方式入座/离座。应与诊疗师讨论并学习各项操作步骤。

入座轮椅时，通常可以使用框架管、座椅面或侧架作为支撑。

如果无法自行入座，请务必在协助人员的帮助下完成入座或移入。另外，制造商还为入座提供了移入辅助工具，例如：滑板。

### 9.3 腿部支撑

#### 小心

##### 错误使用腿部支撑

因尖锐边缘造成擦伤、皮肤出现刺激反应

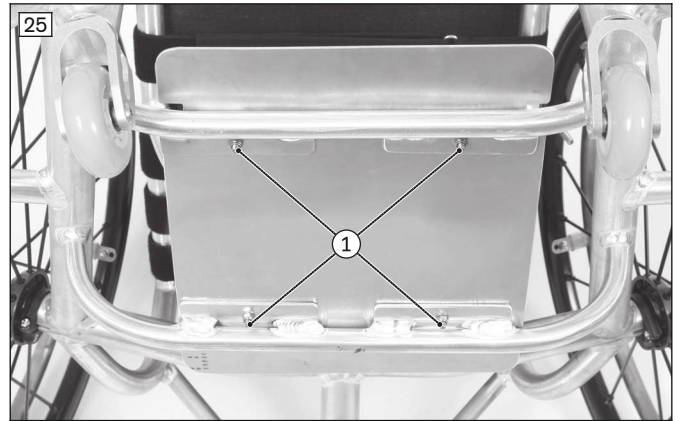
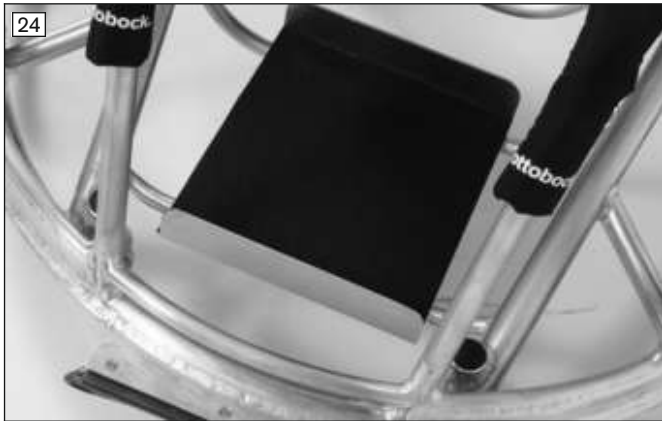
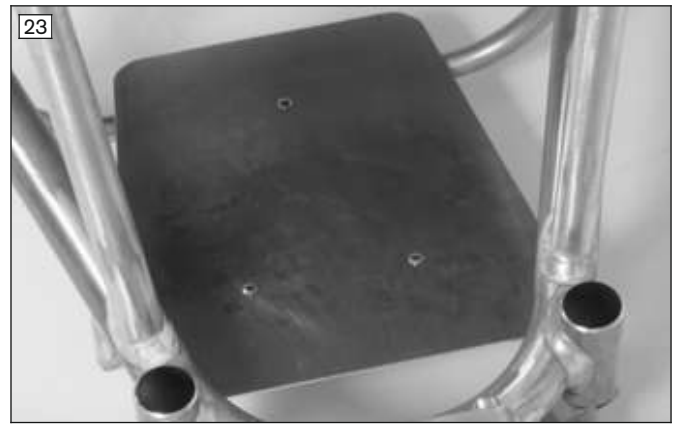
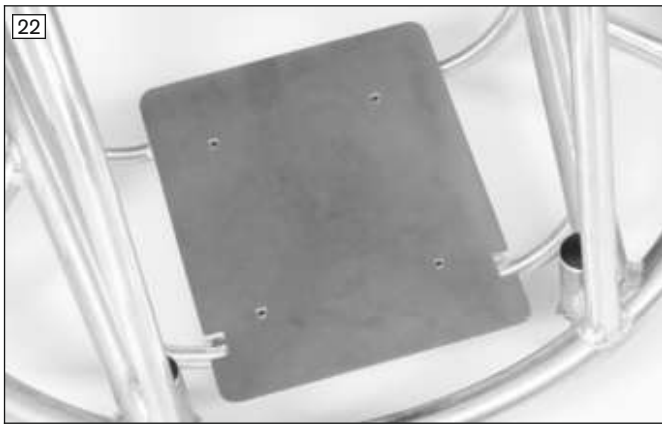
- ▶ 不要赤足使用腿部支撑，以免足底受伤。

腿部支撑用于搁放用户的双脚。

视订购情况不同，可以安装贯穿一体式脚踏（见图 22；见图 23）、带向上卷边的贯穿一体式脚踏（见图 24）或开放式足支架（无图）。

另外，也可订购铝质或碳纤维材质的足箱（无图）。足箱竖起的边缘可为足部提供额外的支撑。

此外，还可为脚踏粘上一块防滑垫（见图 24）。



## 9.4 坐垫面套和靠背面套

### ⚠ 警告

#### 坐垫和靠背软垫起火

用户不当行为造成烧伤

- ▶ 坐垫和靠背面套以及座垫、软垫和面套满足对于阻燃性的规范要求。但在不正确使用或疏忽大意的情况下，仍可能被火点燃。
- ▶ 请远离任何燃烧源，特别是点燃的香烟。

### ⚠ 小心

#### 坐垫和靠背面套的磨损

不合规定的继续使用造成功能丧失

- ▶ 立即更换受损的坐垫和靠背面套。

该产品配备坐垫面套和靠背面套。坐垫固定在坐垫面套的粘扣连接上。坐垫可在轮椅使用时缓解压力。专业人员已根据用户的需求对其进行选择。

### 9.4.1 取下和固定坐垫

可将坐垫卸下进行清洁。

- 1) 从坐椅盖面上取下坐垫（见图 26）。
- 2) 清洁后（见第 28 页）：将坐垫放到坐椅盖面上。可以压上粘扣/翻绒扣对坐垫加以固定，防止其滑动。





#### 9.4.2 取下和固定靠背软垫

靠背软垫可取下进行清洁。

- 1) 从坐椅盖面上取下坐垫。
  - 2) 从坐椅盖面上的粘扣连接中拉下靠背软垫底端（见图 27）。
  - 3) 将靠背软垫从靠背面套中向上拉出（见图 28）。
  - 4) 清洁后（见第 28 页）：将靠背软垫放到靠背面套上。靠背软垫的线缝恰好位于上部的张力带上（见图 29，位置 1）。
  - 5) 向下拉靠背软垫并在靠背面套上扣牢。
  - 6) 在坐椅盖面上扣牢靠背软垫底端（见图 30）。
- 信息：**这样可以防止滑入且不受拉扯。
- 7) 将坐垫扣牢在坐椅盖面上。



