

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



机箱机柜

配电组件

温控系统

FRIEDHELM LOH GROUP



## 自动化加工

### 加工中心

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Perforex BC 加工中心 .....      | 850 |
| Perforex LC 3015 加工中心 ..... | 852 |
| Secarex AC 15 剪切中心 .....    | 854 |

### 智能装配

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Athex TC 80 CS 端子装配中心 ..... | 856 |
|-----------------------------|-----|

### 线缆处理

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 自动切线机 C 8 .....            | 858 |
| 剥线机 S 22 .....             | 859 |
| 压线机 L 8 / R 8 / R 8E ..... | 860 |

### 物料搬运

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 装配台 .....            | 862 |
| LT 1000 存放和运输车 ..... | 863 |
| 功能台 .....            | 864 |

### 手动工具

|                |     |
|----------------|-----|
| 工具包 .....      | 866 |
| 螺丝刀 .....      | 867 |
| 六角扳手 .....     | 871 |
| 刀头和刀头夹持器 ..... | 872 |
| 压线钳 .....      | 875 |
| 线缆端头 .....     | 878 |
| 剥线工具 .....     | 880 |
| 剪切工具 .....     | 882 |
| 夹钳 .....       | 884 |
| 开孔工具 .....     | 886 |

### 附件

|             |     |
|-------------|-----|
| 易损件 .....   | 899 |
| 安装台配件 ..... | 902 |

全新业务领域“威图自动化系统”

## 助您实现电气控制柜生产过程的自动化

威图全新的自动化系统业务将全面的控制和配电设备产品解决方案更深入地扩展。通过威图子公司 Kiesling 的整套产品系列将威图“系统”进一步完善。从而提供全面的加工设备用于专业的车间运作。潜在生产效率的提高不仅可以通过易于装配的机柜系统，综合全面的系统附件和智能的软件解决方案得以实现，而且除此之外，手动作业的自动化同样是效率提高的关键点。为加速每个生产环节，威图自动化系统提供全方位自动化解决方案，产品范围从手动工具至全自动加工中心，可根据客户需求和运营规模进行经济适用性调整和优化。



自动化加工

机箱机柜

配电组件

温控系统

# 在控制柜制造中优化整套工作流程

威图自动化系统业务通过其方案组合为控制和配电设备制造的每一个生产环节提供服务支持。通过手动工具至全自动化系统为您量身打造用于优化车间生产流程的解决方案。

- 机柜和组件的机械加工
- DIN 导轨端子装配
- 线缆处理
- 安装板全自动接线
- 操作平台和工具



加工中心



手动工具



物料搬运

## 加工中心：

为机箱机柜提供全自动、快速、精确和可靠的铣切和激光加工解决方案，以及线缆槽和 DIN 导轨优化切割加工方案。

- Perforex BC——铣切、攻丝、钻孔
- Perforex LC——激光切割不锈钢和带有粉末涂层的钢板和箱体、钻孔、攻丝
- Secarex AC——切割线缆槽和 DIN 导轨

..... 自页码 850

# 在控制柜及开关柜制造中优化整套工作流程



智能装配



线缆处理



手动工具



物料搬运

**智能装配：**

我们提供用于控制和配电系统集成中自动化端子装配的解决方案。

- Athex TC——接线端子装配和标记

..... 自页码 856

**线缆处理：**

我们提供专业合理的线缆处理解决方案。

- 切线机
- 剥线机
- 压线机

..... 自页码 858

**手动工具：**

针对任何应用场合均可提供合适的工具。

- 螺丝刀
- 钳子
- 剥线和压线工具
- 开孔工具

..... 自页码 865



布线



手动工具



物料搬运

#### 布线：

我们为您提供安装板布线方案。通过区域处理、批量生产和手动工具的有效组合，我们为您设计出符合人体工程学的安全布线流程。

自动化领域当然也采用全自动化新锐布线方案，以便完成整条流程链。

#### 物料搬运：

我们为车间中不同的物料搬运和起重装配提供符合人体工程学，高效的操作平台。

■ LT 1000——存放和运输

■ 安装台——符合人体工程学设计，用于安装板运输和装配

..... 自页码 862

# Perforex BC 加工中心

Perforex BC 加工中心专门为控制和配电设备制造而研发，用于优化车间中机柜平板件和箱体的机械加工流程。Perforex BC 加工中心能够实现箱体表面钻孔，攻丝和铣切过程自动化。所有用于机柜生产的标准材料均可进行加工，例如钢，不锈钢，铝，铜以及塑料和其他不同材质的可进行加工的材料，安装板，折边喷涂门板，盖板，配电板，箱体等均可进行开孔加工。

## 软件

Perforex BC 加工中心的操作系统是可视化的车间编程系统，支持远程维护。  
软件可以连接到网络，使用中央数据库，在公司内部不同的电脑设备上进行操作。  
这意味着所有指令均可在设备上立即被执行并可循环利用。此外，几乎所有标准的 CAD 和 E-planning 系统都可用于编程。  
更多数据交互信息，请与我们联系。

■ 车间编程简单易学，兼容所有标准 CAD 系统 (DXF 导入)，同时可将开孔数据从 EPLAN 控制面板直接导入

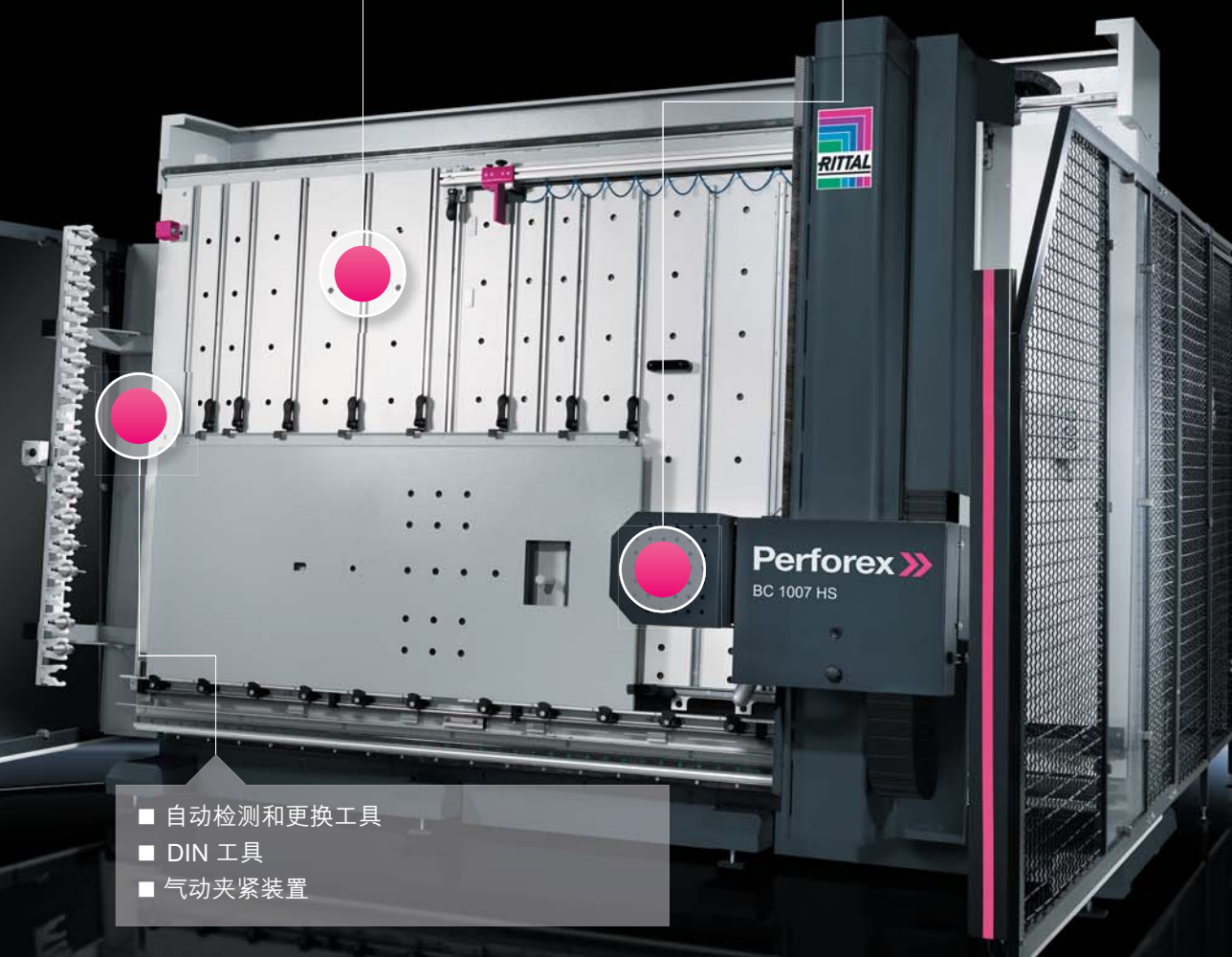
## 硬件

根据型号不同，加工平板件尺寸可达（宽 x 高）  
3400 x 1700 mm，可夹取箱体尺寸可达（宽x高x深）  
2200 x 2300 x 2300 mm。标准刀具库可同时容纳 18 或 20 款刀具，或选配增至 40 款刀具。箱体加工深度可通过传动电机调节并提供诸多配置选择。Perforex BC 设备所有零部件针对操作均进行了优化处理。

| 项目描述                         | Perforex BC 1001 HS | Perforex BC 1007 HS | Perforex BC 1008 HS | Perforex BC 2007 HS | Perforex BC 2014 HS |
|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 可夹取平板件尺寸<br>(宽 x 高) mm       | 2500 x 1500         | 2450 x 1700         | 2300 x 1550         | 3600 x 1700         | 3600 x 2300         |
| 平板件可加工尺寸<br>(宽 x 高) mm       | 2230 x 1500         | 2200 x 1700         | 2300 x 1700         | 3400 x 1700         | 3400 x 2300         |
| 可夹取立方体尺寸<br>(宽 x 高 x 深) mm   | 1200 x 1400 x 1200  | 1400 x 1600 x 1600  | 2300 x 1600 x 1600  | 1600 x 1600 x 1600  | 1400 x 2300 x 2200  |
| 扩展可加工立方体尺寸<br>(宽 x 高 x 深) mm | —                   | 1400 x 1600 x 2000  | 2300 x 1600 x 2200  | 1600 x 1600 x 2000  | —                   |
| 可加工立方体最大尺寸<br>(宽 x 高) mm     | 720 x 1400          | 1200 x 1600         | 2300 x 1600         | 1200 x 1600         | 1400 x 2300         |
| 双门选装件                        | —                   | —                   | —                   | —                   | 2800 x 2300         |
| 型号                           | 4050.101            | 4050.107            | 4050.108            | 4050.207            | 4050.230            |

- 性能优化包配有刷条和特殊的铣切刀具，提供快速，低震动，低噪音的铣切体验

- 获得专利的压力板内嵌铣切金属屑抽吸装置
- 高性能转轴提供最小量润滑油使用的钻孔，铣切，攻丝和螺纹成型加工



- 自动检测和更换工具
- DIN 工具
- 气动夹紧装置

| 项目描述                    | 选项                   | BC 1001 HS | BC 1007 HS | BC 1008 HS | BC 2007 HS | BC 2014 HS |
|-------------------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 性能优化包                   |                      | 4050.041   | 4050.042   | 4050.044   | 4050.046   | 4050.045   |
| 箱体加工                    | 用于加工完全焊接的箱体（门）       | 4050.010   | 标配         | 标配         | 标配         | 标配         |
| 用于箱体加工，深度可电动调节至 1600 mm | 用于箱体加工，可电动调节加工深度     | -          | 4050.020   | 标配         | 标配         | 标配         |
| 延长深度调节至 2000 mm         | 延长可加工深度至 2000 mm 的箱体 | -          | 4050.022   | -          | 4050.022   | -          |
| 圆形螺纹铣切刀具                |                      | 4050.050   | 4050.050   | 4050.050   | 4050.050   | 4050.050   |
| 铝和塑料加工                  |                      | 4050.051   | 4050.051   | 4050.051   | 4050.051   | 4050.051   |
| 刀具安装辅助工具                |                      | 4050.030   | 4050.030   | 4050.030   | 4050.030   | 4050.030   |
| 铁屑清理磁棒                  |                      | 4050.067   | 4050.067   | 4050.067   | 4050.067   | 4050.067   |
| 用于多重加工的旋转挡块             |                      | 4050.066   | 4050.066   | 4050.066   | 4050.066   | 4050.066   |
| 夹取高度扩展至 1700 mm         |                      | -          | -          | 4050.035   | -          | -          |

