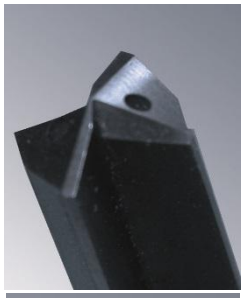
NC18

钻头磨削中心 Ø 1 至 8 毫米*











*或 2 至 14.5（选配 A60.02.000）



文件详情

AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - 法国
例如。04 77 53 99 12 - 传真 04 77 53 60 34
电子邮件： contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

目录

1 AVYAC机器 3

2 NC18 卷笔刀展示 4

3 磨刀计划 11

4 选项 17

5 配件 31

6 服务 33

7 标准 供货 34

1 AVYAC机器

Avyac Machines位于法国沃什 (42) 的工厂





AVYAC 国际代理商

德国
haller werkzeugschleiftechnik
Steigäcker 11
78582 Balgheim
Tel +49 7424/501190
www.haller-wst.de

加拿大 - 美国
Williams and White Equipment Canada
6307 Laurel St, Burnaby, BC V5B 3B3
Canada
Phone: 778.873.1942

Williams and White USA LLC
5565 Glenridge Connector NE STE 850
Atlanta, GA 30342
USA
Phone: 678.673.7411

2 NC18 卷笔刀展示

2.1 简介

紧凑型钻孔磨削中心 NC18 5轴

提供 2 种版本：

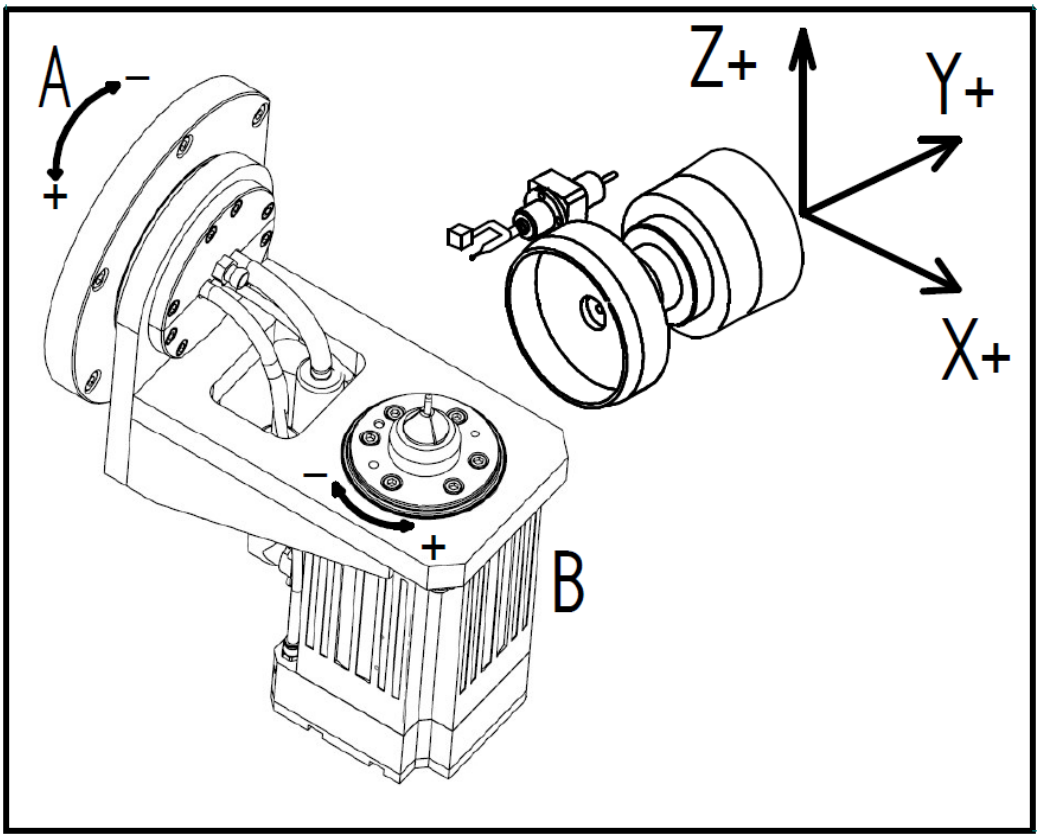
标准版：配备西门子 SINUMERIK ONE 数控系统（型号：860.00.001）
或
可选配置：配备B&R PPC2100数控系统（型号：860.00.011）

刀具直径： Ø1 至 8 mm，配 W12 夹头（选件 A60.02.001）
可选 Ø2 至 14.5 毫米　　搭配 W20 夹头（选配 A60.02.000）
可选 Ø3 至 14 毫米 配钳口卡盘（选件 860.05.018）

经打磨工具的最小长度：20 mm

自动循环中可修磨刀具的最大长度：350 mm

2.2 运动学轴



X 轴：行程 150 毫米——纵向滑台
Y 轴：行程 125 毫米 – 横向滑台

X轴和Y轴滑台采用交叉滚子设计。它们由精密滚珠丝杠（直径16毫米，螺距5毫米）驱动，并由同步电机控制。

A轴：行程180°——专用旋转轴（支撑分度刀架）。
分度刀架的倾斜设计可实现间隙角的变化。
由带制动器的同步电机控制。

B轴：行程360°——分度刀架
锥形主轴，由带制动器的同步电机控制。钻头通过气动装置自动锁定在 W12 夹头中（或W20——选配件 A60.02.000）。钻头采用重力装载方式，除夹头外无需其他工具。

Z 轴：行程 110 毫米——垂直滑台。
Z 轴配备交叉滚子，由精密滚珠丝杠（直径 16 毫米，螺距 5 毫米）驱动，并由带制动器的同步电机控制。

所有轴均由配备绝对值编码器的同步电机控制（适用于 B&R 和西门子版本）。

2.3 数控

B&R 数字控制版本：POWER PANEL PPC2100，带 10.4 英寸彩色触摸屏（640 x 480 像素）。POWERLINK 总线。



B&R 版本的示例屏幕

西门子数控系统：SIEMENS SINUMERIK ONE， 配备12英寸TFT彩色触摸屏。以太网总线和西门子“DRIVE CLICK”接口。



西门子版本的示例屏幕

2.4 电动主轴

紧凑、精密、加压且防水的电机砂轮主轴，转速范围为3000至9000转/分。可使用直径100毫米的硼化锆或金刚石砂轮。砂轮直接安装在电机轴端，无需任何中间部件，确保完美的同心度。
三相电机。2.2 kW，230/400 伏
终身润滑。

2.5 刀具检测

探测精度：5微米
配备探针的MARPOSS传感器（1个刀形探针、1个6毫米立方体探针或1个Ø1毫米球形探针）
用途：

- 检测钻头长度
- 钻头检测（用于定位螺旋槽）
- 钻头定位（用于确定前缘位置）
- 控制螺旋角、跳动量……

在循环结束时，即松开并卸下钻头的过程中，会启动一条压缩空气管，以协助将其弹出。

2.6 钻头装载与制动装置

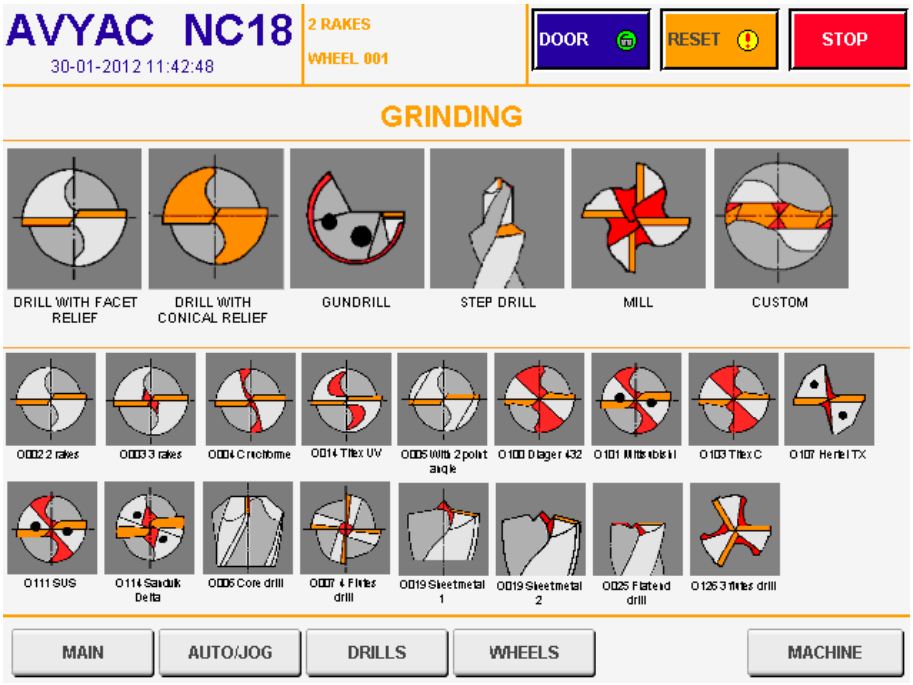
无论采用手动操作还是通过选配板实现自动操作，装载均依靠重力完成。钻头沿导管滑入（随机器附带3根直径分别为9、14和18的导管），随后由中间挡板（提供3种规格）减速，该挡板会自动收回，最终钻头到达分度板（由弹簧缓冲）上，该分度板会自动设定钻头的出料长度。

