

System 3R

工装夹具

工件生产



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

前言	第4页
MacroStd和MacroHP	第10页
MacroNano.....	第26页
MacroMagnum	第31页
Matrix.....	第40页
GPS 70和GPS 120.....	第 50页
GPS 240.....	第61页
Dynafix.....	第72页
Delphin和Delphin BIG	第78页
配件.....	第80页
自动化.....	第83页
目录.....	第85页



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。

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。

我们感谢Formverktyg i Nynäshamn AB为本样本提供的产品照片。





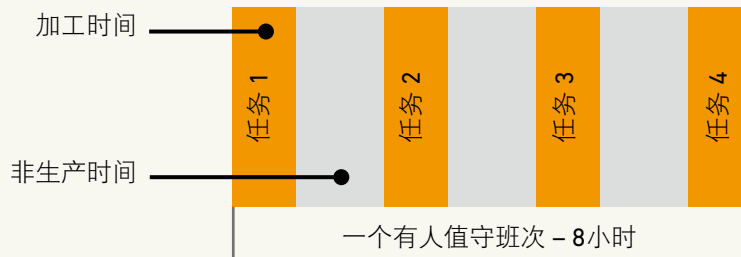
经验告诉我们：缩短机床非生产时间产生的价值远远超过提高实际加工效率。可行的方法是采用工作稳定和定位准确的基准系统。在机床外装夹，然后在非生产时间内完成机床设置。快捷且准确！



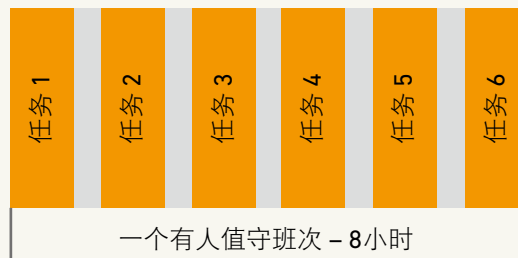
在机床上使用相同的基准系统意味着在不同机床间换装电极和工件时，无需再次找正和检查 - **瞬间装夹**。

1
*Minute
Set-up*

传统装夹



Pallet system



更高生产力，计算举例：

	传统装夹	托盘系统
每天工作时间	8	8
每天装夹设置时间 (小时)	-4	-0.5
每天主轴工作时间	=4	=7.5
每周工作天数	x5	x5
每周主轴工作时间	= 20	=37.5

更快回报，计算举例：

	传统装夹	托盘系统
工时费率 (€)	50	50
主轴时间 / 周 (小时)	x20	x37.5
收入 / 周 (€)	=1 000	=1 875
机床投资成本 (€)	150 000	150 000
托盘系统投资成本 (€)	0	+10 000
总投资成本 (€)	=150 000	=160 000
回报时间 (周)	150	85



基准系统可最大限度缩短换装时间

从机内装夹转到机外装夹的每一分钟都意味着机床主轴工作时间的增加，也意味着生产力的提高。

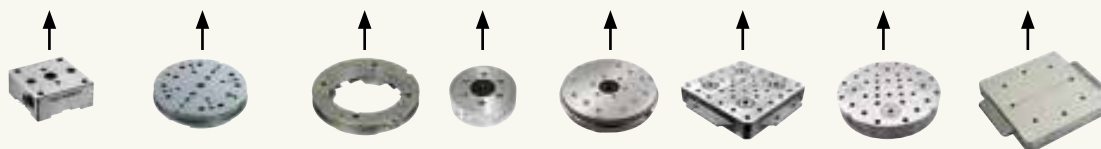
增收触手可及

只有主轴工作，机床才能产生收入 - 无一例外。
工作更灵巧，更轻松。

简介 - 工装夹具简要介绍

基准系统 / 最大工件重量, kg

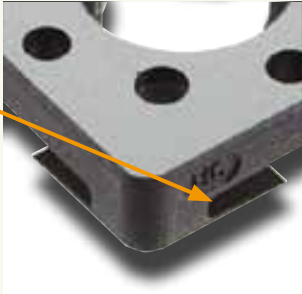
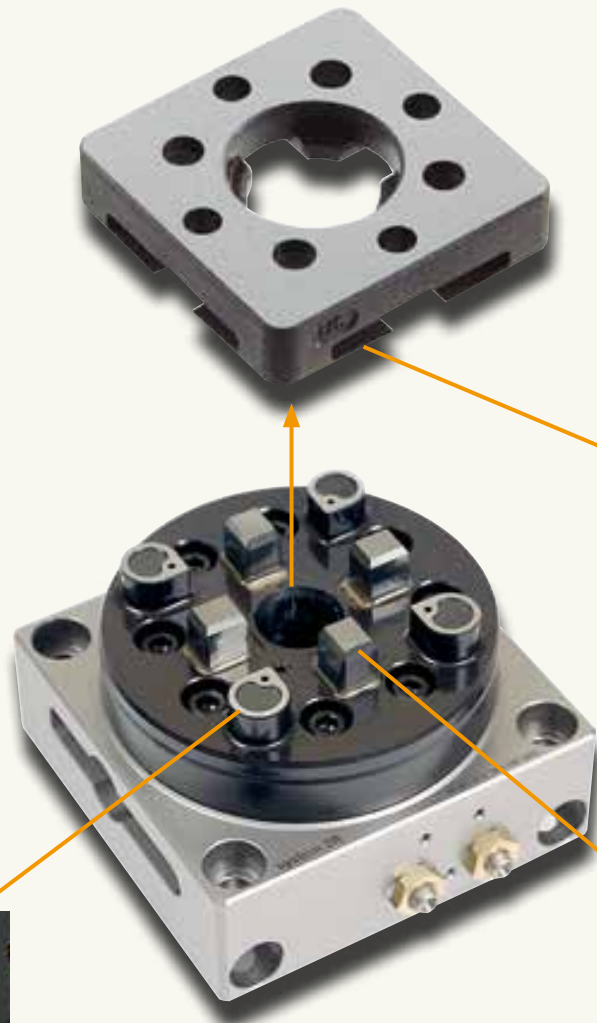
托盘规格 (mm)	Macro	MacroMagnum	Matrix	GPS 70	GPS 120	GPS 240 方形	圆形	Dynafix
□ 52-54	5 kg	5 kg						
□ 54-Ø 75	10 kg	10 kg						
Ø 70				10 kg	10 kg			
Ø 110-116	50 kg	50 kg	50 kg					
Ø 120					20 kg			
Ø 142-185	50 kg	100 kg	100 kg					
Ø 220-260		100 kg	200 kg					
Ø 256							150 kg	
□ 240-300						150 kg		
□ 280-400								250 kg



上表仅为简要介绍，托盘货号与各应用间的搭配可能不同。详细信息，请与当地System 3R代表处联系。



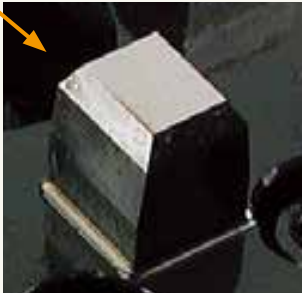
Macro



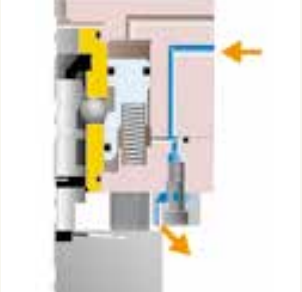
托盘基准面直接在托盘上并在同一面上。用户无需安装和调整非紧固的零件。



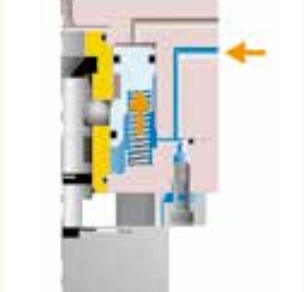
夹头的Z轴基准面面积宽大，提供更高的稳定性。



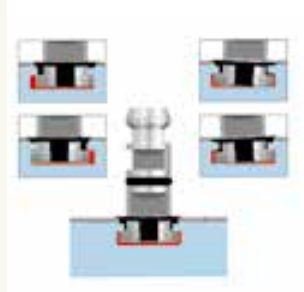
夹头的X轴和Y轴基准面都采用硬质合金材质。



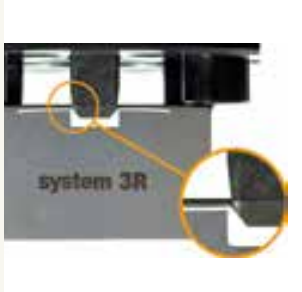
夹头Z轴基准中的喷嘴自动吹气清洁Z轴基准面。



倍增夹紧。当Z轴基准面与托盘锁紧后，Z轴清洁气压自动进入锁紧活塞，增加夹头夹紧力。



拉杆带浮动卡口装置。无额外作用力，更高定位精度。



托盘的唇沿与凸台斜口准确配合。将零件间的接触面面积最大化，确保精密定位、最小磨损和持久精度。

VDP（减震型基准系统）

- … 降低切削力达25%。降低切削力意味着降低能耗和减少刀具磨损。
- … 减小刀具磨损，延长刀具寿命达30%，降低刀具成本。
- … 延长机床主轴寿命。减小机床主轴震动，延长主轴寿命至少达30%。
- … 缩短交货时间。VDP允许用户在加工中使用更高切削参数 – 充分利用机床的现有能力。轻松提高产能30 %。

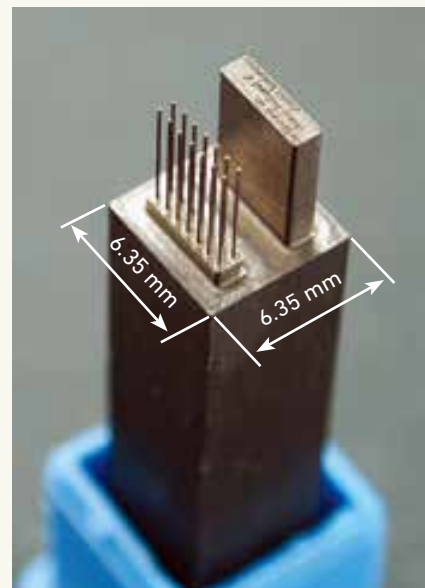
用传统夹头时，切削刀具的作用力和旋转导致作用力变化，进而导致工件震动。要避免震动和达到高表面质量，必须限制转速和切削刀具的进给速度。

减震型夹头的优势

经过对夹头工作状态的细致研究，System 3R研发生产出了有专利保护的VDP减震型夹头。VDP技术可减小工件震动和大幅减小切削刀具的震动，因此，可在整个切削过程中提高动态性能。也就是说，机床可用更快速度加工和达到更高精度，且磨损更小。通常可一次装夹完成工件加工，达到更高尺寸精度和更高表面质量，也即百万分之一米的微米级。

- + 更高材料切除速度，更高生产力。
- + 更高表面质量，减少精加工工作量。
- + 降低刀具磨损，延长刀具寿命。
- + 降低机床主轴震动。
- + 提高尺寸精度，减少废品。
- + 加工更多难切削材料和复杂形状工件。
- + 提高材料切除速度，缩短交货时间。
- + 降低加工噪音。

VDP[®]



细微铣削示例：

VDP优势：VDP将电极的长/径比增加一倍。
尺寸：直径0.134 mm，长度4.8 mm

VDP (减震型基准系统)

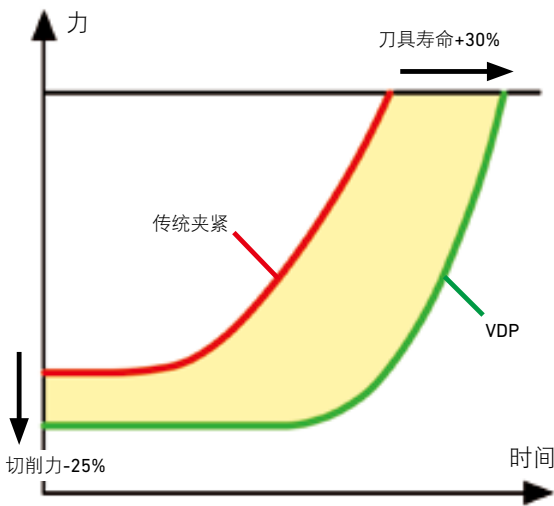
提高产能 > +30%



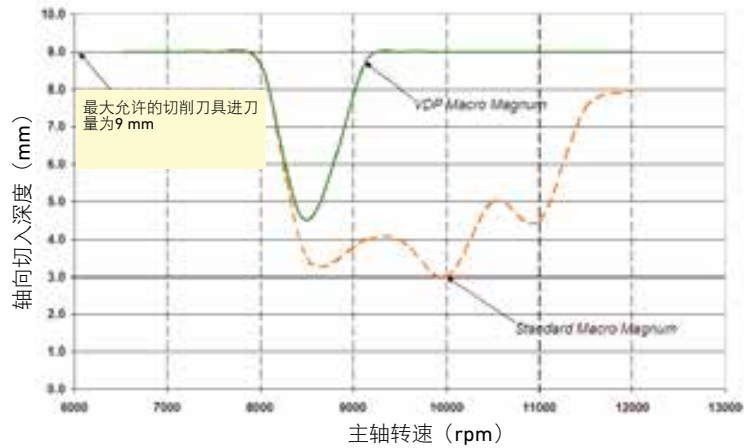
用



不用



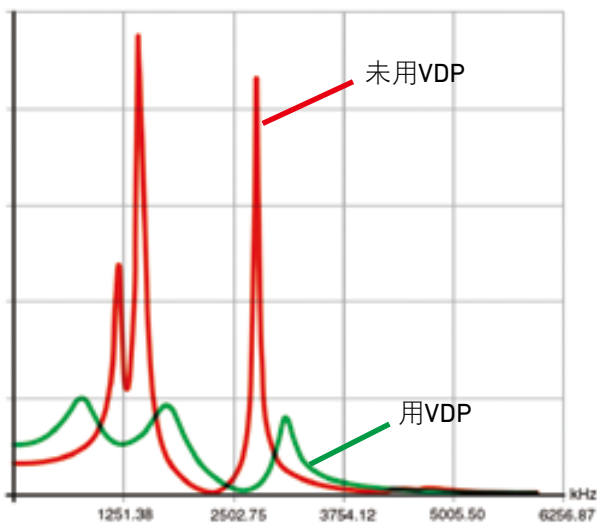
减小刀具磨损
延长刀具寿命 = 提升经济效益。



过程稳定性分析 (瑞士机床制造商)

主轴转速 (rpm)	轴向进刀量 (mm)		使用VDP可提高的材料切除速度 (%)
	Magnum Std	Magnum VDP	
8500	3.5	4.5	28.6
9000	4.0	9.0*	125
10000	3.0	9.0*	200

进刀量由测试所用的刀具决定，非受VDP限制。



上图所示为在相同加工条件下，工件分别安装在传统夹头和VDP夹头中对振幅的影响。

MacroStd和MacroHP

Macro...

- … 缩短换装时间。
- … 保证精度和质量。
- … 气动夹头带有自动吹气清洁基准面的功能。
- … 气动夹头具备倍增夹紧功能。
- … 基准面材质均为硬质合金或淬火的精磨钢。
- … 适用于用System 3R自动化系统进行自动换装。

如果要在全球制造业中保持竞争优势，就需要学习从各个方面提高生产效率。实际上就是如何让每一台机床的每一周，每一天，每一个工时都取得最大工作效果。在这里，高级基准系统的重要性，永远不会被高估。基准系统可以把换装时间缩减至仅仅几分钟。

Macro就是这样的基准系统。一个可以最大程度提高生产效率的系统，同时还具有精准且使用寿命长的特点。一个可以提高灵活性和利润率的系统。一个可以提高竞争力并保证用户迈向成功的系统。

在用户的世界中，Macro系统就是准确无误的代名词。出于对用户的负责，每一件Macro产品在出货前都经过严苛的检验以确保用户收到的每件产品都是可以信赖的。

但精度也可以分级。基于精度、材质和使用寿命，Macro产品分为标准版，高性能版和纳米版。固然产品进行了分类，但必须牢记系统精度取决于精度最低的产品。

+ 重复定位精度：

MacroNano：0.001 mm之内

MacroHighPerformance：0.0015 mm之内

MacroStandard：0.002 mm之内

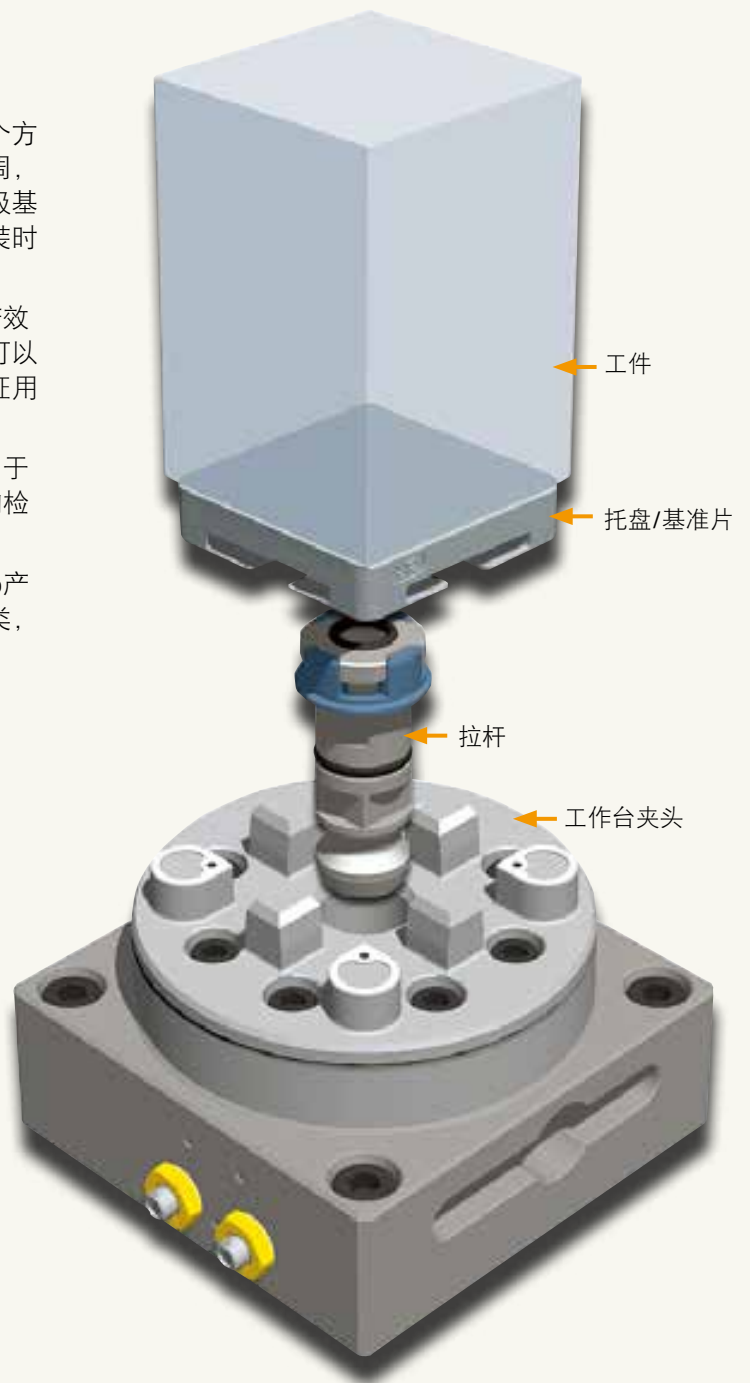
+ 锁定夹紧力：6000 N

+ 固定分度位置4x90°

+ 气动夹头需要的空气压力：6 ± 1 bar

+ 推荐的紧固扭矩，手动夹头：6 Nm

+ 推荐的最大工件重量：50 kg

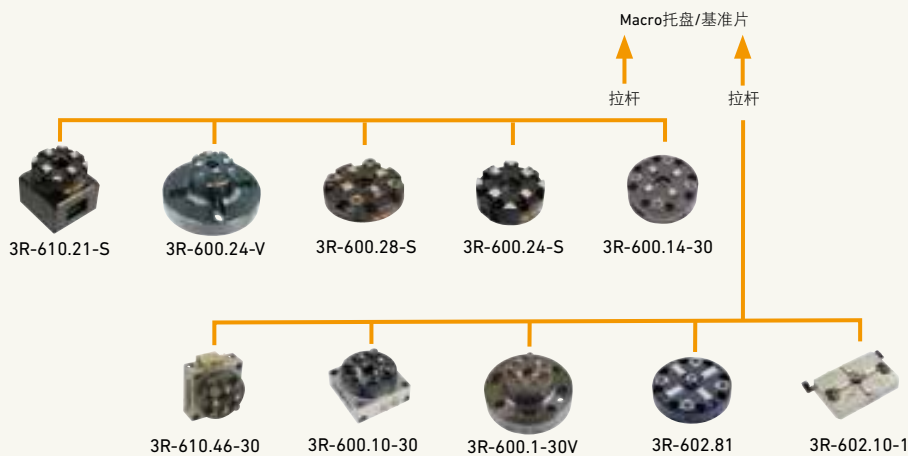


Macro – 夹头

车床夹头	货号	拉杆	性能
手动标准	3R-600.22	3R-605.2	带安装法兰
手动HP	3R-600.20	3R-605.1 / 3R-605.4	硬质合金基准面, 4 Nm
气动标准	3R-600.1-30	3R-605.1 / 3R-605.4	



工作台面夹头	货号	拉杆	性能
手动标准	3R-610.21-S	3R-605.2	水平和垂直安装, 6 Nm
手动VDP	3R-600.24-V	3R-605.2	减震型夹头, 6 Nm, Ø75 mm
手动标准	3R-600.28-S	3R-605.2	超薄设计, 6 Nm, Ø100 mm
手动标准	3R-600.24-S	3R-605.2	6 Nm, Ø75 mm
气动标准	3R-610.46-30	3R-605.1 / 3R-605.4	水平及垂直安装
气动标准	3R-600.10-30	3R-605.1 / 3R-605.4	
气动标准	3R-600.14-30	3R-605.2	超薄设计
气动VDP	3R-600.1-30V	3R-605.1 / 3R-605.4	减震型夹头
气动标准	3R-602.81	3R-605.10	超薄设计
气动HP	3R-602.10-1	3R-605.10	防锈

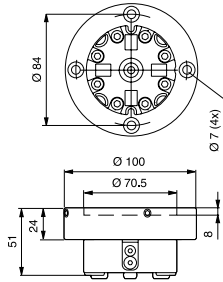


Macro – 夹头

手动夹头, MacroStd, 3R-600.22

手动车床, 带定中心调整螺钉。

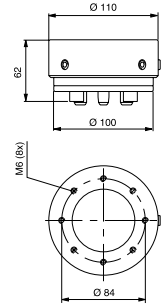
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 需要3R-605.2拉杆
- 固定分度位置4x90°
- 重量2.1 kg



手动夹头, MacroHP, 3R-600.20

可用3R-A3620安装在机床主轴上, 或用定心环3R-612.6安装在车床锥体上。

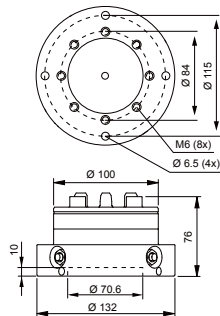
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- XY基准面的材质为硬质合金
- 固定分度位置4x90°
- 锁紧扭矩为4 Nm
- 重量3.6 kg



气动夹头, MacroStd, 3R-600.1-30

气动夹头, 可永久性安装在机床主轴上、机床工作台上或用作车床卡盘。

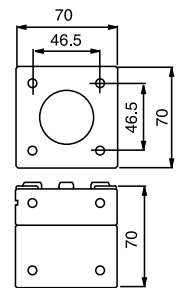
- 需要3R-605.1拉杆
- 固定分度位置4x90°
- 倍增夹紧
- 重量4 kg



手动夹头, MacroStd, 3R-610.21

三个精磨面, 可垂直或水平安装在机床工作台上。

- 锁紧扭矩为6 Nm
- 需要3R-605.2拉杆
- 固定分度位置4x90°
- 冲液管
- 重量2.2 kg



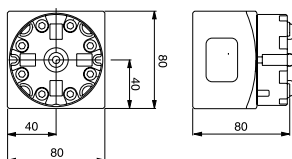
手动夹头, MacroStd, 3R-610.21-S

两个精磨面, 可垂直或水平安装在机床工作台上。

- 锁紧扭矩为6 Nm
- 需要3R-605.2拉杆
- 固定分度位置4x90°
- 冲液管
- 重量3.5 kg

90842

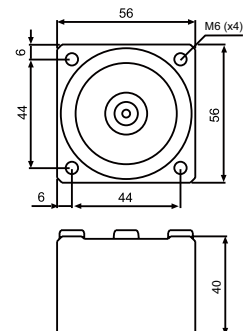
- 所需拉杆3R-605.1, 否则3R-610.21-S



气动夹头, MacroHP, 3R-600.15-3

防锈气动夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

- 含拉杆3R-605.2RS
- 所需空气压力6 ±1 bar
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 重量0.8 kg



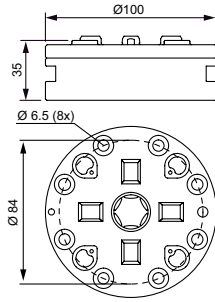
不含90842

Macro – 夹头

气动夹头, MacroStd, 3R-600.14-30

气动超薄型夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

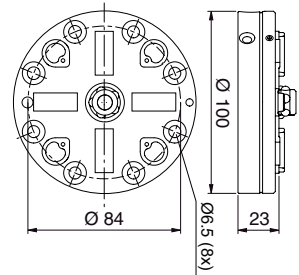
- 需要3R-605.2拉杆
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 重量2 kg



气动夹头, MacroStd, 3R-602.81

气动超薄型夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

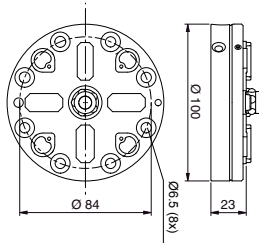
- 需要3R-605.10拉杆
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 重量1 kg



气动夹头, MacroHP, 3R-602.81RS

防锈气动夹头超薄型夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

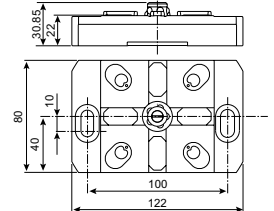
- 需要3R-605.10拉杆
- 夹紧力6000 N
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 防锈
- 重量1 kg



气动夹头, MacroHP, 3R-602.10-1

防锈气动超薄型气动夹头, 用于Macro基准片。带拉杆3R-605.10和防护盖。

- 夹紧力7000 N
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 防锈
- 重量1.0 kg

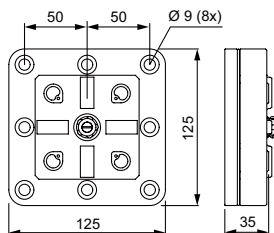
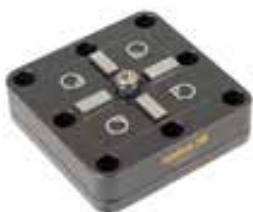


气动夹头, VDP, 3R-602.10-V

气动减震夹头, 超薄设计。

- 需要3R-605.10拉杆
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧

VDP®

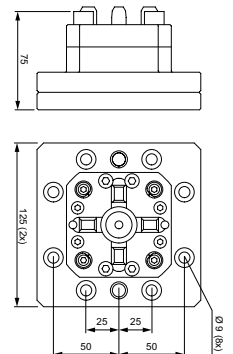


气动夹头, VDP, 90716.09

气动减震夹头。

- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- XY基准面的材质为硬质合金
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量6 kg

VDP®

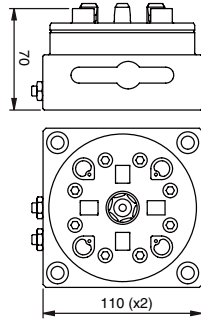


Macro – 夹头

气动夹头, MacroStd, 3R-600.10-30

用气枪锁紧/打开的气动工作台夹头。

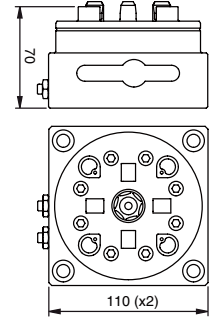
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所有基准面由淬火、精磨钢制成
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量4.4 kg



气动夹头, MacroHP, 3R-600.10-3

用气枪锁紧/打开的气动工作台夹头。

- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- XY基准面的材质为硬质合金
- 倍增夹紧
- 重量4.4 kg

