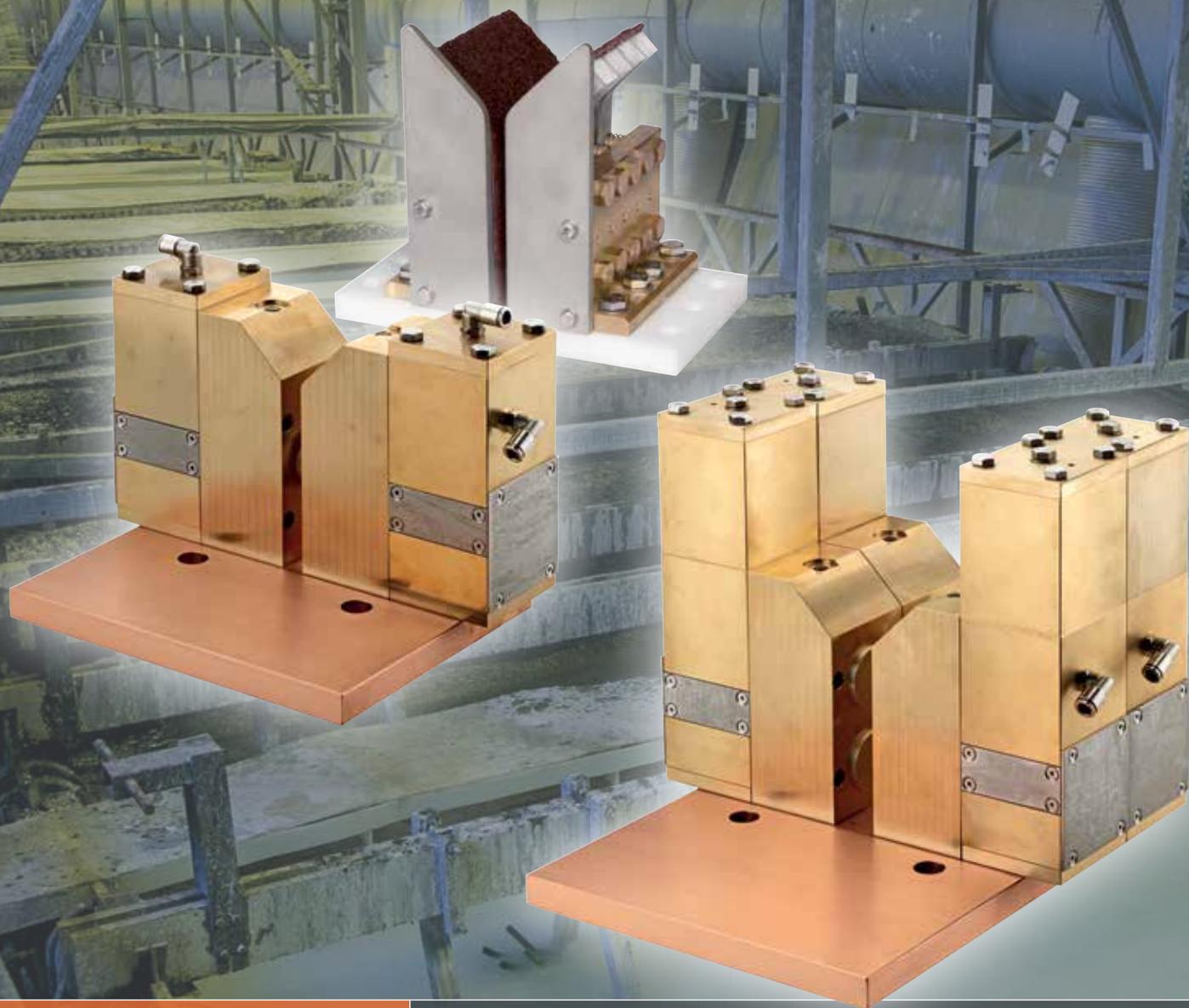


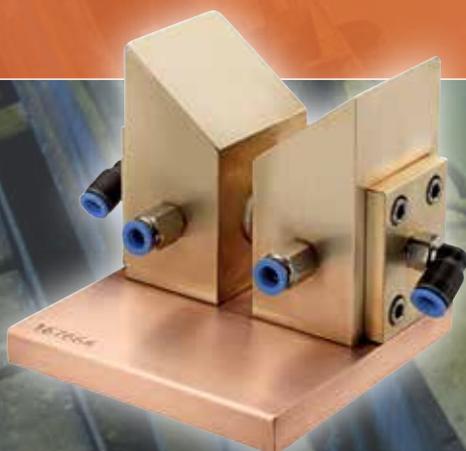
# druseidt

## Elektrotechnik



### 产品信息

气动式  
高电流电触头和开关单元  
“druseidt 系统”