## 9.5 侧架

### ⚠ 小心

#### 在侧架上夹伤

在危险部位不够仔细小心，造成夹伤、挤伤

- ▶ 请注意，避免在侧架或框架上夹伤。

在运动比赛中发生碰撞时，侧架可保护用户以及防止脏污。同时，它还有助于将用户牢固固定在轮椅中。视订购情况不同，可以安装带固定侧栏板的焊接侧架（见图 31）或带紧固带的焊接侧架（见图 32）。紧固带可根据用户需求使用粘扣进行调整。



## 9.6 驱动轮

### ⚠ 警告

#### 可拆卸车轮的错误安装

由于车轮松脱造成用户倾翻、翻倒

- ▶ 每次组装之后请检查驱动轮是否正确就位。
- ▶ 快卸轴必须在车轮支座中固定锁止。
- ▶ 夹紧轴必须完全埋入，并且卡箍已在限位挡块处扣紧。

### ⚠ 小心

#### 错误使用轮胎

由于附着力不佳、制动效果减弱或者对轮椅的调度能力不足，造成事故/翻倒

- ▶ 请确保轮胎有足够的气压。正确的气压数据印制在轮胎侧面。
- ▶ 请注意，两个轮胎的气压应一致。
- ▶ 请确保轮胎具有足够的胎纹深度。

### ⚠ 小心

#### 触摸外露的驱动部件

错误操作造成夹伤、挤伤

- ▶ 驱动轮椅时，切勿将手伸入驱动轮和侧架之间。
- ▶ 如果驱动轮正在转动，手不要伸入其轮辐中。

### ⚠ 小心

#### 使用手圈减速刹车时产生高温

手部保护不足造成灼伤

- ▶ 高速行驶时请佩戴轮椅专用手套。

借助驱动轮手圈对轮椅进行移动、转向、制动和驻停操作。  
为方便轮椅运输，可将带有快卸轴的驱动轮卸下。

## 9.6.1 取下和装上驱动轮

### **小心**

#### 车轮拆卸/安装时的错误

安装错误造成倾翻、翻倒

- ▶ 在更换车轮时，用户不得坐在轮椅内。
- ▶ 在更换车轮时，将轮椅置于固定的地面。
- ▶ 在更换车轮时，确保轮椅不会倾翻或溜逸移动。
- ▶ 如果驱动轮未可靠锁止，或者驱动轮的侧面间隙过大，请立即向专业人员咨询。

#### 带快卸轴的驱动轮

- 1) 将驻车制动器松开。
  - 2) 用手指在靠近轮毂的部位抓住轮辐。
  - 3) 用大拇趾将快卸轴的压力按钮按住。
  - 4) 取下或装上驱动轮。
- 装入后：**在松开快卸轴的压力按钮后，驱动轮应无法取下。



#### 带快速解锁装置的驱动轮

所用直径 25 mm 的轮轴已与轮毂牢固连接。

- 1) 打开夹紧杆（见图 35）。
- 2) 将驱动轮卸下/装上。
- 3) 牢固扣合夹紧杆，直至限位挡块处（见图 36）。



## 9.7 导向轮和导向轮轮叉

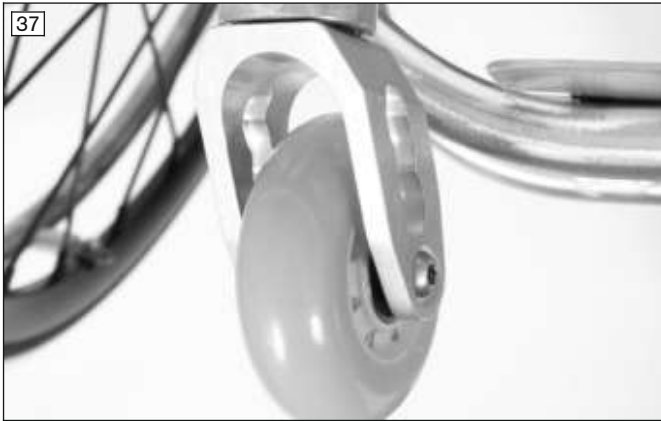
### 警告

#### 导向轮或导向轮轮叉失灵

翻倒，轮椅倾翻造成严重受伤

- ▶ 请定期检查导向轮和导向轮轮叉是否损坏。
- ▶ 请定期对导向轮轴和导向轮轮叉上的螺栓轴进行清洁和润滑，尤其是在运转不畅时。
- ▶ 如果行驶特性不断出现变化，请告知负责的专业人员。

导向轮和导向轮轮叉相结合，确保直线行进时行驶轨迹无偏离，安全可靠地通过弯道。  
导向轮和导向轮轮叉已由专业人员根据订购情况完成安装。



### 9.7.1 运转不顺畅时的作法

如果运转不顺畅，应对导向轮轮叉或导向轮轴进行清洁和润滑。

#### 导向轮轮叉的润滑

- 1) 使用螺丝刀撬开导向装置壳盖（见图 11，位置 1）。
- 2) 清除导向轮轮叉六角螺母周边的脏污（见图 11，位置 2）。
- 3) 向外壳内注入几滴不含树脂的稀润滑油（缝纫机油）。
- 4) 重新盖上壳盖。