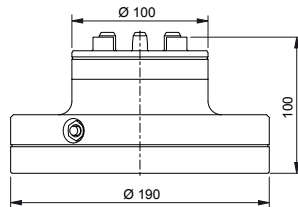


气动夹头, VDP, 3R-600.1-30V

气动减震工作台夹头。

- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量6 kg

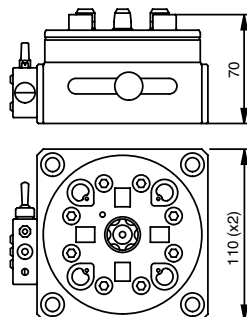
VDP®



气动夹头, MacroStd, 3R-610.46-30

气动夹头, 可水平或垂直使用。

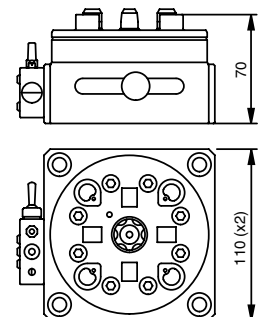
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 含气动开关
- 重量4.4 kg



气动夹头, MacroHP, 3R-610.46-3

气动夹头, 可水平或垂直使用。

- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 含气动开关
- XY基准面的材质为硬质合金
- 重量4.4 kg

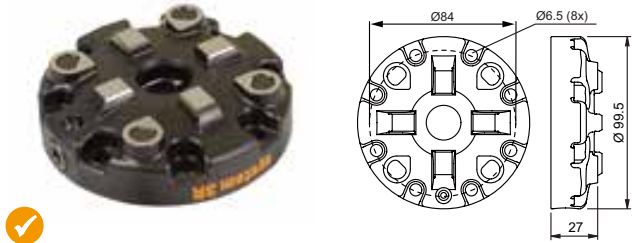


Macro – 夹头

手动夹头, MacroStd, 3R-600.28-S

背面精磨的超薄型铸铁夹头, 可安装在机床主轴上。也可安装在机床工作台上的夹具中, 或借助转接盘3R-A26488安装。

- 锁紧扭矩为6 Nm
- 需要3R-605.2拉杆
- 固定的分度位置4x90°
- 冲液端口
- 重量1.1 kg

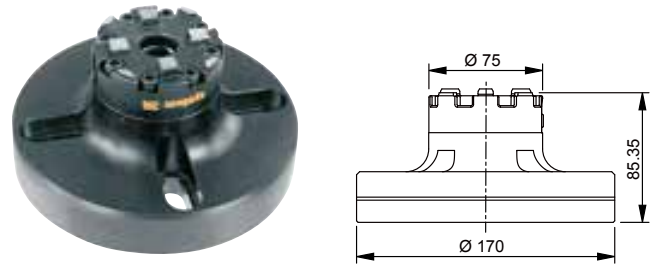


手动夹头, VDP, 3R-600.24-V

手动减震工作台夹头, Ø170 mm。

- 锁紧扭矩为6 Nm
- 需要3R-605.2拉杆
- 总高度85 mm
- 中心距63至100 mm
- 重量6 kg

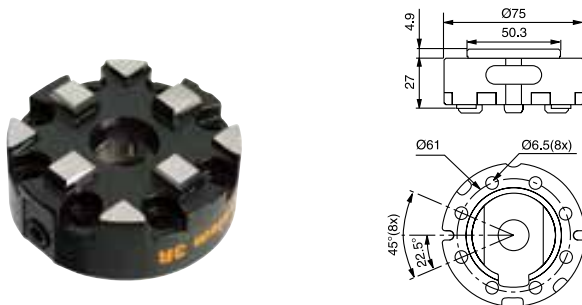
VDP®



手动夹头, MacroStd, 3R-600.23-S

铸造夹头, 带安装法兰, 可安装在机床主轴或夹具上, 或用3R-A19724安装在机床工作台上。

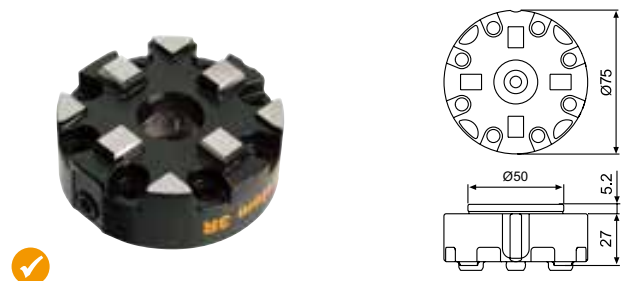
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 需要3R-605.2拉杆
- 固定分度位置4x90°
- 冲液端口
- 重量0.7 kg



手动夹头, MacroStd, 3R-SP15055

铸造夹头, 带精磨法兰, 可安装在夹具/垫板上。

- 需要3R-605.2拉杆
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 固定分度位置4x90°
- 冲液端口
- 重量0.7 kg



手动夹头, MacroStd, 3R-600.24-S

背面精磨的铸铁夹头, 可用3R-A11489安装在机床主轴上, 或安装在机床工作台上的夹具中。

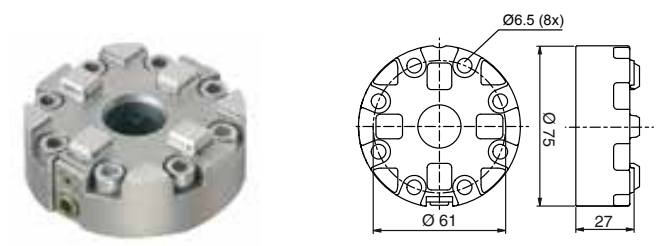
- 锁紧扭矩为6 Nm
- 需要3R-605.2拉杆
- 固定分度位置4x90°
- 冲液端口
- 重量0.7 kg



手动夹头, MacroHP, 3R-600.24RS

防锈手动夹头, 用于Macro基准片。适用于永久性安装。

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



Macro – 夹头

气动夹头, MacroStd, 90412.1X

气动夹头, 带表面安装的摆动功能。用于B轴和类似的应用。压缩空气端口在侧面。详细信息, 请联系System 3R。

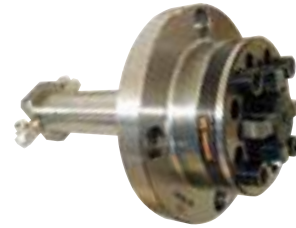
- 需要3R-605.1拉杆
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 倍增夹紧



气动夹头, MacroHP, 90412.2X

背面带摆动功能的气动夹头。用于B轴和类似的应用。压缩空气端口在背面。详细信息, 请联系System 3R。

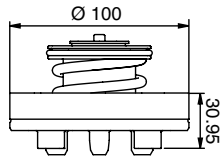
- 需要3R-605.1拉杆
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 倍增夹紧



气动夹头, MacroStd, 3R-SP24460

可嵌入的气动夹头, 例如嵌入在夹具、分度头或B轴内。

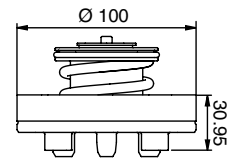
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量1.8 kg



气动内嵌式夹头, MacroHP, 3R-SP26771-RS

配合Macro基准片的防锈夹头。永久性安装在机床主轴或夹具上。

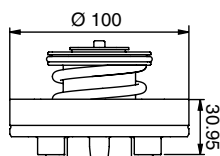
- 需要拉杆3R-605.1RS
- 夹紧力6000 N
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- XY基准面的材质为硬质合金
- 防锈
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 重量2 kg



气动夹头, MacroHP, 3R-SP26771

可嵌入的气动夹头, 例如嵌入在夹具、分度头或B轴内。

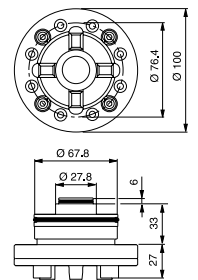
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- XY基准面的材质为硬质合金
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量1.8 kg



气动夹头, MacroHP, 3R-SP7359

可嵌入的气动夹头, 例如嵌入在夹具、分度头或B轴内。

- 需要拉杆3R-605.1RS
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- XY基准面的材质为硬质合金
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量1.8 kg



3R-SP7359-RS

- 防锈版, 其它为3R-SP7359

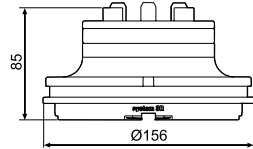


Macro – 夹头转接器和转接器

气动夹头转接器, MacroMagnum-Macro, 3R-682.600-A

带内嵌式气动Macro夹头的MacroMagnum夹头转接器, 安装在3R-686.10-2A上。

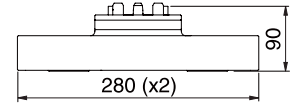
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 倍增夹紧
- 重量4.5 kg



气动夹头转接器, Dynafix-Macro, 90356.22

带内嵌式气动Macro夹头的Dynafix夹头转接器, 安装在90356.10或90576.05上。

- 需要3R-605.1拉杆
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 夹紧力6000 N
- XY基准面的材质为硬质合金
- 倍增夹紧



液压转接器

立铣刀液压锁紧的转接器, 用于修磨刀或新刀生产。

K-40338.4

- $\varnothing 10$ mm
- 安装高度80 mm
- 防锈
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量1.3 kg

K-40339.1

- $\varnothing 20$ mm
- 安装高度90 mm
- 防锈
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量1.6 kg

K-40338.5

- $\varnothing 32$ mm
- 安装高度101 mm
- 防锈
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量1.8 kg



K-40338.3

- $\varnothing 16$ mm
- 安装高度80 mm
- 防锈
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量1.4 kg

K-40338.2

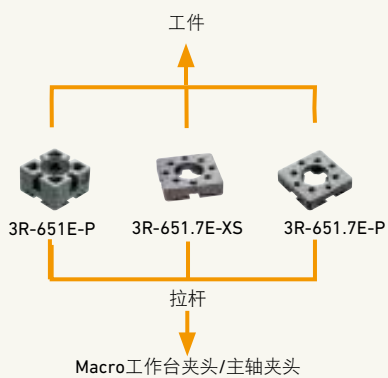
- $\varnothing 25$ mm
- 安装高度102.5 mm
- 防锈
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量1.7 kg

K-40338.1

- $\varnothing 40$ mm
- 安装高度140 mm
- 防锈
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量2.2 kg



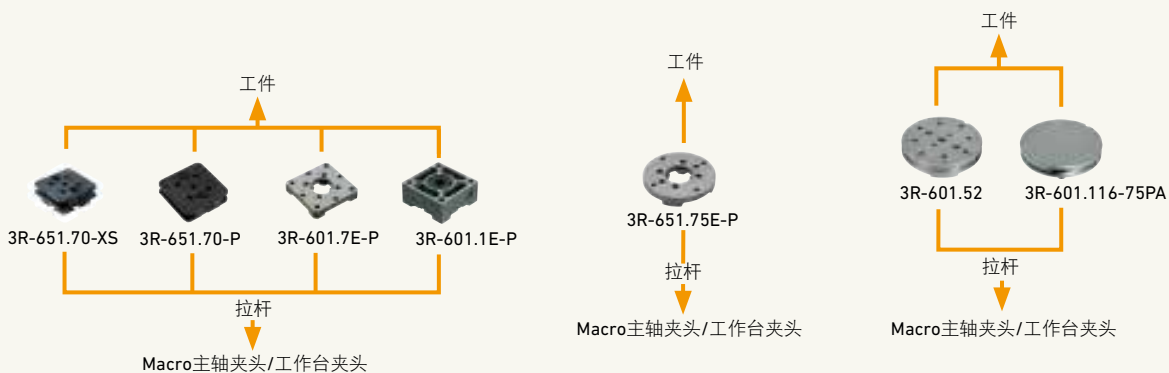
Macro – 托盘和基准件



托盘和基准件, 54x54 mm	货号	性能
淬火的基准件12.5 mm, 高性能版 (HP)	3R-651.7E-P	防锈
淬火的基准件12.5 mm, 标准版 (Std)	3R-651.7E-XS	
淬火的托盘30 mm, 高性能版	3R-651E-P	防锈



Macro – 托盘和基准件



托盘和基准件, 70x70 mm

	货号	性能
淬火的基准件12.5 mm, 高性能版 (HP)	3R-601.7E-P	防锈
淬火的托盘30 mm, 高性能版	3R-601.1E-P	防锈
非淬火的托盘, 高性能版 (HP)	3R-651.70-P	基准件54x54 mm
非淬火的托盘, 标准版 (Std)	3R-651.70-XS	基准件54x54 mm

基准件, Ø75 mm

淬火的基准件12.5 mm, 标准和高性能版 (HP)	3R-651.75E-P	防锈
-----------------------------	--------------	----

托盘, Ø116 mm

	货号	性能
淬火的托盘, 高性能版 (HP)	3R-601.52	3Refix Ø10 mm, 防锈
非淬火的托盘, 高性能版 (HP)	3R-601.116-75PA	带基准件Ø75 mm



Macro – 托盘和基准件

托盘Ø116 mm, 3R-601.116-75PA

非淬火托盘, 带基准件3R-651.75-P。

- 淬火的X轴、Y轴和Z轴基准面
- 预留ID芯片安装位
- 自动化就绪



配件:

密封环, 厚版, 3R-612.116-A

适用于部分带拉杆3R-605.1*的Macro夹头。

注意: 仅适用于Ø116 mm托盘。



密封环, 薄版, 3R-612.116-S

适用于部分带拉杆3R-605.2*的Macro夹头。

注意: 仅适用于Ø116 mm托盘。



*更多信息, 请联系System 3R。



PT托盘70x70 mm, 3R-651.70-P

非淬火托盘, 带基准件3R-651.7-P。

- 预留ID芯片安装位
- 自动化就绪
- 托盘外抓取
- 托盘与卡盘间密封环
- 重量1 kg

PT托盘70x70 mm, 3R-651.70-XS

非淬火托盘, 带基准件3R-651.7-XS

- 淬火的X轴、Y轴和Z轴基准面
- 预留ID芯片安装位
- 自动化就绪
- 托盘外抓取
- 托盘与卡盘间密封环
- 重量1 kg



配件:

PT密封环, 厚版, 3R-612.54-A

适用于部分带拉杆3R-605*的Macro夹头。

PT密封环, 薄版, 3R-612.54-S

适用于部分带拉杆3R-605.2*的Macro夹头。

*更多信息, 请联系System 3R。



PT = 工艺性工装

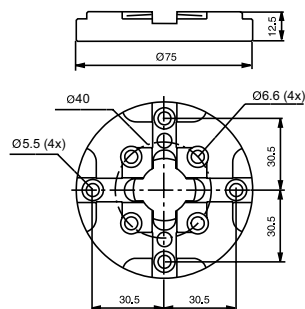
应用举例

基准件Ø75 mm, 3R-651.75E-P

淬火并铣削, 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。

- 固定分度位置4x90°
- 平行精磨的顶面和底面
- 防锈
- 成套提供, 每套10件
- 每套重2.7 kg

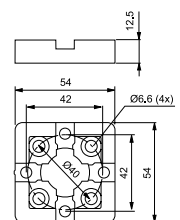


基准件54x54 mm, MacroHP, 3R-651.7E-P

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°
- 防锈
- 成套提供, 每套8件
- 每套重1.3 kg



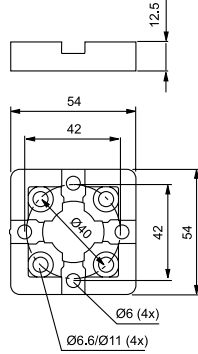
Macro – 托盘和基准件

基准件54x54 mm, MacroStd, 3R-651.7E-XS

用于铜电极和工件的淬火托盘。

注意：必须先安装在工件上，再锁紧在夹头中。对于石墨电极，需使用垫板3R-658.1E。

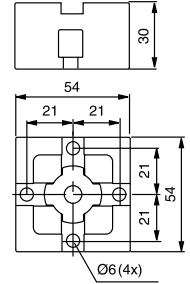
- 侧面未处理
- 成套提供，每套8件
- 每套重1.3 kg



托盘54x54 mm, MacroHP, 3R-651E-P

淬火，带4个固定螺钉的安装孔。

- 预留ID芯片安装位
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 冲液管
- 成套提供，每套8件
- 每套重3.4 kg

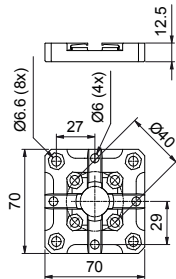


基准件70x70 mm, MacroHP, 3R-601.7E-P

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。

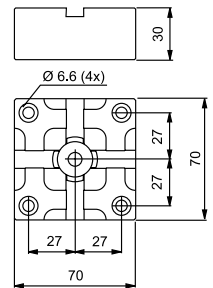
- 平行精磨的顶面和底面
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 成套提供，每套5件
- 每套重3 kg



托盘70x70 mm, MacroHP, 3R-601.1E-P

淬火，带4个固定螺钉的安装孔。

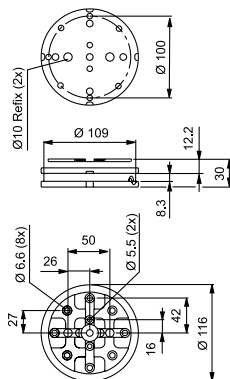
- 预留ID芯片安装位
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 冲液管
- 成套提供，每套5件
- 每套重3.2 kg



托盘Ø116 mm, MacroHP, 3R-601.52

淬火，带3Refix孔和10个固定螺钉的安装孔。

- 3Refix Ø10 mm
- 预留ID芯片安装位
- 平行精磨的顶面和底面
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 重量1.9 kg



配件：

密封环，厚版，3R-612.116-A

适用于部分带拉杆3R-605.1*的Macro夹头。

注意：仅适用于Ø116 mm托盘。



密封环，薄版，3R-612.116-S

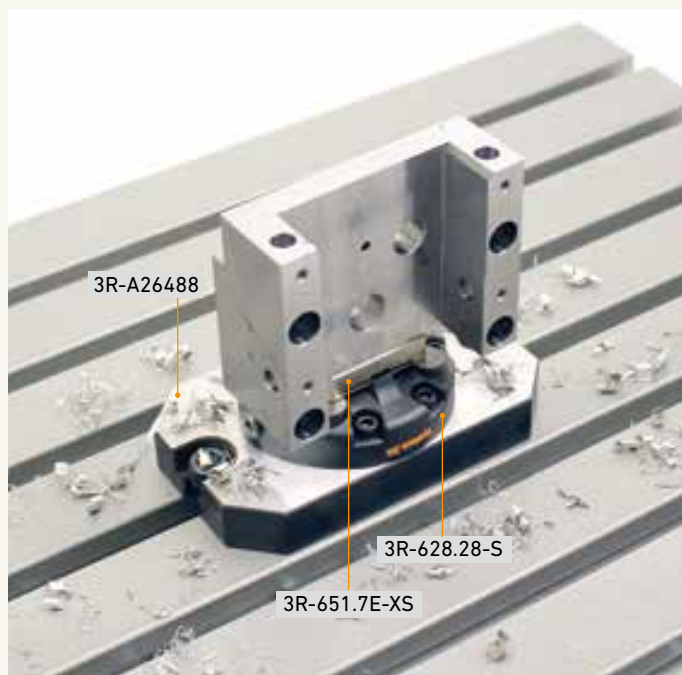
适用于部分带拉杆3R-605.2*的Macro夹头。

注意：仅适用于Ø116 mm托盘。



*更多信息，请联系System 3R。

Macro – 配件



拉杆

3R-605.1E

- Ø20x57.1 mm带有Ø7 mm 冲油孔
- 成套提供，每套10件

3R-605.1EE

- 成套提供，每套40件

3R-605.2E

- Ø20x36.9 mm带Ø7 mm 冲液孔
- 成套提供，每套5件

3R-605.2EE

- 成套提供，每套20件

3R-605.4E

- 自动换装的圆形托盘。
- Ø20x57.1 mm无冲液孔
- 成套提供，每套10件

3R-605.4EE

- 成套提供，每套40件

3R-605.10

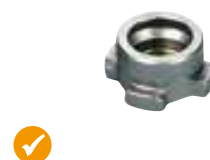
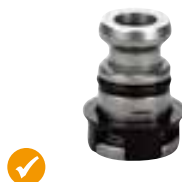
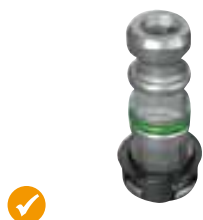
- Ø20x13 mm
- 防锈

3R-605.10E

- 成套提供，每套10件

3R-605.10EE

- 成套提供，每套20件



夹紧力表套件, 3R-SSP115-BASE

用于气动和手动夹头。这是独立装置，可与各拉杆或拉杆套件配合使用，可用于MacroJunior、Macro、MacroMagnum和Dynafix。

注意：需要类似于3R-605.1卡口的拉杆。

- 用在Macro/MacroMagnum上的附加套件，3R-SSP115-MACRO
- 工作温度+10° 至+40°
- 夹持力表尺寸Ø90x47 mm
- 工作范围1-22 kN
- 误差± 0.1 kN
- 重量：
显示0.34 kg
夹持力表1.3 kg



附加套件, 3R-SSP115-Macro

3R-SSP115-BASE的附加套件

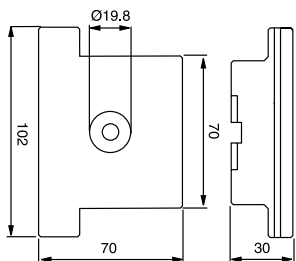


Macro – 配件

基准规，3R-606.1

找正角度位置和Macro夹头定中心。

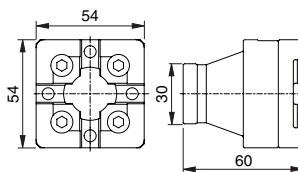
- 定中心的精磨孔
- 找正长度100 mm
- 重量1.4 kg



基准规，3R-656.1

找正角度位置。精磨定中心的外圆。

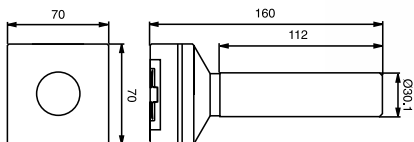
- 找正长度50 mm
- 重量0.8 kg



定位心轴，3R-606

找正Macro夹头，带精磨C轴基准面的基准涨轴。

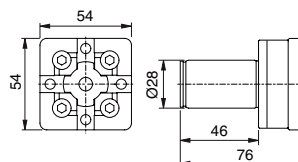
- 找正长度110 mm
- 重量2.3 kg



定位心轴，3R-656

找正Macro夹头，带精磨C轴基准面的基准涨轴。

- 找正长度38 mm
- 重量1 kg



转换套件，90842.01

将3R-600.24-S转换成成长拉杆3R-605.1。



转换套件，3R-A27634

将3R-600.28-S转换成成长拉杆3R-605.1。

- 增加高度18.5 mm



Macro – 配件

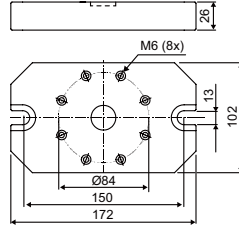
定心环, 3R-612.6

用于定中心3R-600.20。



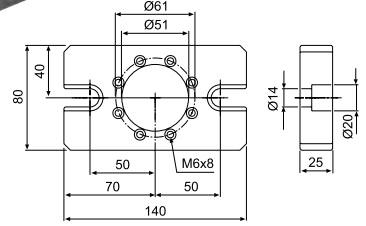
转接板, 3R-A26488

用于安装3R-600.28-S。



转接板, 3R-A19724

用于将3R-400.34、3R-460.34和3R-600.24-S安装在机床工作台上。带夹头和工作台的固定螺钉。



防护盖, 90027

Macro夹头的保护盖，带长拉杆。也能用作非使用中夹头的保护盖。

注意：不适用于密封环3R-612.116。



扭力扳手, 3R-614-04

主要用于MacroCombi和Ø10 3Refix涨轴。

• 4 Nm

3R-614-06

用于Macro夹头。

• 6 Nm

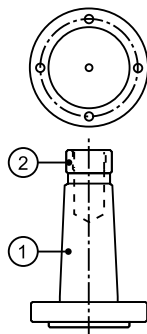


车床锥体, 3R-TXXXX

锥体附件用于将夹头安装在锥度主轴中。

注意：按需生产。请提供机床型号，锥体（1），拉杆螺纹（2）和需安装的3R夹头。

请用本样本最后的订购单。



内六角扳手, 3R-333-03

• 3 mm

• 成套提供，每套10个



内六角扳手, 3R-333-05

• 5 mm

• 成套提供，每套10个



Macro – 配件

气枪连接端口, 90815

手动操作配气枪的气动夹头。

- 成套提供, 每套2件



锁紧环夹子, 3R-605-GE

用于提升拉杆的锁紧环。

- 成套提供, 每套2件



气动开关, 3R-611.2

气动夹头的脚踏操作。

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。

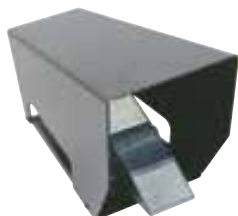
气动开关, 3R-611.46

气动夹头的手动操作装置。三个开关位置 — 开启/空档/关闭。

ID芯片, 3R-863.01-10

内置唯一编码, 自动读写, 智能识别托盘。

- 成套提供, 每套10件



3Refix涨轴

注意: 用3Refix涨轴定位时, 必须首先紧固R⁰孔中的涨轴。

3R-901-10E-TX

- 3Refix Ø10 mm
- 推荐的紧固扭矩为4 Nm
- 成套提供, 每套10件
- 每套重0.2 kg



3R-901-20E

- 3Refix Ø20 mm
- 推荐的紧固扭矩为10 Nm
- 成套提供, 每套10件
- 每套重1 kg



3R-901-10RS

- 3Refix Ø10 mm
- 防锈
- 推荐的紧固扭矩为4 Nm
- 每套重0.5 kg

3R-901-20RS

- 3Refix Ø20 mm
- 防锈
- 推荐的紧固扭矩为10 Nm
- 每套重0.1 kg

3R-901-10E-TX



3R-901-20E



MacroNano

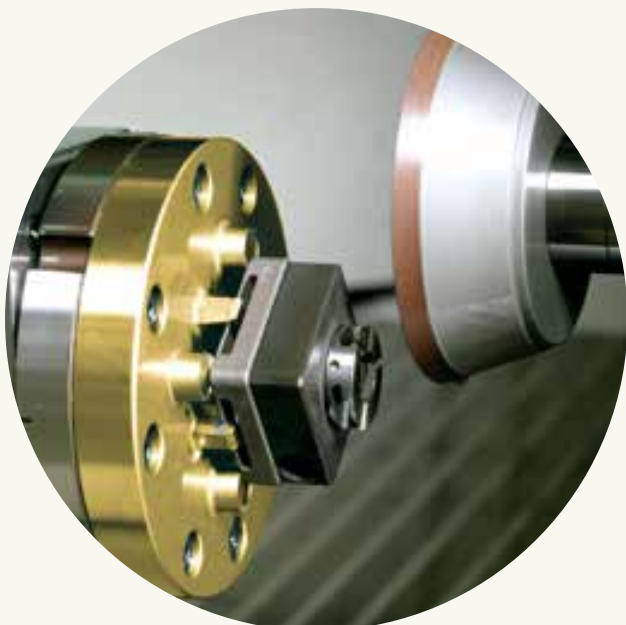
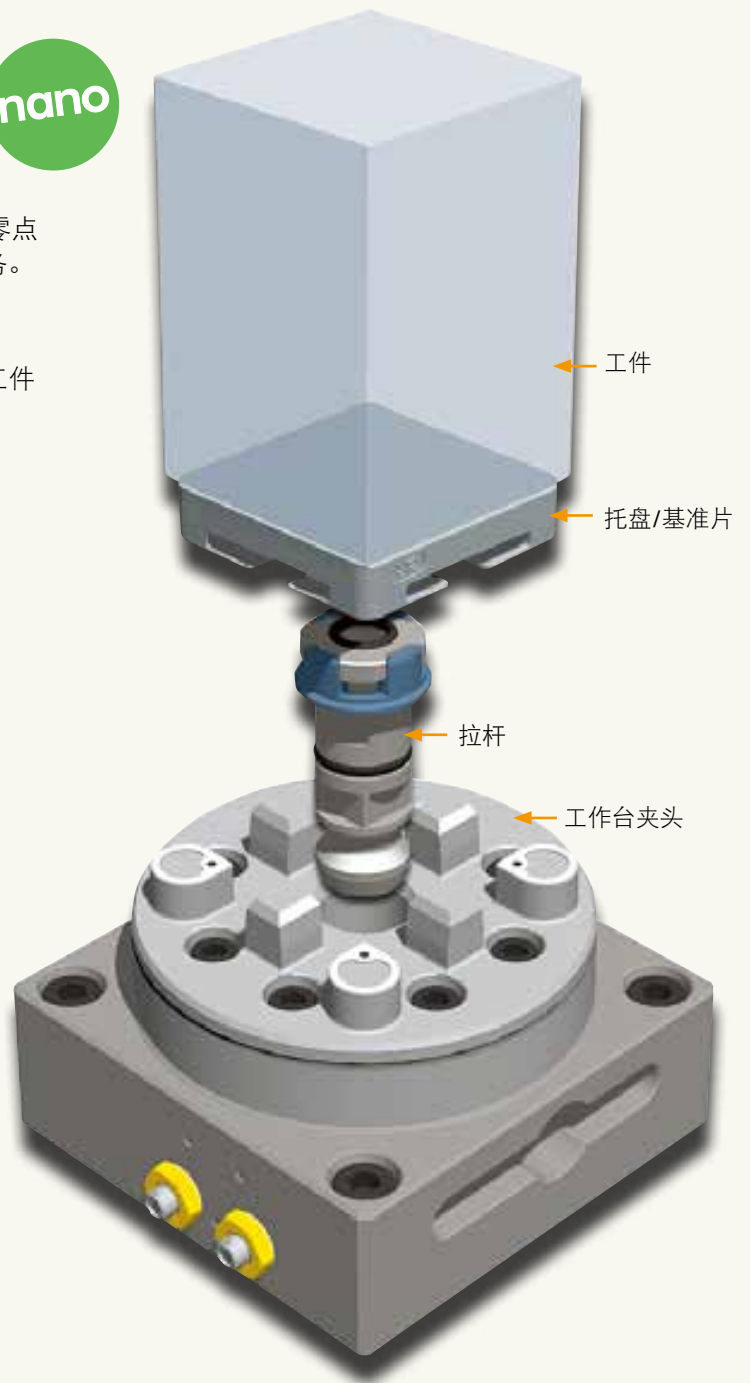
- … 极高精度。
- … 将生产链中的精密机床相互连接为一体，无任何精度损失。
- … 检测后将测量结果反馈给机床以辅助加工。只有托盘系统的精度与测量机精度至少一样高，反馈的测量结果才有意义。