2.7 磨刀软件

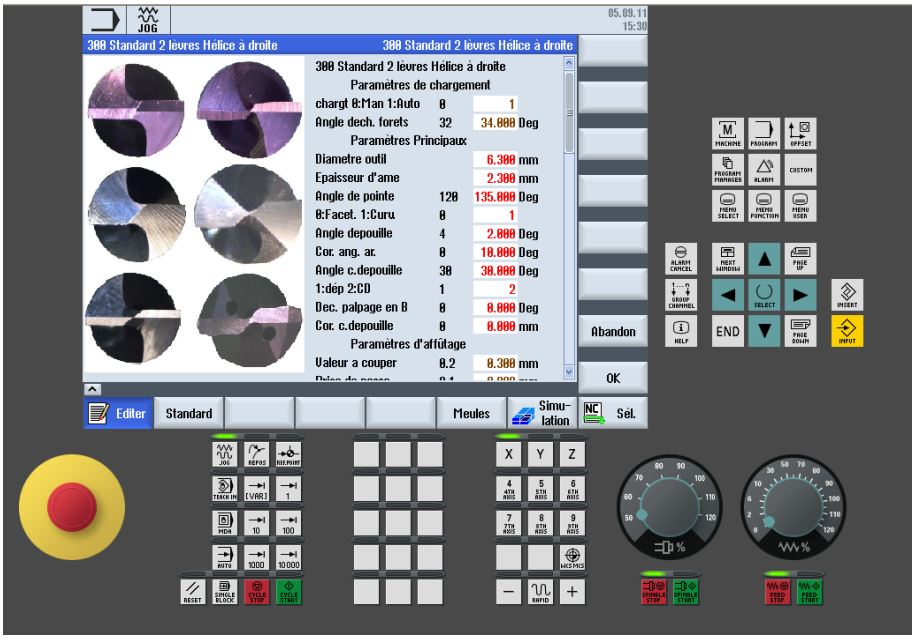
专为钻头磨削设计的图形界面。操作极其简便。

每个参数均配有清晰直观的小图示，输入数值时无需考虑正负号、单位等问题.....

您可在“磨削套件”部分查看可用的各种磨削方式。



屏幕示例——B&R版本



屏幕示例——西门子版本

2.8 电气柜

符合 CE 和电磁兼容性标准
三相电气设备（三相+地+中性线）400V- 50Hz - 8kVA - 10A。
照明：24V DC - 50Hz 荧光灯管，防水等级 IP65。
通风

2.9 浇水系统

冷却液倾析罐（容量 80 升）位于机架内。
泵由数字控制系统驱动，流量至少为 60 升/分钟。
压力开关监控泵出口处的润滑液压力。

2.10 压缩空气安装

可以确保：

钻头夹紧，
钻头坠落，
钻头弹出。

所需网络压力：5巴。
包括一个气压开关，由数字控制控制。

2.11 安全

电气和机械安全装置可防止操作员在门打开的情况下进行工作。

2.12 画

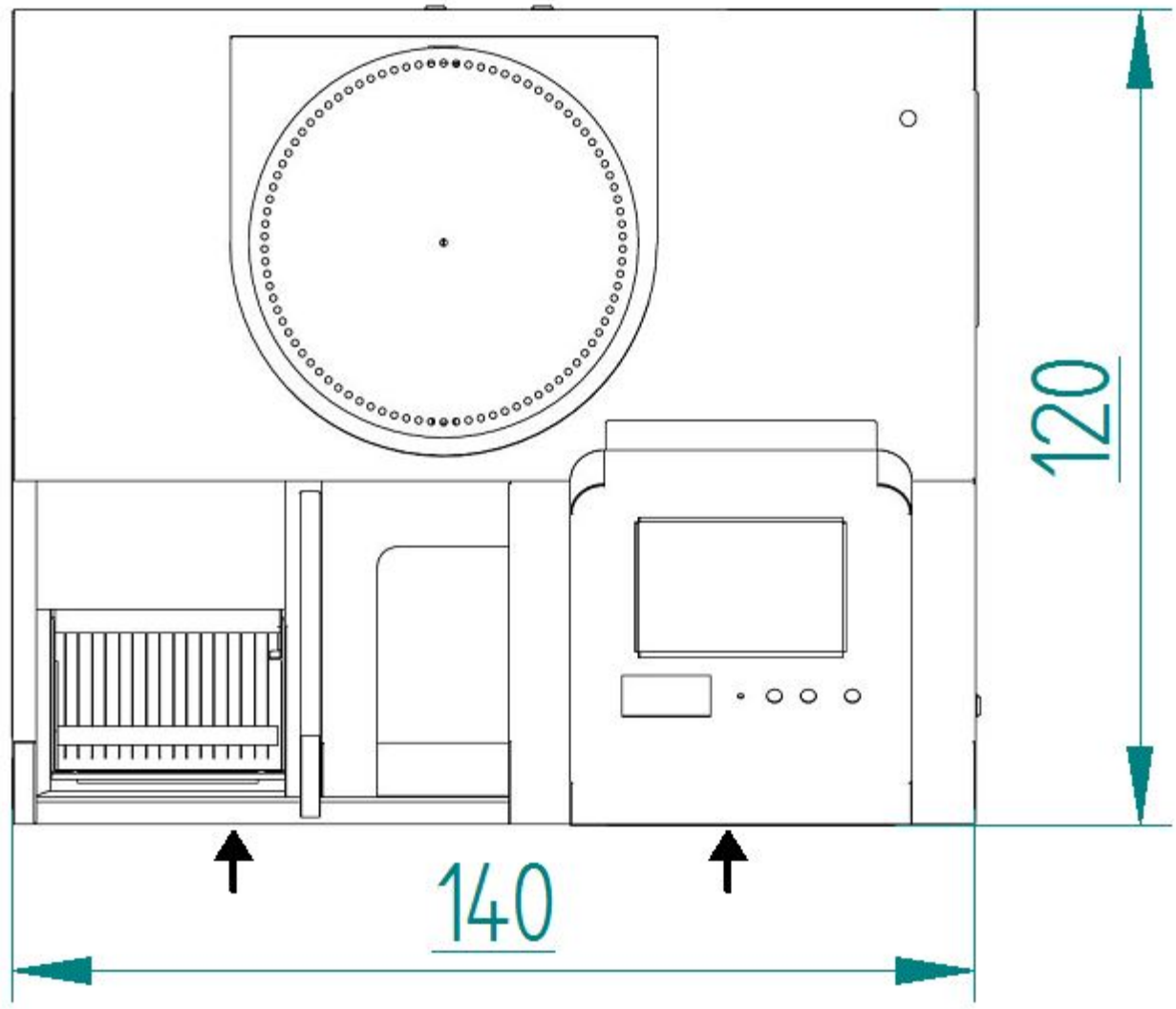
红色 RAL 3020、深灰色 RAL 7012 和浅灰色 RAL 7035
如需特殊颜色，请联系我们。

2.13 杂乱

重量：1000 公斤（2200 磅）

NC18 单机尺寸（宽、长、高）：1.4 米 x 1.2 米 x 1.5 米（4.6 英尺 x 3.9 英尺 x 5 英尺）

右侧和后门需要一定的空间才能打开。



2.14 维护

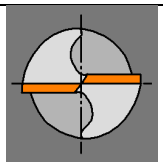
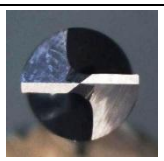
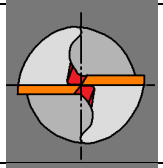
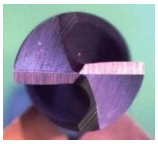
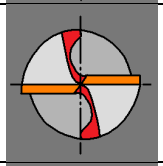
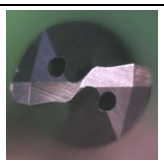
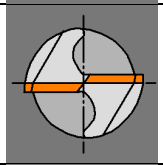
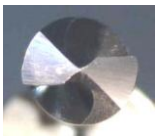
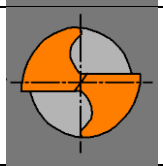
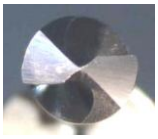
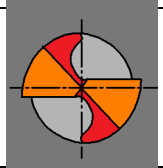
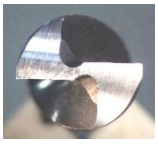
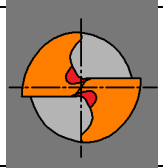
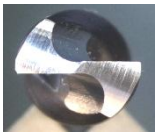
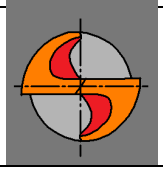
非常容易接近（可拆卸面板允许接近机械部分）。