# Perforex LC 3015 加工中心

Perforex LC 3015 的 3D 激光技术适用于加工不锈钢和钢板以及带有喷涂的金属板，例如机柜门、侧板等等。即使加工轻微变形的已喷涂金属面板也不会损伤其表面或使其脱色。此外，在加工不锈钢时，切割边缘不会出现暗点。Perforex LC 3015 的经济适用性充分体现在每年可加工约150个不锈钢控制柜或300个钢板柜体。

## 技术数据

- 加工厚度最大为 5 mm 的材料
- 加工区域（宽 x 高 x 深）2250 x 1270 x 800 mm 用于产品系列为AE箱和TS 8机柜
- 全方位加工立方体
- 极窄的切割宽度, 仅约为 0.3 mm
- 无需夹紧工件

| 项目描述                             | 型号       |
|----------------------------------|----------|
| LC 3015 Perforex 激光加工中心, 1500 W  | 4050.315 |
| LC 3015 Perforex 激光加工中心, 3,000 W | 4050.330 |
| 外壳                               | 4050.316 |

| 选项     | LC 3015  |
|--------|----------|
| 螺纹攻丝功能 | 4050.318 |
| 顶装式    | 4050.317 |

- 使用与 Perforex BC 相似的操作简易的车间编程软件，可使用中央数据库
- 机器操作具备 3D 可视化功能
- 支持 EPLAN Pro Panel 文件导入和通用的 DXF 格式编辑



- 轻松安置箱体
- 无需接触且低振动的生产流程
- 同时加工 5 个平面

- 无需使用冷却剂/润滑剂便可进行干净无磨损切割
- 加工不锈钢的速度比传统铣切流程提高 10 倍



- 3D 激光加工

- 用于箱体加工的支承面可伸缩，符合人体工程学的设计

# Secarex AC 15 剪切中心

无需测量、剪切和耗时的操作 – Secarex 剪切中心操作简便并能快速、精确和安全的进行线缆槽，线缆槽盖板和支撑导轨长度切割。总之，切割中心有利于改善质量，减少切割浪费，降低成本并加速整体工作流程。

## 功能

切割完成后，挡块自动返回,释放切割部分，便于部件取出。  
气动式切割电缆槽和 DIN 导轨。

### 选项

- 标签打印机

| 项目描述               | 型号       |
|--------------------|----------|
| Secarex AC 15 剪切中心 | 4050.400 |

| 选项    | LC 3015  |
|-------|----------|
| 标签打印机 | 4050.440 |

## 您的收益

- 触控式电脑屏幕配备友好的用户界面
- 优化切割流程确保最低的成本浪费
- 相对于手动切割更加省时省力
- 高性能工具确保切口整洁
- 安装轨切割机配备 5 个标准的定位板用于所有主流的支撑轨，无需更换定位板
- 材料变更可通过屏显和声音提示



- 接收来自 CAD 系统 (EPLAN Pro Panel) 或车间编程数据
- 通过平板电脑操作

- 通过多个项目优化切割流程
- 自动长度制动器

- 支承轨切割机配备 5 个标准定位板用于所有通用支承轨和 DIN 导轨

- 安全的双手操作用于切割宽度最大为 125 mm 且高度最大为 100 mm 的电缆槽

# Athex TC 80 CS 端子装配中心

**聚焦:**

Athex 端子装配中心为机柜生产提供灵活、万能的自动化端子装配解决方案。其内置的切割中心用于支撑轨自动切割，包括标签打印。

**加工进程:**

Athex 可根据 CAD 模板或手动配置打印和配置端子至支撑导轨。运行过程中端子排可更换和自动填充来自所有市面供应商主流的不同类型的端子产品。在装配过程中，可通过选配喷墨打印设备进行标注。内置的切割中心可将支撑导轨从导轨库传送到送料区进行长度切割并通过雕刻针头进行标记。

**灵活性:**

不同的端子类型和端子排配合支撑轨自动加工，能够提高生产率，最小化停机和等待时间，减少各个环节运行时间。

**设备**

- 不受端子制造商影响的装配臂支持以下尺寸端子：  
端子宽度 40 – 110 mm  
端子高度 28 – 80 mm  
端子厚度 3.5 – 20 mm
- 提供 5 层最多支持80个端子的端子排
- 可加工长度自 100 mm 起的支承轨道
- 提供水平存储模块可存储 28 个支撑导轨
- 标准模块用于最大长度为 2 m 的支撑轨  
(可选延长至 3 m)
- 电子切割模块用于市面上标准的切割板
- 标记系统用在支撑轨下方进行标记
- 管理最低长度自 230 mm 起的残留物

**技术数据**

- 机器尺寸（宽 x 高 x 深）：  
6266 x 2354 x 3138 mm，宽向尺寸不包含支架（支撑轨  
最长 2 m；可选延长 927 mm 至 3 m）
- 重量（不含端子排）：2820 kg
- 连接功率：3 x 400 VAC + N + PE; 8 kW
- 压缩空气：6 – 10 bar，干燥且无润滑
- 耗气量：约 60 l/min（满载时）
- 网络连接：以太网 RJ 45

| 项目描述                  | 型号       |
|-----------------------|----------|
| Athex TC 80 CS 端子装配中心 | 4050.505 |



## 您的获益

- 自第 1 个工作件开始即可实现流程自动化
- 全自动化生产流程确保一致的卓越品质
- 可针对所有端子制造商的产品和应用进行加工从而实现灵活的过程管控
- 可轻松与第三方系统和软件进行连接导入预装配端子数据
- 优化整个工作区域实现最佳的可达性
- 简易的扩装方式轻松实现端子排扩展
- 流程自动化可节省人力
- 时间成本高度节约，例如切割挡块自动调整到正确位置
- 一致的卓越品质并可避免控制轴产生的测量误差
- 可将用户自定义信息直接打印到支撑轨并可后续重复执行此操作
- 全自动测量轨道残留物，达到最佳优化切割

- 不受系统影响的 EPLAN Pro Panel 以及 XML 格式数据导入

- 端子排可扩装最多至 80 个端子
- 每小时最多 800 个端子（无压印）
- 所有知名制造商的端子类型均可使用

- 自动 DIN 支撑轨调控以及雕刻功能

- 雕刻功能用于端子装配拣选

- 通过特制的打印机方案实现装配标记

机柜加工自动化

# 自动切线机 C 8

自动切线机 C 8 因简便和可靠的操作而深得人心。切线长度可独立设置，线长至 8mm 或线径至 10 mm<sup>2</sup> 的导线，尤其在批量生产中具有更高效的工作流程。此外，精确的直流伺服驱动确保了重复工作的准确性。可通过 USB 接口在 PC 端管理、记录和传输任务指令。

- 可通过内置的操作程序实现任务编辑和执行
- EPLAN Pro Panel 接口

- 送线滚轴可轻松开启
- 电缆尺寸至 8 mm 或 10 mm<sup>2</sup>

- 送线滚轴压力可调节



- 导线可轻松插入

| 项目描述      | 型号       |
|-----------|----------|
| 自动切线机 C 8 | 4050.450 |
| 线缆拆卷机     | 4050.463 |
| 附件        |          |
| 备用刀       | 4050.465 |



■ 方便线缆拆包与传送（可选的配件）

机柜加工自动化

# 剥线机 S 22

剥线机 S 22 通过电机驱动，实现准确无误地绝缘导线剥线。导线抽取和剥线长度通过线性控制实现。剥线机内置备用刀具。同时可在触屏中轻松读取总工作量和日工作量。

■ 在侧面进行设备连接和剥线截面设置

■ 送线长度为 3 – 20 mm，可通过旋转按钮调整



■ 旋转按钮实现剥线长度为 3 – 20 mm 的设置

■ 居中导入截面为 0.05 – 6 mm<sup>2</sup> 导线  
■ 导入长度为 22 mm

| 项目描述      | 型号       |
|-----------|----------|
| 剥线机 S 22  | 4050.451 |
| 附件        |          |
| 钛合金绝缘的剥线刀 | 4050.464 |

机柜加工自动化

# 压线机

电气驱动的压线机可安全快速地压接绝缘线缆端头。电气驱动的压线机的独特之处在于能全自动识别导线横截面和线缆端头的加工方式。无需更换工具。通过刀具的无级调节和气动压线单元的强劲动力，对所有在 0.5 到 2.5 mm<sup>2</sup> (AWG 20 – 14) 应用范围内的可导导线和专用套筒进行压线长度为 8 mm 的加工。可随时通过内置的每日计件器对您的项目件数进行概览。

- 可加工 0.5 至 2.5 mm<sup>2</sup> 的导线截面
- 截面自动识别
- 可加工特种电线

- 轻松填充和加工散装线缆端头

- 触屏显示实现人性化的操作
- 简单的菜单导航



| 项目描述                               | 型号       |
|------------------------------------|----------|
| 压线机 L 8                            | 4050.452 |
| 附件                                 |          |
| 顶部震动送料装置 0.5 – 1.5 mm <sup>2</sup> | 4050.467 |
| 顶部震动送料装置 1.5 – 2.5 mm <sup>2</sup> | 4050.468 |
| 绝缘压线刀具                             | 4050.466 |



| 项目描述    | 型号       |
|---------|----------|
| 压线机 R 8 | 4050.453 |
| 附件      |          |
| 绝缘压线刀具  | 4050.466 |

# 压线机

电动驱动的压线机用于盘式线缆端头。压线机 R 8E 适用于对绝缘线缆端头和横截面积在 0.5 – 2.5 mm<sup>2</sup> (AWG 20 – 14) 范围内且压线长度为 8 mm 的标准 PVC 导线进行快速精准地加工。无需连接压缩空气，使用更加便捷。



说明：  
用于压线机的线缆端头，参见页码 878  
标准铆模：梯形，可供询价

- 用于盘式线缆端头压线



| 项目描述     | 型号       |
|----------|----------|
| 压线机 R 8E | 4050.454 |

- 轻松耗材更换
- 调整简便
- 在车间中灵活应用

# 装配台以及 LT 1000 存放和运输车

关于机柜加工，装配，布线和柜体检测各个生产环节的自动化与合理化问题，威图都可以提供正确且符合人体工程学设计的产品解决方案。威图装配平台是可移动，可倾斜可根据安装板和柜体尺寸调节高度的产品。所有型号均提供简便灵活的安装板固定件安装，不受主电源影响并在无需使用时确保最小的空间占用。威图同时为您提供便于机柜平板件操作的 LT 1000 存储和运输车。



| 项目描述   | 安装台 150 MN       | 安装台 200 EN        | 安装台 300 ENH          |
|--------|------------------|-------------------|----------------------|
| 可调节    | 通过手动曲柄无级从垂直调节至水平 | 通过电池驱动的电动机无级调节倾斜度 | 通过电池驱动的电动机无级调节高度和倾斜度 |
| 工作高度   | 1 m              | 0.90 m            | 0.80 – 1.10 m        |
| 可调节倾斜度 | 约 0 – 80°        | 约 0 – 80°         | 约 0 – 80°            |
| 最大承载力  | 150 kg           | 200 kg            | 300 kg               |
| 型号     | 4050.150         | 4050.200          | 4050.300             |



■ 通过高度可调节的支撑杆对每个独立空间进行  
调解

■ 借助工业用转向轮在车间内顺利运输

■ 八个宽位存储格挡有效的进行平板件存储和运  
输

| 项目描述           | 型号       |
|----------------|----------|
| LT 1000 存放和运输车 | 4050.000 |