纳米级超高精密度的基准系统

纳米级的超高精密度加工需要纳米级的工件与工装夹具零点系统 - 这是目前市场上的先进技术，也是极具挑战的任务。更具挑战的是：需要在最短时间内建立零点。

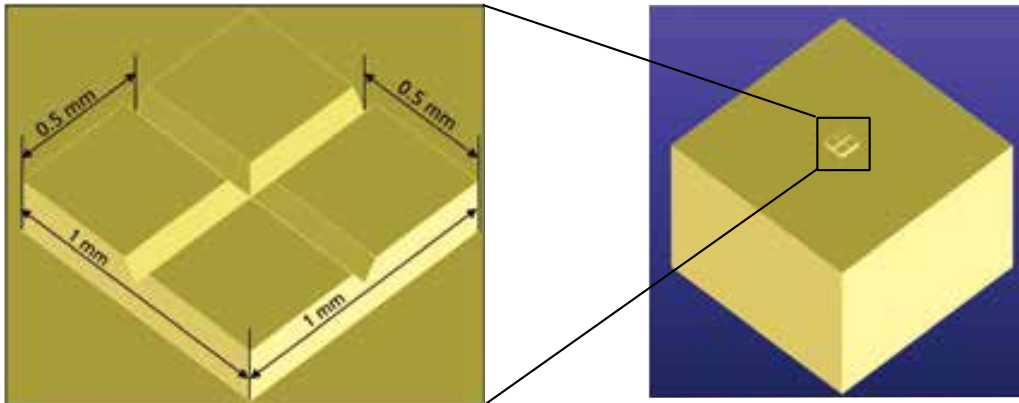
MacroNano系统的两个最优异特性是：精密和快速！MacroNano夹紧系统超高精度地连接生产链，包括工件和工装夹具。

- + 重复精度：0.001 mm之内
- + 锁定夹紧力：6000 N
- + 固定分度位置4x90°
- + 气动夹头需要的空气压力：6 ± 1 bar
- + 推荐的最大工件重量：50 kg

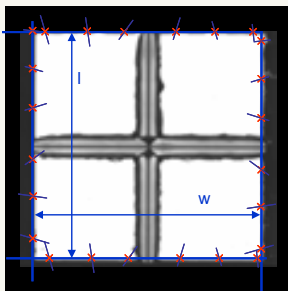


MacroNano

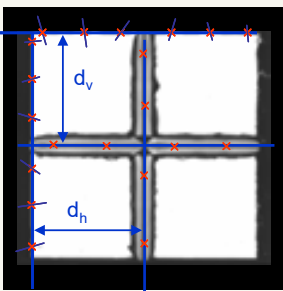
应用举例：金刚石刀具进行精密加工 纳米级超高精度生产的微观特征



此微观特征是在两台不同机床上用金刚石飞切法加工完成，其中的每台机床都配MacroNano夹头。此件中央处的方形（右图）在第一台机床上铣削平面，其中使用了MacroNano夹头系统的分度功能。然后，托盘及位于其上的工件一起换装到第二台机床上，加工微型槽，加工中同样使用分度功能。在第一台机床上唯一地确定零点基准并仅需确定一次，由于MacroNano夹紧系统提供极高分度精度和系统精度，在整个加工过程中，零点基准保持不变；总体结构偏差小于0.5微米。



测量立方体尺寸

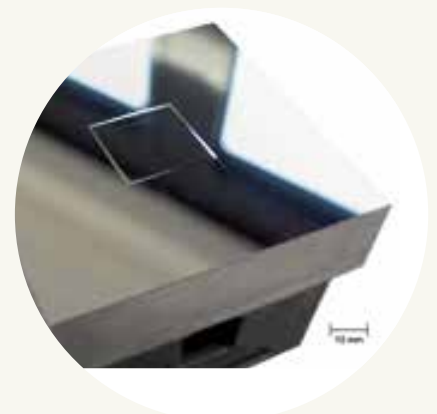


测量槽位置

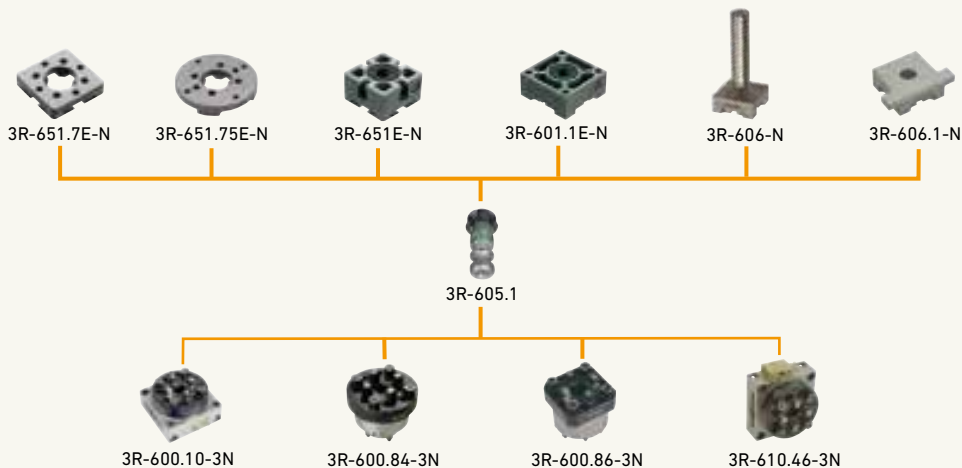
	宽度 (mm)	长度 (mm)	垂直距离 (mm)	水平距离 (mm)
W_1	0.9996	l_1 0.9999	d_{v1} 0.4988	d_{h1} 0.5013
W_2	0.9996	l_2 0.9999	d_{v2} 0.4993	d_{h2} 0.4995
W_3	0.9996	l_3 0.9999	d_{v3} 0.4996	d_{h3} 0.5001
W_4	0.9997	l_4 0.9999	d_{v4} 0.4991	d_{h4} 0.4995
W_5	0.9996	l_5 0.9998	d_{v5} 0.5010	d_{h5} 0.5001
W_6	0.9996	l_6 0.9998	d_{v6} 0.5007	d_{h6} 0.5002
W_7	0.9997	l_7 0.9999	d_{v7} 0.4996	d_{h7} 0.5012
W_8	0.9996	l_8 0.9999	d_{v8} 0.4992	d_{h8} 0.5009
W_9	0.9997	l_9 0.9999	d_{v9} 0.4996	d_{h9} 0.5009
W_{10}	0.9996	l_{10} 0.9998	d_{v10} 0.4998	d_{h10} 0.5008
W	0.9996	l 0.9999	d_v 0.4997	d_h 0.5004

平均值

总体结构偏差 < 0.5 μm



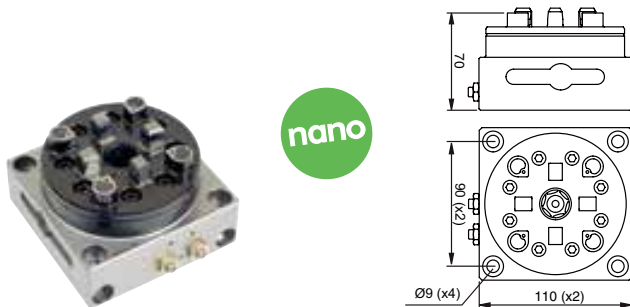
MacroNano – 夹头，托盘，基准件和配件



气动夹头，MacroNano, 3R-600.10-3N

夹头可安装在机床工作台上。

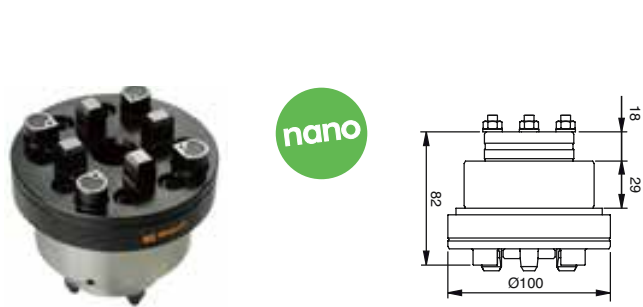
- 固定分度位置4x90°
- 气动夹头需要的空气压力：6 ± 1 bar
- 基准面的材质为硬质合金
- 需要3R-605.1拉杆
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量4.4 kg



气动夹头，MacroNano, 3R-600.84-3N

夹头可嵌入式安装，例如安装在夹具、分装头或B轴内。

- 固定分度位置4x90°
- 气动夹头需要的空气压力：6 ± 1 bar
- 基准面的材质为硬质合金
- 需要3R-605.1拉杆
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量2.4 kg



气动夹头，MacroNano, 3R-600.86-3N

夹头可内嵌式安装，例如安装在夹具中。

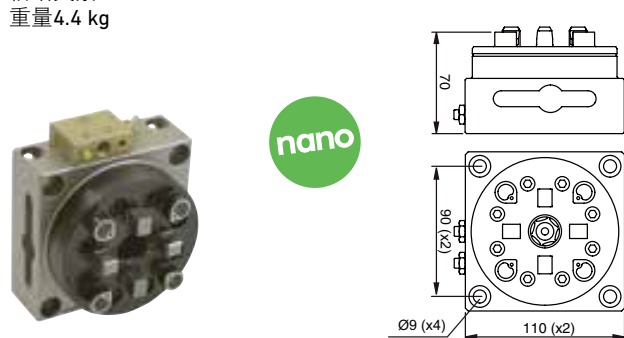
- 固定分度位置4x90°
- 气动夹头需要的空气压力：6 ± 1 bar
- 基准面的材质为硬质合金
- 需要3R-605.1拉杆
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量1.8 kg



气动夹头，MacroNano, 3R-610.46-3N

用于安装在机床工作台上的夹头，带气动开关。用于水平和垂直安装。

- 固定分度位置4x90°
- 气动夹头需要的空气压力：6 ± 1 bar
- 基准面的材质为硬质合金
- 需要3R-605.1拉杆
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量4.4 kg



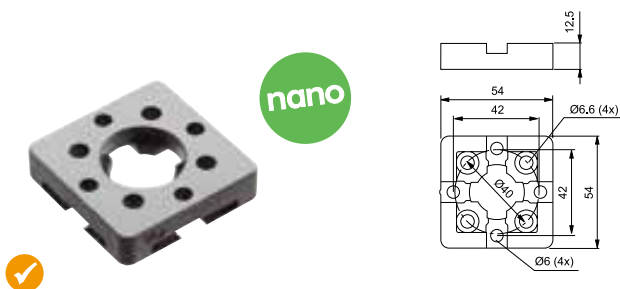
MacroNano – 托盘, 基准件和配件

基准件54x54 mm, MacroNano, 3R-651.7E-N

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。

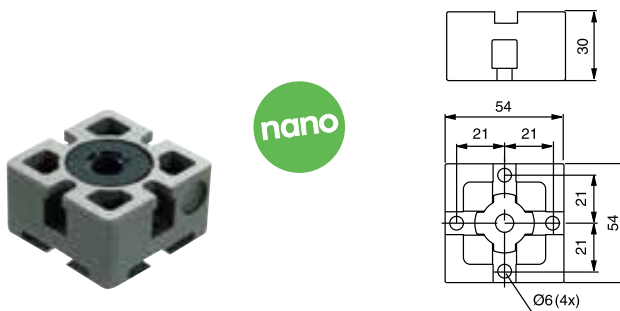
- 固定分度位置4x90°
- 平行精磨的顶面和底面
- 防锈
- 成套提供, 每套8件
- 每套重1.2 kg



托盘54x54 mm, MacroNano, 3R-651E-N

淬火处理, 带4个固定螺钉的安装孔。

- 固定分度位置4x90°
- 预留ID芯片安装位
- 防锈
- 成套提供, 每套8件
- 每套重3.4 kg



托盘70x70 mm, MacroNano, 3R-601.1E-N

淬火处理, 带4个固定螺钉的安装孔。

- 固定分度位置4x90°
- 预留ID芯片安装位
- 防锈
- 成套提供, 每套5件
- 每套重3.6 kg

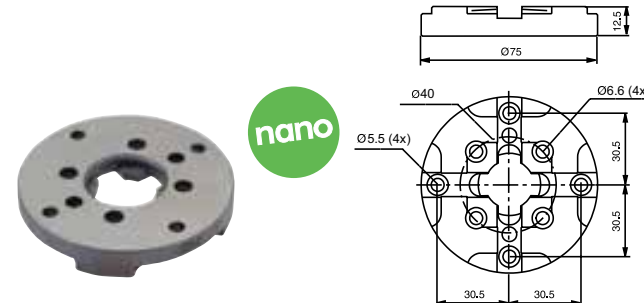


基准件Ø 75 mm, MacroNano, 3R-651.75E-N

淬火并铣削, 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。

- 固定分度位置4x90°
- 平行精磨的顶面和底面
- 防锈
- 成套提供, 每套10件
- 每套重2.7 kg

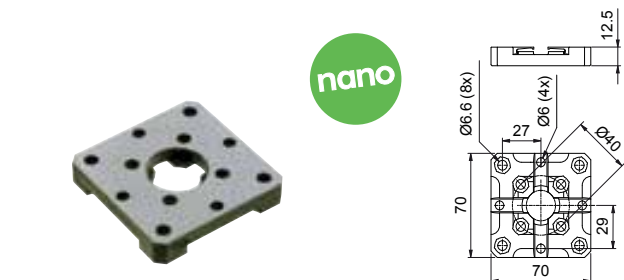


基准件70x70 mm, MacroNano, 3R-601.7-N

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。

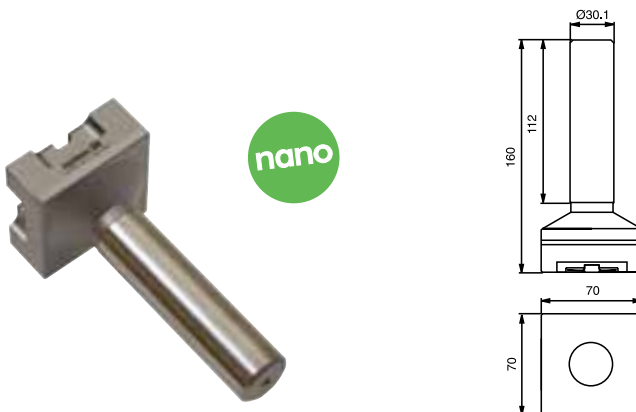
- 平行精磨的顶面和底面
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 成套提供, 每套5件
- 每套重3 kg



基准涨轴, MacroNano, 3R-606-N

找正Macro夹头, 带精磨C轴基准面的基准涨轴。

- 找正长度110 mm
- 重量2.3 kg

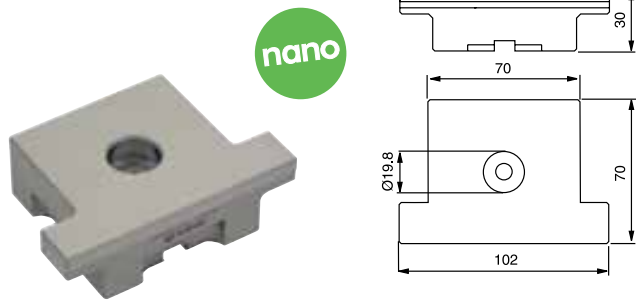


MacroNano – 配件

基准规，MacroNano, 3R-606.1-N

找正角度位置和Macro夹头定中心。

- 找正长度100 mm
- 重量1.4 kg



锁紧环夹子，3R-605-GE

用于提升拉杆的锁紧环。

- 成套提供，每套2件



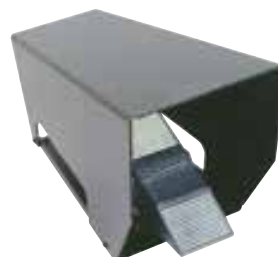
拉杆，3R-605.1E

- $\varnothing 20 \times 57.1$ mm带冲液孔 $\varnothing 7$ mm
- 成套提供，每套10件



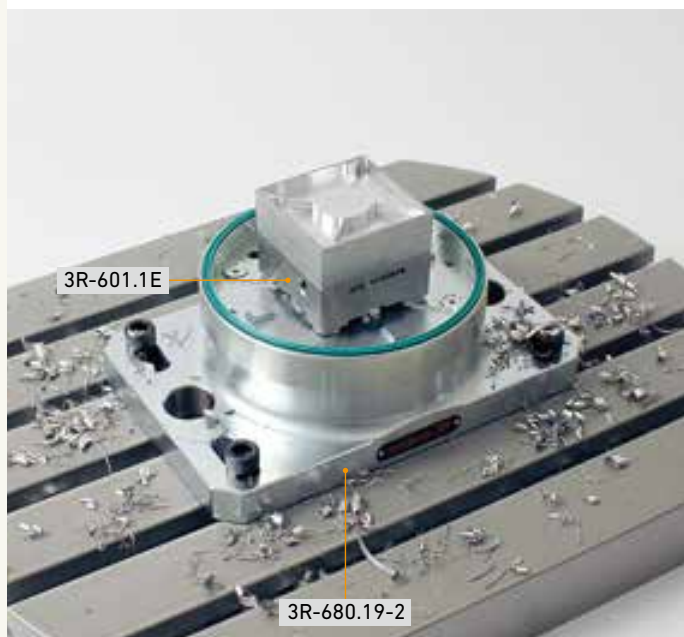
气动开关，3R-611.2

气动夹头的脚踏操作。



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。



MacroMagnum

- … 可安装MacroMagnum和Macro托盘。
- … 缩短换装时间。
- … 确保精密度和质量。
- … 能承受大加工力。
- … 适用于用System 3R自动化系统进行自动换装。

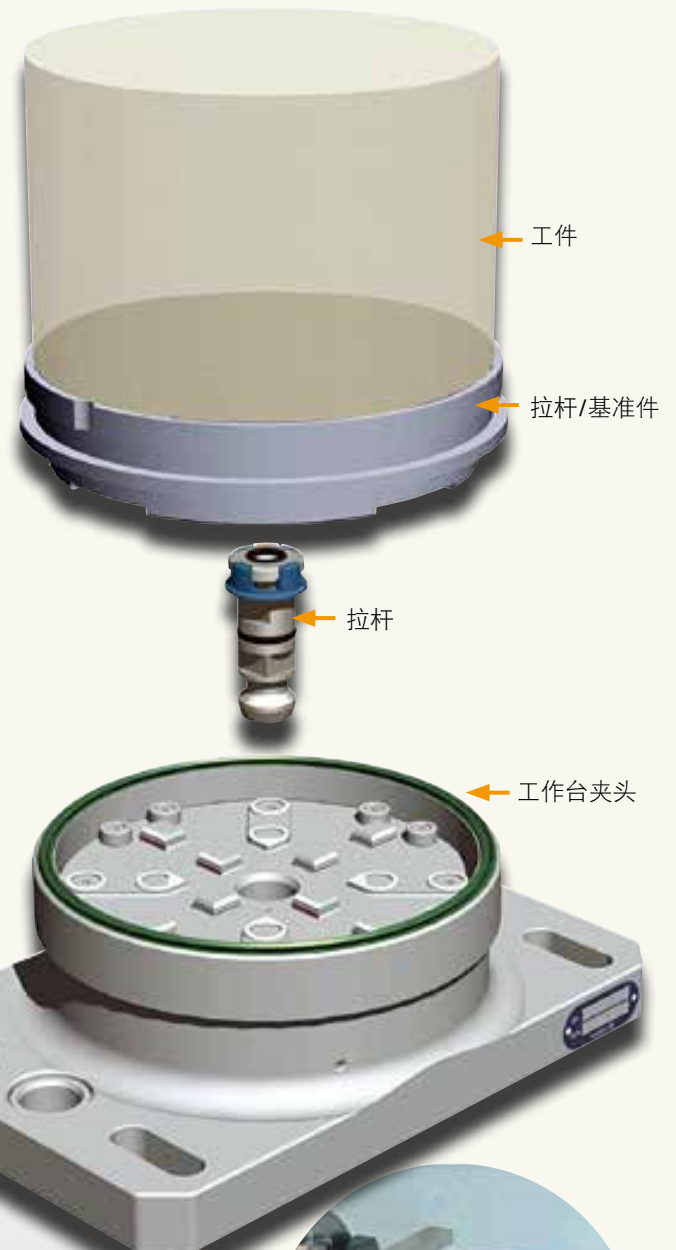
MacroMagnum是基于专利Macro系统的更高提升。强大的夹紧力和远离夹头中心的基准面位置确保MacroMagnum系统达到高稳定性和高精度，即使在大加工力应用中，MacroMagnum也能提供“Macro级”的高稳定性和高精度。夹头的双基准面不仅支持MacroMagnum托盘，大量Macro托盘都可安装在MacroMagnum上。

托盘与基准件间的主要区别

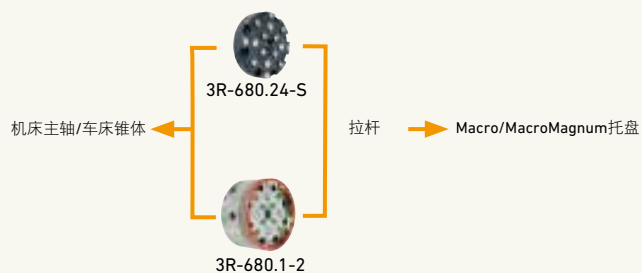
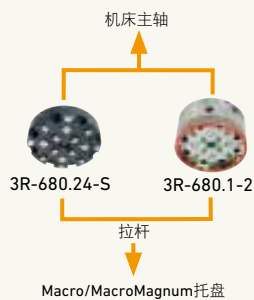
通常，电极毛坯直接安装在托盘上，然后托盘与电极一起完成全部加工，从一台机床移到另一台机床上，无需二次找正。

基准件主要安装在夹具上或虎钳上，在其上夹紧工件。基准件厚度更小，可控制组装后的总高度。

- + 重复精度：0.002 mm之内
- + 锁定夹紧力 - 16 000 N
- + 固定分度位置 - $4 \times 90^\circ$
- + 气动夹头需要的空气压力： 6 ± 1 bar
- + 推荐的人工夹头紧固扭矩：Macro托盘4 Nm
- + 推荐的人工夹头紧固扭矩 - MacroMagnum托盘10 Nm

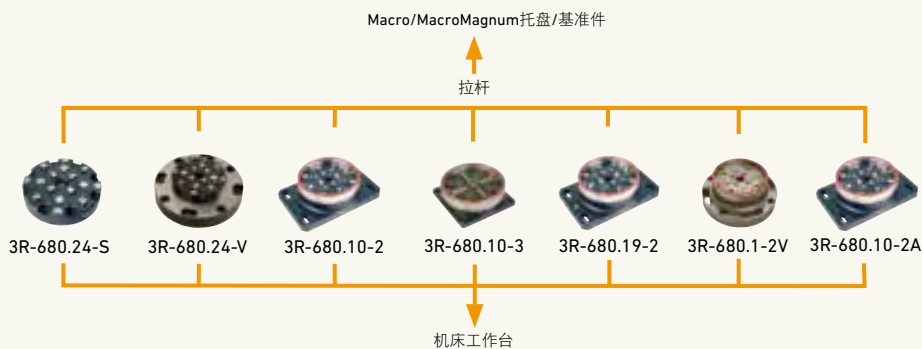


MacroMagnum – 夹头



主轴夹头	货号	拉杆	性能
手动	3R-680.24-S	3R-605.2	超薄设计
气动	3R-680.1-2	3R-605.1 / 3R-605.4	

车床夹头	货号	拉杆	性能
手动	3R-680.24-S	3R-605.2	超薄设计, 适用于90809.01-10
气动	3R-680.1-2	3R-605.1 / 3R-605.4	



工作台面夹头	货号	拉杆	性能
手动	3R-680.24-S	3R-605.2	超薄设计
手动	3R-680.24-V	3R-605.2	减震型夹头
气动	3R-680.10-2	3R-605.1 / 3R-605.4	
气动	3R-680.10-3	3R-605.2	超薄设计
气动	3R-680.19-2	3R-605.1 / 3R-605.4	3Refix Ø20 mm
气动	3R-680.1-2V	3R-605.1 / 3R-605.4	减震型夹头
气动	3R-680.10-2A	3R-605.1 / 3R-605.4	夹头转接器

内嵌夹头	货号	拉杆	性能
气动	90809.03	3R-605.1 / 3R-605.4	
气动	3R-SP26712	3R-605.2	超薄设计
气动	90419.XX	3R-605.1 / 3R-605.4	



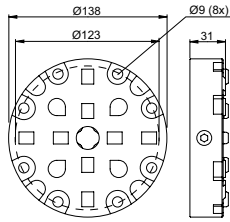
MacroMagnum – 夹头

手动夹头, 3R-680.24-S

超薄型夹头, 可永久性安装在机床主轴或工作台上。

注意: 安装时需使用基准规3R-606.1或3R-686.1-HD。

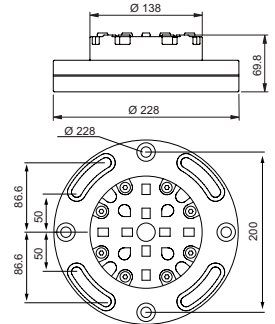
- 所需拉杆为3R-605.2
- 推荐的紧固扭矩:
Macro托盘4 Nm
MacroMagnum托盘10 Nm
- 固定分度位置4x90°
- 重量5 kg



手动夹头, VDP, 3R-680.24-V

手动减震工作台夹头。

- 需要3R-605.2拉杆
- 推荐的紧固扭矩:
Macro托盘4 Nm
MacroMagnum托盘10 Nm
- 固定分度位置4x90°
- 重量10 kg

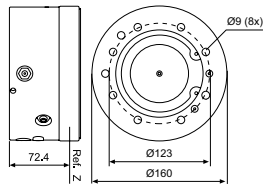


气动夹头, 3R-680.1-2

气动夹头, 用于机床主轴和车床。

用气枪打开/锁紧, 夹头侧面或背面带气阀。

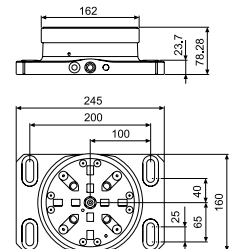
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力6 ± 1 bar
- 固定分度位置4x90°
- 密封环
- 倍增夹紧的MacroMagnum托盘
- 重量9 kg



