



切割 | 镶嵌 | 研磨、抛光、浸蚀 | 分析、硬度测试

金相 & 硬度测试解决方案



| 1980

ATM公司成立

| 1996

作为金相实验室的完整服务提供商开始销售业务

| 1998

Brillant 260切割机获得创新奖

| 2007

迁址到现 Mammelzen总部

| 2009

举办第一届金相质量会议

| 2010

QNESS公司成立

| 2015

ATM加入弗尔德科学仪器事业部

| 2018

Qness加入弗尔德科学仪器事业部，成为ATM的合作伙伴

| 2020

ATM和Qness携手成长：QATM成为材相和分析领域的新基准

# QATM-金相&硬度测试

以能力与激情，提供定制化解决方案

## 金相实验室机器与设备

对于质量检测和材料分析，不管您需要的是什麼，QATM 都有：作为高品质材相（金相）和硬度测试设备的制造商，我们为您的需求提供最完整的解决方案。我们不仅提供全系列的设备，还包括附件，耗材，完整的实验室和客户定制特殊解决方案。

## 高品质是我们的目标

我们创新型的切割机、镶嵌机、磨抛机 / 电解蚀刻机，以及硬度计和分析系统提供最大化的可靠性和灵活性。硬件和软件研发部门和我们的客户紧密合作，确保持续地优化我们的产品。QATM 已通过 EN ISO 9001:2015 认证，确保我们的内部构想、研发、采购、销售和服务程序有效，并反映我们的高标准。

来自世界各地的用户都很欣赏 QATM 广泛的销售和售后服务网络以及和我们技术专家的直接交流。高素质员工全面的经验和创造力是我们一贯的高品质解决方案的基础。

## QATM提供

### 现代生产技术和高集成度

对于我们设备中每个部件的最优控制确保“德国制造”和“奥地利制造”的可靠产品质量

### 专注于个体的应用咨询和终端用户研讨会我们的应用专家确定参数和设备配置最适合您的样品制备过程。我们实验室的专业人员和讲师提供针对个体用户的研讨会以及各类先进研讨会

### 内部硬件和软件研发

QATM主持完整的内部研发过程。满足个体要求的定制化方案是我们的优势。



## MAMMELZEN /德国

- 金相设备, 耗材, 实验室家具制造
- 研发, 制造, 组装
- 培训中心



## GOLLING /奥地利

- 硬度测试, 分析
- 研发和组装
- 培训中心

[www.qatm.com](http://www.qatm.com)

## 针对所有需求的切割机

检测时考虑到尺寸和几何形状，工件可能需要被切割成小块。成功的制样始于正确的切割。

为了避免样品的形变，有必要将其尽可能温和地从要被检测的工件中取样出来。与工件几何形状或尺寸等要求相匹配的切割机，确保低接触切割。持续的冷却液流以及不同切割模式的使用帮助避免热损伤和冲走切割碎屑。

# 精密切割机

## 台式



**Qcut 150 M**

- 最大切割能力: Ø40 mm
- 垂直切割: 120mm, 手动



**Qcut 150 A**

- 最大切割能力: Ø40mm
- 垂直切割: 120mm手动/自动



**Qcut 200 A**

- 最大切割能力: Ø 75 mm
- 横向切割: 210mm, 自动
- 垂直切割: 80mm, 自动
- 交叉进给 (可选): 80mm, 手动/自动
- 可扩展用于样品的旋转装置