实用而灵活

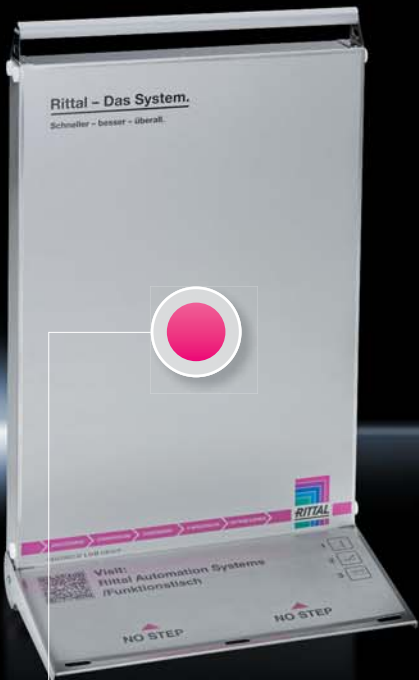
# 功能台

功能台是全能型助手：无论是将装配材料和工具运输至装配或是调试现场，功能台均是安装和维修人员的不二之选。巧妙设计的可折叠系统为运输提供理想的解决方案，尺寸小巧，可轻松通过小型汽车运输。



| 项目描述 | 型号       |
|------|----------|
| 功能台  | 4050.130 |

■ 表面适用于电脑鼠标



■ 由 V2A 不锈钢精制而成，具有高稳定性和坚固的耐抗性



■ 通过简单的折叠实现从运输车到操作台的功能转换

威图为您提供一站式服务

## 针对任何应用场合均可提供合适的工具!

威图提供种类繁多的手持工具为您的工作流程提供专业的支持。为您提供一站式加工和手动操作解决方案，让您的生产流程省时省力。

- 夹钳
- 剪切工具



- 绝缘螺丝刀
  - 非绝缘螺丝刀
- ⦿ ⦿ ⦿ ⦿



- 压线钳
- 绝缘剥线工具



- 手动液压开孔器

- 螺丝刀头
- 刀头把手



- 开孔刀头



# 工具包



## 工具包

### 装备

所配备的工具包由精选的威图手工工具组成，为电工专业人员专用包。挎包实用且价值高，既可作工具包也可做电脑包使用。

### 型式：

- 19 个用于工具的独立式口袋
- 用于笔记本电脑或平板电脑且已装上软垫的平面
- 文件夹
- 内区的两个额外收纳箱

### 优点：

- 能安全存放工具
- 肩垫穿戴更舒适
- 使用灵活便捷

### 材料：

- 聚酯

### 供货范围：

- 绝缘螺丝刀  
SL 3.5 x 0.6 (型号：4052.102),  
SL 6 x 1.2 (型号：4052.107),  
PZ 2 (型号：4052.122)
- 非绝缘螺丝刀  
PZ 2 (型号：4052.022),  
SL 6 x 1.2 (型号：4052.011),  
TX 20 (型号：4052.055),  
TX 25 (型号：4052.056),  
TX 30 (型号：4052.058)
- 带手柄的夹持器，磁性 (型号：4053.300)
- 带手柄的夹持器，7 件式 (型号：4053.420)
- 用于截面为 0.5 - 6 mm<sup>2</sup> 的绝缘端头的压线钳 (型号：4054.001)
- 用于截面为 0.02 - 10 mm<sup>2</sup> 的绝缘端头的剥线钳 (型号：4054.300)
- 用于 Ø 2.5 - 11 mm 电缆的剥线工具 (型号：4054.400),  
用于 Ø 8 - 13 mm 电缆的剥线工具 (型号：4054.405)
- 用于 Ø 0.2 - 11 mm 电缆的侧切刀 (型号：4054.600)
- Ø 0.1 - 3.7 mm 电缆的电工剪刀 (型号：4054.700)
- 带绝缘手柄的扁嘴钳 (型号：4054.800)
- 带绝缘手柄的尖嘴钳 (型号：4054.850)
- 工具包 (型号：4053.000)

| 包装单元 | 型号              |
|------|-----------------|
| 1 件  | <b>4053.500</b> |



## 工具包

### 未装入

挎包实用且价值高，既可作工具包也可做电脑包使用。

### 型式：

- 19 个用于工具的独立式口袋
- 用于笔记本电脑或平板电脑且已装上软垫的平面
- 文件夹
- 内区的两个额外收纳箱

### 优点：

- 能安全存放工具
- 肩垫穿戴更舒适
- 使用灵活便捷

### 材料：

- 聚酯

| 包装单元 | 型号              |
|------|-----------------|
| 1 件  | <b>4053.000</b> |

螺丝刀

绝缘

带有较长纤细型手柄和高性能绝缘刀头。

优点：

- 符合人体工程学的手柄型式可节省力气
- 手柄头带防滚动保护和清晰的螺丝标识
- 黑色氧化处理的刀头确保精准的匹配度
- 手柄比同类产品纤细 30%，绝缘刀头比同类产品纤细 50%
- 手和手柄的完美啮合实现了更高的扭矩并防止疲劳操作

材料：

- 刀片：铬钼钒合金
- 手柄内部：硬塑料
- 手柄头：高灵活弹性塑料

颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

标准：

- IEC 60 900
- VDE
- GS

用于 一字形槽螺钉

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度)<br>mm | 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 手柄长度 mm | 手柄直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|------|----------|
| SL   | 3 x 0.5               | 100     | 3.5     | 105     | 25      | 1 件  | 4052.101 |
| SL   | 3.5 x 0.6             | 100     | 3.5     | 105     | 25      | 1 件  | 4052.102 |
| SL   | 4 x 0.8               | 100     | 4       | 105     | 25      | 1 件  | 4052.104 |
| SL   | 5.5 x 1               | 125     | 5.5     | 115     | 27      | 1 件  | 4052.106 |
| SL   | 6.5 x 1.2             | 125     | 6.5     | 115     | 27      | 1 件  | 4052.107 |

用于 Pozidriv 十字形槽螺钉

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 手柄长度 mm | 手柄直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-----------------|---------|---------|---------|---------|------|----------|
| PZ 1 | -               | 80      | 4.5     | 105     | 25      | 1 件  | 4052.121 |
| PZ 2 | -               | 100     | 6       | 115     | 27      | 1 件  | 4052.122 |

用于 Phillips 十字形槽螺钉

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 手柄长度 mm | 手柄直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-----------------|---------|---------|---------|---------|------|----------|
| PH 1 | -               | 80      | 4.5     | 105     | 25      | 1 件  | 4052.131 |
| PH 2 | -               | 100     | 6       | 115     | 27      | 1 件  | 4052.132 |

用于 +/-

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 手柄长度 mm | 手柄直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-----------------|---------|---------|---------|---------|------|----------|
| Z 1  | -               | 80      | 4.5     | 105     | 25      | 1 件  | 4052.141 |
| Z 2  | -               | 100     | 6       | 115     | 27      | 1 件  | 4052.142 |



# 螺丝刀



## 螺丝刀套件

### 绝缘

多重组合螺丝刀套件。带有较长纤细型手柄和高性能绝缘刀头。

### 优点：

- 符合人体工程学的手柄型式可节省力气
- 手柄头带防滚动保护和清晰的螺丝标识
- 黑色氧化处理的刀头确保精准的匹配度
- 手柄比同类产品纤细 30%，绝缘刀头比同类产品纤细 50%

### 材料：

- 刀片：铬钼钒合金
- 手柄内部：硬塑料
- 手柄头：高灵活弹性塑料

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

### 供货范围：

- 套件带 5 个螺丝刀

### 标准：

- IEC 60 900
- VDE
- GS

| 刀头类型                                                            | 包装单元 | 型号              |
|-----------------------------------------------------------------|------|-----------------|
| SL 3 x 0.5 mm<br>SL 4 x 0.8 mm<br>SL 5.5 x 1 mm<br>PH 1<br>PH 2 | 1 件  | <b>4052.210</b> |
| SL 3 x 0.5 mm<br>SL 4 x 0.8 mm<br>SL 5.5 x 1 mm<br>PZ 1<br>PZ 2 | 1 件  | <b>4052.211</b> |
| SL 3 x 0.5 mm<br>SL 4 x 0.8 mm<br>PH 1<br>PH 2<br>Z 2           | 1 件  | <b>4052.212</b> |

螺丝刀

非绝缘

螺丝刀完美符合人体工程学且节省力气。

优点：

- 手柄头带防滚动保护和清晰的螺丝标识
- 黑色氧化处理的刀头确保精准的匹配度
- 手和手柄的完美啮合实现了更高的扭矩并防止疲劳操作

材料：

- 刀片：铬钼钒合金
- 手柄内部：硬塑料
- 手柄头：高灵活弹性塑料

颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

标准：

- GS

用于 一字形槽螺钉

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度)<br>mm | 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 手柄长度 mm | 手柄直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|------|----------|
| SL   | 2.5 x 0.4             | 75      | 2.5     | 86      | 25      | 1 件  | 4052.001 |
| SL   | 3.5 x 0.6             | 100     | 3.5     | 86      | 25      | 1 件  | 4052.003 |
| SL   | 4 x 0.8               | 100     | 4       | 94      | 30      | 1 件  | 4052.004 |
| SL   | 5.5 x 1               | 150     | 5       | 101     | 33      | 1 件  | 4052.007 |
| SL   | 6.5 x 1.2             | 150     | 6       | 106     | 36      | 1 件  | 4052.011 |
| SL   | 8 x 1.2               | 175     | 7       | 112     | 39      | 1 件  | 4052.014 |
| SL   | 5.5 x 1               | 25      | 5       | 60      | 21      | 1 件  | 4052.018 |

用于 Pozidriv 十字形槽螺钉

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 手柄长度 mm | 手柄直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-----------------|---------|---------|---------|---------|------|----------|
| PZ 1 | —               | 80      | 4.5     | 94      | 30      | 1 件  | 4052.021 |
| PZ 2 | —               | 100     | 6       | 106     | 36      | 1 件  | 4052.022 |

用于 Phillips 十字形槽螺钉

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 手柄长度 mm | 手柄直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-----------------|---------|---------|---------|---------|------|----------|
| PH 1 | —               | 80      | 4.5     | 94      | 30      | 1 件  | 4052.031 |
| PH 2 | —               | 100     | 6       | 106     | 36      | 1 件  | 4052.032 |
| PH 2 | —               | 25      | 6       | 60      | 21      | 1 件  | 4052.038 |

用于 内梅花头螺钉

| 刀头类型  | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 手柄长度 mm | 手柄直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|-------|-----------------|---------|---------|---------|---------|------|----------|
| TX 10 | —               | 100     | 3.5     | 86      | 25      | 1 件  | 4052.053 |
| TX 15 | —               | 100     | 4       | 94      | 30      | 1 件  | 4052.054 |
| TX 20 | —               | 100     | 5       | 101     | 33      | 1 件  | 4052.055 |
| TX 25 | —               | 100     | 5       | 106     | 36      | 1 件  | 4052.056 |
| TX 30 | —               | 115     | 6       | 112     | 39      | 1 件  | 4052.058 |



# 螺丝刀



## 螺丝刀套件

### 非绝缘

多重组合螺丝刀套件。

### 优点：

- 符合人体工程学的手柄型式可节省力气
- 手柄头带滚动保护和清晰的螺丝标识
- 黑色氧化处理的刀头确保精准的匹配度

### 材料：

- 刀片：铬钼钒合金
- 手柄内部：硬塑料
- 手柄头：高灵活弹性塑料

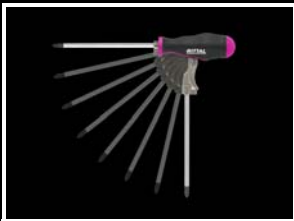
### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

### 标准：

- GS

| 刀头类型                                                               | 产品供货范围   | 包装单元 | 型号       |
|--------------------------------------------------------------------|----------|------|----------|
| SL 3.5 x 0.6 mm<br>SL 6.5 x 1.2 mm<br>PZ 1<br>PZ 2<br>PH 1<br>PH 2 | 6 件式组合套件 | 1 件  | 4052.200 |
| PH 1<br>PH 2<br>TX 15<br>TX 20<br>TX 25<br>TX 30                   | 6 件式组合套件 | 1 件  | 4052.201 |
| TX 10<br>TX 15<br>TX 20<br>TX 25<br>TX 30                          | 5 件式组合套件 | 1 件  | 4052.202 |