气动夹头, 3R-680.10-2

气动工作台夹头。

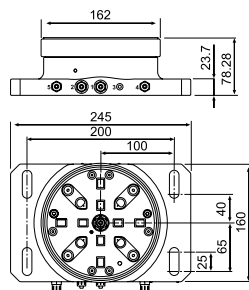
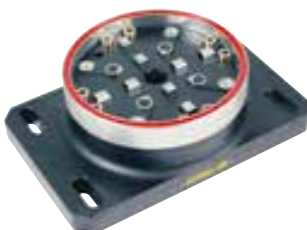
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力6 ± 1 bar
- 固定分度位置4x90°
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 密封环
- 倍增夹紧的MacroMagnum托盘
- 重量12 kg



气动夹头, 3R-680.10-2A

用于夹头转接器的气动工作台夹头。

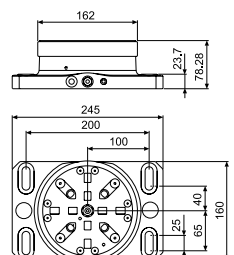
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力6 ± 1 bar
- 固定分度位置4x90°
- 吹气清洁夹头的Z轴基准面和夹头转接器
- 密封环
- 倍增夹紧
- 重量12 kg



气动夹头, 3R-680.19-2

气动工作台夹头, 带3Refix孔。

- 3Refix Ø20 mm
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力6 ± 1 bar
- 固定分度位置4x90°
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 密封环
- 倍增夹紧的MacroMagnum托盘
- 重量12 kg



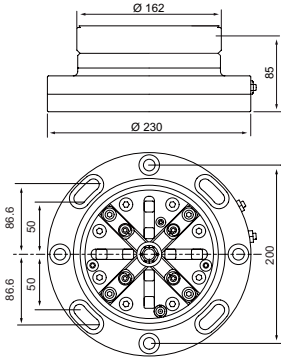
MacroMagnum – 夹头

气动夹头, VDP, 3R-680.1-2V

气动减震工作台夹头。

- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 倍增夹紧
- 重量13 kg

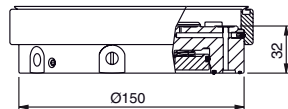
VDP®



气动夹头, 3R-SP26712

可永久性安装在机床工作台上。

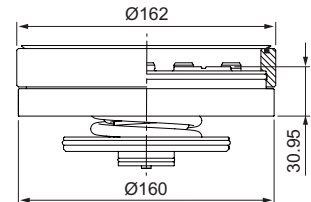
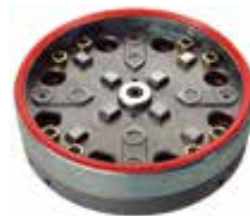
- 所需拉杆3R-605.2
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 冲液管
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 密封环
- 倍增夹紧
- 重量5 kg



气动夹头, 90809.03

气动夹头, 永久性内嵌式安装。

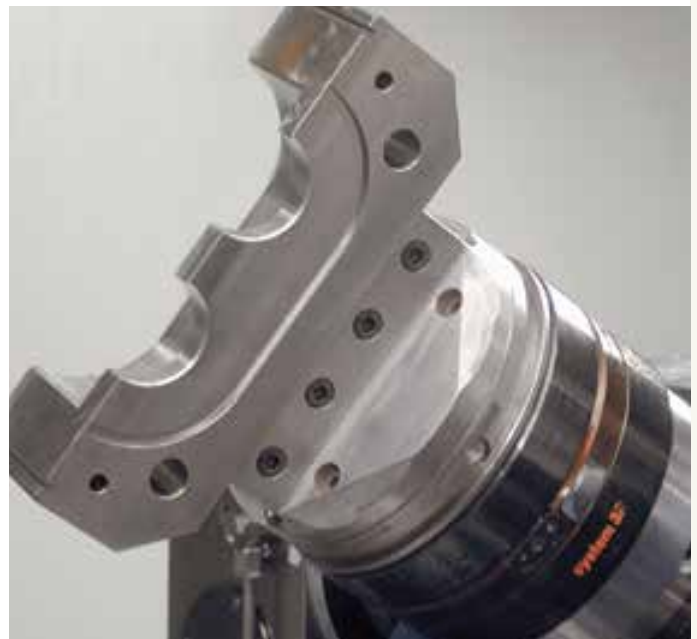
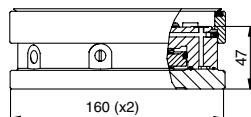
- 所需拉杆为3R-605.1或3R-605.4
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 冲液管
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 密封环
- 倍增夹紧
- 重量5 kg



气动夹头, 3R-680.10-3

可永久性安装在机床工作台上。

- 所需拉杆3R-605.2
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 冲液管
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 密封环
- 倍增夹紧
- 重量7.5 kg



MacroMagnum – 夹头转接器

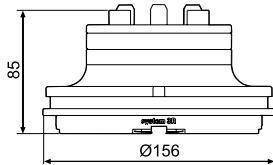


夹头转接器	货号	拉杆	性能
气动	90964	3R-605.1 / 3R-605.4 + 3R-605.2	MacroMagnum ▶ Macro
气动	3R-682.600-A	3R-605.1 / 3R-605.4 + 3R-605.2	MacroMagnum ▶ Macro
气动	3R-682.600-RS	3R-605.1RS	MacroMagnum ▶ Macro
气动	90356.20	3R-605.2 / 3R-605.4	Dynafix ▶ MacroMagnum

气动夹头转接器, MacroMagnum-Macro, 3R-682.600-A

带内嵌式气动Macro夹头的夹头转接器, 可安装在3R-680.10-2A上。

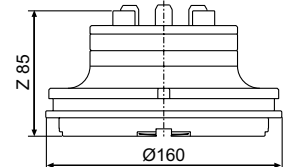
- 需要拉杆3R-605.1RS
- 硬质合金的X轴和Y轴基准面
- 夹紧力6000 N
- 倍增夹紧
- 最大负载50 kg, 精度可达0.002 mm
- 重量4.5 kg



气动夹头转接器, MacroMagnum-Macro, 3R-682.600-RS

夹头转接器带内嵌式气动Macro夹头。

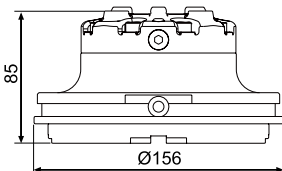
- 需要拉杆3R-605.1RS
- 硬质合金的X轴和Y轴基准面
- 防锈
- 夹紧力6000 N
- 倍增夹紧
- 最大负载50 kg, 精度可达0.002 mm
- 重量4.8 kg



手动夹头转接器, MacroMagnum-Macro, 90964

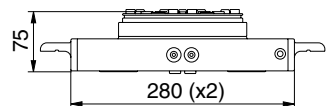
从MacroMagnum转换为Macro系统。夹头转接器带内嵌式Macro夹头。

- 所需拉杆为3R-605.2或近似型号
- 坚固的X轴和Y轴基准面
- 推荐的紧固扭矩为6 Nm
- 允许的扭矩135 Nm
- 夹紧力6000 N
- 最大负载50 kg, 精度可达0.002 mm
- 重量4.3 kg

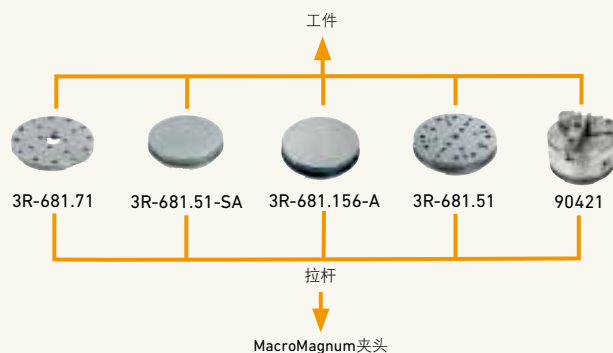


气动夹头转接器, Dynafix-MacroMagnum, 90356.20

带内嵌式气动MacroMagnum夹头的夹头转接器, 可安装在90356.10或近似型号上。更多信息, 参见Dynafix样本。



MacroMagnum – 托盘和基准件



注意：所有Macro托盘都能用在MacroMagnum夹头上。

基准件Ø142 mm	货号	性能
淬火的基准件12.5 mm	3R-681.71	防锈
Pallets Ø156 mm	货号	性能
非淬火的托盘35 mm	3R-681.51-SA	
非淬火的托盘35 mm	3R-681.156-A	基准件Ø142 mm
淬火的托盘35 mm	3R-681.51	3Refix Ø10 mm
三爪夹头	90421	

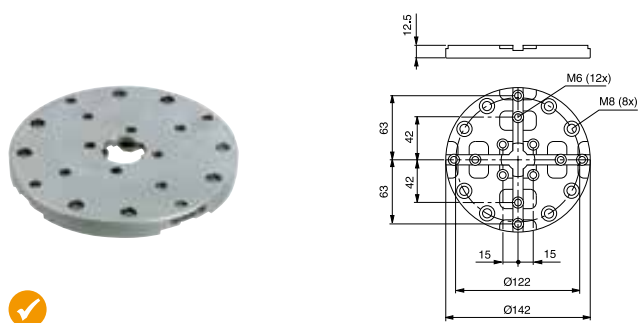


基准件Ø142 mm, 3R-681.71

淬火托盘，带固定螺钉的安装孔。

注意：必须先安装在工件/夹具上，再锁紧在夹头上。

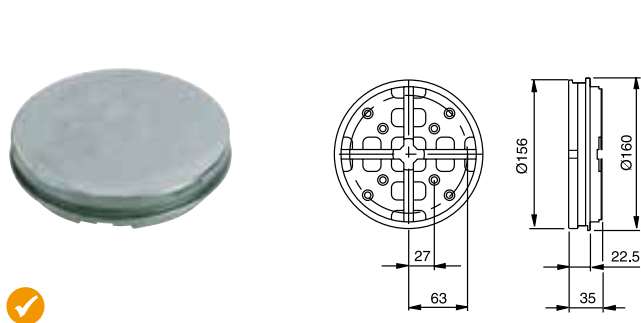
- 防锈
- 重量1 kg



托盘Ø156 mm, 3R-681.51-SA

非淬火的托盘但基准面淬火，并带8个安装孔的孔位标记。

- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量4.5 kg

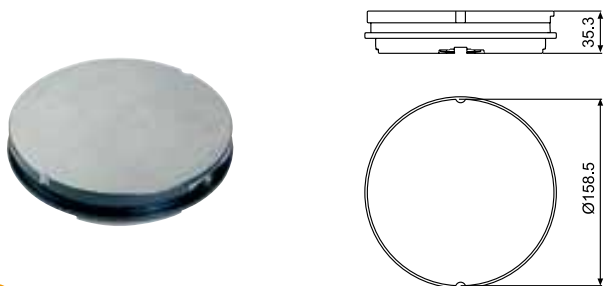


MacroMagnum – 托盘和配件

托盘Ø156 mm, 3R-681.156-A

非淬火的托盘，带淬火的基准件，型号3R-681.71。

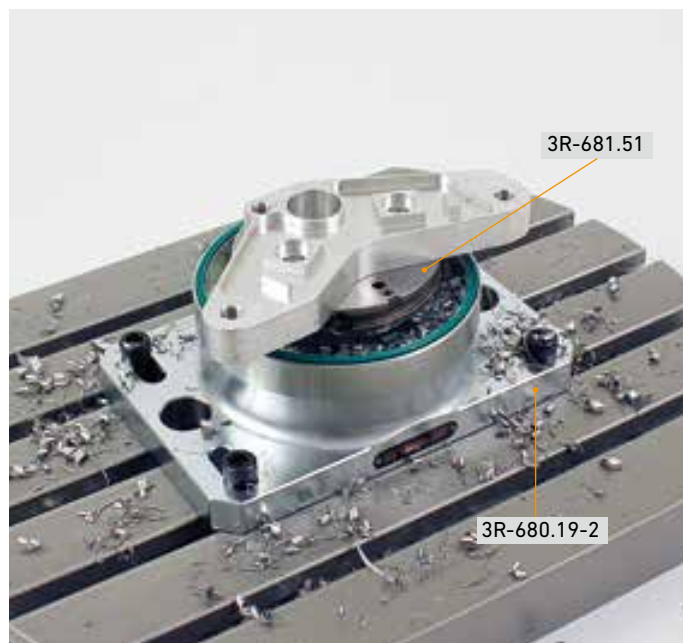
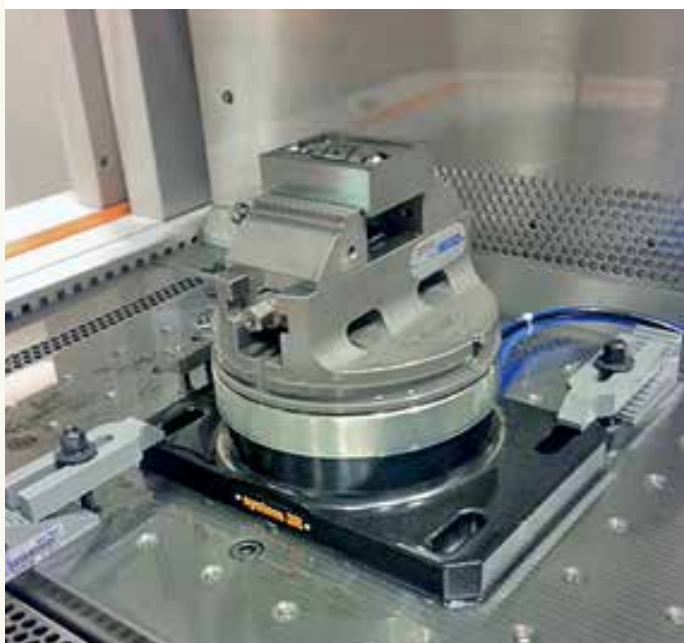
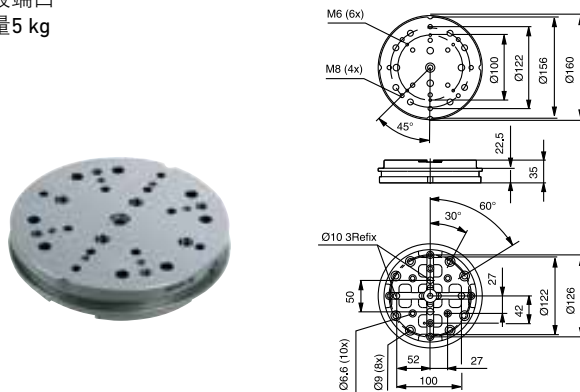
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量4.5 kg



托盘Ø156 mm, 3R-681.51

淬火的托盘，带螺纹孔、8个和10个固定螺钉的安装孔。

- 3Refix Ø10 mm
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 防锈
- 冲液端口
- 重量5 kg



拉杆

3R-605.1E

- Ø20x57.1 mm带有Ø7 mm冲油孔
- 成套提供，每套10件

3R-605.1EE

- 成套提供，每套40件



3R-605.4E

适配自动换装的圆形托盘。

- Ø20x57.1 mm无冲液孔
- 成套提供，每套10件

3R-605.4EE

- 成套提供，每套40件



3R-605.2E

- Ø20x36.9 mm带Ø7 mm冲液孔
- 成套提供，每套5件

3R-605.2EE

- 成套提供，每套20件



MacroMagnum – 用户套件和配件



三爪夹头, 90421

三爪夹头安装在托盘3R-681.51-SA上。

- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 总高度127 mm
- 重量16 kg



用户套装, 3R-688.24-S

3R-680.24-S MacroMagnum夹头, 手动, 超薄设计, 1件。

3R-681.51-SA MacroMagnum托盘 $\varnothing 156$ mm, 4件。

3R-605.2 拉杆, 2件。



基准规, 3R-686.1-HD

基准规, 用于调整夹头的平面和倾斜位置。定中心的精磨孔。

- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 找正长度130 mm
- 重量6 kg



防护盖, 90027.03

适用于MacroMagnum夹头。也能用作非使用中夹头的保护盖。



3Refix涨轴, 3R-901-10E-TX

- 3Refix $\varnothing 10$ mm
- 推荐的紧固扭矩为4 Nm
- 成套提供, 每套10件
- 每套重0.2 kg

注意: 用3Refix涨轴进行定位时, 必须首先紧固R0孔中的涨轴。



MacroMagnum – 配件

气动开关, 3R-611.2

气动夹头的脚踏操作。



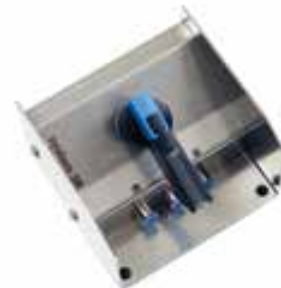
气动开关, 3R-611.4

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

气动夹头的手动操作装置。三个开关位置—开启/空档/关闭。



扭力扳手, 3R-614-04

用于 $\varnothing 10$ mm的3Refix涨轴和手动MacroMagnum夹头。

- 4 Nm



ID芯片, 3R-863.01-10

内置唯一编码，自动读写，智能识别托盘。

- 成套提供，每套10件



气枪连接端口, 90815

手动操作配气枪的气动夹头。

- 成套提供，每套2件



夹紧力表套件, 3R-SSP115-BASE

用于气动和手动夹头。这是独立装置，可与各拉杆或拉杆套件配合使用，可用于MacroJunior、Macro、MacroMagnum和Dynafix。

注意：需要类似于3R-605.1卡口的拉杆。

- 用在Macro/MacroMagnum上的附加套件，3R-SSP115-Macro
- 工作温度 $+10^{\circ}$ 至 $+40^{\circ}$
- 夹持力表尺寸 $\varnothing 90 \times 47$ mm
- 工作范围1-22 kN
- 误差 ± 0.1 kN
- 重量：
显示0.34 kg
夹持力表1.3 kg



附加套件, 3R-SSP115-Macro

3R-SSP115-BASE的附加套件。



Matrix

- … 缩短换装时间。
- … 确保精密度和质量。
- … 自动吹气清洁基准面。
- … 密封保护，避免污物和切屑进入 – 能承受恶劣的工作环境。
- … 提高夹紧力 – 倍增夹紧。
- … 适用于用System 3R自动化系统进行自动换装。

缩短机床非生产时间的价值远胜于提高实际加工效率。其关键是让机床持续保持生产。最好是用一个接口快速完成换装。

Matrix系统就是这种接口。当机床进行加工时，在机床外装夹工件，并在机床静止时快速完成换装。这是长时间加工需要的重要功能，也是短时间加工或单件加工需要的重要功能。

Matrix系统特别适用于金属加工应用，是大加工力应用的理想选择。大直径的拉杆意味着基准之间的距离短，易于施加锁紧力，达到高稳定性和高精度。Matrix系统的突出特点是能满足恶劣加工环境的要求。

Matrix还拥有超高的精度，特点包括总高小、超精密地分度定位和带通孔的拉杆。通孔可将大高度/大长度工件深入夹头中，确保高稳定性/高刚性固定。

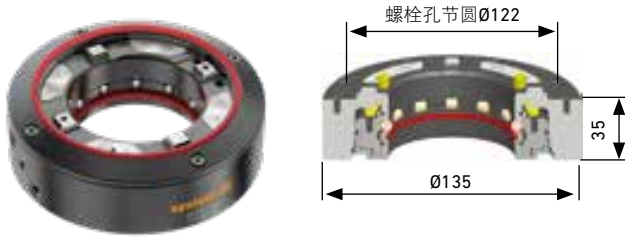


Matrix 110

气动夹头, Matrix 110, 3R-690.1-110

可永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

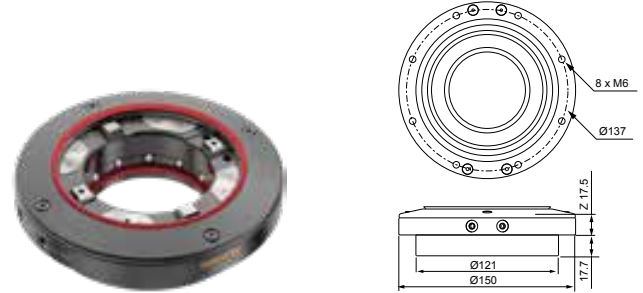
- 固定分度位置4x90°
- 淬火的基准面
- 夹紧力9 000 N
- 最大允许扭矩100 Nm
- 需要3R-695.2-110拉杆
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量2.5 kg



气动内嵌式夹头, Matrix 110, 3R-SP28395

用于永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

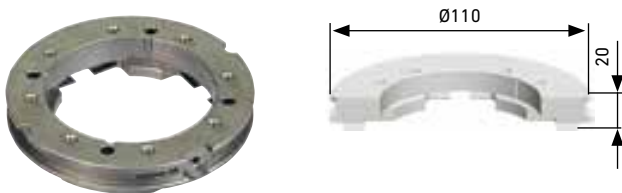
- 固定分度位置4x90°
- 坚固的XY基准面
- 淬火的基准面
- 夹紧力9 000 N
- 最大允许扭矩100 Nm
- 需要3R-695.2-110拉杆
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量2.7 kg



托盘, Matrix 110, 3R-691.1-110

- 固定分度位置4x90°
- 最大允许压力25吨
- 最大允许扭矩100 Nm
- 所需拉杆为3R-695.2-110或近似型号
- 适配用于自动换装
- 重量0.5 kg

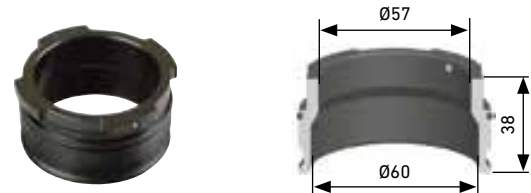
注意: 非自带, 需另外支持。



拉杆, Matrix 110, 3R-695.2-110

- 重量0.3 kg

注意: 在自动化系统中, 抓手必须夹持托盘, 而不是拉杆。



弹簧夹头ER20, Matrix 110, 3R-699.20-110D

可翻转托盘, 从背面进入。

- 夹头范围Ø1-13 mm
- 推荐3R-695.2-110拉杆
- 适配用于自动换装
- 重量1.3 kg



转接器, Matrix 110-Ø20, 3R-SP31380-RS

用于适配Ø20 mm的切削刀具。也可适配System 3R Mini Ø20 mm的电极基准片。

- 重量2.9 kg



Matrix 110

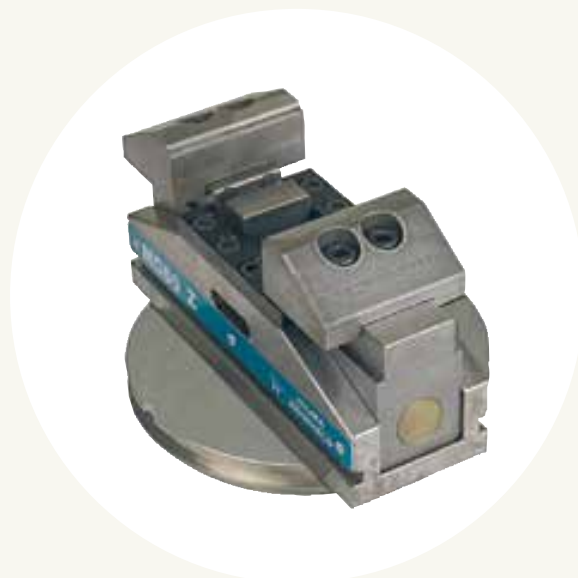
基准规, Matrix 110, 3R-696.1-110

找正平面和倾斜位置。

- 定中心的精磨孔
- 预留ID芯片安装位
- 找正长度80 mm
- 适配用于自动换装
- 重量1.6 kg



三爪夹头安装于托盘上

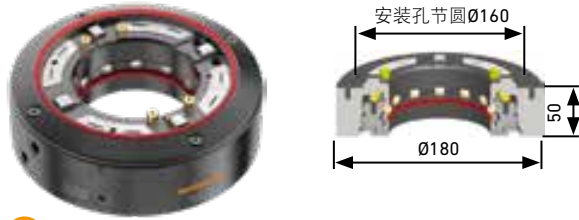


Matrix 142

气动夹头, Matrix 142, 3R-690.1-142

可永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

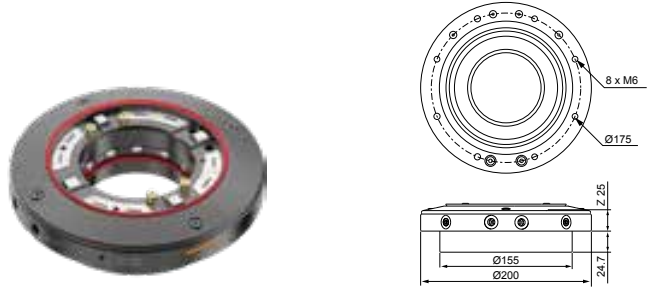
- 固定分度位置4x90°
- 淬火的基准面
- 夹紧力15 000 N
- 最大允许扭矩300 Nm
- 需拉杆3R-695.2-142
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量7 kg



气动内嵌式夹头, Matrix 142, 3R-SP28219

用于永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

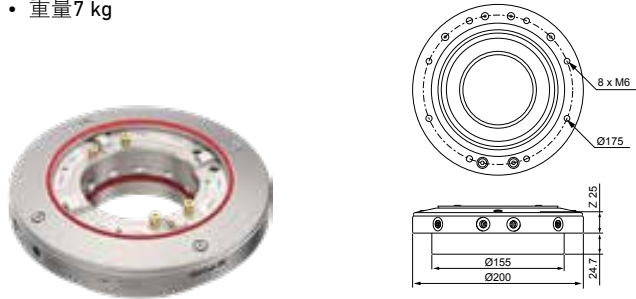
- 固定分度位置4x90°
- 坚固的XY基准面
- 淬火的基准面
- 夹紧力15 000 N
- 最大允许扭矩300 Nm
- 需拉杆3R-695.2-142
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量7 kg



气动内嵌式夹头, Matrix 142, 3R-SP28219-RS

防锈夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

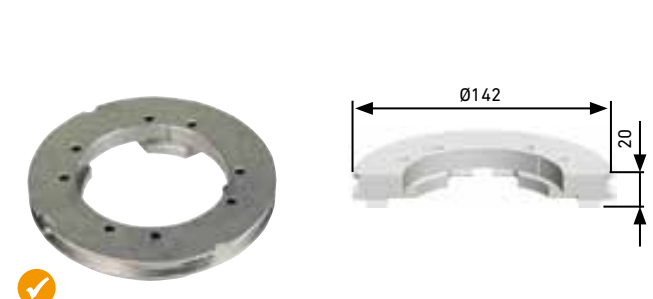
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 坚固的XY基准面
- 淬火的基准面
- 夹紧力15 000 N
- 最大允许扭矩300 Nm
- 需要拉杆3R-695.2-142RS
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量7 kg



托盘, Matrix 142, 3R-691.1-142

- 固定分度位置4x90°
- 最大允许压力75吨
- 最大允许扭矩300 Nm
- 所需拉杆为3R-695.2-142或近似型号
- 适配用于自动换装
- 重量1.2 kg

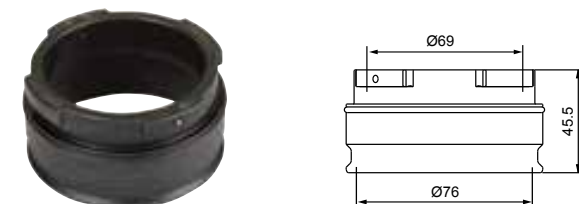
注意: 非自带, 需另外支持。



拉杆, Matrix 142, 3R-695.2-142

- 重量0.5 kg

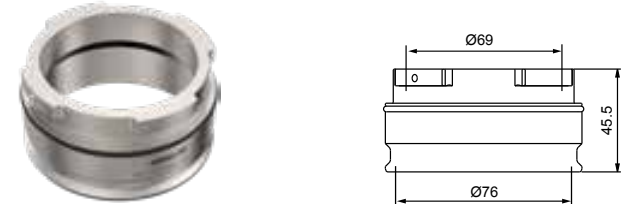
注意: 在自动化系统中, 抓手必须夹持托盘, 而不是拉杆。



拉杆, Matrix 142, 3R-695.2-142RS

- 重量0.5 kg

注意: 在自动化系统中, 抓手必须夹持托盘, 而不是拉杆。



Matrix 142

弹簧夹头ER20, Matrix 142, 3R-699.20-142D

可翻转托盘, 从背面进入。

- 夹头范围 $\varnothing 1-13$ mm
- 推荐3R-695.2-142拉杆
- 适配用于自动换装
- 重量3.1 kg



弹簧夹头ER40, Matrix 142, 3R-699.40-142D

可翻转托盘, 从背面进入。

- 夹头范围 $\varnothing 3-30$ mm
- 推荐3R-695.2-142拉杆
- 适配用于自动换装
- 重量3.4 kg



转接器, Matrix 142-Capto C6, 3R-SP30752

从Matrix 142转为Capto C6系统。

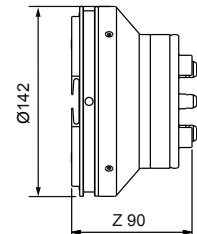
- 坚固的XY基准面
- 防锈
- 推荐的紧固扭矩为30 Nm
- 适配用于自动换装
- 重量3.9 kg