Info 01/2018 © 2018, 2018 年第 1 期

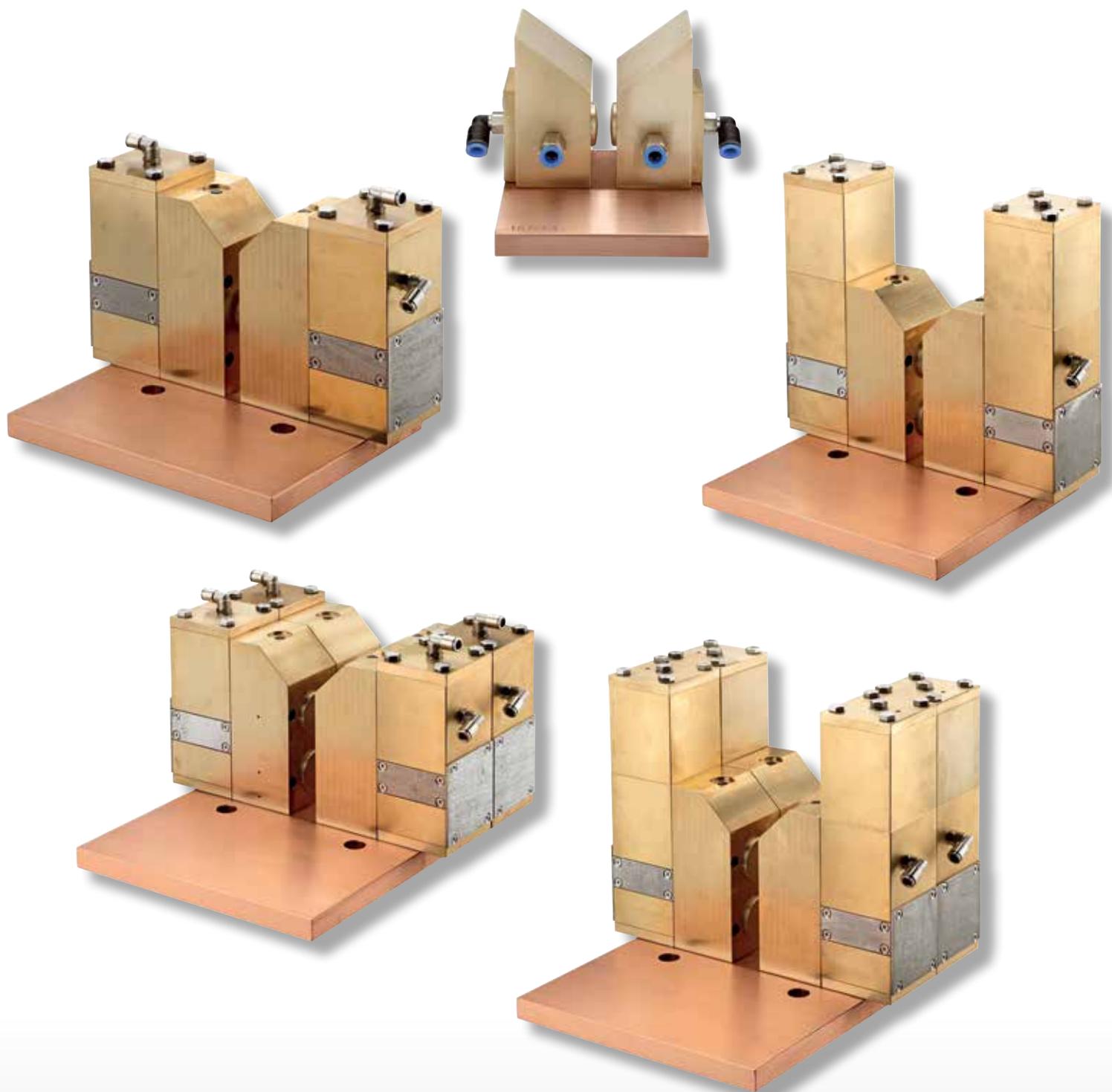
Paul Druseidt  
电子科技专业制造责任有限公司  
Neuenkamper Str. 105  
42855 Remscheid, 德国

电话: +49 (21 91) 93 52-0  
传真: +49 (21 91) 93 52-150  
http: [www.druseidt.de](http://www.druseidt.de)  
电子邮箱: [info@druseidt.de](mailto:info@druseidt.de)

在该手册中列举的尺寸和技术数据盖经过仔细测量，插图也与印刷一致。我们保留做出技术变动和更改尺寸、形式及颜色的权利，特此声明。所有信息，尤其是可负载电流值，均为参考值，不具有约束力。因此，无法通过各国或国际标准或规定指定导体截面及电流负载能力。仅订单确认函中的数据 and 条款具有约束力。

如需照片、图片或产品目录（全部或部分）用于自行宣传推广或其他目的，须经过我公司书面同意。

高电流传输领域  
百余年的技术实力和高质量 — 德国制造



druseidt 电触头系统代表着创新解决方案与最佳品质  
无论是客户解决方案还是设备解决方案，对我们而言都不是问题。  
我们的产品采用最先进的设备和生产工艺制造，从而使得 druseidt 客户对其持久的功能性倍加信赖。

## 气动式高电流电触头和开关单元

“druseidt 系统” — 为完美应用而设计的完美系统

### 有关连接及接触电阻的理论基础

电气连接的质量既取决于接触面的材料、截面和尺寸，也与触点上的接触压力和表面加工质量相关。

这些因素影响着接触电阻，并从而影响连接的质量和持久性。因此，当接触压力升高时，夹紧连接或螺栓连接的接触电阻会降低到一定临界值。

### 电触头系统历史

弹簧式螺柱触头和指型触头系统是 druseidt 公司在六十和七十年代研发的产品，现在依然供货并在市场上销售，用于在自动化电镀和阳极氧化设备中，将电流尽可能低损耗的传输到母线上。在该系统中，压接和接触压力取决于使用的弹簧强度。如果弹簧强度太强，则母线无法通过其自重驶入到电触头，因此它有很大限制。所有当母线极轻时，例如在塑料镀锌领域，就会出现这个问题。出于该原因，开发出了不同的气动式电触头系统，既有指型触头也有板型触头。此系统通过活塞杆面积和使用的气动片，对接触压力进行限制。因此，使用这种由压缩空气助力的触头，接触面产生的接触力极小，远低于使用按照标准执行的螺栓连接的情况。

### 如今的要求

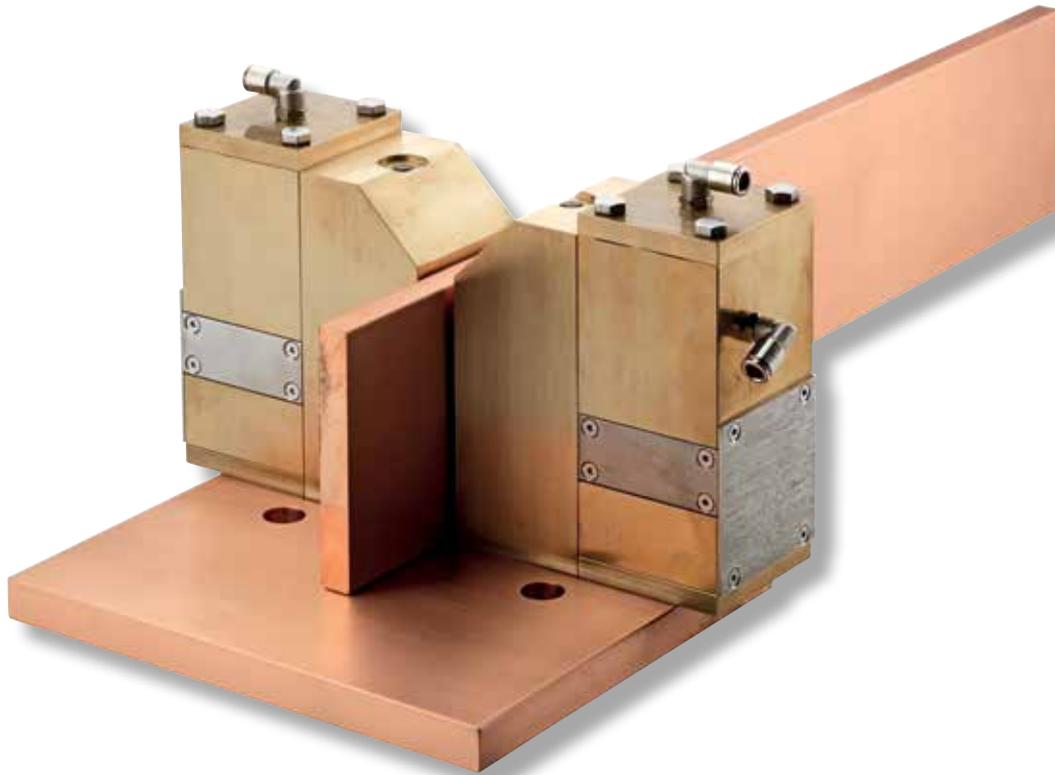
数十年来，现代化的阳极氧化和电镀设备的设备技术和控制技术不断发展。节拍时间，即母线驶入触头并通电的时间间隔变得越来越短，以提供生产率 — 通常是三线运行。因此，触头不通电的暂停/冷却时间就变得越来越短，甚至完全没有。由此，触头几乎始终处于通电状态。另外，根据过程所需，还有需要极长电流时间的工艺。这样老式的结构简单的触头系统就无法满足要求，因为它们当时是根据其他使用条件、电流和冷却时间而设计的。