**Qcut 250 M**

- 最大切割能力: Ø 55/90 mm (长度达25mm)
- 垂直切割: 155mm, 手动



**BRILLANT 230**

- 最大切割能力: Ø110mm
- 横向切割: 250mm, 手动
- 垂直切割: 125mm, 手动
- 交叉进给(可选): 100mm, 手动



**Qcut 250 A**

- 最大切割能力: Ø95mm
- 横向切割: 225mm, 手动&自动
- 垂直切割: 170mm, 手动
- 交叉进给(可选): 120mm, 自动



**Qcut 350 A**

- 最大切割能力: Ø135mm
- 横向切割: 260mm, 自动
- 垂直切割: 175mm, 自动
- 交叉进给(可选): 140mm, 自动

## 立式切割机



Ø 350  
|  
400

7-8  
kW



Y X Z Z

**BRILLANT 255**

- 最大切割能力: Ø150mm
- 横向切割: 365mm, 手动
- 垂直切割: 170mm, 手动
- 交叉进给(可选): 150mm, 手动/自动



Ø 350  
|  
400

7  
kW



Y X Z Z

**Qcut 400 A**

- 最大切割能力: Ø150mm
- 横向切割: 345mm, 自动
- 垂直切割: 200mm, 自动
- 交叉进给(可选): 150mm, 手动/自动



Ø 400  
|  
500

15  
kW



Y X Z Z

**Qcut 500 A**

- 最大切割能力: Ø190mm
- 横向切割: 420mm, 自动
- 垂直切割: 280mm, 自动
- 交叉进给(可选): 200mm, 自动



Ø 500  
|  
600

15  
kW



Y X Z

**Qcut 600 A**

- 最大切割能力: Ø224mm
- 横向切割: 550mm, 手动
- 垂直切割: 360mm, 手动
- 交叉进给(可选): 550mm, 自动



NEW

Ø 500  
|  
600

15  
kW



Y X Z B C

**Qcut 600 GBT**

- 最大切割能力: Ø 244 mm
- 横向切割: 550mm, 自动
- 垂直切割: 360mm, 自动
- 交叉进给: 550mm, 自动
- B轴和C轴: 最大可达360° (专利技术)



Ø 600  
|  
800

30  
kW



Y X Z

**Qcut 800 A**

- 最大切割能力: Ø295mm
- 横向切割: 700mm, 手动
- 垂直切割: 450mm, 手动
- 交叉进给(可选): 700mm, 自动

## 概况

## 产品规范

Ø 400  
|  
500

切割轮直径  
单位mm

15  
kW

驱动功率  
-单位kW



## 简便螺母

简便螺母紧固系统确保切割轮的轻松更换。立式切割机 Qcut 500A到Qcut 800A使用电动锁紧螺母以确保易于紧固切割轮。

## 轴

Y

手动轴驱动

Y

手动或自动轴驱动

Y

自动轴驱动

Z

无Z轴

热镶嵌机

赋予材料样品以完美镶嵌



# 镶嵌设备

## 热镶嵌机



Ø 25.2  
- 50

1200  
W



### Qpress 50

- 模块化设置
- 最大镶嵌单元数量: 2或4
- 模具直径范围在: Ø25.2-50mm  
(6种不同的直径)
- 闭合系统: 滑盖式闭合

## UV镶嵌装置



200 x  
260

### Qmount

- 在极短的时间内实现紫外线固化(60秒)
- 高效、长使用寿命的LED技术
- 可同时固化多达12个直径为40mm的样品
- 可连接抽吸单元(可选)