转接器, Matrix 142-Macro, 3R-SP30997

从Matrix 142转为Macro系统。

- 需要3R-605.1拉杆
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 适配用于自动换装
- 淬火的基准面
- 夹紧力6 000 N
- 最大允许扭矩300 Nm
- 所需空气压力, -6 ± 1 bar
- 重量7 kg



基准规, Matrix 142, 3R-696.1-142

找正平面和倾斜位置。定中心的精磨孔。

- 预留ID芯片安装位
- 找正长度100 mm
- 适配用于自动换装
- 重量3.4 kg



Matrix应用:

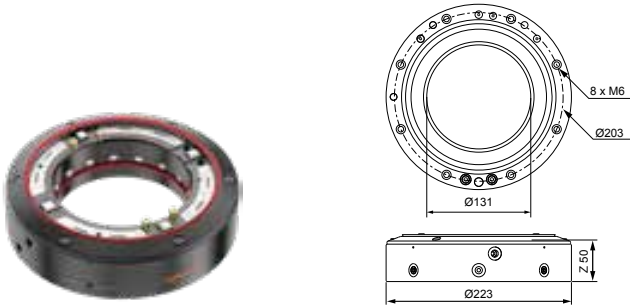
用于伸出工件的带特殊夹具的托盘, 例如“髋关节”工件。

Matrix 185

气动夹头, Matrix 185, 3R-690.1-185

可永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

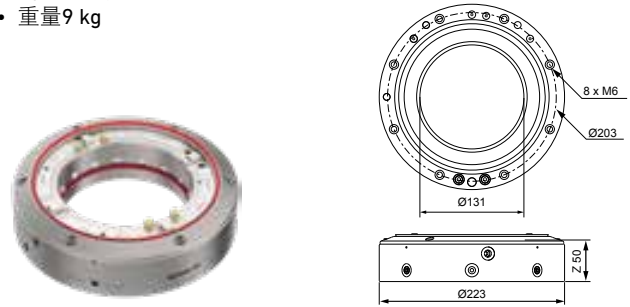
- 固定分度位置4x90°
- 淬火的基准面
- 夹紧力20 000 N
- 最大允许扭矩600 Nm
- 需要3R-695.2-185拉杆
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量9 kg



气动夹头, Matrix 185, 3R-690.1-185-RS

防锈夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

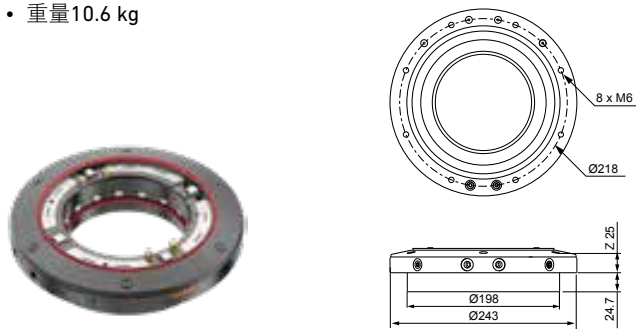
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 坚固的XY基准面
- 淬火的基准面
- 夹紧力20 000 N
- 最大允许扭矩600 Nm
- 需要拉杆3R-695.2-185RS
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量9 kg



气动内嵌式夹头Matrix 185, 3R-SP28268

用于永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

- 固定分度位置4x90°
- 坚固的XY基准面
- 淬火的基准面
- 夹紧力20 000 N
- 最大允许扭矩600 Nm
- 需要3R-695.2-185拉杆
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量10.6 kg



托盘, Matrix 185, 3R-691.1-185

- 固定分度位置4x90°
- 最大允许压力100吨
- 最大允许扭矩600 Nm
- 所需拉杆为3R-695.2-185或近似型号
- 适配用于自动换装
- 重量1.7 kg

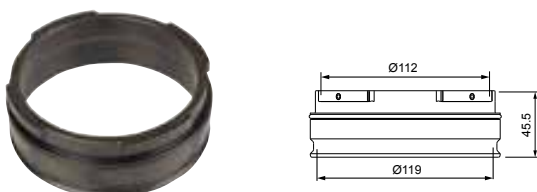
注意: 非自带, 需另外支持。



拉杆, Matrix 185, 3R-695.2-185

- 重量0.8 kg

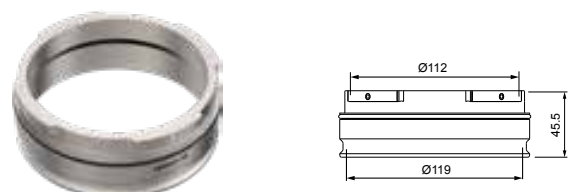
注意: 在自动化系统中, 抓手必须夹持托盘, 而不是拉杆。



拉杆, Matrix 185, 3R-695.2-185RS

- 重量0.8 kg

注意: 在自动化系统中, 抓手必须夹持托盘, 而不是拉杆。



Matrix 185

夹头转换器, Matrix 185-Macro, 3R-SP29998

从Matrix 185转为Macro系统。
夹头转换器带内嵌式Macro夹头。

- 需要3R-605.1拉杆
- 内部高度90 mm
- 淬火的基准面
- 重量8 kg



基准规, Matrix 185, 3R-696.1-185

找正平面和倾斜位置。定中心的精磨孔。

- 预留ID芯片安装位
- 找正长度125 mm
- 适配用于自动换装
- 重量5.7 kg

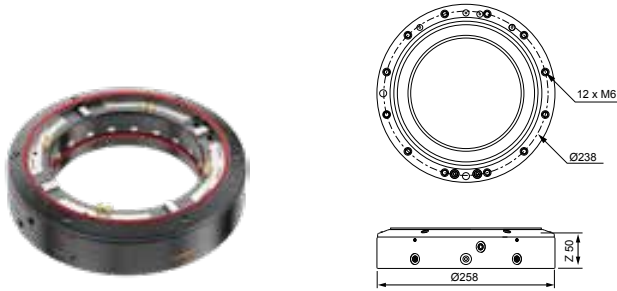


Matrix 220

气动夹头, Matrix 220, 3R-690.1-220

可永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

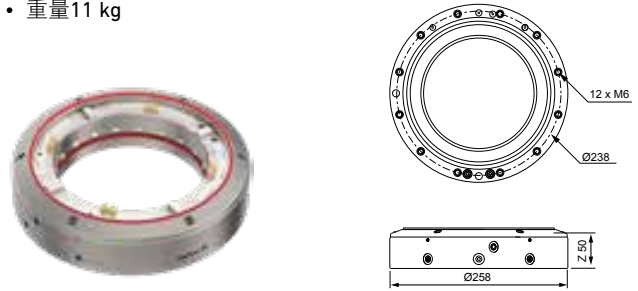
- 固定分度位置4x90°
- 淬火的基准面
- 夹紧力23 000 N
- 最大允许扭矩600 Nm
- 需要3R-695.2-220拉杆
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量11 kg



气动夹头, Matrix 220, 3R-690.1-220-RS

防锈夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

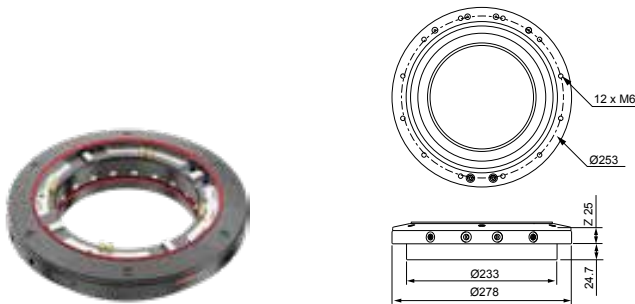
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 坚固的XY基准面
- 淬火的基准面
- 夹紧力23 000 N
- 最大允许扭矩600 Nm
- 需要拉杆3R-695.2-220RS
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量11 kg



气动内嵌式夹头, Matrix 220, 3R-SP28340

用于永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

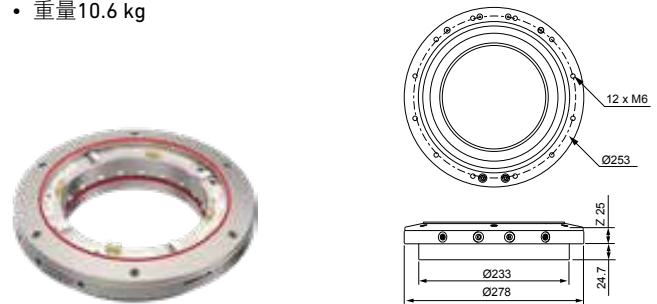
- 固定分度位置4x90°
- 坚固的XY基准面
- 淬火的基准面
- 夹紧力23 000 N
- 最大允许扭矩600 Nm
- 需要3R-695.2-220拉杆
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量10.6 kg



气动内嵌式夹头, Matrix 220, 3R-SP28340-RS

防锈夹头, 可永久性安装在机床工作台上。

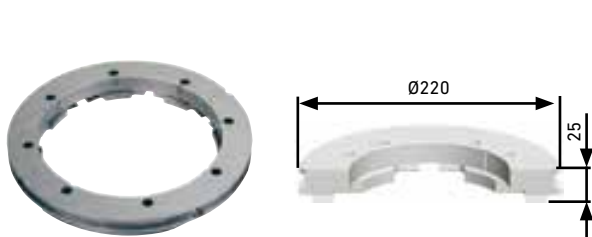
- 固定分度位置4x90°
- 防锈
- 坚固的XY基准面
- 淬火的基准面
- 夹紧力23 000 N
- 最大允许扭矩600 Nm
- 需要拉杆3R-695.2-220RS
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量10.6 kg



托盘, Matrix 220, 3R-691.1-220

- 固定分度位置4x90°
- 最大允许压力150吨
- 最大允许扭矩600 Nm
- 所需拉杆为3R-695.2-220或近似型号
- 适配用于自动换装
- 重量2.6 kg

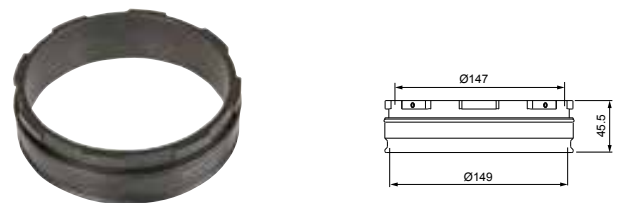
注意: 非自带, 需另外支持。



拉杆, Matrix 220, 3R-695.2-220

- 重量1.3 kg

注意: 在自动化系统中, 抓手必须夹持托盘, 而不是拉杆。

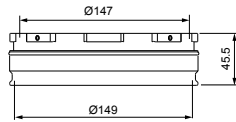


Matrix 220和配件

Drawbar, Matrix 220, 3R-695.2-220RS

• 重量0.8 kg

注意：在自动化系统中，抓手必须夹持托盘，而不是拉杆。



基准规, Matrix 220, 3R-696.1-220

找正平面和倾斜位置。定中心的精磨孔。

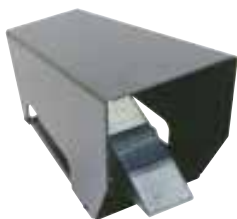
- 预留ID芯片安装位
- 找正长度150 mm
- 适配用于自动换装
- 重量7.5 kg



Matrix应用：
托盘可转，加工光学镜片的两面。

气动开关, 3R-611.2

气动夹头的脚踏操作。



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。



ID芯片, 3R-863.01-10

内置唯一编码，自动读写，智能识别托盘。

- 成套提供，每套10件

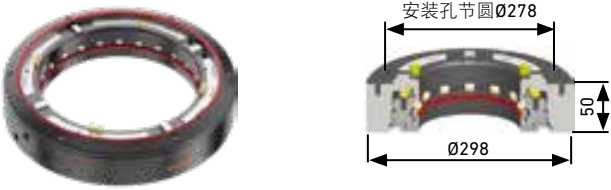


Matrix 260

气动夹头, Matrix 260, 3R-690.1-260

可永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

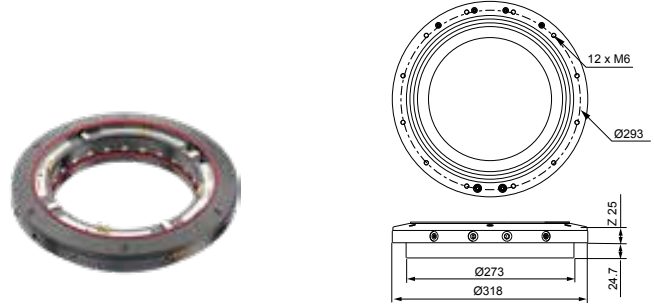
- 固定分度位置4x90°
- 淬火的基准面
- 夹紧力28 000 N
- 最大允许扭矩600 Nm
- 需要3R-695.2-260拉杆
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量13 kg



气动内嵌式夹头, Matrix 260, 3R-SP28345

用于永久性安装在机床工作台或PM压力机中。

- 固定分度位置4x90°
- 坚固的XY基准面
- 淬火的基准面
- 夹紧力28 000 N
- 最大允许扭矩600 Nm
- 需要3R-695.2-260拉杆
- 所需空气压力6±1 bar
- 重量12.6 kg



托盘, Matrix 260, 3R-691.1-260

- 固定分度位置4x90°
- 最大允许压力200吨
- 最大允许扭矩600 Nm
- 所需拉杆为3R-695.2-260或近似型号
- 适配用于自动换装
- 重量3.2 kg

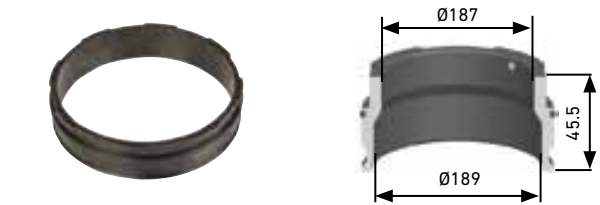
注意: 非自带, 需另外支持。



拉杆, Matrix 260, 3R-695.2-260

- 重量1.5 kg

注意: 在自动化系统中, 抓手必须夹持托盘, 而不是拉杆。



基准规, Matrix 260, 3R-696.1-260

找正平面和倾斜位置。定中心的精磨孔。

- 预留ID芯片安装位
- 找正长度200 mm
- 适配用于自动换装
- 重量10 kg



GPS 70和GPS 120

- … 缩短换装时间。
- … 保证精度和质量。
- … 密封保护，避免污物和切屑。
- … 无拉杆，托盘夹紧。
- … 轻量化的托盘。
- … 适用于System 3R自动化系统的自动换装。

加工的零点位置由GPS 70和GPS 120夹紧系统中的夹头中心确定。夹头可安装在任何机床的工作台上。

托盘的标准阵列孔可以从下向上固定工件、夹具和配件，例如虎钳和三爪夹头。即使进行五轴加工，这种安装方式也没有碰撞危险。

价格经济的压铸铝托盘重量轻，手动即可搬运。当然，GPS 70和GPS 120也适用于自动换装应用。

该夹头的密封系统能有效避免污物进入夹头与托盘之间。维护操作得以简化和使用寿命得以延长。

- + 重复精度：0.002 mm之内
- + 分度精度 – within 0.005 mm
- + 锁紧力 – 3 000-3 800 N
- + 固定分度位置 – $4 \times 90^\circ$
- + 气动夹头所需空气压力 – 6 bar
- + 推荐的最大工件重量GPS 70 – 10 kg
- + 推荐的最大工件重量GPS 120 – 20 kg



GPS 70和GPS 120

带标准阵列孔的压铸铝托盘和钢托盘。
无拉杆夹紧，薄型设计，用于自动化托
盘库应用。



托盘搬运槽，可由机械手
自动换盘。



可吹气清洁Z轴基准面，气
嘴位于夹头的Z轴基准面
中。

弹簧及钢珠锁紧机构。
压缩空气松锁。



淬火的夹头本体，一体式设计配X/Y定
中心的凸块，确保达到高稳定性。分度
定位 $4 \times 90^\circ$ 。

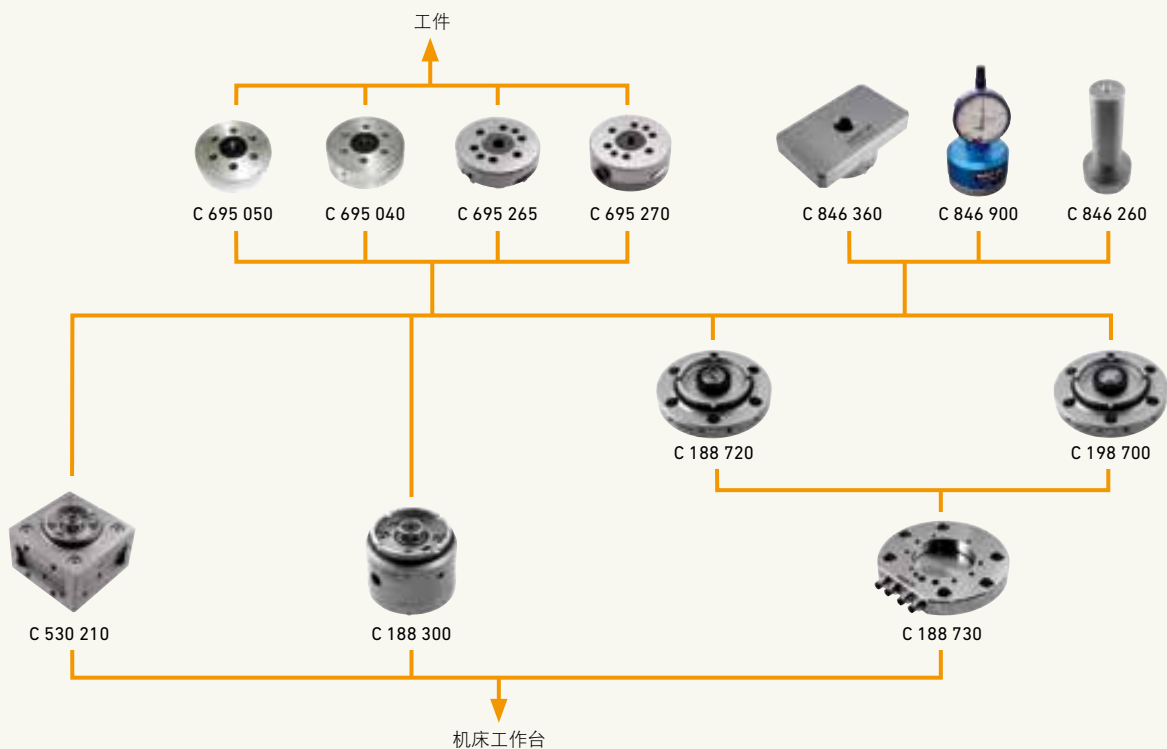


带基准的GPS 120环。

带基准的GPS 70环。


密封环，用于完整密封夹头与
托盘间的接口，避免污物和切
屑进入。


GPS 70 – 夹头和托盘



夹头	货号	性能
手动, 立方形	C 530 210	
手动, 圆形	C 188 300	
气动, 手动操作 (自动)	C 188 720	用于手动加工
气动, 自动/手动	C 198 700	用于手动和自动加工
法兰	C 188 730	安装在C 188 720和C 188 700上

托盘	货号	性能
铸铝	 C 695 050	
铸铝	 C 695 040	
钢	 C 695 265	
钢	 C 695 270	带托盘保护环
托盘保护环	C 695 295	安装在C 695 265上

 带铸造凸轮的托盘

 带弹性淬火凸轮的托盘

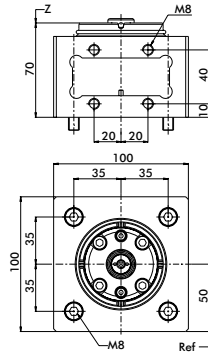


GPS 70 – 夹头

GPS 70加工块，手动，C 530 210

铣削、磨削、电火花成形加工、预调和测量站。适用于电极和工件的5面加工。一面已磨削至与底面垂直。

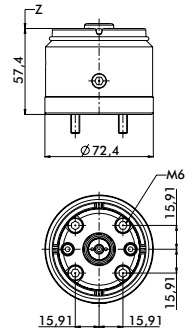
- 尺寸100 x 100 x 70 mm
- 安装（从上向下）70 x 70 mm，4x M8螺纹通孔（水平）
- 安装（从下向上）在GPS 240托盘上：
80 x 80 mm，4x M8螺钉
螺纹孔（水平），40 x 40 mm，4x M8螺钉
螺纹孔（垂直）
- 用内六角扳手手动松锁



GPS 70夹头，手动，C 188 300

用于车削、铣削、磨削、电火花成形加工。

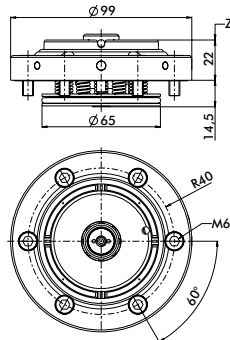
- 尺寸 $\varnothing 72.4 \times 57.4$ mm
- 安装4x M6螺钉
- 用内六角扳手手动松锁
- 冲液侧面接入口



GPS 70夹头，气动，C 188 720

用于电火花成形加工、车削、铣削、磨削。

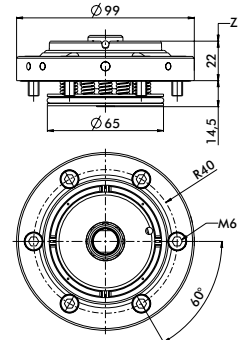
- 尺寸 $\varnothing 99 \times 22$ mm
- 安装6x M6螺钉（安装在法兰C 188 730上）
- 气动松锁，6 bar
- 所需空气压力6 bar
- 吹气清洁的Z轴基准面



GPS 70夹头，气动，C 198 700

用于自动化。

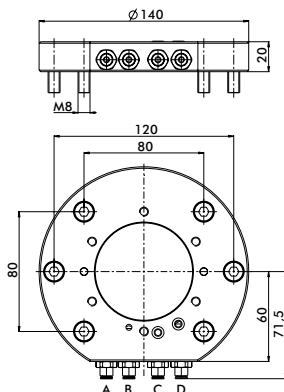
- 尺寸 $\varnothing 99 \times 22$ mm
- 安装6x M6螺钉（安装在法兰C 188 730上）
- 气动松锁，6 bar
- 所需空气压力6 bar
- 吹气清洁的Z轴基准面



GPS 70夹头的法兰，C 188 730

安装在C 188 720和C 198 700上。

- 材质：不锈钢，热处理
- 尺寸 $\varnothing 140 \times 20$ mm
- 安装6x M8
- 连接端口：
A = 松锁/夹紧
B = 吹气清洁的Z轴基准面
C = 排液/托盘腔通气
D = 活塞腔通气



GPS 70 – 托盘

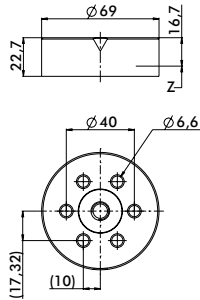
GPS 70铝托盘, C 695 050

铸铝托盘。

- 安装高度 16.7 ± 0.01 mm
- 铸造凸轮确定X/Y中心
- 重量0.2 kg
- 非自动化应用

套装托盘, S 500 010

- C 695 050, 9件一套



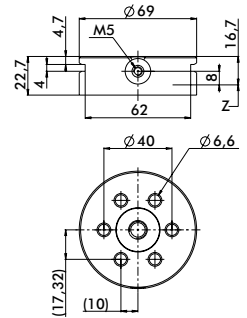
GPS 70铝托盘, C 695 040

铸铝托盘。

- 安装高度 16.7 ± 0.01 mm
- 铸造凸轮确定X/Y中心
- ID芯片座C 960 740
- 重量0.2 kg
- 自动化就绪

套装托盘, S 500 011

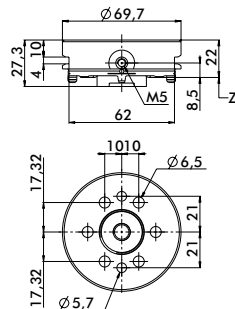
- C 695 040, 9件一套



GPS 70钢托盘, C 695 265

夹紧工件和夹具，用于精密生产。

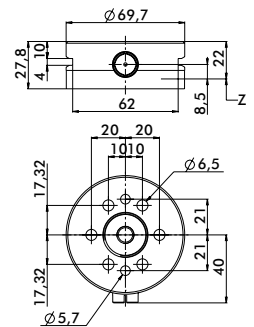
- 安装高度 22 ± 0.005 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定心，淬火、不锈钢材质
- ID芯片座C 960 740
- 重量0.5 kg
- 自动化就绪



GPS 70钢托盘, C 695 270

夹持工件和夹具，带铝保护环的托盘，用于精密生产。

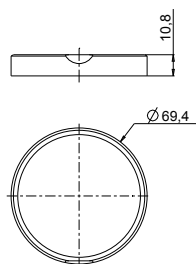
- 安装高度 22 ± 0.005 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定心，淬火、不锈钢材质
- 预留ID芯片安装位3R-863.01
- 重量0.5 kg
- 自动化就绪



GPS 70托盘保护环, C 695 295

托盘与GPS 70钢托盘C 695 265夹头间的切屑保护。

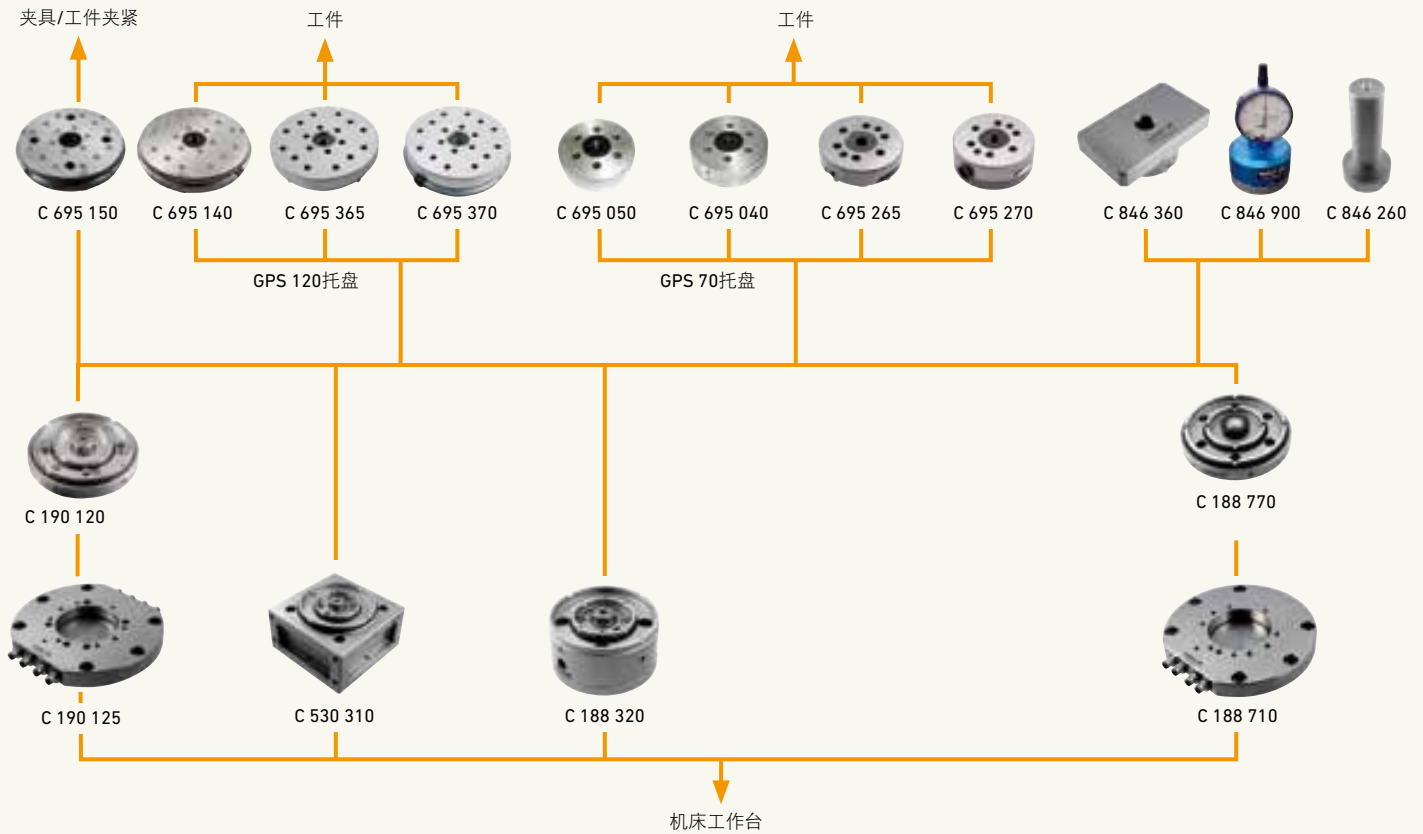
- 材质：塑料
- 尺寸 $\varnothing 69.4 \times 10.8$ mm
- 与ID芯片一起使用