### 持续改进的 druseidt 气动触头系统

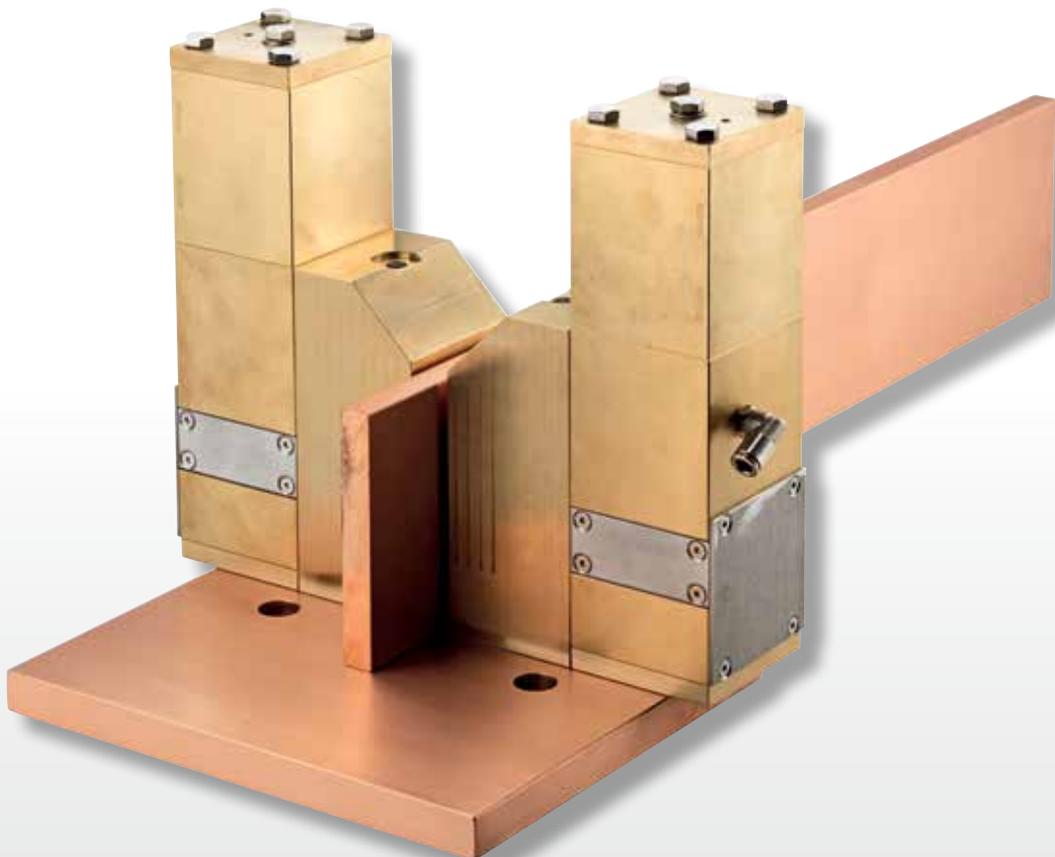
基于现在的电镀技术设备和电流传输基础，druseidt 开发出了新型气动式触头系统，其通常可用于高达 6000 A 的电流。除了充分计算导线截面积，新开发的 druseidt 气动系统还通过机械方面精心设计的力学转化，将输入的空气压力转化为极高的平面压力。

druseidt 触头系统  
通过极高接触压力使接触电阻最小化

用于电镀或阳极氧化领域的气动式高电流螺栓触头



用于电气技术和电流传输领域中不同用途的  
无负载气动式开关单元

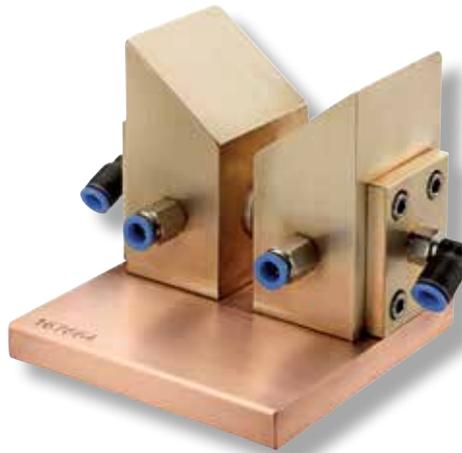


气动式高电流螺柱触头 800 A - 6000 A，  
特别适用于电镀和阳极氧化领域

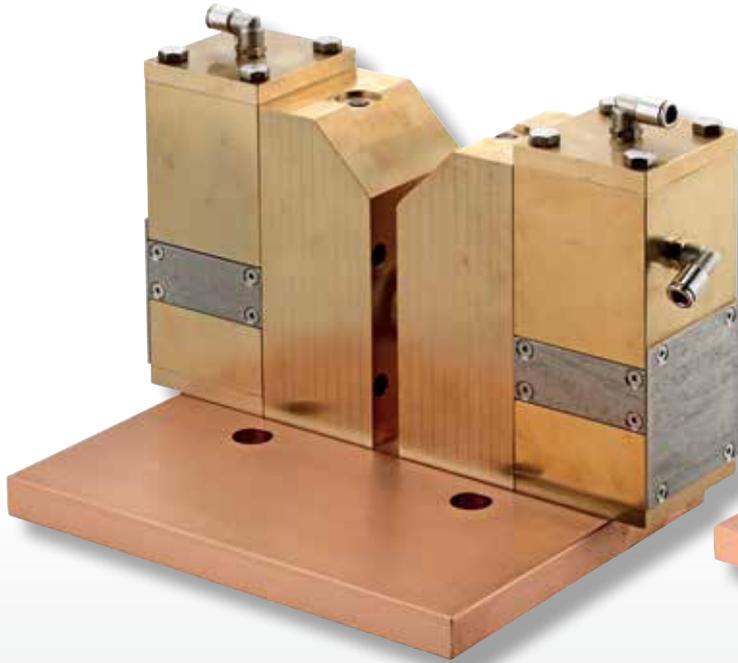
使用铍接触膜片，通过镀银铜螺柱将电流从触点传输到母线的模块化结构触头系统。通过驶出接触螺柱，借助流入的压缩空气，母线产生接触并卡紧。同样，通过另一个压缩空气环路输入压缩空气，触点打开。接触螺柱位于坚固的黄铜本体中，一双接触对作为安装单元位于铜底板上（根据需要也可以是角型件）并根据现有母线的厚度和高度调节。