Ø 25.2  
- 40

2000  
W



### OPAL 410

- 模具直径范围在: Ø25.2-40mm  
(6种不同的直径)
- 闭合系统: 卡口式封盖
- 可镶嵌双样品



□ 30x60  
□ 40x60  
□ 50-70

2520  
W



### OPAL 480

- 模具直径: Ø50mm/Ø60 mm/Ø70 mm
- 矩形模具: 30X60 mm/40 X 60 mm
- 闭合系统: 滑盖式闭合
- 可镶嵌双样品



## 格式化镶嵌

QATM提供功能强劲的热镶嵌设备, 具有不同的压力和温度模式, 可得到几乎无缝隙的镶嵌样品。

为用户提供充足的圆筒和矩形模具选择。直观的软件和良好的人体工程学更进一步定义了我们的产品的特性。

QATM还提供用于在紫外线照射下冷镶嵌样品的装置。这使得快速得到适合标准应用的透明镶嵌样品成为可能。该设备拥有寿命持久的LED技术和简单控制元素。

## 概况

### 产品规格

Ø 25.2  
- 50

模具尺寸  
-单位毫米

1200  
W

加热:能力  
-单位瓦特



### 节能功能

设备配备了节能功能, 可大大减少水的消耗

磨抛设备

# 智能特点 保证操作舒适与安全



# 磨抛设备

## 预磨机

0.75  
kW

### Qgrind 100

- 干/湿式砂带预磨机
- 双带结构可使用不同的粒度尺寸
- 环形砂带: 100X920 mm
- 砂带易于更换



NEW

0.17  
/ 4  
kW

### Qgrind XL

- 强力预磨设备, 用于高样品处理量
- 归功于电子力测量系统和自动定量磨削, 可实现可重复的结果
- 自动金刚石修整装置和可选配清洗站

## 手动磨抛机



Ø 200

0.37  
kW

### Qpol 200 M

- 工作盘直径: Ø 200 mm
- 转速: 20-600转/分钟, 连续可调节
- 单盘单元

Ø 200  
/ 2500.55  
kW

### Qpol 250 M1/M2

- 工作盘直径: Ø 200/250 mm
- 转速: 30-600转/分钟, 连续可调节
- 单盘或者双盘单元

## 手动磨抛机

Ø 250  
/ 3002x 0.75  
kW0.75  
kW

### Qpol 300 M1/M2

- 工作盘直径: Ø250 mm/300 mm
- 转速: 30-600 转/分钟, 连续可调节单盘或双盘单元
- 可视化当前磨抛压力值
- 计时功能
- 自动水阀



### Qdoser ONE

- 滴液附件标准悬浮液瓶
- 可调整滴液量
- 三脚架自由定位
- 可搭载在磨抛头Qpol Go和ECO上



### Qdoser GO

- 自动加液单元
- 滴液间隔可调节
- 倒吸液功能
- 可选独立/自动运作
- 悬浮容器可填充和拆卸

## 优化样品制备

研磨和抛光是必不可少的样品制备步骤, 目标是得到无变形和划痕的样品制备表面——因为这正是在显微镜正确评价组织的基本要求。通常需要使用合适的腐蚀液使得组织结构可见。

## 概况

Ø 200  
- 300  
(Ø 50)

### 产品规格

工作盘, 括号内是单点力下最大样品直径  
-单位毫米

15  
kW

动力  
-单位千瓦

# 磨抛设备

## 自动磨抛机

60 W



### Qpol 60 (Grinding and polishing head)

- 可调节压力(单气柱力值范围5-45N)
- 制样时间可以调节
- 无工具式快速装卸夹具
- 单点力模式下可以容纳: 4XØ40mm直径的样品
- 可以在Qpol 250/300 M设备上搭载

Ø 200  
- 250  
(Ø 40)

0.18 /  
0.55  
kW



### Qpol 250 A1/A2

- 工作盘直径: Ø200/250mm
- 可以存储程序, 实现制样结果重现性
- 单盘或者双盘的单元
- 单点力/中心力: 6个Ø40 mm样品

NEW

Ø 200  
- 300  
(Ø 50)

0.18 /  
2x 0.75  
kW

0.18 /  
0.75  
kW



### Qpol 300 A1/A2

- 工作盘直径: Ø250/300mm
- 可以存储程序, 实现制样结果重现性
- 单盘或者双盘的单元
- 单点力/中心力: 6个Ø50 mm样品

NEW



### Qdoser Eco / Qdoser Eco+

- 自动加液单元
- 滴液间隔可调节
- 回吸功能
- 悬浮液容器可填充
- 包含用于安装到Eco磨抛头的附件
- 可实现终抛悬浮液自动滴液, 可扩展为1升容量 (仅适用于Qdoser Eco+)