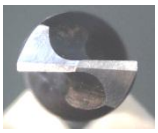
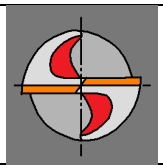
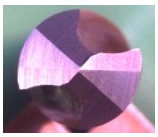
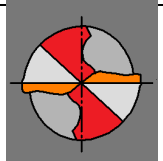
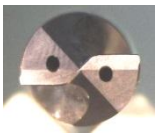
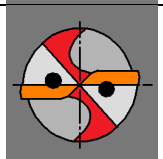
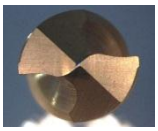
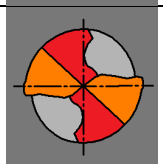
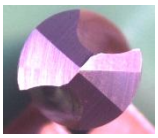
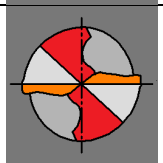
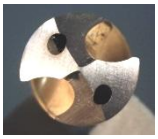
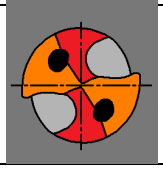
3 磨刀计划

该设备随附您所选的磨削程序。如有其他需求，亦可作为选配项提供。此列表并未涵盖所有内容（我们会定期增加新的功能）。
若您有其他磨削需求，欢迎咨询我们。

3.1 通用钻头系列（860.80.001）

适用于双刃或三刃钻头、带刻面或锥形退刀面、带或不带渐薄设计的钻头系列

照片	计划	指定	AVYAC 锐化数值	程序+ 所需材料
		2 个刻面	002	**PGM 300** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		3 个刻面，带自定心减薄功能	003	**PGM 300** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		十字形	004	**PGM 300** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		双尖端角（例如尖端角为 120°，第二进入角为 90°）	005	**PGM 300** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		曲线A形	010	**PGM 302** + 1个短砂轮鼻+1个1A1砂轮
		曲线C形	011	**PGM 302** + 1个短砂轮鼻+1个1A1砂轮
		曲线B形	012	**PGM 302** + 1个长鼻砂轮+1个12V9砂轮 +1 1A1 磨石
		特殊类型 13	013	**PGM 302** + 1个长鼻砂轮+1个12V9砂轮 +1 1A1 磨石

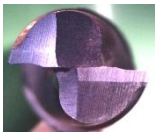
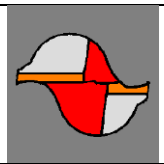
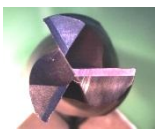
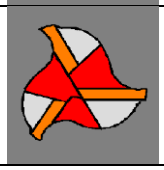
照片	计划	指定	AVYAC 锐化数值	程序+ 所需材料
		特殊类型 14	014	**PGM 300** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		特殊类型 100	100	**PGM 100** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		特殊类型101	101	**PGM 300** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		特殊类型102	102	**PGM 302** + 1个短砂轮鼻+1个1A1砂轮
		特殊类型103	103	**PGM 100** + 1个短砂轮鼻+1个1A1砂轮
		特殊类型110	110	**PGM 302** + 1个短砂轮鼻+1个1A1砂轮

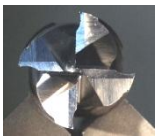
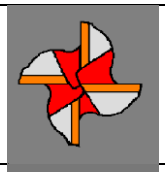
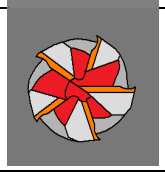
非详尽列表（定期更新）

其他磨削：联系我们

3.2 立铣刀磨削套装 (860.80.003)

立铣刀专用方案，2至5刃，可进行螺旋刃再磨

照片	计划	指定	AVYAC 锐化数值	程序+ 所需材料
		2刃端铣刀，圆角，倒角	202	
		3刃端铣刀，圆角，倒角	203	

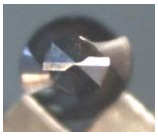
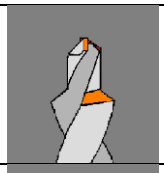
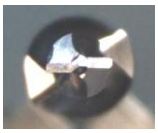
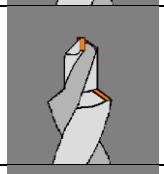
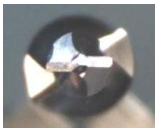
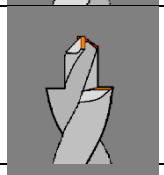
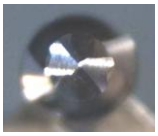
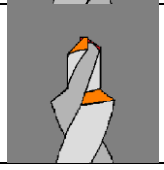
照片	计划	指定	AVYAC 锐化数值	程序+ 所需材料
		4刃端铣刀，圆角、倒角	204	
		5 刃端铣刀，圆角、倒角	205	

非详尽列表（定期更新）

其他磨削：联系我们

3.3 阶梯钻磨削套装 (860.80.004)

适用于单级或多级钻头，可能需要成形砂轮

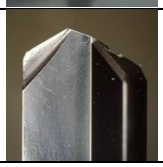
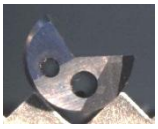
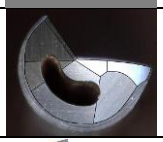
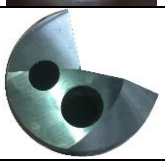
照片	计划	指定	AVYAC 锐化数值	程序+ 所需材料
		A型阶梯钻	032	
		阶梯钻头 B型	033	
		阶梯钻头 B'型	034	
		阶梯钻头 C型	035	

非详尽列表（定期更新）

其他磨削：联系我们

3.4 枪钻磨削套装860.80.005

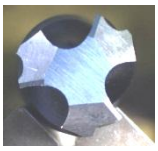
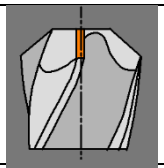
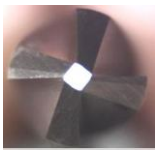
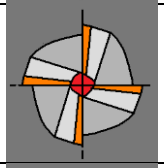
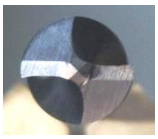
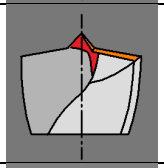
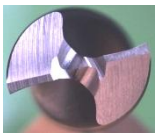
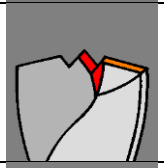
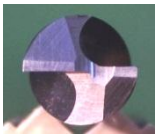
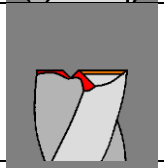
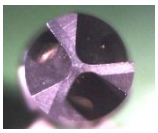
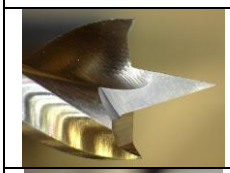
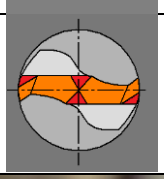
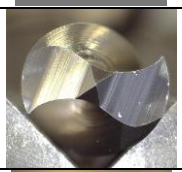
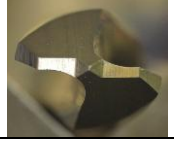
适用于单唇或双唇、4 至 7 棱、带倒角或圆角的枪钻的加工方案。
必须使用夹头进行夹紧。