在这种全新开发的气动系统 1500 A 以上系列中，通过精心设计的机械方面的额外力学转化，输入的空气压力将产生极高的平面压力。它明显高于采用单活塞杆/压力缸或者气动片的普通气动结构所产生的压力。

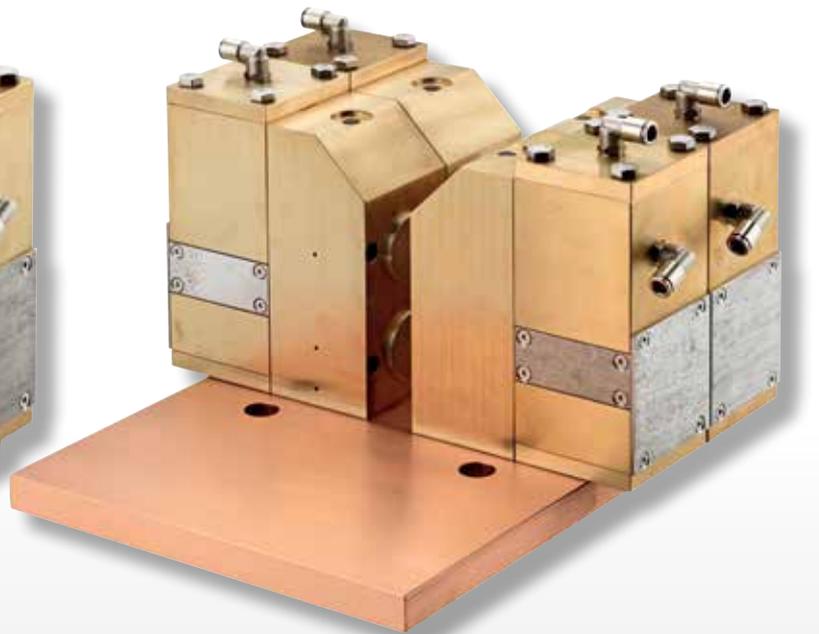
针对触头运行，我们建议使用二位五通阀。使用该阀时，螺柱完全打开，从而母线可以无接触地驶入。



800 A 系列

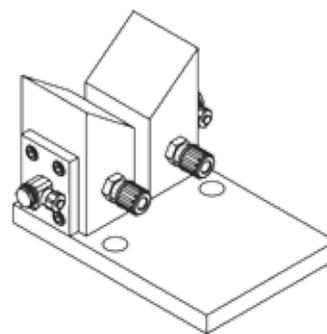
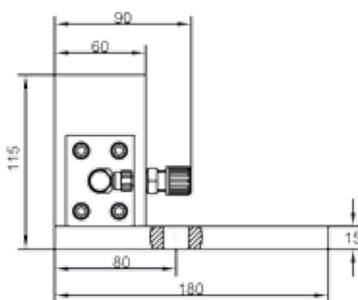
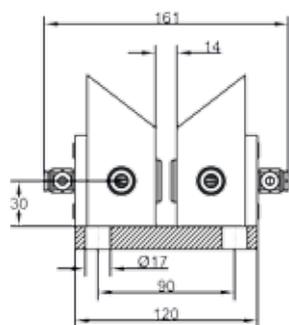


1500 A/3000 A 系列



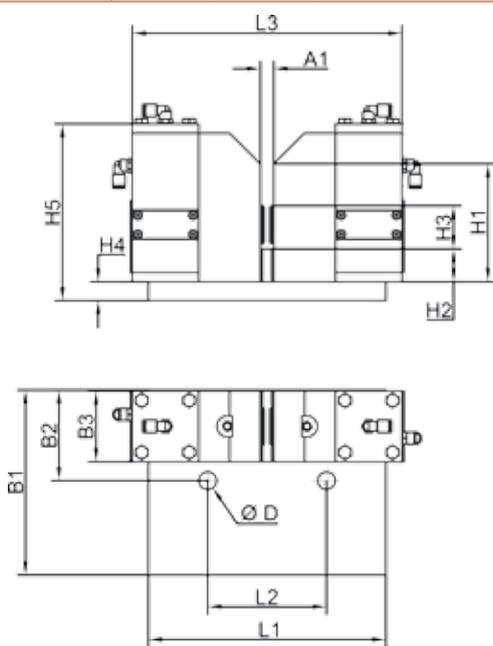
4500 A/6000 A 系列

## 气动式高电流螺柱触头 800 A - 6000 A 特别适用于电镀和阳极氧化领域

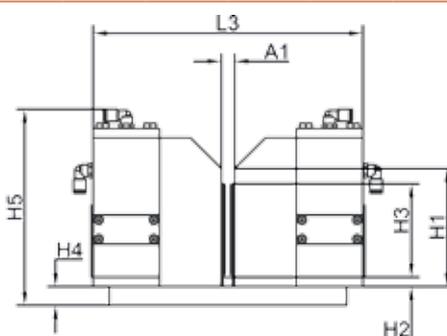


800 A 型

| 技术数据  |                           |            |  |
|-------|---------------------------|------------|--|
| 订购号   | 载荷                        | 数量<br>接触螺柱 | 说明   |
| 17068 | 800 A                     | 2          | 用于母线高度 50 mm 至约 80 mm, 较小紧凑型气动式触头单元。可普遍用于例如由于母线自重过轻, 自己无法驶入弹簧触头的情况。根据需要, 可以更改底板尺寸, 或者替换成角型件。所示尺寸指的是母线厚度 10 mm 的情况。 |
| 17069 | 备用接触螺柱, 镀银, 成品, 含密封圈和接触膜片 |            |  |
| 55219 | 备用接触膜片                    |            |  |