Ø 200  
- 300  
(Ø 50)

0.17 /  
0.75  
kW

0.17 /  
2x 0.75  
kW



### SAPHIR 550 / RUBIN 520

- 工作盘直径: Ø200/300 mm
- 可实现单点力/中心力切换,
- 可容纳: 6XØ50mm直径的样品
- 可以存储程序, 实现制样结果重现性
- 加液系统(选配):  
6组单盘或者双盘的单元

Ø 300  
/ 350

0.75 /  
2.2  
kW



### Qpol XL

- 工作盘直径: Ø300/350mm
- 中心力模式压力值范围50-750N
- 可以存储程序, 实现制样结果重现性
- 集成的清洗站(选配)
- 集成的模块滴液系统(选配)

Ø 300



### Qpol Vibro

- 抛光池: Ø308mm
- 振动频率: 60-120Hz
- 通过砝码对敏感的样品施加压力
- 可以存储程序, 实现制样结果重现性
- 定制样品夹具



## 紧凑型磨抛机器人



Ø 250

### Qpol 250 GBT

- 工作盘直径: Ø250 mm
- 中心力模式压力值范围20-350
- 耗材更换站可以提供摆放16种磨抛耗材
- 加液系统:共6组, 包括最终氧化物抛光悬浮液
- 清洁站和超声清洗器
- 集成的沉淀池

## 电解抛光和腐蚀设备



### Qetch 1000

- 实时电压电流图
- 电解液温度自动控制
- 第二个电解槽的连接(选配)
- 最多可存储200个程序(密码保护)



Ø 300

### Qpol 300 GBT

- 工作盘直径: Ø300mm
- 中心力模式: 压力值范围50-450N, 可调节
- 耗材更换站
- 加液系统: 共6组, 包括最终氧化物抛光悬浮液
- 存储达10个样品夹具
- 独立配置

## 自动磨抛设备

采用半自动磨抛设备, 均可以施加单点力和中心力加载方式制样。中心力模式可以磨抛镶嵌的样品和未镶嵌的大样品。有必要可采用去除量测量的功能, 那么磨抛可以自动进行样品的定量磨削。使用单点力模式, 可以在同一夹具中一次性夹持多达6个不同尺寸的样品(取决于夹具), 每个样品上均有单独的气柱按压。

## 电解抛光和腐蚀设备



### Qetch 100 M

- 便携式电解抛光和腐蚀设备
- 独立式电源
- 低重量, 高性能电池
- 可更换的电解液槽
- 一体式手动磨抛头(选配)
- 铝制外壳, 拥有强劲抓地力和带有强力肩带

在电解抛光和电解腐蚀过程中, 电化学过程被用来增强相界在光学显微镜下的对比度。这个过程常常节约了机械磨抛的步骤。

维氏、布氏、努氏&洛氏硬度

## 全自动硬度计-高精度和极简操作



# 硬度测试设备

## 显微硬度计



### Qness 10/30/60 CHD MASTER+

- | 测试力范围: 0.25 g-62.5 kg
- | 测试方法: 维氏, 努氏, 布氏
- | 全自动, 经济实惠的最新硬度测试
- | 6位转塔
- | XY载物台
- | 全景摄像头, 多样品的自动测试



### Qness 60 M<sup>evo</sup>

- | 测试力范围: 0.25 g-62.5 kg
- | 测试方法: 维氏, 努氏, 布氏
- | 半自动硬度测试和显微检查
- | 8位转塔
- | 手动的XY载物台适用于样品的简单横向移动



### Qness 60 A<sup>evo</sup>

- | 测试力范围: 0.25 g-62.5 kg
- | 测试方法: 维氏, 努氏, 布氏
- | 全自动硬度测试和显微检查
- | 8位转塔
- | 高精度的XY载物台
- | 独一无二的3D定位功能



