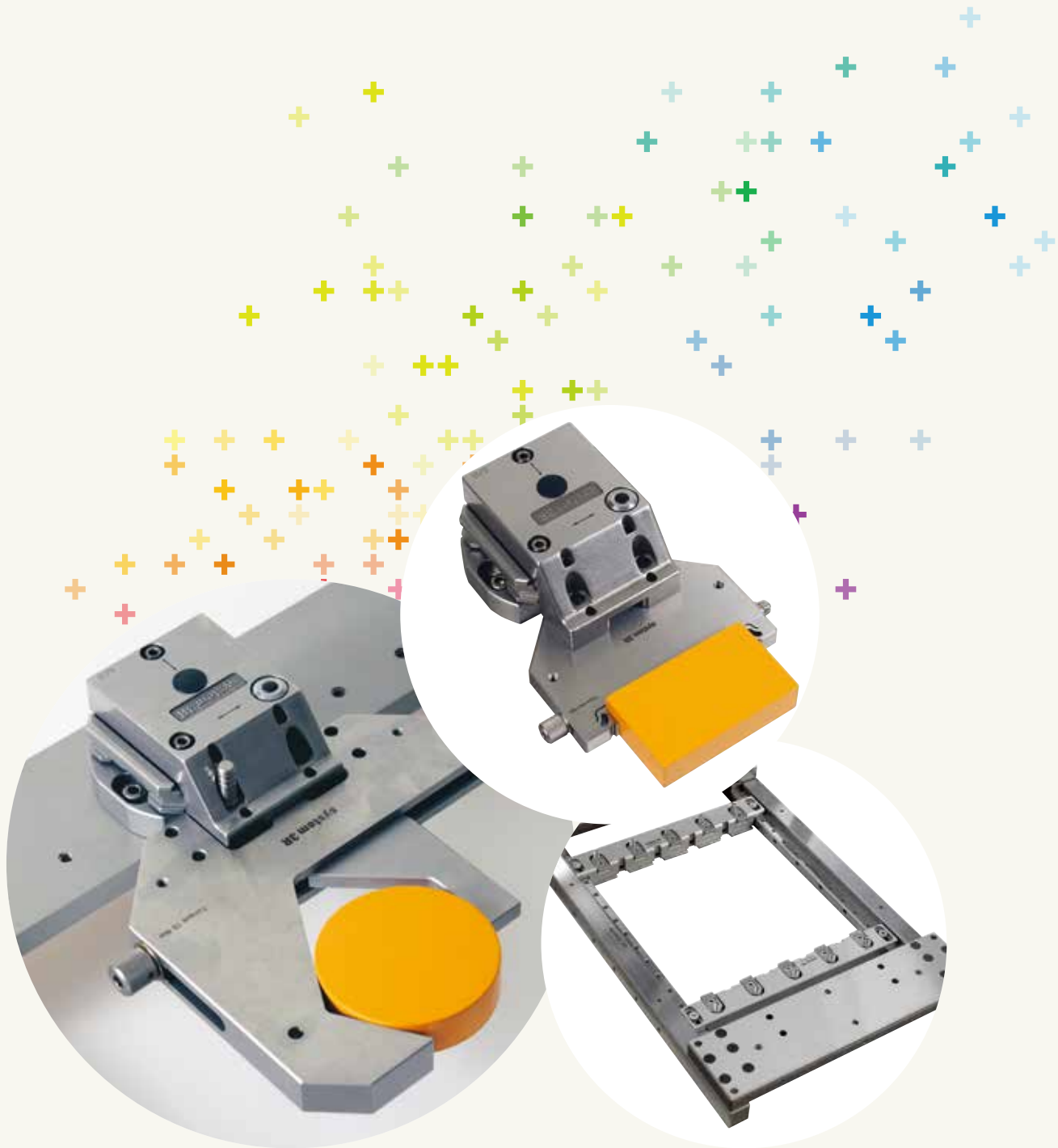


System 3R

Tooling

线切割加工



Becoming better every day – since 1802

GF加工方案: 一切为您!

用户的需求就是我们的责任，GF加工方案将为您提供值得信赖的整体解决方案及全方位服务。我们具有无与伦比的放电加工、激光纹理加工、激光微细加工、增材制造和一流的铣削加工技术，主轴、工装夹具和自动化系统，我们所有的解决方案都得到了全面的客户服务和专业的GF加工方案培训支持。GF加工方案拥有的著名加工技术品牌 AgieCharmilles, Microlution, Mikron Mill, Liechti, Step-Tec和 System 3R 将帮助您提升价值，我们的数字化智能制造的解决方案，提供嵌入式专业知识和优化的生产过程，跨越所有行业，增加您的竞争优势。



+ We are AgieCharmilles.
We are GF Machining Solutions.

目录

基础配置, WEDM.....	第6页
基础配置, Macro.....	第8页
B轴, 旋转主轴和旋转工作台.....	第14页
安装座.....	第17页
安装在安装座内的基准座和虎钳.....	第22页
夹头转接器.....	第29页
安装在夹头转接器内的基准座.....	第34页
转接器元件.....	第38页
3Ruler尺规系统.....	第40页
EconoRuler系统.....	第46页
3P三点式系统.....	第50页
工件预调和检验.....	第51页
线切割加工的Matrix系统.....	第54页
夹紧框.....	第55页
配件.....	第56页
自动化.....	第58页
目录.....	第61页

产品框中的尺寸和重量除非另有说明, 均为非标尺寸和重量。

i 所有产品在出厂前均达到System 3R的生产质量标准, 但部分外购件的生产是受控于该供应商的质量体系, 而不是System 3R的ISO 9000质量体系。

✓ 通常情况下, 自订单发生日起, 库存商品可在2周内送达。

3R-XXX货号代表这是已在市场上被大量客户选用的产品, 质量可靠, 应用广泛。所有3R的产品均使用3R-XXX格式的标准货号, 并严格受控于3R的苛刻质量管理体系之下。

Note: 本样本中的线切割产品全部采用防锈材料制造。





关爱环境，保护自然资源是System 3R公司的义务和矢志不移的追求。

- + 我们采取一切必须的预防措施防止对土壤、空气和水的污染。
- + 在我们的产品生产过程中，我们持续致力于提高能源使用效率。
- + 我们为市场提供产品、方案和理念，帮助我们的客户提高现有资源的利用效率。





成功的三部曲

合理使用WEDM线切割机床的正确方法可归结为三个步骤 - 安装、基准系统和自动化。

1. 安装

首先，必须将工件送入机床加工区并固定，最好在零线上，最大限度降低与机床导丝嘴的碰撞风险。同时安装必须牢固，可承受现代化机床的冲液压力。

2. 基准系统

一旦解决了工件在机床上正确安装的难题后，下一步需要在机床换装时最大限度缩短非生产性时间。

近年来，技术的进步显著提高了材料的切除速度。如果机床长时间待机和换装复杂，就无法充分利用材料切除速度提高的技术红利。正确的做法应该是最大限度缩短机床换装的待机时间。

使用基准系统可以在机床外准备工件和预调工件，等机床加工完上一个工件后，直接把下一个工件送入机床内并固定，不需要找正就可以开始加工！即快捷又精准，因此可充分利用机床的生产能力。

3. 自动化

机床工作台上的基准系统和气动夹头为提升机床利用率提供坚实的基础，也即奠定加工自动化的基础。

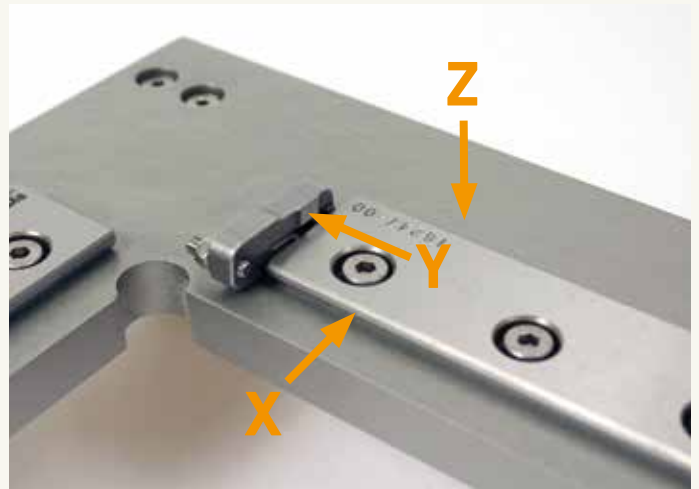
机床托盘交换系统后可组成自动化的生产单元。无论是工作日还是周末，生产单元都能全天24小时创造收入，全年无歇！

基础配置 – WEDM

WEDM将工件定位在机床的加工区和零线位置。无论是矩形工件还是圆形工件，也无论是大件还是小件，薄件还是厚件，长件还是短件，工件的夹紧都需要最大限度避免碰撞的危险。我们提供规格丰富的产品，让您随意组合，创造无限可能。

毫无疑问，System 3R为客户提供规格齐全的产品线，在市场上遥遥领先。我们的装机量同样位居全球前列。

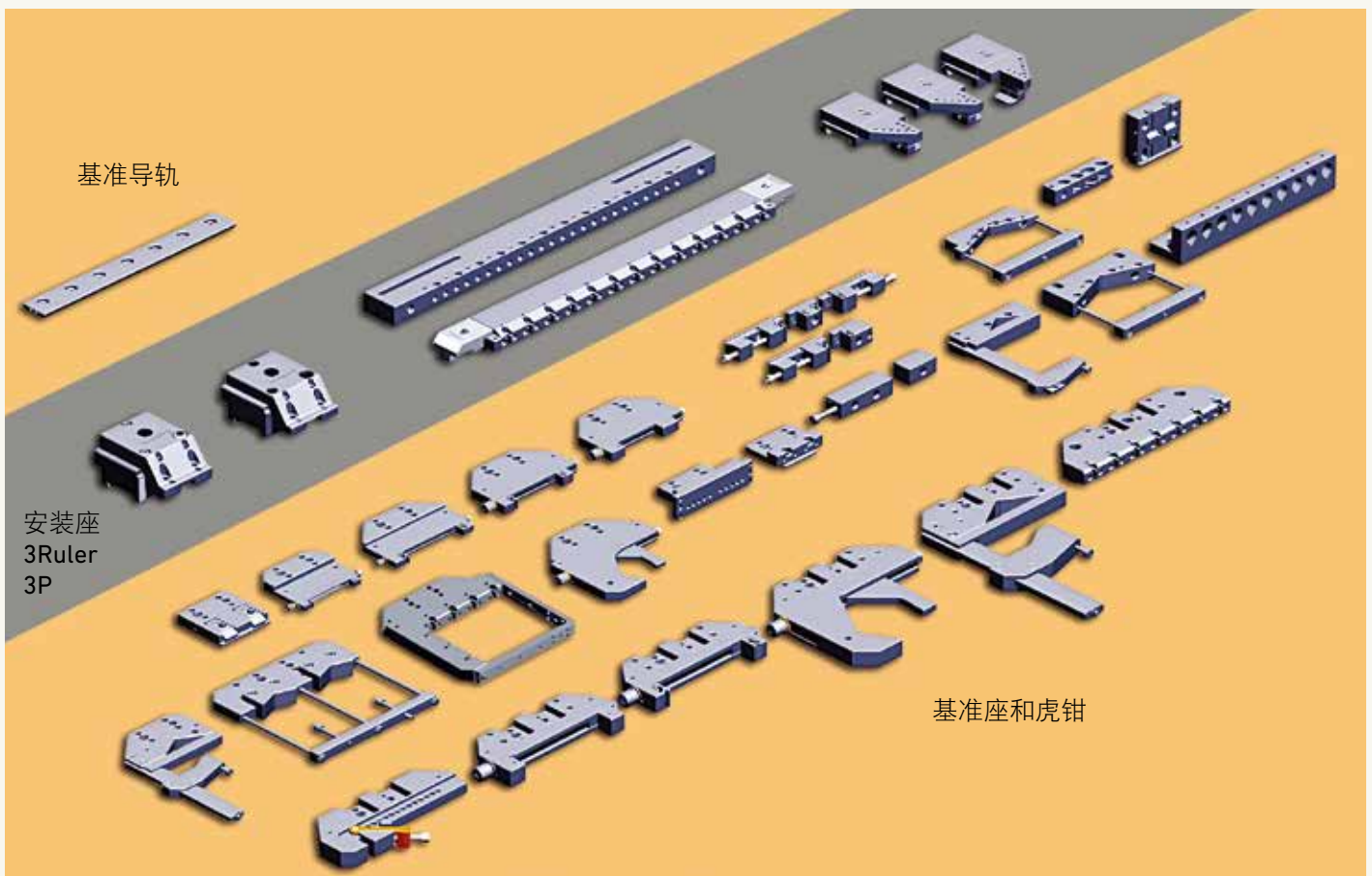
- + 极高灵活性
- + 高精度精磨的基准
- + 高重复精度
- + 双面平行基准
- + 适用于所有25或50 mm间距的机床工作台



带基准导轨的机床工作台

线切割系统总览

机床工作台的基础配置



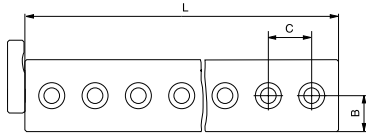
基础配置 – WEDM

WEDM基准导轨, 3R-200.XJ-X

基准导轨用于带零线工作台在线切割机床。基准导轨都经过淬硬处理，长度(L)、孔间距(C)、孔边间距(B)都与所用机床匹配。

注意：订购时，请标明机床品牌和型号。

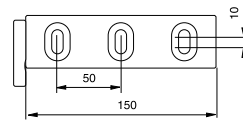
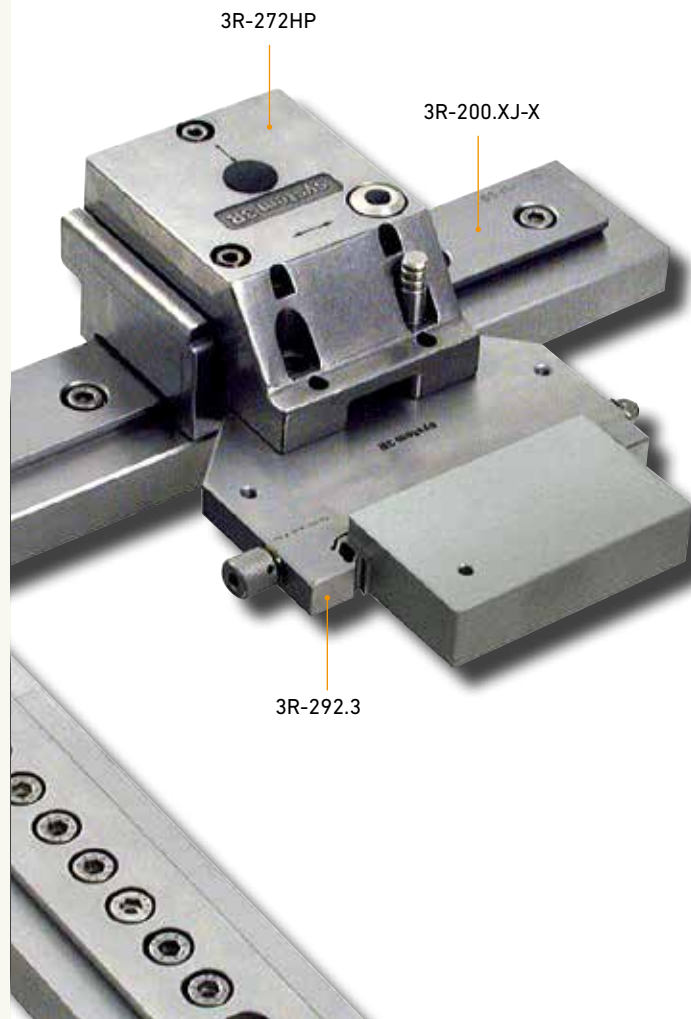
- 标配端头定位块



有关基准导轨选型指南，请访问官网 – www.system3R.com

通用的150 mm基准导轨，带椭圆孔，适用于工作台上带M8螺纹孔并距工作台沿30至40 mm的所有机床。

- 重量0.4 kg



基准挡块, 3R-225

可以沿整个基准导轨任意移动。

- 重量0.4 kg

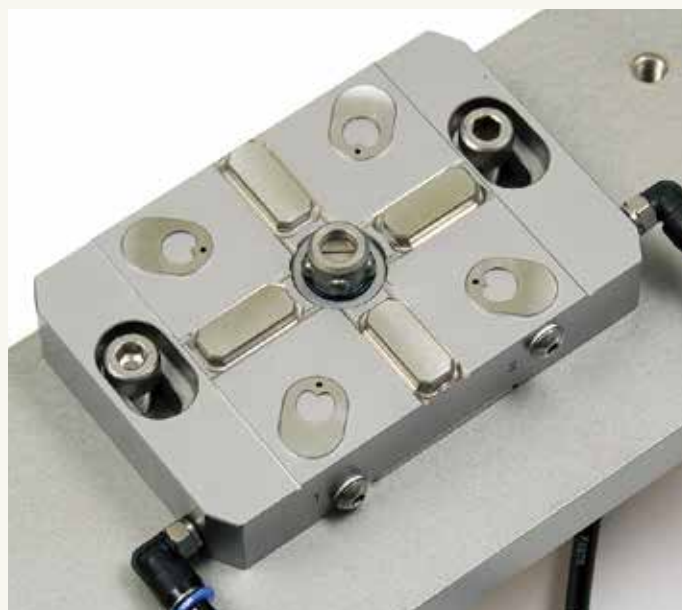


基础设备 – Macro

如果机床上使用的基础设备是Macro夹头，全部机床就能连成统一的系统。那么，可将工件从线切割机床转移到磨床或电火花成形机床上，无需再次找正，既快捷又精密。

如果选用气动Macro夹头，只要需要，就可以全天候生产。

- + 可全自动生产
- + 将用户的全部机床连接在一起
- + Z轴基准带自动吹气清洁功能
- + X轴和Y轴基准的材质为硬质合金
- + 重复定位精度：
Macro 0.002 mm
MacroNano 0.001 mm
- + 倍增锁紧 - 更高夹紧力

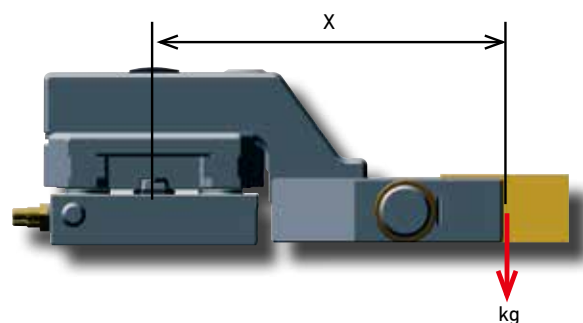


注意：气动夹头需要 6 ± 1 bar的空气压力。

推荐用于安装在Macro夹头上

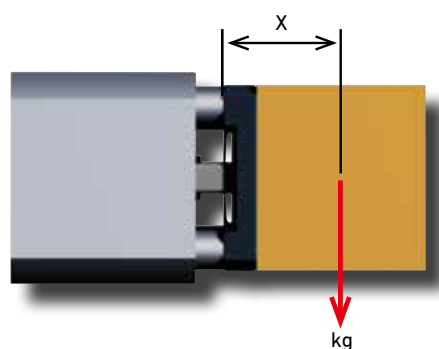
水平安装工件的工作台夹头

货号	最大扭矩	承重 (X=150 mm)
3R-600.24RS	6 Nm	4 kg
3R-600.24-4RS	8 Nm	5 kg
3R-602.10	22.5 Nm	15 kg
3R-602.10-1	30 Nm	20 kg
3R-602.12-1	45 Nm	30 kg
3R-602.26	30 Nm	20 kg
3R-602.27	30 Nm	20 kg
3R-602.27-1	18 Nm	12 kg
3R-602.81RS	30 Nm	20 kg



垂直安装工件的工作台夹头

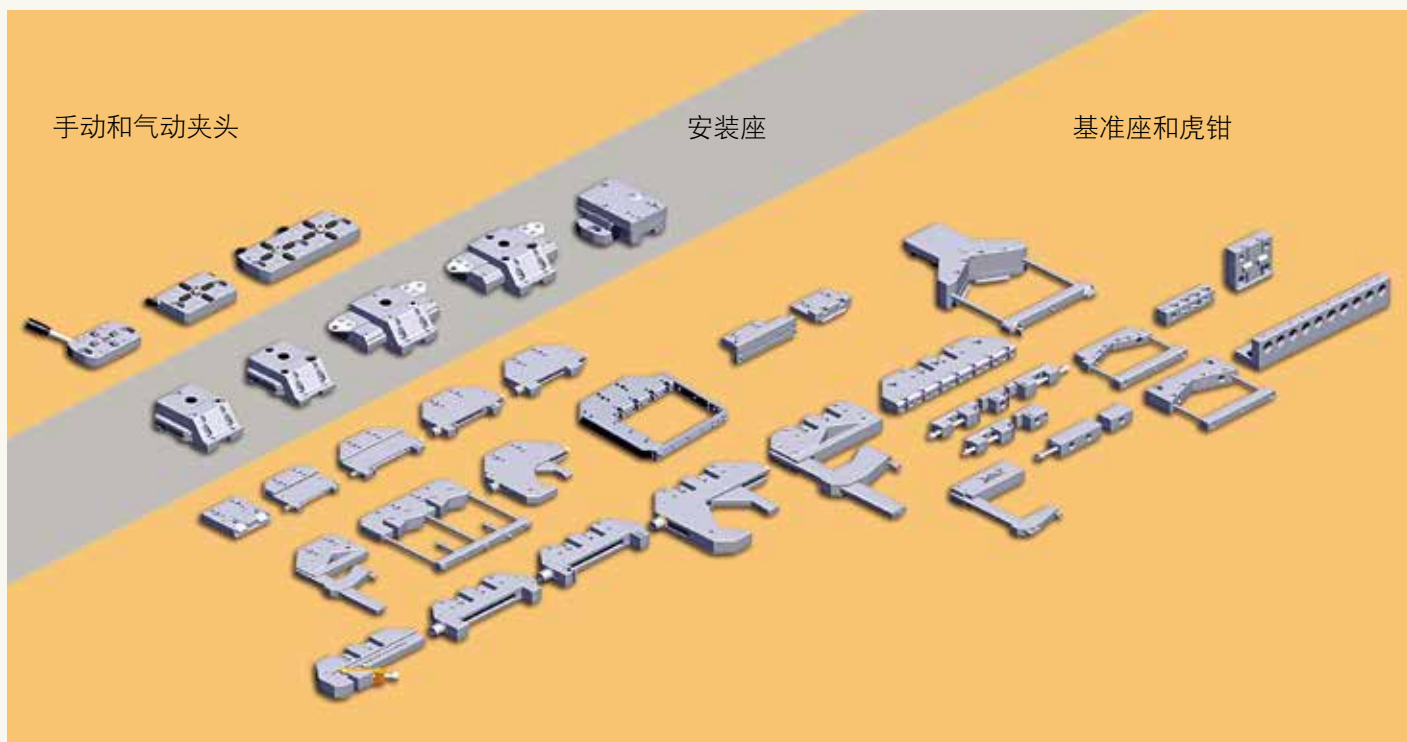
货号	最大扭矩	承重 (X=100 mm)
3R-600.24RS	6 Nm	6 kg
3R-600.24-4RS	8 Nm	7-8 kg
3R-602.4.1	8 Nm	7-8 kg
3R-602.27-1	8 Nm	7-8 kg
3R-60.360-X	8 Nm	7-8 kg



基础设备 – Macro

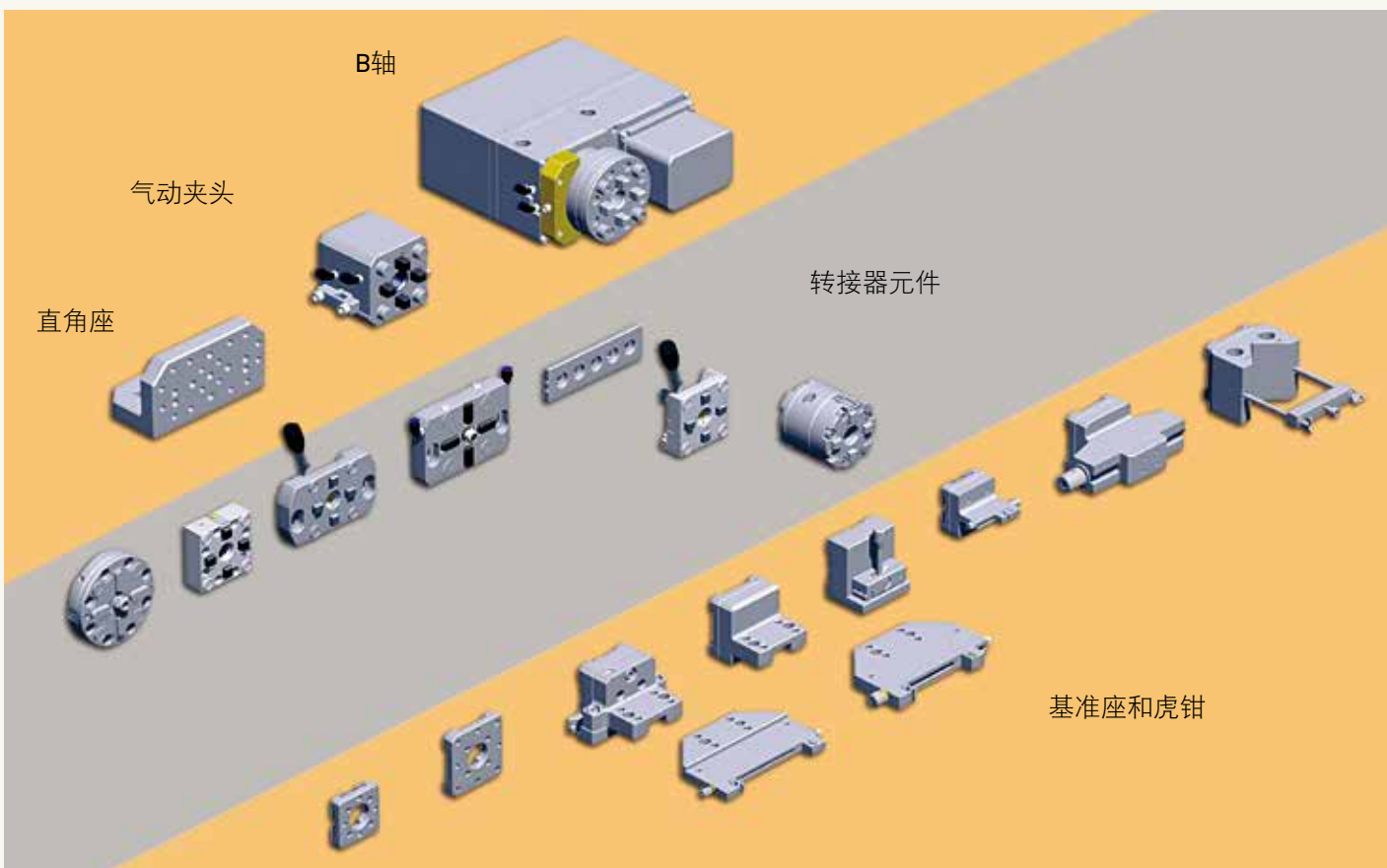
水平安装的Macro系统总览

机床工作台的基础配置



垂直安装的Macro系统总览

机床工作台的基础配置

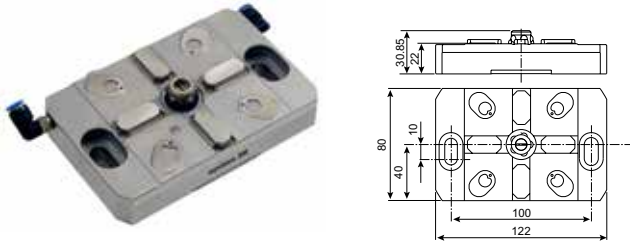


基础设备 – Macro

气动夹头, Macro, 3R-602.10-1

Macro基准座的气动夹头。

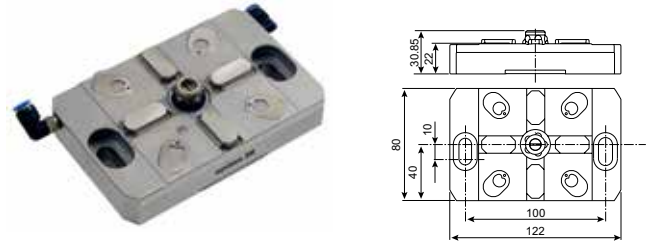
- 夹紧力6.7 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.10
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 防护盖
- 重量1.0 kg