带铸造凸轮的托盘


带弹性淬火凸轮的托盘


GPS 120 – 夹头和托盘



夹头	货号	性能
手动, 立方形	C 530 310	
手动, 圆形	C 188 320	
气动, 自动/手动	C 188 770	用于手动和自动加工
气动, 自动/手动	C 190 120	带Airdock 4个
法兰	C 188 710	安装在C 188 700和C 188 770上
法兰	C 190 125	安装在C 190 120上

托盘	货号	性能
铸铝	 C 695 140	
铸铝	 C 695 150	带Airdock 4个
气动, 手动操作 (自动)	 C 695 365	
气动, 自动/手动	 C 695 370	带托盘保护环
气动, 自动/手动	C 695 395	安装在C 695 365上

 带铸造凸轮的托盘

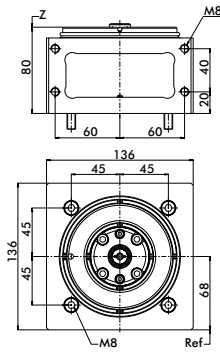
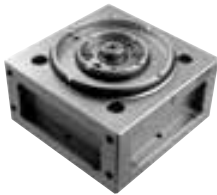
 带弹性淬火凸轮的托盘

GPS 120 – 夹头

GPS 120加工块，手动，C 530 310

铣削、磨削、电火花成形加工、预调和测量站。适用于电极和工件的5面加工。一面已磨削至与底面垂直。

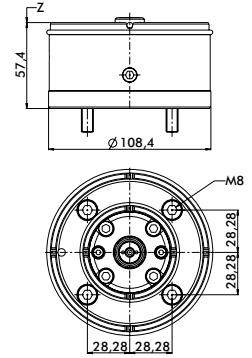
- 尺寸136 x 136 x 80 mm
- 安装（从上向下）12 x 120 mm，4x M8螺纹孔（水平）
- 安装（从下向上）：
在GPS 240托盘90 x 90 mm上，
4x M8螺纹通孔（水平），
120 x 40 mm，4x M8螺纹孔（垂直）
- 用内六角扳手手动松锁



GPS 120夹头，手动，C 188 320

用于车削、铣削、磨削、电火花成形加工。

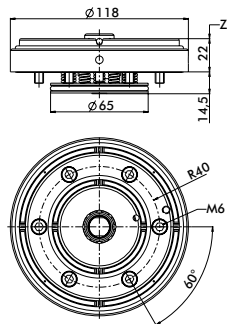
- 尺寸 $\varnothing 108.4 \times 57.4$ mm
- 安装4x M8螺钉
- 用内六角扳手手动松锁
- 冲液侧面接入口



GPS 120夹头，气动，C 188 770

可自动和手动使用。

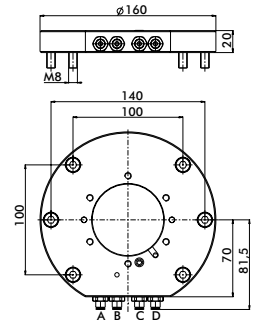
- 尺寸 $\varnothing 118 \times 22$ mm
- 安装6x M6螺钉（法兰C 188 710上）
- 气动松锁，6 bar
- 所需空气压力6 bar
- 吹气清洁Z轴基准面仅限GPS 120



GPS 120夹头的法兰，C 188 710

安装在C 188 770上。

- 材质：不锈钢，热处理
- 尺寸 $\varnothing 160 \times 20$ mm
- 安装6x M8
- 连接端口：
A = 松锁/夹紧
B = 吹气清洁Z轴基准面
C = 排液/托盘腔通气孔
D = 活塞腔通气孔

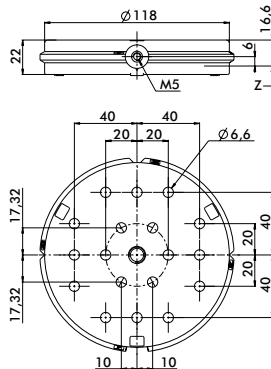


GPS 120 – 托盘

GPS 120铝托盘, C 695 140

铸铝托盘。

- 安装高度 16.6 ± 0.01 mm
- 铸造凸轮确定X/Y中心
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 重量0.5 kg



套装托盘, S 500 021

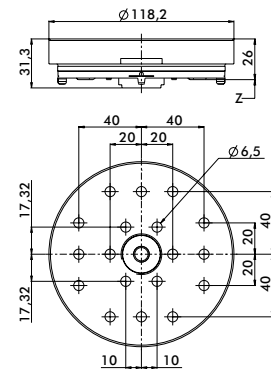
- C 695 140, 4件一套



GPS 120钢托盘, C 695 365

夹紧工件和夹具，用于精密生产。

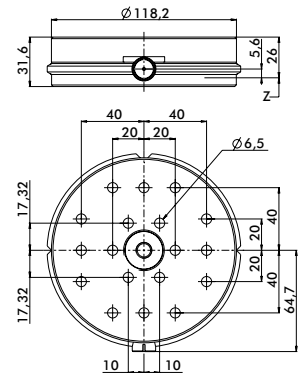
- 安装高度 26 ± 0.005 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定心，淬火、不锈钢材质
- 不适用于自动换装
- 重量1.6 kg



GPS 120钢托盘, C 695 370

夹持工件和夹具，带铝保护环的托盘，用于精密生产。

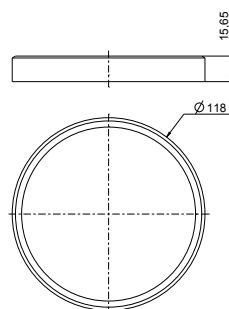
- 安装高度 26 ± 0.005 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定心，淬火、不锈钢材质
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位3R-863.01
- 重量1.7 kg



GPS 120托盘保护环, C 695 395

托盘与GPS 120钢托盘C 695 365夹头间的切屑保护。

- 材质：塑料
- 尺寸 $\varnothing 118 \times 15.7$ mm
- 不能与ID芯片一起使用



带铸造凸轮的托盘

带弹性淬火凸轮的托盘

GPS 120带Airdock

带Airdock工作介质端口的夹头可将压缩空气通过4个接口直接送给托盘。

在不同系统中，例如自动化系统，托盘C 695 150可气动操作系统中的夹具和夹紧元件。

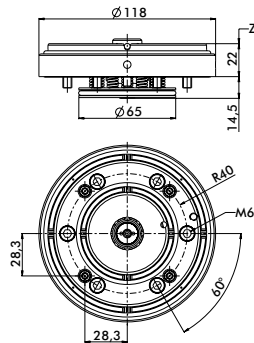
GPS 120标准托盘也能用在该系统上。



GPS 120夹头，气动，C 190 120

带Airdock 4个。

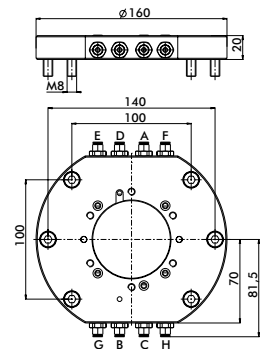
- 不锈钢，淬火
- 尺寸 $\varnothing 118 \times 22$ mm
- 安装6x M6螺钉（法兰C 190 125上）
- 气动松锁，6 bar
- 所需空气压力6 bar
- 吹气清洁Z轴基准面GPS 120
- 四个工作介质端口，压缩空气6 bar



GPS 120夹头的法兰，C 190 125

带Airdock 4个。安装在GPS 120夹头C 190 120上。

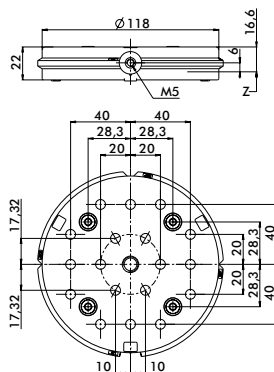
- 不锈钢，热处理
- 尺寸 $\varnothing 160 \times 20$ mm
- 安装6x M8
- 连接端口：
A = 松锁/夹紧
B = 吹气清洁Z轴基准面
C = 排液/托盘腔通气孔
D = 活塞腔通气孔
E-G = 工作介质端口



GPS 120铝托盘，C 695 150

带Airdock 4个。安装在GPS 120夹头C 190 120上。

- Airdock压缩空气，最高压力6 bar
- 安装高度 16.6 ± 0.01 mm
- 铸造凸轮确定X/Y中心
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740



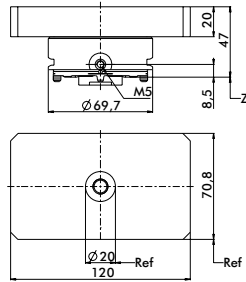
带铸造凸轮的托盘

GPS 70和120 – 配件

GPS 70基准托盘, C 846 360

用于轴向和XY同心找正GPS 70/120夹头。

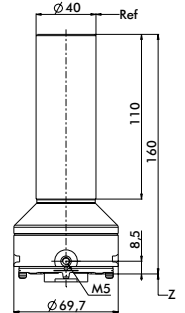
- 材质: 不锈钢, 淬火
- 高度47 mm
- 含: 2件, 紧配合
- 中心孔重复精度0.002 mm/0°
- 系统轴的平行度0.003 mm/120 mm
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740



GPS 70检测塞, C 846 260

用于GPS 70/120夹头的径向找正。

- 材质: 不锈钢, 淬火
- 高度160 mm
- 2件装, 紧配合
- 同心度0.005 mm/150 mm
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740



GPS 70/120夹紧力测试仪, C 846 900

用于测量和调整手动夹头的夹紧力和用于测量气动夹头的夹紧力。



GPS 70备件套件, S 230 150

用于GPS 70气动夹头C 188 720和C 198 700。

- 含所需元件, 提供全套服务

GPS 70备件套件, S 660 000

用于GPS 70手动夹头C 188 300和C 530 210。

- 含所需元件, 提供全套服务

GPS 120备件套件, S 230 100

用于GPS 70/120气动夹头C 188 700和C 188 770。

- 含所需元件, 提供全套服务

GPS 120备件套件, S 230 510

用于GPS 120手动夹头C 188 320和C 530 310。

- 含所需元件, 提供全套服务

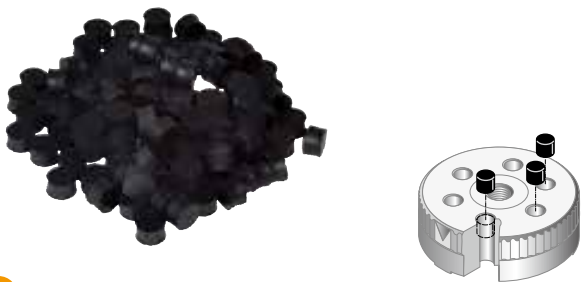


GPS 70和120 – 配件

GPS 70/120托盘密封塞, C 531 000

密封未用的孔。

- 弹性橡胶材质
- 一套100件



ID芯片, 3R-863.01

内置唯一编码, 自动读写, 智能识别, 用于GPS 70/120托盘。

3R-863.01-10

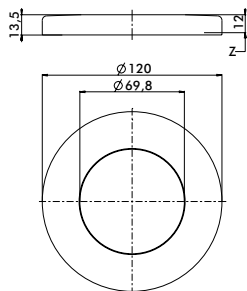
- 一套10件



GPS 120芯片保护环, C 695 176

GPS 120夹头的切屑保护环, 用于手动操作GPS 70托盘C 695 050时。

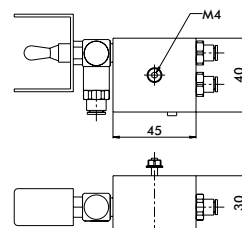
- 材质: 阳极氧化铝
- 尺寸 $\varnothing 120 \times 13.5$ mm



气动开关, C 960 500

控制夹紧和松锁气动夹头的手动气动开关。

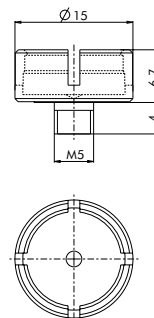
- 含接头
- 夹紧/松锁端口, 清洁Z轴基准面



ID芯片, 芯片座, C 960 740

ID芯片3R-863.01-10的固定座。

- ID芯片可被卡在该座中



GPS 240

- … 缩短换装时间。
- … 保证精度和质量。
- … 密封保护，避免污物和切屑。
- … 轻量化的托盘。
- … 适用于System 3R自动化系统的自动换装。

加工的零点位置由GPS 240系统的夹头中心确定。

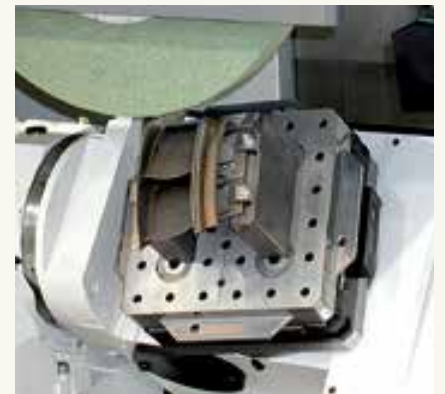
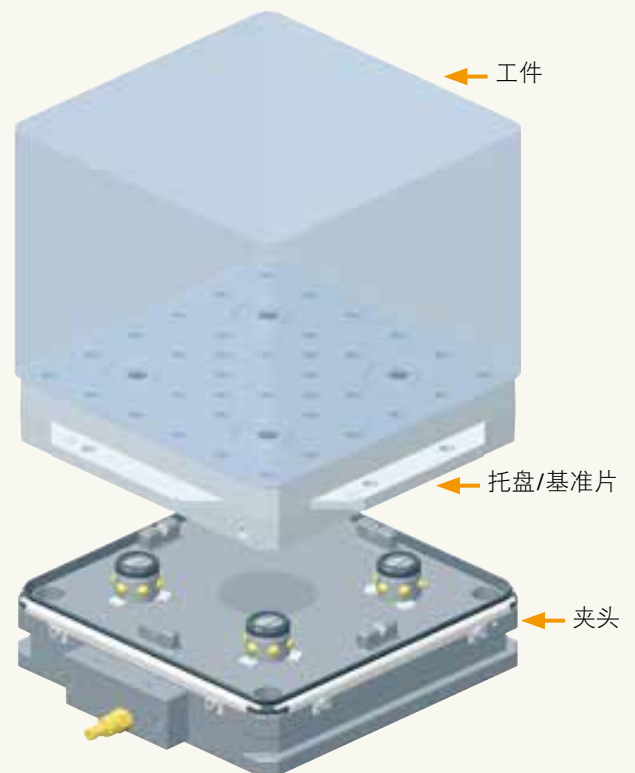
该系统灵活通用，可用于大量不同的加工应用，例如铣削、车削、磨削、电加工和测量。

该夹头的密封系统能有效避免污物进入夹头与托盘之间。维护操作得以简化和使用寿命得以延长。中间的举升机构可锁紧/打开，安装较重工件时可有效保护基准不被碰伤。

价格经济的压铸铝托盘重量轻，手动即可搬运。当然，GPS 240也适用于自动换装应用。

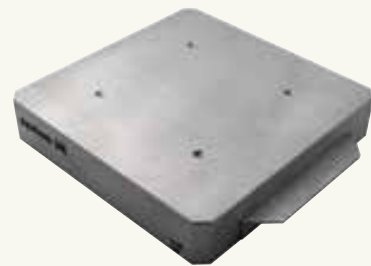
压铸铝托盘的标准阵列孔可固定工件、夹具和配件，例如从下方直接将虎钳、三爪夹头和磁吸工作台固定在托盘上。即使进行五轴加工，这种安装方式也没有碰撞危险。

- + 重复精度：0.002 mm之内
- + 分度精度 - 0.005 mm
- + 夹紧力 - 30 000 N (倍增夹紧60 000 N)
- + 固定分度位置 - 4x90°
- + 气动夹头所需空气压力 - 6 bar
- + 推荐的最大工件重量 - 150 kg



GPS 240

配标准化阵列孔的压铸铝托盘或实体铝托盘。

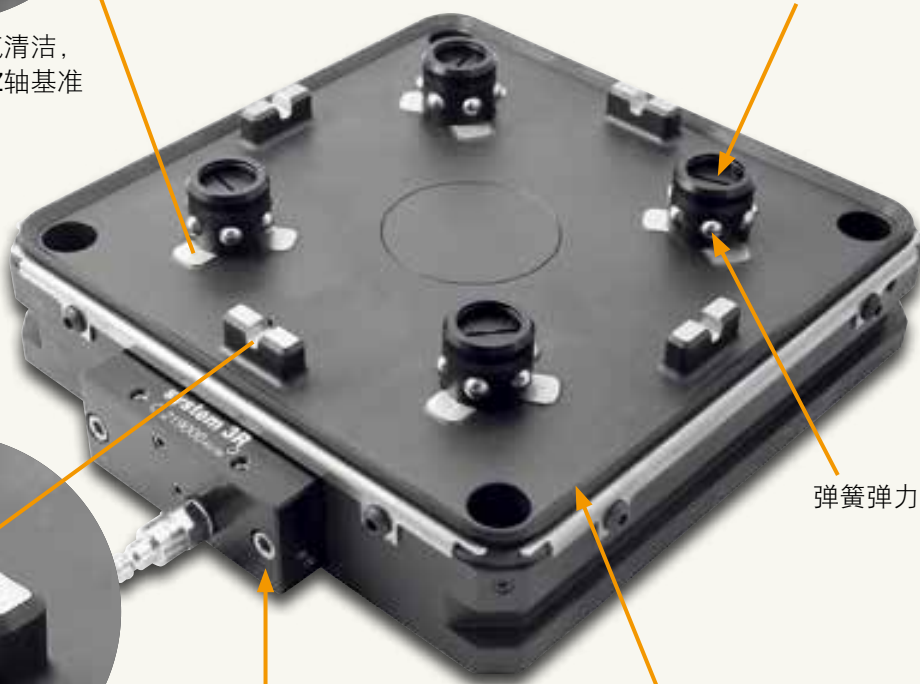


四周的把手方便人工或机械手搬运托盘。

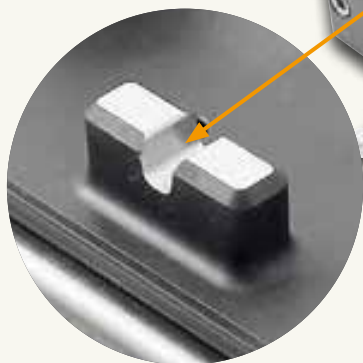


Z轴基准面由吹气清洁，气嘴位于夹头的Z轴基准面上。

弹簧及钢珠锁紧机构。压缩空气松锁。



弹簧弹力夹紧和滚珠夹紧方式。

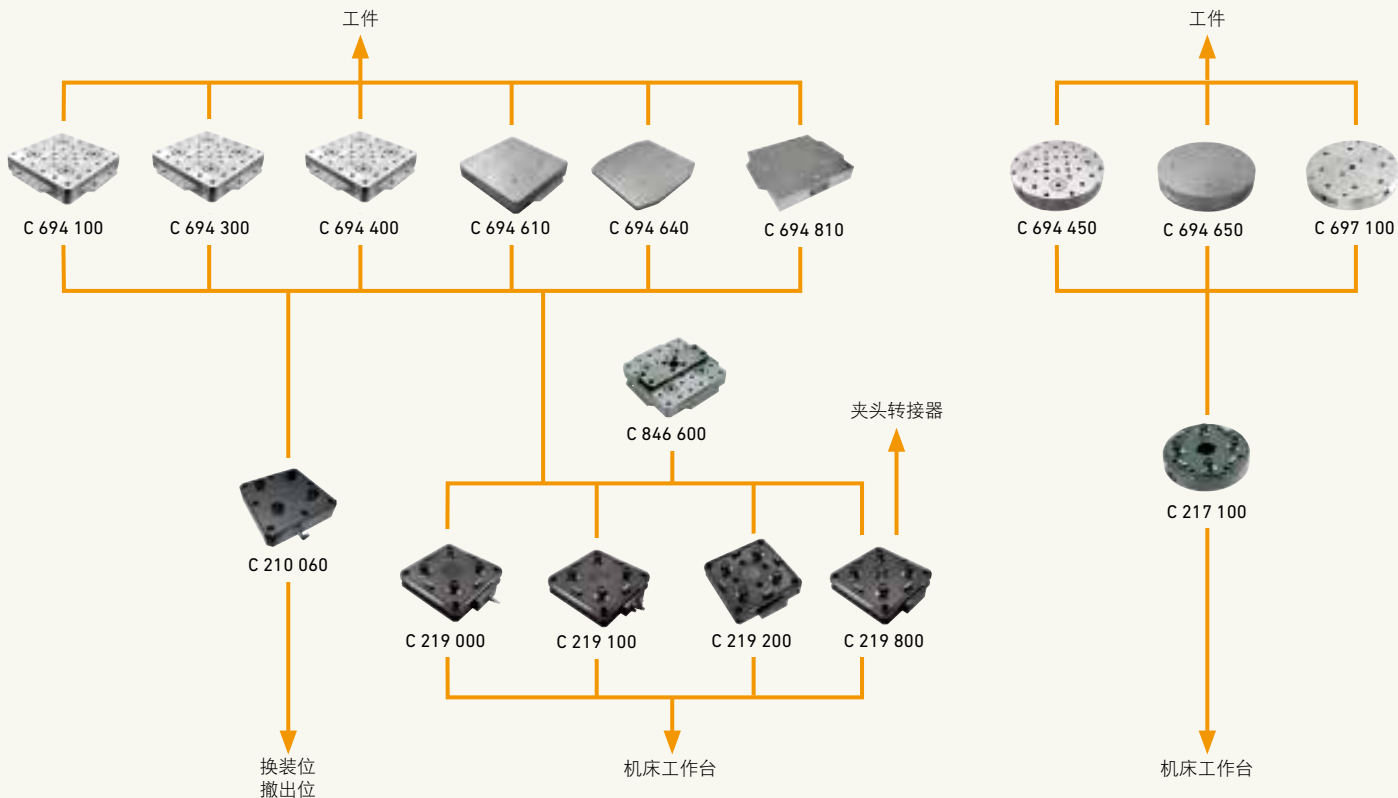


淬火的夹头本体配X/Y定中心的凸块，确保高稳定性。分度定位 $4 \times 90^\circ$ 。

全密封的夹头与托盘接口有效避免污物和切屑进入。

气源联接座。

GPS 240 – 夹头和托盘



方形夹头

	货号	性能
气动, 手动	C 219 000	用于手动加工
气动, 自动/手动	C 219 100	用于手动和自动加工
气动, 自动/手动	C 219 200	底部端口
气动, 自动/手动	C 219 600	内嵌式气动Macro夹头
气动, 自动/手动	C 219 800	底部端口, Airdock 2个
气动, 自动/手动	C 210 060	仿夹头

圆形夹头

	货号	性能
气动, 手动	C 217 100	通孔 \varnothing 54mm

方形托盘

	货号	性能	尺寸 (mm)
铸铝	C 694 100		240x240
铸铝	C 694 300	精磨	240x240
铸铝	C 694 400		240x240
实体铝	C 694 610		240x240
实体铝	C 694 640		300x300
实体铝	C 694 810	精磨	240x240

圆形托盘

	货号	性能	尺寸 (mm)
铸铝	C 694 450		\varnothing 256
实体铝	C 694 650		\varnothing 256
实体铝	C 697 100	精磨	\varnothing 256

带铸造凸轮的托盘

带弹簧销的托盘

带弹性淬火凸轮的托盘

GPS 240 – 夹头

GPS 240夹头

- 内部高度52 mm
- 所需空气压力6 bar
- 吹气清洁基准面
- 重量17 kg

C 219 000

用于手动加工。

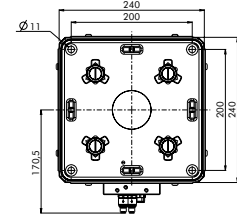
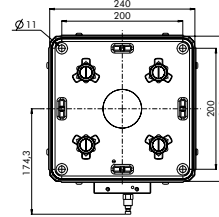
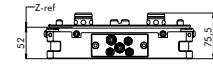
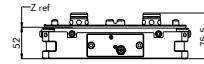
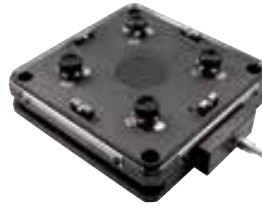
- 一路空气
- 夹紧力30 000 N
- 推荐的气动开关C 810 820或C 810 710



C 219 100

用于手动和自动加工。

- 5路空气连接
- 锁紧力30 000 N / 60 000 N
- 推荐的气动开关C 810 830



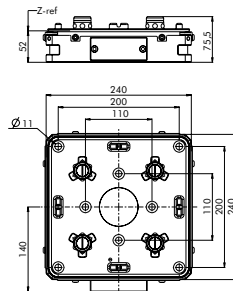
C 219 000

C 219 100

GPS 240自动夹头, C 219 200

用于手动和自动加工。

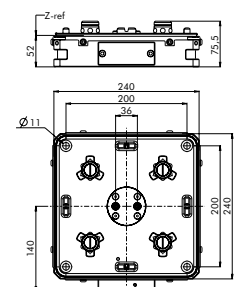
- 内部高度52 mm
- 空气端口位于底面的中心 - 凸块 - Z轴基准面吹气清洁 - 夹紧/解锁 - 倍增夹紧/排气
- 锁紧力30 000 N / 60 000 N
- 重量17 kg



GPS 240夹头, 自动带Airdock工作介质端口, C 219 80

用于手动和自动加工。

- 内部高度52 mm
- 空气端口位于底面的中心 - 凸块 - Z轴基准面吹气清洁 - 夹紧/解锁 - 倍增夹紧/排气
- Airdock: 2个, 压缩空气6 bar
- 锁紧力30 000 N / 60 000 N
- 重量17 kg

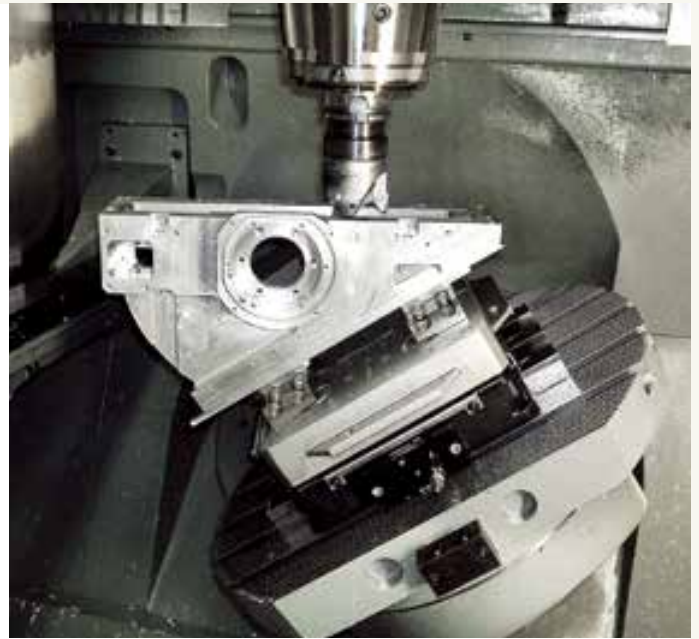
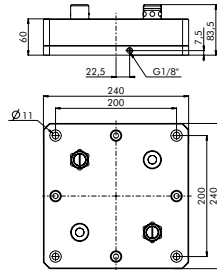


GPS 240 – 夹头

GPS 240仿夹头, C 210 060

仿夹头用于将GPS 240托盘固定在换装位或撤出位。

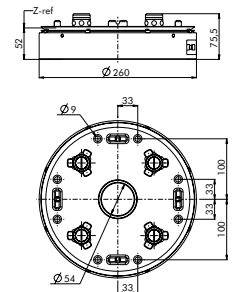
- 所需空气压力6 bar
- 重量9.5 kg



带 $\varnothing 54$ mm孔的GPS 240手动圆形夹头, C 217 100

气动夹头, 用于车床和铣床。

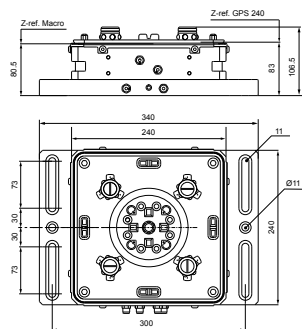
- 内部高度52 mm
- 所需空气压力6 bar
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 夹紧力30 000 N
- 推荐的气动开关C 810 820或C 810 710
- 重量16 kg



