

# TegraSystem

 **Struers**

久经验证的高效率  
和具有高再现性的  
制样系统

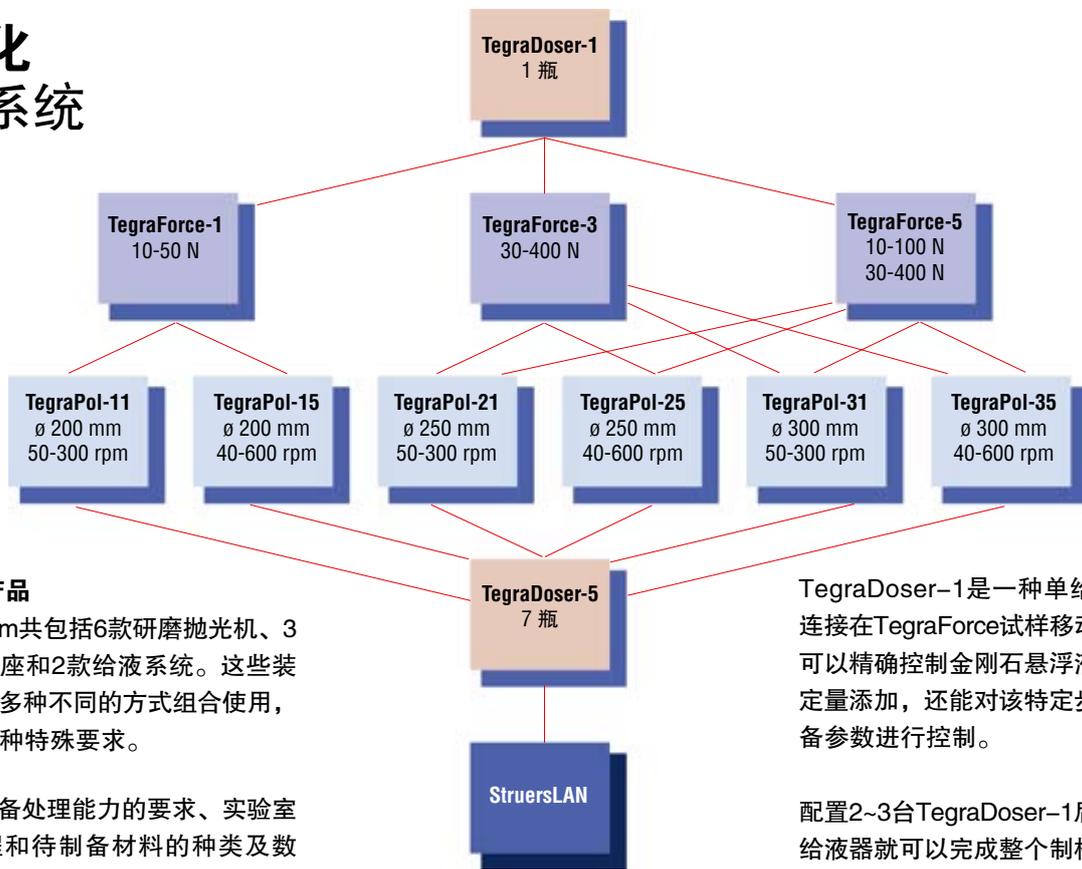


**TegraSystem**是一种柔性的模块化系统，您可根据自己的具体需要对其进行组合。每个模块既可以独立使用，也可以和其它多个模块一起使用。您还可以按需扩展和修改模块。**TegraSystem**可为您带来高效率、高再现性和网络集成的诸多益处。您将享受到业界领军企业——司特尔各项成熟技术的非凡可靠性。

- 模块化的柔性系统，可根据您的具体需要进行调整
- 所有制备参数的精确控制确保了高效率和高再现性
- 效率的提高既减少了耗材的使用成本又提高了系统的处理能力
- 大图形显示屏以及预安装的《金相制样指南》制样方法简化了操作
- LED灯照亮制备区域
- 遇到紧急情况时紧急停车开关会停止所有运动中的部件
- 可以通过网络连接实现制样方法的共享，提高制样效率和标准化程度
- 可以从因特网下载制样方法，并立即将之投入使用
- 可以根据不同的系统规模自动对制样方法进行重新计算
- 整个系统只需连接一个电源、一个水源和一个气源
- 技术稳定可靠并经过实践检验，可确保多年无故障运行