### Qness 60 A+<sup>evo</sup>

- | 测试力范围: 0.1 kg-62.5 kg
- | 测试方法: 维氏, 努氏, 布氏
- | 全自动硬度测试和显微检查
- | 8位转塔
- | 高精度的XY载物台
- | 独一无二的3D定位功能
- | 集成的全景摄像头易于使用



### Qness 60 A+<sup>evo</sup> PORTAL

- | 测试力范围: 0.1 kg-62.5 kg
- | 测试方法: 维氏, 努氏, 布氏
- | 8位转塔
- | Qness 60 evo龙门式机型提供了微低载荷硬度测试条件下的特殊移动轨迹和新的可能性
- | X 500 / Y 500 / Z 300 mm

## 洛氏硬度计



### Qness 150 CS<sup>evo</sup>

- | 测试力范围: 1 kg-250 kg
- | 测试方法: 洛氏, HVT, HBT
- | 经典概念-新型设计
- | 给简便洛氏硬度测试提供了灵活的解决方案
- | 7英寸全彩触摸屏



### Qness 150 CSA/CSA+<sup>evo</sup>

- | 测试力范围: 1 kg-250 kg
- | 测试方法: 洛氏, HVT, HBT
- | 全自动, 经济实惠的最新硬度测试
- | XY载物台
- | 独有的3D控制功能
- | CSA+版本集成了全景摄像头



### Qness 150 R

- | 测试力范围: 1 kg-250 kg
- | 测试方法: 洛氏, HVT, HBT
- | 用途广泛
- | 10.1英寸全彩触摸屏
- | 集成的工作空间照明



### Qness 150 RCS

- | HRA, HRC或HBT
- | 极快的洛氏硬度测试
- | 测试周期降至2秒

## 在线产品配置

想要了解更多的产品和配置请登录在线产品目录

[www.qatm.com](http://www.qatm.com)



Online configurator >

## 自动报告导出



标准报告格式中包含许多专业特色

## 校正管理

当使用标准块夹具板时，QATM校准管理器具有强制自动校正硬度计的功能

## QCONNECT

QCONNECT是Qness Qpix Control2的软件接口

## 弗尔德IOT平台



Verder IoT云环境中所有设备的网络化。

- 虚拟实验室
- 设备状态
- 测量数据的检索

# Qness 硬度计

## 宏观硬度计

NEW



### Qness 200 CS<sup>QATM</sup>

- 测试力范围: 0.5 kg-187.5 kg
- 测试方法: 洛氏, 维氏, 努氏, 布氏
- 5位转塔
- 经典概念-新型设计
- 经济型硬度测试

NEW



### Qness 200 CSA/CSA+<sup>QATM</sup>

- 测试力范围: 0.5 kg-187.5 kg
- 测试方法: 洛氏, 维氏, 努氏, 布氏
- 5位转塔
- 全自动, 经济实惠的最新硬度测试
- XY载物台
- CSA+版本集成了全景摄像头



### Qness 250/750/3000 C/CS<sup>QATM</sup>

- 测试力范围: 0.3 kg-3000 kg
- 测试方法: 洛氏, 维氏, 努氏, 布氏
- 8位转塔
- 经典概念-新的挑战
- 适用于小型零件



### Qness 250/750/3000 M/E<sup>QATM</sup>

- 测试力范围: 0.3 kg-3000 kg
- 测试方法: 洛氏, 维氏, 努氏, 布氏
- 8位转塔
- M型
  - 手动调整测试头 (Z轴)
  - 适用于大零件
- E型
  - 测试头电动驱动
  - 适用于大尺寸零件和高预加载力



### Qness 250/750/3000 A/A+<sup>QATM</sup>

- 测试力范围: 0.3-3000 kg
- 测试方法: 洛氏, 维氏, 努氏, 布氏
- 8位转塔
- 高精度XY载物台
- 适用于多个零件的全自动测试
- 带光格的保护罩
- 独一无二的3D控制功能
- 集成的全景摄像头提供了独特的操作舒适性