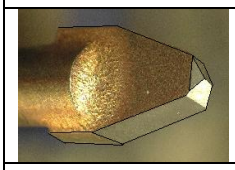
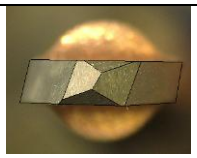
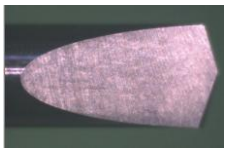
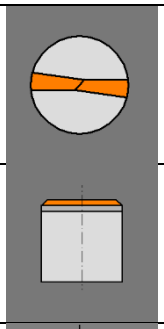
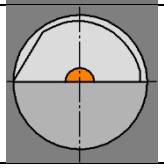
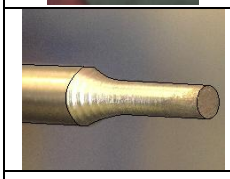
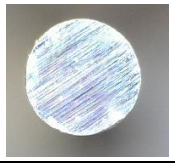
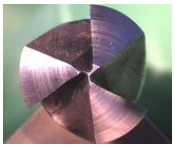
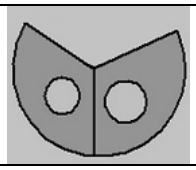
照片	计划	指定	AVYAC 锐化数值	程序+ 所需材料
		标准 5/6 棱面枪钻	140	**PGM 146** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		标准双刃枪钻	145	**PGM 300** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		双刃枪钻	148	**PGM 300** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		带断屑器的枪钻	146	**PGM 146** + 1个双砂轮鼻+1个12V9砂轮 +1 1A1 磨石
		7面枪钻	150	**PGM 146** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		阶梯式枪钻	151	**PGM 151** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		枪钻辐射	151	**PGM 151** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		曲线枪钻 N8	141	**PGM 141** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮

非详尽列表（定期更新）
其他磨削：联系我们

3.5 特定磨削方案 (860.80.0 02)

按需定制的磨削方案：金属板材、木工、混凝土、陶瓷、三刃钻头、平头钻头、雕刻刀具、冲头、沉头钻头及其他。

照片	计划	指定	AVYAC 锐化数值	程序+ 所需材料
		铰孔钻（3、4刃）	006	
		4齿钻头（90°钻尖角）	007	
		金属板的标准磨削	019	
		针对金属板的专门锐化	021	
		平底钻头	025	
		三唇钻	126	**PGM 300** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		木钻头 布拉德角	060	**PGM 60** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		销钉钻头 销钉钻	060	**PGM 60** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		木钻头 岩心钻头	065	**PGM 65** + 1个长鼻砂轮+1个异形砂轮 +1 1A1 磨石

照片	计划	指定	AVYAC 锐化数值	程序+ 所需材料
		钻探 玻璃和陶瓷		
		61型	061	
		62型	062	**PGM 062** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		雕刻刀头	063	**PGM 063** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		冲床		
		倒角刀	250	**PGM 250** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮
		V 代表枪钻	155	**PGM 155** + 1个短砂轮鼻+1个12V9砂轮

非详尽列表（定期更新）

其他磨削：联系我们

3.6 客户钻头磨削方案 (860.80.010)

我们需要图纸和样品以进行可行性测试。

此参考内容包括特殊方案的制定和优化。

研究后，我们将说明该磨削是否需要特定的砂轮架或砂轮。

4 选项

*4.1 B&R PPC2100 套装（参考AVYAC 860.00.01X *）*

(X = 1 代表法国，2 代表欧洲，3 代表其他国家)*

取代西门子配置，安装包括显示屏、计算机、驱动器和控制装置在内的完整 B&R 套件。





4.2 各类带圆形平台的自动装载系统

标准圆形托盘直径为 600 毫米，支持对刀具进行单件或批量自动上料。此外，还需配备自动下料系统。

无论选用何种上料托盘，该机床均可按以下三种模式之一进行作业：

- 针对单一类型的刀具，通过重复执行特定程序，机床可实现全天候不间断的刃磨作业（前提是需及时补充托盘内的刀具）。当托盘内刀具用尽时，机床将自动停止运行。

- 通过灵活编程，机床可根据操作员设定的编程表，依次执行一系列刃磨任务。配合夹紧系统（例如六爪卡盘），机床能够处理不同直径的刀具。

- 通过半灵活编程，利用探测探头来确定适用的加工程序。操作员无需指定具体程序，只需设定所需的刃磨类型；探头会自动检测刀具的直径和螺旋角，并据此自动选择相应的加工程序。这种模式在批量刃磨直径各异的刀具时效率极高，无需人工干预，也无需中断作业流程。

在大多数托盘配置中，托盘的旋转由数控（CNC）系统控制，并由一台 6 Nm 的步进电机驱动。位于后部机柜内的电感式传感器通过检测定位孔，确保托盘处于精确的对齐位置。



标准90孔供料器 Ø15（选项1）



300孔供料器 Ø9（选项5）

提供多种装载平台配置供选择。请注意，该装载装置不可与其他设备互换使用。

4.2.1 90孔料仓，Ø15 H76（AVYAC 编号：860.47.000 / 选项 1）

标准圆形托盘最多可容纳 90 件独立工具或工具套装，工具直径范围为 1 至 14.5 毫米。托盘高度为 76 毫米，确保大多数钻头在放入后仍清晰可见。若需放置较长的工具并使其保持直立，可在直径 15 毫米的孔位中插入小型加高件，从而根据需要有效增加托盘高度。

该系统平均每处理一件工具耗时 3 分钟，可实现长达 4 小时 30 分钟的自动化运行，期间无需任何人工干预。

4.2.2 130孔料仓，Ø10 H76（AVYAC 编号：860.47.000 / 选项 2）

在此版本中，托盘高度保持为 76 毫米，与标准版一致。通过缩小装载孔的直径，自动装载容量从 90 把刀具提升至 130 把。该版本特别适用于 W12 筒夹夹持系统，可容纳直径在 1 至 8 毫米之间的刀具。

若按每把刀具平均 3 分钟的加工周期计算，该系统可实现长达 6 小时 30 分钟的自动化运行，期间无需人工干预。

4.2.3 300孔料仓，Ø9 H76（AVYAC 编号：860.47.000 / 选项 5）

通过在标准孔排旁增设一排孔，装载容量得以提升，最多可容纳 300 把刀具。此配置需要对导管进行相应调整。原有的步进电机和电感式传感器被替换为配备编码器的电机，能够实现微步控制与精确定位，从而确保托盘与装载轴准确对齐。

每把刀具的平均处理周期为 3 分钟，这意味着系统可在无需人工干预的情况下实现长达 15 小时的自动化运行——足以满足整晚连续作业的需求。

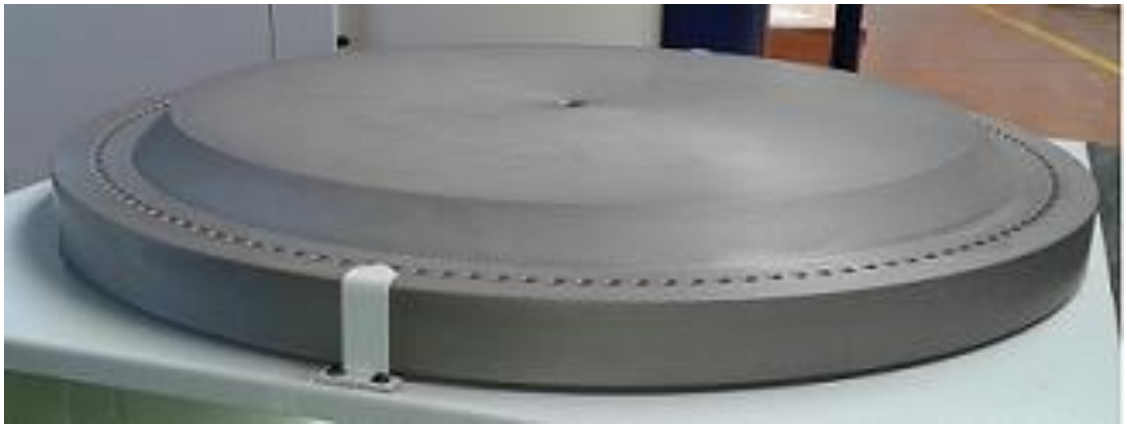
4.2.4 充电器（尺寸可按需提供）

托盘及其孔位设计均可完全定制，以满足客户的具体需求（例如工具的直径、长度，或是否包含驱动器等）。

托盘高度可根据所放置钻头的长度进行调节。孔径可在 2 至 15 毫米之间调整，具体取决于钻头的直径。



用于容纳长刀具的加高型刀库示例



用于装载短刀具的下置式刀库示例

4.3 变压器（参考编号 AVYAC A60.13.001 / A60.13.002）

本机必须连接至 TN 型电网（中性线接地）。否则（IT 或 TT 型电网），必须在主隔离开关上游安装隔离变压器。若未遵守上述要求，保修将失效
隔离变压器：10 KVA 400V/400V，50/60 Hz：A60.13.001