## 多功能螺丝刀套件

### 非绝缘

13 种组合工具套件带舒适可折叠和可制动把手。

### 技术数据：

- PH 1 - SL 4 x 0.8 mm
- PH 2 - PH 3
- PZ 1 - SL 5 x 0.8 mm
- PZ 2 - SL 6 x 1 mm
- PZ 3 - SL 7 x 1.2 mm
- TX 6 - TX 7
- TX 8 - TX 9
- TX 10 - TX 15
- TX 20 - TX 25
- TX 30 - TX 40
- 内六角 3 mm - 内六角 4 mm
- 内六角 5 mm - 内六角 6 mm

### 材料：

- 刀片：铬钼钒合金
- 手柄内部：硬塑料
- 手柄头：高灵活弹性塑料

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

### 供货范围：

- 组合刀头手柄：螺丝刀头和 T 型手柄
- 12 个刀片各有 2 个刀头
- 存放箱

| 刀片长度<br>mm | 手柄长度<br>mm | 手柄直径<br>mm | 包装单元 | 型号       |
|------------|------------|------------|------|----------|
| 160        | 105        | 39         | 1 件  | 4053.450 |

六角扳手套件

用于内六角螺钉

六角扳手具有窄公差范围的六角型材和精确球头几何结构。长规格用于加强杠杆作用。

优点：

- 高达额外 30% 防腐蚀保护
- 理想的硬度和弹性
- 强杠杆作用
- 关键区域的特殊几何结构

技术数据：

- 用于内六角：1.27 - 1.5 - 2.0 - 2.5 - 3.0 - 3.5 - 4.0 - 4.5 - 5.0 - 5.5 - 6.0 - 7.0 - 8.0 - 9.0 - 10.0 mm

供货范围：

- 15 个六角扳手
- 存放箱

| 包装单元 | 型号       |
|------|----------|
| 1 件  | 4052.480 |



# 刀头和刀头夹持器



## 工业螺丝刀刀头用于无线电动螺丝刀

### 带长杆

精确生产的螺丝刀工具带长杆用于工业应用。

### 优点：

- 最大硬度和扭矩值

### 技术数据：

- 适配模具 E 6.3 (1/4")

### 材料：

- 高质特殊模具钢

### 用于 一字形槽螺钉

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度)<br>mm | 长度 mm | 刀片直径 mm | 包装单元 | 型号              |
|------|-----------------------|-------|---------|------|-----------------|
| SL   | 3.5 x 0.6             | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.002</b> |
| SL   | 4 x 0.8               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.003</b> |

### 用于 Pozidriv 十字形槽螺钉

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 长度 mm | 刀片直径 mm | 包装单元 | 型号              |
|------|-----------------|-------|---------|------|-----------------|
| PZ 1 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.011</b> |
| PZ 2 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.012</b> |

### 用于 Phillips 十字形槽螺钉

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 长度 mm | 刀片直径 mm | 包装单元 | 型号              |
|------|-----------------|-------|---------|------|-----------------|
| PH 1 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.021</b> |
| PH 2 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.022</b> |

### 用于 +/-

| 刀头类型 | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 长度 mm | 刀片直径 mm | 包装单元 | 型号              |
|------|-----------------|-------|---------|------|-----------------|
| Z 1  | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.031</b> |
| Z 2  | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.032</b> |

### 用于 内梅花头螺钉

| 刀头类型  | 刀片<br>(宽度 x 厚度) | 长度 mm | 刀片直径 mm | 包装单元 | 型号              |
|-------|-----------------|-------|---------|------|-----------------|
| TX 10 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.041</b> |
| TX 15 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.042</b> |
| TX 20 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.043</b> |
| TX 25 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.044</b> |
| TX 27 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.045</b> |
| TX 30 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.046</b> |
| TX 40 | –               | 73    | 6.3     | 3 件  | <b>4053.047</b> |

# 刀头和刀头夹持器

## 工业螺丝刀刀头套件用于无线电动螺丝刀

### 带长杆

精确生产的螺旋工具带长杆用于工业应用。

#### 优点：

- 坚固型装载箱
- 安全存放

#### 技术数据：

- 适配模具 E 6.3 (1/4")

#### 材料：

- 高质特殊模具钢

#### 供货范围：

- 套件带 6 个刀头
- 可视窗

| 刀头类型                                                                     | 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|
| SL 3.5 x 0.6 mm<br>SL 4 x 0.8 mm<br>SL 5.5 x 1 mm<br>PH 1<br>PH 2<br>Z 2 | 73    | 1 件  | 4053.400 |
| TX 10<br>TX 15<br>TX 20<br>TX 25<br>TX 30<br>TX 40                       | 73    | 1 件  | 4053.410 |



## 螺丝刀刀头套件

### 带刀头夹持器

配有 7 款高品质实用刀头和带磁性手柄的螺丝刀套装。

#### 优点：

- 单手操作
- 辅助螺丝刀功能

#### 技术数据：

- 适配模具 C 6.3 (1/4")

#### 供货范围：

- 套件带 6 个刀头
- 螺丝刀刀头夹持器

| 刀头类型                                            | 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|-------------------------------------------------|-------|------|----------|
| TX 25<br>TX 30<br>TX 40<br>PH 1<br>PH 2<br>PH 3 | 25    | 1 件  | 4053.420 |



## 螺丝刀刀头夹持器

### 带手柄，磁性

符合人体工程学，配备手柄的螺丝刀头夹持器。

#### 优点：

- 极强磁铁具有完美制动力
- 精确转动
- 防滚动保护手柄

#### 技术数据：

- 适配模具 C 6.3 (1/4")
- 适配模具 E 6.3 (1/4")

#### 材料：

- 手柄内部：硬塑料
- 手柄头：高灵活弹性塑料

#### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉



| 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 手柄长度 mm | 手柄直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|---------|---------|---------|---------|------|----------|
| 100     | 6.3     | 101     | 33      | 1 件  | 4053.300 |

# 刀头和刀头夹持器



## 螺丝刀刀头夹持器

### 磁性

配有六角驱动器的磁性夹持器，用于安全夹持刀头。

### 优点：

- 极强磁铁具有完美制动力
- 精确转动

### 技术数据：

- 适配模具 E 6.3 (1/4")

### 材料：

- 高质特殊模具钢

| 刀片长度 mm | 刀片直径 mm | 包装单元 | 型号       |
|---------|---------|------|----------|
| 47      | 6.3     | 1 件  | 4053.310 |

压线钳

用于套接管

用于加工符合 DIN 46228 Part 1 的无绝缘套管的接线端头以及符合 DIN 46228 Part 4 的带绝缘套管的接线端头。

优点：

- 导体横截面大时可节省力气
- 始终如一的高质量冲压
- 带标识的冲模工位用于精确加工相应横截面
- 可拆卸式棘轮

材料：

- 高质特殊模具钢

表面：

- 无光泽，镀铬

颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉



附件：

- 线缆端头，请参见页码 878

| 用于横截面<br>mm <sup>2</sup> | AWG     | 电缆穿引方向 | 冲压    | 长度 mm | 型式   | 包装单元 | 型号       |
|--------------------------|---------|--------|-------|-------|------|------|----------|
| 0.25 - 6                 | 24 - 10 | 对角切线   | 梯形压接  | 198   | 带角度的 | 1 件  | 4054.000 |
| 0.5 - 6                  | 22 - 10 | 前侧     | 方形压接  | 198   | 带角度的 | 1 件  | 4054.001 |
| 10 - 25                  | 8 - 4   | 对角切线   | WM 压接 | 256   | 直    | 1 件  | 4054.004 |
| 35 - 50                  | 2 - 1   | 对角切线   | WM 压接 | 256   | 直    | 1 件  | 4054.008 |

压线钳

用于接线片

用于加工非绝缘的接线片。

优点：

- 可拆卸式棘轮
- 带标识的冲模工位用于精确加工相应横截面

材料：

- 高质特殊模具钢

表面：

- 无光泽，镀铬

颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 用于横截面<br>mm <sup>2</sup> | AWG     | 冲压    | 长度 mm | 型式   | 包装单元 | 型号       |
|--------------------------|---------|-------|-------|------|------|----------|
| 0.1 - 1.5                | 26 - 16 | B 型压接 | 198   | 带角度的 | 1 件  | 4054.080 |
| 0.5 - 6                  | 22 - 10 | B 型压接 | 256   | 直    | 1 件  | 4054.081 |



# 压线钳



## 压线钳

### 用于环形接线头

用于加工非绝缘电缆接线端头。

#### 优点：

- 可拆卸式棘轮
- 优化杠杆传动实现在横截面积较大时仅需最小操作力

#### 材料：

- 高质特殊模具钢

#### 表面：

- 无光泽，镀铬

#### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 用于横截面<br>mm <sup>2</sup> | AWG     | 冲压    | 长度 mm | 型式   | 包装单元 | 型号       |
|--------------------------|---------|-------|-------|------|------|----------|
| 0.35 - 2.5               | 22 - 14 | 锯齿压接  | 198   | 带角度的 | 1 件  | 4054.020 |
| 0.35 - 6                 | 22 - 10 | 锯齿压接  | 198   | 带角度的 | 1 件  | 4054.021 |
| 4 - 10                   | 12 - 8  | 双锯齿压接 | 256   | 直    | 1 件  | 4054.023 |
| 10 - 25                  | 8 - 4   | 锯齿压接  | 256   | 直    | 1 件  | 4054.024 |

压线钳

用于环形接线头

用于加工绝缘电缆接线端头和连接器。

优点：

- 带有彩色标识，使不同线径工位分配更容易
- 可拆卸式棘轮
- 若达到所需冲压压力即可释放，因此可避免出现欠压

材料：

- 高质特殊模具钢

表面：

- 无光泽，镀铬

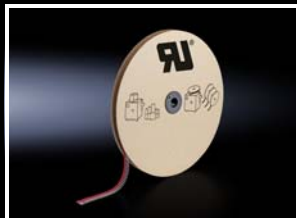
颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 用于横截面<br>mm² | AWG     | 冲压    | 长度 mm | 型式   | 包装单元 | 型号       |
|--------------|---------|-------|-------|------|------|----------|
| 0.75 - 2.5   | 22 - 14 | 椭圆形压接 | 198   | 带角度的 | 1 件  | 4054.140 |
| 0.75 - 6     | 22 - 10 | 椭圆形压接 | 256   | 直    | 1 件  | 4054.141 |



# 线缆端头



## 线缆端头

根据 DIN 色标  
带塑料套环。

### 技术数据：

– 耐热温度高达 105°C

### 材料：

– E-Cu, 电镀锌  
– 塑料套环: 聚丙烯

### 说明：

– 与如自动压接机等相应工具相关联的 UL 认证。

### 标准：

– DIN

### 认证：

– UL  
– CSA

### 用于 压线机

| 用于横截面<br>mm <sup>2</sup> | AWG | 长度 mm | 颜色 | 供货型式 | 包装单元  | 型号              |
|--------------------------|-----|-------|----|------|-------|-----------------|
| 0.5                      | 20  | 8     | 白色 | 散装   | 500 件 | <b>4050.730</b> |
| 0.75                     | 18  | 8     | 灰色 | 散装   | 500 件 | <b>4050.731</b> |
| 1                        | 18  | 8     | 红色 | 散装   | 500 件 | <b>4050.732</b> |
| 1.5                      | 16  | 8     | 黑色 | 散装   | 500 件 | <b>4050.733</b> |

### 用于 压线机

| 用于横截面<br>mm <sup>2</sup> | AWG | 长度 mm | 颜色 | 供货型式 | 包装单元   | 型号              |
|--------------------------|-----|-------|----|------|--------|-----------------|
| 0.5                      | 20  | 8     | 白色 | 盘式   | 5000 件 | <b>4050.746</b> |
| 0.75                     | 18  | 8     | 灰色 | 盘式   | 5000 件 | <b>4050.747</b> |
| 1                        | 18  | 8     | 红色 | 盘式   | 5000 件 | <b>4050.748</b> |
| 1.5                      | 16  | 8     | 黑色 | 盘式   | 5000 件 | <b>4050.749</b> |
| 2.5                      | 14  | 8     | 蓝色 | 盘式   | 3000 件 | <b>4050.750</b> |