气动夹头, MacroNano, 3R-602.10-1N

Macro基准座的气动夹头。

- 夹紧力6.7 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.10
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 防护盖
- 重量1.0 kg

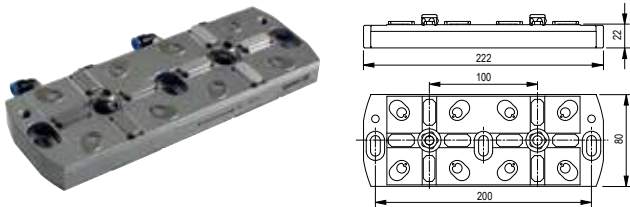


气动夹头, MacroTwin, 3R-602.12-1

Macro或MacroTwin的气动夹头。水平安装在机床工作台上。

注意: 用WorkPal自动换装 – 仅限MacroTwin基准座。

- 夹紧力2x6.7 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.10
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 防护盖
- 重量1.5 kg

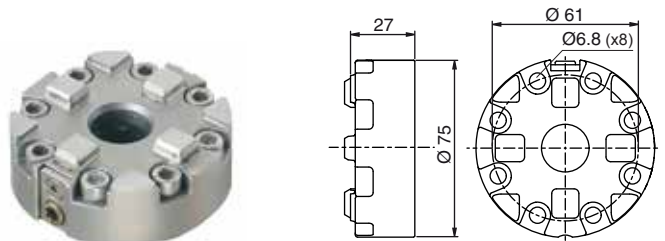


手动夹头, Macro, 3R-600.24RS

Macro基准座手动夹头。

适用于永久性安装。

- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 重量0.7 kg

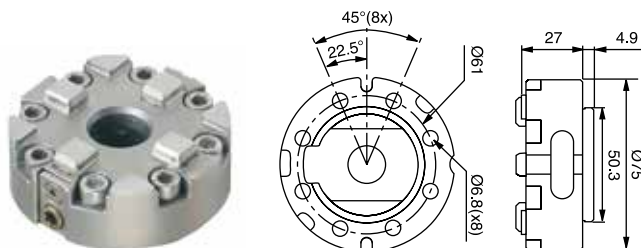


手动夹头, Macro, 3R-600.23RS

Macro基准座带安装法兰的手动夹头。

适用于永久性安装。

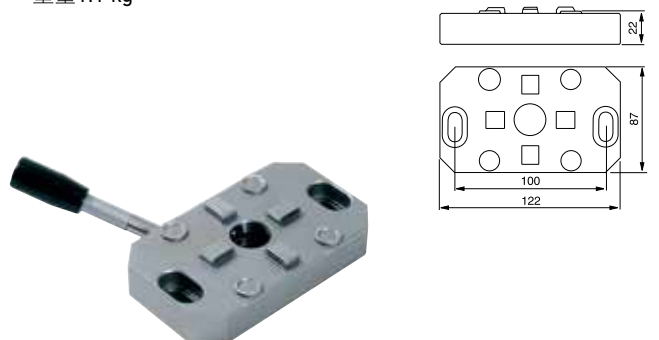
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 重量0.7 kg



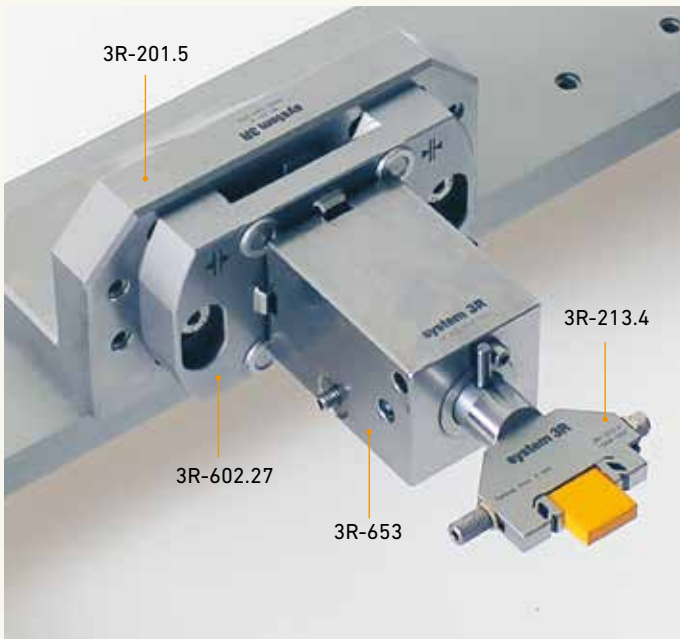
手动夹头, Macro, 3R-602.27

Macro基准座带手柄的手动夹头。

- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.27RS
- 内置自锁功能
- 重量1.1 kg



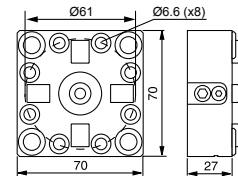
基础设备 – Macro



手动夹头, Macro, 3R-600.24-4RS

Macro基准座手动夹头。安装在适当夹具上。

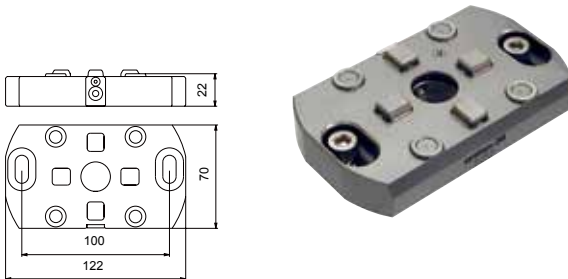
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 精磨的前沿
- 重量1 kg



手动夹头, Macro, 3R-602.26

Macro基准座手动夹头。

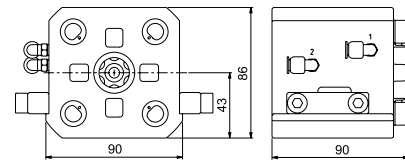
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.26
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 重量1.1 kg



气动夹头, Macro, 3R-602.4.1

Macro基准座的气动夹头。

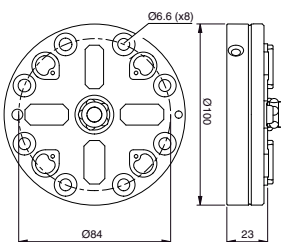
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.1RS
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 重量4.1 kg



气动夹头, Macro, 3R-602.81RS

Macro基准座的气动夹头, 超薄设计。

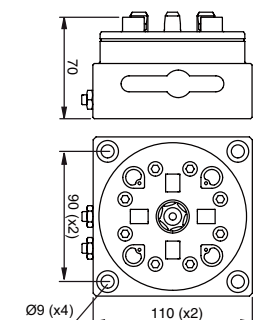
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要3R-605.10拉杆
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 重量4.1 kg



气动夹头, MacroHP, 3R-600.10-3RS

用气枪锁紧/打开的气动夹头。

- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.1RS
- 吹气清洁的Z轴基准面
- XY基准面的材质为硬质合金
- 重量4.4 kg

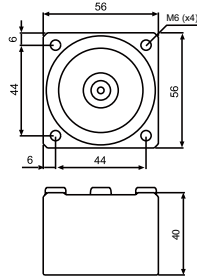


基础设备 – Macro

气动夹头, Macro, 3R-600.15-3

气动夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

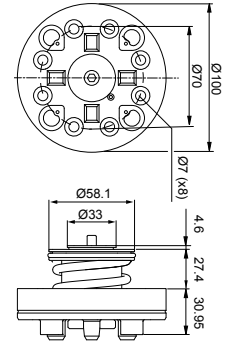
- 夹紧力4.5 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.2RS
- 重量0.8 kg



气动内嵌式夹头, Macro, 3R-SP26771-RS

Macro基准座的夹头。永久性安装在机床主轴或夹具上。

- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.1RS
- 重量2 kg

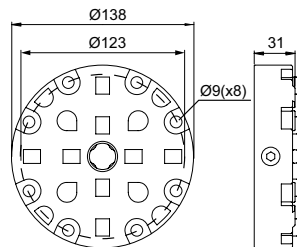


手动夹头 (超薄设计), MacroMagnum, 90809.02

MacroMagnum基准座的夹头。永久性安装在机床主轴或工作台上。

注意: 安装时需要基准规3R-606.1或3R-686.1-HD。

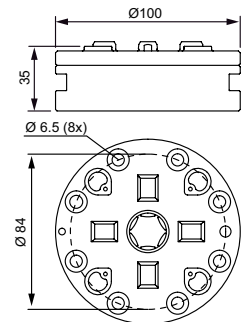
- 夹紧力 – Macro, 5 kN时: 6 kN, MacroMagnum, 12 kN时: 16 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.2RS
- Macro紧固扭矩4 Nm, MacroMagnum 10 Nm
- 重量5 kg



气动夹头 (超薄设计), Macro, 90945.01

气动夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

- 夹紧力6.2 kN
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 固定分度位置4x90°
- 重量2 kg

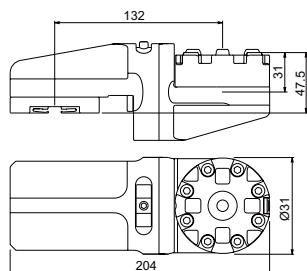


角度调整工具, D-30215

角度调整工具, Macro带游标刻度, -90°至0再至+90°。

注意: 机床工作台上需要用Macro夹头夹紧工件。

- 夹紧力6 kN
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 重量3.5 kg

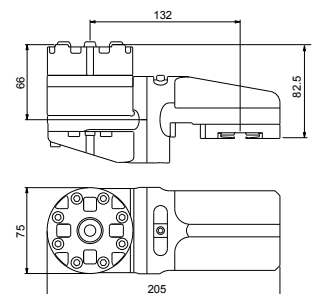


摆动角调整工具, Macro, 90937.20

2轴摆动角度调整工具, Macro带游标刻度, -90°至0再至+90°, 正面摆动。

注意: 机床工作台上需要用Macro夹头夹紧工件。

- 夹紧力6 kN
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 最大承重6 kg或扭矩4 Nm
- 重量5 kg

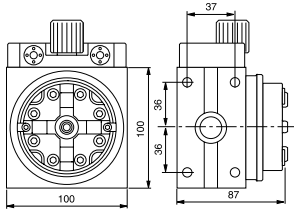


基础设备 – Macro

3R夹持块, Macro, 3R-217-1

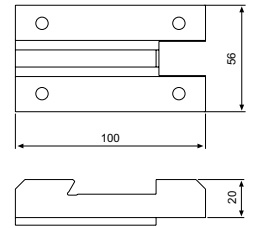
手动Macro夹头。垂直或水平安装在机床工作台上，或借助3R-SP6435安装在WEDM系统上。

- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置 $24 \times 15^\circ$
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 带游标刻度
- 重量5.4 kg



转接器, 3R-SP6435

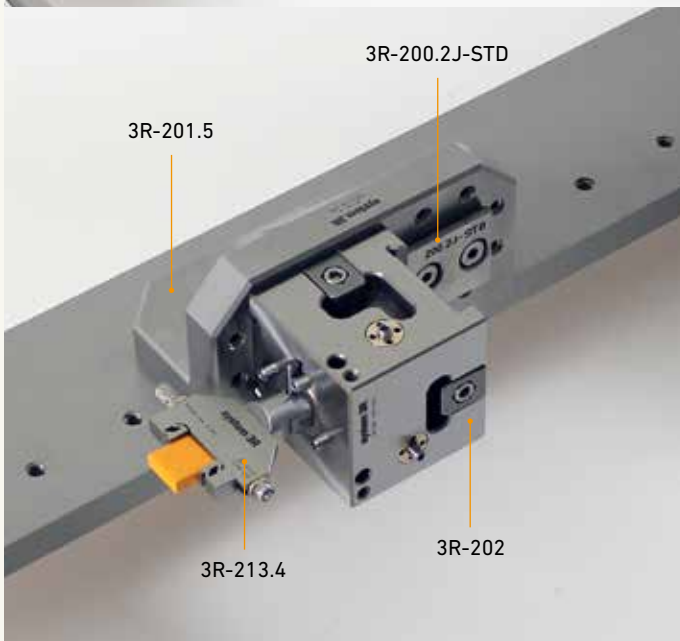
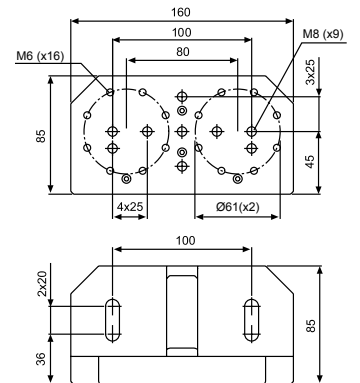
转接器元件，将3R-217-1安装在WEDM系统上。



直角座, 3R-201.5

直接安装在机床工作台上。将Macro夹头或短基准导轨垂直安装在机床上。

- 重量4.2 kg

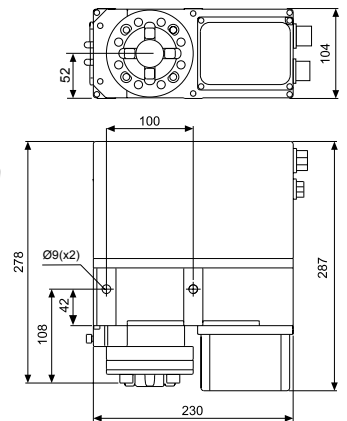


B轴，旋转主轴和旋转工作台

B轴，Macro

带气动Macro夹头的紧凑型旋转分度工作台。分度范围0-360°，最小分度值0.001°。空气连接端口，打开/关闭以及倍增锁紧/吹气清洁。

- 需要拉杆3R-605.1RS
- 分度精度±0.003°，无修正
- 转速范围0-10 rev/min
- 自动吹气清洁Z轴基准面
- 重量18 kg



机床适配的B轴，3R-60.360X

注意：该设备由机床控制。

因此，订购时必须提供机床品牌和型号信息。

通用型B轴，3R-60.360SA

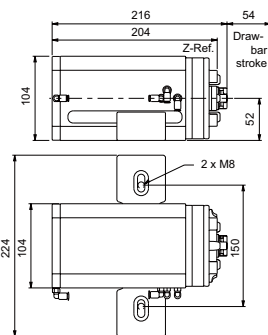
带独立气动开关。

备件套件，刷子，3R-SSP100（适用于所有B轴）。

自动分度夹头，Macro, D-30206

Macro基准座的气动内嵌式夹头。也能用于小切削力的铣削和磨削加工。

- 自动分度位置4x90°
- 浸水式
- 含3R-A239压板
- 适用于气动开关D-30206-01（不含）
- 重量14 kg



B轴，旋转主轴和旋转工作台

微型工件难以在车床或磨床上加工，但如果在线切割机床的工作台上配上旋转主轴，微型工件的加工将迎刃而解。

旋转主轴，3R-6.600-VHS

可夹紧在水平或垂直Macro夹头上。通过主轴或外部冲液端口冲液。

- 含气动开关
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 可在工作液中
- 转速范围60-1500 rev/min
- 最大工件重量2 kg
- 通过夹头的最高冲液压力15 bar
- 最高外部冲液压力40 bar
- 重量9.5 kg



旋转主轴，3R-6.300-EHS16

安装在垂直Macro夹头上。通过主轴或外部冲液端口冲液。
推荐的弹簧夹头 – Balzer EHS16、Regofix ER16或Tecnopinz ETS16。

- 含气动开关
- 拉杆取决于所选夹头
- 可在工作液中
- 转速范围60-2000 rev/min
- 通过夹头的最高冲液压力15 bar
- 最高外部冲液压力80 bar
- 重量10 kg



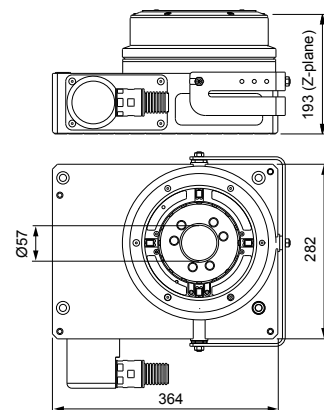
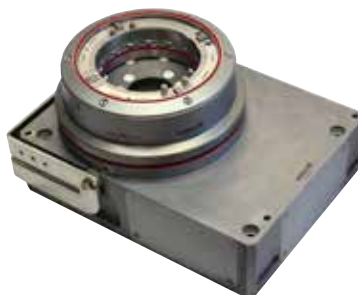
旋转工作台，Matrix 185, D-30229-3

旋转工作台，带Matrix 185接口。

注意：该设备由机床控制。

因此，订购时必须提供机床品牌和型号信息。

- 转速8 rpm（可调0-8 rpm）
- 最大承重300 kg
- 可浸水、IP68
- 重量77 kg



基础设备 – Macro配件

备件套件, 3R-SSP012

备件套件包括3R-602.10-1或3R-602.12-1的使用说明
(双位夹头, 用2件3R-SSP012)。



另有多种备件套件可供选择, 欢迎来电查询。



锁紧环夹子, 3R-605-GE

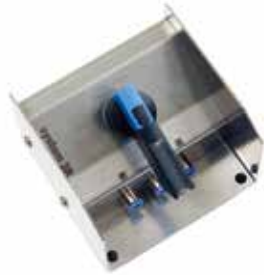
拉出拉杆的锁紧环。

- 成套提供, 每套2件



气动开关, 3R-611.46

气动夹头操作的气动开关。
三个开关位置 - 开启/空档/关闭。



气动开关, 3R-611.4

气动夹头操作的气动开关。
两个开关位置 - 开启/关闭。



气动开关, 3R-611.60

控制B轴上气动夹头的气动开关。两个开关位置 - 打开/关闭, 为吹气清洁延迟4秒钟。



拉杆

3R-605.1RS

- 拉杆 $\varnothing 20 \times 57.1$ mm
带冲液孔 $\varnothing 7$ mm



3R-605.27RS

- 拉杆 $\varnothing 20 \times 27$ mm



3R-605.10

- 拉杆 $\varnothing 20 \times 13$ mm



3R-605.10E

- 拉杆 $\varnothing 20 \times 13$ mm
• 成套提供, 每套10个

3R-605.10EE

- 拉杆 $\varnothing 20 \times 13$ mm
• 成套提供, 每套20个

3R-605.2RS

- 拉杆 $\varnothing 20 \times 36.9$ mm
带冲液孔 $\varnothing 7$ mm



3R-605.26

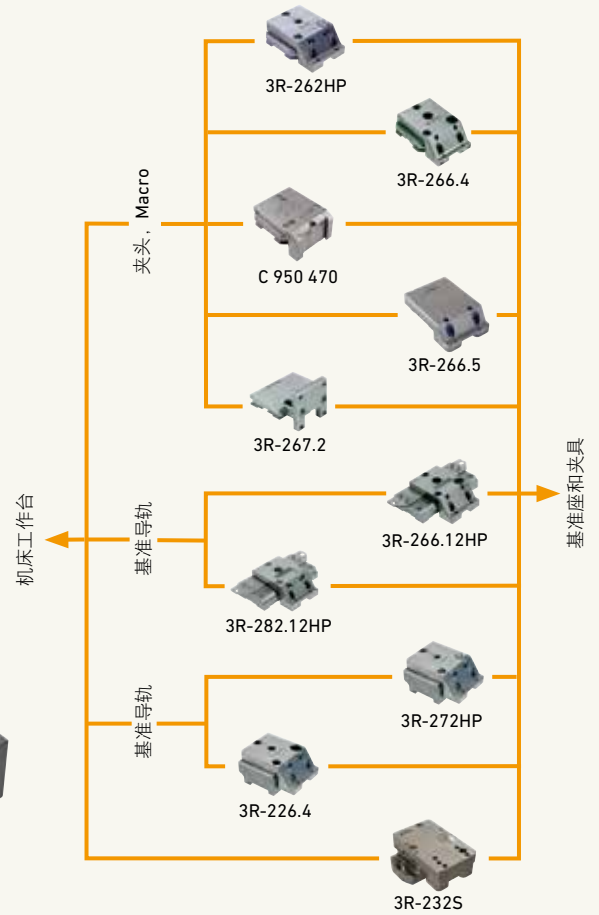
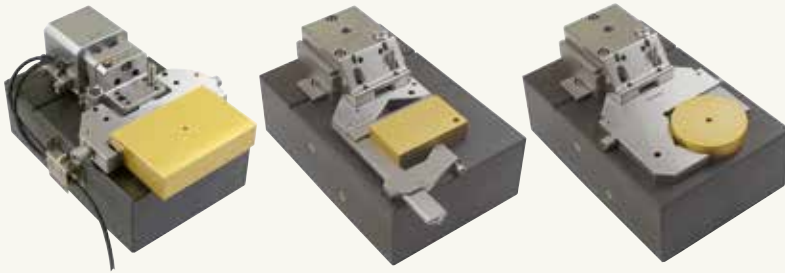
- 拉杆 $\varnothing 20 \times 32$ mm



安装座

现代化机床的优点包括材料切除速度快和加工精度高，要充分利用这些优点，必须快速进行换装。然而，高速加工伴随着更高的冲液压力，易于引发谐振和振动。为了充分利用机床能力，必须稳定地安装工装夹具和工件。

- + 快速换装
- + 更高工件精度
- + 充分利用机床能力
- + 稳定性优于其它系统
- + 最小振动
- + 最小谐振



三轴工件预调



System 3R的三向找正座可在三个轴向预调工件。精度高达千分之一毫米！

三向找正座操作简单，可直接测量基准，因此，可用System 3R的花岗岩块之一在任何普通台面上预调工件。

在机床外预调工件。工件预调“系统”包括三向找正座、基准座和工件，只需简单的人工操作就能将其安装和固定在位，立即开始加工。

简单、快捷又精密。

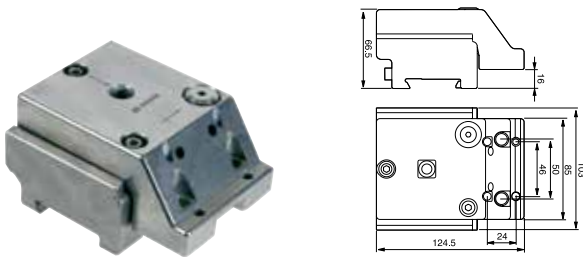
安装座

三向找正座, WEDM, 3R-272HP

手动将超级虎钳、基准座或夹具安装在WEDM系统上。

注意：可安装所有基准座，包括HP。如果更换爪口（17850-00），也能使用ICS系统。

- 三轴方向可调
- 推荐的最大承重15 kg
- 重量3.1 kg

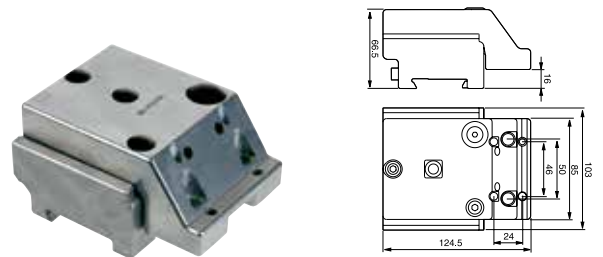


固定式安装座, WEDM, 3R-226.4

手动将超级虎钳、基准座或夹具安装在WEDM系统上。

注意：可安装所有基准座，包括HP。如果更换爪口（17850-00），也能使用ICS系统。

- 推荐的最大承重15 kg
- 重量3.1 kg

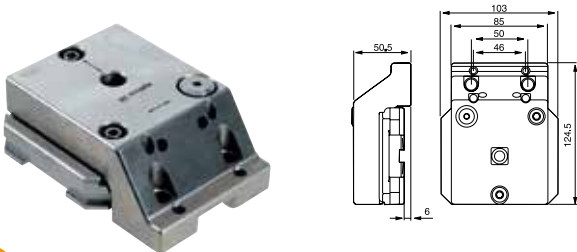


三向找正座, Macro, 3R-262HP

将超级虎钳或基准座或夹具安装在Macro系统中。

注意：可安装所有基准座，包括HP。

- 三轴方向可调
- 推荐的最大承重15 kg
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量3.1 kg

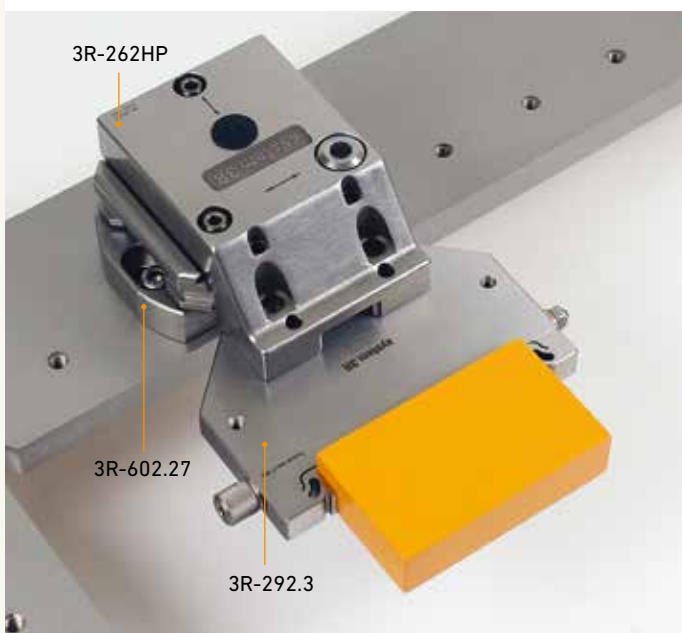
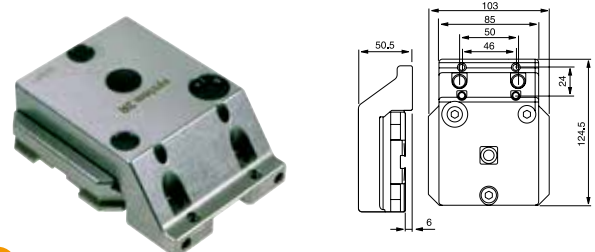