## 用于硬度测试和分析的软件



### Qpix T2

- 12英寸大触摸屏用户界面全自动
- 图像分析
- 全屏模式



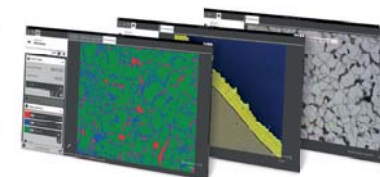
### Qpix CONTROL2

- 结构清的批量管理功能
- 有效的报表模板功能
- 广泛的数据管理
- 数据输入和输出功能



### Qpix CONTROL2

- 创新的3D操作理念
- 专业的全自动测试程序生成
- 广泛的数据管理功能
- 数据输入和输出功能



### Qpix INSPECT SOFTWARE MODULE

- 相分析
- 涂层厚度测量
- 晶粒度测量
- 焊缝测量

## 定制化的解决方案



### Qness 60 A+<sup>ADV</sup> Sample Disc

- 研磨、抛光和硬度测试使用同一个夹具
- 样品夹具完美适用于研磨设备Qpol XL



### Qness 3000 A+ 1000 mm cross table

- 在1000mm的XY载物台上实现全自动序列测试
- 稳定的工业设计
- 数据直接与客户的系统相连



### Qradial 60 kg - 3000 kg

- 全自动布氏/洛氏硬度计
- 集成了测试点的预处理功能(磨置)

## 光学分析

NEW



### Qeye 800

- 对试样进行快捷、高分辨率及高效的光学分析和测量
- 创新的LED分析区域照明功能
- 850万像素彩色相机系统
- 20x 光学变焦
- 35x组合变焦 (光学及数码)

NEW



### Qpix CONTROL<sup>2</sup> 检查视觉系统

- 用于显微评估的快速、高分辨率、高效的样品光学分析和测量
- 兼容反射光和/或体式显微镜



### Qmobile

- 对已有布氏压痕进行图像分析的便携式设备



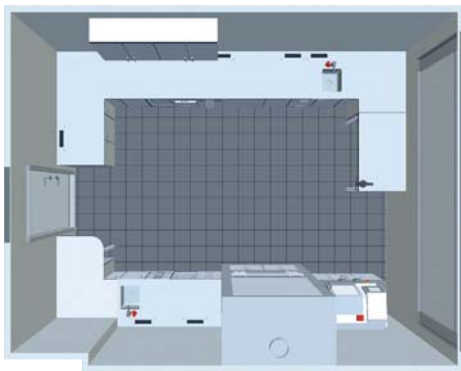
品质、灵活、实用和设计感

# 实验室家具系统



# 实验室家具

## 系统实验室家具



### 实验室规划

QATM的3D Lab软件可以以客户具体的设备和实验室图纸来生成整体布局的蓝图。以真实的三维格式呈现出来。

### NEW



### 实验室台、桌

从广泛的QATM实验室家具种类中选择解决方案，为您配置完美的工作场所。

#### 实验室台

- 非常坚固耐用的结构
- 减震平台（可选）

#### 实验室桌

- 电动或者手动的高度可调
- 综合排线管理



### 定制的实验室家具

实验室家具系统结合了QATM的高品质和灵活的模块系统

- 底座、转角和储藏柜
- 组合柜和架子
- 柜门、衬垫/底座、集成的水电模块
- 工作台面
- 配置例如循环冷却装置、安全存储柜、嵌入式水槽或废物收集器

### NEW



### 货架和橱柜

- 开式货架和双门橱柜，均配有可调节的搁板。这些橱柜也可以订购带锁的。
- 货架和橱柜有900mm、1200mm和1950mm高度可选。

## 其他实验室家具



### 通风橱

系统通风橱是为材料实验室设计的，遵循实验室家具系统的设计原则。它完全符合DIN EN 14175的要求，也适用于其他应用。

## 齐全的实验室家具

QATM为您提供定制的解决方案。从单个设备到齐全的实验室，一切皆有可能。所有的零件均设计为易于清洁和拆装。

实验室家具系统将QATM品质与灵活的模块系统结合起来。基于一个标准化的铝质框架，每个橱柜元件都可以安装门、嵌入抽屉和其他装置。工作台也可以根据客户的需要进行安装。橱柜元件采用螺纹连接。QATM提供现场组装服务。