#### 导向轮轴的润滑

- 1) 清除导向轮轴的脏污（例如：毛发）。
- 2) 使用几滴不含树脂的稀润滑油（缝纫机油）对导向轮和导向轮轮叉之间的导向轮轴进行润滑（见图 12，位置 2）。

## 9.8 倾翻保护装置

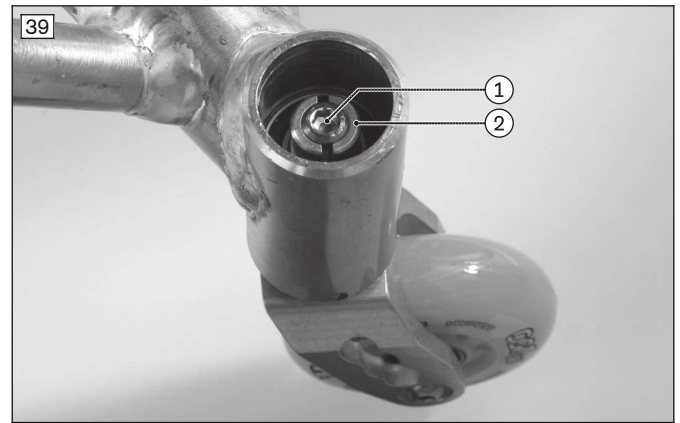
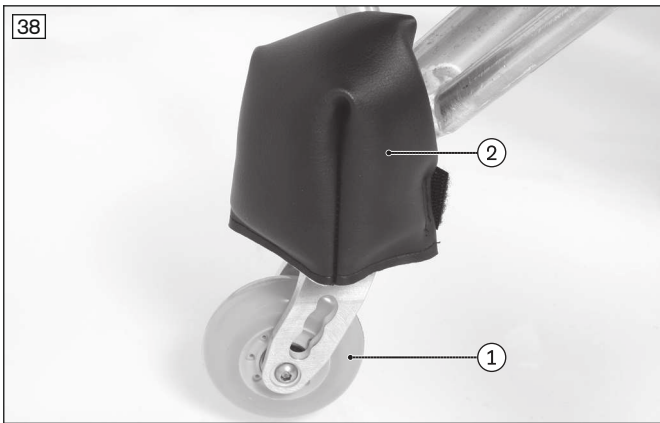
### 警告

#### 错误设置的倾翻保护装置

倾翻保护装置设置错误导致轮椅翻倒

- ▶ 倾翻保护装置只允许由专业人员进行设置。

视轮椅型号不同，可以安装 1 个或 2 个防倾轮（见图 38，位置 1）。  
在篮球轮椅中，会各使用一个倾翻保护装置软垫保护倾翻保护装置的外壳（见图 38，位置 2）。



## 9.9 座椅安全带（选件）

### ⚠ 小心

#### 错误的设置

由于设置改动造成用户受伤、姿态错误、不适感

- ▶ 安全带系统是个座椅单元/座椅解决方案的重要组成部分。请保持安装位置以及专业人员所作的基本设置。
- ▶ 如果该设置有问题（例如就座位置不满意），请立即向负责您产品调试的专业人员咨询。
- ▶ 如果您发现不适的征兆，或者因系上安全带系统而感到不安，请**立即**咨询专业人员。
- ▶ 请让安全带系统的基本设置定期接受检查；必要时，针对用户的生长发育作调整，或者当用户病情变化时，也作相应调整。

轮椅可配备不同的座椅安全带。

#### A2J 公司的座椅安全带

这类座椅安全带通过一个系紧系统（棘轮带和锁扣）系紧：

- 小腿绑带（无图）
- 大腿绑带（见图 40）
- 腰部安全带（见图 41）



#### 带粘扣的座椅安全带

这类座椅安全带使用粘扣带系紧：

- 腿部绑带（见图 42）
- 胸部绑带（见图 43）





### 9.9.1 使用座椅安全带

#### **警告**

#### **错误设置/佩戴座椅安全带**

因未遵守规定而造成绞颈、窒息

- ▶ 请遵守座椅安全带随附使用说明书中有关正确设置/佩戴的须知。
- ▶ 请务必在座椅安全带设置正确的情况下使用轮椅。
- ▶ 在预调整绑带长度后，必须在用户在场的情况下完成最终设置。
- ▶ 如果通过绑带调节件无法从医学上实现正确定位，则须相应地移动固定点和支架。

以下的使用须知简要说明座椅安全带的使用。有关设置和使用的详尽信息请参阅座椅安全带随附的使用说明书。

#### **小腿绑带、大腿绑带、腰部安全带**

- 1) 通过打开锁扣并移动棘轮带设置绑带长度（见图 44）。  
**小心！棘轮带抽出的最大长度必须确保每个锁扣后仍留有 2 节。**
- 2) 在使用过程中，采用相同的方式打开和关闭。