固定式安装座, Macro, 3R-266.4

手动将超级虎钳、基准座或夹具安装在Macro系统上。

注意：可安装所有基准座，包括HP。

- 推荐的最大承重15 kg
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量3.1 kg

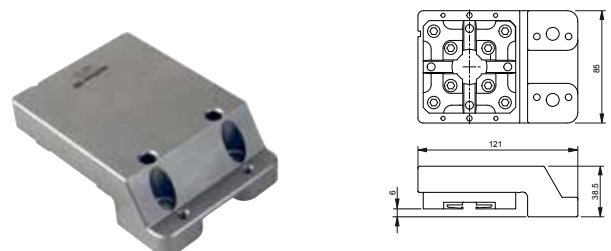


固定式安装座, Macro, 3R-266.5

将超级虎钳或基准座或夹具安装在Macro系统中。

注意：可安装所有基准座，包括HP。

- 推荐的最大承重15 kg
- 适配3R-WP1的自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量2 kg



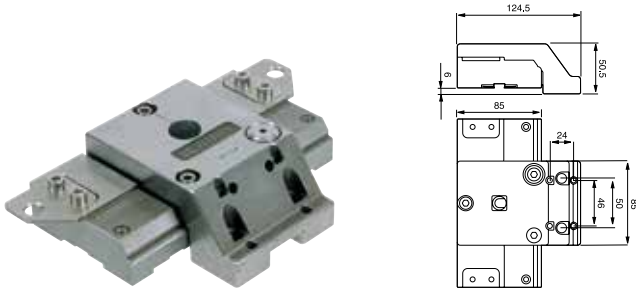
安装座和转接器

三向找正座, Magnum MacroTwin, 3R-282.12HP

将Magnum基准座安装在MacroTwin系统中。

注意: 可安装所有基准座, 包括HP。

- 三轴方向可调
- 推荐的最大承重15 kg
- 带拉杆3R-605.10x2
- 适配3R-W12-S的自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量4.2 kg

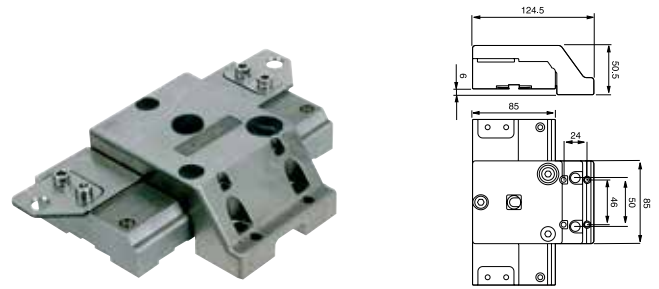


固定式安装座, Magnum MacroTwin, 3R-266.12HP

手动将Magnum基准座安装在MacroTwin系统中。

注意: 可安装所有基准座, 包括HP。

- 推荐的最大承重15 kg
- 带拉杆3R-605.10x2
- 可适配3R-W12-S的自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量4.2 kg

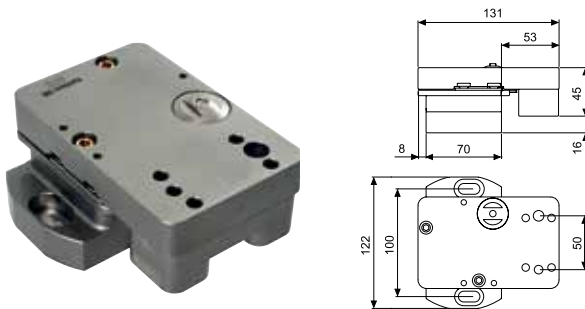


三向找正座, 3R-232S

将超级虎钳或基准座或夹具直接安装在机床工作台上。

注意: 可安装所有基准座, 包括HP。

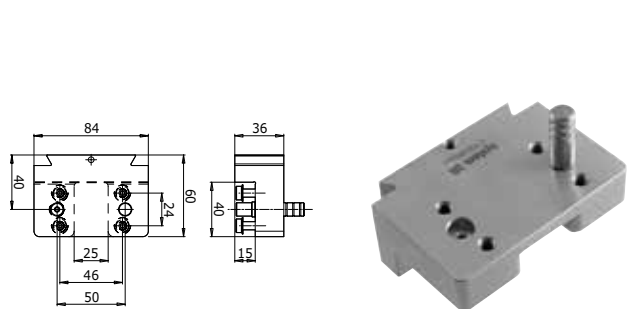
- 推荐的最大承重15 kg
- 在机床上固定后, 三个轴向可调
- 重量4.3 kg



Unimatic转接器超级虎钳/Macro WEDM, C 950 480

转接器, System 3R夹紧元件, 转接高度15 / 25 mm; 带Unimatic燕尾槽导轨。

- Unimatic可用高度: 40 mm / 超级虎钳/Macro: 15/25 mm
- 转接到Unimatic系统C 950 150或C 950 170超级虎钳/Macro转接到全部夹紧元件, 可用高度15 / 25 mm
- 重量1.3 kg



转接器

将ICS基准座安装在WEDM、Macro和MacroTwin安装座上。

C 457 940

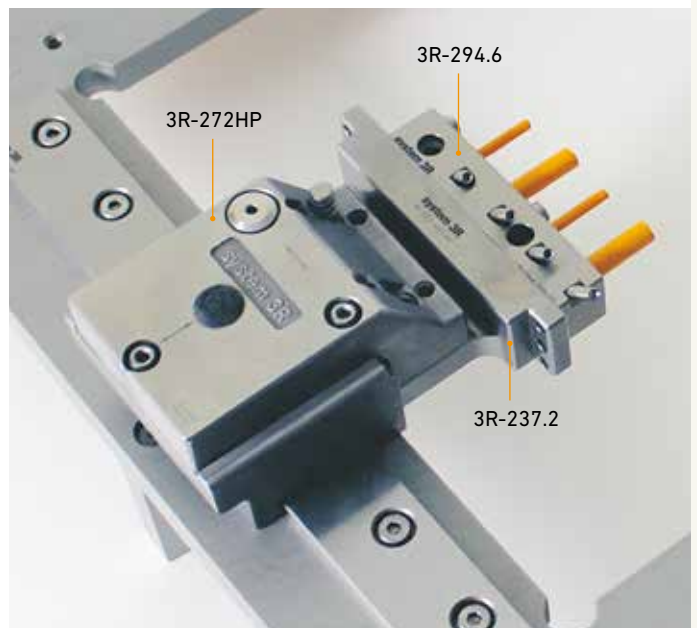
- ICS A

C 457 960

- ICS B

C 457 980

- ICS C



安装座，转接器和用户套件

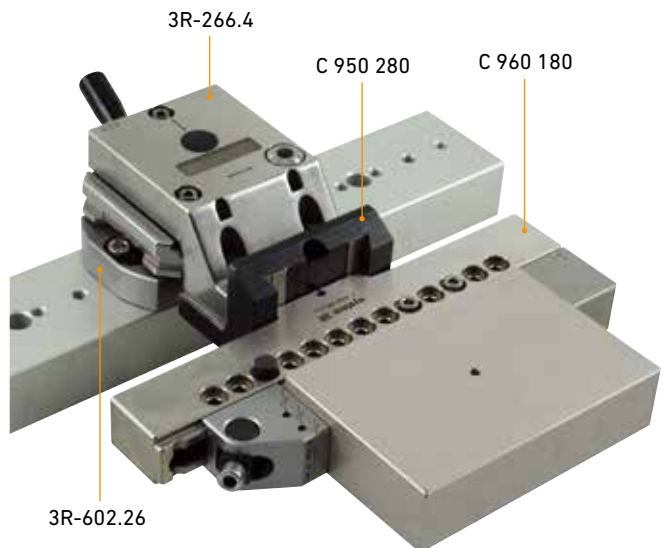
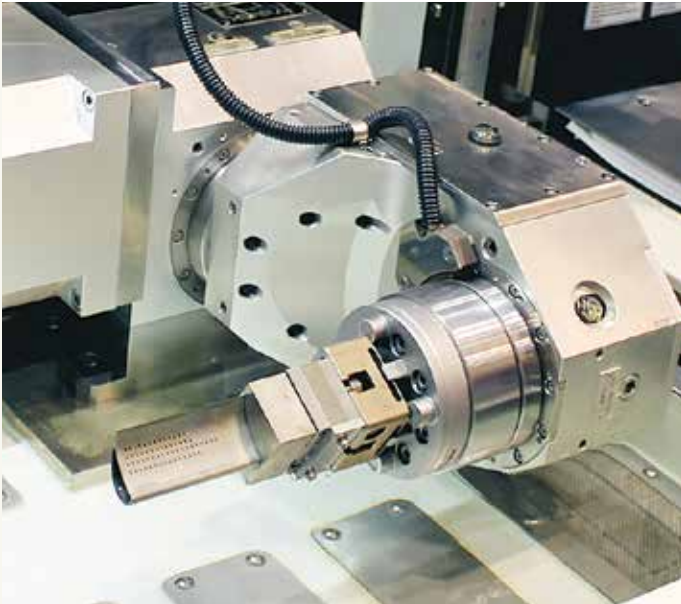
转接器，C 950 280

将Unimatic基准片安装在WEDM、Macro和MacroTwin安装座上。



用户套装，3R-243.2-1

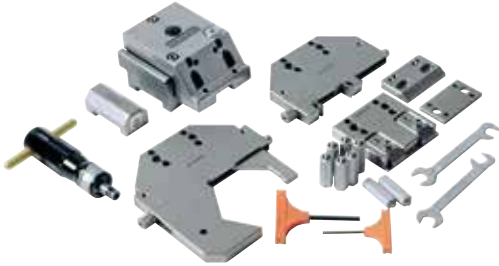
3R-201J	转接器 90°	x1
3R-204	高度转接器	x1
3R-602.27-1	Macro的手动夹头	x1
3R-605.27RS	拉杆	x1
3R-333-05	内六角扳手，5 mm	x1



用户套件

用户套件, 3R-242HP

3R-225	基准档块	x1
3R-272HP	三向找正座	x1
3R-292.3	超级虎钳 <100 mm	x1
3R-293.3	超级虎钳 $\varnothing 8-90$ mm	x1
3R-294.3	虎钳 <100 mm	x1
3R-914.07	扭力扳手, 7Nm	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1



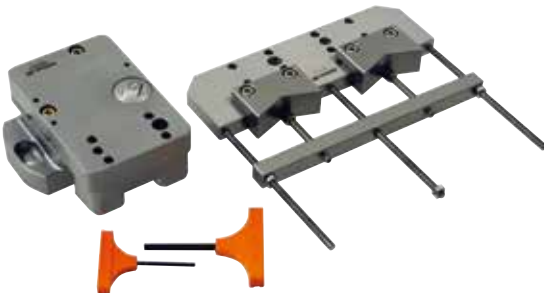
用户套件, 3R-242.82HP

3R-239.1	尺规虎钳	x1
3R-272HP	三向找正座	x1
3R-292.66HP	Magnum基准座HP	x1



用户套件, 3R-242S-1

3R-232S	三向找正座	x1
3R-292.3S	万能夹持器	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1



用户套件, 3R-242S-2

3R-232S	三向找正座	x1
3R-292.6S	超级虎钳Magnum	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1



用户套件, 3R-242S-3

3R-232S	三向找正座	x1
3R-293.33	万能夹持器	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1



用户套件, 3R-242S-4

3R-602.26	手动夹头	x1
3R-262HP	Macro三向找正座	x1
3R-292.6S	超级虎钳Magnum	x1
3R-605.26	拉杆	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
45600-N03	内六角扳手, 3 mm	x1
45600-N041	内六角扳手, 6 mm	x1

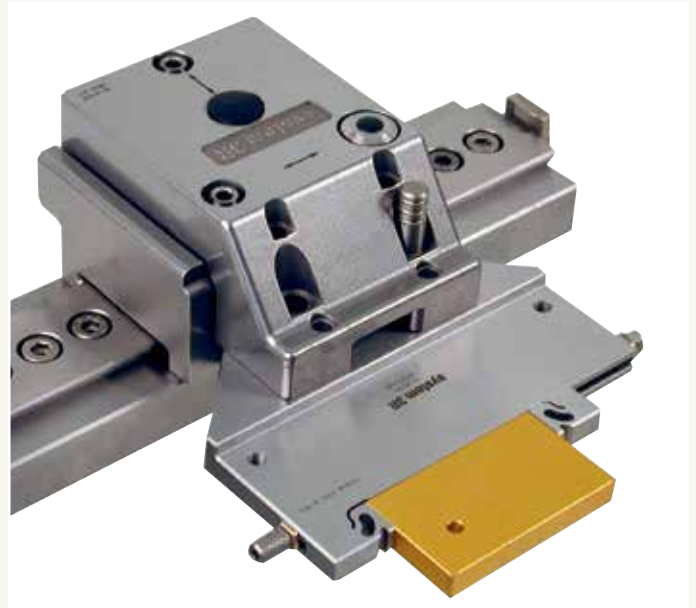


安装在安装座内的基准座和虎钳

无论是小型工件还是中型工件，超级虎钳都能让您有效解决大量不同规格工件的换装问题。

高重复精度不仅为工件预调和快速换装创造条件，也为中等批量生产提供坚实的基础。减小回弹，显著提高抗谐振性能。所有这一切让您牢牢掌握生产的主动性超级虎钳给您更多信心。

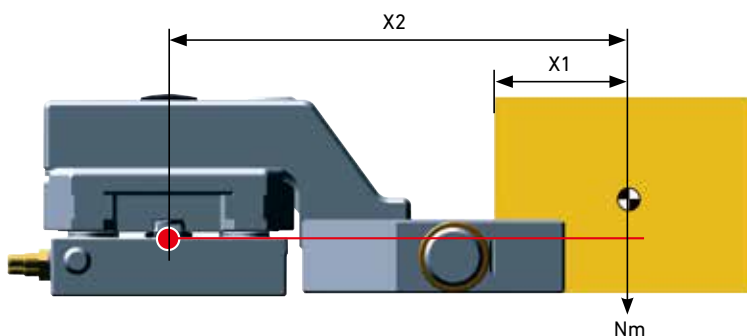
- + 超薄的设计为上下导丝嘴提供更多空间
- + 大夹持力



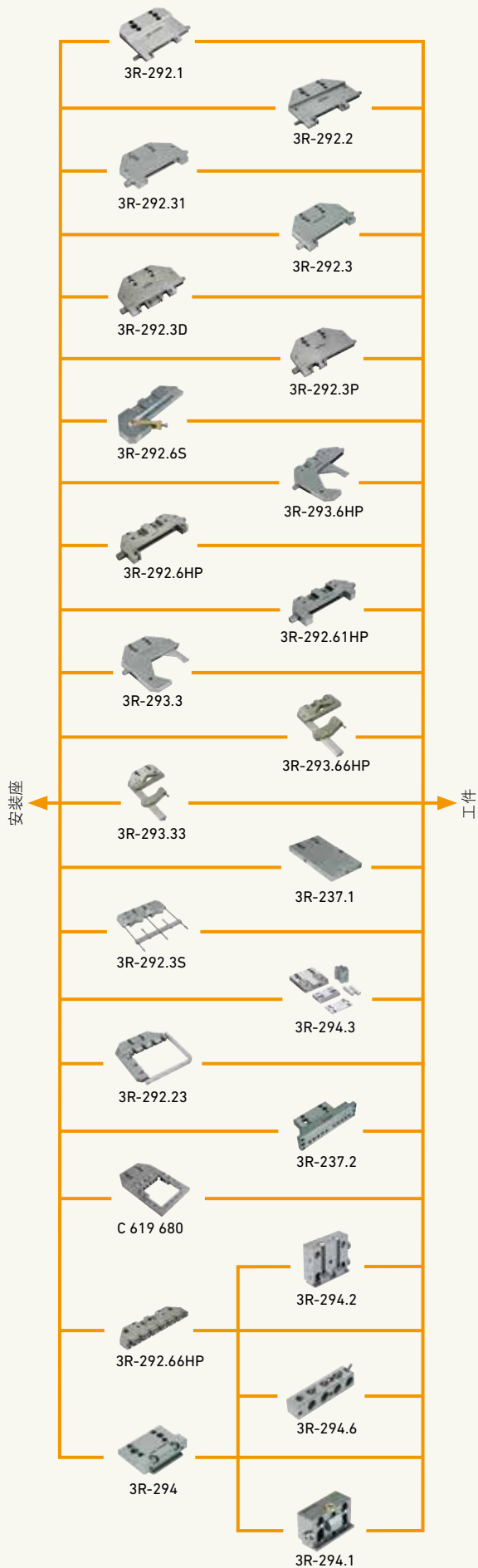
我们特有和获专利的非对称式锁紧爪设计提供更高锁紧力，同时改善工件与基准面间的接触。

货号	X1 推荐的最大扭矩	最大工件重量 X1* = 50 mm	最大工件重量 X1* = 100 mm	X2 夹头连接导致的扭矩
3R-292.1	3.0 Nm	6 kg	3.0 kg	10.8 Nm
3R-292.2	3.5 Nm	7 kg	3.5 kg	12.4 Nm
3R-292.3	8.0 Nm	16 kg	8.0 kg	28.6 Nm
3R-292.3D	8.0 Nm	16 kg	8.0 kg	28.6 Nm
3R-292.3P	8.0 Nm	16 kg	8.0 kg	28.6 Nm
3R-292.31	5.5 Nm	11 kg	5.5 kg	20.0 Nm
3R-292.6HP	20.0 Nm	40 kg	20.0 kg	63.0 Nm
3R-292.61HP	13.0 Nm	26 kg	13.0 kg	39.6 Nm
3R-292.6S	9.0 Nm	18 kg	9.0 kg	30.4 Nm
3R-294.1	2.5 Nm	5 kg	2.5 kg	9.3 Nm
3R-294.2	5.0 Nm	10 kg	5.0 kg	18.8 Nm
3R-294.3	6.0 Nm	12 kg	6.0 kg	20.4 Nm

* 悬伸X mm时的工件重心



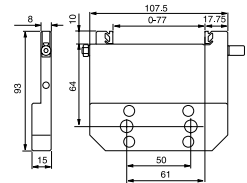
安装在安装座内的基准座和虎钳



超级虎钳, 3R-292.1

夹紧77 mm以内的矩形工件。

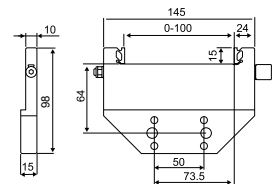
- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量0.6 kg



超级虎钳, 3R-292.2

夹紧100 mm以内的矩形工件。

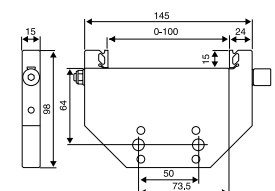
- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量0.9 kg



超级虎钳, 3R-292.3

夹紧100 mm以内的矩形工件。

- 锁紧扭矩为7 Nm
- 重量1.1 kg

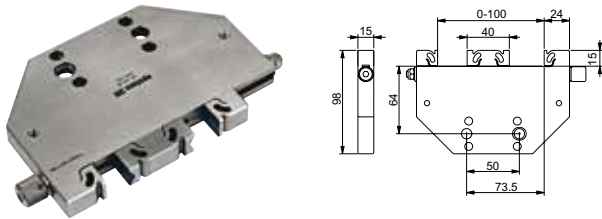


安装在安装座内的基准座和虎钳

超级虎钳，双位，3R-292.3D

无碰撞地夹紧矩形和圆形工件(分别为14-45 mm和 \varnothing 3-15 mm)。最大夹紧范围60 mm(在两件工件间分开)。或者，拆下双位爪口并用常规3R-292.3虎钳夹紧矩形工件(0-100 mm)。

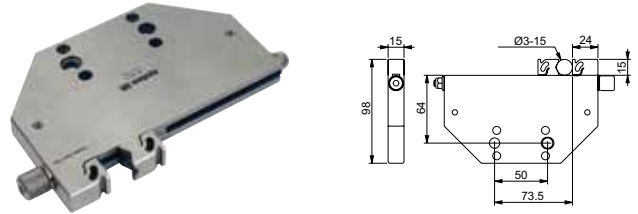
- 锁紧扭矩为7 Nm
- 重量1.2 kg



超级虎钳，Prism，3R-292.3P

垂直或水平无碰撞夹紧圆形工件(\varnothing 3-15 mm)。或者，转动可动爪口并用常规3R-292.3虎钳夹紧矩形工件(0-100 mm)。

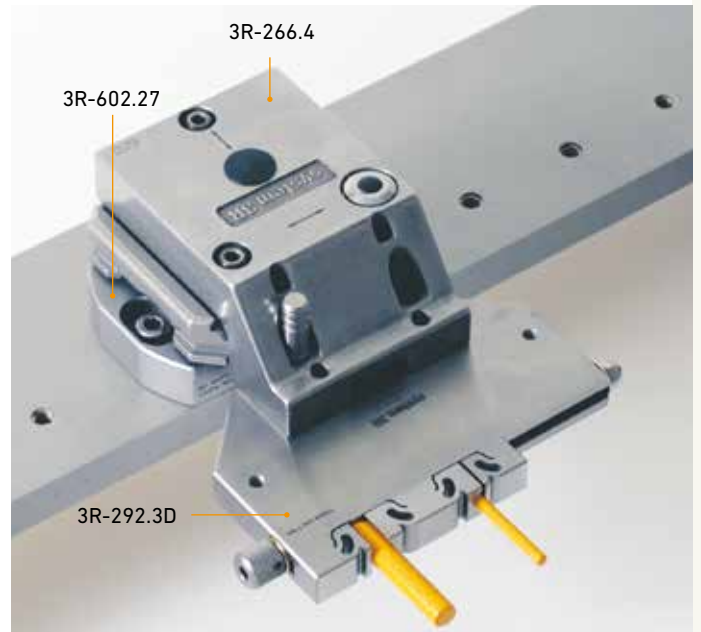
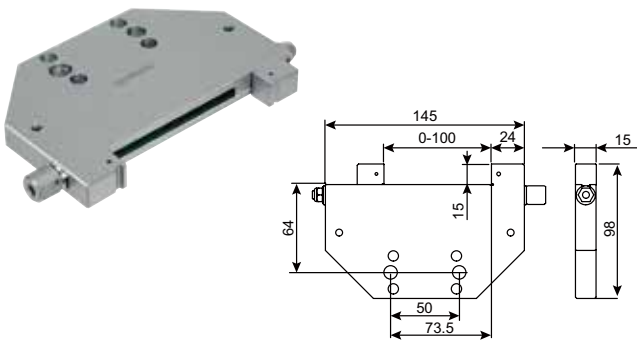
- 锁紧扭矩为7 Nm
- 重量1.1 kg



超级虎钳，3R-292.31

带高强度爪口的虎钳，用于夹紧100 mm以内的矩形工件。

- 锁紧扭矩为8 Nm
- 重量1.1 kg

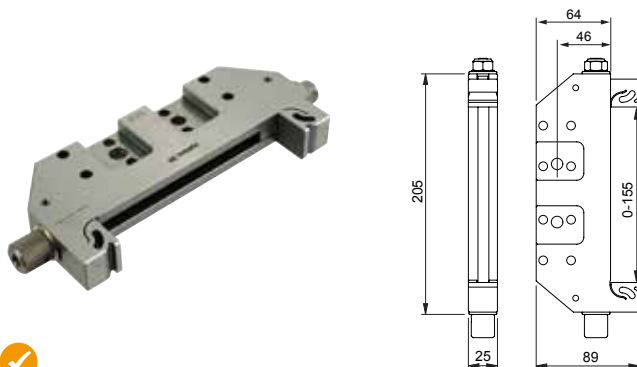


超级虎钳，Magnum，3R-292.6HP

夹紧155 mm以内的矩形工件的虎钳。

注意：安装在HP、Magnum或MacroTwin三向找正座上。

- 锁紧扭矩为15 Nm
- 重量2.8 kg

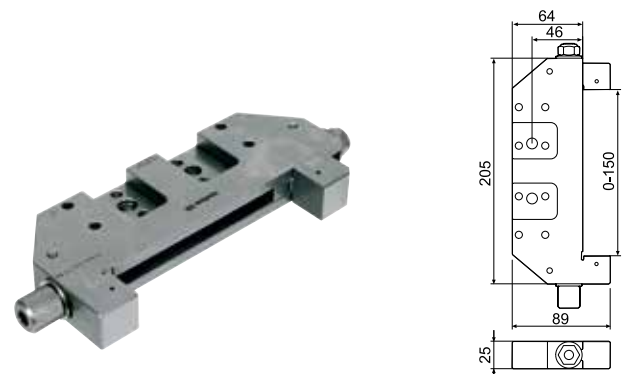


超级虎钳，Magnum，3R-292.61HP

带高强度爪口的虎钳，夹紧150 mm以内的矩形工件。

注意：安装在HP、Magnum或MacroTwin三向找正座上。

- 锁紧扭矩为15 Nm
- 重量2.8 kg



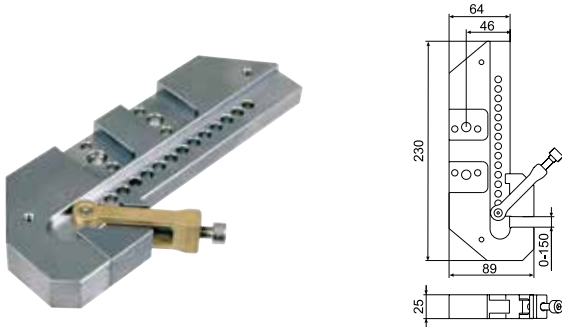
安装在安装座内的基准座和虎钳

超级虎钳, Magnum, 3R-292.6S

夹紧150 mm以内的矩形工件的虎钳。

注意: 安装在HP、Magnum或MacroTwin三向找正座上。

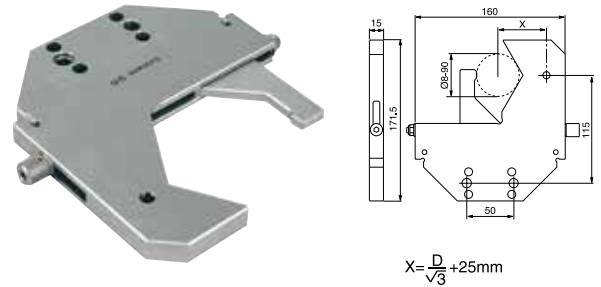
- 锁紧扭矩为10 Nm
- 重量2.7 kg



超级虎钳, 3R-293.3

夹紧8-90 mm圆形工件的虎钳。

- 锁紧扭矩为8 Nm
- 推荐工件最大重量为7 kg
- 重量1.7 kg

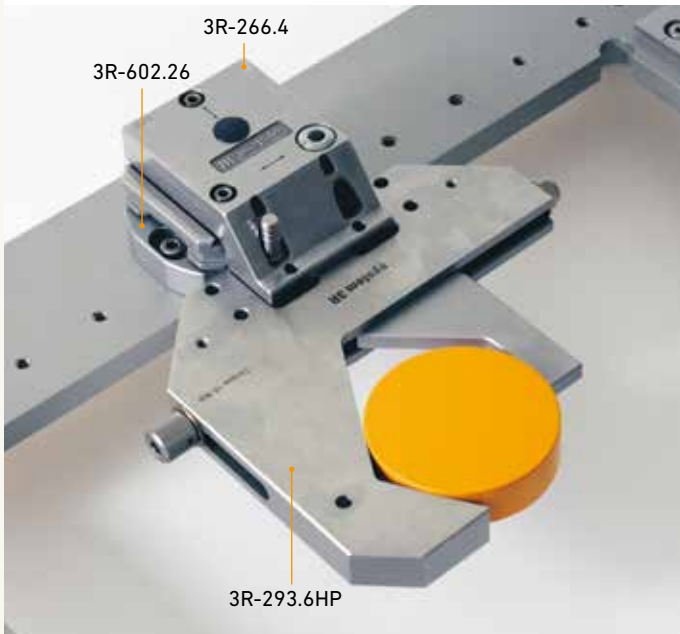
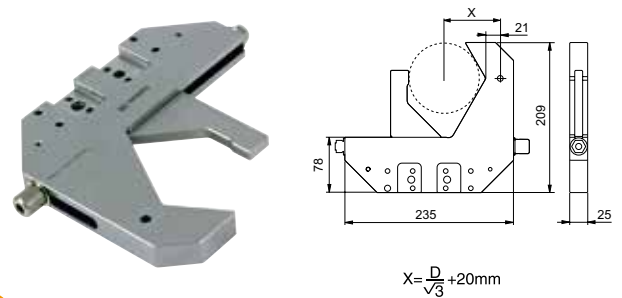