### 用于 手线缆处理 (AWG 线缆) 及自动压线机 0.5 - 1.5 mm<sup>2</sup>

| 用于横截面<br>mm <sup>2</sup> | AWG | 长度 mm | 颜色 | 供货型式 | 包装单元  | 型号              |
|--------------------------|-----|-------|----|------|-------|-----------------|
| 0.5                      | 20  | 8     | 白色 | 散装   | 500 件 | <b>4050.742</b> |
| 0.75                     | 18  | 8     | 灰色 | 散装   | 500 件 | <b>4050.743</b> |
| 1                        | 18  | 8     | 红色 | 散装   | 500 件 | <b>4050.744</b> |
| 1.5                      | 16  | 8     | 黑色 | 散装   | 500 件 | <b>4050.745</b> |

### 用于 手动线缆处理

| 用于横截面<br>mm <sup>2</sup> | AWG | 长度 mm | 颜色 | 供货型式               | 包装单元   | 型号              |
|--------------------------|-----|-------|----|--------------------|--------|-----------------|
| 0.5                      | 20  | 10    | 白色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4051.638</b> |
| 0.5                      | 20  | 12    | 白色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4050.737</b> |
| 0.75                     | 18  | 10    | 白色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4051.641</b> |
| 0.75                     | 18  | 12    | 灰色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4050.738</b> |
| 1                        | 18  | 10    | 红色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4051.644</b> |
| 1                        | 18  | 12    | 红色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4050.739</b> |
| 1.5                      | 16  | 10    | 黑色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4051.647</b> |
| 1.5                      | 16  | 12    | 黑色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4050.740</b> |
| 2.5                      | 14  | 10    | 蓝色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4051.525</b> |
| 2.5                      | 14  | 12    | 蓝色 | 散装 (每 100 件 10 VE) | 1000 件 | <b>4050.741</b> |
| 4                        | 12  | 12    | 灰色 | 散装                 | 500 件  | <b>4050.783</b> |
| 6                        | 10  | 12    | 黄色 | 散装                 | 100 件  | <b>4050.736</b> |



线缆端头

根据威图色标  
带塑料束环。

技术数据：  
- 耐热温度高达 105°C

材料：  
- E-Cu, 电镀锌  
- 塑料套环：聚丙烯

说明：  
- 与如自动压接机等相应工具相关联的 UL 认证。

认证：  
- UL  
- CSA

用于 手动线缆处理及自动压线机 0.5 - 2.5 mm²

| 用于横截面<br>mm² | AWG | 长度 mm | 颜色  | 供货型式 | 包装单元  | 型号       |
|--------------|-----|-------|-----|------|-------|----------|
| 0.14         | 26  | 8     | 灰色  | 散装   | 500 件 | 4050.752 |
| 0.25         | 24  | 8     | 浅蓝  | 散装   | 500 件 | 4050.754 |
| 0.34         | 22  | 8     | 青绿色 | 散装   | 500 件 | 4050.757 |
| 0.5          | 20  | 8     | 橙色  | 散装   | 500 件 | 4050.760 |
| 0.5          | 20  | 10    | 橙色  | 散装   | 500 件 | 4050.761 |
| 0.75         | 18  | 8     | 白色  | 散装   | 500 件 | 4050.764 |
| 0.75         | 18  | 10    | 白色  | 散装   | 500 件 | 4050.766 |
| 1            | 18  | 8     | 黄色  | 散装   | 500 件 | 4050.769 |
| 1            | 18  | 10    | 黄色  | 散装   | 500 件 | 4050.770 |
| 1.5          | 16  | 8     | 红色  | 散装   | 500 件 | 4050.773 |
| 1.5          | 16  | 10    | 红色  | 散装   | 500 件 | 4050.774 |
| 2.5          | 14  | 8     | 蓝色  | 散装   | 500 件 | 4050.734 |
| 2.5          | 14  | 10    | 蓝色  | 散装   | 500 件 | 4050.779 |
| 4            | 12  | 8     | 灰色  | 散装   | 500 件 | 4050.782 |
| 4            | 12  | 10    | 灰色  | 散装   | 500 件 | 4050.735 |
| 6            | 10  | 12    | 黑色  | 散装   | 500 件 | 4050.785 |

# 剥线工具



## 剥线钳

用于对电线和导线进行剥线。自行校准，符合人体工程学的手柄，可更换剥线刀头。

### 优点：

- 可灵活调节的挡板用于设置剥线长度
- 内置实用切线钳
- 自动设置机械装置用于不同绝缘材料和导线直径
- 冲压模具兼容所有类型开孔钳，可快速更换
- 两组件手柄带防滑软带

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉



### 附件：

- 备用刀具，请参见页码 881

| 用于横截面 mm <sup>2</sup> | AWG     | 长度 mm | 说明           | 包装单元 | 型号       |
|-----------------------|---------|-------|--------------|------|----------|
| 0.02 - 10             | 34 - 8  | 191   | -            | 1 件  | 4054.300 |
| 0.1 - 4               | 28 - 12 | 191   | 也适用于橡胶绝缘和硅绝缘 | 1 件  | 4054.310 |
| 4 - 16                | 12 - 5  | 191   | -            | 1 件  | 4054.305 |



## 剥线工具

### 用于电缆直径 2.5 - 11 mm

用于对导线进行剥线。可旋转剥线刀头用于生成圆形、长形和螺旋切口。

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 用于电缆直径 mm | 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|-----------|-------|------|----------|
| 2.5 - 11  | 90.5  | 1 件  | 4054.400 |



### 附件：

- 备用刀具，请参见页码 881



## 剥线工具

### 用于电缆直径 8 - 13 mm

用于对单芯或多芯信号、控制和玻璃纤维导线进行剥线。

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 用于电缆直径 mm | 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|-----------|-------|------|----------|
| 8 - 13    | 125   | 1 件  | 4054.405 |

剥线工具

用于电缆直径 4.5 – 40 mm  
用于对安装导线进行剥线处理。

颜色：  
- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 用于电缆直径<br>mm | 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|--------------|-------|------|----------|
| 4.5 - 40     | 167   | 1 件  | 4054.410 |



附件:

- 备用刀具，请参见页码 881



备用刀具

用于剥线钳

| 与型号相匹配   | 用于横截面<br>mm² | 颜色 | 包装单元 | 型号       |
|----------|--------------|----|------|----------|
| 4054.300 | 0.02 - 10    | 黑色 | 1 件  | 4054.500 |
| 4054.310 | 0.1 - 4      | 蓝色 | 1 件  | 4054.510 |
| 4054.305 | 4 - 16       | 红色 | 1 件  | 4054.505 |



备用刀具

用于剥线工具

| 与型号相匹配   | 用于电缆直径<br>mm | 包装单元 | 型号       |
|----------|--------------|------|----------|
| 4054.400 | 2.5 - 11     | 1 件  | 4054.520 |
| 4054.410 | 4.5 - 40     | 1 件  | 4054.530 |



# 剪切工具



## 对角切线钳

用于铜和铝导线。

### 优点：

- 确保长期稳定的切割性能和干净切口
- 符合人体工程学的手柄型式用于简便和防滑操作

### 材料：

- 高质特殊模具钢

### 表面：

- 无光泽，镀铬

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 用于电缆直径<br>mm | 长度 mm | 型式 | 包装单元 | 型号              |
|--------------|-------|----|------|-----------------|
| 0.2 - 11     | 180   | 直  | 1 件  | <b>4054.600</b> |



## 电子对角切线钳

尖头、21° 弯曲切削角以及小凹槽。

### 优点：

- 开放型弹簧确保均匀平稳打开
- 符合人体工程学的手柄型式
- 套筒接合的接头确保持续稳定和完美作用力

### 材料：

- 高质特殊模具钢

### 表面：

- 抛光，上油

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 长度 mm | 包装单元 | 型号              |
|-------|------|-----------------|
| 115   | 1 件  | <b>4054.750</b> |



## 接线钳

用于铜和铝导线。

### 优点：

- 符合人体工程学的手柄型式用于简便和防滑操作

### 材料：

- 高质特殊模具钢

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉



| 用于横截面 mm² | 用于电缆直径 mm | 长度 mm | 型式   | 包装单元 | 型号              |
|-----------|-----------|-------|------|------|-----------------|
| 0.5 - 35  | 12        | 200   | 直    | 1 件  | <b>4054.650</b> |
| 0.5 - 50  | 18        | 160   | 带角度的 | 1 件  | <b>4054.660</b> |

电工剪刀

用于剪切铜、铝、芳纶纤维和塑料。

优点：

- 切割区域的微锯齿切削实现高切割性能
- 符合人体工程学的手柄型式
- 两组件手柄带防滑软带
- 可调整螺纹套管接头

材料：

- 高质特殊模具钢

表面：

- 拉丝

颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 用于电缆直径<br>mm | 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|--------------|-------|------|----------|
| 0.1 - 3.7    | 180   | 1 件  | 4054.700 |



# 夹钳



## 扁嘴钳

带齿状夹持面和内置的 M8 至 M10 梅花扳手。

### 优点：

- 符合人体工程学的手柄型式用于简便和防滑操作
- 合理的传动比实现良好的夹持和剪切性能
- 节省力气

### 材料：

- 高质特殊模具钢

### 表面：

- 无光泽，镀铬

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|-------|------|----------|
| 160   | 1 件  | 4054.800 |



## 尖嘴钳

带齿状夹持面。

### 优点：

- 符合人体工程学的手柄型式用于简便和防滑操作

### 材料：

- 高质特殊模具钢

### 表面：

- 无光泽，镀铬

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|-------|------|----------|
| 180   | 1 件  | 4054.850 |



## 电子尖嘴钳

带光滑夹持面。

### 优点：

- 符合人体工程学的手柄型式用于简便和防滑操作
- 开放型弹簧确保均匀平稳打开

### 材料：

- 高质特殊模具钢

### 表面：

- 无光泽，镀铬

### 颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|-------|------|----------|
| 120   | 1 件  | 4054.860 |

伸缩接头扳手

用于宽度为 10-36 mm 的扳手。

优点：

- 符合人体工程学的手柄型式用于简便和防滑操作
- 光滑钳嘴避免扳手或管钳损坏螺丝 / 螺母
- 快速瞬动传送用于无需按钮便可快速适配工件
- 坚固套筒接合的接头

材料：

- 高质特殊模具钢

表面：

- 无光泽，镀铬

颜色：

- 手柄：无烟煤色与威图粉

| 长度 mm | 包装单元 | 型号       |
|-------|------|----------|
| 260   | 1 件  | 4054.900 |



# 开孔工具

## 液压开孔器

### 手动液压开孔器

用于冲压圆形、正方形和矩形开孔。

**优点：**

- 内置高压阀可延长模具使用寿命

**冲压性能：**

- 圆形开孔器直径高达 82 mm
- 方形开孔器可应用至 68 x 68 mm
- 矩形开孔器可应用至 46 x 86 mm
- 冲压力 75 kN

**材料：**

- 铝

**供货范围：**

- 手动液压开孔器
- 液压螺钉直径 Ø 19 mm
- 液压螺钉直径 Ø 9.5/19 mm
- HSS 手钻直径 11 mm
- 间隔衬套组（3 段式结构）
- 塑料箱

**说明：**

- 适当配件请参阅后续页面。

| 型式                         | 包装单元 | 型号       |
|----------------------------|------|----------|
| 纵向型                        | 1 件  | 4055.000 |
| 垂直型，带可 90° 弯曲和 360° 旋转的气缸头 | 1 件  | 4055.010 |
| 便捷型，带液压系统软管和独立气缸           | 1 件  | 4055.020 |

### 电动液压开孔器

用于冲压圆形和正方形开孔。

**优点：**

- 内置高压阀可延长模具使用寿命
- 高性能驱动电机带符合人体工程学的手柄
- 可从两侧插入电池包实现重量平衡

**冲压性能：**

- 圆形开孔器直径高达 82 mm
- 方形开孔器可应用至 68 x 68 mm
- 冲压力 75 kN

**材料：**

- 铝

**供货范围：**

- 电动液压冲压泵带 2 个 镍金属氢化物电池 18 V
- 充电器 18 - 28 V
- 液压螺钉直径 Ø 9.5/19 mm
- 液压螺钉直径 Ø 19 mm
- 间隔衬套组（3 段式结构）
- HSS 手钻直径 11 mm
- 塑料箱