1500 A/3000 A 型



4500 A/6000 A 型

| 技术数据  |                           |             |            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|-------|---------------------------|-------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 订购号   | 载荷                        | 用于<br>WS 高度 | 数量<br>接触螺柱 | 尺寸 (单位: mm)    |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|       |                           |             |            | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | H <sub>4</sub> | H <sub>5</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> |
| 25420 | 1500 A                    | 50          | 2          | 14             | 196            | 96             | 75             | 125            | 35             | 45.5           | 20             | 208            | 250            | 125            | 284            | 18.5           |
| 25422 |                           | 60          |            |                |                |                |                |                | 30             | 50.5           |                |                |                |                |                |                |
| 25424 |                           | 80          |            |                |                |                |                |                | 20             | 60.5           |                |                |                |                |                |                |
| 25426 |                           | 100 以上      |            |                |                |                |                |                | -              | 80.5           |                |                |                |                |                |                |
| 25428 | 3000 A                    | 100         | 4          | 19             | 216            | 96             | 75             | 125            | 10             | 99             | 20             | 208            | 250            | 140            | 289            | 18.5           |
| 25430 |                           | 120 以上      |            |                |                |                |                |                | -              | 109            |                |                |                |                |                |                |
| 25432 | 4500 A                    | 100         | 6          | 24             | 311            | 171            | 150            | 125            | 10             | 99             | 20             | 208            | 250            | 140            | 294            | 18.5           |
| 25434 |                           | 120 以上      |            |                |                |                |                |                | -              | 109            |                |                |                |                |                |                |
| 25436 | 6000 A                    | 100         | 8          | 24             | 311            | 171            | 150            | 125            | 10             | 99             | 20             | 208            | 250            | 140            | 294            | 18.5           |
| 25438 |                           | 120 以上      |            |                |                |                |                |                | -              | 109            |                |                |                |                |                |                |
| 25470 | 备用接触螺柱, 镀银, 成品, 含密封圈和接触膜片 |             |            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| 25471 | 备用接触膜片                    |             |            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |

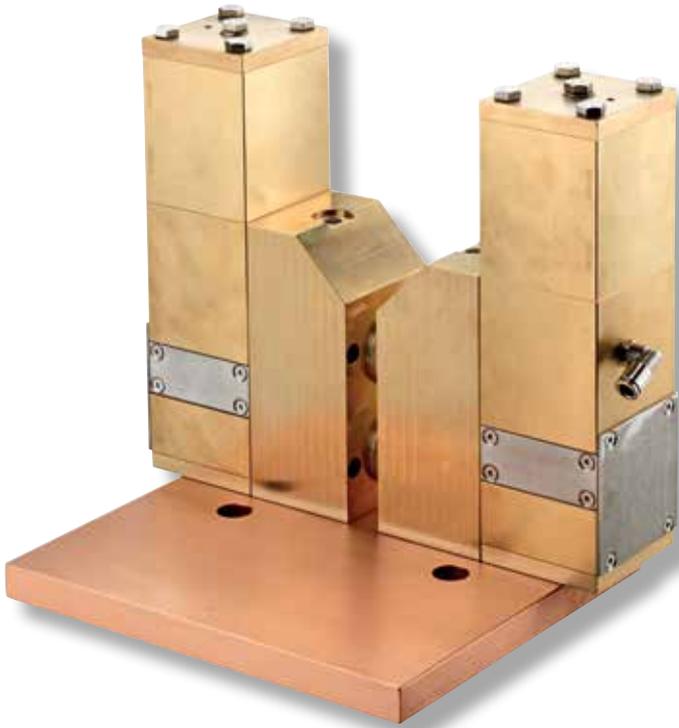
提示: 上述尺寸指的是 1500 A 触头用于 10 mm 厚母线, 3000 A 触头用于 15 mm 厚母线, 4500 A 以上触头用于 20 mm 厚母线。

通过移动触头半座, 标准底板可以在不更改尺寸的情况下, 用于最大 100 mm 厚的母线。根据需要, 当然也可以更改底板, 或者替换成角型件。由于采用模块化结构, 也可生产用于更高电流 (例如: 9000 A/12000 A 等) 的触头单元。

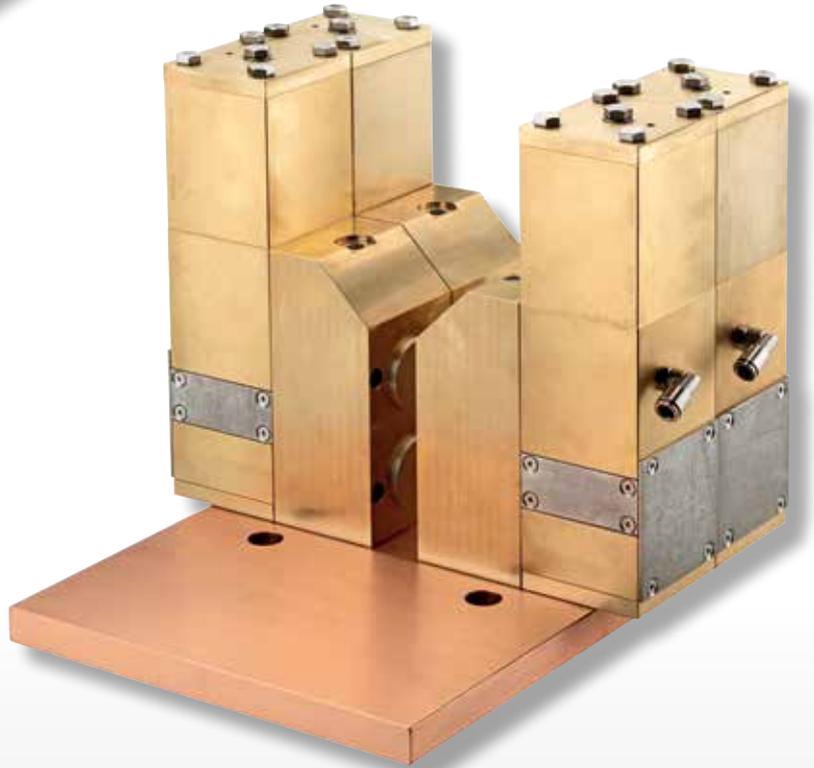
气动式高电流螺柱触头 1500 A - 6000 A  
特别适合作为无负载触发开关单元使用

结构方式与 用于阳极氧化和电镀设备的气动式高电流螺柱触头相同，但是该新型触头系统也考虑了 压缩空气供给故障或中断时，仍然要求持续保持电流传输所需的接触压力的情况。

因此，所有触头均配备额外结构，以确保其可靠性。它可作为无负载触发开关元件，广泛应用于测试设备领域或者其他电气技术领域。工作原理：空气进入 = 触点打开，导电轨可以驶入。然后无压力闭合，触点卡住导电轨。触点再次通过输入空气触发时，导电轨驶出。针对触头运行，我们建议使用两位三通阀。