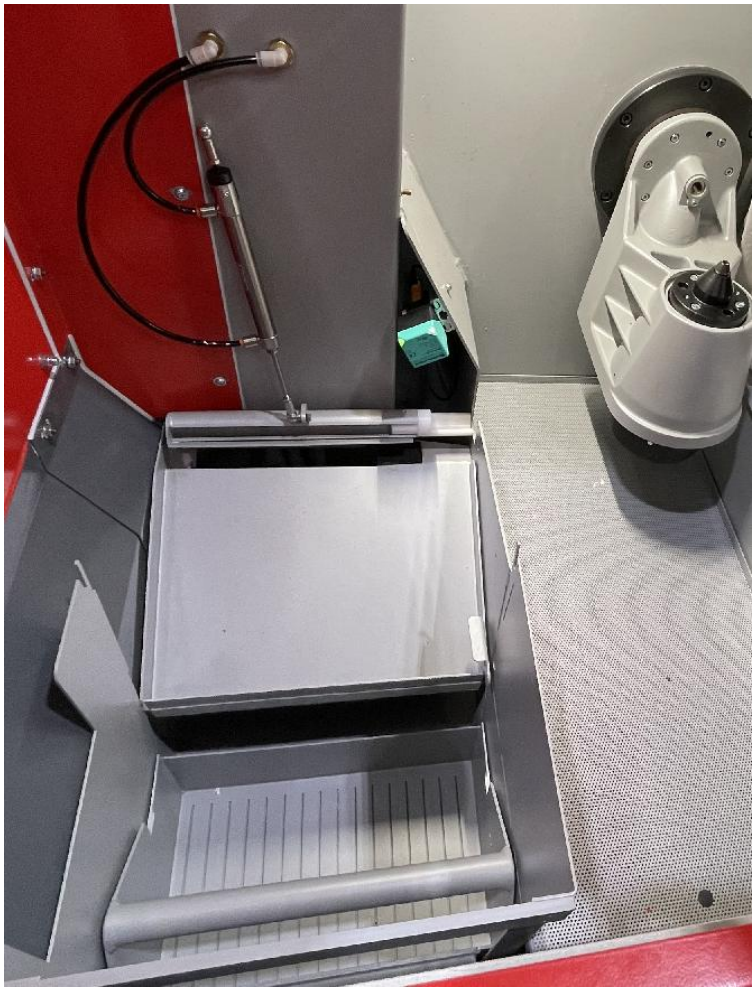
适用于连接美国等地区的三相230V、50Hz电网。
适用于美国的变压器：10 KVA，400V / 230V，50/60 Hz：A60.13.002

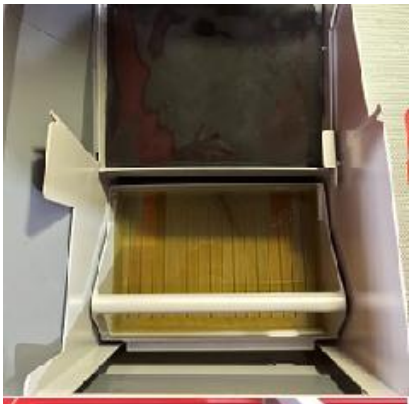
电气设备箱内已预留变压器安装位置。因此，此选项不会造成额外占用空间。

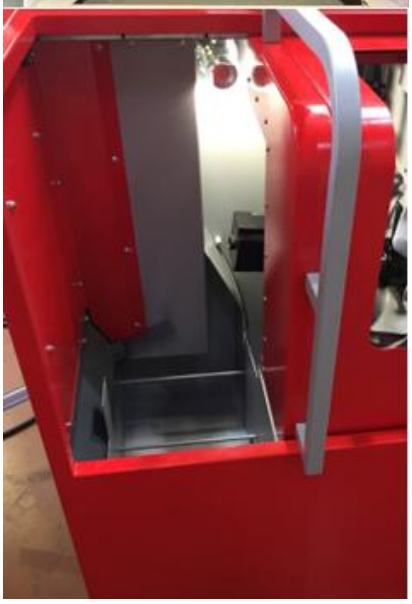
4.4 适用于自动钻头卸载的各种集电器

4.4.1 钻头收集箱（参考 AVYAC A60.03.010）

带气动缸的内置钻头收集器是已磨锐工具自动卸载的标准解决方案。通过将门半开，您可以安全地取用已卸载的钻头，且无需停止机器运行。带孔篮筐可让工具自然沥干，并便于后续回收。

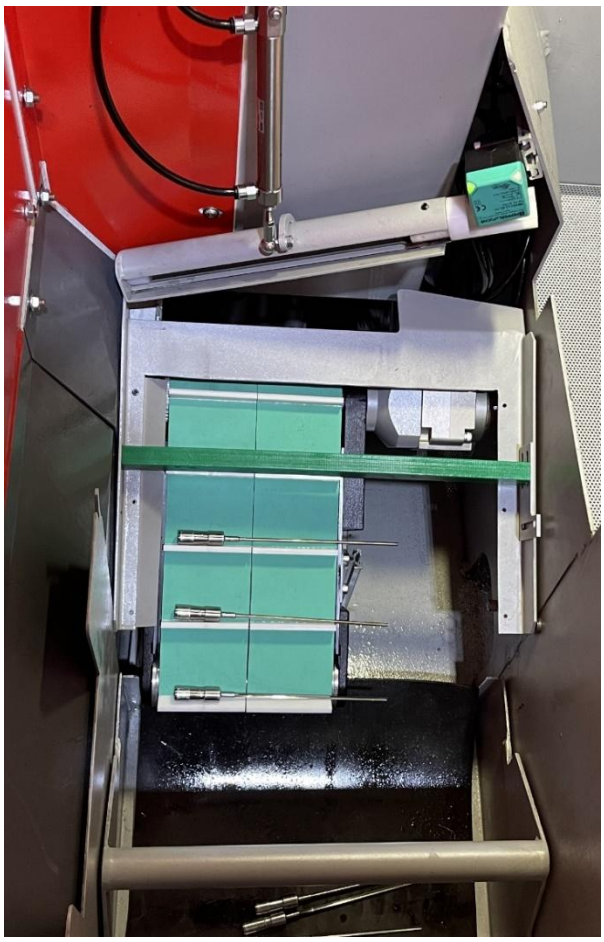




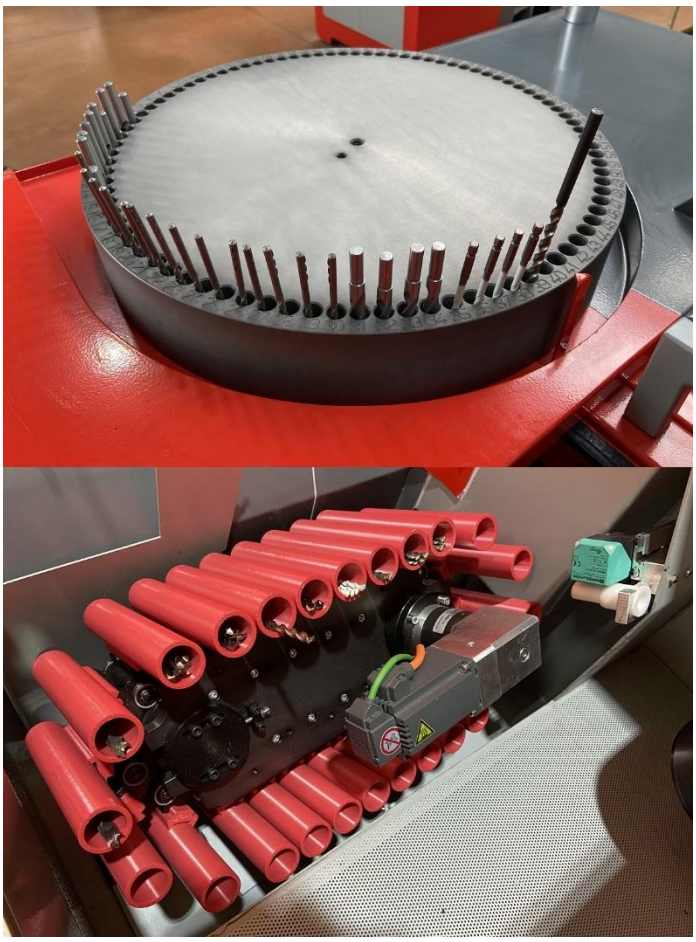


4.4.2 通过皮带输送机卸货（参考 AVYAC 860.51.000）

该选项可实现对易损硬质合金刀具（长度最长可达 350 mm）的平稳卸料。系统配备由气动旋转马达驱动的皮带输送装置，能将刀具轻柔地送入注油槽内，从而避免刀具之间发生碰撞。与标准版机型一样，在加工循环过程中，机门可开启至半开状态，以便取出已完成刃磨的刀具。



带式输送机



编号托盘和卸料转盘

4.4.3 24位旋转盘卸料（参考 AVYAC 860.49.000）

该选项支持对刀库中的刀具进行差异化刃磨。操作人员需填写一张表格，明确转盘上每个位置所需的刃磨要求，以及对应的卸料篮编号。若将此选项与六爪夹持系统结合使用，可使刃磨流程具备更高的灵活性。