#### **腿部绑带、胸部绑带**

- 1) 通过打开并移动粘扣带调设置带长度（见图 45；见图 46）。
- 2) 在使用过程中，采用相同的方式打开和关闭。





### 9.10 保护软垫（选件）

可为轮椅的某些部件配备保护软垫，以起到保护用户的作用：

- 背部支架软垫（见图 47）
- 框架软垫（见图 48）
- 倾翻保护装置软垫（见图 49）
- 皮制护角（见图 50）



#### 9.10.1 取下/固定保护软垫

保护软垫可取下进行清洁。

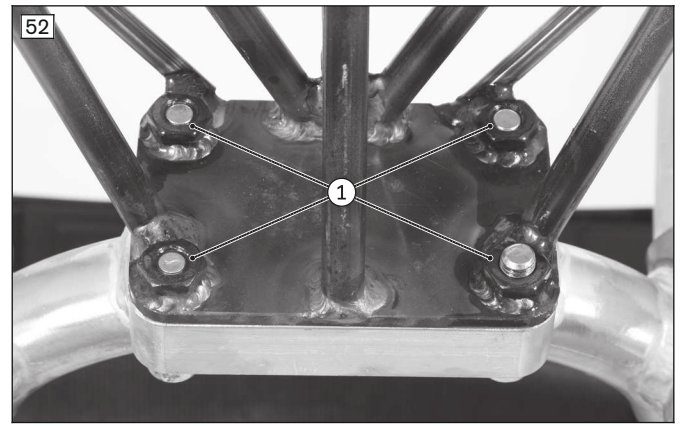
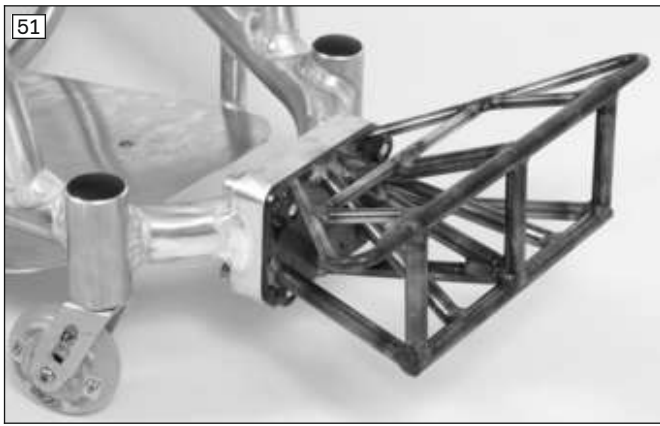
- 1) 打开粘扣并取下保护软垫（图示见上一章）。
- 2) 清洁后（见第 28 页）：将保护软垫分别用粘扣/翻绒扣重新防滑固定在轮椅上。

### 9.11 其他安装件

视型号不同，可为轮椅配备其他安装件。

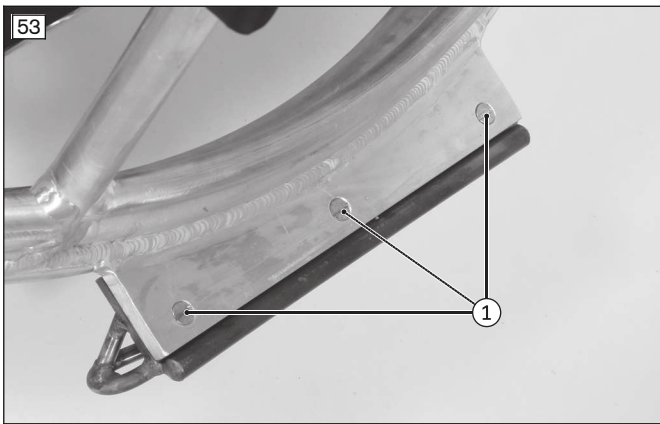
#### 前杆

橄榄球防守型轮椅上的钢制件（见图 51）。“保险杠”焊接件可根据需要拧下进行更换（见图 52，位置 1）。



### 弓形保险杠

橄榄球进攻型轮椅上的钢制件（见图 53）。“保险杠”焊接件可根据需要拧下进行更换（见图 53，位置 1）。



## 9.12 其他选项

产品可以配备其他的配件。

这些选项由专业人员或制造商在产品上固定安装，并由专业人员在移交时进行预设置。

## 9.13 拆卸和运输

如在小汽车中运输轮椅，必须作相应准备。

- 1) 取下驱动轮（见第 23 页）
- 2) 将拆卸后的轮椅和拆下的部件安全地装填在运输工具中。
- 3) 组装时，重新牢固固定驱动轮。

## 9.14 在行动受限人士运输车辆（KMP）中使用

### 警告

**不允许在行动受限人士运输车辆（KMP）中使用**

由于就座于该产品之中，造成严重事故伤害

- ▶ 制造商未批准本产品作为座椅在 KMP 中使用。
- ▶ 在 KMP 内行驶的过程中，仅可使用车辆内安装的、带有相应乘员保护系统的座椅。
- ▶ 有关我们最新措施的信息可向专业人员索取。

Invader 轮椅未经制造商批准作为座椅在 KMP 中使用。

## 9.15 保养

### 9.15.1 清洁

#### 9.15.1.1 手洗清洁

- 1) 使用温水和手洗洗涤剂对软垫和面套进行清洁。
- 2) 使用海绵或软刷去除现有污痕。
- 3) 使用清水冲洗，将经过处理的部件晾干。

### 关于清洁的重要说明

- 请勿使用强腐蚀性清洁剂、溶剂以及硬质刷子等。
- 塑料部件、框架部件以及底盘和车轮可使用温和的清洁剂沾湿后进行清洁。清洁后彻底晾干。
- 使用市售铝材或铬材清洁剂保养铝材或铬材。
- 切勿使用高压清洁机喷射产品。

#### 9.15.1.2 清洁坐垫

##### 标准坐垫

- ▶ 根据缝入的保养说明清洁坐垫。

##### 带泡沫材料芯的坐垫

- 1) 打开拉链并取出泡沫材料芯（见图 54）。
- 2) 根据缝入的保养说明清洁面套。
- 3) 在 40 °C 的温度下使用温和、环保的洗涤剂手洗所有泡沫材料部分。在空气中晾干。
- 4) 按正确方向重新装入泡沫材料芯。拉上拉链。



### 关于清洁的重要说明

- 产品上的护理说明或随附的使用说明书中包含座垫清洁的更多相关说明。

#### 9.15.1.3 清洁安全带

##### 清洁带金属扣的安全带系统

###### 信息

请注意产品上的清洗建议以及相应产品使用说明书中的说明。

- 带金属扣的安全带**不得机洗**，因为进水会造成腐蚀，从而导致功能故障。
- 使用温水皂液（加入少量消毒剂）轻轻在安全带的绑带上擦洗，进行清洁；或者使用干燥清洁的吸附性织物小心地进行擦拭。

##### 清洁带塑料扣的安全带系统

- 视型号不同，带塑料扣的安全带可在 40 °C 至 60 °C 的温度下机洗。
- **建议：**使用洗衣袋或洗衣网，以及温和的清洁剂。
- 也可使用替代方式：使用温水皂液（加入少量消毒剂）轻轻在安全带的绑带上擦洗，进行清洁；或者使用干燥清洁的吸附性织物小心地进行擦拭。