超级虎钳, Magnum, 3R-293.6HP

夹紧15-155 mm圆形工件的虎钳。

注意: 安装在HP、Magnum或MacroTwin三向找正座上。

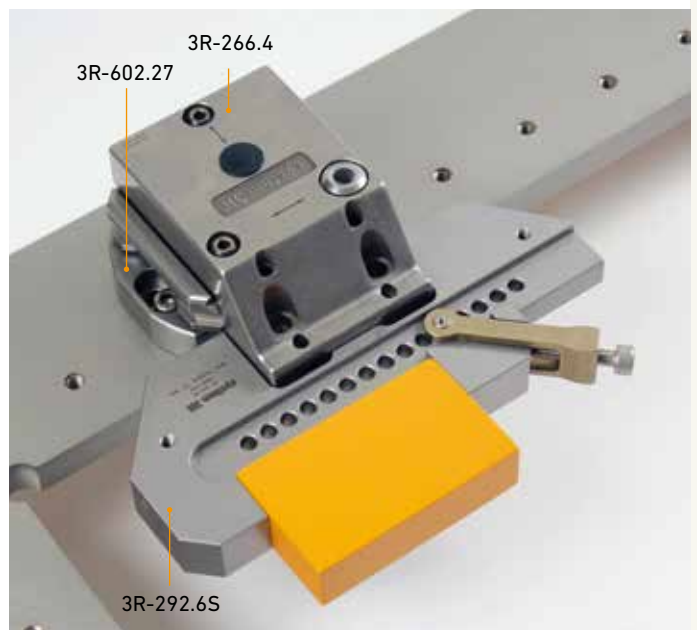
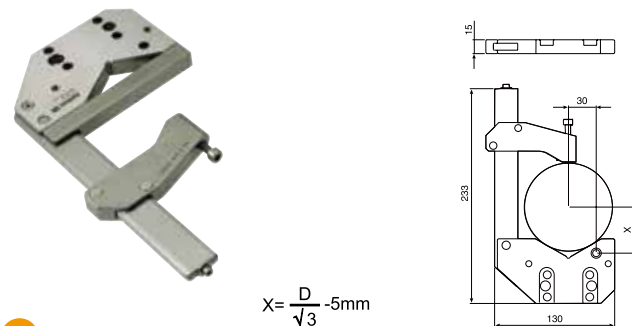
- 锁紧扭矩为10 Nm
- 推荐的工件最大重量为12 kg
- 重量4.5 kg



万能夹持器, 3R-293.33

圆形工件8-100 mm或100 mm以内矩形工件的夹持器。

- 锁紧扭矩为3 Nm
- 推荐的工件最大重量为7 kg
- 重量1.5 kg



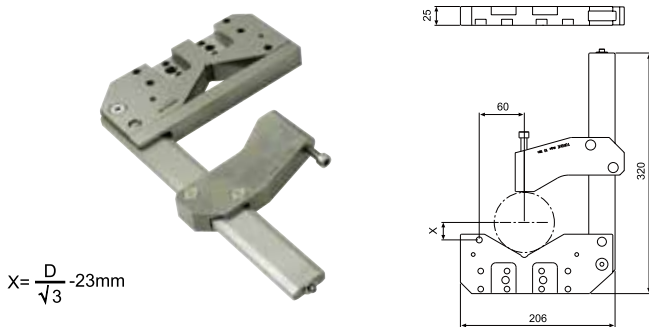
安装在安装座内的基准座和虎钳

万能夹持器, Magnum, 3R-293.66HP

直径15-150 mm的圆形工件或150 mm以内的矩形工件。

注意: 安装在HP、Magnum或MacroTwin安装座上。

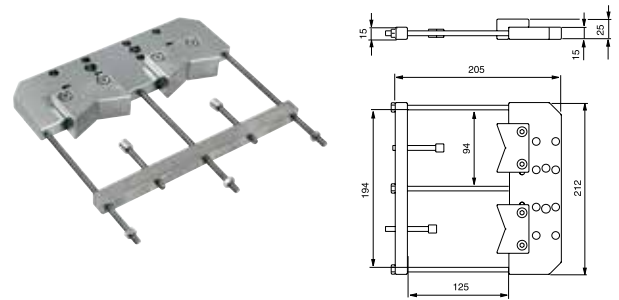
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 推荐的工件最大重量为12 kg
- 重量4.2 kg



万能夹持器, 3R-292.3S

90 mm以内圆形工件或100x90 mm矩形工件的夹持器。

- 锁紧扭矩为4 Nm
- 推荐的工件最大重量为7 kg
- 重量2.3 kg

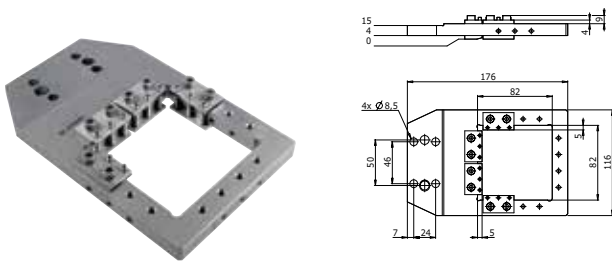


夹紧框, C 619 680

80x80 mm以内扁平圆形和立方形工件的固定架。

注意: 安装在HP、Magnum或MacroTwin三向找正座上。

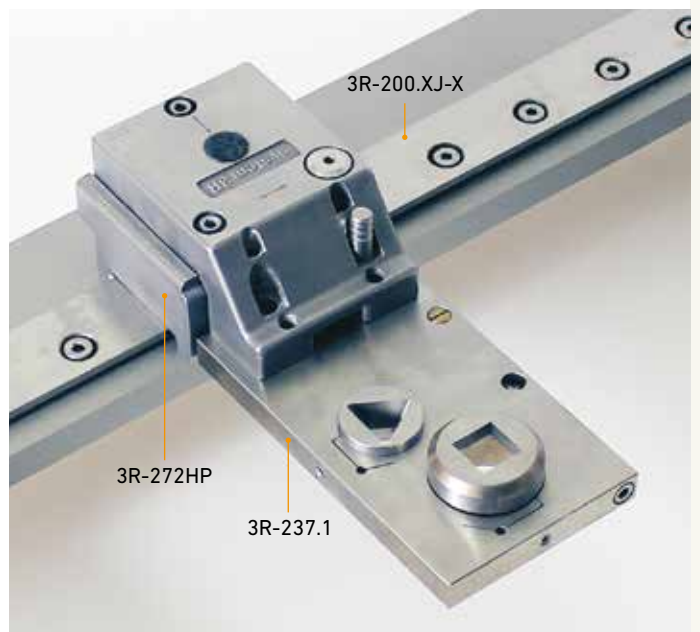
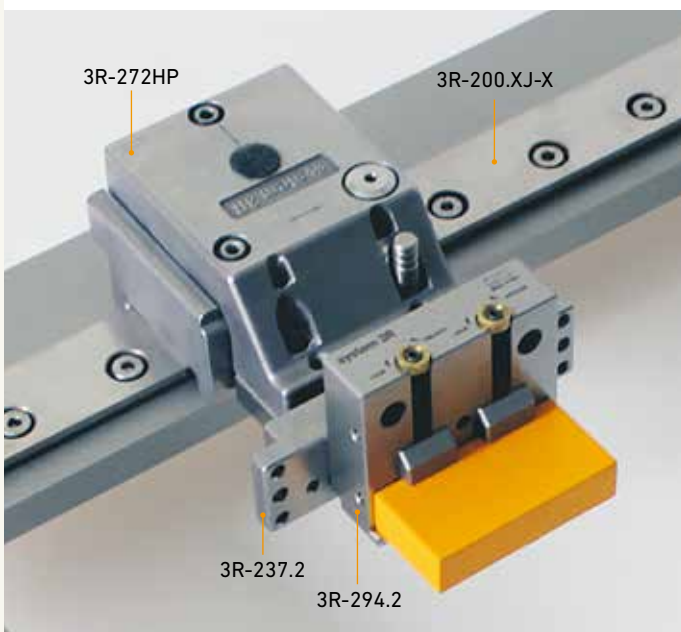
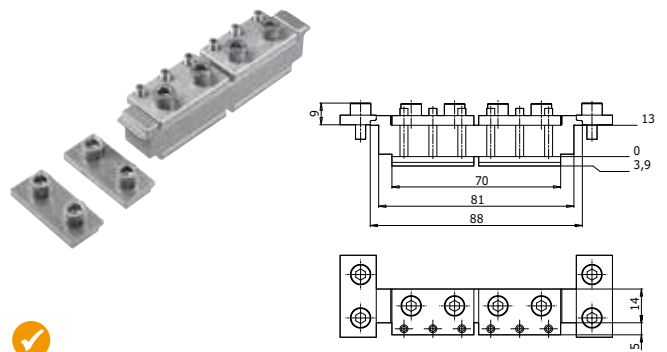
- 可用高度13 mm
- 圆形和立方形夹紧范围在80 mm以内 / 最大工件高度12 mm
- 最大工件重量1.5 kg
- 最大工件直径Ø 80 mm或80x80 mm
- 重量0.9 kg



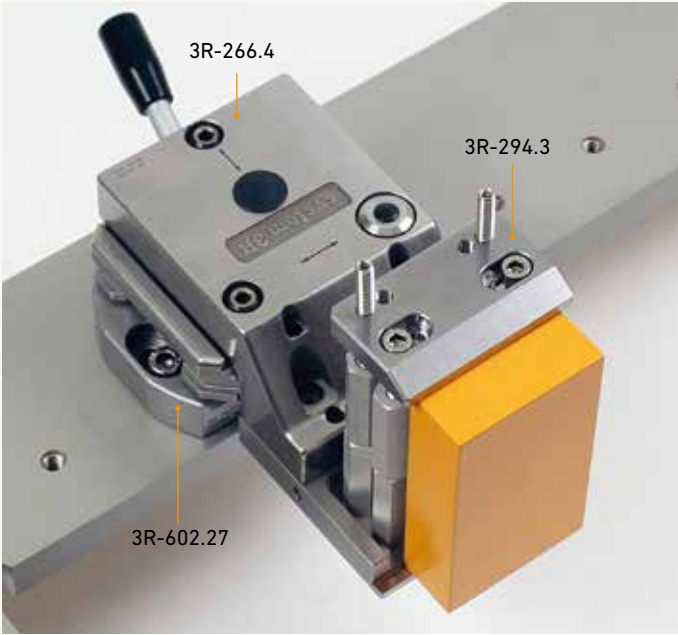
夹紧杆到夹紧框, C 619 670

与ICS夹紧框C 619 680一起使用的夹紧杆。

- 尺寸88 x 20 x 26 mm
- 总高26 mm (包括支撑唇和夹紧唇)
- 重量0.25 kg



安装在安装座内的基准座和虎钳



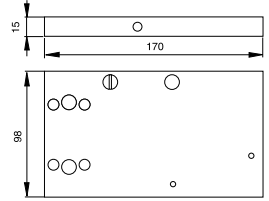
基准座, 3R-237.1

不锈钢并淬火处理的“自动式”夹持器。带所需形状线切割的起始孔, 可夹紧一件或多件工件。

- 推荐的最大重量7 kg
- 重量1.2 kg



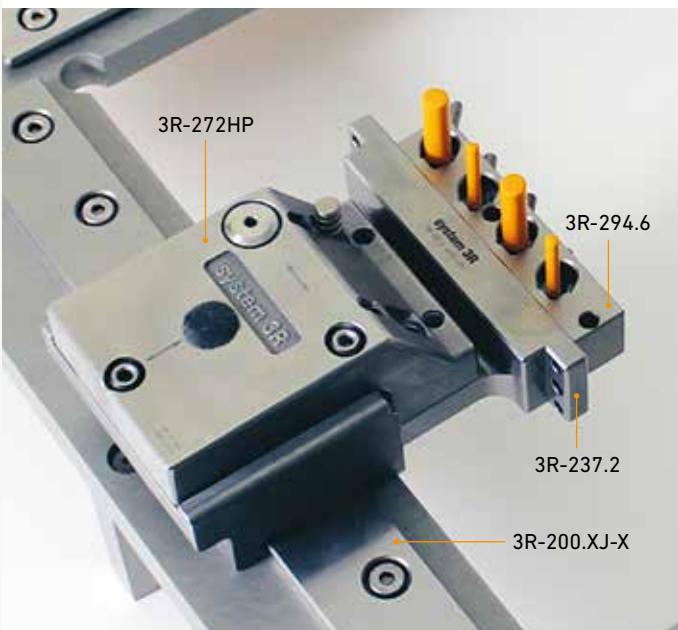
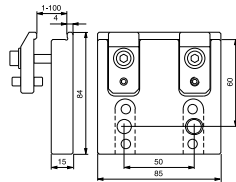
应用举例



虎钳, 3R-294.3

夹紧100 mm以内的工件。

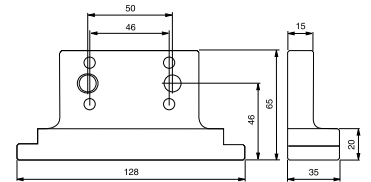
- 锁紧扭矩为7 Nm
- 重量0.7 kg



基准座, 3R-237.2

适用于夹具、工件或3R-239.2、3R-239.3、3R-294.1、3R-294.2、3R-294.6和3R-402.1。

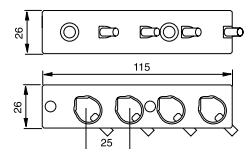
- 重量0.6 kg



多位夹持器, 3R-294.6

同时安装四个 $\varnothing 5-13$ mm的工件。安装在3R-237.2、3R-294、3R-292.66HP上或3Ruler系统的尺规上。

- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量0.6 kg



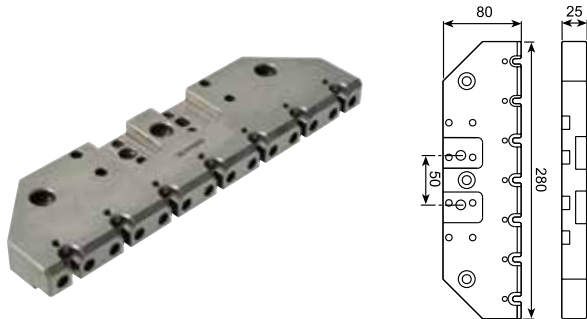
安装在安装座内的基准座和虎钳

基准座, Magnum, 3R-292.66HP

可用3Ruler尺规配件配合。

注意: 安装在HP安装座上。

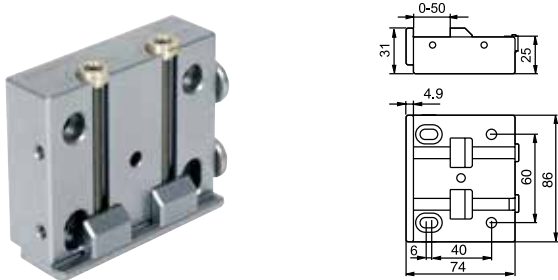
- 重量3 kg



虎钳, 3R-294.2

夹紧50 mm以内的工件。安装在3R-237.2、3R-294、3R-292.66HP上或3Ruler系统的尺规上或Macropallet 54x54 mm上。

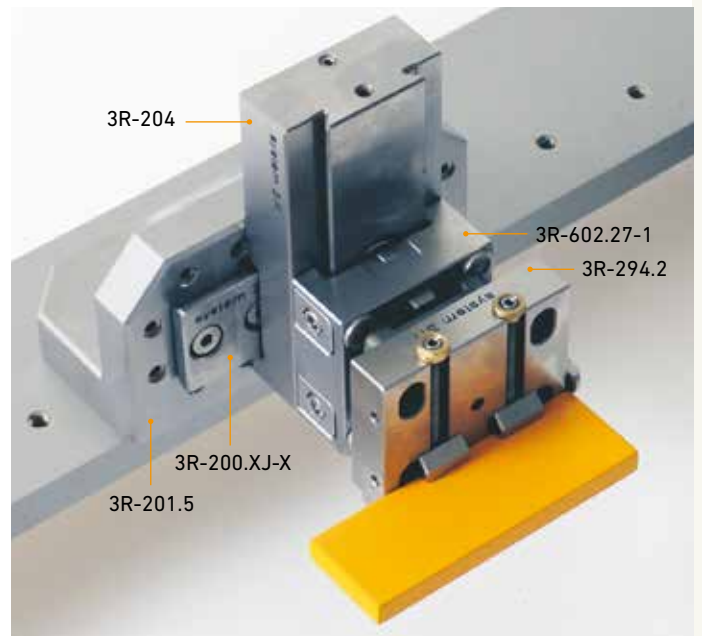
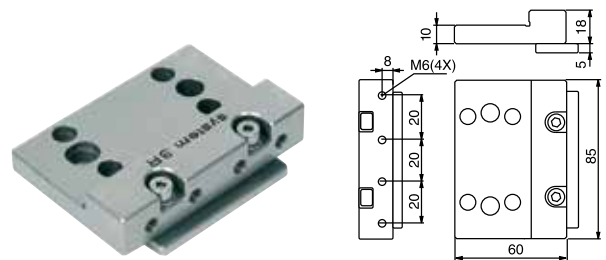
- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量1.2 kg



转接器, 3R-294

安装在三向找正座的3R-294.1、3R-294.2和3R-294.6上。

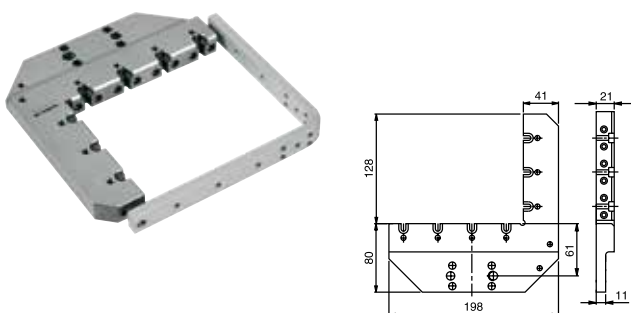
- 重量0.6 kg



斜角夹持器, 3R-292.23

将工件或夹具夹紧在安装座上。可用3Ruler尺规配件配合。

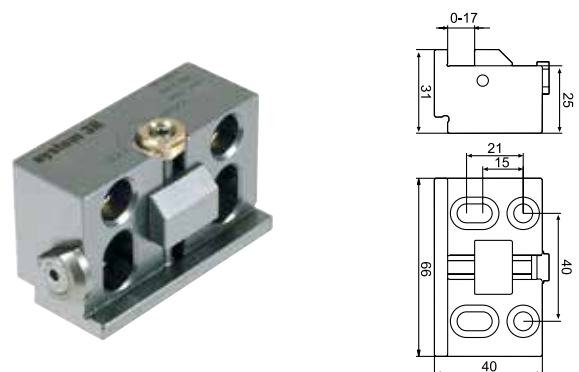
- 重量3 kg



虎钳, 3R-294.1

夹紧17 mm以内的工件。安装在3R-237.2、3R-294、3R-292.66HP上或3Ruler系统的尺规上。

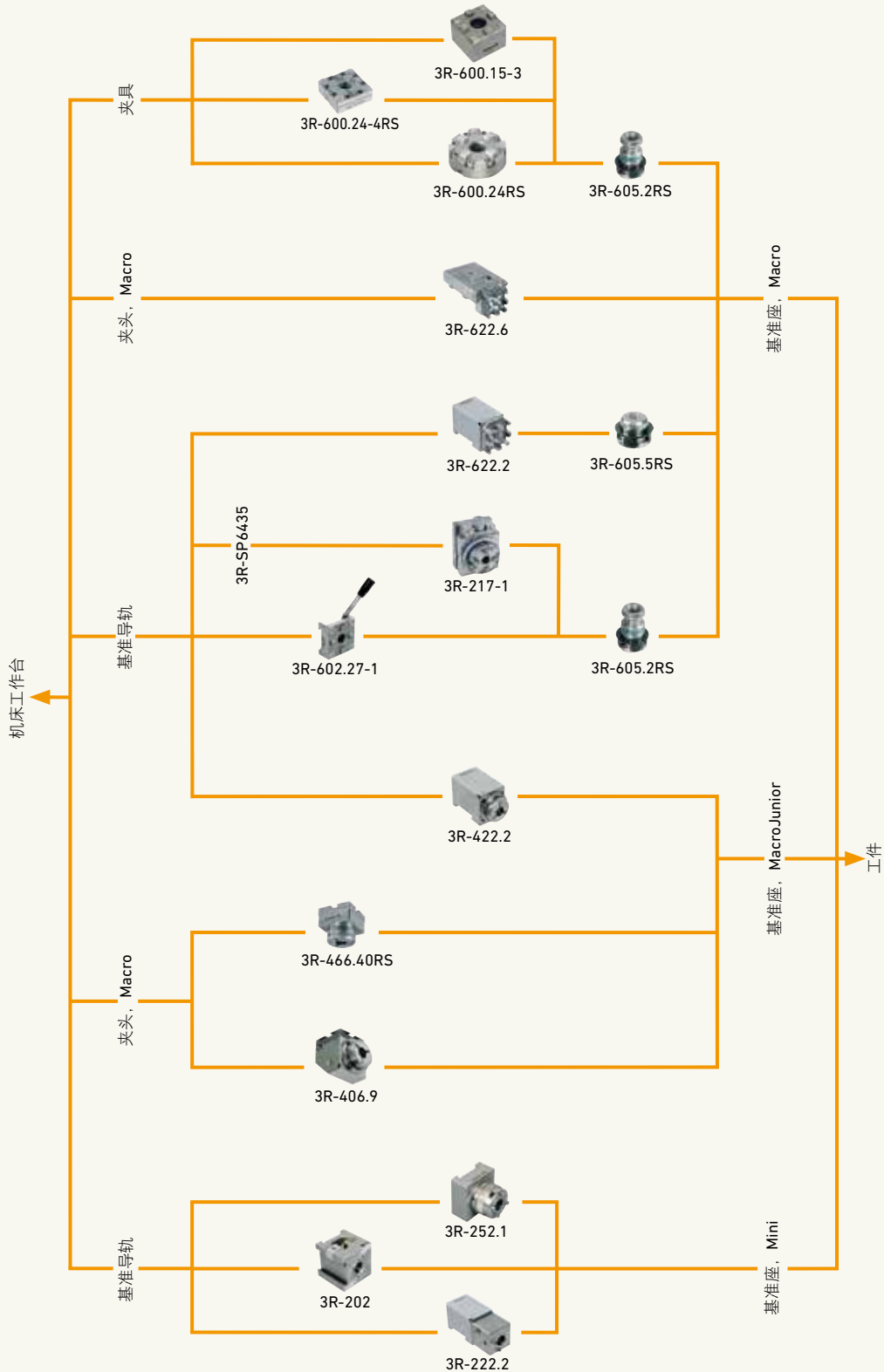
- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量0.5 kg



夹头转接器

多种夹头转接器用于将托盘中的工件夹紧在Macro、MacroJunior和Mini系统上。应用之一是快速增长的医疗器械精密零件的生产；另一个应用是生产电火花成形加工的电极。

夹头转接器直接连接任何一台机床，组成一体化的系统。

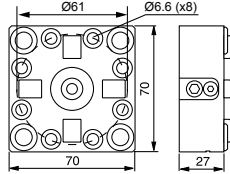


夹头转接器

手动夹头, Macro, 3R-600.24-4RS

Macro基准座的夹头。安装在适当夹具上。

- 锁紧扭矩为6 Nm
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 精磨的前沿
- 重量1 kg

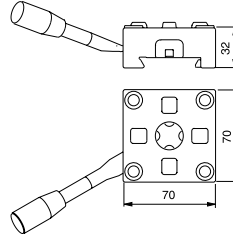


手动夹头, Macro, 3R-602.27-1

带手柄的夹头转接器, 将Macro基准座安装在WEDM系统上。

注意: 安装在基准导轨上时, 必须使用相同紧固扭矩4 Nm的两个爪口。

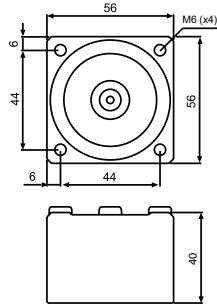
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.27RS
- 重量1.1 kg



气动夹头, Macro, 3R-600.15-3

气动夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

- 夹紧力4.5 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.2RS
- 重量0.8 kg

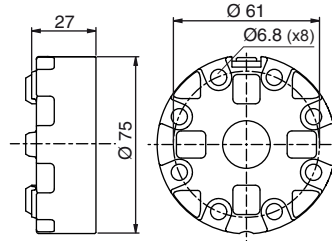


手动夹头, Macro, 3R-600.24RS

Macro基准座手动夹头。

适用于永久性安装。

- 锁紧扭矩为6 Nm
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 重量0.7 kg

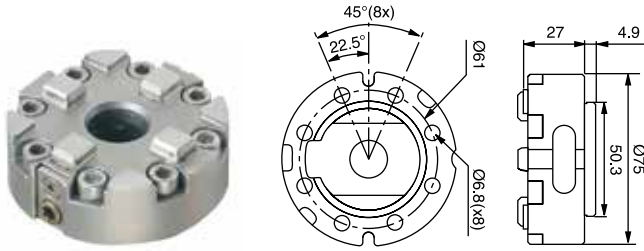


夹头转接器

手动夹头, Macro, 3R-600.23RS

Macro基准座带安装法兰的手动夹头。
适用于永久性安装。

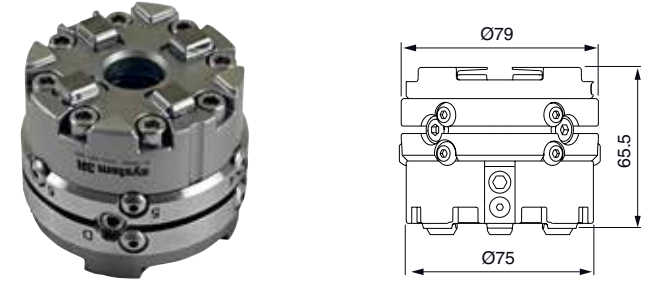
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 重量0.7 kg



手动夹头, Macro, D-30205

三向安装座, 垂直和水平调整。

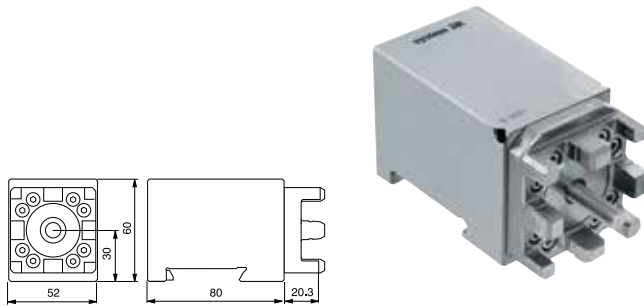
- 夹紧力6 kN
- 最大工件扭矩6 Nm
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 最高转速200 rpm
- 重量1.8 kg