GPS 240气动夹头, 内嵌式Macro夹头, C 219 650

气动夹头, 内嵌式Macro夹头。主要用于测量机。以下托盘可用C 219 650 Macro 54x54 mm和Macro 70x70 mm安装在GPS 240上。

- 所需空气压力6 bar
- 吹气清洁基准面
- 重量24 kg



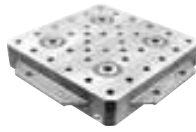
GPS 240 – 托盘

GPS 240托盘EDM/磨削, C 694 100



铸铝托盘。

- 安装高度 48.1 ± 0.01 mm
- 弹簧销的X/Y定中心
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 免费赠送密封塞C 531 500
- 建议的工件重量150 kg
- 重量4.8 kg



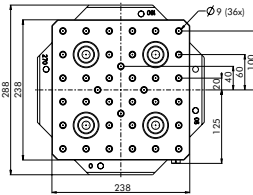
S 500 090

- C694 100, 4件一套



S 500 100

- C694 100, 10件一套

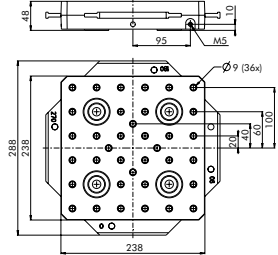
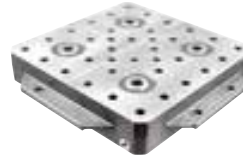


GPS 240托盘转接器, C 694 300



精磨铸铝托盘。适用于夹具。

- 安装高度 48.0 ± 0.005 mm
- 弹簧销的X/Y定中心
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 免费赠送密封塞C 531 500
- 建议的工件重量150 kg
- 重量4.8 kg

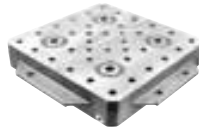


GPS 240“生产型”托盘, C 694 400



铸铝托盘。适用于高速铣削和高性能铣削加工。

- 安装高度 48.0 ± 0.01 mm
- 铸造凸轮确定X/Y中心
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 建议的工件重量150 kg
- 免费赠送密封塞C 531 500
- 重量4.8 kg

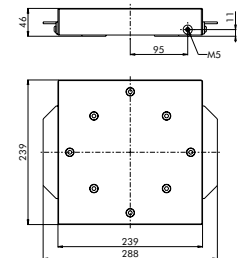


GPS 240托盘, C 694 810



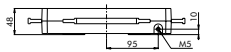
精磨铸铝托盘。适用于夹具。

- 安装高度 46 ± 0.005 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定心, 淬火、不锈钢材质
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 建议的工件重量150 kg
- 重量7.2 kg



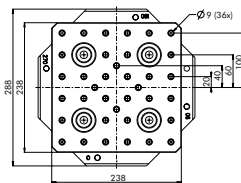
S 500 160

- C 694 400, 4件一套



S 500 170

- C 694 400, 10件一套

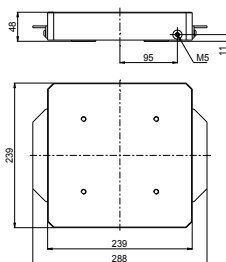


GPS 240托盘240x240 mm, C 694 610



实体铝托盘。适用于夹具和配件。

- 安装高度 48.0 ± 0.01 mm
- 铸造凸轮确定X/Y中心
- 自动化就绪
- 平面度为0.01 mm
- ID芯片座C 960 740
- 建议的工件重量150 kg
- 重量7.4 kg

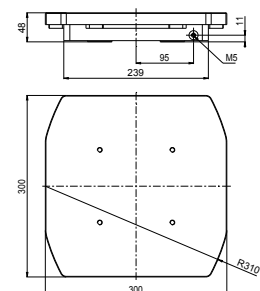


GPS 240托盘300x300 mm, C 694 640



实体铝托盘。适用于夹具和配件。

- 安装高度 48.0 ± 0.01 mm
- 铸造凸轮确定X/Y中心
- 平面度为0.02 mm
- 自动化就绪
- ID芯片座C 960 740
- 建议的工件重量150 kg
- 重量9 kg



带铸造凸轮的托盘。

带弹性凸轮的托盘, 淬火, 不锈钢。

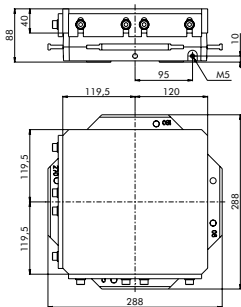
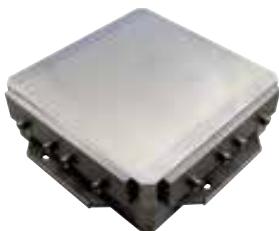
带弹簧销的托盘。

GPS 240 – 托盘

GPS 240磁吸工作台, C 694 260

高精度磁板, 用于磨削加工和电加工。

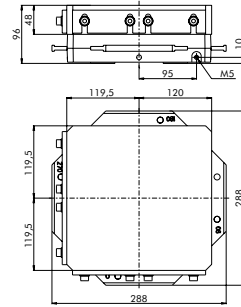
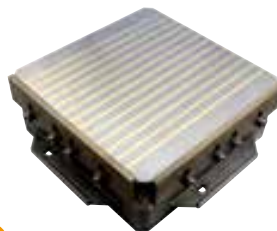
- 磁场高度5 mm
- 夹紧力100 N/cm²
- 尺寸240x240x88 mm
- 弹簧销的X/Y定中心
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 重量23 kg



GPS 240磁吸工作台, C 694 270

铣削应用的强磁板。

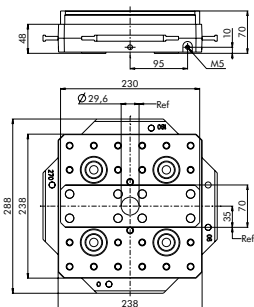
- 磁场高度10 mm
- 夹紧力150 N/cm²
- 尺寸240x240x96 mm
- 弹簧销的X/Y定中心
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 重量27.1 kg



GPS 240基准托盘, C 846 600

托盘配精磨的基准规和精磨的定位孔, 找正基准。

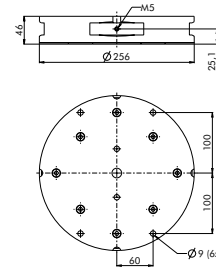
- X/Y定心: 用弹簧销
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 重量7.4 kg



GPS 240圆形托盘, C 697 100

精磨铸铝托盘。适用于夹具。

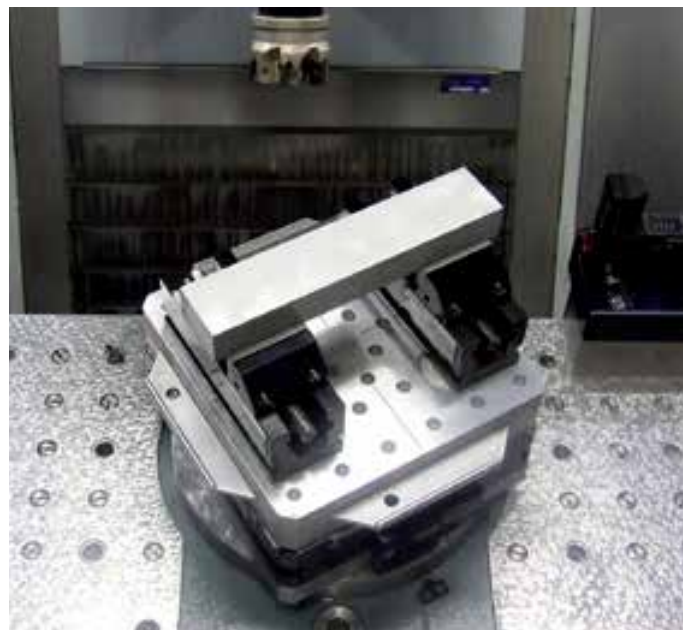
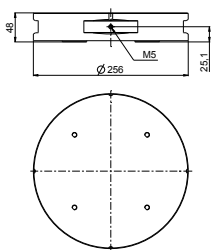
- 安装高度46 ± 0.005 mm
- X/Y定心: 带弹性凸轮, 淬火, 不锈钢
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 建议的工件重量150 kg
- 重量6.2 kg



GPS 240圆形托盘, C 694 650

实体铝托盘。适用于夹具。

- 安装高度48.0 ± 0.01 mm
- 铸造凸轮确定X/Y中心
- 适配用于自动换装
- ID芯片座C 960 740
- 建议的工件重量150 kg
- 重量6.5 kg



带铸造凸轮的托盘。

带弹簧销的托盘。

带弹性凸轮的托盘, 淬火, 不锈钢。

GPS 240 – 夹头转接器

夹头转接器HP, GPS 240-GPS 120, C 522 800

带内嵌式气动GPS 120夹头的夹头转接器, 安装在:

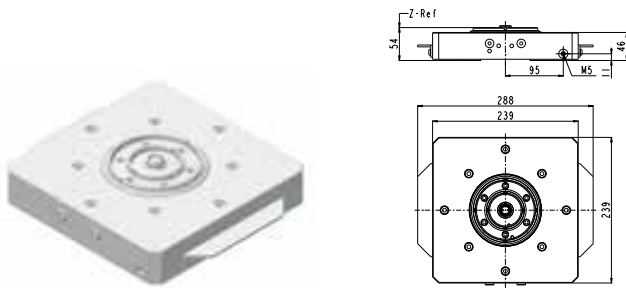
- C 219 800上, 自动换盘GPS 120
- C 219 000、C 219 100、C 219 110、C 219 200上, 手动换盘GPS 120; 用气枪打开/关闭GPS 120

- 内部高度54 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定中心, 淬火、不锈钢
- 操作员可从“自动化版”轻松改造成“手动版”
- 重量7.9 kg

夹头转接器Std, GPS 240-GPS 120, C 522 850

夹头转接器带内嵌式气动GPS 120夹头。

- 内部高度57 mm
- 铸铝凸轮的X/Y定中心
- 其它技术参数同C 522 800



夹头转接器HP, GPS 240-GPS 70, C 522 810

带内嵌式气动GPS 70夹头的夹头转接器, 安装在:

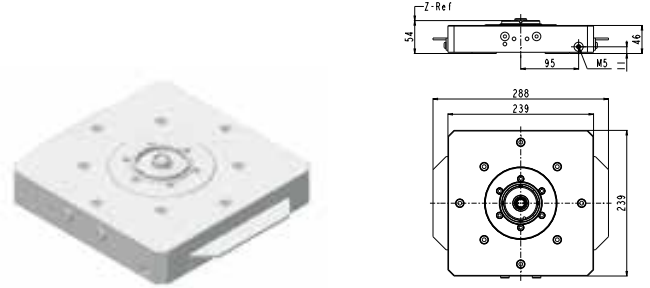
- C 219 800上, 自动换盘GPS 70
- C 219 000、C 219 100、C 219 110、C 219 200上, 手动换盘GPS 70; 用气枪打开/关闭GPS 70。

- 内部高度54 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定中心, 淬火、不锈钢
- 操作员可从“自动化版”轻松改造成“手动版”
- 重量7.9 kg

夹头转接器Std, GPS 240-GPS 70, C 522 860

夹头转接器带内嵌式气动GPS 70夹头。

- 内部高度57 mm
- 铸铝凸轮的X/Y定中心
- 其它技术参数同C 522 810



夹头转接器HP, GPS 240-GPS 120, C 522 820

带内嵌式气动GPS 120夹头的夹头转接器, 安装在:

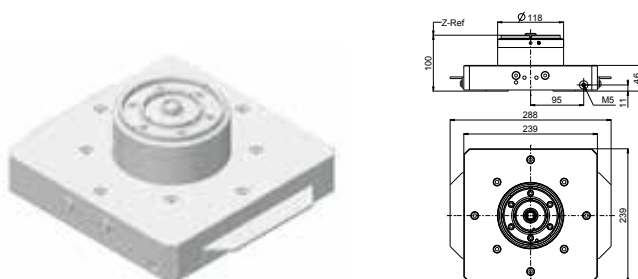
- C 219 800上, 自动换盘GPS 120
- C 219 000、C 219 100、C 219 110、C 219 200上, 手动换盘GPS 120; 用气枪打开/关闭GPS 120

- 总高100 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定中心, 淬火、不锈钢
- 操作员可从“自动化版”轻松改造成“手动版”
- 重量8.9 kg

夹头转接器Std, GPS 240-GPS 120, C 522 870

夹头转接器带内嵌式气动GPS 120夹头。

- 铸铝凸轮的X/Y定中心
- 其它技术参数同C 522 820



夹头转接器HP, GPS 240-GPS 70, C 522 830

带内嵌式气动GPS 70夹头的夹头转接器, 安装在:

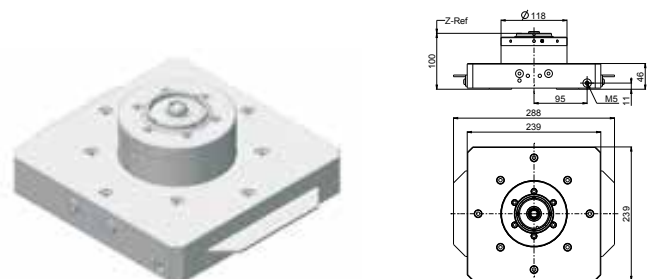
- C 219 800上, 自动换盘GPS 70
- C 219 000、C 219 100、C 219 110、C 219 200上, 手动换盘GPS 70; 用气枪打开/关闭GPS 70

- 内部高度100 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定中心, 淬火、不锈钢
- 操作员可从“自动化版”轻松改造成“手动版”
- 重量8.9 kg

夹头转接器Std, GPS 240-GPS 70, C 522 880

夹头转接器带内嵌式气动GPS 70夹头。

- 铸铝凸轮的X/Y定中心
- 其它技术参数同C 522 830



带铸造凸轮的托盘。

带弹性凸轮的托盘, 淬火, 不锈钢。

GPS 240 – 夹头转接器和配件

夹头转接器HP, GPS 240-Macro, C 522 520

夹头转接器带内嵌式气动Macro夹头。

3R-24460安装在:

- C 219 800上, 自动换盘Macro
- C 219 000、C 219 100、C 219 110、C 219 200上, 手动换盘Macro; 用气枪打开/关闭/倍增夹紧Macro
- 内部高度80 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定中心, 淬火、不锈钢
- 拉杆3R-605.1或3R-504.4
- 操作员可从“自动化版”轻松改造成“手动版”
- 重量8.5 kg

夹头转接器Std, GPS 240-Macro, C 522 530

夹头转接器带内嵌式气动Macro夹头。

- 内部高度79 mm
- 铸铝凸轮的X/Y定中心
- 其它技术参数同C 522 520

夹头转接器HP, GPS 240-MacroMagnum, C 522 540

夹头转接器带内嵌式气动MacroMagnum夹头

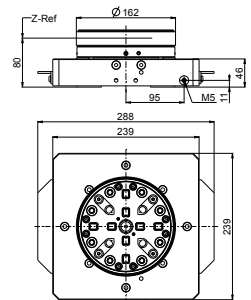
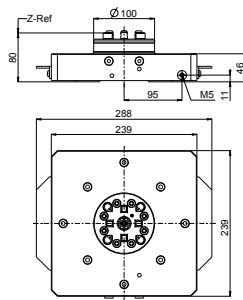
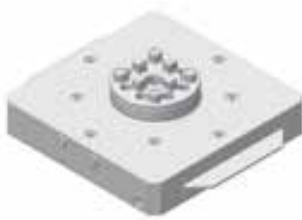
3R-90809.03安装在:

- C 219 800上, 自动换盘MacroMagnum
- C 219 000、C 219 100、C 219 110、C 219 200上, 手动换盘MacroMagnum; 用气枪打开/关闭/倍增夹紧MacroMagnum
- 内部高度80 mm
- 带弹性凸轮的X/Y定中心, 淬火、不锈钢
- 拉杆3R-605.1或3R-504.4
- 操作员可从“自动化版”轻松改造成“手动版”
- 重量11.7 kg

夹头转接器Std, GPS 240-MacroMagnum, C 522 550

夹头转接器带内嵌式气动MacroMagnum夹头。

- 内部高度79 mm
- 铸铝凸轮的X/Y定中心
- 其它技术参数同C 522 540



GPS 240气动开关

C 810 820

控制气动夹头C 217 100和C 219 000的气动开关。

- 1路端口 (夹紧/松锁)



C 810 830

适用于气动夹头C 219 100的气动开关。

- 4路端口 - 凸块 - Z轴基准面吹气清洁 - 夹紧/松锁 - 倍增夹紧/排气



手动阀, C 810 710

控制气动夹头C 217 100和C 219 000。



带铸造凸轮的托盘。

带弹性凸轮的托盘, 淬火, 不锈钢。

GPS 240 – 配件

GPS 240备件套件, S 220 000

包括正常工作所需的全部元件。

- 适用于全部方形夹头, 不含C 219 400
- 推荐: 如果手动操作, 每2年更换一次, 如果自动操作, 每年更换一次



密封塞, C 219 007

夹头密封是磨损件, 每三个月至六个月需更换一次。

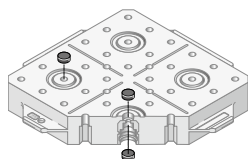
- 材质: 氟橡胶



密封塞, C 531 250

用于密封托盘上四个夹紧元件的孔。

- 弹性橡胶材质
- 成套提供, 每套20件



GPS 240备件套件, S 220 400

包括正常工作所需的全部元件。

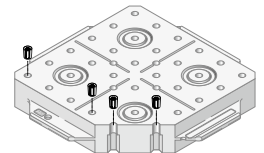
- 适用于C 217 100
- 推荐, 手动使用时每2年一次



密封塞, C 531 500

GPS 240托盘的密封塞。

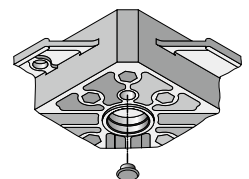
- 成套提供, 每套40件



基准保护盖, C 531 210

保护托盘的Z轴基准面。

- 成套提供, 每套20件



GPS 240 – 配件和用户套件

ID芯片, 3R-863.01

内置唯一编码, 自动读写, 智能识别, 用于GPS 240托盘。



3R-863.01-10

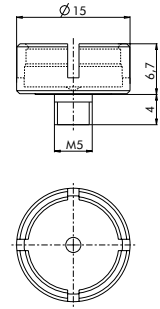
• 一套10件



ID芯片, 芯片座, C 960 740

ID芯片3R-863.01-10的固定座。

• ID芯片可被卡在该座中



GPS 240固定板套件, C 810 880-XX*

C 810 881无孔固定板 (x2)

E 010 144垫圈M10 (x4)

E 010 143垫圈M8 (x4)

E 000 428内六角螺钉M10x45 (x4)

E 000 354内六角螺钉M8x45 (x4)

12 E 040 030 T形槽螺母M10x12 (x4)

14 E 040 031 T形槽螺母M10x14 (x4)

16 E 040 032 T形槽螺母M10x16 (x4)

18 E 040 033 T形槽螺母M10x18 (x4)



* 订购时, 需注明所需的T形槽螺母尺寸。



GPS 240预调站, C 810 650

用于找正GPS 240托盘上的工件。

• 平行度为0.005 mm

• 所需空气压力6 ±1 bar

• 带指示表、指示表座和气动开关



GPS 240吊装抓手, C 810 960

搬运GPS 240托盘240x240 mm的吊装工具。

• 重量2.9 kg



Dynafix

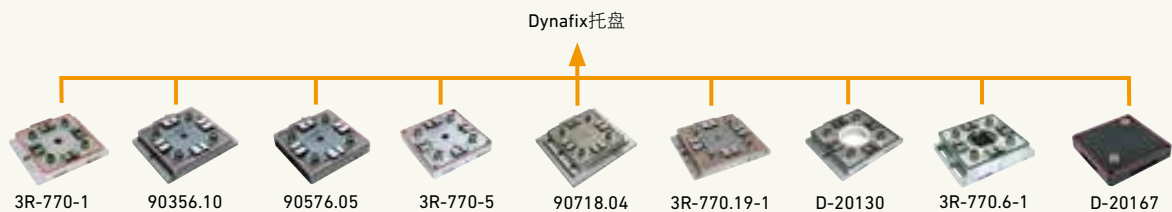
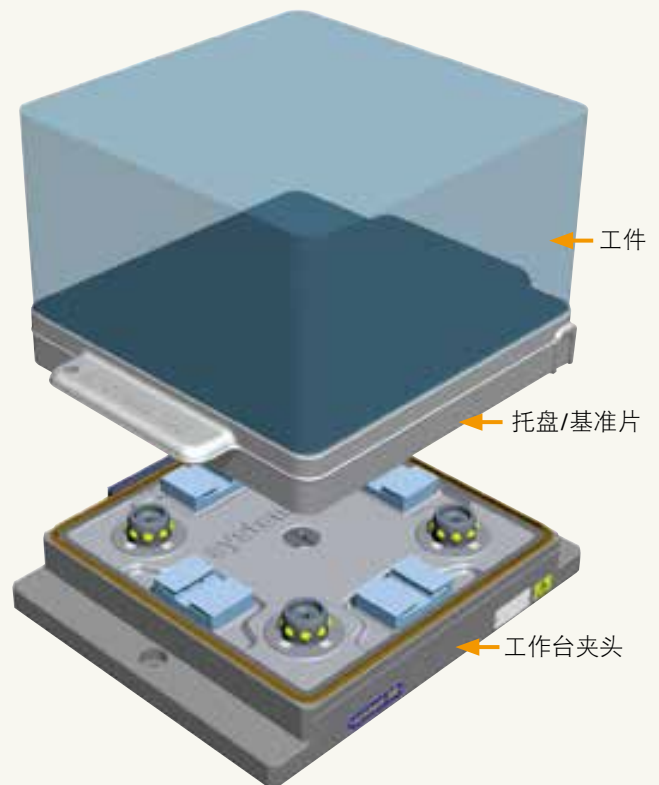
- … 用理想的切削参数加工。
- … 缩短换装时间。
- … 确保精密度和质量。
- … 适用于System 3R的全部产品线。
- … 适用于用System 3R自动化系统进行自动换装。

Dynafix支持用理想的切削参数加工，不影响精度和产品质量。易操作的铝托盘提供高级合金钢材质的基准件，可直接测量Z轴基准。

锁紧机构配软接触功能，有效保护基准面并简化重型工件应用中的操作。此外，Dynafix配自动吹气清洁功能，清洁Z轴基准面和周边密封，因此，Dynafix基准系统易于使用且用户友好，可提高机床生产能力并为自动化生产创造条件。

Dynafix是机床工作台上安装的基础，提供无与伦比的高灵活性，支持广泛的工件尺寸。如果使用夹头转接器，实际上可使用System 3R丰富产品线中的每一款基准系统。快速和高精度地换盘，在相同基础安装情况下，尺寸从Ø25 mm到400 x 400 mm，可手动也可自动操作。

- + 重复精度：0.002 mm之内
- + 锁定夹紧力 – 60 000 N
- + 固定分度位置 – 4x90°
- + 气动夹头所需空气压力 – 6 ± 1 bar



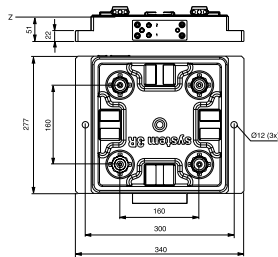
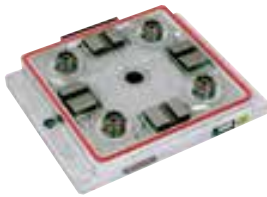
夹头	货号	性能
气动	3R-770-1	
气动	90356.10	适用于夹头转接器，带安装法兰
气动	90576.05	适用于夹头转接器，没有安装法兰
气动	3R-770-5	适用于五轴机床
气动	90718.04	减震型夹头
气动	3R-770.19-1	3Refix孔
气动	3R-770.6-1	内嵌式气动Macro夹头
气动	D-20130	通孔Ø110 mm
气动	D-20167	装夹位

Dynafix – 夹头

气动夹头, 3R-770-1

气动工作台夹头。

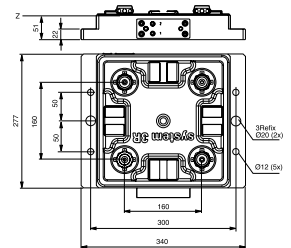
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 推荐使用气动开关 3R-611.4 或 3R-611.2
- 吹气清洁的 Z 轴基准面
- 重量 24.5 kg



气动夹头, 3R-770.19-1

气动工作台夹头, 带 3Refix 孔。

- 3Refix $\varnothing 20$ mm
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 推荐使用气动开关 3R-611.4 或 3R-611.2
- 吹气清洁的 Z 轴基准面
- 重量 24.5 kg



气动夹头

气动夹头, 提供更多端口, 连接自动夹头转接器。
注意: 需要 2 个气动开关。

- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁 Z 轴基准面

90356.10

有安装座。

- 重量 24.5 kg



90576.05

无安装座。

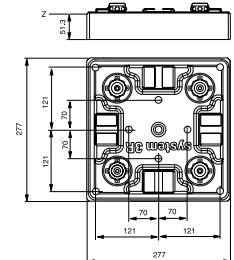
- 重量 23.5 kg



气动夹头, 3R-770-5

气动工作台夹头, 适用于五轴机床。空气端口位于底面。

- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的 Z 轴基准面
- 重量 23.5 kg



气动夹头, VDP, 90718.04

气动减震夹头。

- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁 Z 轴基准面

VDP



气动夹头, D-20130

气动夹头, 带通孔 $\varnothing 110$ mm。

- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的 Z 轴基准面
- 重量 22 kg



Dynafix – 夹头



气动夹头, 3R-770.6-1

气动夹头, 带Macro夹头。
用于三坐标测量机。

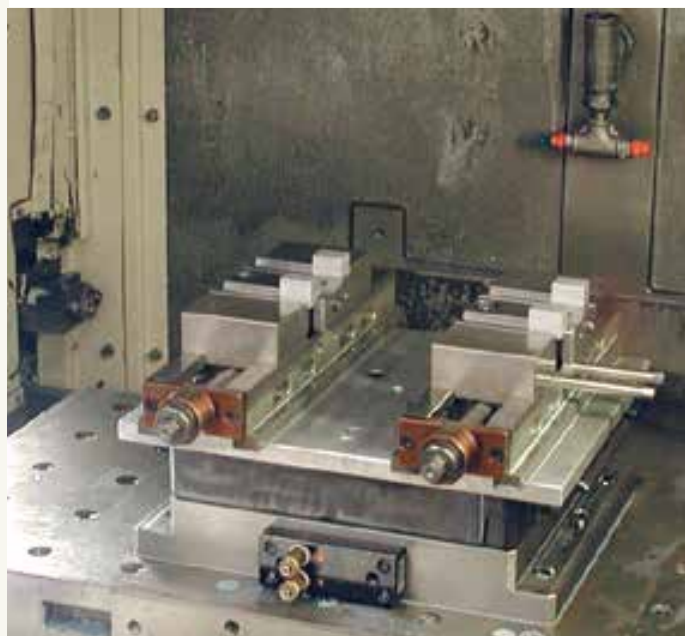
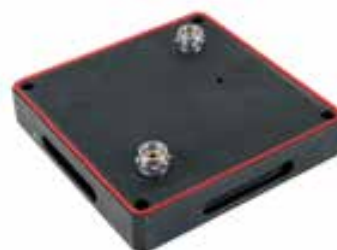
- 所需空气压力 6 ± 1 bar
- 固定分度位置 $4 \times 90^\circ$
- 吹气清洁的Z轴基准面
- 重量32 kg



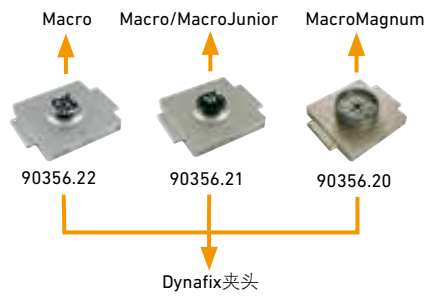
气动仿夹头, D-20167

用作装夹位, 用于带工件的托盘。

- 防锈
- 适用于传感器05-7041
- 夹紧力5 000 N
- 最大承重250 kg
- 重量11 kg



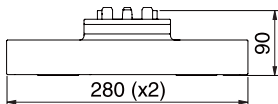
Dynafix – 夹头转接器



夹头转接器	货号	性能
气动	90356.22	Dynafix ▶ Macro
气动	90356.21	Dynafix ▶ MacroCombi
气动	90356.20	Dynafix ▶ MacroMagnum