##### 其他清洁说明

- 将安全带在空气中晾干。确保安全带和软垫在安装之前已完全干燥。
- 避免安全带直接受热（例如日晒、使用炉子或暖气）。
- 不得对安全带进行熨烫和漂白。

#### 9.15.2 消毒

- 1) 消毒前应将软垫和把手彻底清洁。
- 2) 用消毒剂沾湿后对轮椅的所有部件进行擦拭。

### 关于消毒的重要说明

- 如果多人使用该产品，则规定使用常见的市售消毒剂进行消毒。

- 只得使用无色的水基消毒剂。同时应注意制造商规定的使用须知。

## 10 维护和修理

### 10.1 维护

**警告**

**缺少维护工作**  
 忽视维护间隔造成用户严重受伤、产品受损

- ▶ 仅可执行本章中所述的维护工作。所有其他维护和保养工作仅可由专业人员完成。
- ▶ **每年 1 次**检查产品的功能适用性和行驶安全性并进行维护。
- ▶ 针对体格（例如：体型和体重）或病症会发生变化的用户，至少**每半年 1 次**对产品进行检查、设置和维护。

- 在**每次使用之前**检查产品功能是否正常。
- 如发现缺陷则不得使用该产品。特别是在行驶特性改变、以及用户就座位置或座位稳定性出现问题时。必须立即通知专业人员排除缺陷。
- 同样，当部件松动、磨损、扭曲、损坏时，框架出现裂纹或破裂时，也必须与专业人员联系。
- 一些维护工作可以在规定的范围内在家进行（参见章节“维护间隔”和“维护内容”）。
- 未经保养的产品可能对产品用户造成伤害危险。

#### 10.1.1 维护间隔

以下所述功能必须在规定的时间间隔内由用户或护送人员加以检验：

时间	检查工作	说明
每次使用前	检查所有用螺栓拧紧的部件是否牢固就位	特别需要检查： 座椅安全带和背部绑带的固定情况；脚踏的固定情况；快卸轴的功能。
	检查胎压和轮胎 高压轮胎： 8.0 bar (116 psi) 室内运动轮胎： 11.0 bar (160 psi) 16.0 bar (232 psi)	为此，请使用胎压检测仪。 如果没有仪器：需采取“指压法”。
	检查轮胎胎纹	执行目视检查。 当轮胎胎纹磨损或轮胎损坏时，请联系专业人员。
	检查靠背管和框架管的损坏情况	如果焊缝区域出现变形或开裂，请立即联系专业人员。事故危险！
每隔 8 周 (视负荷而定)	润滑部件（使用几滴润滑油）： 轮椅上的所有轴	上油前先清除部件上残留的旧油。 请注意，润滑油不得污染环境。
	检查螺栓连接是否牢固就位	
	检查产品上的所有标签和标识是否清晰可辨	
每隔 6 个月 (视使用频率而定)	检查清洁度和常规状况	为此，请参阅“护理”一章中的注意事项。

#### 10.1.2 维护内容

如果用户或护送人员具备一定的手工技能，可以对某些产品部件进行维护，以确保功能无误：

- 特别是在轮椅使用的起始阶段或设置完成后不久，必须检测螺栓连接的稳固性。如果某处螺栓连接多次松动，则必须立即通知专业人员。
- 使用一段时间后，导向轮轴和导向轮轮叉的螺栓轴上容易存留脏污颗粒和毛发。因此，会使得导向轮转向较为迟钝。定期清除脏污并对轴进行润滑。此时，请参阅“运转不畅时的作法”章节。
- 驱动轮的标准配置为快卸轴系统。为保证其功能正常，应务必注意快卸轴或轴套不受污染。另外必须定期使用不含树脂的稀润滑油（缝纫机油）略微润滑快卸轴。
- 驱动轮也可选配夹紧轴。请务必注意，污物颗粒不得进入到轴和定位衬套之间。系统采用无公差设计。脏污颗粒可能会妨碍夹紧轴的拆卸。
- 偶尔需要给轮辐稍稍涂抹一点凡士林。
- 如果轮椅受潮，应将轮椅重新擦干。

## 10.2 检查

- 出于产品安全的考虑，针对该型号的轮椅必须按下表执行年度检查。
- 在有困难的操作条件下，例如负荷增大，用户应对框架和行驶机构进行中间检查。
- 仅允许由专业人员在产品上执行检查。

检查工作		完成后打勾
准备工作	取下坐垫和靠背软垫	
	清洁产品	
目视检查	检查框架的损坏和腐蚀情况	
	检查焊缝是否开裂	
	检查易损件（例如：轮胎、轴承）的磨损和脏污情况	
	检查安装件和配件的损坏和腐蚀情况	
常规检查	检查所有螺栓连接是否牢固就位	
	检查所有安装件是否固定	
	检查粘扣、安装件和配件	
驱动轮	检查轮子固定件是否牢固就位	
	检查轮子是否能够灵活转动且不会发生侧向跑偏现象	
	检查轮椅的行驶特性	
	检查轮辐张力	
	检查手圈的损坏情况	
导向轮	检查轮叉是否能够无间隙地牢固位于支座中	
	检查轮子是否能够灵活转动且不会发生侧向跑偏现象	
	检查固定螺母是否牢固就位	
腿部支撑	检查功能以及是否牢固就位	
	检查脚踏的损坏情况	
软垫/安全带	检查软垫的状态是否完好无损	
	检查调节绑带是否出现磨损迹象	
轮胎	检查胎压（见轮胎侧面）	
	检查是否有足够的胎纹深度（至少 1 mm）	
	检查损坏情况	
上油/涂抹润滑脂	给操纵杆和活动部件的旋转点和轴颈上油	
	给轮辐涂抹润滑脂	
最终检查	检查机械调整装置的常规功能	
	行驶测试	