与以往的卸料方案不同，该系统不支持在机器运行期间卸下料篮；必须先打开机门并停止当前的加工循环。24个料篮均为可拆卸式，可从转盘上逐一取出。

（应客户要求）该系统最多可容纳长度为 350 毫米的刀具。

4.5 各种夹持系统

4.5.1 W12 弹簧夹头，夹持范围 1 至 8 mm（参考编号：AVYAC A60.02.001）

得益于 Avyac 专门开发的夹头，您可以选择采用 W12 拉入式筒夹的工件夹持系统，其标称夹持范围为 Ø1 至 8 mm。该系统配备一套 15 个筒夹（以 0.50 mm 为递增单位），可覆盖整个直径范围。对于刃磨直径小于 Ø2 mm 的刀具，该解决方案至关重要。
钻头的最大长度为 350 mm。
无论选择哪种工件夹持系统，机床框架和外罩均保持不变，因此机床的整体尺寸也不会改变。所有其他选配项也依然可用。




4.5.2 W20 夹头，夹持范围 2 至 14.5 毫米（型号：AVYAC A60.02.000）

除了 1–8 mm 的夹持范围外，您还可以选择 2–14.5 mm 的夹持范围。其主要区别在于更换了锥套和夹头（采用 26 个 W20 夹头，而非 15 个 W12 夹头）。
钻头的最大长度仍为 350 mm。




4.5.3 三爪卡盘系统，加工范围3至14毫米（型号：AVYAC 8600.5018）

除了使用筒夹（collet）进行夹持外，您也可以选择6爪卡盘，其夹持范围为3至14毫米。与筒夹相比，这种卡盘具有更高的灵活性，允许您在无需中断作业的情况下，连续使用多种不同直径的刀具。

最大钻削长度仍为350毫米。
卡爪的夹持行程为30毫米（应要求可提供45毫米行程版本）。在25毫米的伸出长度下，目标精度为0.02毫米。

该6爪卡盘采用与W20筒夹相同的安装基座，因此可以在这两种夹持系统之间进行切换（但需预留一定的调试时间）。



4.6 SIEBEC 切削液过滤系统（参考编号AVYAC A55.23.100）

切削液过滤装置可直接安装在机床上，便于操作和维护。建议使用这种5μ或20μ滤芯过滤装置，以提高磨削质量并保障机床的日常维护，适用于油性或乳化型切削液。
该过滤装置由机床数控系统控制。



Siebec 滤筒过滤系统



Filtermist 雾净化器

4.7 油雾过滤 FILTERMIST S200（参考编号 AVYAC A60.24.000）

油雾通过离心撞击从空气中去除。干净的油被送回机床。
该系统直接安装在机器顶部，紧邻装料板。

一个带有特殊设计叶片的穿孔转鼓高速旋转。油雾被吸入设备，并以高速撞击叶片。特殊的转鼓衬垫有助于凝聚过程，并过滤掉散落的固体颗粒。
离心力将油推向设备的外壳，油随后流回机床以供重复使用或收集，而洁净空气则通过设备顶部回流至车间。

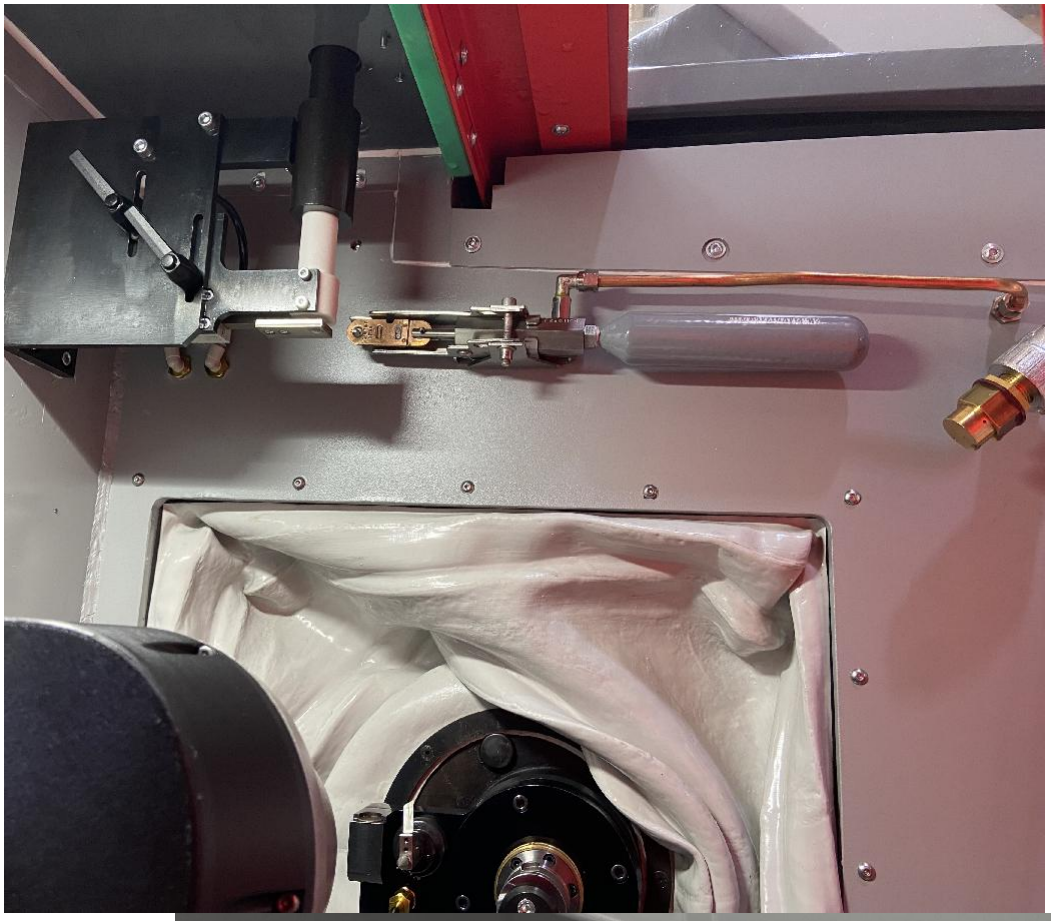
直径为Ø100mm的抽气管直接从工作区域抽吸油雾。这使得在钻头磨削结束后能够快速打开主门。过滤器在循环开始时自动启动，并在循环结束后一分钟停止运行。

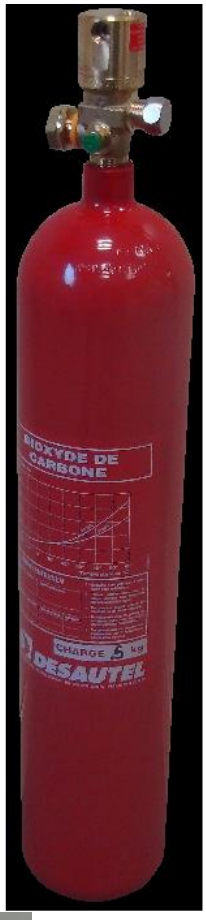
对于使用油性切削液的机床，强烈推荐选用此选项。。

4.8 *适用于使用油性冷却液的机床的灭火系统 （产品编号：AVYAC A60.14.000）*

对于所有使用油性冷却液的磨床而言，自动灭火系统必不可少。

Desautel的USINEX系统采用位于机床工作区域内的热气动触发装置。一旦温度过高，触发装置的保险丝会熔断并击发一个80克的二氧化碳气瓶，从而向系统气瓶发送气动触发指令。
该装置包括自动检测、手动控制以及视觉和声音信号。二氧化碳气瓶直接安装在机床内（2公斤气瓶）。
建议每年进行一次维护，以检测压力并检查气瓶。