**说明：**

- 适当配件请参阅后续页面。

| 包装单元 | 型号       |
|------|----------|
| 1 件  | 4055.040 |



# 开孔工具

## 液压开孔器

### 手动液压开孔器套件 M16 - M63

手动液压开孔器套装，配有实用的钢板开孔刀头。  
可加工的最大材料厚度为 2 至 3 mm。

#### 型式：

- 纵向型

#### 优点：

- 内置高压阀可延长模具使用寿命

#### 供货范围：

- 手动液压开孔器
- 7 个开槽金属板开孔器带 3 倍孔距
- 液压螺钉直径 Ø 19 mm
- 液压螺钉直径 Ø 9.5/19 mm
- HSS 手钻直径 10 mm
- 间隔衬套组（3 段式结构）
- 塑料箱

#### 说明：

- 适当配件请参阅后续页面。

| 用于螺纹 | Ø 打孔机 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|----------|------|----------|
| M16  | 16.2     | 1 件  | 4055.070 |
| M20  | 20.4     |      |          |
| M25  | 25.4     |      |          |
| M32  | 32.5     |      |          |
| M40  | 40.5     |      |          |
| M50  | 50.5     |      |          |
| M63  | 63.5     |      |          |



### 手动液压开孔器套件 M16 - M40

手动液压开孔器套装，配有实用的钢板开孔刀头。  
可加工的最大材料厚度为 2 至 3 mm。

#### 型式：

- 垂直型带可 90° 弯曲和 360° 旋转的气缸头

#### 优点：

- 内置高压阀可延长模具使用寿命

#### 供货范围：

- 手动液压垂直型孔机
- 5 个开槽金属板开孔器带 3 倍孔距
- 液压螺钉直径 Ø 19 mm
- 液压螺钉直径 Ø 9.5/19 mm
- HSS 手钻直径 10 mm
- 间隔衬套组（3 段式结构）
- 塑料箱

#### 说明：

- 适当配件请参阅后续页面。

| 用于螺纹 | Ø 开孔器 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|----------|------|----------|
| M16  | 16.2     | 1 件  | 4055.080 |
| M20  | 20.4     |      |          |
| M25  | 25.4     |      |          |
| M32  | 32.5     |      |          |
| M40  | 40.5     |      |          |



### 手动液压开孔器套件 PG 9 - PG 48

手动液压开孔器套装，配有实用的钢板开孔刀头。  
可加工的最大材料厚度为 2 至 3 mm。

#### 型式：

- 带可 90° 弯曲和 360° 旋转的气缸头

#### 优点：

- 内置高压阀可延长模具使用寿命

#### 供货范围：

- 手动液压开孔器
- 9 个开槽金属板开孔器带 3 倍孔距
- 液压螺钉直径 Ø 19 mm
- 液压螺钉直径 Ø 9.5/19 mm
- HSS 手钻直径 10 mm
- 间隔衬套组（3 段式结构）
- 塑料箱

#### 说明：

- 适当配件请参阅后续页面。

| 用于 PG | Ø 开孔器 mm | 包装单元 | 型号       |
|-------|----------|------|----------|
| 9     | 15.2     | 1 件  | 4055.085 |
| 11    | 18.6     |      |          |
| 13    | 20.4     |      |          |
| 16    | 22.5     |      |          |
| 21    | 28.3     |      |          |
| 29    | 37       |      |          |
| 36    | 47       |      |          |
| 42    | 54       |      |          |
| 48    | 60       |      |          |



# 开孔工具

## 开孔刀头



### 圆形金属板开孔刀头

#### 用于钢板

用于冲压圆形切口。需要配合螺旋板手或液压开孔器操作。

#### 型式：

- 带 3 个切割点

#### 供货范围：

- 凹型模具
- 凸模
- 无球轴承的拉紧螺栓

#### 说明：

- 通过螺旋板手进行加工时应使用带球轴承的拉紧螺栓



#### 附件：

- 拉紧螺栓，请参见页码 897
- 液压拉紧螺栓，请参见页码 897

| 用于螺纹 | 用于 PG | Ø 开孔器<br>mm | 拉紧螺栓<br>(直径 x 长度)<br>mm | 带球轴承<br>的拉紧螺<br>栓型号 | 液压拉紧<br>螺栓直径<br>mm | 液压拉紧螺<br>栓型号 | 最大可加工钢<br>板材料厚度<br>mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-------|-------------|-------------------------|---------------------|--------------------|--------------|-----------------------|------|----------|
| M12  | 7     | 12.7        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.212 |
| —    | 9     | 15.2        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.215 |
| M16  | —     | 16.2        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.216 |
| —    | 11    | 18.6        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.218 |
| M20  | 13    | 20.4        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.220 |
| —    | 16    | 22.5        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.222 |
| M25  | —     | 25.4        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.225 |
| —    | 21    | 28.3        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.228 |
| —    | —     | 30.5        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.230 |
| M32  | —     | 32.5        | 9.5 x 50                | 4055.631            | 9.5/19             | 4055.661     | 2                     | 1 件  | 4055.232 |
| —    | —     | 34.6        | 19 x 55                 | 4055.633            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.234 |
| —    | 29    | 37          | 19 x 55                 | 4055.633            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.237 |
| M40  | —     | 40.5        | 19 x 55                 | 4055.633            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.240 |
| —    | —     | 43.2        | 19 x 55                 | 4055.633            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.243 |
| —    | 36    | 47          | 19 x 75                 | 4055.634            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.247 |
| —    | —     | 49.6        | 19 x 75                 | 4055.634            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.249 |
| M50  | —     | 50.5        | 19 x 75                 | 4055.634            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.250 |
| —    | 42    | 54          | 19 x 75                 | 4055.634            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.254 |
| —    | 48    | 60          | 19 x 75                 | 4055.634            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.260 |
| —    | —     | 61.5        | 19 x 75                 | 4055.634            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.261 |
| M63  | —     | 63.5        | 19 x 75                 | 4055.634            | 19                 | 4055.663     | 3                     | 1 件  | 4055.263 |

### 公制开孔器套件

#### 用于钢板

用于冲压圆形切口。需要配合螺旋板手或液压开孔器操作。

#### 型式：

- 带 3 个切割点

#### 供货范围：

- 5 个凹模
- 5 个凸模
- 塑料箱

#### 说明：

- 通过螺旋板手进行加工时应使用带球轴承的拉紧螺栓

#### 附件:

- 拉紧螺栓，请参见页码 897
- 液压拉紧螺栓，请参见页码 897

| 用于螺纹 | Ø 开孔器 mm | 带球轴承的拉紧螺栓型号 | 液压拉紧螺栓型号 | 最大可加工钢板材料厚度 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|----------|-------------|----------|----------------|------|----------|
| M16  | 16.2     | 4055.631    | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.480 |
| M20  | 20.4     | 4055.631    | 4055.661 | 2              |      |          |
| M25  | 25.4     | 4055.631    | 4055.661 | 2              |      |          |
| M32  | 32.5     | 4055.631    | 4055.661 | 2              |      |          |
| M40  | 40.5     | 4055.633    | 4055.663 | 3              |      |          |

### PG 开孔器套件

#### 用于钢板

用于冲压圆形切口。需要配合螺旋板手或液压开孔器操作。

#### 型式：

- 带 3 个切割点

#### 供货范围：

- 5 个凹模
- 5 个凸模
- 2 个带球轴承的拉紧螺栓直径 9.5 x 50 mm
- HSS 手钻直径 11 mm
- 1 管润滑膏
- 塑料箱

#### 说明：

- 通过螺旋板手进行加工时应使用带球轴承的拉紧螺栓

#### 附件:

- 液压拉紧螺栓，请参见页码 897

| 用于 PG | Ø 开孔器 mm | 液压拉紧螺栓型号 | 最大可加工钢板材料厚度 mm | 包装单元 | 型号       |
|-------|----------|----------|----------------|------|----------|
| 9     | 15.2     | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.481 |
| 11    | 18.6     |          |                |      |          |
| 13    | 20.4     |          |                |      |          |
| 16    | 22.5     |          |                |      |          |
| 21    | 28.3     |          |                |      |          |



# 开孔工具

## 开孔刀头



### 分裂式开孔刀头，用于圆形孔

#### 用于钢板，带 3 倍分裂式刀头

用于冲压圆形切口。需要配合螺旋板手或液压开孔器操作。

#### 型式：

- 带 3 倍分裂式刀头

#### 供货范围：

- 凹型模具
- 凸模

#### 说明：

- 通过螺旋扳手进行加工时应使用带球轴承的拉紧螺栓



#### 附件：

- 拉紧螺栓，请参见页码 897
- 液压拉紧螺栓，请参见页码 897

| 用于螺纹 | 用于 PG | Ø 开孔器 mm | 拉紧螺栓 (直径 x 长度) mm | 带球轴承的拉紧螺栓型号 | 液压拉紧螺栓直径 mm | 液压拉紧螺栓型号 | 最大可加工钢板材料厚度 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-------|----------|-------------------|-------------|-------------|----------|----------------|------|----------|
| M12  | –     | 12.5     | 6 x 40            | 4055.630    | 6/19        | 4055.660 | 1.5            | 1 件  | 4055.512 |
| –    | 9     | 15.2     | 9.5 x 50          | 4055.631    | 9.5/19      | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.515 |
| M16  | –     | 16.2     | 9.5 x 50          | 4055.631    | 9.5/19      | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.516 |
| –    | 11    | 18.6     | 9.5 x 50          | 4055.631    | 9.5/19      | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.518 |
| M20  | 13    | 20.4     | 9.5 x 50          | 4055.631    | 9.5/19      | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.520 |
| –    | 16    | 22.5     | 9.5 x 50          | 4055.631    | 9.5/19      | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.522 |
| M25  | –     | 25.4     | 9.5 x 50          | 4055.631    | 9.5/19      | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.525 |
| –    | 21    | 28.3     | 9.5 x 50          | 4055.631    | 9.5/19      | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.528 |
| –    | –     | 30.5     | 9.5 x 50          | 4055.631    | 9.5/19      | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.530 |
| M32  | –     | 32.5     | 19 x 55           | 4055.633    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.532 |
| –    | –     | 34.6     | 19 x 55           | 4055.633    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.534 |
| –    | 29    | 37       | 19 x 55           | 4055.633    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.537 |
| M40  | –     | 40.5     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.540 |
| –    | –     | 43.2     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.543 |
| –    | 36    | 47       | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.547 |
| –    | –     | 49.6     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.549 |
| M50  | –     | 50.5     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.550 |
| –    | 42    | 54       | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.554 |
| –    | 48    | 60       | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.560 |
| –    | –     | 61.5     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.561 |
| M63  | –     | 63.5     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 3              | 1 件  | 4055.563 |



### 分裂式开孔刀头套件 M16 至 M40

用于钢板，带 3 倍分裂式刀头  
用于冲压圆形切口。需要配合螺旋板手或液压开孔器操作。

**型式：**  
- 带 3 倍分裂式刀头

**供货范围：**  
- 5 个凹模  
- 5 个凸模  
- 塑料箱

**说明：**  
- 通过螺旋板手进行加工时应使用带球轴承的拉紧螺栓

#### 附件:

- 拉紧螺栓，请参见页码 897
- 液压拉紧螺栓，请参见页码 897

| 用于螺纹 | Ø 开孔器 mm | 带球轴承的拉紧螺栓型号 | 液压拉紧螺栓型号 | 最大可加工钢板材料厚度 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|----------|-------------|----------|----------------|------|----------|
| M16  | 16.2     | 4055.631    | 4055.661 | 2              | 1 件  | 4055.580 |
| M20  | 20.4     | 4055.631    | 4055.661 | 2              |      |          |
| M25  | 25.4     | 4055.631    | 4055.661 | 2              |      |          |
| M32  | 32.5     | 4055.633    | 4055.663 | 3              |      |          |
| M40  | 40.5     | 4055.634    | 4055.663 | 3              |      |          |