## 10.3 修理

### ⚠ 警告

#### 禁止的修理工作

设置错误和安装错误造成用户严重受伤、产品受损

- ▶ 只有在本章节中描述的修理工作才允许执行。所有其他维修工作仅允许由专业人员完成。

### 10.3.1 内胎、轮胎垫带和外胎的更换

### ⚠ 小心

#### 轮胎更换时的错误操作

由于错误安装造成用户受伤，产品损坏

- ▶ 在更换轮胎时不得有人员在轮椅中就座。
- ▶ 在每次拆卸车轮之前，对产品加以支撑，确保其不会倾翻。
- ▶ 始终成对更换轮胎。如果两个轮胎的磨损程度不同，会影响轮椅的直行性能。

### 信息

针对该型号的轮椅，也可订购 TUFO 有内胎轮胎。这种轮胎在损坏时必须完整更换。

使用合适的工具，可以自行解决轮胎故障：



### 拆卸和安装准备

- 1) 使用相应的安装工具将轮胎从轮辋上拆卸。  
**信息: 请注意, 此时不要损坏轮辋和内胎。**
- 2) 将内胎气门芯的螺母从气门芯上旋下, 将内胎取出。
- 3) 按照维修套件中的指示, 修补内胎或将其更换。
- 4) 在安装外胎之前, 检查轮辋底座和外胎内壁是否有异物。这可能是造成轮胎损坏的原因。
- 5) 在置入内胎之前, 检查轮胎垫带是否处于完好无损的状态。轮胎垫带保护内胎免受轮辐末端造成的损坏。



### 更换轮胎垫带 (只在需要时)

- 1) 如有需要, 将旧的轮胎垫带从轮辋中取出。
- 2) 将新的垫带环绕轮辋放置, 注意气门芯开口的正确定位。
- 3) 如果特定型号有相应规定, 将轮胎垫带粘合。请注意, 所有的轮辐头都得以覆盖。

### 内胎和外胎的安装

- 1) 在气门芯后方将外胎一侧压在轮辋边缘上。
- 2) 将内胎稍稍打气, 直至其呈圆形形状。
- 3) 将内胎气门芯螺母旋下, 将气门芯穿过轮辋的气门芯开口。
- 4) 将内胎放置在外胎中。
- 5) 将外胎的另一侧 (同开始时与气门芯相对的一侧) 安装在轮辋上。此时内胎不得在外胎和轮辋之间夹住。



### 内胎打气

- 1) 注意气门芯呈直角位置, 此时内外胎在气门芯部位正确就位。
- 2) 将气门芯螺母旋紧。
- 3) 对内胎打气, 直至外胎尚能用大拇指压入。  
**信息: 当外胎四周及其两侧的控制线同轮辋边缘的距离均相等时, 外胎正确居中就位。如果并非如此: 再次放气, 重新对外胎进行调整。**
- 4) 将内胎打气至轮胎制造商允许的最大压力 (参见轮胎侧面的压印数据)。
- 5) 将防尘帽在气门芯上旋紧。

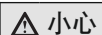
## 11 废弃处理

### 11.1 废弃处理须知

产品须交由专业人员进行废弃处置。

产品及其所有配件进行废弃处理时，均应遵循当地环保条例进行。

### 11.2 重复使用须知



小心

#### 使用过的坐垫软垫

重复使用带来功能或卫生方面的风险

► 在重复使用时请更换坐垫软垫。

产品原则上可以重复使用。但必须注意，具有固定焊接尺寸的产品已针对个人量身定制。

与二手设备或车辆类似，产品的重复使用取决于其负荷情况。产品特征和性能的改动，不得在其重复使用期间对用户本人或第三者的人身安全造成威胁。

重复使用时，必须先对相应的产品进行彻底清洁并消毒。然后，产品必须交由经授权的专业人员检查其状况、磨损情况以及损坏程度。磨损或损坏部件以及针对用户不适合/不适用的部件应全部进行更换。

部件更换的详细信息以及对所需工具和规定维护间隔的说明，请参阅服务指南。

## 12 法律说明

所有法律条件均受到产品使用地当地法律的约束而有所差别。

### 12.1 法律责任

在用户遵守本文档中产品描述及说明的前提下，制造商承担相应的法律责任。对于违反本档内容，特别是由于错误使用或违规改装产品而造成的损失，制造商不承担法律责任。

### 12.2 保修承诺

请向负责本产品调试的专业人员或制造商客服部门垂询有关保修承诺的详细信息（地址见封底内页）。

### 12.3 使用寿命

预期使用寿命：4 年

产品的设计、制造以及正确使用规定以预期使用寿命为基础。也同样包括对于维护、效用保障和产品安全的规定。

## 13 技术数据

### 信息

下表中的所有信息均与单独定制的型号相关。尺寸公差为  $\pm 15 \text{ mm}$ ， $\pm 2^\circ$ 。

尺寸	
框架长度	个别定制
小腿长度 [mm]	个别定制
最小框架长度 [mm]	个别定制
最小后部座椅高度 [mm]	330
前部/后部座椅最大高度 [mm]	个别定制
宽度 <sup>1)</sup>	总宽度 = 座椅宽度 + 每度车轮外倾角 20 mm
总高度	定制
靠背高度 [mm]	自 220 起
扶手高度	定制
带脚踏的长度	定制
无脚踏的长度	定制
坐垫厚度 [mm]	30; 50; 60; 90
重量	
最大载重（最大用户体重）[kg]	120
运输重量 [kg] 篮球轮椅	10 – 15

重量	
超轻质 (ULW) 篮球轮椅	8 – 13
橄榄球轮椅	25 – 30
车轮	
导向轮 (运动型滚轮) 直径 [mm]	72; 80
驱动轮直径 [mm]	
高压轮胎	610 (24"); 66 (26")
室内运动轮胎	610 (24"); 66 (26")
驱动轮轮轴直径 [mm]	
快卸轴	15.8
超大型轴	25
建议的胎压 (示例) <sup>2)</sup>	
Schwalbe RightRun	
[bar] (最小值 / 最大值)	6 / 10
[psi] (最小值 / 最大值)	85 / 145
Schwalbe SpeedAir	
[bar] (最小值 / 最大值)	6 / 10
[psi] (最小值 / 最大值)	85 / 145
TUFO MS3	
[bar] (最小值 / 最大值)	12 / 16
[psi] (最小值 / 最大值)	175 / 230