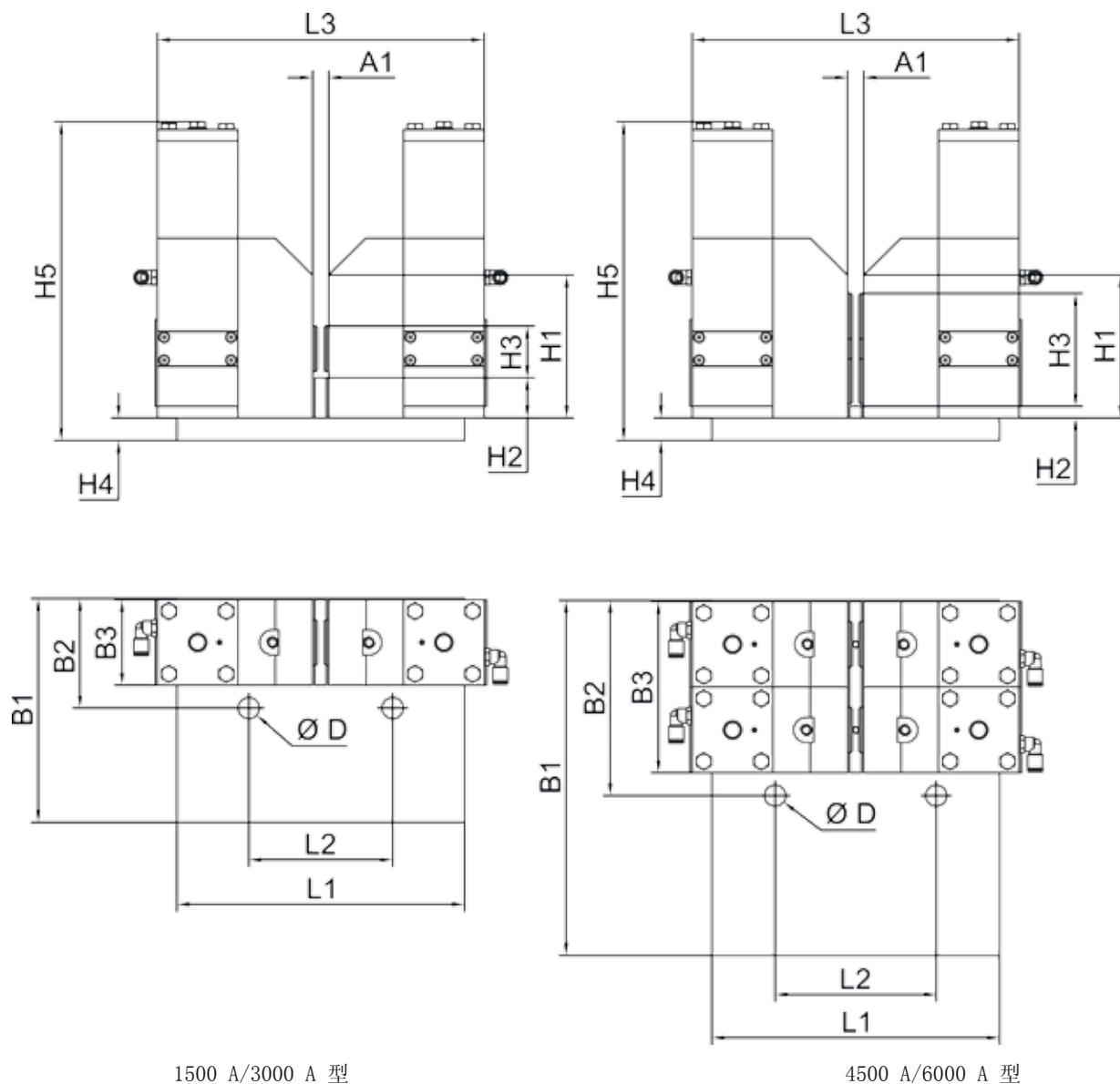


1500 A/3000 A 系列



4500 A/6000 A 系列

气动式高电流螺柱触头 1500 A - 6000 A  
特别适合作为无负载触发开关单元使用



| 订购号   | 技术数据                      |             |            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|-------|---------------------------|-------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       | 载荷                        | 用于<br>WS 高度 | 数量<br>接触螺柱 | 尺寸 (单位: mm)    |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|       |                           |             |            | A <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | H <sub>4</sub> | H <sub>5</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> |
| 25440 | 1500 A                    | 50          | 2          | 14             | 196            | 96             | 75             | 125            | 35             | 45.5           | 20             | 278            | 250            | 125            | 284            | 18.5           |
| 25442 |                           | 60          |            |                |                |                |                |                | 30             | 50.5           |                |                |                |                |                |                |
| 25444 |                           | 80          |            |                |                |                |                |                | 20             | 60.5           |                |                |                |                |                |                |
| 25446 |                           | 100 以上      |            |                |                |                |                |                | -              | 80.5           |                |                |                |                |                |                |
| 25448 | 3000 A                    | 100         | 4          | 19             | 216            | 96             | 75             | 125            | 10             | 99             | 20             | 278            | 250            | 140            | 289            | 18.5           |
| 25450 |                           | 120 以上      |            |                |                |                |                |                | -              | 109            |                |                |                |                |                |                |
| 25452 | 4500 A                    | 100         | 6          | 24             | 311            | 171            | 150            | 125            | 10             | 99             | 20             | 278            | 250            | 140            | 294            | 18.5           |
| 25454 |                           | 120 以上      |            |                |                |                |                |                | -              | 109            |                |                |                |                |                |                |
| 25456 | 6000 A                    | 100         | 8          | 24             | 311            | 171            | 150            | 125            | 10             | 99             | 20             | 278            | 250            | 140            | 294            | 18.5           |
| 25458 |                           | 120 以上      |            |                |                |                |                |                | -              | 109            |                |                |                |                |                |                |
| 25470 | 备用接触螺柱, 镀银, 成品, 含密封圈和接触膜片 |             |            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| 25471 | 备用接触膜片                    |             |            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |

提示: 上述尺寸指的是 1500 A 触头用于 10 mm 厚母线, 3000 A 触头用于 15 mm 厚母线, 4500 A 以上触头用于 20 mm 厚母线。  
通过移动触头半座, 标准底板可以在不更改尺寸的情况下, 用于最大 100 mm 厚的母线。根据需要, 当然也可以更改底板, 或者替换成角型件。由于采用模块化结构, 也可生产用于更高电流 (例如: 9000 A/12000 A 等) 的触头单元。