4.9 连接至集中式过滤装置（参考 AVYAC A55.23.300）

4.9.1 连接至外部集中式油过滤系统的提升泵

该泵替代标准冷却液泵安装，用于将含有杂质的冷却液从机床工作区域输送至客户外部过滤装置。

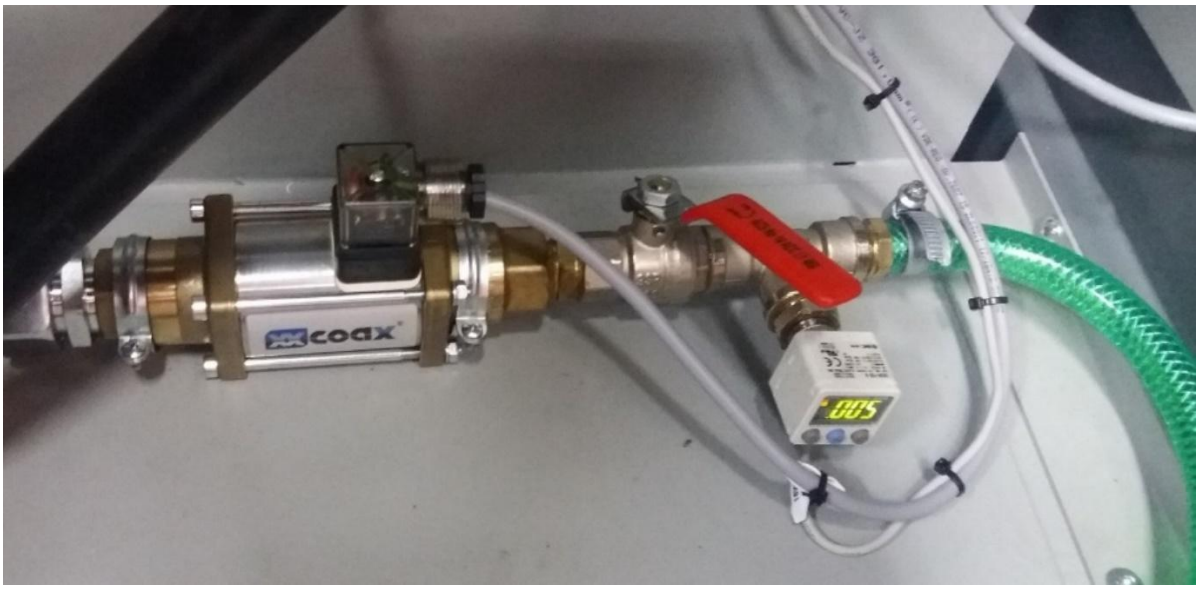
泵和连接件的规格需与客户共同确定。

必须安装液位传感器来控制和管理机器油箱中的不同油位，以避免溢出或真空抽吸



4.9.2 冷却液电磁阀

中央过滤系统至机床的净油回油回路中安装了一个 COAX 电磁阀。电磁阀后方安装的压力开关用于在磨刀阶段检查油液是否存在。



4.10 通过重力排水至集中过滤系统，并通过电磁阀回流（参考 AVYAC A55.23.350）

4.10.1 重力式油液排放系统

一条导槽将废油通过重力引导至机床中央隔板上的大开口处。客户可根据自身安装情况加装适配装置。



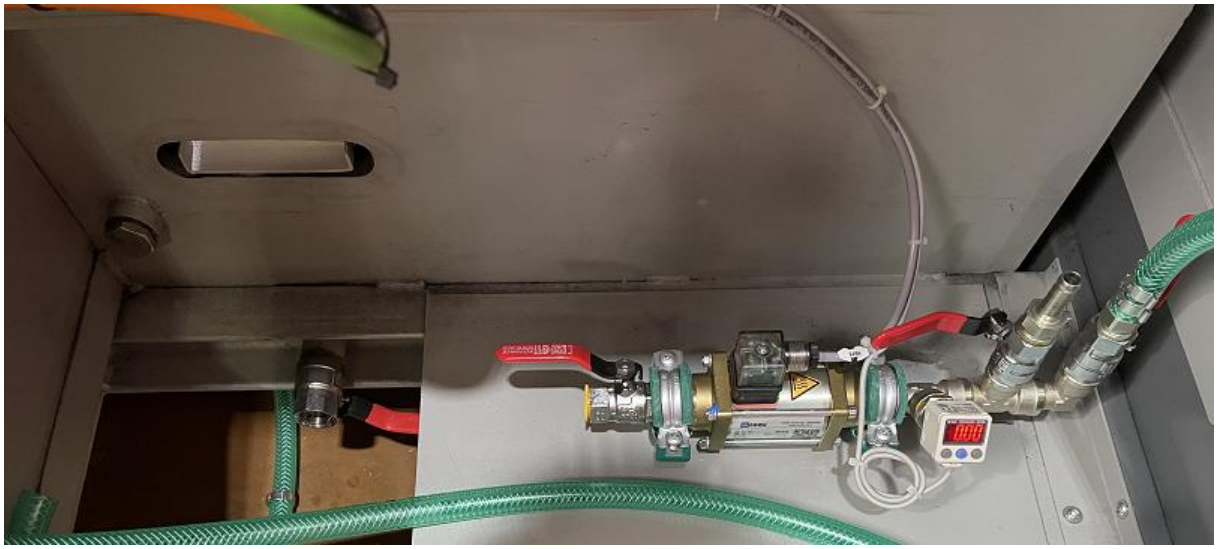
油导滑块



适应抽空，客户生产

4.10.2 通过电磁阀实现切削液回流

在从中央过滤系统通往机床的清洁切削液回流回路中安装了一个COAX电磁阀。安装在电磁阀后方的压力开关用于在磨削过程中检测液位。

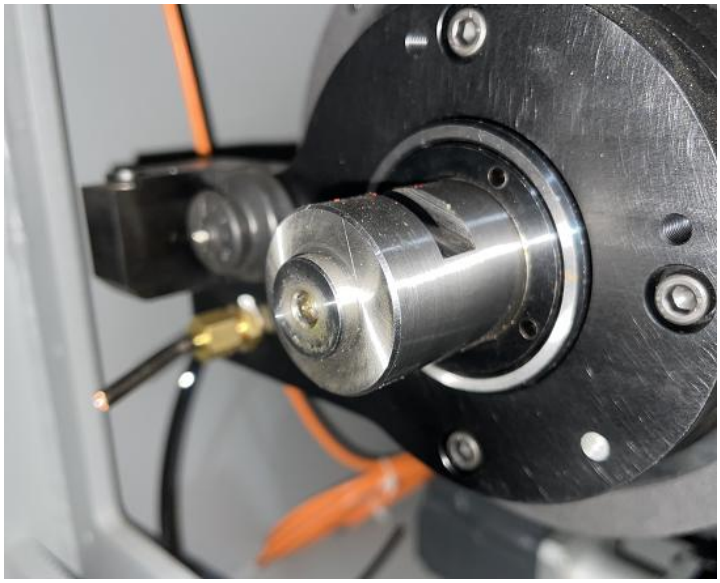


4.11 可选配 HSK40 主轴（参考 AVYAC A60.13.010）

在标准配置下，该机床配备了特制电主轴，允许将砂轮（内孔直径为 20 mm）直接安装在主轴上。砂轮的测量工作必须在机床外部进行。

若选择 HSK40 选配项，标准电主轴将被替换为适配 HSK40 刀柄的电主轴。这使得砂轮的准备工作（包括修整、动平衡及测量）均可在机床外部完成。
此外，得益于加长的砂轮安装端，该配置还支持同时安装两片砂轮。

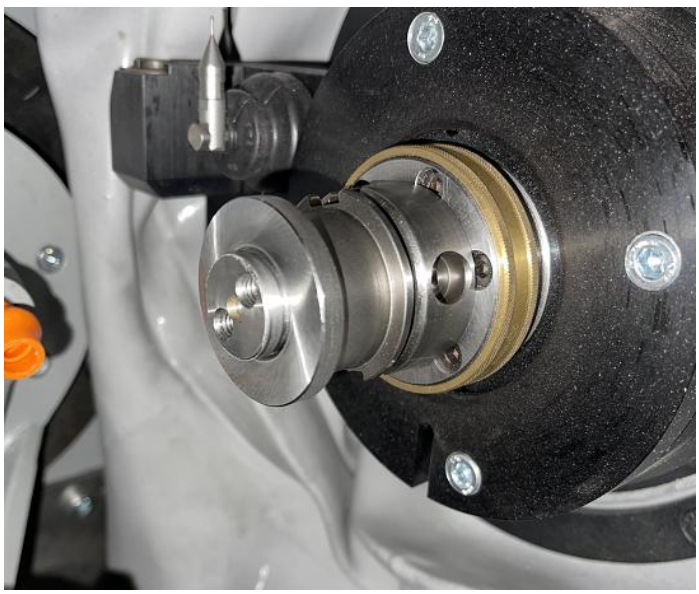
标准电主轴无法转换为 HSK40 电主轴；因此，必须在订购机床时做出选择。



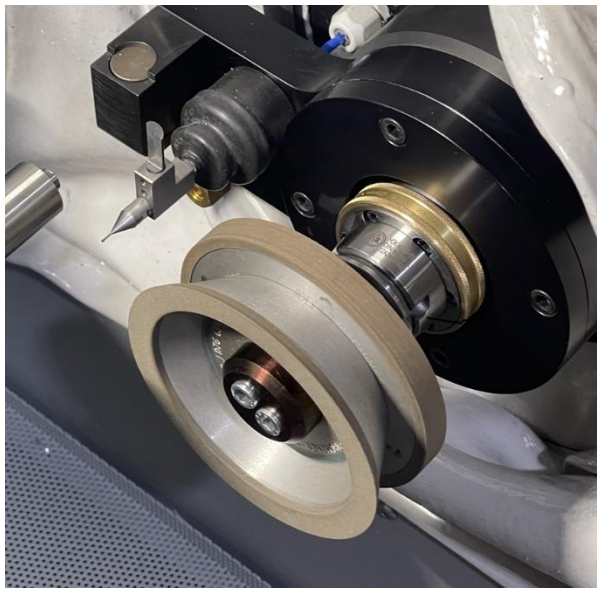
标准电主轴



带砂轮的标准电主轴



配备 HSK40 接口的电主轴选项



采用 HSK40 安装方式，可装配 2 个砂轮

4.12 可选互联网远程访问功能（参考 AVYAC A60.05.000）

Avyac 选择了 ETIC TELECOM 的 M2Me 系统，该系统支持其机器的远程维护。该系统易于安装且使用快捷，Avyac 或授权人员可以通过 3G RAS 路由器或直接通过客户的互联网网络访问机器。