### 分裂式开孔刀头套件 M12 至 M40

用于钢板，带 3 倍分裂式刀头  
用于冲压圆形切口。需要配合螺旋板手或液压开孔器操作。

**型式：**  
- 带 3 倍分裂式刀头

**供货范围：**  
- 6 个凹模  
- 6 个凸模  
- 带球轴承的拉紧螺栓直径 6 x 40 mm  
- 带球轴承的拉紧螺栓直径 9.5 x 50 mm  
- 带球轴承的拉紧螺栓直径 19 x 55 mm  
- HSS 手钻直径 10 mm  
- 1 瓶润滑膏  
- 塑料箱

**说明：**  
- 通过螺旋板手进行加工时应使用带球轴承的拉紧螺栓

#### 附件:

- 液压拉紧螺栓，请参见页码 897

| 用于螺纹 | Ø 开孔器 mm | 液压拉紧螺栓型号 | 最大可加工钢板材料厚度 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|----------|----------|----------------|------|----------|
| M12  | 12.5     | 4055.660 | 1.5            | 1 件  | 4055.581 |
| M16  | 16.2     | 4055.661 | 2              |      |          |
| M20  | 20.4     | 4055.661 | 2              |      |          |
| M25  | 25.4     | 4055.661 | 2              |      |          |
| M32  | 32.5     | 4055.663 | 3              |      |          |
| M40  | 40.5     | 4055.663 | 3              |      |          |

# 开孔工具

## 开孔刀头



### 分裂式开孔刀头套件 PG 9 至 PG 21

#### 用于钢板，带 3 倍分裂式刀头

用于冲压圆形切口。需要配合螺旋板手或液压开孔器操作。

#### 型式：

- 带 3 倍分裂式刀头

#### 供货范围：

- 6 个凹模
- 6 个凸模
- 2 个带球轴承的拉紧螺栓直径 9.5 x 50 mm
- HSS 手钻直径 10 mm
- 1 管润滑膏
- 塑料箱

#### 说明：

- 通过螺旋板手进行加工时应使用带球轴承的拉紧螺栓



#### 附件：

- 液压拉紧螺栓，请参见页码 897

| 用于 PG                     | Ø 开孔器 mm                                     | 液压拉紧螺栓型号 | 最大可加工钢板材料厚度<br>mm | 包装单元 | 型号              |
|---------------------------|----------------------------------------------|----------|-------------------|------|-----------------|
| 9<br>11<br>13<br>16<br>21 | 15.2<br>18.6<br>20.4<br>22.5<br>28.3<br>30.5 | 4055.661 | 2                 | 1 件  | <b>4055.582</b> |

分裂式开孔刀头，用于圆形孔

用于不锈钢，带 3 倍分裂式刀头  
用于冲压圆形切口。需要配合螺旋板手或液压开孔器操作。

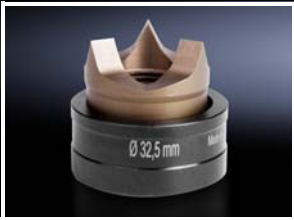
型式：  
- 带 3 倍分裂式刀头

供货范围：  
- 凹型模具  
- 凸模

说明：  
- 通过螺旋板手进行加工时应使用带球轴承的拉紧螺栓

附件:

- 拉紧螺栓，请参见页码 897
- 液压拉紧螺栓，请参见页码 897



| 用于螺纹 | 用于 PG | Ø 开孔器 mm | 拉紧螺栓 (直径 x 长度) mm | 带球轴承的拉紧螺栓型号 | 液压拉紧螺栓直径 mm | 液压拉紧螺栓型号 | 最大可加工不锈钢材料厚度 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|-------|----------|-------------------|-------------|-------------|----------|-----------------|------|----------|
| -    | 9     | 15.2     | 11.1 x 60         | 4055.632    | 11.1/19     | 4055.665 | 2               | 1 件  | 4055.115 |
| M16  | -     | 16.2     | 11.1 x 60         | 4055.632    | 11.1/19     | 4055.665 | 2               | 1 件  | 4055.116 |
| -    | 11    | 18.6     | 11.1 x 60         | 4055.632    | 11.1/19     | 4055.665 | 2               | 1 件  | 4055.118 |
| M20  | 13    | 20.4     | 11.1 x 60         | 4055.632    | 11.1/19     | 4055.665 | 2               | 1 件  | 4055.120 |
| -    | 16    | 22.5     | 11.1 x 60         | 4055.632    | 11.1/19     | 4055.665 | 2               | 1 件  | 4055.122 |
| M25  | -     | 25.4     | 11.1 x 60         | 4055.632    | 11.1/19     | 4055.665 | 2               | 1 件  | 4055.125 |
| -    | 21    | 28.3     | 19 x 55           | 4055.633    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.128 |
| -    | -     | 30.5     | 19 x 55           | 4055.633    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.130 |
| M32  | -     | 32.5     | 19 x 55           | 4055.633    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.132 |
| -    | -     | 34.6     | 19 x 55           | 4055.633    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.134 |
| -    | 29    | 37       | 19 x 55           | 4055.633    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.137 |
| M40  | -     | 40.5     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.140 |
| -    | -     | 43.2     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.143 |
| -    | 36    | 47       | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.147 |
| -    | -     | 49.6     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.149 |
| M50  | -     | 50.5     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.150 |
| -    | 42    | 54       | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.154 |
| -    | 48    | 60       | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.160 |
| -    | -     | 61.5     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.161 |
| M63  | -     | 63.5     | 19 x 75           | 4055.634    | 19          | 4055.663 | 2.5             | 1 件  | 4055.163 |

# 开孔工具

## 开孔刀头



### 分裂式开孔刀头套装，公制

用于不锈钢，带 3 倍分裂式刀头

用于冲压圆形切口。需要配合螺旋板手或液压开孔器操作。

**型式：**

- 带 3 倍分裂式刀头

**供货范围：**

- 5 个凹模
- 5 个凸模
- 塑料箱

**说明：**

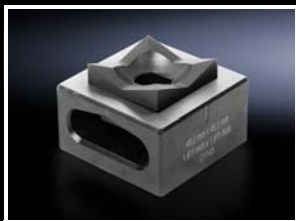
- 通过螺旋板手进行加工时应使用带球轴承的拉紧螺栓



**附件：**

- 拉紧螺栓，请参见页码 897
- 液压拉紧螺栓，请参见页码 897

| 用于螺纹 | Ø 开孔器 mm | 带球轴承的拉紧螺栓型号 | 液压拉紧螺栓型号 | 最大可加工不锈钢材料厚度 mm | 包装单元 | 型号       |
|------|----------|-------------|----------|-----------------|------|----------|
| M16  | 16.2     | 4055.632    | 4055.665 | 2               | 1 件  | 4055.180 |
| M20  | 20.4     | 4055.632    | 4055.665 | 2               |      |          |
| M25  | 25.4     | 4055.632    | 4055.665 | 2               |      |          |
| M32  | 32.5     | 4055.633    | 4055.663 | 2.5             |      |          |
| M40  | 40.5     | 4055.634    | 4055.663 | 2.5             |      |          |



### 方形金属板开孔刀头

用于钢板

用于冲压方形切口。需要配合液压开孔器操作。

**优点：**

- 带侧面废料排除设计
- 凹模不会卡住

**供货范围：**

- 凹型模具
- 凸模
- 拉紧螺栓
- 锁紧螺母
- 塑料箱

| □ 开孔 mm     | 最大可加工钢板材料厚度 mm | 产品供货范围                  | 操作，手动 | 操作，液压 | 包装单元 | 型号       |
|-------------|----------------|-------------------------|-------|-------|------|----------|
| 22.2 x 22.2 | 2              | 带球轴承的压紧螺母<br>用于液压系统的适配器 | ■     | ■     | 1 件  | 4055.322 |
| 45.5 x 45.5 | 3              | –                       | –     | ■     | 1 件  | 4055.345 |
| 46 x 46     | 3              | –                       | –     | ■     | 1 件  | 4055.346 |
| 50.8 x 50.8 | 3              | –                       | –     | ■     | 1 件  | 4055.350 |
| 68 x 68     | 3              | –                       | –     | ■     | 1 件  | 4055.368 |
| 92 x 92     | 3              | –                       | –     | ■     | 1 件  | 4055.392 |



长方形金属板开孔刀头

用于钢板

用于冲压矩形切口。需要配合螺旋扳手或液压开孔器操作。

优点：

- 带侧面废料排除设计
- 凹模不会卡住

供货范围：

- 凹型模具
- 凸模
- 拉紧螺栓
- 锁紧螺母
- 塑料箱

| □ 开孔 mm | 最大可加工钢板材料厚度 mm | 产品供货范围                  | 操作, 手动 | 操作, 液压 | 包装单元 | 型号       |
|---------|----------------|-------------------------|--------|--------|------|----------|
| 22 x 30 | 2              | 带球轴承的压紧螺母<br>用于液压系统的适配器 | ■      | ■      | 1 件  | 4055.400 |
| 22 x 42 | 2              | 带球轴承的压紧螺母<br>用于液压系统的适配器 | ■      | ■      | 1 件  | 4055.401 |
| 45 x 92 | 2              | -                       | -      | ■      | 1 件  | 4055.402 |
| 46 x 92 | 2              | -                       | -      | ■      | 1 件  | 4055.403 |

特殊外形切口金属板开孔刀头

用于钢板

用于冲压特殊外形切口。需要配合螺旋扳手或液压开孔器操作。

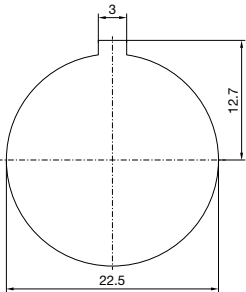
优点：

- 带侧面废料排除设计
- 凹模不会卡住

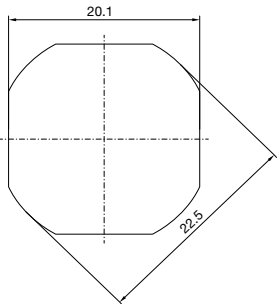
供货范围：

- 凹型模具
- 凸模
- 拉紧螺栓
- 锁紧螺母
- 带球轴承的压紧螺母
- 用于液压系统的适配器
- 塑料箱

4055.440



4055.441



| 型式             | Ø 开孔器 mm | 最大可加工钢板材料厚度 mm | 包装单元 | 型号       |
|----------------|----------|----------------|------|----------|
| 带 3 mm 凸轮      | 22.5     | 2              | 1 件  | 4055.440 |
| 4 面展平至 20.1 mm | 22.5     | 2              | 1 件  | 4055.441 |

# 开孔工具

## 开孔刀头



### 重型连接器开孔刀头

#### 用于钢板

用于冲压连接器矩形切口。需要配合液压开孔器操作。

#### 优点：

- 带侧面废料排除设计
- 凹模不会卡住
- 在冲压凸凹模具被压紧时，用于连接件的安装孔会在金属板中被标注出来。

#### 供货范围：

- 凹型模具
- 凸模
- 拉紧螺栓
- 锁紧螺母

| □ 开孔 mm  | 极数   | 最大可加工钢板材料厚度<br>mm | 包装单元 | 型号       |
|----------|------|-------------------|------|----------|
| 36 x 52  | 6 极  | 2                 | 1 件  | 4055.460 |
| 36 x 65  | 10 极 | 2                 | 1 件  | 4055.461 |
| 36 x 86  | 16 极 | 2                 | 1 件  | 4055.463 |
| 36 x 112 | 24 极 | 2                 | 1 件  | 4055.465 |