## 母线清洁座

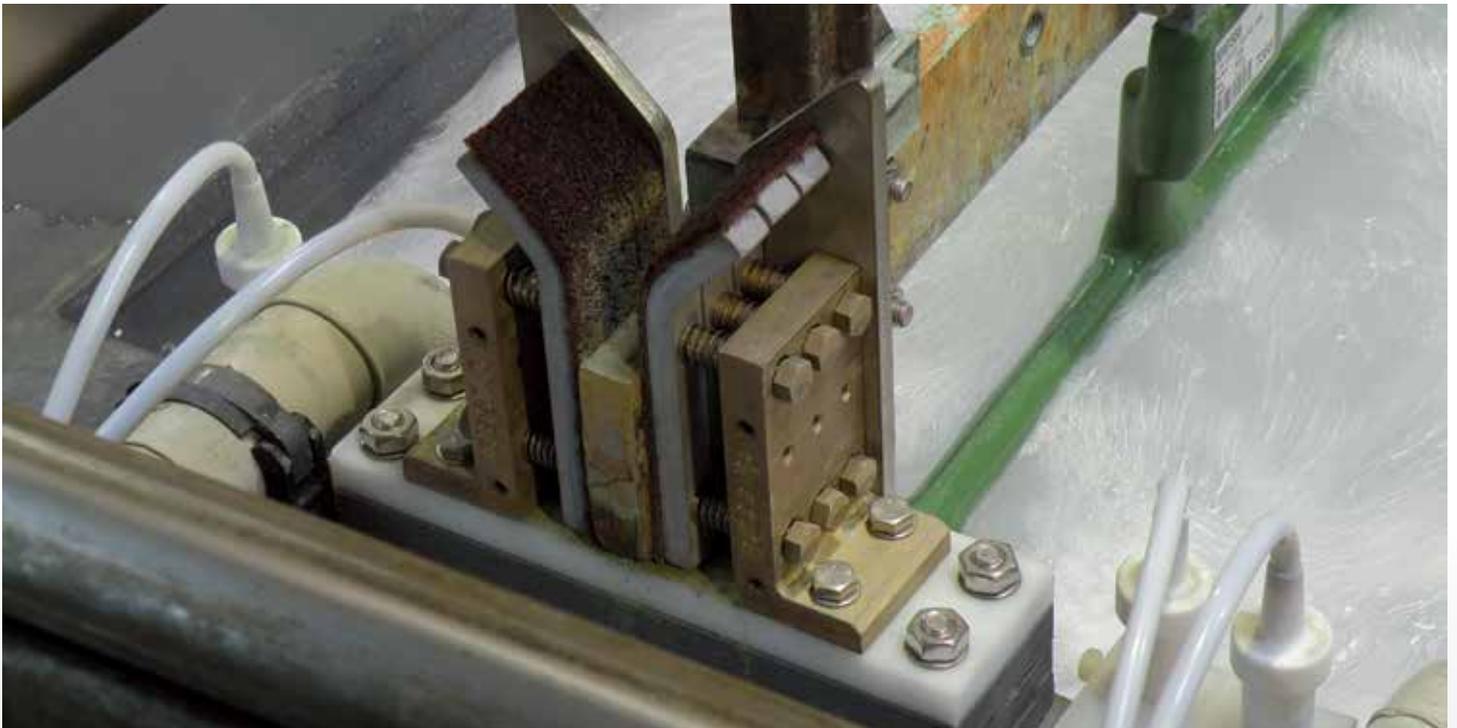
为了将持续清洁母线接触点加入到全自动化设备过程中，开发了 druseidt 清洁座。它由带有特制清洁羊毛的弹簧座接触指构成。该物料可以在货轨驶入和驶出时，不断清洁接触点。它具有极佳的化学耐性，并可通过压缩空气吹扫枪清洁。实验和应用均显示了良好的结果/使用寿命。磨损时，可毫不费力地更换接触面。

我们的清洁系统能显著减少功率损耗，并因此优化工艺过程，以及将维修和维护成本最小化。

为获得最佳清洁效果，我们交付根据现有母线厚度调整的清洁座。清洁座能够安装在冲洗槽，而不是安装在非导电支架块。因此，它们可以集成到全自动化设备过程中。下述清洁座尺寸与本产品简介中的气动式螺柱触头系统相匹配。此外，也可提供用于我们其他触头系统的型号 或者根据您的需要定制尺寸。

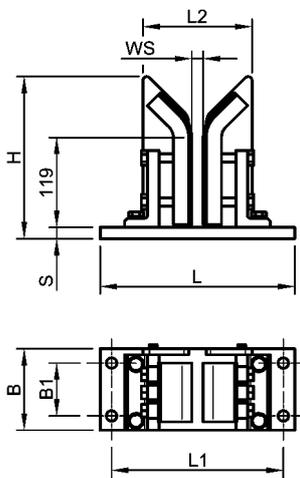
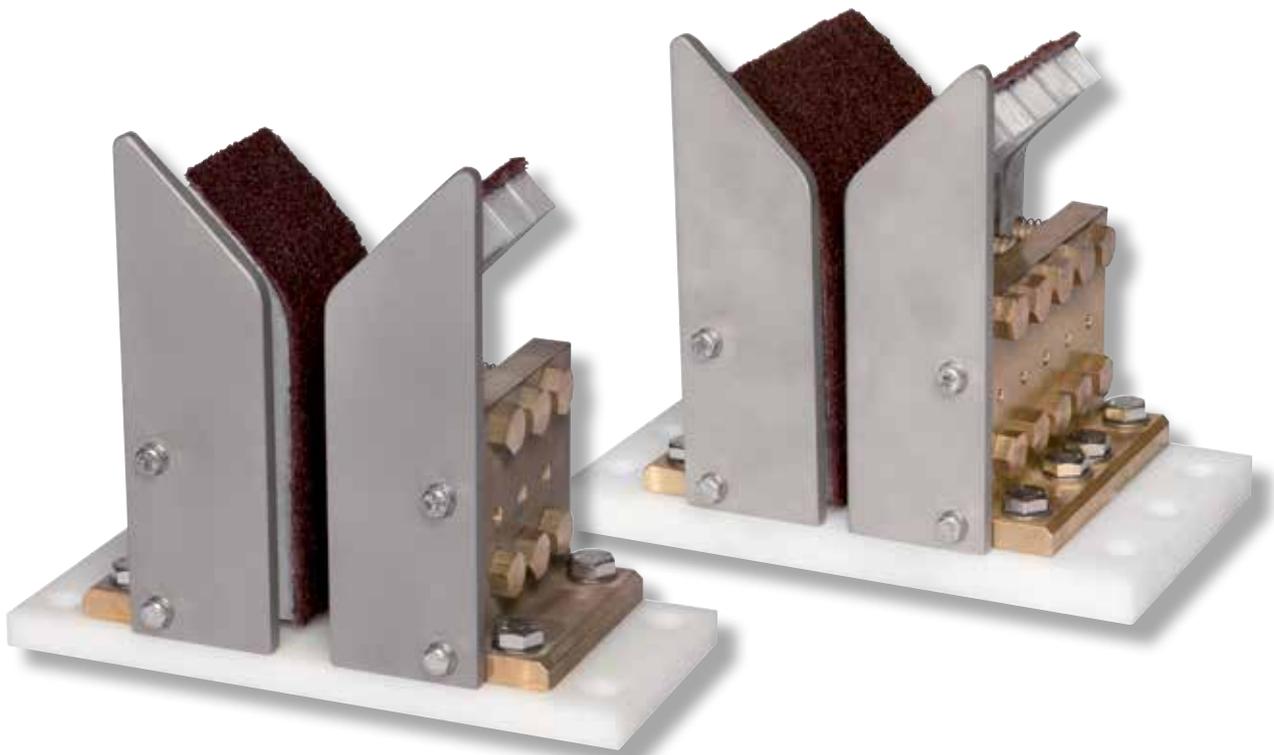
触头和接触面脏污表示：