4.13 保修延长

2年保修延长（1+1）：法国地区 860.60.011
2年保修延期（1+1）：860.60.012（适用于欧洲）
2 年保修延期（1+1）：860.60.013（其他国家）

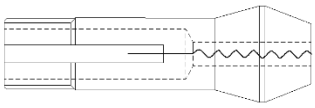
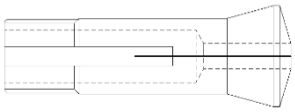
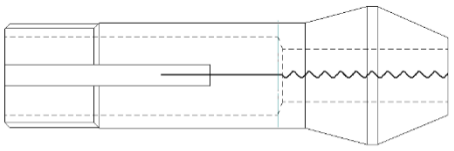
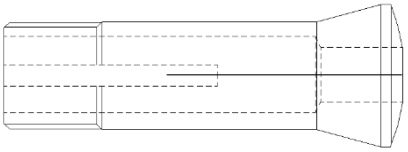
4.14 收集盘 + 适配件（参考编号 86094003）

防滴漏地面保护托盘。尺寸可根据要求调整。



5 配件

5.1 夹头

夹头	产品编号	图纸
15件套W12弹簧夹头，直径1至8 mm（以0.5 mm为递增单位；随选配件A60.02.001提供） 带Z型槽的四爪卡盘	**T836000/A2**	
8 套 W12 夹头∅ 1 至 8 - 1 × 1 3爪标准型	**T852000/A1**	
26 支 W20 夹头套装∅ 2 至 14.5 - 0.5 × 0.5（随选件 A60.02.000 一起提供） 4 爪，Z 形	**T834000/A2**	
13件套 W20∅ 2 至 14 号 夹头，1件装 3爪标准型	**T850000/A1**	

这些夹头也可单个购买。特定直径可应要求提供。

5.2 磨削油

冷却液可使用乳化液或纯油，气动系统需使用专用油。

Avyac 与制造商 Oelheld 合作，并推荐使用 Sintogrind TTK 或 TCX-630 磨削油（约需 100 升）

5升切削油 乳化液	**5升切削油 乳化液**	**5升 MOBIL DTE 轻质油**
T429.007	**T429.008**	**T429.013**
		
仅适用于高速钢	适用于高速钢和硬质合金	气压系统

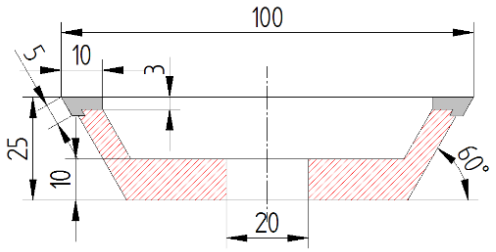
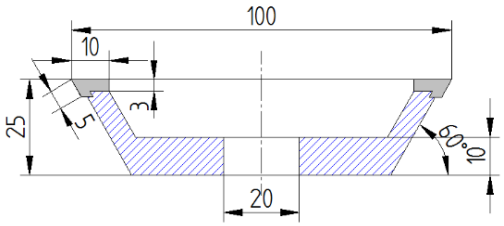
oelheld®
innovative fluid technology

AVYAC MACHINES, ZAC L'ORME LES SOURCES 42340 VEAUCHE - 法国
例如。04 77 53 99 12 - 传真 04 77 53 60 34
电子邮件： contact@avyac-machines.com - http://www.avyac-machines.com

5.3 砂轮

AVYAC 与当地供应商合作，确保为客户提供最优质的砂轮和最短的交货时间。大部分磨削方案的设计都旨在使用单个砂轮完成所有加工工序。

我们还提供种类繁多的异形砂轮，以及根据不同应用需求而设计的各种直径的砂轮。

参考编号：AVYAC	***形状***	特性	磨削周期
	AVYAC 标准砂轮		
T822.034		**CBN** 12V9 D100 76目 C100 粘合树脂	**HSS通用型**
T822.042		**DIAMOND** 12V9 D100 粒度 76 C100 粘结树脂	**硬质合金通用型**

非详尽清单

5.4 HSK40 砂轮主轴端部

若选配 HSK40 电主轴（A60.13.010），机床将随附一个砂轮心轴。如有需要，可另行提供更多心轴。



- 短型（适用于 1 个砂轮，L = 4.5 mm）
编号：T225.170

- 加长型（适用于 2 个砂轮，L = 14.5 mm）
编号：T225.171

- 特长型（适用于特殊配置，L = 23 mm）
编号：T225.174

6 服务

6.1 包装

参考案例：
法国包装案例：**860.56.001**：易碎部件、木质底板及敞口箱的防护。
欧洲包装：**860.56.002**：易碎部件保护、木质底板及敞口箱。
国际包装：**860.56.003**：易碎部件保护、木质底板及带熏蒸证书的封闭式包装箱，并采用真空包装以适应海运。

6.2 运输

标准供货中包含运输费用。对于法国和欧洲地区，包含运至客户工厂的全程运输（不含卸货）。对于其他国家，海运的标准国际贸易术语为CIF（成本、保险费和运费）。

参考信息：
运往法国：**860.57.001**
运往欧洲：**860.57.002**
国际运输：**860.57.003**

6.3 保证

标准保修：1年（或5000小时）内提供零件及人工服务，不含差旅费

6.4 培训

参考案例：
在客户工厂进行安装和培训，为期2天，法国NC18： **860.70.001**
在客户工厂进行安装和培训，2天，NC18欧洲： **860.70.002**
客户工厂现场安装与培训 3天 NC18 出口： **860.70.003**

7 标准 供货

配备 B&R PPC2100 数控系统（10.4 英寸彩色触摸屏）和 B&R 电机驱动系统（绝对值编码器）的 **AVYAC NC18**：**860.00.012（欧洲）或 860.00.013（其他国家）**

配备西门子 SINUMERIK ONE 数控系统（12' 彩色触摸屏）和西门子电机驱动系统（绝对值编码器）的 **AVYAC NC18**：**860.00.002（欧洲）或 860.00.003（其他国家）**

包含：

焊接机械框架，颜色：灰色 RAL 7035 (86001000)
钢板厚度 3 mm 卡特化处理 (86003000)，包括：

- 1个用于主门的电子和机械安全装置（MECALECTRO）
- 2个用于维护的检修门
- 1块电气接线板
- 1个乳化液储罐（容量约80升）

XYZ十字工作台，其上安装有：

- 1 台带砂轮夹头（适用于直径100的砂轮，镗孔直径20）的电主轴，功率2.2千瓦
- MARPOSS钻头检测传感器装置，配备2个测针
- 1个钻头长度分度挡块

钻头夹持组件（组件编号 86005000），配备用于夹头或卡爪的自动气动夹紧系统，以及用于调整后角（B 轴）和顶角（A 轴）的调节机构。

电气套件 400V、50 Hz，带绝对值编码器的数控系统和电机（根据客户要求），带集成照明 24V DC（86013000）

冷却液、润滑和气动套件，包括（86014000）：

- 带泵的切削液装置（60升/分钟）
- SMC气动套件

加工刀具套装（86020000），包括：

- 1个CBN砂轮（T822.034）
- 1个金刚石砂轮（T822.042）

完整的纸质文档、CD或U盘（英文版），包括：

1张电气、气动冷却系统图纸

1 本用户手册

1 份 B&R 或西门子（SIEMENS）控制系统的技术文档

保修：1年（或5000小时）内提供零部件及人工服务，不含差旅费