### 酸和碱的安全储藏柜

- 储存酸、碱和其他有害物质的安全柜。集成了系统通风监控装置。它们设计用于实验室，并符合易燃物质、酸和碱的安全储存规定。

## 全系列

我们为您的制备过程提供所需的耗材。  
产品系列和我们的设备完美匹配。



## 材相/金相专家指南

- 针对实操人员和初学者的指南
- 贴士&窍门
- 避免制样假象
- 从取样到分析



## Qprep耗材

涵盖切割、镶嵌、研磨、抛光、浸蚀、分析和硬度测试所需



氧化铝切割轮



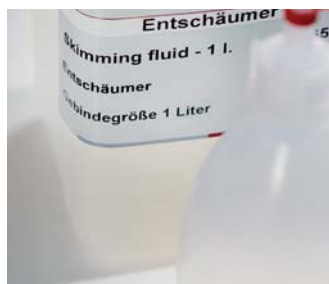
CBN切割轮



金刚石切割轮



金刚石研磨杯轮



防腐冷却液



防腐冷却液附件和添加剂



循环冷却单元过滤附件



镶嵌附件



热镶嵌树脂



冷镶嵌树脂



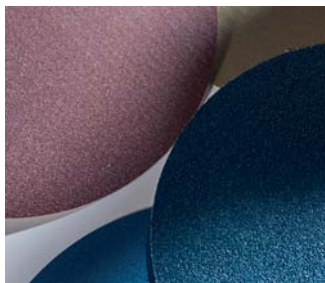
真空浸渍单元



冷镶嵌模具



| 解决方案套装盒

| 金刚石磨盘  
| 碳化硅磨盘

| 金刚石研磨薄膜



| 粘接转换盘



| 氧化铝研磨薄膜



| 碳化硅砂纸



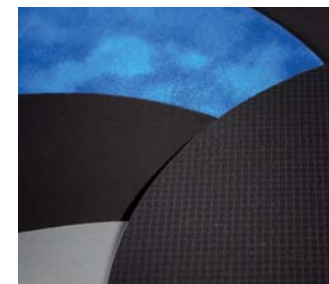
| 砂带



| 金刚石悬浮液



| 金刚石抛光膏



| 抛光布



| 干燥柜



| 浸蚀剂



| 其它实验室附件



| 显微分析附件



| 硬度块和压头

ATM Qness GmbH

Emil-Reinert-Str. 2  
57636 Mammelzen  
Germany

Phone: +49 2681 9539 0  
Fax: +49 2681 9539 27

ATM Qness GmbH

Reitbauernweg 26  
5440 Golling  
Austria

Phone: +43 6244 34393  
Fax: +43 6244 34393 30

PREMIUM QUALITY  
MADE IN GERMANY

AUSTRIA  
TEC  
HNO  
LOGY  
WE  
ARE

info@qatm.com www.qatm.com

## VERDER scientific

弗尔德科学仪器事业部

# SCIENCE FOR SOLIDS

上海市浦东新区康威路739弄15号楼  
电话: +86 21 3393 2950  
网址: www.qatm.cn  
www.verder-scientific.cn

弗尔德科学仪器事业部隶属于弗尔德集团，为实验室和分析设备的研发、制造和销售设定了高科技设备的标准。适用领域包括样品制备和固体材料分析方面的质量控制和研发。

几十年来，我们已经为制造公司，各大研究机构、质量测试和分析实验室、各类技术专家和科学家们提供了现代、可靠的产品来解决他们所面临的多种挑战。

