



研磨抛光机

QPOL PLUS 1 / PLUS 2

让操作更简单。实现自动化。

Qpol PLUS 1 和 PLUS 2 是自动单盘或双盘研磨抛光机，可采用单点力或中心力模式加载。适用于直径为200/250/300mm的工作盘。高性能的PLUS磨抛头还允许使用直径达185mm的大样品夹具（中心力模式）。

优点

- | **自动化进程:** 高去除率研磨/抛光，金刚石悬浮液/润滑剂的可变剂量、接触压力、速度控制以及磨抛头和工作盘的旋转方向（同向/反向）均可变且自由调节。
- | **高灵活性:** L型样品夹具可用于制备非常大的样品。
- | **高重现性:** 可自定义自动样品制备方法，最多可编辑和保存200种制备方法——受用户账户管理保护。即使重复操作，研磨和抛光结果也保持一致。



[点击观看视频](#)

研磨抛光机 QPOL PLUS 1 / PLUS 2

性能指标



耐用可靠

机器主体采用坚固的焊接铝制结构，并配有高品质、耐用的粉末涂层

- | 低振动设计确保操作极其平稳
- | 强大的速度控制驱动装置，性能稳定，即使处理大样品也游刃有余
- | 抗冲击塑料内槽具有出色的耐用性、耐腐蚀性和易于清洁的特点



带旋转轴承的磨抛头

高度的用户友好性和灵活性：磨抛头配备可调旋转限位，便于旋转

- | 两侧均设有内嵌式把手，配有集成式解锁按钮，操作便捷
- | 由于磨抛头与工作台面之间有较大间隙，更换样品夹具轻松便捷



简易清洁系统

单盘设计：所有部件易于拆卸，方便操作

- | 防溅挡圈和工作盘可轻松拆卸，从而减少设置和清洁时间
- | 碗衬（塑料内衬）易于更换或清洁，以去除研磨料和悬浮液残留



坚固的可拉出式水龙头

工作区域和研磨槽易于彻底清洁

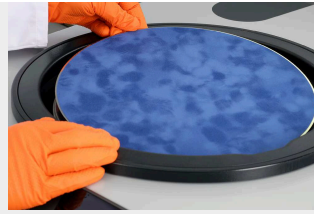
- | 清洁加速功能：可清除研磨/抛光介质上的残留液体（在750 转/分的转速下3秒内甩干）
- | 在制备过程开始和结束时，水阀会自动开启
- | 坚固的水龙头配有可伸缩的软管延长件



可选: QDOSER加液系统

可选配软件控制的加液系统，以实现高度的过程灵活性

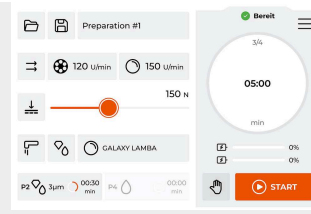
- | Qdoser GO:全自动、软件控制的加液系统，配备 4 个易于拆卸和重新补液的加液瓶，可获得可重复的制备效果（可选配磁力搅拌功能）
- | Qdoser PLUS: 还支持精细抛光（可选升级为 1 升瓶用于精细抛光悬浮液）



符合人体工程学设计的防溅挡圈

用户友好型设计，可快速更换耗材

- | 符合人体工程学的防溅挡圈可显著减少飞溅，并可在长时间操作时作为舒适的手托
- | 即使防溅挡圈在位，也可通过把握凹槽轻松更换研磨/抛光介质



直观且易于使用

符合人体工程学的7英寸工业触摸屏，配备 QATM 用户软件

- | 直观的菜单结构和简单的配置
- | 通过状态栏显示当前程序的进度，并在研磨/抛光过程结束时发出声音信号
- | 内置计时器和直接显示扭矩/接触压力，以实现高重复性

高通量、大样品和出色的重现性

PLUS磨抛头

PLUS磨抛头在单点力模式下可提供 5-80N的接触压力，在中心力模式下可提供 20-350N的接触压力。使用直径为 160mm的样品夹具，可同时以不同速度对多达6个直径为50mm的样品进行制备，样品夹具可同向或反向旋转。此外，由于采用了L型样品夹具，直径达 185mm的中心力样品夹具也可使用。