# 模块化 柔性系统



## Tegra系列产品

TegraSystem共包括6款研磨抛光机、3款试样移动座和2款给液系统。这些装置可按照20多种不同的方式组合使用，能满足您各种特殊要求。

根据您的设备处理能力的要求、实验室的工作流程和待制备材料的种类及数量，必有一款兼顾处理能力和灵活性要求的TegraSystem解决方案适合您。它是真正的定制化解决方案。

## 再现性是关键

对所有金相试样制备来说，每次制备都获得完全相同的制备结果是至关重要的。很多因素会影响客户所获得样品的再现性，其中大部分因素都可以通过TegraSystem等自动制样设备加以控制。

## 保证制样的再现性与效率

客户的制样任务和对设备灵活性的要求决定了TegraSystem的规模。但是无论您需要制备的试样是多还是少，您在TegraForce试样移动座上的投资都将使您获益。

使用者不再需要进行单调乏味的手工制样操作，并且由于TegraForce试样移动座可以精确控制作用力的大小，因此试样每次都可以在完全相同的条件下进行制备，而与使用者的技术熟练程度无关。因使用试样移动座后每次可以同时制备多达12个试样，对于试样处理量较大的实验室来说，使用试样移动座是唯一最具效益的途径。

如果再配上一个TegraDoser-5给液系统，则会进一步提高再现性、效率和效益。该给液系统具有存储和调用制样方法的功能，每次制样都能得到完全相同的制备结果。

较高的自动化程度帮助您实现无人值守式制样，使用者可以有更多的时间去完成其它任务，从而提高实验室工作效率。通过自动控制制样耗材的消耗量可以进一步提高效益。

## 自动制样的新途径

模块化理念帮助您可以按需扩展和完善TegraSystem。对于每天只需制备少量试样或者每天都是对同一种材料进行重复性制备的实验室来说，TegraDoser-1是实现自动制样的新途径。

TegraDoser-1是一种单给液器，直接连接在TegraForce试样移动座上，不仅可以精确控制金刚石悬浮液或润滑剂的定量添加，还能对该特定步骤的各种制备参数进行控制。

配置2~3台TegraDoser-1后，只需更换给液器就可以完成整个制样方法。每次的制备参数都完全相同，充分保证了制备结果的再现性。与获得的收益相比，您所需的投资是很低的。

配合使用司特尔的一体化金刚石悬浮液后，该解决方案可以实现无人值守式制样，确保获得高质量和高效益的制备结果。

Tegra系列高质量制样设备可以按照各种方式有效地进行配置组合，是满足各级试样处理能力要求的理想之选。TegraSystem操作简单，灵活性极高，即使在最富挑战性的工作环境中依然能够保证最高的再现性。

在以下页面中，您可以领略到TegraSystem如何在安全、健康的工作环境中以快速、高效率、高效益的研磨和抛光为您呈现独一无二的优势。



# TegraPol研磨抛光机

TegraPol研磨抛光机是一系列结构牢固、性能可靠、功能强大的设备，融合了司特尔久经考验的成熟技术，适用于制备各种金相试样。

- TegraPol备有3种不同尺寸的制备盘，可满足客户对制备能力的各种要求
- 可用于手工制备，或加装试样移动座和给液系统
- TegraPol的制备盘有两种调速版本，一种用于标准试样制备，另一种则针对特殊应用
- 操作简单、直观
- TegraPol会自动探测相连设备，无需任何配置
- TegraPol为所有相连设备供电
- 牢固、强劲的结构可确保多年无故障运行

## 多种规格和制备能力

TegraPol系列备有三种不同尺寸的抛光盘，可满足客户对制备能力的各种要求。



### 300 mm TegraPol

300 mm TegraPol研磨抛光机是一款结构牢固的单盘研磨抛光装置，主要用于制备大批量试样或大型试样。TegraPol-31的转速范围为50-300 rpm，而TegraPol-35具有更大的转速范围40-600 rpm，尤其适用于制备对转速灵活性要求更高的材料。



### 250 mm TegraPol

TegraPol-21和TegraPol-25都是采用250 mm直径制备盘的单盘研磨抛光机，适用于各种标准应用。TegraPol-21的转速范围为50-300 rpm，而TegraPol-25具有更大的转速范围40-600 rpm。