手动夹头, Macro, 3R-622.2

夹头转接器, 将Macro基准座安装在WEDM系统中。

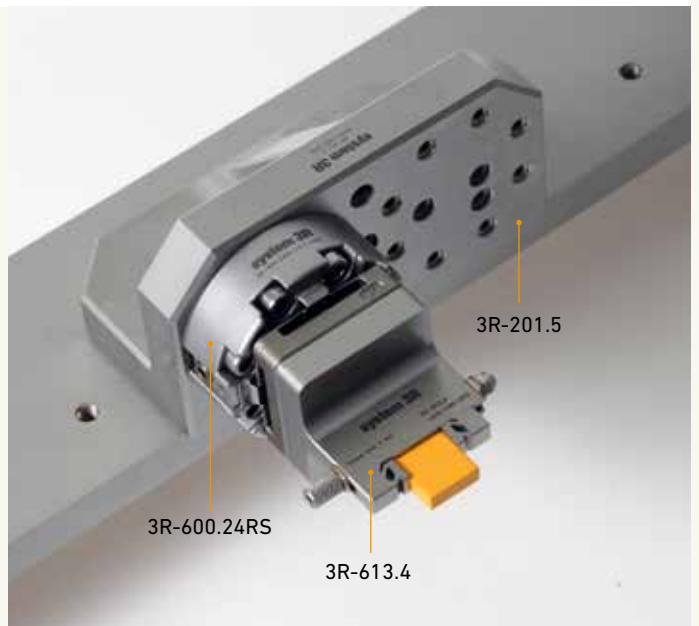
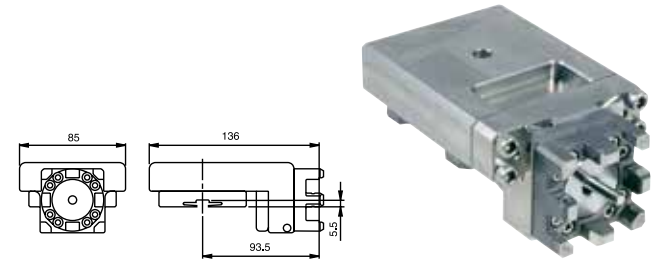
- 锁紧扭矩为7 Nm
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.5RS
- 重量1.9 kg



手动夹头, Macro, 3R-622.6

夹头转接器, 将Macro基准座90°安装在Macro系统上。

- 锁紧扭矩为5 Nm
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.5RS
- 预留ID芯片安装位3R-U30638
- 可适配3R-WP1的自动换装
- 重量2.3 kg

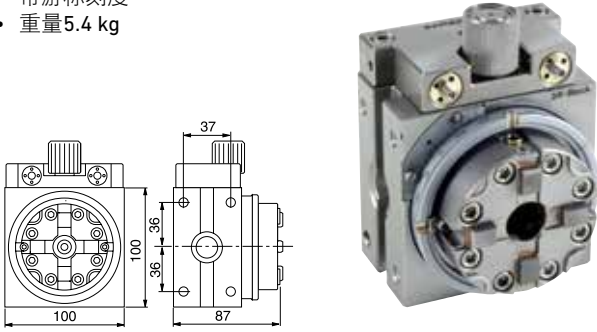


夹头转接器

3R夹持块, Macro, 3R-217-1

手动Macro夹头。垂直或水平安装在机床工作台上, 或借助3R-SP6435安装在WEDM系统上。

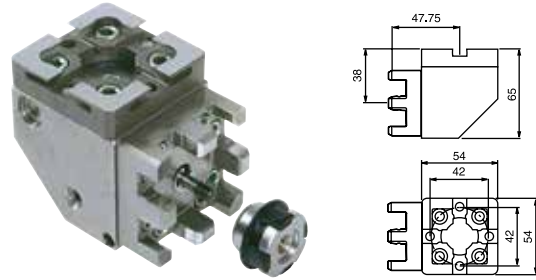
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置24x15°
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 带游标刻度
- 重量5.4 kg



手动夹头转接器90°, Macro-Macro, 3R-652.9

水平安装Macro基准片。

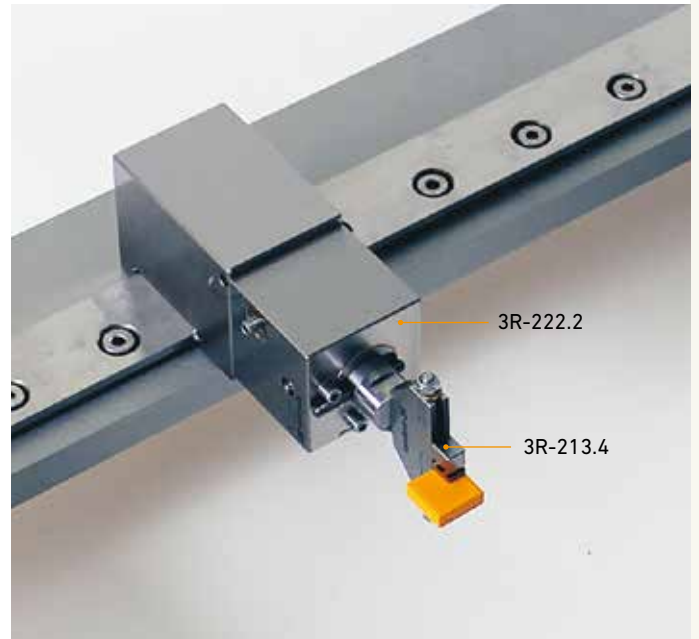
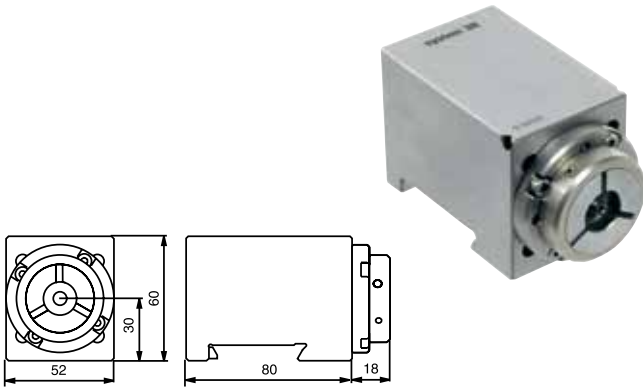
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置4x90°
- 带拉杆3R-605.5RS
- 重量2.4 kg



手动夹头, MacroJunior, 3R-422.2

带轴向锁紧螺钉的夹头转接器, 将MacroJunior基准座安装在WEDM系统上。

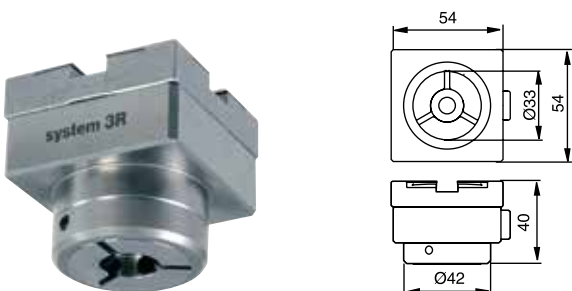
- 锁紧扭矩为7 Nm
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置3x120°
- 重量1.8 kg



手动夹头转接器, MacroJunior, 3R-466.40RS

夹头转接器, 不锈钢, 将MacroJunior基准座安装在Macro系统上。轴向锁紧螺钉。

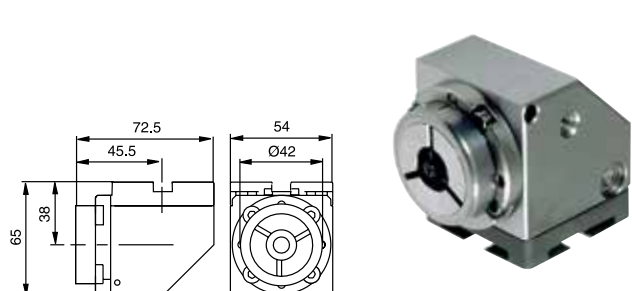
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置3x120° 和4x90°
- 重量0.4 kg



手动夹头转接器, MacroJunior, 3R-406.9

将MacroJunior基准座水平安装在Macro系统上。轴向锁紧螺钉。

- 锁紧扭矩为6 Nm
- 夹紧力6 kN
- 固定分度位置3x120°
- 适配用于自动换装
- 重量1.2 kg

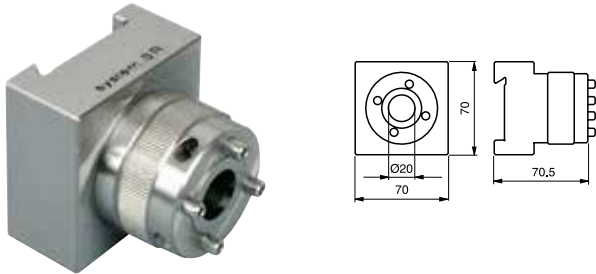


夹头转接器

手动夹头转接器, Mini, 3R-252.1

双液压腔的夹头转接器, 将Mini基准座安装在WEDM系统上。

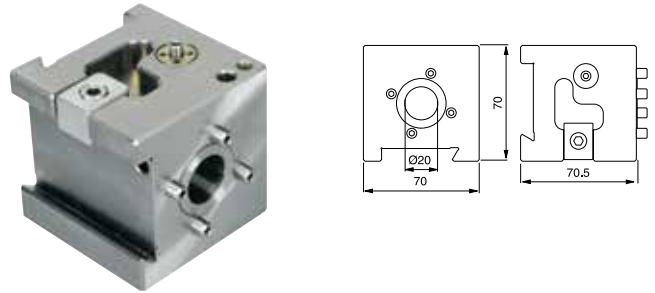
- 固定分度位置4x90°
- 重量1.6 kg



MiniBlock, 3R-202

带双液压腔的手动夹头, 适用于Mini基准座。垂直或水平安装在WEDM系统中。

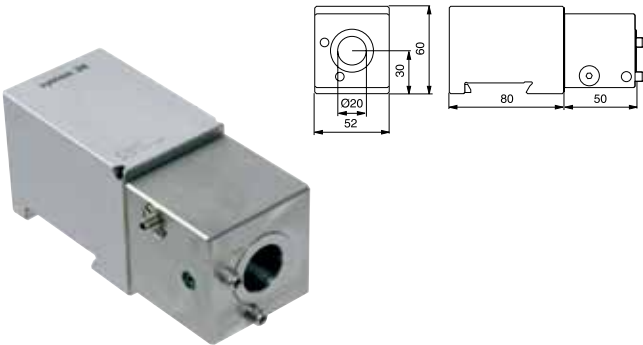
- 固定分度位置4x90°
- 重量1.9 kg



手动夹头转接器, Mini, 3R-222.2

双液压腔的夹头转接器, 将Mini基准座安装在WEDM系统上。

- 固定分度位置2x90°
- 重量2.5 kg



锁紧环夹子, 3R-605-GE

拉出拉杆的锁紧环。

- 成套提供, 每套2件



拉杆

3R-405.21RS

- 拉杆 $\varnothing 15 \times 24$ mm



3R-605.5RS

- 拉杆 $\varnothing 20 \times 19$ mm



3R-605.2RS

- 拉杆 $\varnothing 20 \times 36.9$ mm
带冲液孔 $\varnothing 7$ mm



3R-605.27RS

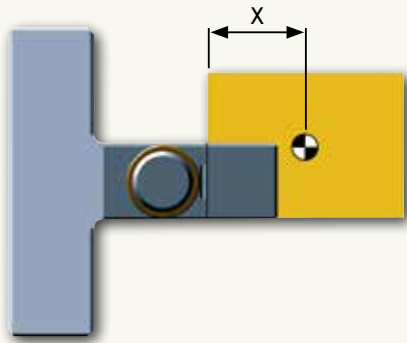
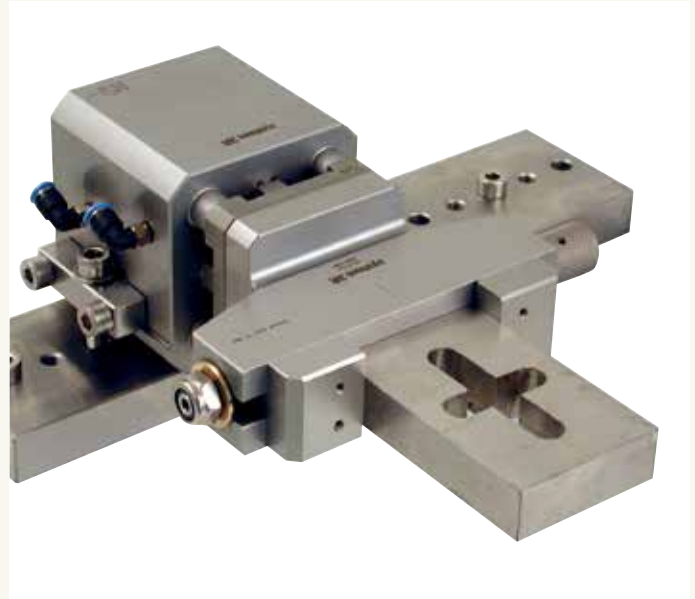
- 拉杆 $\varnothing 20 \times 27$ mm



安装在夹头转接器内的基准座

改进设计的夹持器满足现代化机床更高冲液压力的要求。这些夹持器主要用于将中小型工件夹紧在机床的零线位置。

例如，加工电火花成形加工的电极。电极安装在线切割EDM机床的基座座中进行加工。然后，基准座中的电极可被立即用在电火花成形机床上，无需手动安装和调整。



货号	推荐的最大扭矩	最大工件重量 X* = 50 mm	最大工件重量 X* = 100 mm
3R-613.4	3.0 Nm	6 kg	3.0 kg
3R-232.8	12.5 Nm	25 kg	12.5 kg
3R-613.6	12.5 Nm	25 kg	12.5 kg
3R-213.4	3.0 Nm	6 kg	3.0 kg

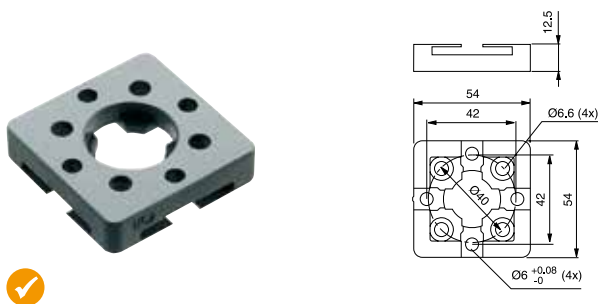
* 工件X mm悬伸的重心。

基准件54x54 mm, Macro, 3R-651.7E-P

淬火和精密铸造，带4个固定螺钉的安装孔。

注意：必须先安装在工件/夹具上，再锁紧在夹头上。

- 平行精磨的顶面和底面
- 固定分度位置4x90°
- 成套提供，每套8件
- 每套重1.2 kg

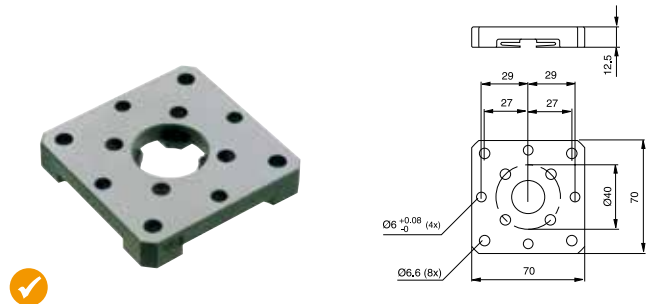


基准件70x70 mm, Macro, 3R-601.7E-P

淬火和精密铸造，带8个固定螺钉的安装孔。

注意：必须先安装在工件/夹具上，再锁紧在夹头上。

- 平行精磨的顶面和底面
- 固定分度位置4x90°
- 成套提供，每套5件
- 每套重3 kg



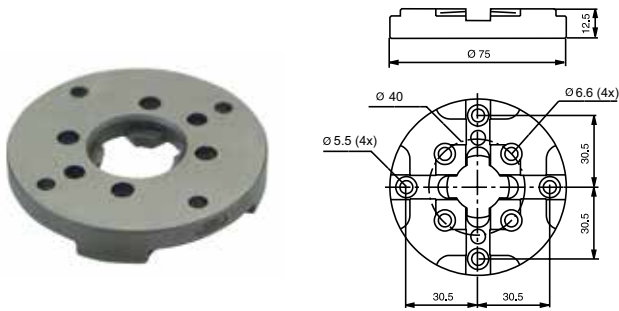
安装在夹头转接器内的基准座

基准件Ø 75 mm, Macro, 3R-651.75E-P

淬火的X轴、Y轴和Z轴基准面。固定螺钉安装孔。

注意：必须先安装在工件/夹具上，再锁紧在夹头上。

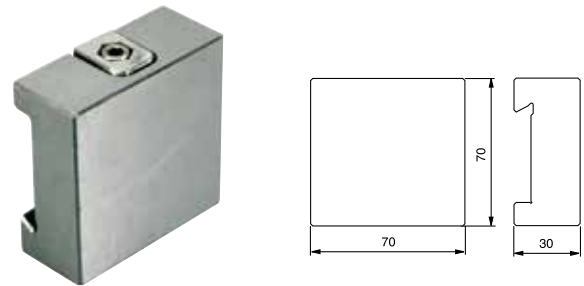
- 平行精磨的顶面和底面
- 固定分度位置4x90°
- 成套提供，每套10件
- 每套重3.0 kg



托盘WEDM, 3R-205.2

非淬火基准座，用于安装在WEDM系统上。

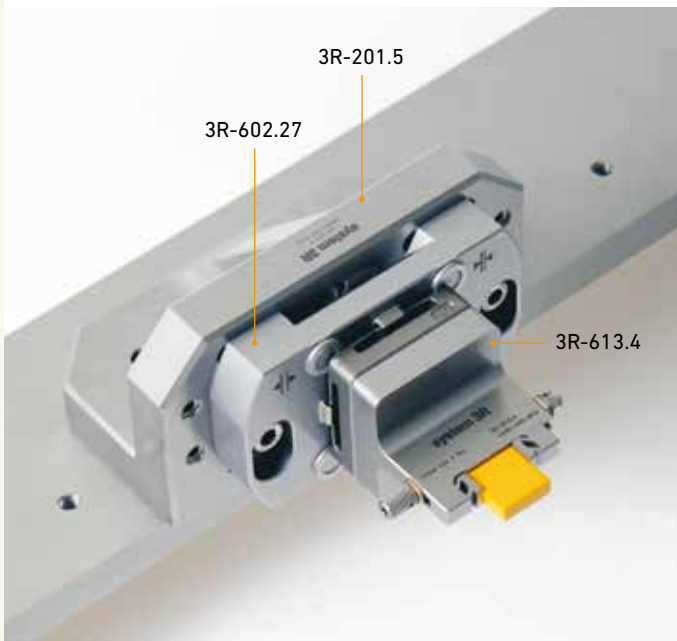
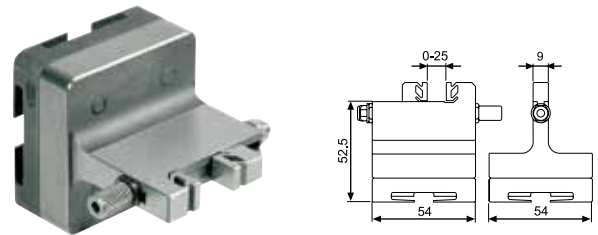
- 推荐工件最大重量为7 kg
- 重量1 kg



超级虎钳, Macro, 3R-613.4

虎钳，将0-25 mm矩形工件安装在Macro系统上。

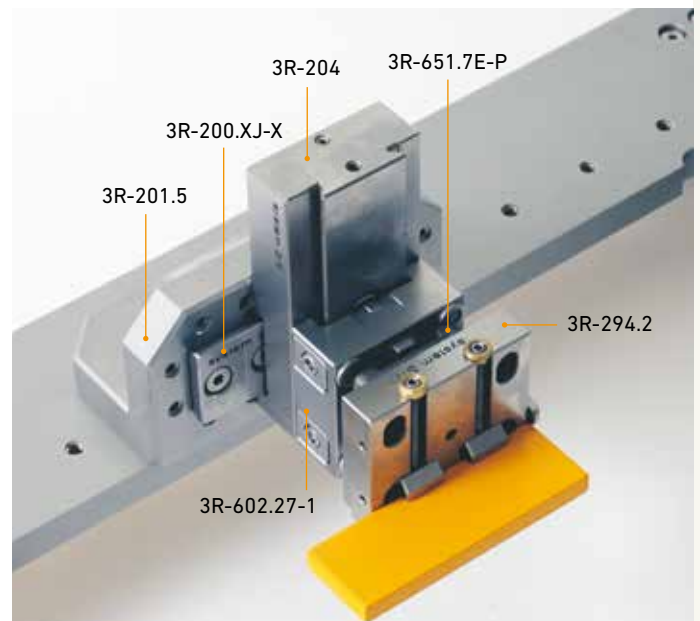
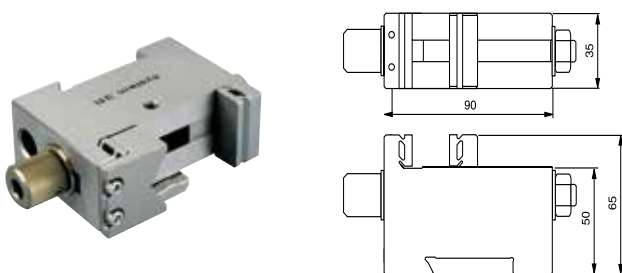
- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量0.6 kg



超级虎钳WEDM, 3R-232.8

虎钳，用于将矩形 (<60 mm) 和圆形 (8-45 mm) 工件安装在WEDM系统上。

- 锁紧扭矩为15 Nm
- 重量1.5 kg



安装在夹头转接器内的基准座

虎钳, Macro, 3R-613.6

虎钳, 用于将0-80 mm矩形工件安装在Macro系统上。可动爪口, 定中心安装。配合附件16115-00可夹紧15-55 mm的圆形工件。

- 锁紧扭矩为15 Nm
- 重量2.4 kg

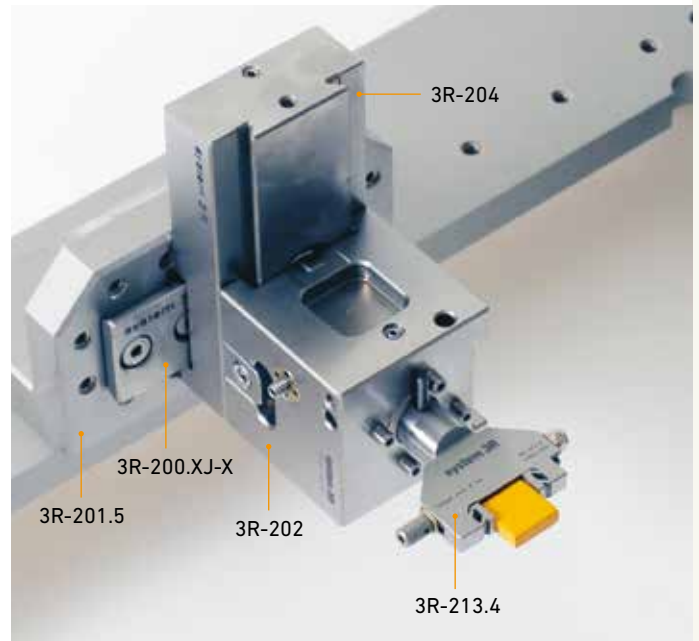
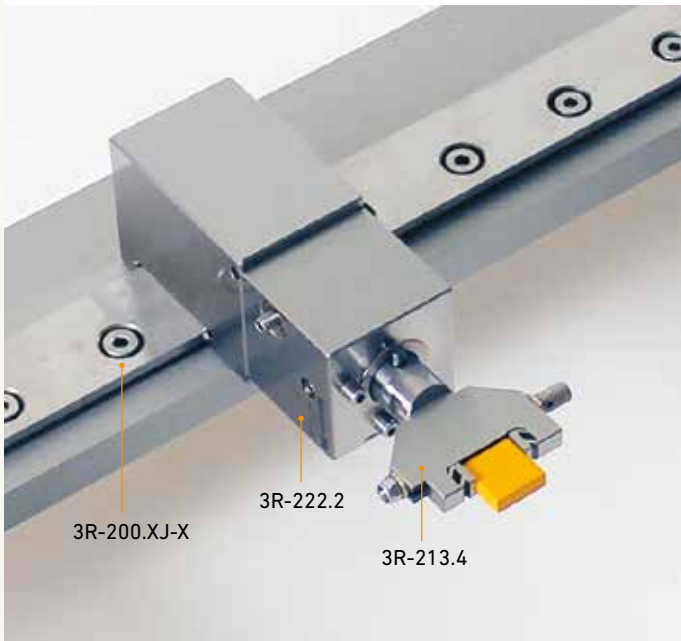
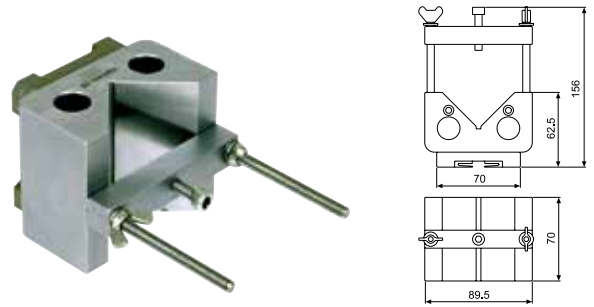


需将配件16115-00安装在圆形工件上。

V形夹持器, Macro, 3R-207.6

用于将圆形工件8-70 mm或矩形工件10-52 mm夹紧在Macro系统上。

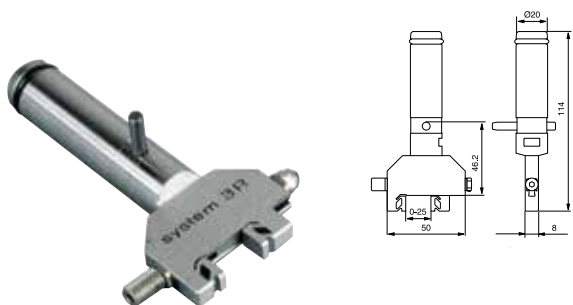
- 推荐的工件最大重量为8 kg
- 重量2 kg



超级虎钳, Mini, 3R-213.4

虎钳, 用于将25 mm以内的矩形工件安装在Mini系统上。

- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量0.4 kg



基准座, Mini, 3R-322/50E

Mini系统的电极基准座, 长度50 mm, 非淬火的电极安装面。

注意: 非不锈钢

- 适配用于自动换装
- 淬火的基准面
- 冲液管
- 成套提供, 每套30件
- 每套重7.7 kg



安装在夹头转接器内的基准座

弹簧夹头

3R-659.16-P

- 用于弹簧夹头ER16
- 工件尺寸0.5-10 mm
- 冲液管
- 总高度62 mm
- 重量0.8 kg

3R-659.32-P

- 用于弹簧夹头ER32
- 工件尺寸2-20 mm
- 冲液管
- 总高度94 mm
- 重量1.2 kg

3R-659.20-P

- 用于弹簧夹头ER20
- 工件尺寸1-13 mm
- 冲液管
- 总高度69 mm
- 重量1.2 kg



3Ready-to-Run, 3R-494-XXX

为加工电极，将毛坯安装在MacroJunior基准座上。库存的品种取决于各地常用的产品和使用方式。也与电极材质、石墨和铜的牌号以及尺寸有关。详细信息，请联系当地3R代表处。