- | 通过自动研磨和抛光实现可重复的制备效果
- | 凹入式把手配有集成按钮，便于移动
- | 样品夹具更换方便，因为与工作台面有足够的间隙



研磨抛光机 QPOL PLUS 1 / PLUS 2

超凡细节

1. 人体工程学控制面板

- | 紧凑型7英寸工业触摸屏，配备直观的QATM用户软件

2. 坚固的机身

- | 坚固的粉末涂层铝制结构
- | 用于数据传输的USB端口（也可用于更新）

3. 单盘设计

- | 符合人体工程学的防溅挡圈
- | 耐冲击塑料碗槽

4. 水龙头

- | 不锈钢水龙头，带可拉出的延长软管

5. 智能磨抛头

- | 支持单点力和中心力加载
- | 双手操作以保障操作人员安全

6. 紧急停止开关

- | 停止所有正在运行的进程和运转部件

7. Qdoser Plus加液单元

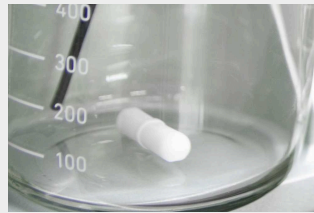
- | 自动添加金刚石悬浮液/润滑剂
- | 在运行过程中可对悬浮液存储瓶进行补液和移除
- | 能够实现样品的自动精细抛光



高度的过程灵活性

QDOSER加液系统

全自动、软件控制的 Qdoser 加液系统加快了材料学实验室中的研磨和抛光过程，并且与 Qpol M、GO 和 PLUS 系列设备兼容。四个带螺纹盖的 500 毫升玻璃瓶可通过盖子上的单独开口注入 QPREP 金刚石悬浮液、QPREP 润滑剂（金刚石润滑剂）和/或 QPREP 细抛光悬浮液。悬浮液储存瓶易于拆卸，便于清洁。反冲洗功能可保持连接软管的清洁。



优化的填充和滴液

这些悬浮液储存瓶可以随时取下，并以最适合应用的方式进行重新填充，比如：

- | Qdoser PLUS: 配备3x 金刚石悬浮液/润滑剂和 1x 精细抛光悬浮液(可选升级为1升瓶用于精细抛光悬浮液)
- | Qdoser GO: 4x Dia-COMplete 金刚石悬浮液

可选: 磁力搅拌器

可选配磁力搅拌器，用于搅拌抛光剂以获得出色的制备效果

- | 集成的磁力搅拌器可防止悬浮液沉淀
- | 通过自动搅拌悬浮液实现抛光颗粒的均匀分布

加液

简便的抛光剂加液功能，实现高度的灵活性和易用性

- | 易于将滴液喷嘴安装到磨抛头中的指定安装座上
- | 通过 Qpol 机器上的工业触摸屏实现全自动、软件控制的加液
- | 加液间隔可根据需要进行调整
- | 包括反冲洗功能，便于清洁

QDOSER ONE

用于简便且持续加液的滴液瓶

- | 使用简便 – 标准的 QATM 悬浮液和润滑剂瓶能够迅速、轻松地安装到滴液器上
- | 连续可变的加液速率 – 通过一个调节旋钮精确控制滴液速率
- | 可与支架配合使用，也可安装在抛光头上使用