- 过渡电阻变高
- 功率损耗变大
- 产生更多热量
- 维修和维护成本变高

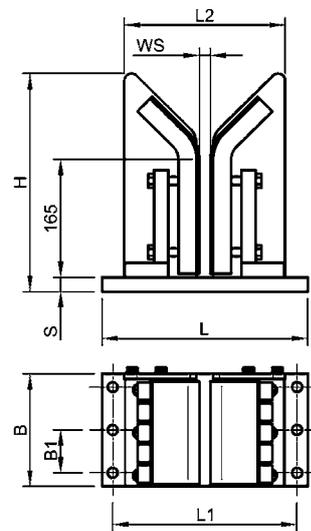


使用中的清洁座

## 母线清洁座



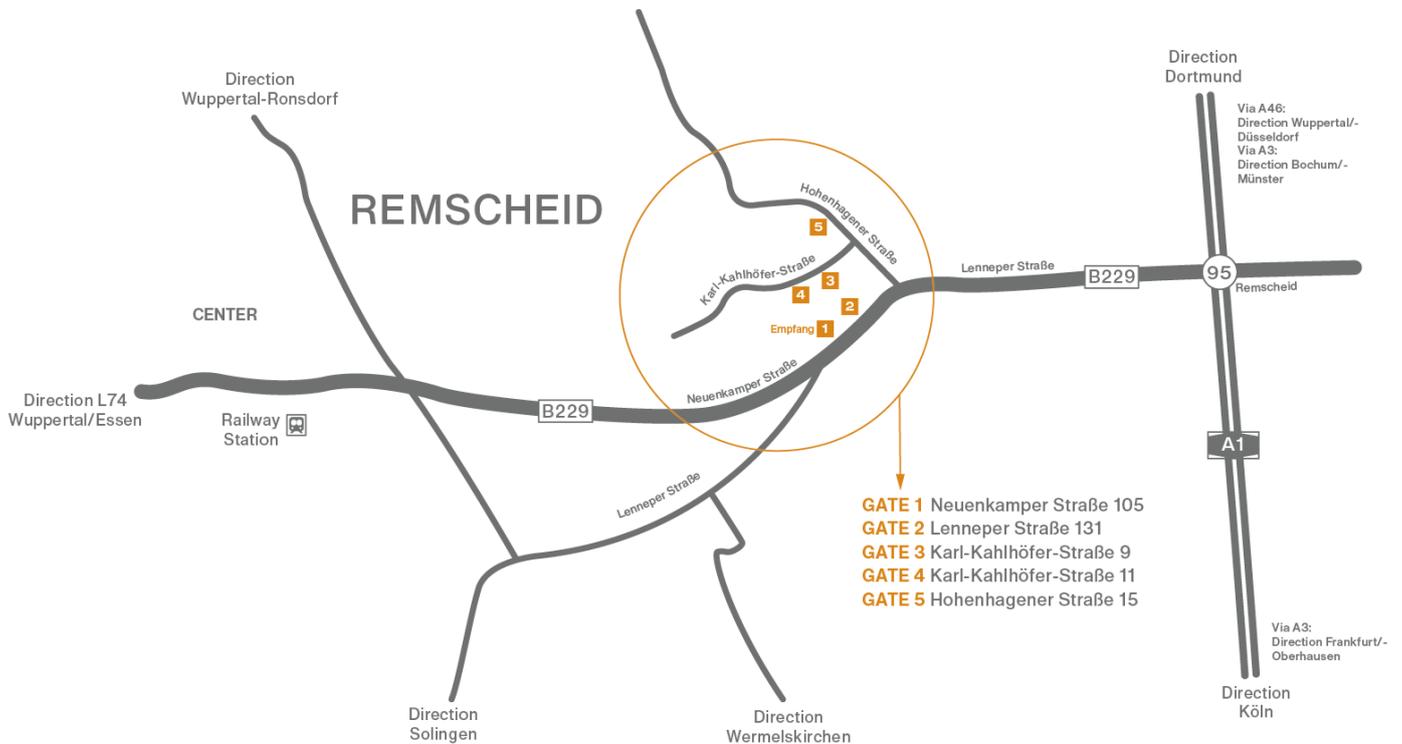
订购号 36005-20



订购号 36054-20

| 订购号       |                   | 技术数据              |             |                |                |     |                |     |    | 重量/<br>个 |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------|----------------|----------------|-----|----------------|-----|----|----------|
| 清洁座<br>完整 | 一个更换半<br>座,<br>完整 | 与螺柱触头<br>匹配<br>载荷 | 尺寸 (单位: mm) |                |                |     |                |     | S  |          |
|           |                   |                   | L           | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | B   | B <sub>1</sub> | H   |    |          |
| 36005-20  | 36005-A           | 800-3000 A        | 255         | 225            | 143            | 108 | 1 x 70         | 215 | 15 | 7 kg     |
| 36054-20  | 30654-A           | 4500-6000 A       | 285         | 255            | 233            | 158 | 2 x 60         | 305 | 25 | 19 kg    |

提示: 表中所列的尺寸基于 20 mm 的母线厚度。母线厚度不同时, 宽度也相应改变。除了所提供的标准尺寸之外, 我们也根据您的需要生产与标准版不同的产品, 例如: 接触面的长度不同。



Paul Druseidt  
电子科技专业制造责任有限公司

邮政编码 10 02 25  
42802 Remscheid  
德国

I 号门: Neuenkamper Straße 105  
II 号门: Lenneper Straße 131  
III 号门: Karl-Kahlhöfer-Straße 9  
42855 Remscheid  
德国

电话: +49 (21 91) 93 52-0  
传真: +49 (21 91) 93 52-150  
http: www.druseidt.de  
电子邮箱: info@druseidt.de

如需特殊商品目录, 请参阅以下主题:

用于高科技应用的高柔性气冷及水冷桥式、带式电缆及电线  
用于铝阳极氧化处理及电镀技术的创新性接线端子系统及配件总目录