### Sub D 金属板开孔刀头

#### 用于钢板和不锈钢

用于冲压连接器矩形切口。需要配合螺旋扳手或液压开孔器操作。

#### 优点：

- 带侧面废料排除设计
- 凹模不会卡住
- 用于冲压模具的抗轴向扭转的拉紧螺栓。

#### 供货范围：

- 凹型模具
- 凸模
- 拉紧螺栓
- 锁紧螺母
- 带球轴承的压紧螺母
- 用于液压系统的适配器
- 塑料箱



| □ 开孔 mm     | 极数   | 最大可加工钢板材料厚度<br>mm | 最大可加工不锈钢材料厚度<br>mm | 包装单元 | 型号       |
|-------------|------|-------------------|--------------------|------|----------|
| 19.8 x 11.3 | 9 极  | 2                 | 1.5                | 1 件  | 4055.470 |
| 28.2 x 11.3 | 15 极 | 2                 | 1.5                | 1 件  | 4055.471 |
| 41.9 x 11.3 | 25 极 | 1.75              | 1.25               | 1 件  | 4055.472 |
| 58.4 x 11.3 | 37 极 | 1.75              | 1.25               | 1 件  | 4055.473 |
| 55.7 x 13.9 | 50 极 | 1.65              | 1                  | 1 件  | 4055.474 |

### 拉紧螺栓

开孔器配件。用于凸凹模之间的连接件。

#### 说明：

- 用于通过螺旋扳手操作

| 拉紧螺栓<br>(直径 x 长度)<br>mm | 包装单元 | 型号              |
|-------------------------|------|-----------------|
| 9.5 x 40                | 1 件  | <b>4055.600</b> |
| 9.5 x 50                | 1 件  | <b>4055.601</b> |
| 19 x 55                 | 1 件  | <b>4055.602</b> |
| 19 x 75                 | 1 件  | <b>4055.603</b> |



### 拉紧螺栓

#### 带球型轴承

开孔器配件。用于凸凹模之间的连接件。

#### 说明：

- 用于通过螺旋扳手操作

| 拉紧螺栓<br>(直径 x 长度)<br>mm | 包装单元 | 型号              |
|-------------------------|------|-----------------|
| 6 x 40                  | 1 件  | <b>4055.630</b> |
| 9.5 x 50                | 1 件  | <b>4055.631</b> |
| 11.1 x 60               | 1 件  | <b>4055.632</b> |
| 19 x 55                 | 1 件  | <b>4055.633</b> |
| 19 x 75                 | 1 件  | <b>4055.634</b> |



### 液压拉紧螺栓

开孔器配件。用于凸凹模之间的连接件。

#### 说明：

- 用于通过液压冲压机操作

| 液压拉紧螺栓直<br>径 mm | 产品供货范围         | 包装单元 | 型号              |
|-----------------|----------------|------|-----------------|
| 6/19            | 用于液压系统的<br>适配器 | 1 件  | <b>4055.660</b> |
| 9.5/19          | 用于液压系统的<br>适配器 | 1 件  | <b>4055.661</b> |
| 11.1/19         | 用于液压系统的<br>适配器 | 1 件  | <b>4055.662</b> |
| 19              | -              | 1 件  | <b>4055.663</b> |



# 开孔工具

## 拉紧螺栓



### 高应力液压拉紧螺栓

开孔器配件。用于凸凹模之间的连接件。

#### 优点：

- 液压拉紧螺栓由高合金模具钢材料制成符合高应力要求

#### 说明：

- 用于通过液压冲压机操作

| 液压拉紧螺栓直径<br>mm | 包装单元 | 型号       |
|----------------|------|----------|
| 9.5/19         | 1 件  | 4055.664 |
| 11.1/19        | 1 件  | 4055.665 |



### 开槽钳

开孔简单快速。带有防扭转保护的推进按钮，开关和工具，无需等待凹槽位移补偿。开孔尺寸为 3.2 mm 和 4.8mm。

#### 优点：

- 使用寿命长
- 凸凹模由硬化模具钢制成
- 高杠杆传动特性简化冲压操作

#### 材料：

- 手柄：塑料涂层

| 最大可加工钢板材料厚度<br>mm | 包装单元 | 型号       |
|-------------------|------|----------|
| 2                 | 1 件  | 4055.690 |

**性能优化包****用于 Perforex 加工中心**

用于在 Perforex 加工中心优化工件加工。

**优点：**

- 低振动
- 更快速的进料速度可高达 1.5 m/min
- 低噪音
- 延长模具使用寿命
- 夹紧工件时优化手动操作

**供货范围：**

- 刷条
- 直径 6 mm 的高性能铣刀

| 与型号相匹配   | 用于         | 铣刀数 | 毛刷条数量 | 包装单元 | 型号              |
|----------|------------|-----|-------|------|-----------------|
| 4050.101 | BC 1001 HS | 10  | 12    | 1 件  | <b>4050.041</b> |
| 4050.107 | BC 1007 HS | 10  | 22    | 1 件  | <b>4050.042</b> |
| 4050.108 | BC 1008 HS | 10  | 24    | 1 件  | <b>4050.044</b> |
| 4050.207 | BC 2007 HS | 10  | 30    | 1 件  | <b>4050.046</b> |
| 4050.230 | BC 2014 HS | 10  | 51    | 1 件  | <b>4050.045</b> |

**圆周型螺纹铣切刀具**

扩展工具用于 Perforex 加工中心。用于铣切所有尺寸公制螺纹。

**材料可加工：**

- 钢板
- 不锈钢
- 铝

**供货范围：**

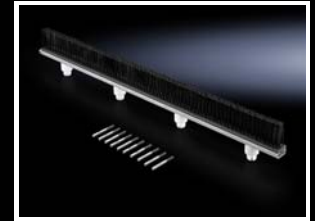
- 圆周型螺纹铣刀
- 夹钳
- SK30 刀架

**标准铣刀套组**

备用铣刀用于 Perforex 加工中心。

**材料可加工：**

- 钢板
- 不锈钢



# 易损件

## 用于加工中心



### 立铣刀

备用铣刀用于 Perforex 加工中心。

#### 材料可加工：

- 铝
- 塑料

| Ø mm | 包装单元 | 型号              |
|------|------|-----------------|
| 6    | 5 件  | <b>4050.819</b> |
| 4    | 5 件  | <b>4050.820</b> |



### 高性能铣刀

备用铣刀用于 Perforex 加工中心。

#### 优点：

- 更快速的进料速度可高达 1.5 m/min

#### 材料可加工：

- 钢板
- 不锈钢

| Ø mm | 包装单元 | 型号              |
|------|------|-----------------|
| 6    | 5 件  | <b>4050.891</b> |



### 螺纹钻头

HSS 机器螺纹钻头用于 Perforex 加工中心。

#### 材料可加工：

- 钢
- 不锈钢
- 铝
- 塑料
- 铜

| Ø mm | 包装单元 | 型号              |
|------|------|-----------------|
| 2.6  | 10 件 | <b>4050.801</b> |
| 3.3  | 10 件 | <b>4050.802</b> |
| 4.2  | 10 件 | <b>4050.803</b> |
| 5    | 10 件 | <b>4050.804</b> |
| 6    | 10 件 | <b>4050.805</b> |
| 6.8  | 10 件 | <b>4050.806</b> |
| 8.5  | 10 件 | <b>4050.807</b> |



### 机用攻丝钻头

HSS 机器攻丝钻头用于 Perforex 加工中心。

| 螺纹 | 包装单元 | 型号              |
|----|------|-----------------|
| M3 | 3 件  | <b>4050.811</b> |
| M4 | 3 件  | <b>4050.812</b> |
| M5 | 3 件  | <b>4050.813</b> |
| M6 | 3 件  | <b>4050.814</b> |
| M8 | 3 件  | <b>4050.815</b> |



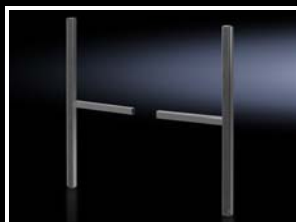
支撑销钉

备用支撑销钉用于 Perforex 加工中心。

| 与型号相匹配                             | 用于                                     | 长度 mm | 型式  | 包装单元 | 型号              |
|------------------------------------|----------------------------------------|-------|-----|------|-----------------|
| 4050.101                           | BC 1001 HS                             | 54    | 插入式 | 10 件 | <b>4050.847</b> |
| -                                  | BC 1001 S<br>BC 2001 L                 | 66    | 插入式 | 10 件 | <b>4050.848</b> |
| 4050.107/<br>4050.108/<br>4050.207 | BC 1007 HS<br>BC 1008 HS<br>BC 2007 HS | 78    | 内螺纹 | 10 件 | <b>4050.842</b> |
| 4050.107/<br>4050.108/<br>4050.207 | BC 1007 HS<br>BC 1008 HS<br>BC 2007 HS | 90    | 插入式 | 10 件 | <b>4050.841</b> |

# 安装台配件

## 用于装配台



### 装配台加宽装置

用于扩宽装配台 150 MN、200 EN、300 ENH 至最大宽度为 1900 mm。

| 与型号相匹配                             | 包装单元 | 型号              |
|------------------------------------|------|-----------------|
| 4050.150/<br>4050.200/<br>4050.300 | 2 件  | <b>4050.210</b> |



### 箱体套件

#### 用于装配台

用于安全固定箱体，例如在装配台 150 MN、200 EN、300 ENH 上进行 AE 箱装配。

| 与型号相匹配                             | 包装单元 | 型号              |
|------------------------------------|------|-----------------|
| 4050.150/<br>4050.200/<br>4050.300 | 1 件  | <b>4050.211</b> |



### 线缆卷轴

#### 用于装配台

用于在装配台 150 MN、200 EN、300 ENH 中舒适操作线缆。

| 与型号相匹配                             | 包装单元 | 型号              |
|------------------------------------|------|-----------------|
| 4050.150/<br>4050.200/<br>4050.300 | 1 件  | <b>4050.212</b> |



### 夹紧装置

#### 用于装配台

用于在装配台 150 MN、200 EN、300 ENH 中安全固定安装板。

| 与型号相匹配                             | 用于        | 型式 | 产品供货范围    | 包装单元 | 型号              |
|------------------------------------|-----------|----|-----------|------|-----------------|
| 4050.150/<br>4050.200/<br>4050.300 | 安装板 TS/SE | 上面 | -         | 1 件  | <b>4050.213</b> |
| 4050.150/<br>4050.200/<br>4050.300 | 安装板 TS/SE | 下面 | 1 个下方夹紧装置 | 1 件  | <b>4050.214</b> |



# 安装台配件

## 用于装配台

### 线缆卷筒支架

#### 用于装配台

用于在装配台 150 MN、200 EN、300 ENH 上安装线缆盘。

| 与型号相匹配                             | 包装单元 | 型号              |
|------------------------------------|------|-----------------|
| 4050.150/<br>4050.200/<br>4050.300 | 1 件  | <b>4050.216</b> |



### 电池配件

#### 用于装配台

电池，适用于可电动调节倾角 / 高度的装配台 200 EN、300 ENH。

| 与型号相匹配                | 包装单元 | 型号              |
|-----------------------|------|-----------------|
| 4050.200/<br>4050.300 | 1 件  | <b>4050.217</b> |



### 螺栓适配器

#### 用于主轴最大行程

可通过电动螺丝刀操作装配台主轴驱动。适配于装配台 150 MN。

| 与型号相匹配   | 包装单元 | 型号              |
|----------|------|-----------------|
| 4050.150 | 1 件  | <b>4050.218</b> |

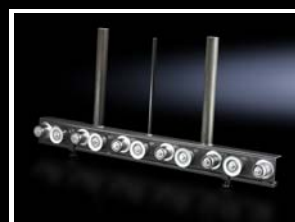


### 辊轮输送机

#### 用于装配台

用于侧面推进安装板至控制柜中。适配于装配台 150 MN、200 EN、300 ENH。

| 与型号相匹配                             | 包装单元 | 型号              |
|------------------------------------|------|-----------------|
| 4050.150/<br>4050.200/<br>4050.300 | 1 件  | <b>4050.220</b> |



### 支架套件

#### 用于装配台

用于在装配台 150 MN、200 EN、300 ENH 中安全固定安装板。

#### 供货范围：

- 4 个封闭罩
- 12 个手柄
- 2 个固定件
- 16 片垫片
- 12 个滑动块

| 与型号相匹配                             | 用于     | 包装单元 | 型号              |
|------------------------------------|--------|------|-----------------|
| 4050.150/<br>4050.200/<br>4050.300 | 安装板 AE | 1 件  | <b>4050.221</b> |