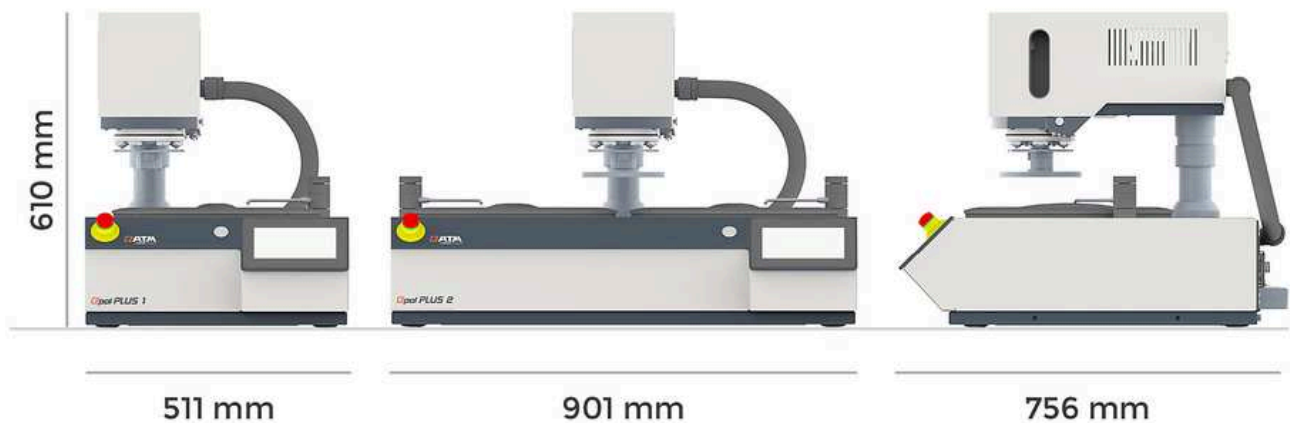
完美的研磨和抛光 - QATM 耗材

研磨和抛光在使用正确的工具（知识、护理以及正确选择的耗材和设备）进行加工时，会更加可靠、安全和高
效。



研磨抛光机 QPOL PLUS 1 / PLUS 2

技术参数



研磨抛光机 QPOL PLUS 1

单盘装置	
工作盘	ø 200/250/300 mm (推荐尺寸: ø 300 mm)
抛光槽内径	ø 350 mm
试样夹具	单点力: ø160 mm 中心力: 可达ø185 mm
样品数	单点力: 1 - 6个样品, ø50 mm 中心力: 1 - 5个样品, ø50 mm
接触力	单点力: 可调, 5 - 80 N 中心力: 可调, 20 - 350 N
转速 (磨抛机)	30 - 600 rpm, 连续可调
转速 (磨抛头)	30 - 160 min-1
水压	1x 自来水 G ½" 最大6 bar
压缩空气	6-8 bar, coupling connector NG 8
加液装置 (可选)	Qdoser GO, Qdoser PLUS, Qdoser ONE
环境温度	10 - 40 °C

研磨抛光机 QPOL PLUS 2

双盘装置	
工作盘	ø 200/250/300 mm (推荐尺寸: ø 300 mm)
抛光槽内径	ø 350 mm
试样夹具	单点力: ø160 mm 中心力: 可达ø185 mm
样品数	单点力: 1 - 6个样品, ø50 mm 中心力: 1 - 5个样品, ø50 mm
接触力	单点力: 可调, 5 - 80 N 中心力: 可调, 20 - 350 N
转速 (磨抛机)	30 - 600 rpm, 连续可调
转速 (磨抛头)	30 - 160 min-1
水压	1x 自来水 G ½" 最大6 bar
压缩空气	6-8 bar, coupling connector NG 8
加液装置 (可选)	Qdoser GO, Qdoser PLUS, Qdoser ONE
环境温度	10 - 40 °C

运行功率	工作盘: 0.75 kW (S1) / 1.1 kW (S3) Grinding head: 0.37 kW (S1)
连接功率	1.4 kVA
电源连接	220 - 240 V, 50/60 Hz (1 Ph/ N/PE) 100 - 120 V, 50/60 Hz (1 Ph/ N/PE)
界面	USB
B x H x T	511 x 610 x 756 mm
重量 (取决于设备)	约65 kg

运行功率	工作盘: 0.75 kW (S1) / 1.1 kW (S3) Grinding head: 0.37 kW (S1)
连接功率	1.4 kVA
电源连接	220 - 240 V, 50/60 Hz (1 Ph/ N/PE) 100 - 120 V, 50/60 Hz (1 Ph/ N/PE)
界面	USB
B x H x T	901 x 610 x 749 mm
重量 (取决于设备)	约80 kg

www.qatm.cn/qpol-plus-series

ORDER DATA

BASIC EQUIPMENT QPOL PLUS 1

MACHINE (1 ITEM REQUIRED)

M5631640  Qpol PLUS 1 200-240 V 50/60 Hz

M5631645  Qpol PLUS 1 100-120 V 50/60 Hz

CONNECTION SET

Z5631604 Connection set for Qpol PLUS 1, PLUS 2

WORKING WHEEL (1 ITEM REQUIRED)

Z5631002 Working wheel Ø 250 mm

Z5631007 Working wheel Ø 300 mm

Z5631017 Working wheel Ø 250 mm PVC

Z5631018 Working wheel Ø 300 mm PVC

OPTIONS QPOL PLUS 1 (CAN BE ORDERED SEPARATELY)