<sup>1)</sup> 行驶准备就绪; 适用于 24"/25" 驱动轮

<sup>2)</sup> 视轮胎配备情况有所偏差; 参见轮罩上的压印

## 环境条件

温度和湿度	
使用温度 [° C (° F)]	-10 至 +40 (14 至 104)
运输和存放温度 [° C (° F)]	-10 至 +40 (14 至 104)
湿度 [%]	45 至 85; 无冷凝

## 14 附件

### 14.1 所需工具

进行设置和维护工作时需要下列工具:

- 内六角扳手, 规格3、4、5、6
- 环形扳手和螺帽扳手, 规格8、10、13
- 十字头螺丝刀, PH或PZ, 规格0、1、2
- 螺丝刀 (刀口宽度: 2.5 mm)

### 14.2 螺栓连接的拧紧扭矩

如果未加以特别说明, 螺栓连接使用以下扭矩拧紧:

- 螺纹直径M4: 3 Nm
- 螺纹直径M5: 5 Nm
- 螺纹直径M6: 10 Nm
- 螺纹直径M8: 25 Nm
- 螺纹直径 M10: 50 Nm
- 螺纹直径 M12: 85 Nm

# Kundenservice/Customer Service

## Europe

Otto Bock HealthCare Deutschland GmbH  
Max-Näder-Str. 15 · 37115 Duderstadt · Germany  
T +49 5527 848-3433 · F +49 5527 848-1460  
healthcare@ottobock.de · www.ottobock.de

Otto Bock Healthcare Products GmbH  
Brehmstraße 16 · 1110 Wien · Austria  
F +43 1 5267985  
service-admin.vienna@ottobock.com · www.ottobock.at

Otto Bock Adria d.o.o. Sarajevo  
Ramiza Salčina 85  
71000 Sarajevo · Bosnia-Herzegovina  
T +387 33 255-405 · F +387 33 255-401  
obadria@bih.net.ba · www.ottobockadria.com.ba

Otto Bock Bulgaria Ltd.  
41 Tzar Boris III' Blvd. · 1612 Sofia · Bulgaria  
T +359 2 80 57 980 · F +359 2 80 57 982  
info@ottobock.bg · www.ottobock.bg

Otto Bock Suisse AG  
Luzerner Kantonsspital 10 · 6000 Luzern 16 · Suisse  
T +41 41 455 61 71 · F +41 41 455 61 70  
suisse@ottobock.com · www.ottobock.ch

Otto Bock ČR s.r.o.  
Protetická 460 · 33008 Zruč-Senec · Czech Republic  
T +420 377825044 · F +420 377825036  
email@ottobock.cz · www.ottobock.cz

Otto Bock Iberica S.A.  
C/Majada, 1 · 28760 Tres Cantos (Madrid) · Spain  
T +34 91 8063000 · F +34 91 8060415  
info@ottobock.es · www.ottobock.es

Otto Bock France SNC  
4 rue de la Réunion · CS 90011  
91978 Courtaboeuf Cedex · France  
T +33 1 69188830 · F +33 1 69071802  
information@ottobock.fr · www.ottobock.fr

Otto Bock Healthcare plc  
32, Parsonage Road · Englefield Green  
Egham, Surrey TW20 0LD · United Kingdom  
T +44 1784 744900 · F +44 1784 744901  
buckuk@ottobock.com · www.ottobock.co.uk

Otto Bock Hungária Kft.  
Tatai út 74. · 1135 Budapest · Hungary  
T +36 1 4511020 · F +36 1 4511021  
info@ottobock.hu · www.ottobock.hu

Otto Bock Adria d.o.o.  
Dr. Franje Tuđmana 14 · 10431 Sveta Nedelja · Croatia  
T +385 1 3361 544 · F +385 1 3365 986  
ottobockadria@ottobock.hr · www.ottobock.hr

Otto Bock Italia Srl Us  
Via Filippo Turati 5/7 · 40054 Budrio (BO) · Italy  
T +39 051 692-4711 · F +39 051 692-4720  
info.italia@ottobock.com · www.ottobock.it

Otto Bock Benelux B.V.  
Mandenmaker 14 · 5253 RC  
Nieuwkuijk · The Netherlands  
T +31 73 5186488 · F +31 73 5114960  
info.benelux@ottobock.com · www.ottobock.nl

Industria Ortopédica Otto Bock Unip. Lda.  
Av. Miguel Bombarda, 21 - 2º Esq.  
1050-161 Lisboa · Portugal  
T +351 21 3535587 · F +351 21 3535590  
ottobockportugal@mail.telepac.pt

Otto Bock Polska Sp. z o. o.  
Ulica Korolowa 3 · 61-029 Poznań · Poland  
T +48 61 6538250 · F +48 61 6538031  
ottobock@ottobock.pl · www.ottobock.pl

Otto Bock Romania srl  
Șos de Centura Chitila - Mogoșoaia Nr. 3  
077405 Chitila, Jud. Ilfov · Romania  
T +40 21 4363110 · F +40 21 4363023  
info@ottobock.ro · www.ottobock.ro

OOO Otto Bock Service  
p/o Pultikovo, Business Park „Greenwood”,  
Building 7, 69 km MKAD  
143441 Moscow Region/Krasnogorskiy Rayon  
Russian Federation  
T +7 495 564 8360 · F +7 495 564 8363  
info@ottobock.ru · www.ottobock.ru

Otto Bock Scandinavia AB  
Postal: Box 4041 · 169 04 Solna · Sweden  
Visiting: Barks Väg 7, Solna, Sweden  
SE: T +46 11 28 06 89 · NO: T +47 23142600  
FI: T +35 8 10 400 6940 · DK: T +45 70 22 32 74  
To order: order@ottobock.se  
Inquiries: info@ottobock.se  
professionals.ottobock.se

Otto Bock Slovakia s.r.o.  
Röntgenova 26 · 851 01 Bratislava 5 · Slovak Republic  
T +421 2 32 78 20 70 · F +421 2 32 78 20 89  
info@ottobock.sk · www.ottobock.sk