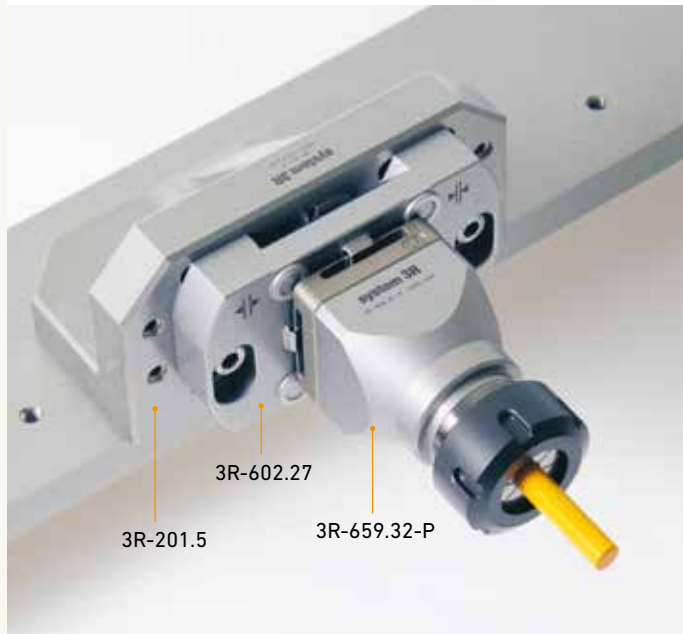
Vällingby工厂提供工厂预装铜坯的基准座，10件一套，如下表所示。

货号

- 3R-494-D10x50
- 3R-494-D12x50
- 3R-494-D16x50
- 3R-494-D22x50
- 3R-494-D26x50
- 3R-494-D32x50
- 3R-494-D40x50
- 3R-494-D50x50
- 3R-494-S12x50
- 3R-494-S22x50
- 3R-494-S26x50
- 3R-494-S32x50
- 3R-494-S40x50
- 3R-494-32x22x50
- 3R-494-40x22x50

尺寸

- 圆坯Ø10x50 mm
- 圆坯Ø12x50 mm
- 圆坯Ø16x50 mm
- 圆坯Ø22x50 mm
- 圆坯Ø26x50 mm
- 圆坯Ø32x50 mm
- 圆坯Ø40x50 mm
- 圆坯Ø50x50 mm
- 方坯12x12x50 mm
- 方坯22x22x50 mm
- 方坯26x26x50 mm
- 方坯32x32x50 mm
- 方坯40x40x50 mm
- 方坯32x22x50 mm
- 方坯40x22x50 mm



弹簧夹头

用于旋转应用。

D-30220-01

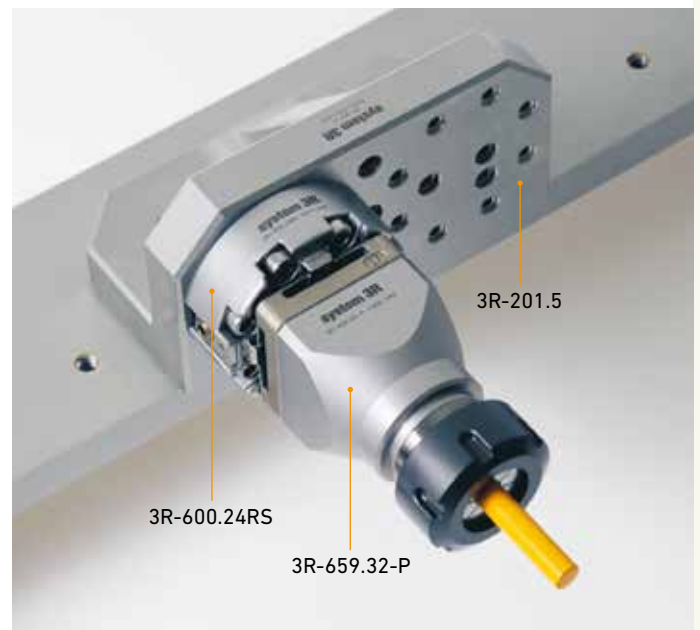
- 用于弹簧夹头ER16
- 工件尺寸0.5-10 mm
- 冲液管
- 总高度57 mm
- 重量1 kg

D-30220-02

- 用于弹簧夹头ER32
- 工件尺寸2-20 mm
- 冲液管
- 总高度82 mm
- 重量1.4 kg

D-30220

- 用于弹簧夹头ER20
- 工件尺寸1-13 mm
- 冲液管
- 总高度62 mm
- 重量1.4 kg



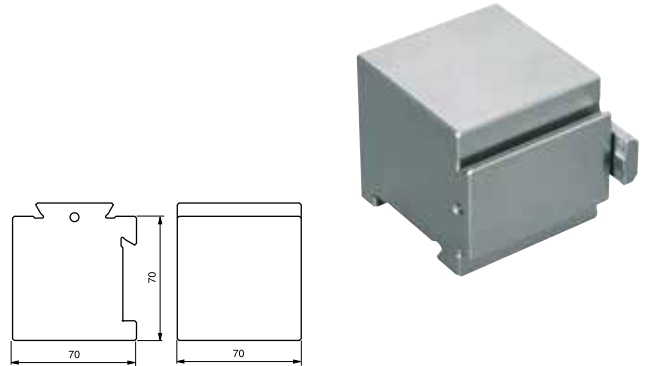
转接器元件

转接器元件用于加工复杂几何，甚至可在不太先进的机床上加工。这些产品包括可摆动或可调高度的产品以及简单的垫板元件。

转接器90°，WEDM, 3R-201J

3D配件的基础元件。

- 适用于所有System 3R的基础元件
- 锁紧扭矩为7 Nm
- 重量2.7 kg

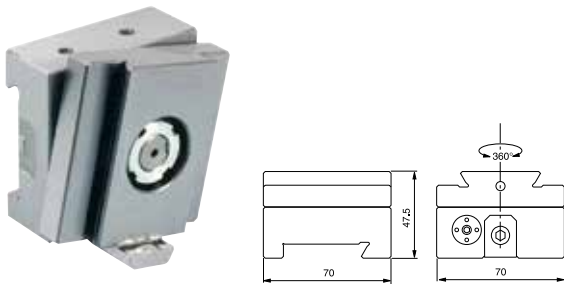


摆动元件360°，WEDM, 3R-203

设定位置的液压锁紧。

注意：对于斜角设定，推荐使用3R-216。

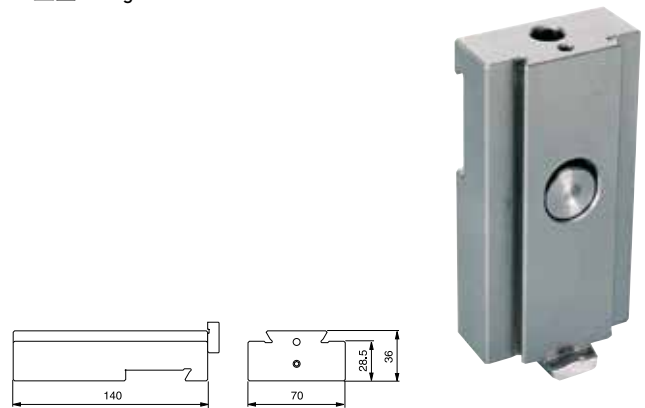
- 可安装在3R-204上或直接安装在3R-201J上
- 锁紧扭矩为7 Nm
- 重量1.5 kg



高度转接器，WEDM, 3R-204

安装在3R-201J上时，可向上或向下转动。

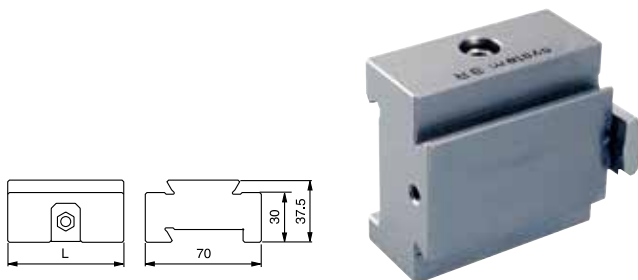
- 高度调整范围±65 mm
- 锁紧扭矩为7 Nm
- 重量1.9 kg



垫块元件30 mm，WEDM

用于需要垂直或水平平移工件或配件时。

- 锁紧扭矩为7 Nm

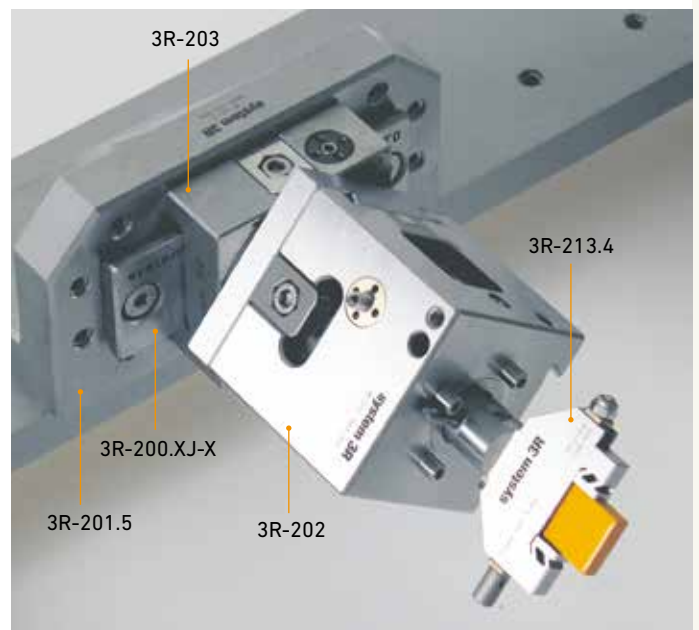


3R-223

- 长度70 mm

3R-223.3

- 长度140 mm



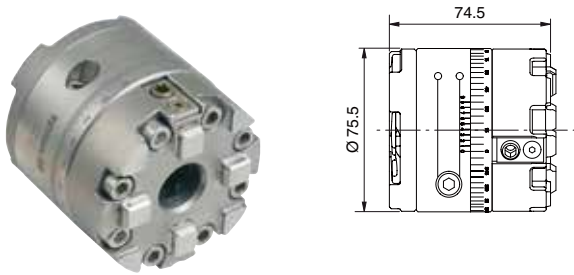
转接器元件

摆动元件360°， Macro, 3R-203.66

手动Macro夹头的摆动元件，安装在Macro夹头上。设定位置的机械锁紧。可快速设定的游标刻度，分度值0.1度。

注意：设定角度时，推荐使用正弦规3R-216.6和量规。

- 最大悬伸扭矩为8 Nm
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 重量2 kg



摆动元件360°， Macro, 90937

手动Macro夹头的摆动元件，用于安装在三向安装座上。设定位置的机械锁紧。可快速设定的游标刻度，分度值0.1度。

注意：设定角度时，推荐使用正弦规3R-216.6和量规。

- 最大悬伸扭矩为8 Nm
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 重量3.1 kg



带编码器的摆动元件360°， D-30232

带手动Macro夹头的摆动元件。含显示。

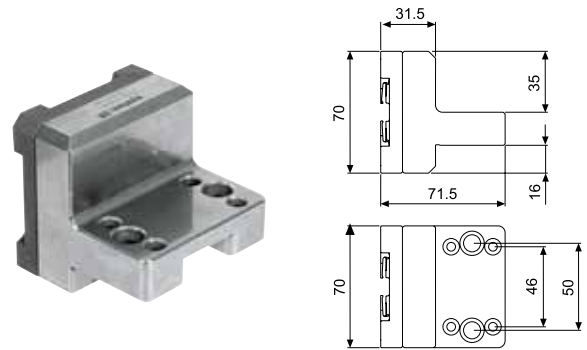
- 最大悬伸扭矩为8 Nm
- 夹头锁紧扭矩6 Nm
- 摆动锁紧扭矩6 Nm
- 需要拉杆3R-605.2RS
- 重量2.2 kg



垂直固定的转接器， Macro, 3R-226.6

将超级虎钳和基准座水平夹紧在垂直Macro夹头上。

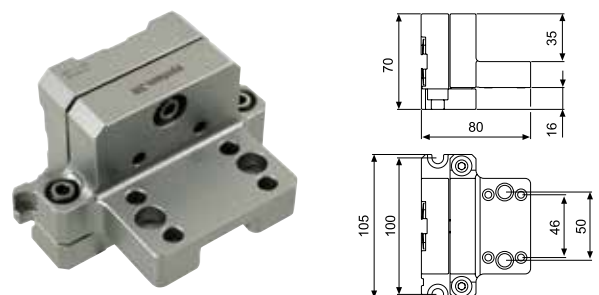
- 重量1.4 kg



垂直三向安装座， Macro, 3R-262.6

将超级虎钳和基准座水平安装在垂直Macro夹头上。

- 三轴方向可调
- 重量1.5 kg

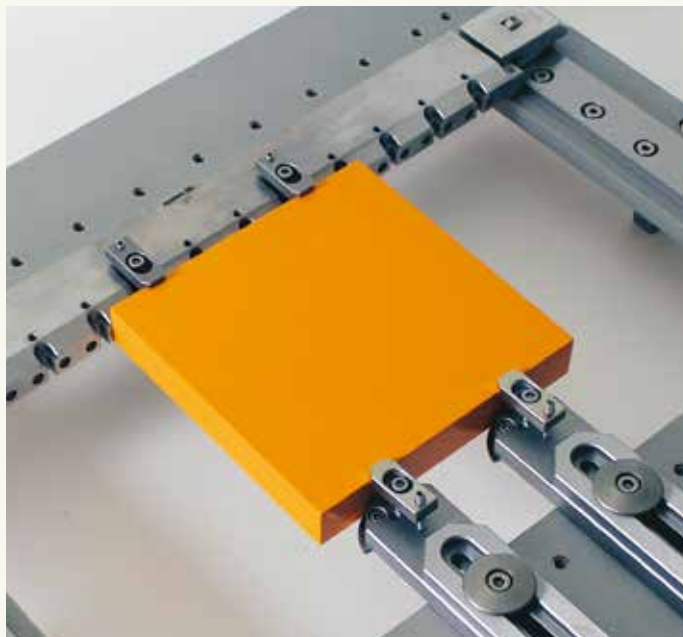


3Ruler尺规系统

3Ruler尺规系统用于将大中型工件夹紧在机床平行工作台或U形工作台上，也可以夹紧在框架工作台上。每根尺规都可调高度，可单独或成对使用。

3Ruler尺规能将矩形或圆形工件，轻型或重型，大型或小型工件固定在机床的零线位置，无碰撞危险。丰富的配件支持大量不同的应用。

- + 适合不同机床要求的尺规长度
- + 用基准导轨确保高重复精度
- + 稳定地安装大型工件
- + 丰富的配件，确保高灵活性



3Ruler, 3R-239-XXX

根据机床的不同要求，提供不同尺规长度（-XXX）。与长度匹配的截面设计，确保高稳定性。

注意：根据要求 – 可生产长度达1600 mm的尺规



XXX = 长度 (mm)	<370	371-544	545-645	646-950	951-1600
宽度 (mm)	45	60	60 or 86*	86	86
高度 (mm)	30	30	36	36	50
配偏心挡块	1	1	1	1	1
配压板	2	2	2	2	2
配零线工件托	2	2	2 or 3*	3	5*
配5 mm工件托	2	2	2	2	3*
带压板	2	2	2 or 3*	3	5*

* 需要事先联系我们。有关机床可用的尺规，详见3Ruler选型指南 – www.system3R.com

3Ruler, 双面, 3R-239-XXX-D

根据机床的不同要求，选择不同长度（-XXX）的双面尺规。与长度匹配的截面设计，确保高稳定性。这些尺规可将配件夹紧在尺规的两侧。



XXX = 长度 (mm)	< 370	371-595	596-950	> 951
宽度 (mm)	45	60	86	86
高度 (mm)	30	30	36	56
配偏心挡块	2	2	2	2
配压板	2	2	2	2
配零线工件托	4	4	6	10
配5 mm工件托	4	4	4	6
带压板	4	4	6	10

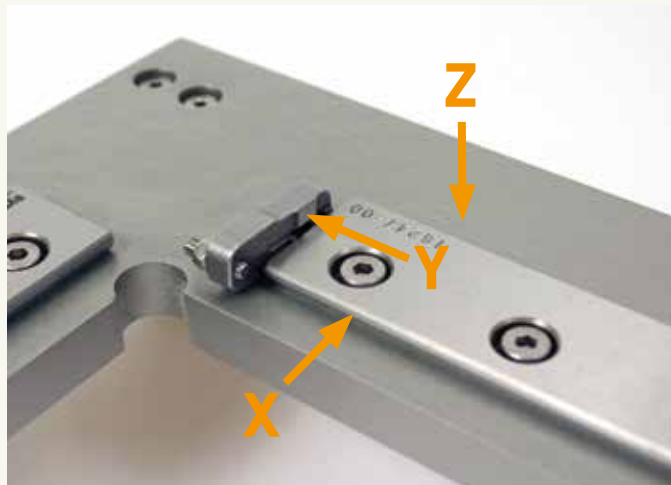
System 3R基础设备： 高刚性、高稳定性和高精度地夹持工件

线切割基准导轨

一旦将基准导轨安装在机床工作台上，全部三个方向上的基准就此确定 - 瞬间装夹。



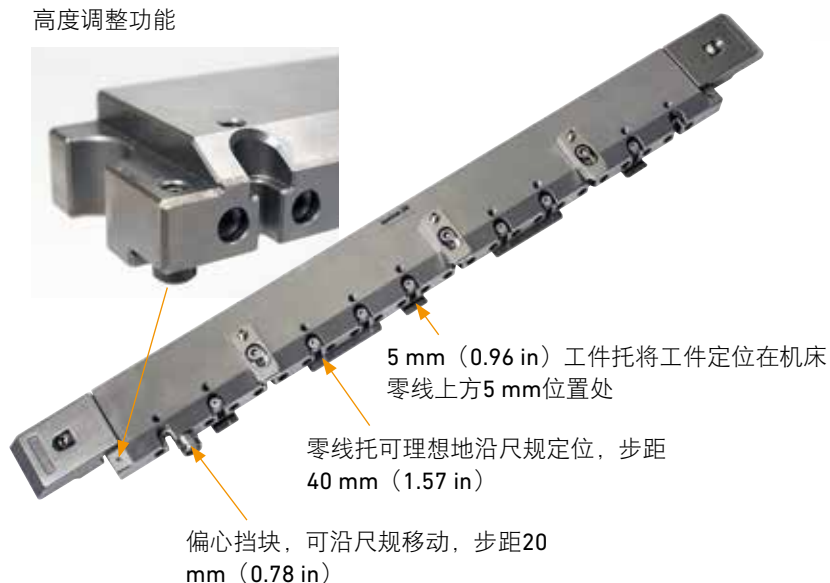
- + 极高灵活性
- + 高精度精磨的基准
- + 高重复精度
- + 双面平行基准
- + 适用于所有25或50 mm间距的机床工作台



3Ruler

可将小型到大型、重型工件装夹在机床零线位置，避免任何碰撞风险。

长度385 mm以上的尺规自带高度调整功能

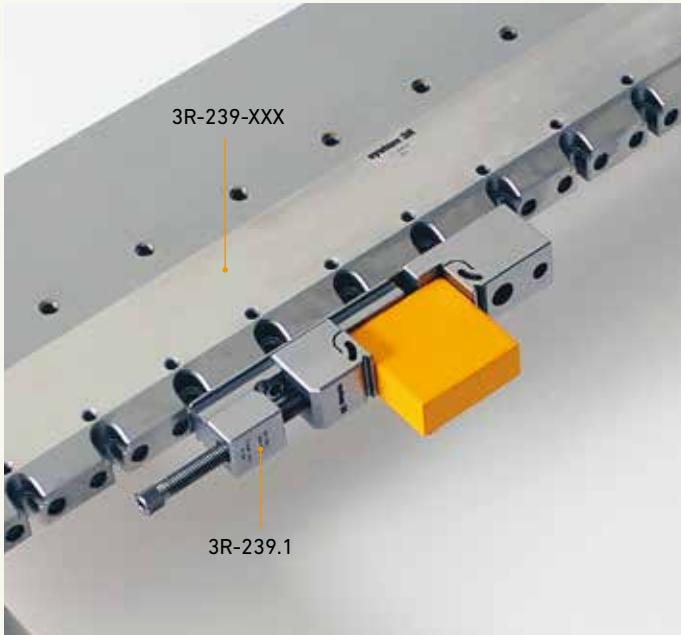


快装压板可轻松安装/拆下尺规



工件与尺规间电极丝的间隙

3Ruler尺规系统



尺规虎钳, 3R-239.1

超级虎钳的可动爪口设计, 可夹紧更大范围的矩形工件。可拆式Z轴工件托, 简化安装。

- 配一组虎钳时, 推荐的最大工件重量: 15 kg
- 配两组虎钳时, 推荐的最大工件重量: 200 kg
- 锁紧扭矩为8 Nm
- 重量0.7 kg



薄型夹持器, 3R-239.2

夹紧薄形工件。

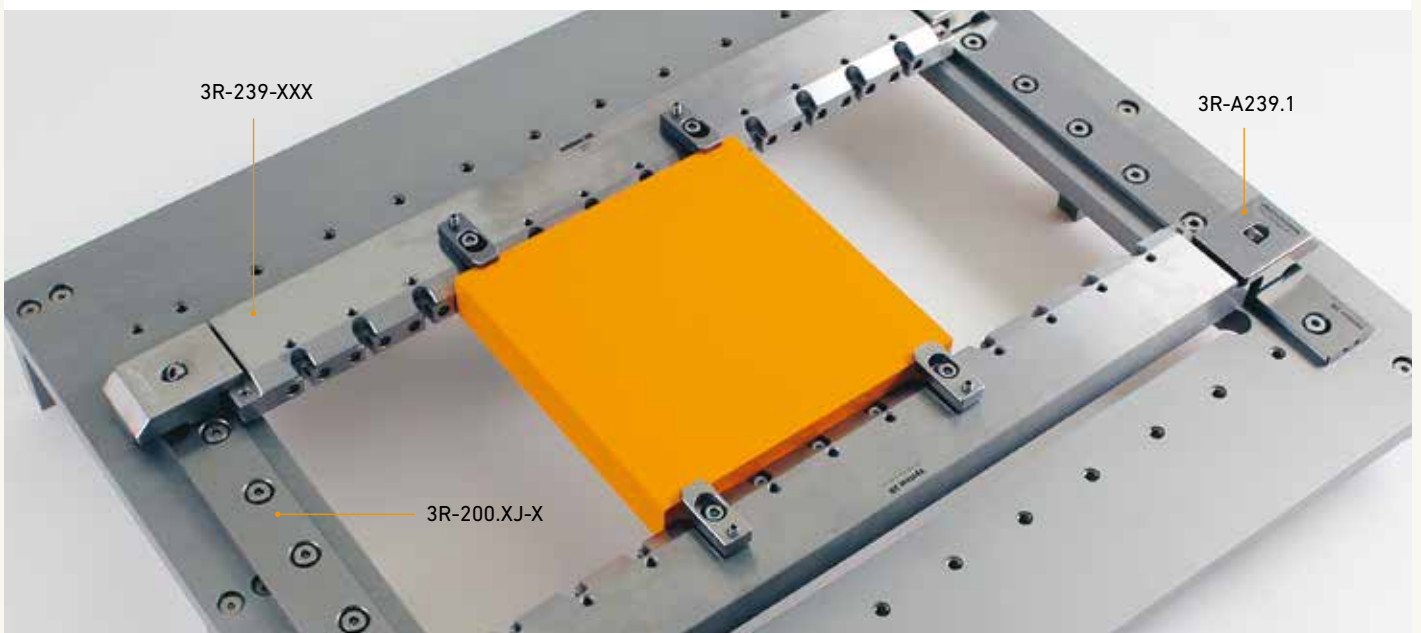
- 夹紧范围0-27 mm
- 成套提供, 每套4件
- 每套重0.6 kg



V形夹持器, 3R-239.3

夹紧圆形工件。用于安装在尺规或夹持器3R-237.2、3R-292.66HP或3R-239-XXX上。

- 夹紧范围 \varnothing 25-300 mm
- 重量0.9 kg



3Ruler尺规系统

双尺规虎钳, 3R-239.11

可动爪口, 用于同时安装两个矩形工件。可拆式Z轴工件托, 简化安装。

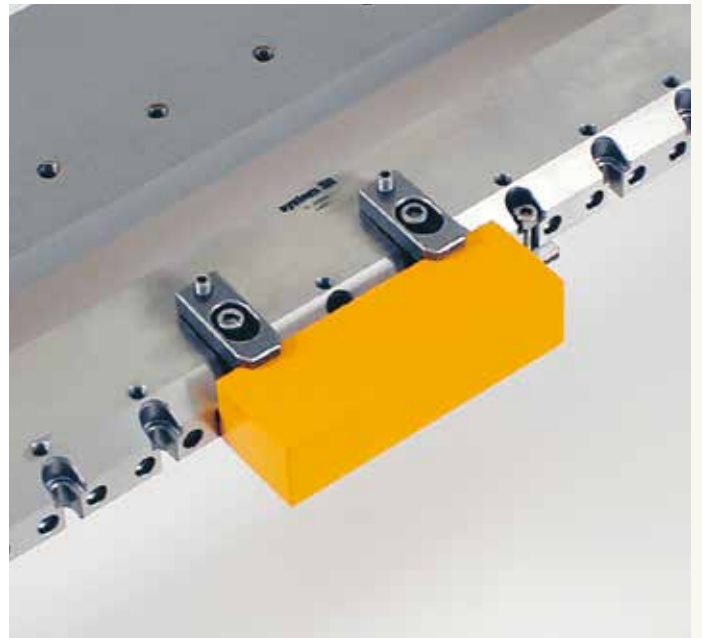
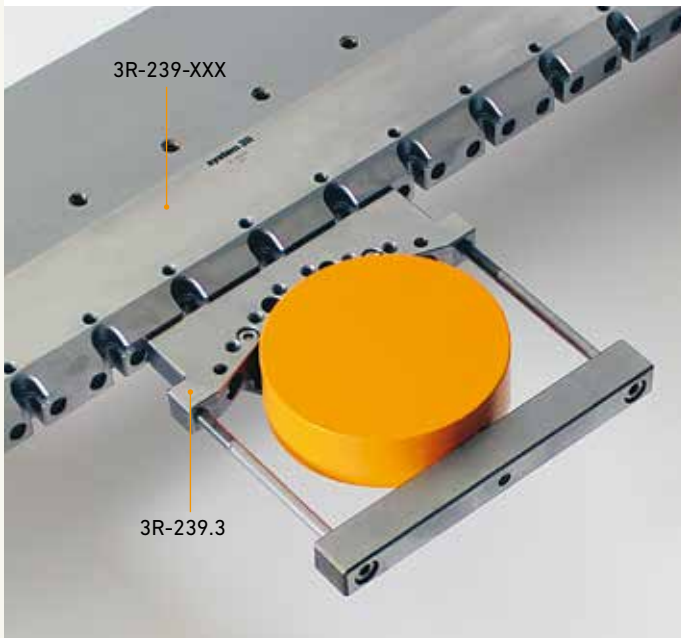
- 荐工件最大重量为7 kg
- 锁紧扭矩为8 Nm
- 重量1 kg