MAGNETIC FOIL ANISOTROPIC

95016346  Magnetic foil anisotropic Ø 250 x 1.0 mm PSA

95012161  Magnetic foil anisotropic Ø 300 x 1.0 mm PSA

SPLASHING GUARD (1 ITEM REQUIRED)

Z5631602 Splashing guard Ø 200/250 mm

Z5631607 Splashing guard Ø 300 mm

CLAMPING AND PROTECTION RING

Z5631004	Clamping ring Ø 250 mm
Z5631009	Clamping ring Ø 300 mm
Z5631022	Protection ring Ø 250 mm

	Grinding bowl inlay
95018173	Qpol grinding bowl inlay (5-pack)

SAMPLE HOLDER QPOL PLUS 1 (1 ITEM REQUIRED)

Z5446020	Sample holder L-160-6-Ø-25 single pressure
Z5446022	Sample holder L-160-6-Ø-30 single pressure
Z5446025	Sample holder L-160-6-Ø-40 single pressure
Z5446026	Sample holder L-160-6-Ø-50 single pressure
Z5446021	Sample holder L-160-6-Ø-1" single pressure
Z5446023	Sample holder L-160-6-Ø-1 1/4" single pressure
Z5446024	Sample holder L-160-6-Ø-1 1/2" single pressure
Z5446027	Sample holder L-160-6-Ø-2" single pressure
Z5446028	Sample holder L-160-3-RE-55x30 single pressure
Z5446029	Sample holder L-160-3-RE-60x40 single pressure
Z5446030	Sample holder L-160-12-Ø-25 central pressure
Z5446031	Sample holder L-160-8-Ø-30 central pressure
Z5446034	Sample holder L-160-6-Ø-40 central pressure
Z5446035	Sample holder L-160-5-Ø-50 central pressure
Z5446042	Sample holder L-185-3-Ø-60 central pressure
Z5446044	Sample holder L-204-5-Ø-70 central pressure
Z5446030	Sample holder L-160-12-Ø-1" central pressure
Z5446032	Sample holder L-160-8-Ø-1 1/4" central pressure
Z5446033	Sample holder L-160-6-Ø-1 1/2" central pressure
Z5446035	Sample holder L-160-5-Ø-2" central pressure
Z5446036	Sample holder L-160-3-RE-55x30 central pressure
Z5446037	Sample holder L-160-3-RE-60x40 central pressure

Z5446043	Sample holder L-185-3-RE-70x40 central pressure
Z5446045	Sample holder L-204-3-RE-100x50 central pressure
Z5446038	Sample holder L-160-6-Ø-20-40 central pressure

DISTANCE RING

05446012	Distance ring-50-25
05446015	Distance ring-2"-1"
05446011	Distance ring-50-30
05446014	Distance ring-2"-1 1/4"
05446010	Distance ring-50-40
05446013	Distance ring-2"-1 1/2"

LEVELLING PLATE

05400114		Levelling plate Ø 160 mm 2 mm
05400246		Levelling plate Ø 160 mm 4 mm

DOSING UNIT QPOL PLUS 1

M6300110	Qdoser PLUS
M6300115	Qdoser PLUS with magnetic stirrer
Z6300070	1 l extension final polish suspension

QDOSER GO

M6300105	Qdoser GO with magnetic stirrer
A6300051	Holder dosing nozzles for manual usage

QDOSER ONE

Z5631014		Holder for Qdoser ONE
Z5631016		Stand for Qdoser ONE

SETTLING TANK / RECIRCULATION UNIT

A5810261  Settling tank 45 L insertable 800

A5810237  Settling tank 45 L insertable 900

A5800496  Settling tank 45 L movable

A5631600 Preparation for recirculation unit for Qpol PLUS 1

Z5800012 Recirculation tank 45 L movable

Z5800013 Recirculation tank 45 L insertable

Z5800014 Pump module recirculation cooling

Z5631605 Qpol control unit for recirculation unit

Z5631610 Qpol shift valve for recirculation unit

GRINDING & POLISHING MACHINE QPOL PLUS 2

BASIC EQUIPMENT QPOL PLUS 2

MACHINE (1 ITEM REQUIRED)

M5631650  Qpol PLUS 2 200-240 V 50/60 Hz

M5631655  Qpol PLUS 2 100-120 V 50/60 Hz

CONNECTION SET

Z5631604 Connection set for Qpol PLUS 1, PLUS 2

WORKING WHEEL (2 ITEMS REQUIRED)