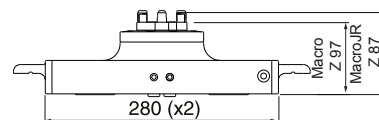
气动夹头转接器， Dynafix-Macro, 90356.22

带内嵌式气动Macro夹头的夹头转接器，可安装在90356.10或90576.05上。



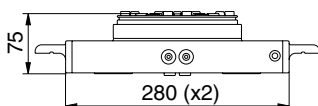
气动夹头转接器， Dynafix-MacroCombi, 90356.21

带内嵌式气动MacroCombi夹头的夹头转接器，可安装在90356.10或90576.05上。



气动夹头转接器， Dynafix-MacroMagnum, 90356.20

带内嵌式气动MacroMagnum夹头的夹头转接器，可安装在90356.10或90576.05上。



Dynafix – 托盘

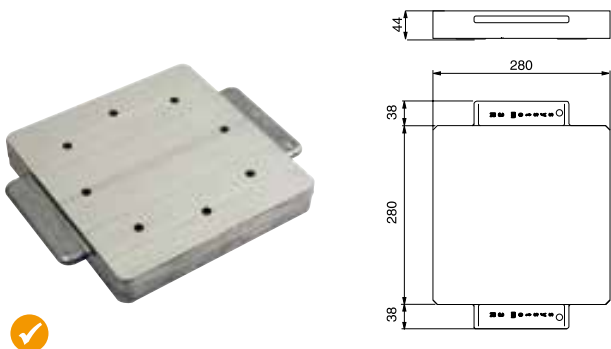


托盘280x280 mm	货号	性能
铝	3R-771.2	铣削
铝	3R-772.2	精磨
铝	3R-CH771.35	
铝	3R-771.2-HCP	铣削, HCP机械手抓手

托盘280x280 mm, 3R-771.2

铣削的铝托盘。

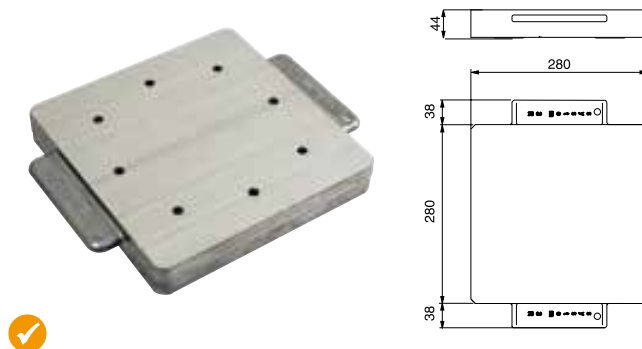
- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 平面度为0.04 mm
- 厚度公差为+0.05 / -0 mm
- 重量6 kg



托盘280x280 mm, 3R-772.2

精磨的铝托盘。

- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 平面度为0.005 mm
- 厚度公差为-0.1 / -0.14 mm
- 重量6 kg



配HCP机械手抓手的托盘, 3R-771.2-HCP

铣削的托盘, HCP机械手抓手安装在托盘侧面。

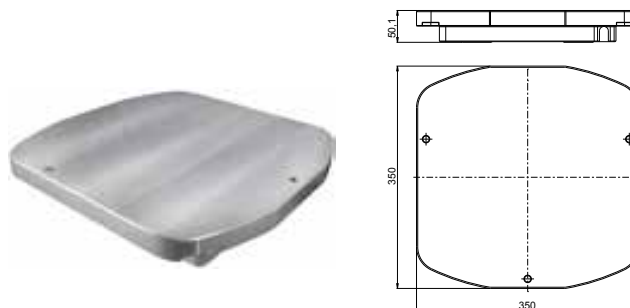
- 适用于通孔 (交货时密封)
- 可自动换装
- 承重150 kg
- 重量6.5 kg



托盘350x350 mm, 3R-CH771.35

铝托盘。

- 可自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量12.1 kg



Dynafix – 配件

基准件, 3R-771.7

基准套件, 用户可以自己制作托盘或夹具。



基准托盘, 3R-776.1-2

用于找正Dynafix基准。带精磨的基准规、孔和基准面。

- 适配用于自动换装
- 预留ID芯片安装位
- 重量8 kg



夹紧力表套件, 3R-SSP115-BASE

用于气动和手动夹头。这是独立装置, 可与各拉杆或拉杆套件配合使用, 可用于MacroJunior、Macro、MacroMagnum和Dynafix。

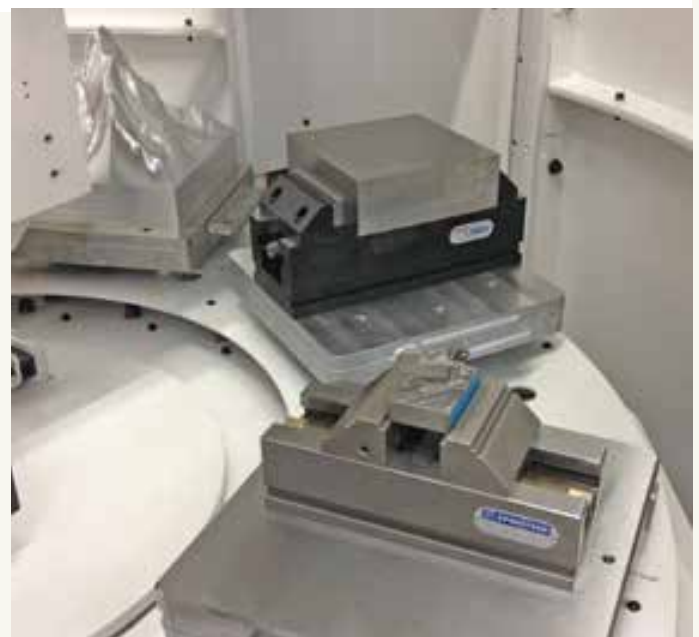
注意: 需要类似于3R-605.1卡口的拉杆。

- Dynafix使用的附加套件, 3R-SSP115-DYN
- 工作温度+10° 至+40°
- 夹持力表尺寸 $\varnothing 90 \times 47$ mm
- 工作范围1-22 kN
- 误差 ± 0.1 kN
- 重量:
显示0.34 kg
夹持力表1.3 kg



附加套件, 3R-SSP115-DYN

3R-SSP115-BASE的附加套件。



Delphin和Delphin BIG

Delphin也能夹紧大型件

模块式Delphin零点夹紧系统的灵活性优异。

可根据要求，在机床排列夹具，可为基板，也可为量身定制解决方案。

现在，Delphin夹紧系统可高精度地定位和夹紧托盘或工件。



Delphin夹紧系统的优点

- + 模块式设计
- + 众多产品型号
- + 统一的夹紧拉钉
- + 高精度定位的弹簧定心

效果

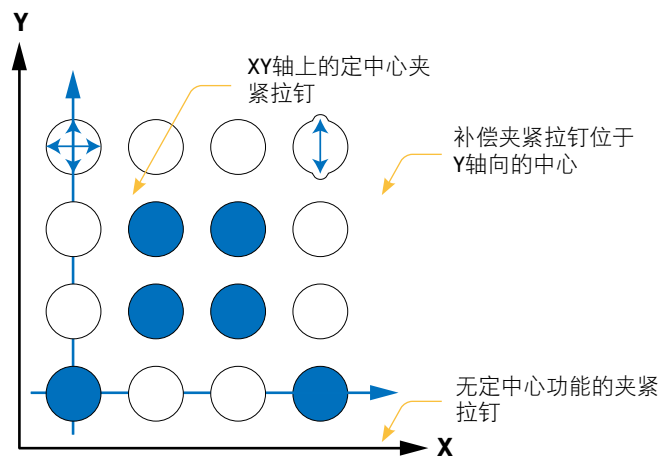
重复定位精度: < 0.005 mm
夹紧力: 13,000 N气动
15,000 N液压

Delphin夹紧系统的作用

模块式机床工作台配置的特点之一是可选择夹头布局 and 夹头数量。可根据应用要求，确定机床工作台上的夹头数量，特别是中心距尺寸。

我们推荐：每个工件至少用4个夹头或托盘。

圆锥形夹紧拉钉直接安装在夹具或工件上。定中心的圆锥面的中心和补偿夹紧拉钉间无间隙，确保达到高精度。



Delphin和Delphin BIG

手动操作的夹头:

Delphin PSP

气动, 夹紧力13,000 N

Delphin HSP

液压, 夹紧力15,000 N, 带举升功能

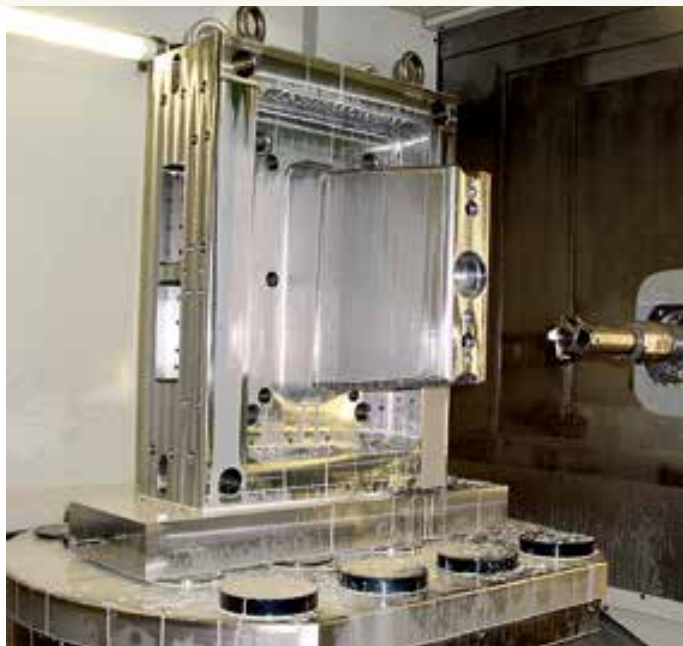
自动化应用的夹头:

Delphin PHP

气动, 夹紧力13,000 N, 自清洁和在位控制

Delphin HHP / Delphin HCP

液压, 夹紧力15,000 N, 自清洁和在位控制举升功能



Delphin BIG

Delphin产品线的最新产品, 专用于大型工件。

为大型工件或大型模具生产开创全新方法。

优化设计的产品形状, 可承受夹紧系统的装盘操作, 例如用吊车装盘。



Delphin BIG

Delphin BIG事实

- + 夹紧力50,000 N
- + 重复精度 $\pm 0.005\text{mm}$
- + 举升功能
- + 清洁
- + 在位控制
- + 适用于自动化应用



配件

气动开关, 3R-611.2

气动夹头的脚踏操作。



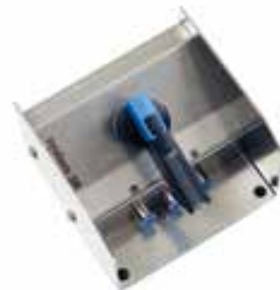
气动开关, 3R-611.4

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

气动夹头的手动操作装置。三个开关位置——开启/空档/关闭。



内六角扳手

3R-333-03

- 成套提供, 每套10件
- 3 mm



3R-333-05

- 成套提供, 每套10件
- 5 mm

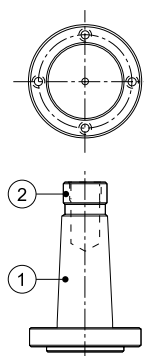


车床锥体, 3R-TXXXX

锥体附件用于将夹头安装在锥度主轴中。

注意: 按需生产。请提供机床型号, 锥体 (1), 拉杆螺纹 (2) 和需安装的3R夹头。

请用本样本最后的订购单。



锁紧环夹子, 3R-605-GE

用于提升拉杆的锁紧环。

- 成套提供, 每套2个



标签, 3R-LL200P

带记号笔。

- 尺寸12x25 mm
- 成套提供, 每套200件



配件

气枪连接端口, 90815

安装在自动夹头3R-680.10-2、3R-680.19-2和3R-680.1-2上。

- 成套提供, 每套2件



ID芯片, 3R-863.01-10

内置唯一编码, 自动读写, 智能识别, 用于Macro和Dynafix。

- 成套提供, 每套10件



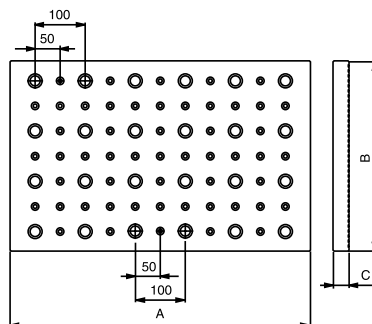
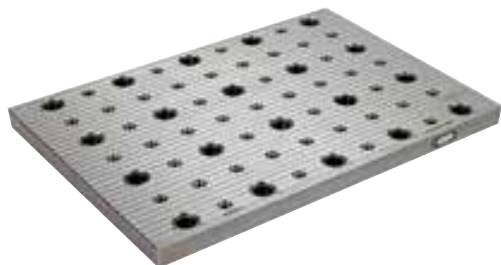
基准工作台

结构稳定的基准工作台, 高硬度钢材 (270-320 HB) 制造。淬火的衬套安装在3Refix涨轴 $\varnothing 20$ mm的盲孔中, 其规则孔距100x100 mm; M12的螺纹安装孔, 其规则孔距50x50 mm。

注意: 可订购定制的基准工作台。

注意: 可订购淬火的基准工作台 (650-700 HB)。

请用本样本最后的订购单。



3R-936-60.38

- A = 600 mm
- B = 380 mm
- C = 32 mm
- 重量55 kg

3R-936-85.40

- A = 850 mm
- B = 400 mm
- C = 32 mm
- 重量83 kg

3Refix涨轴

注意: 用3Refix涨轴定位时, 必须首先紧固R0孔中的涨轴。

3R-901-10E-TX

- 3Refix $\varnothing 10$ mm
- 推荐的紧固扭矩为4 Nm
- 成套提供, 每套10件
- 每套重0.2 kg



3R-901-10RS

- 3Refix $\varnothing 10$ mm
- 防锈
- 推荐的紧固扭矩为4 Nm
- 重量0.02 kg

3R-901-20E

- 3Refix $\varnothing 20$ mm
- 推荐的紧固扭矩为10 Nm
- 成套提供, 每套10件
- 每套重1 kg



3R-901-20RS

- 3Refix $\varnothing 20$ mm
- 防锈
- 推荐的紧固扭矩为10 Nm
- 重量0.1 kg



一站式提供丰富的工装夹具和自动化系统



工装夹具样本

- + 工装夹具 - 电极制造和电火花加工
- + 工装夹具 - 慢走丝线切割
- + 工装夹具 - 工件生产
- + 工装夹具, Delphin模块式夹紧系统



自动化系统样本

- + WorkPal 1
- + WorkPartner 1+
- + 发那科, 六轴机械手
- + WSM - WorkShopManager

如需定制版本, 请联系System 3R代表。

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
- 一般要求，主要优点



WorkPartner 1+
- 可用于两台机床



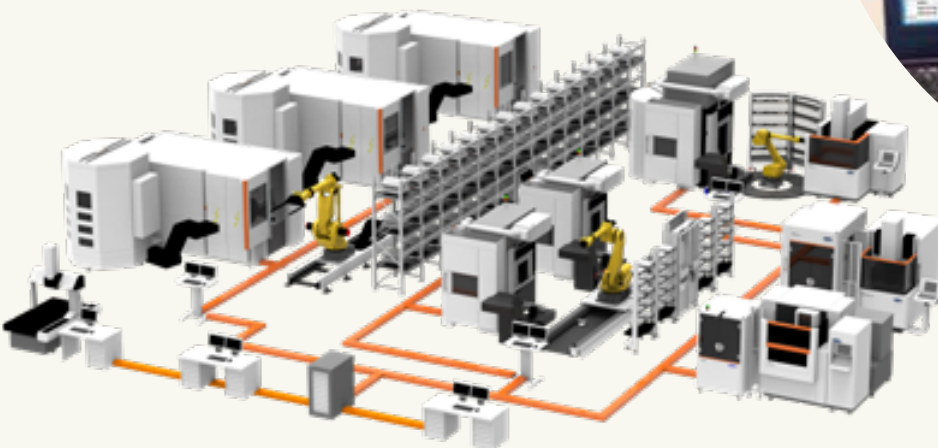
自动化 - 六轴发那科工业机器人

WSM – WorkShopManager

用户友好的生产单元管理软件

我们提供功能强大的软件，可管理车间的复杂任务和控制全部工序。可在手动操作和自动加工中使用。

- + 简化任务准备
- + 在手动机床或自动机床上轻松执行加工任务
- + 监测加工过程，调整优先级和提供机床利用率统计数据
- + ID芯片管理，确保更高过程安全性



订购单

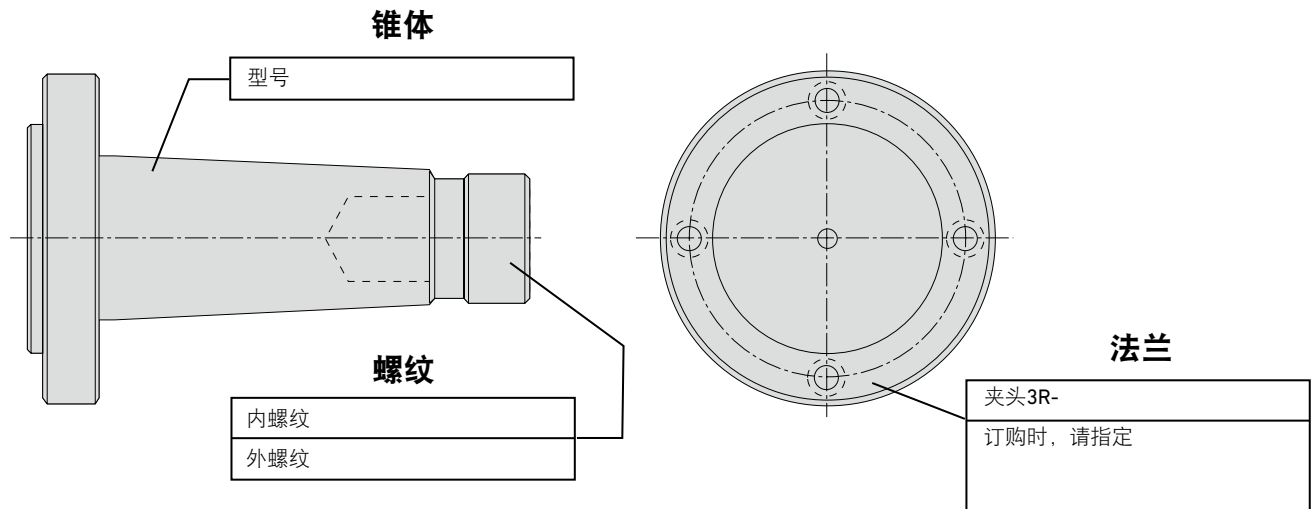
公司 _____

电话 _____

联系人 _____

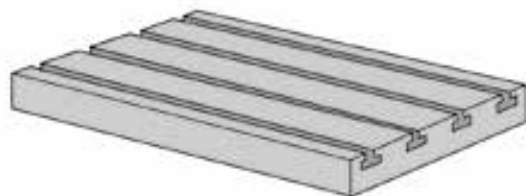
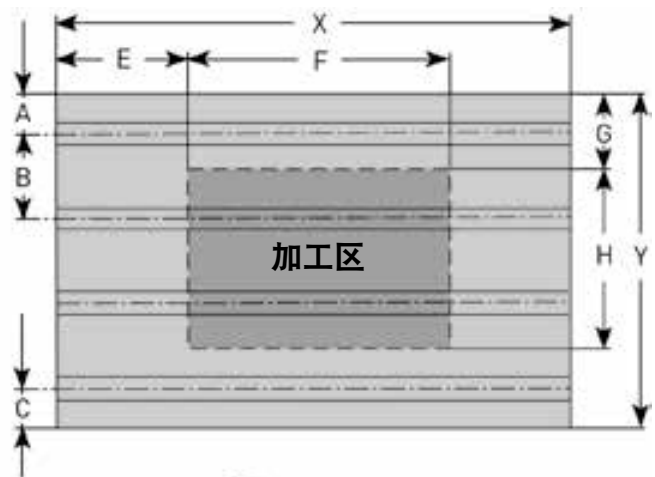
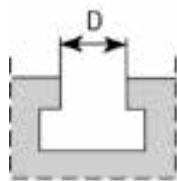
日期 _____

锥体附件技术规格



3Refix基准工作台的技术规格

- A _____ mm
- B _____ mm
- C _____ mm
- D _____ mm (T形槽)
- E _____ mm
- F _____ mm
- G _____ mm
- H _____ mm
- X _____ mm
- Y _____ mm



T形槽数量 _____

机床品牌 _____

淬火/非淬火 _____

其它信息 _____

索引

3R-333-03.....	24, 80	3R-610.46-3N.....	28	3R-690.1-220-RS.....	47
3R-333-05.....	24, 80	3R-610.46-30.....	14	3R-690.1-260.....	49
3R-600.1-30.....	12	3R-611.2.....	25, 30, 39, 48, 80	3R-691.1-110.....	41
3R-600.1-30V.....	14	3R-611.4.....	25, 30, 39, 48, 80	3R-691.1-142.....	43
3R-600.10-3.....	14	3R-611.46.....	25, 39, 80	3R-691.1-185.....	45
3R-600.10-3N.....	28	3R-612.6.....	24	3R-691.1-220.....	47
3R-600.10-30.....	14	3R-612.54-A.....	20	3R-691.1-260.....	49
3R-600.14-30.....	13	3R-612.54-S.....	20	3R-695.2-110.....	41
3R-600.15-3.....	12	3R-612.116-A.....	20, 21	3R-695.2-142.....	43
3R-600.20.....	12	3R-612.116-S.....	20, 21	3R-695.2-142RS.....	43
3R-600.22.....	12	3R-614-04.....	24, 39	3R-695.2-185.....	45
3R-600.23-S.....	15	3R-614-06.....	24	3R-695.2-185RS.....	45
3R-600.24-S.....	15	3R-651E-N.....	29	3R-695.2-220.....	47
3R-600.24RS.....	15	3R-651E-P.....	21	3R-695.2-220-RS.....	47
3R-600.24-V.....	15	3R-651.7E-N.....	29	3R-695.2-260.....	49
3R-600.28-S.....	15	3R-651.7E-P.....	20	3R-696.1-110.....	42
3R-600.84-3N.....	28	3R-651.7E-XS.....	21	3R-696.1-142.....	44
3R-600.86-3N.....	28	3R-651.70-P.....	20	3R-696.1-185.....	46
3R-601.1E-N.....	29	3R-651.70-XS.....	20	3R-696.1-220.....	48
3R-601.1E-P.....	21	3R-651.75E-P.....	20	3R-696.1-260.....	49
3R601.7E-N.....	29	3R-651.75E-N.....	29	3R-699.20-110D.....	41
3R-601.7E-P.....	21	3R-656.....	23	3R-699.20-142D.....	44
3R-601.52.....	21	3R-656.1.....	23	3R-699.40-142D.....	44
3R-601.116-75PA.....	20	3R-680.1-2.....	33	3R-770-1.....	73
3R-602.10-1.....	13	3R-680.1-2V.....	34	3R-770-5.....	73
3R-602.10-V.....	13	3R-680.1-3.....	34	3R-770.19-1.....	73
3R-602.81.....	13	3R-680.10-2.....	33	3R-770.6-1.....	74
3R-602.81RS.....	13	3R-680.10-2A.....	33	3R-771.2.....	76
3R-605.1E.....	22, 30, 37	3R-680.10-3.....	34	3R-771.7.....	77
3R-605.1EE.....	22, 37	3R-680.19-2.....	33	3R-772.2.....	76
3R-605.2E.....	22, 37	3R-680.24-S.....	33	3R-776.1-2.....	77
3R-605.2EE.....	22, 37	3R-680.24-V.....	33	3R-863.01.....	60, 71
3R-605.4E.....	22, 37	3R-681.51.....	37	3R-863.01-10.....
3R-605.4EE.....	22, 37	3R-681.51-SA.....	36	25, 39, 48, 60, 71, 81
3R-605.10.....	22	3R-681.71.....	36	3R-901-10E-TX.....	25, 38, 81
3R-605.10E.....	22	3R-681.156-A.....	37	3R-901-10RS.....	25, 81
3R-605.10EE.....	22	3R-682.600-A.....	17, 35	3R-901-20E.....	25, 81
3R-605-GE.....	25, 30, 80	3R-682.600-RS.....	35	3R-901-20RS.....	25, 81
3R-606.....	23	3R-686.1-HD.....	38	3R-936-60.38.....	81
3R-606-N.....	29	3R-688.24-S.....	38	3R-936-85.40.....	81
3R-606.1.....	23	3R-690.1-110.....	41	3R-A19724.....	24
3R-606.1-N.....	30	3R-690.1-142.....	43	3R-A26488.....	24
3R-610.21.....	12	3R-690.1-185.....	45	3R-A27634.....	23
3R-610.21-S.....	12	3R-690.1-185-RS.....	45	3R-CH771.35.....	76
3R-610.46-3.....	14	3R-690.1-220.....	47	3R-LL200P.....	25, 80

索引

3R-SSP059.....	22	C 188 730	53	C 695 265	54
3R-SP15055.....	15	C 188 770	56	C 695 270	54
3R-SP24460.....	16	C 198 700	53	C 695 295	54
3R-SP26771.....	16	C 190 120	58	C 695 365	57
3R-SP26771-RS.....	16	C 190 125	58	C 695 370	57
3R-SP26712.....	34	C 210 060	65	C 695 395	57
3R-SP28219.....	43	C 217 100	65	C 697 100	67
3R-SP28219-RS.....	43	C 219 000	64	C 810 650	71
3R-SP28268.....	45	C 219 007	70	C 810 710	69
3R-SP28340.....	47	C 219 100	64	C 810 820	69
3R-SP28340-RS.....	47	C 219 200	64	C 810 830	69
3R-SP28345.....	49	C 219 650	65	C 810 880-XX.....	71
3R-SP28395.....	41	C 219 800	64	C 810 960	71
3R-SP29998.....	46	C 522 520	69	C 846 260	59
3R-SP30752.....	44	C 522 530	69	C 846 360	59
3R-SP30997.....	44	C 522 540	69	C 846 900	59
3R-SP31380-RS.....	41	C 522 550	69	C 846 600	67
3R-SP7359.....	16	C 522 800	68	C 960 500	60
3R-SP7359-RS.....	16	C 522 810	68	C 960 740	60, 71
3R-SSP115-BASE.....	22, 39, 77	C 522 820	68	D-20130.....	73
3R-SSP115-Macro.....	22, 39	C 522 830	68	D-20167.....	74
3R-SSP115-DYN.....	77	C 522 850	68	K-40338.1.....	17
3R-TXXXX.....	24, 80	C 522 860	68	K-40338.2.....	17
90027.....	24	C 522 870	68	K-40338.3.....	17
90027.03.....	38	C 522 880	68	K-40338.4.....	17
90356.10.....	73	C 530 210	53	K-40338.5.....	17
90356.20.....	35, 75	C 530 310	56	K-40339.1.....	17
90356.21.....	75	C 531 000	60	S 220 000.....	70
90356.22.....	17, 75	C 531 210	70	S 220 400.....	70
90412.1X.....	16	C 531 250	70	S 230 100.....	59
90412.2X.....	16	C 531 500	70	S 230 150.....	59
90421.....	38	C 694 100	66	S 230 510.....	59
90576.05.....	73	C 694 260	67	S 500 090.....	66
90716.09.....	13	C 694 270	67	S 500 010.....	54
90718.04.....	73	C 694 300	66	S 500 011.....	54
90793.....	17, 35	C 694 400	66	S 500 021.....	57
90809.03.....	34	C 694 610	66	S 500 100.....	66
90815.....	25, 39, 81	C 694 640	66	S 500 160.....	66
90842.....	12	C 694 650	67	S 500 170.....	66
90842.01.....	23	C 694 810	66	S 660 000.....	59
90964.....	35	C 695 040	54		
C 188 300.....	53	C 695 050	54		
C 188 320.....	56	C 695 140	57		
C 188 710.....	56	C 695 150	58		
C 188 720.....	53	C 695 176.....	60		

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