基准挡块, 3R-225.2

将3Ruler尺规定位在基准导轨的任何位置处。档块带调节螺钉, 以准确找正。

- 锁紧扭矩为7 Nm
- 成套提供, 每套2件
- 每套重0.6 kg



3Ruler套件, 3R-239.20

矩形、圆形或薄形工件的夹紧套件。

3R-239.1	尺规虎钳	x1
3R-239.2	超薄型工件夹持器	x1
3R-239.3	V形工件夹持器	x1
3R-914-10L	扭力扳手, 8 Nm	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
45600-N039	内六角扳手, 4 mm	x1

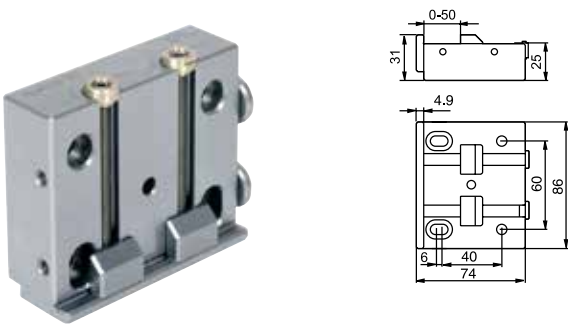


3Ruler尺规系统

虎钳, 3R-294.2

安装在3R-237.2、3R-292.66HP、3R-294上, 3Ruler系统的尺规上或Macropallet 54x54上。

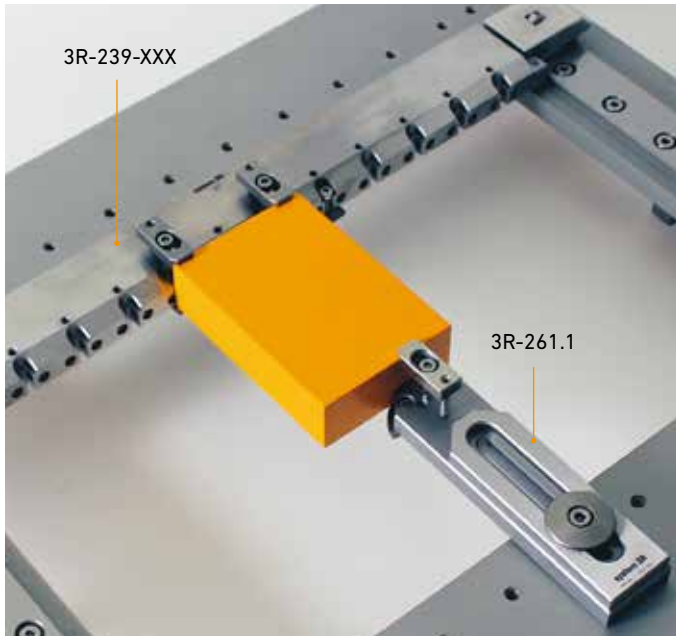
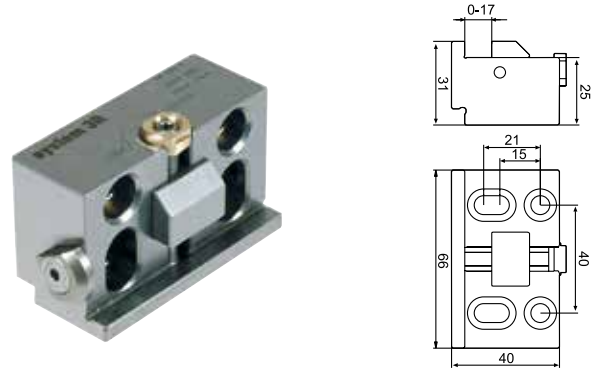
- 夹紧范围0-50 mm
- 推荐的工件最大重量为5 kg
- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量1.2 kg



虎钳, 3R-294.1

安装在3R-237.2、3R-292.12、3R-292.66HP、3R-294上或3Ruler系统的尺规上。

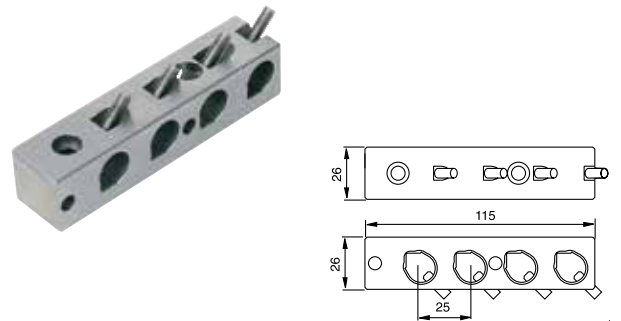
- 夹紧范围0-17 mm
- 推荐的工件最大重量为2.5 kg
- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量0.5 kg



多位夹持器, 3R-294.6

同时安装四个 $\varnothing 5-13$ mm的工件。安装在3R-237.2、3R-292.66HP、3R-294上或3Ruler系统的尺规上。

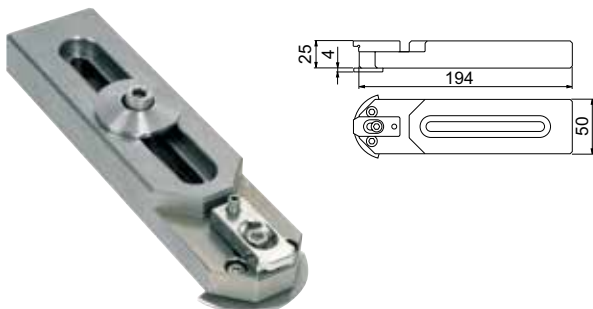
- 锁紧扭矩为3 Nm
- 重量0.6 kg



基准托, 3R-261.1

直接安装在机床工作台上。

- 可调长度35-135 mm
- 含5 mm垫板, 避免换装时碰撞
- 推荐的工件最大重量为20 kg
- 重量1.5 kg

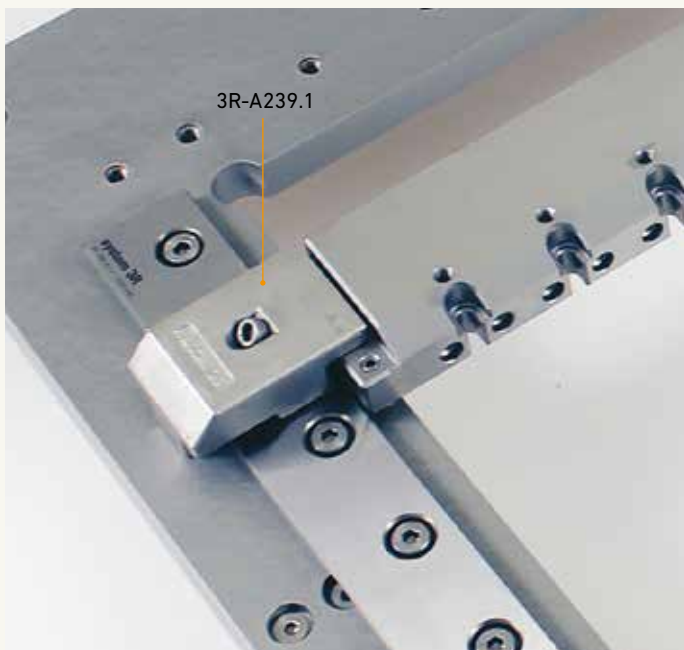


零线工件托5 mm, 3R-239.25

- 每个工件托推荐的最大工件重量为50 kg
- 成套提供, 每套2件



3Ruler尺规系统



压板, 3R-A239.1

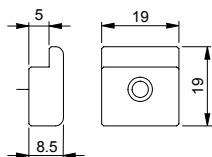
将夹紧尺规夹紧在基准导轨上。

- 成套提供, 每套2件



零线工件托5 mm, 3R-239.22

- 每个工件托推荐的最大工件重量为50 kg
- 成套提供, 每套2件



小型压板, 3R-239.24

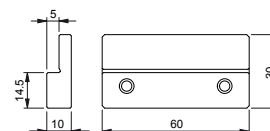
夹紧薄形工件。与零线工件托配合使用。

- 每个工件托推荐的最大工件重量为1 kg
- 成套提供, 每套2件



零线工件托5 mm, 3R-239.26

- 每个工件托推荐的最大工件重量为50 kg
- 成套提供, 每套2件



压板, 3R-A239

铝压板, 将尺规直接安装在无基准导轨的机床工作台上。

- 成套提供, 每套2件
- 每套重0.3 kg

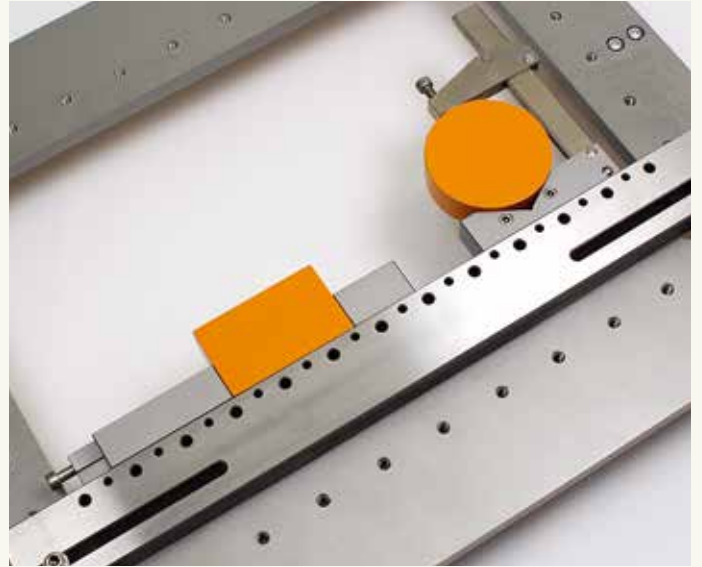


EconoRuler尺规系统

EconoRuler尺规用于将大中型工件夹紧在机床的平行工作台或U形工作台上，也能夹紧在框架工作台上。

配件丰富，应用广泛。

- + 设计坚固
- + 灵活 – 根据换装要求，可成对或独立地使用尺规
- + 将工件定位在机床零线位置，确保高切割速度
- + 尺规下用垫板，无碰撞地换装
- + 适用于大量机床工作台
- + 可用于不同的工件尺寸

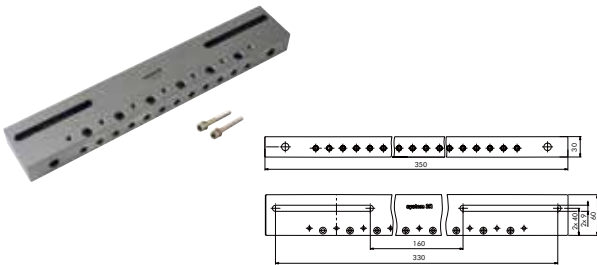


注意：根据要求 – 可生产其它长度的EconoRuler尺规。

Econo尺规，3R-209-350

通用型尺规可直接安装在机床工作台上。
可匹配孔间距160-330 mm的机床工作台。

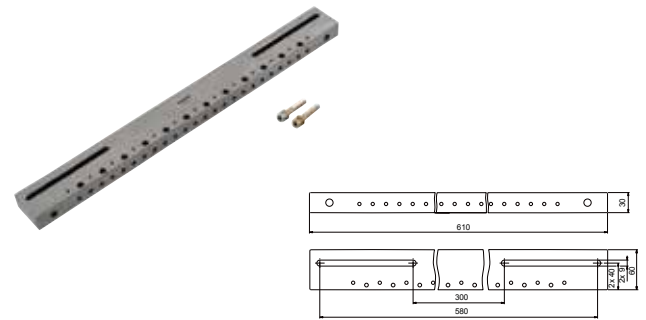
- 尺寸：350x60x30 mm
- 夹持范围：160-330 mm



Econo尺规，3R-209-610

通用型尺规可直接安装在机床工作台上。
可匹配孔间距300-580 mm的机床工作台。

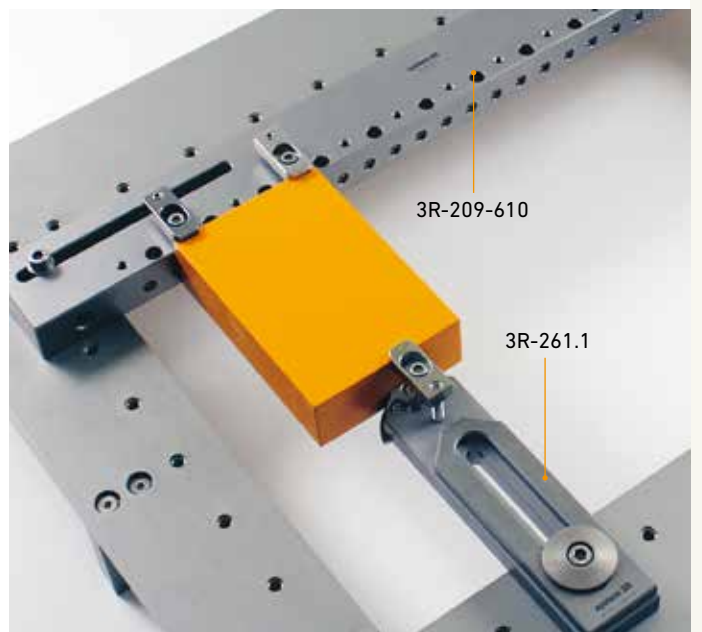
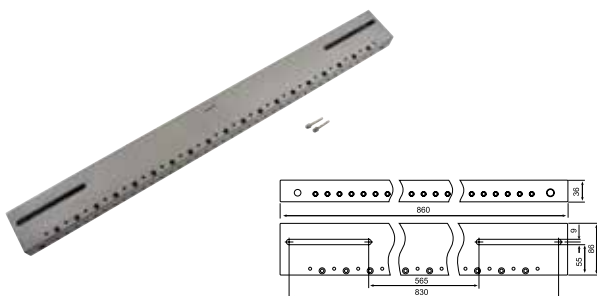
- 尺寸：610x60x30 mm
- 夹持范围：300-580 mm



EconoRuler尺规，3R-209-860

通用型尺规可直接安装在机床工作台上。
可匹配孔间距565-830 mm的机床工作台。

- 尺寸：860x86x36 mm
- 夹持范围：565-830 mm



EconoRuler尺规套件

EconoRuler尺规套件

夹紧矩形工件的套件。



3R-209-350.1

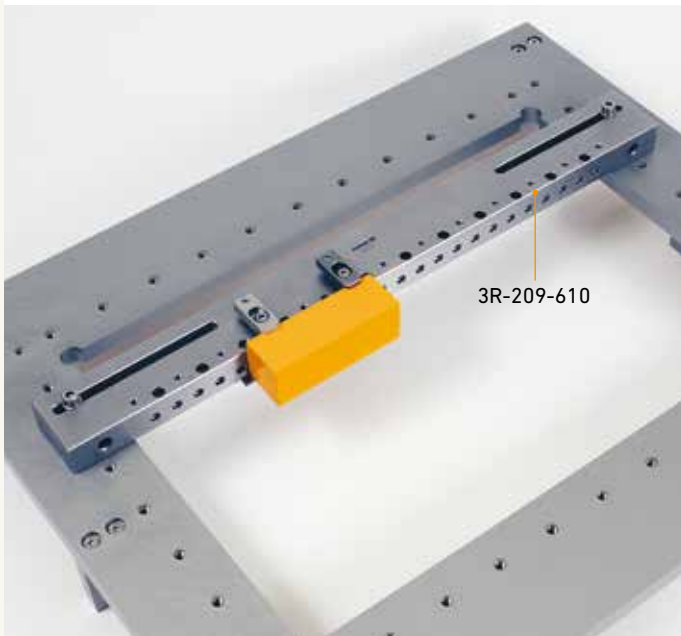
3R-209-350	尺规, 350 mm	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
	+ 配件	

3R-209-610.1

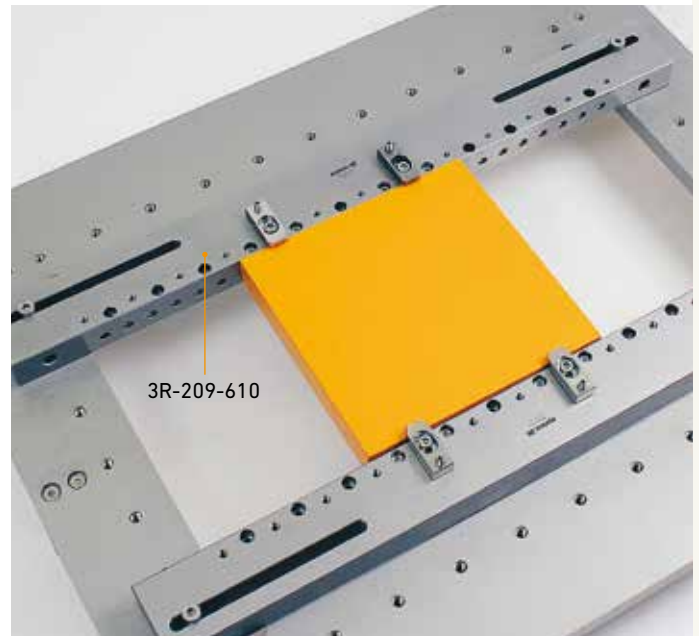
3R-209-610	尺规, 610 mm	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
	+ 配件	

3R-209-860.1

3R-209-860	尺规, 860 mm	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
	+ 配件	



3R-209-610



3R-209-610

EconoRuler尺规套件

夹紧矩形工件的套件。



3R-209-350.2

3R-209-350	尺规, 350 mm	x2
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
3R-A209	压板	x2
	+ 配件	

3R-209-610.2

3R-209-610	尺规, 610 mm	x2
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
3R-A209	压板	x2
	+ 配件	

3R-209-860.2

3R-209-860	尺规, 860 mm	x2
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
3R-A209	压板	x2
	+ 配件	

EconoRuler尺规套件

EconoRuler尺规套件

夹紧矩形工件的套件。



3R-209-350.3

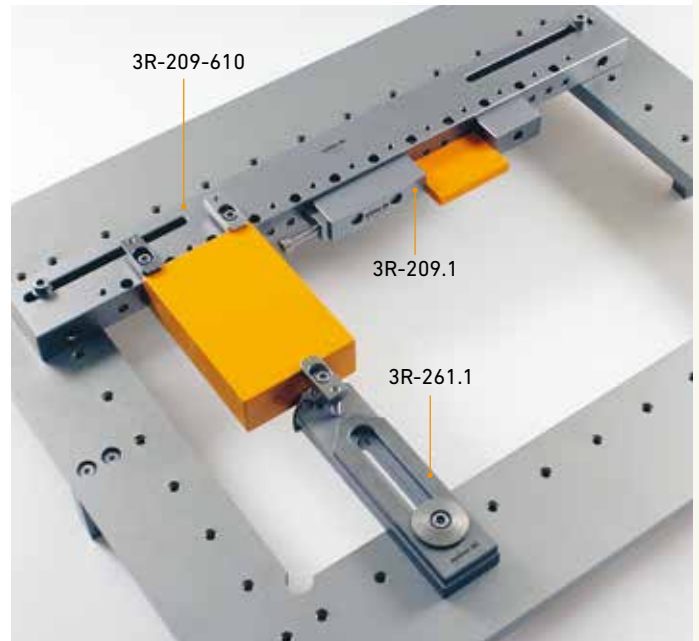
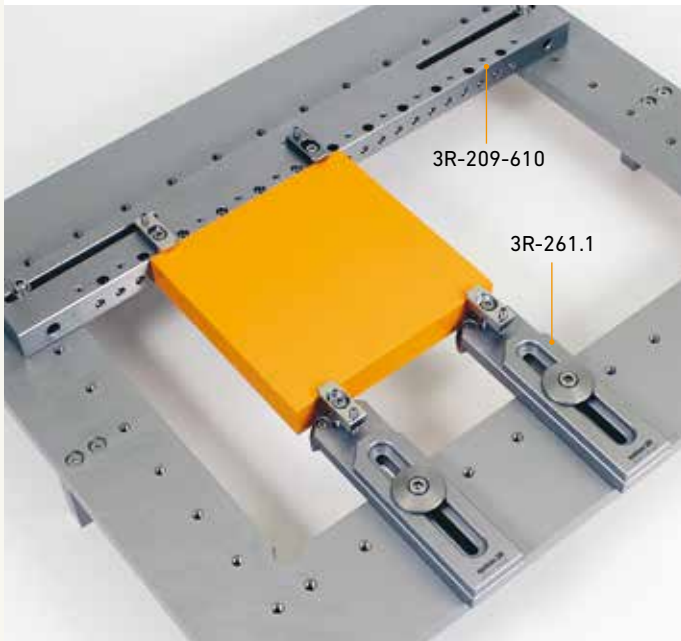
3R-209-350	尺规, 350 mm	x1
3R-261.1	基准托	x2
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
	+ 配件	

3R-209-610.3

3R-209-610	尺规, 610 mm	x1
3R-261.1	基准托	x2
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
	+ 配件	

3R-209-860.3

3R-209-860	尺规, 860 mm	x1
3R-261.1	基准托	x2
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
	+ 配件	



EconoRuler尺规套件

夹紧矩形工件的套件。



3R-209-350.4

3R-209-350	尺规, 350 mm	x1
3R-261.1	基准托	x1
3R-209.1	尺规虎钳, Econo	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
	+ 配件	

3R-209-610.4

3R-209-610	尺规, 610 mm	x1
3R-261.1	基准托	x1
3R-209.1	尺规虎钳, Econo	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
	+ 配件	

3R-209-860.4

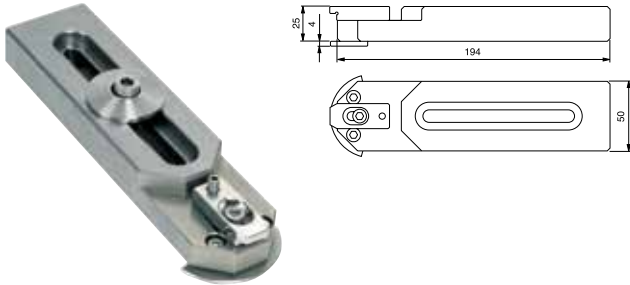
3R-209-860	尺规, 860 mm	x1
3R-261.1	基准托	x1
3R-209.1	尺规虎钳, Econo	x1
3R-333-03	内六角扳手, 3 mm	x1
3R-333-05	内六角扳手, 5 mm	x1
	+ 配件	

EconoRuler配件

基准托, 3R-261.1

直接安装在机床工作台上。

- 可调长度35-135 mm
- 推荐的工件最大重量为20 kg
- 含5 mm垫板, 避免换装时碰撞
- 重量1.5 kg



尺规虎钳, Econo, 3R-209.1

超级虎钳的可动爪口设计, 可夹紧更大范围的矩形工件。可拆式Z轴工件托, 简化安装。

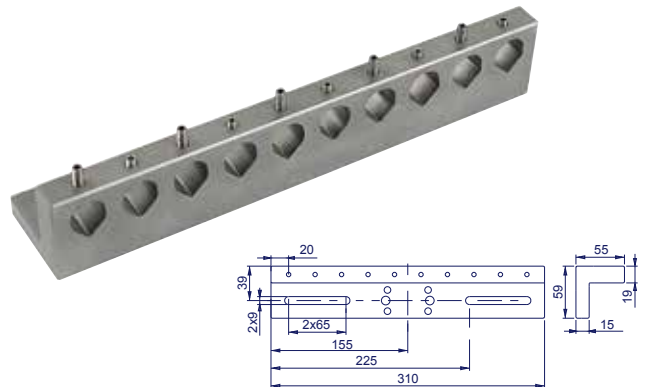
- 配一组虎钳时, 推荐的最大工件重量: 15 kg
- 配两组虎钳时, 推荐的最大工件重量: 200 kg
- 锁紧扭矩为8 Nm
- 重量0.7 kg



多位夹持器, Econo, D-30214

多位夹持器, 可同时夹紧10件 $\varnothing 2-20$ mm的工件。直接安装在工作台上或配合三向安装座使用。

- C-C = 30 mm
- 垂直度0.1 mm/100 mm
- 重量3.1 kg



V形夹持器, Econo, 3R-209.3

夹紧圆形工件。
安装在EconoRuler尺规上。

- 夹持范围: $\varnothing 25-130$ mm
- 重量0.9 kg



压板, 3R-A209

铝压板, 用于安装EconoRuler尺规。

- 成套提供, 每套2件



万能夹持器, Econo, 3R-209.33

夹紧圆形工件。
安装在EconoRuler尺规上。

- 夹紧范围 $\varnothing 15-110$ mm或 120×120 mm
- 重量1.5 kg



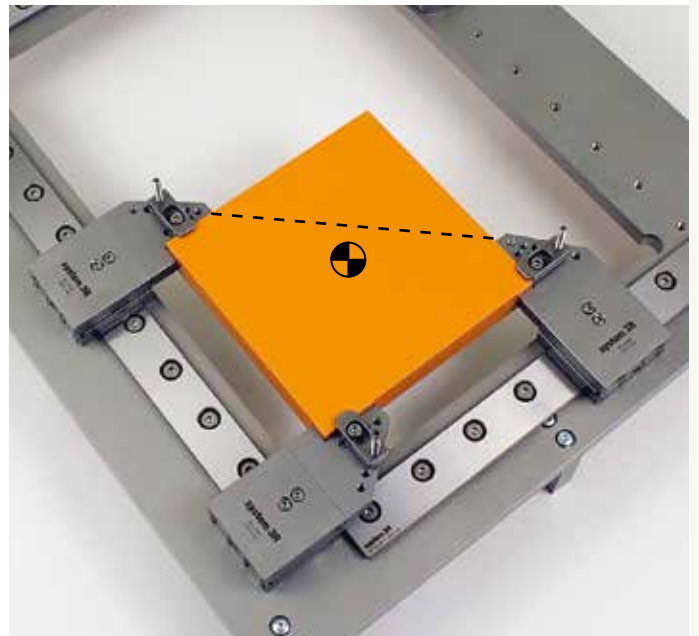
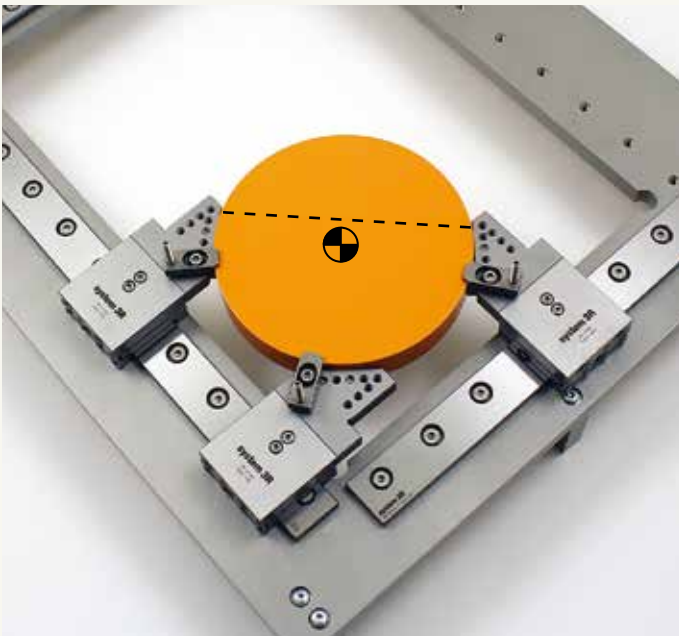
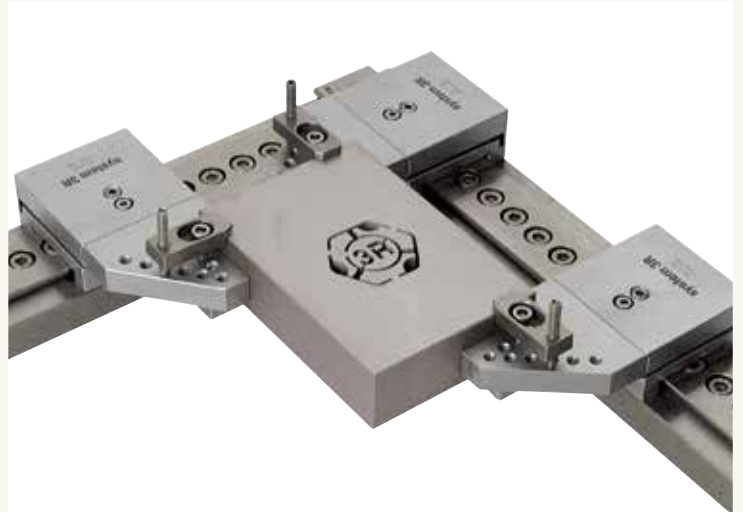
3P三点式系统