Z5631002 Working wheel Ø 250 mm

Z5631007 Working wheel Ø 300 mm

Z5631017 Working wheel Ø 250 mm PVC

Z5631018 Working wheel Ø 300 mm PVC

OPTIONS QPOL PLUS 2 (CAN BE ORDERED SEPARATELY)

MAGNETIC FOIL ANISOTROPIC

95016346		Magnetic foil anisotropic Ø 250 x 1.0 mm PSA
95012161		Magnetic foil anisotropic Ø 300 x 1.0 mm PSA

SPLASHING GUARD (1 ITEM REQUIRED)

Z5631602	Splashing guard Ø 200/250 mm
Z5631607	Splashing guard Ø 300 mm

CLAMPING AND PROTECTION RING

Z5631004	Clamping ring Ø 250 mm
Z5631009	Clamping ring Ø 300 mm
Z5631022	Protection ring Ø 250 mm

Grinding bowl inlay

95018173	Qpol grinding bowl inlay (5-pack)
----------	-----------------------------------

SAMPLE HOLDER QPOL PLUS 2 (1 ITEM REQUIRED)

Z5446020	Sample holder L-160-6-Ø-25 single pressure
Z5446022	Sample holder L-160-6-Ø-30 single pressure
Z5446025	Sample holder L-160-6-Ø-40 single pressure
Z5446026	Sample holder L-160-6-Ø-50 single pressure
Z5446021	Sample holder L-160-6-Ø-1" single pressure
Z5446023	Sample holder L-160-6-Ø-1 1/4" single pressure
Z5446024	Sample holder L-160-6-Ø-1 1/2" single pressure
Z5446027	Sample holder L-160-6-Ø-2" single pressure
Z5446028	Sample holder L-160-3-RE-55x30 single pressure

Z5446029	Sample holder L-160-3-RE-60x40 single pressure
Z5446030	Sample holder L-160-12-Ø-25 central pressure
Z5446031	Sample holder L-160-8-Ø-30 central pressure
Z5446034	Sample holder L-160-6-Ø-40 central pressure
Z5446035	Sample holder L-160-5-Ø-50 central pressure
Z5446042	Sample holder L-185-3-Ø-60 central pressure
Z5446044	Sample holder L-204-5-Ø-70 central pressure
Z5446030	Sample holder L-160-12-Ø-1" central pressure
Z5446032	Sample holder L-160-8-Ø-1 1/4" central pressure
Z5446033	Sample holder L-160-6-Ø-1 1/2" central pressure
Z5446035	Sample holder L-160-5-Ø-2" central pressure
Z5446036	Sample holder L-160-3-RE-55x30 central pressure
Z5446037	Sample holder L-160-3-RE-60x40 central pressure
Z5446043	Sample holder L-185-3-RE-70x40 central pressure
Z5446045	Sample holder L-204-3-RE-100x50 central pressure
Z5446038	Sample holder L-160-6-Ø-20-40 central pressure

DISTANCE RING

05446012	Distance ring-50-25
05446015	Distance ring-2"-1"
05446011	Distance ring-50-30
05446014	Distance ring-2"-1 1/4"
05446010	Distance ring-50-40
05446013	Distance ring-2"-1 1/2"

LEVELLING PLATE

05400114		Levelling plate Ø 160 mm 2 mm
05400246		Levelling plate Ø 160 mm 4 mm

DOSING UNIT QPOL PLUS 2

M6300110	Qdoser PLUS
M6300115	Qdoser PLUS with magnetic stirrer
Z6300070	1 l extension final polish suspension

QDOSER GO

M6300105	Qdoser GO with magnetic stirrer
A6300051	Holder dosing nozzles for manual usage

QDOSER ONE

Z5631014		Holder for Qdoser ONE
Z5631016		Stand for Qdoser ONE

SETTLING TANK / RECIRCULATION UNIT

A5810261		Settling tank 45 L insertable 800
A5810237		Settling tank 45 L insertable 900
A5800496		Settling tank 45 L movable
A5631601		Preparation for recirculation unit for Qpol PLUS 2
Z5800012		Recirculation tank 45 L movable
Z5800013		Recirculation tank 45 L insertable
Z5800014		Pump module recirculation cooling
Z5631605		Qpol control unit for recirculation unit
Z5631610		Qpol shift valve for recirculation unit