Otto Bock Sava d.o.o.  
Industrijska bb · 34000 Kragujevac · Republika Srbija  
T +381 34 351 671 · F +381 34 351 671  
info@ottobock.rs · www.ottobock.rs

Otto Bock Ortopedi ve  
Rehabilitasyon Tekniği Ltd. Şti.  
Mecidiyeköy Mah. Lati Lokum Sok.  
Meriç Sitesi B Blok No: 30/B  
34387 Mecidiyeköy-İstanbul · Turkey  
T +90 212 3565040 · F +90 212 3566688  
info@ottobock.com.tr · www.ottobock.com.tr

## Africa

Otto Bock Algérie E.U.R.L.  
32, rue Ahcène Outaleb · Coopérative les Mimosas  
Mackle-Ben Aknoun · Alger · DZ Algérie  
T +213 21 913863 · F +213 21 913863  
information@ottobock.fr · www.ottobock.fr

Otto Bock Egypt S.A.E.  
28 Soliman Abaza St. Mohandessein · Giza · Egypt  
T +20 2 37606818 · F +20 2 37605734  
info@ottobock.com.eg · www.ottobock.com.eg

Otto Bock South Africa (Pty) Ltd  
Building 3 Thornhill Office Park · 94 Bekker Road  
Midrand · Johannesburg · South Africa  
T +27 11 564 9360  
info-southafrica@ottobock.co.za  
www.ottobock.co.za

## Americas

Otto Bock Argentina S.A.  
Av. Belgrano 1477 · CP 1093  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires · Argentina  
T +54 11 5032-8201 / 5032-8202  
atencionclientes@ottobock.com.ar  
www.ottobock.com.ar

Otto Bock do Brasil Tecnica Ortopédica Ltda.  
Alameda Maria Tereza, 4036, Bairro Dois Córregos  
CEP: 13.278-181, Valinhos-São Paulo · Brasil  
T +55 19 3729 3500 · F +55 19 3269 6061  
ottobock@ottobock.com.br · www.ottobock.com.br

Otto Bock HealthCare Canada  
5470 Harvester Road  
Burlington, Ontario, L7L 5N5, Canada  
T +1 800 665 3327 · F +1 800 463 3659  
CACustomerService@ottobock.com  
www.ottobock.ca

Oficina Ottobock Habana  
Calle 3ra entre 78 y 80.  
Edificio Jerusalem · Oficina 112 · Calle 3ra.  
Playa, La Habana. Cuba  
T +53 720 430 69 · +53 720 430 81  
hector.corcho@ottobock.com.br  
www.ottobock.com.br

Otto Bock HealthCare Andina Ltda.  
Calle 138 No 53-38 · Bogotá · Colombia  
T +57 1 8619988 · F +57 1 8619977  
info@ottobock.com.co · www.ottobock.com.co

Otto Bock de Mexico S.A. de C.V.  
Prolongación Calle 18 No. 178-A  
Col. San Pedro de los Pinos  
C.P. 01180 México, D.F. · Mexico  
T +52 55 5575 0290 · F +52 55 5575 0234  
info@ottobock.com.mx · www.ottobock.com.mx

Otto Bock HealthCare LP  
11501 Alterra Parkway Suite 600  
Austin, TX 78758 · USA  
T +1 800 328 4058 · F +1 800 962 2549  
USCustomerService@ottobock.com  
www.ottobockus.com

## Asia/Pacific

Otto Bock Australia Pty. Ltd.  
Suite 1.01, Century Corporate Centre  
62 Norwest Boulevard  
Baulkham Hills NSW 2153 · Australia  
T +61 2 8818 2800 · F +61 2 8814 4500  
healthcare@ottobock.com.au · www.ottobock.com.au

Beijing Otto Bock Orthopaedic Industries Co., Ltd.  
B12E, Universal Business Park  
10 Jiuxianqiao Road, Chao Yang District  
Beijing, 100015, P.R. China  
T +8610 8598 6880 · F +8610 8598 0040  
news-service@ottobock.com.cn  
www.ottobock.com.cn

Otto Bock Asia Pacific Ltd.  
Unit 1004, 10/F, Greenfield Tower, Concordia Plaza  
1 Science Museum Road, Tsim Sha Tsui  
Kowloon, Hong Kong · China  
T +852 2598 9772 · F +852 2598 7886  
info@ottobock.com.hk · www.ottobock.com

Otto Bock HealthCare India Pvt. Ltd.  
20th Floor, Express Towers  
Nariman Point, Mumbai 400 021 · India  
T +91 22 2274 5500 / 5501 / 5502  
information@indiaottobock.com · www.ottobock.in

Otto Bock Japan K. K.  
Yokogawa Building 8F, 4-4-44 Shibaura  
Minato-ku, Tokyo, 108-0023 · Japan  
T +81 3 3798-2111 · F +81 3 3798-2112  
ottobock@ottobock.co.jp · www.ottobock.co.jp

Otto Bock Korea HealthCare Inc.  
4F Agaworld Building · 1357-74, Seocho-dong  
Seocho-ku, 137-070 Seoul · Korea  
T +82 2 577-3831 · F +82 2 577-3828  
info@ottobockkorea.com · www.ottobockkorea.com

Otto Bock South East Asia Co., Ltd.  
1741 Paholyothin Road  
Kwaeng Chatuchark · Khet Chatuchark  
Bangkok 10900 · Thailand  
T +66 2 930 3030 · F +66 2 930 3311  
obsea@ottobock.co.th · www.ottobock.co.th

## Other countries

Ottobock SE & Co. KGaA  
Max-Näder-Straße 15 · 37115 Duderstadt · Germany  
T +49 5527 848-1590 · F +49 5527 848-1676  
reha-export@ottobock.de · www.ottobock.com

Ihr Fachhändler | Your specialist dealer



Otto Bock Mobility Solutions GmbH  
Lindenstraße 13 · 07426 Königsee/Germany  
[www.ottobock.com](http://www.ottobock.com)