三点式夹紧系统能最大限度降低碰撞危险。

3P三点式系统同样可夹紧矩形工件或圆形工件。而且夹紧速度快。

3P三点式系统用于将大中型工件安装在线切割机床的L形或U形工作台上，以及框架工作台上。沿基准导轨移动夹持器，夹持器可准确适应不同工件尺寸的夹紧要求。夹持器可在垂直方向调整。

- + 在机床内调整
- + 极高灵活性
- + 卓越的投资价值
- + 易于清洁
- + 安装在机床零线位置或零线之上



夹持器套件，3R-218S

一套含三件夹持器和固定件。

- 锁紧扭矩为7 Nm
- 可反向爪口
- 夹持器长度70/23.5 mm
- 推荐的工件最大重量为60 kg
- 每套重3 kg



工件预调和检验

高效利用机床时间。

机床时间可分为加工时间和非加工的待机换装时间。

要提高机床产能，就要在机床加工的同时，在机床外的预调站预调工件。

也就是在机床外预调工件，然后将预调系统安装到机床上，只需简单的手动操作，按下起调按钮，启动线切割机床，再次开始工作 - 瞬间装夹。

System 3R的预调站是一个模块化系统，用户可根据自己的需要选择适用的“测量块”，配合必要的夹头/基准导轨，可以顺利安装在线切割机床的工作台上，也能根据需要选择气动开关。



Macro的气动夹头
3R-602.10-1



Macro的手动夹头
3R-602.27



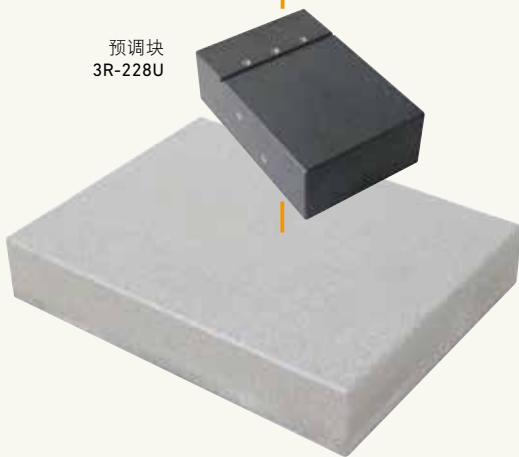
基准导轨
3R-200.1J-U



MacroTwin的气动夹头
3R-602.12-1



预调块
3R-228U



预调站
3R-228.1



气动开关
3R-611.4



工件预调和检验

花岗岩预调块, 3R-228J

预调块带三个精磨面, 一个基准导轨和一个等高块。配合平台和指示表, 3R-228J是价格适宜的卓越工件预调系统。

- 尺寸150x110x80 mm
- 重量5.4 kg



花岗岩预调块, 3R-228U

带衬套和孔的安装块, 安装夹头/基准导轨。与现有测量机或平台及指示表配合使用。

- 尺寸300x200x100 mm



预调站, 3R-228.1

带基准块的花岗岩平台, 带衬套和孔的安装块, 安装夹头/基准导轨, 用通孔安装在平台上, 和一个量块。需指示表。

- 尺寸500x300 mm



预调套件, Econo, 3R-228E和3R-228EI

带衬套和孔的安装块, 安装夹头/基准导轨。与现有测量机或平台配合使用。

注意: 3R-228EI带英制单位的指示表。

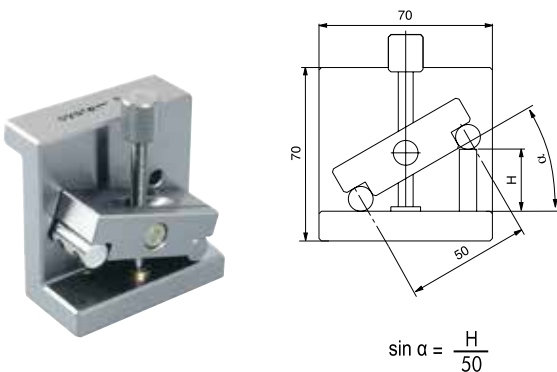
- 尺寸300x200x100 mm
- 预调块
- 表架
- 指示表 (毫米单位)



正弦规, 3R-216

带磁座, 设定摆动元件的角度。用量规设定角度。

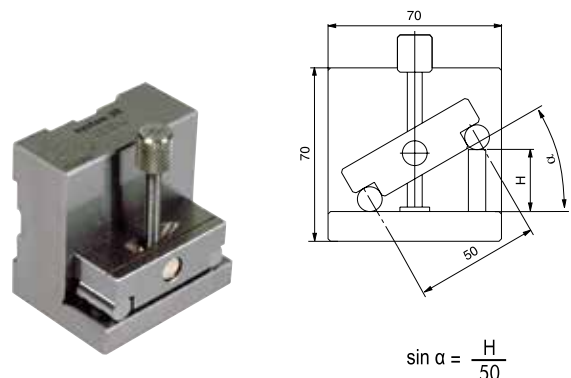
- 找正长度50 mm
- 重量1.2 kg



正弦规, Macro, 3R-216.6

设定摆动元件的角度。用量规设定角度。

- 找正长度50 mm
- 重量1.4 kg

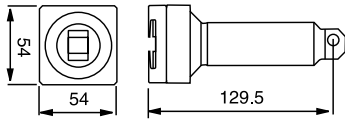


工件预调和检验

基准规，3R-606.2

基准规，确定垂直Macro夹头的位置。外圆精磨至Macro基准。带刻印的X轴、Y轴和Z轴方向尺寸。

- 不包含拉杆

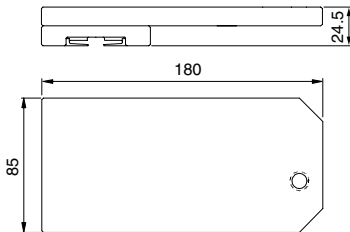


电极丝

基准规，3R-206.10

水平Macro夹头的基准规。长边精磨至Macro基准。带刻印的X轴、Y轴和Z轴方向尺寸。

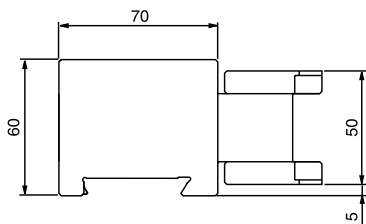
- 不包含拉杆
- 要自动换装，必须增加3R-WP1



电极丝找正块，3R-220.3

找正电极丝的双绝缘基准触点。

- 锁紧扭矩为7 Nm
- 用于三菱机床
- 四线缆
- 重量2.2 kg



线切割加工的Matrix系统

Matrix不仅拥有超高的精度，还拥有更多亮点，例如总高小、极高的分度定位精度和带大型通孔的拉杆。通孔可将高工件/长工件沉入夹头中，确保高稳定性/高刚性地固定。

四种规格，防锈材质制造：

Matrix 110

Matrix 142

Matrix 185

Matrix 220

更多信息，
欢迎垂询System 3R的当地经销商。



D-30212
夹头，Matrix 142



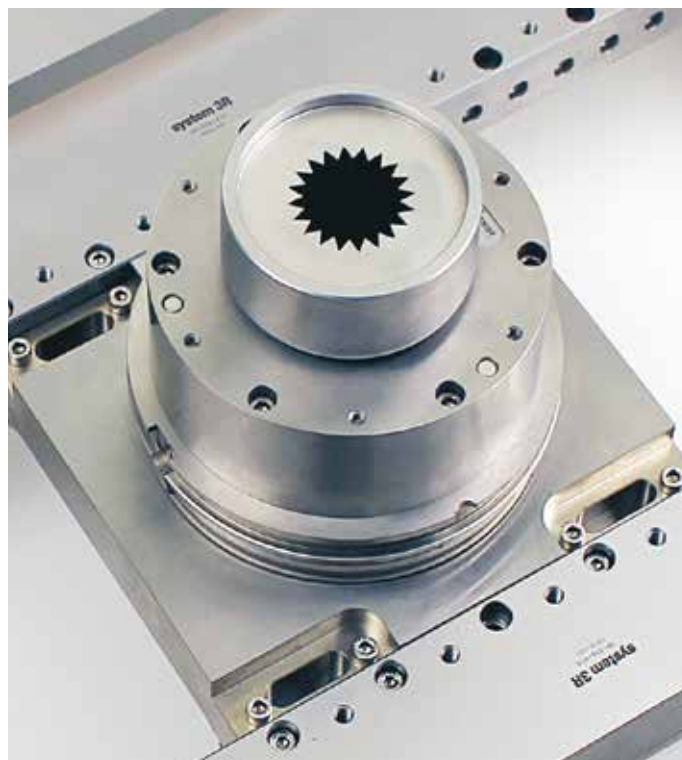
D-30212-02
转接器，Matrix 142



生产应用举例



生产应用举例



夹紧框

夹紧框是大型托盘式系统，可适配WEDM机床的工作台尺寸。用于Macro WEDM的夹紧框。

夹紧框

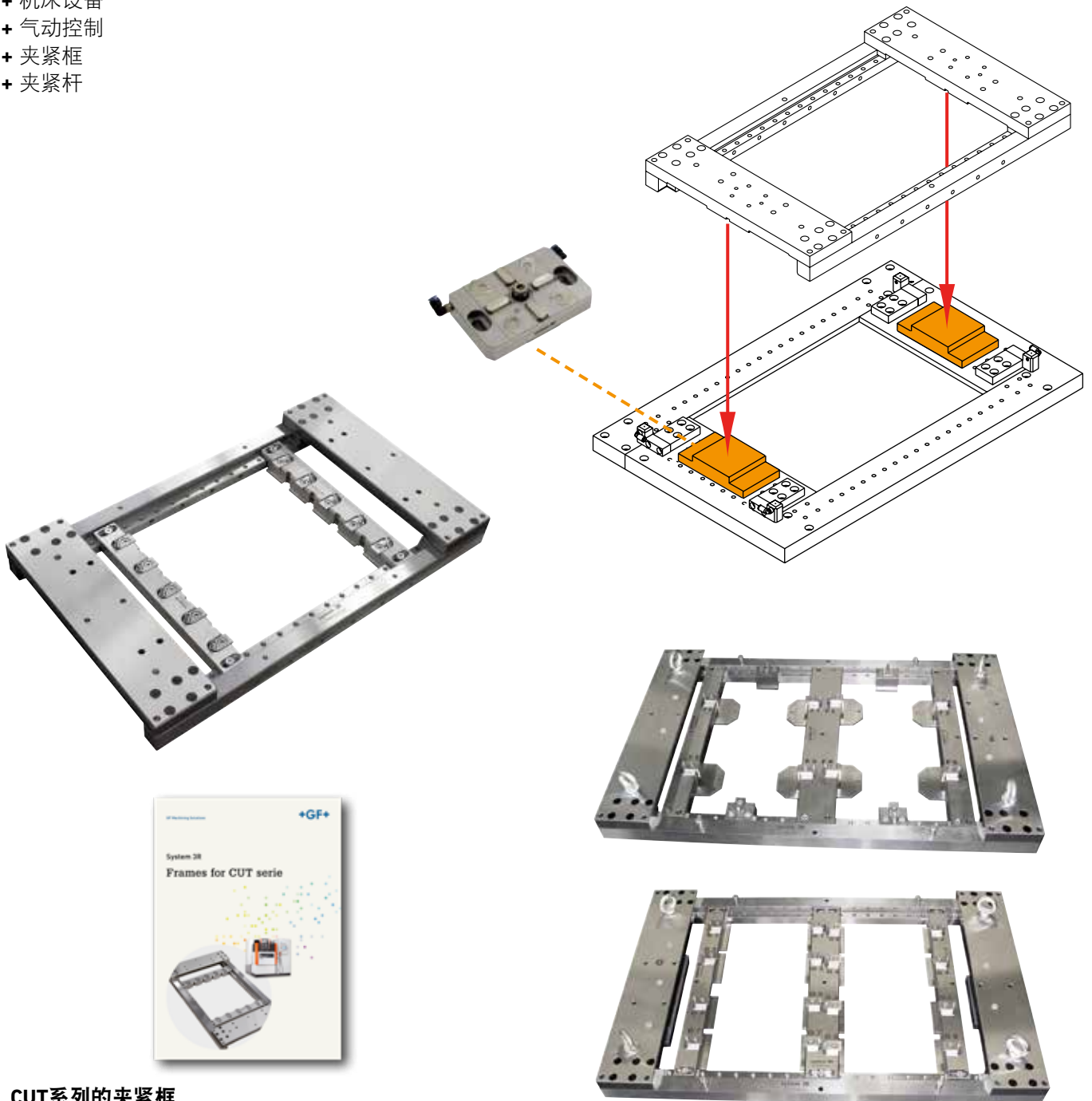
坚固的设计，即使是大型工件也能夹紧在WEDM机床上、进行换装并达到高重复精度。

根据特定工件要求，调整/设计夹紧杆，显著简化夹紧和找正操作。

组件

基础夹紧框的配置包括以下组件：

- + 机床设备
- + 气动控制
- + 夹紧框
- + 夹紧杆



CUT系列的夹紧框

更多信息，欢迎索取样本。

配件

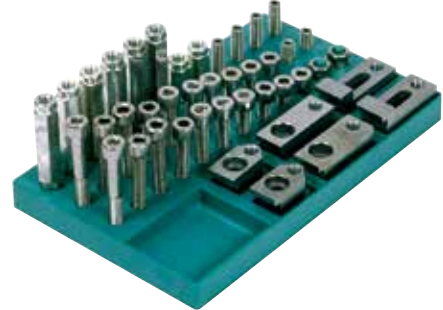
压板套件M6, 3R-230.1

将工件夹紧在尺规等上。

- 重量1.8 kg



ICS双压板套件M8, C 860 000



扭力扳手

可听到“咔哒”声。

3R-614-04

- 4 Nm

3R-614-06

- 6 Nm



矩形桥接磁体

C 844 000

- 中磁 (8x12x55)

C 844 100

- 强磁 (8x18x55)

C 844 200

- 超强磁 (8x30x55)

C 844 300

- 中磁 (8x12x30)



扭力扳手

可听到“咔哒”声。

3R-914-07

- 扭矩7 Nm

3R-914-10L

- 扭矩7.8 Nm

3R-914-10

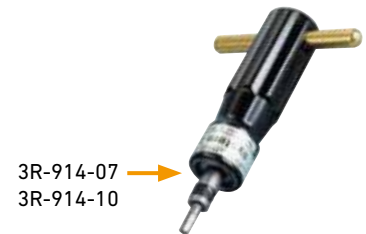
- 扭矩10 Nm

3R-914-15

- 扭矩15 Nm.



3R-914-10L →



3R-914-07 →
3R-914-10

- 中磁 (Ø20)

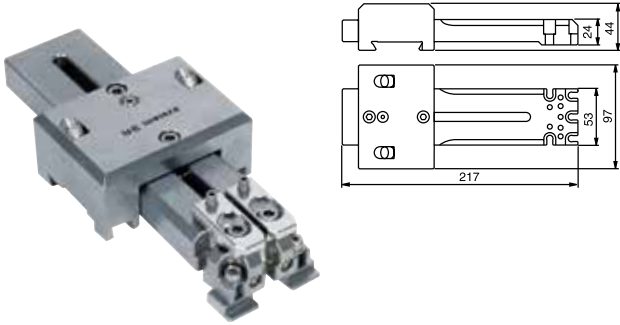
- 强磁 (Ø28)



配件

可调基准托WEDM, 3R-261

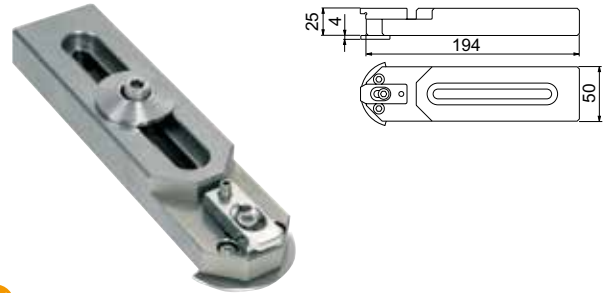
- 可调长度38-138 mm
- 可调高度0-0.2 mm
- 推荐的工件最大重量为20 kg



基准托, 3R-261.1

直接安装在机床工作台上。

- 可调长度35-135 mm
- 含5 mm垫板, 避免换装时碰撞
- 推荐的工件最大重量为20 kg
- 重量1.5 kg



气动开关, 3R-611.4

气动夹头操作的气动开关。
两个开关位置 - 开启/关闭。



气动开关, 3R-611.46

气动夹头操作的气动开关。
三个开关位置——开启/空档/关闭。



自动化

充分利用全天生产中的每一小时!

自动生产单元能每周7天全天24小时不间断地创造收入。如果机床可每周多工作100小时，为什么要满足于机器每周只工作40小时呢？充分利用全天中的每一小时生产！

WorkPal 1、WorkPartner 1+和发那科 - 提高生产力和竞争力的三大“利器”。

不仅如此 – 还能加快投资回报。



WorkPal 1 – 常规需求，非凡收益

WorkPal 1可轻松实现自动化。这套托盘交换自动化系统操作简单、用户友好，例如，可在线切割机床上自动换盘。

滑动门允许最大限度接近托盘库，易于操作托盘。结构极其紧凑，安装极其简单。而且，WorkPal 1只需极小地面。



自动化

WorkPartner 1+ – 可用于两台机床

WorkPartner 1+托盘交换系统结构超紧凑和功能强大，可在一台或两台机床的工作台和机床主轴上换盘。模块化的结构设计提供超灵活的库容量并能根据用户需求调整配置。

典型应用：

- + 铣削 - 换件
- + 磨削 - 换件
- + 电火花成形加工 - 换工件和换电极
- + 线切割加工 - 换件



自动化 – 六轴发那科工业机器人

System 3R提供配工业机器人的自动化解方案，包括模具和精密零件生产领域的静止版和轨道版系统。

发那科解决方案的应用包括 …

- … 搬运重量可达到70-700 kg
- … 臂展可达3400 mm
- … 复杂的搬运运动
- … 工件搬运

自动化 – 配件

抓手, 3R-W12-S

自动更换3R-266.12。
3R-266.12HP和
3R-282.12HP。



ID芯片4 mm, 3R-863.01-10

预编程的唯一标识。

- 成套提供, 每套10件



ID芯片垫片, D-40106

用于将ID芯片安装在托盘的
3R-863.01-10M上。

- 成套提供, 每套10件



ID芯片2 mm, 3R-863.01-10M

预编程的唯一标识。

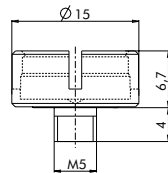
- 成套提供, 每套10件



ID芯片, 芯片座, C 960 740

ID芯片3R-863.01-10的固定座。

- ID芯片可被卡在該座中



抓手, 3R-WP1

自动更换3R-206.10、3R-622.5、3R-622.6或定制夹具。



更多信息, 请参见相应产品的单独样本, 包括WorkPal Compact Servo、WorkPartner 1+、Transformer和带发那科工业机器人和System 3R生产控制软件WorkShopManager的自动化解决方案。

索引

3R-6.300-EHS16.....	15	3R-228.1.....	52	3R-294.....	28
3R-6.600-VHS.....	15	3R-230.1.....	56	3R-294.1.....	28, 44
3R-60.360SA.....	14	3R-232.8.....	35	3R-294.2.....	28, 44
3R-60.360X.....	14	3R-232S.....	19	3R-294.3.....	27
3R-200.XJ.X.....	7	3R-237.1.....	27	3R-294.6.....	27, 44
3R-200.1J-U.....	7	3R-237.2.....	27	3R-322/50E.....	36
3R-201.5.....	13	3R-239-XXX.....	40	3R-405.21.....	33
3R-201J.....	38	3R-239-XXX-D.....	40	3R-406.9.....	32
3R-202.....	33	3R-239.1.....	42	3R-422.2.....	32
3R-203.....	38	3R-239.2.....	42	3R-466.40RS.....	32
3R-203.66.....	39	3R-239.3.....	42	3R-494-D10x50.....	37
3R-204.....	38	3R-239.11.....	43	3R-494-D12x50.....	37
3R-205.2.....	35	3R-239.20.....	43	3R-494-D16x50.....	37
3R-206.10.....	53	3R-239.22.....	45	3R-494-D22x50.....	37
3R-207.6.....	36	3R-239.24.....	45	3R-494-D26x50.....	37
3R-209.1.....	49	3R-239.25.....	44	3R-494-D32x50.....	37
3R-209.3.....	49	3R-239.26.....	45	3R-494-D40x50.....	37
3R-209.33.....	49	3R-242HP.....	21	3R-494-D50x50.....	37
3R-209-350.....	46	3R-242S-1.....	21	3R-494-S12x50.....	37
3R-209-350.1.....	47	3R-242S-2.....	21	3R-494-S22x50.....	37
3R-209-350.2.....	47	3R-242S-3.....	21	3R-494-S26x50.....	37
3R-209-350.3.....	48	3R-242S-4.....	21	3R-494-S32x50.....	37
3R-209-350.4.....	48	3R-242.82HP.....	21	3R-494-S40x50.....	37
3R-209-610.....	46	3R-243.2-1.....	20	3R-494-32x22x50.....	37
3R-209-610.1.....	47	3R-252.1.....	33	3R-494-40x22x50.....	37
3R-209-610.2.....	47	3R-261.....	57	3R-600.10-3RS.....	11
3R-209-610.3.....	48	3R-261.1.....	44, 49, 57	3R-600.15-3.....	12, 30
3R-209-610.4.....	48	3R-262HP.....	18	3R-600.23RS.....	10, 31
3R-209-860.....	46	3R-262.6.....	39	3R-600.24RS.....	10, 30
3R-209-860.1.....	47	3R-266.4.....	18	3R-600.24-4RS.....	11, 30
3R-209-860.2.....	47	3R-266.5.....	19	3R-601.7E-P.....	34
3R-209-860.3.....	48	3R-266.12HP.....	19	3R-602.4.1.....	11
3R-209-860.4.....	48	3R-272HP.....	18	3R-602.10-1.....	10
3R-213.4.....	36	3R-282.12HP.....	19	3R-602.10-1N.....	10
3R-216.....	52	3R-292.1.....	23	3R-602.12-1.....	10
3R-216.6.....	52	3R-292.2.....	23	3R-602.26.....	11
3R-217-1.....	13, 32	3R-292.3.....	23	3R-602.27.....	10
3R-218S.....	50	3R-292.3D.....	24	3R-602.27-1.....	30
3R-220.3.....	53	3R-292.3P.....	24	3R-602.81RS.....	11
3R-222.2.....	33	3R-292.3S.....	26	3R-605.1RS.....	16
3R-223.....	38	3R-292.6HP.....	24	3R-605.2RS.....	16, 33
3R-223.3.....	38	3R-292.6S.....	25	3R-605.5RS.....	33
3R-225.....	7	3R-292.23.....	28	3R-605.10.....	16
3R-225.2.....	43	3R-292.31.....	24	3R-605.10E.....	16
3R-226.4.....	18	3R-292.61HP.....	24	3R-605.10EE.....	16
3R-226.6.....	39	3R-292.66HP.....	28	3R-605.26.....	16
3R-228E.....	52	3R-293.3.....	25	3R-605.27RS.....	16, 33
3R-228EI.....	52	3R-293.33.....	25	3R-605-GE.....	16, 33
3R-228J.....	52	3R-293.6HP.....	25	3R-606.2.....	53
3R-228U.....	52	3R-293.66HP.....	26	3R-611.4.....	16, 57

索引

3R-611.46.....	16, 57	D-30220.....	37
3R-611.60.....	16	D-30220-01.....	37
3R-613.4.....	35	D-30220-02.....	37
3R-613.6.....	36	D-30229-3.....	15
3R-614-04.....	56	D-30232.....	39
3R-614-06.....	56	D-40106.....	60
3R-622.2.....	31		
3R-622.6.....	31		
3R-651.7E-P.....	34		
3R-651.75E-P.....	35		
3R-652.9.....	32		
3R-659.16-P.....	37		
3R-659.20-P.....	37		
3R-659.32-P.....	37		
3R-863.01-10.....	60		
3R-863.01-10M.....	60		
3R-914.07.....	56		
3R-914.10.....	56		
3R-914.10L.....	56		
3R-914.15.....	56		
3R-A209.....	49		
3R-A239.....	45		
3R-A239.1.....	45		
3R-SP26771-RS.....	12		
3R-SP6435.....	13		
3R-SSP012.....	16		
3R-W12-S.....	60		
3R-WP1.....	60		
90809.02.....	12		
90945.01.....	12		
90937.....	39		
90937.20.....	12		
C 457 940.....	19		
C 457 960.....	19		
C 457 980.....	19		
C 619 670.....	26		
C 619 680.....	26		
C 844 000.....	56		
C 844 100.....	56		
C 844 200.....	56		
C 844 300.....	56		
C 860 000.....	56		
C 868 100.....	56		
C 950 280.....	20		
C 950 480.....	19		
C 960 740.....	60		
D-30205.....	31		
D-30206.....	14		
D-30214.....	49		
D-30215.....	12		

概览

创新的高速铣削和专有的主轴技术、领先的放电加工及独特的激光加工技术，结合智能自动化系统，使用户保持高效生产，获得更高的收益。GF加工方案全方位的客户服务体系，同时为您提供全面的整体解决方案。

联系方式

上海市外高桥自由贸易试验区
富特东三路526号4幢C座
Tel: +86(0)21 5868 5000
Fax: +86(0)21 5868 0020

北京市顺义区马坡镇坤安路1号
Tel: +86(0)10 6460 6822
Fax: +86(0)10 6460 6829

东莞松山湖高新技术产业开发区
南山路1号中集智谷1403栋
Tel: +86(0)769 2165 2200
Fax: +86(0)769 2289 2825

成都市龙泉驿区车城东七路699号
(成都航院博学楼一层)
Tel: +86(0)28 8782 7076
Fax: +86(0)28 8782 7031

www.gfms.com



官方微信扫一扫
更多信息早知道



官方抖音扫一扫
更多精彩早知道