### 200 mm TegraPol

如果待制备试样的数量较少而制备的质量要求又很高，那么200 mm单盘研磨抛光机将是您的最佳选择。TegraPol-11是一款足以满足基本制备要求的机器，转速为50-300 rpm，而TegraPol-15具有更大的转速范围40-600 rpm。



对于TegraPol-11/-15，我们开发了一款一次性碗状衬垫，大大便利了清洁机器。

TegraPol机器的椭圆形敞开设计方便了使用者更换耗材。同时，它使您可以在制备盘上最佳可能的位置放置试样夹具座或试样移动盘，以获得最佳制备结果。





紧急停车

### 自动探测相连设备

一旦连接TegraForce或TegraDoser，TegraPol即自动探测到相连设备，无需任何配置。在TegraPol上可对整个系统进行操作，而大型图形显示屏则确保了操作简单直观。

在TegraSystem中，只有TegraPol与电源连接，而所有其它装置都直接由TegraPol供电。其主要优点是设备只需很少的电气接口。所有连接设备的电压仅为24 V。

### 紧急停车

所有的TegraPol设备都配置有紧急停车开关，紧急状态下该开关会停止所有运动中的部件。

### 保护环境的再循环系统

可为TegraPol研磨/抛光机连接一个循环冷却单元。它由TegraPol进行控制，自动开始并自动停止。它会安全收集制备产生的受到污染的碎屑，并重复利用冷却水。这将降低污染，减少水的浪费，并消除因使用常规水龙头水而造成试样腐蚀的风险。



再循环系统

# TegraForce试样移动座

在TegraPol上安装一个试样移动座是实现自动制样的第一步。精确控制包括压力在内的所有制备参数是保证制备结果具有再现性的必要条件。而这种精确控制只能通过在TegraForce上进行电子压力控制方可实现；它能非常精确地对试样施加压力。单个试样和固定在试样夹具座中的试样均可在TegraForce试样移动座上进行制备，它所带来的优势显而易见：

- 精确控制制备参数保证了结果的高再现性
- 对各个试样单独施以压力——保持了制样的灵活性且无需模拟试样来配重
- 在试样夹具座中制备大批量试样或大尺寸试样，可节约制样时间并提高制样能力

### 制备单个试样

将一批单个试样放入试样移动座后，压力会分别作用在各单个试样上。有了这一杰出的特征，就不再需要模拟试样来平衡转动。如果您的工作需要最短的响应时间，那么对各个试样单独加压将让您获益无穷，同时您能保持最大的灵活性。开始制备单个试样时，先分别将它们粗磨至各自要求的平面度。然后即可使用细研磨材料统一进行研磨和抛光。作用在各单个试样上的压力最小可以调节到10 N，可实现易碎材料的精细制备。

### 使用试样夹具座

如果试样材料的磨削量较大，就必须将试样夹固在试样夹具座中。使用试样夹具座时，压力作用在中心部位保证了所有试样均获得完美的平整度。制备大量试样时，使用试样夹具座将方便批量制样和清洁，从而提高设备的制样能力和效益。

### 小型试样移动座 TegraForce-1

TegraForce-1需安装在TegraPol-11或TegraPol-15上，既适用于制备单个试样，也适用于制备夹固在试样夹具座中的试样。它可以同时对1个、2个或者3个最大直径为40 mm/1½”的试样分别进行精磨和抛光。如果试样材料的磨削率较大或者需要粗磨时，可以使用120 mm直径的、可同时制备3个试样的试样夹具座。

### 高性能试样移动座 TegraForce-3

TegraForce-3是一款仅用于制备夹固在夹具座中的试样的高性能试样移动座，适用于制备大批量试样和大尺寸试样。TegraForce-3功能强大，适用于制备所有材料，包括粗磨硬质材料。

### 多用途试样移动座 TegraForce-5

TegraForce-5既可用于制备单个试样又可用于制备多个试样。试样移动座中最多可插入6件单个试样，压力将分别作用在各个试样上。制备多个试样时，使用试样夹具座将方便大批量试样的制备和清洁，从而提高设备的制样能力和效益。TegraForce-5是全自动设备。制备夹固在夹具座中的试样时，制备步骤一结束TegraForce-5即自动上移，以便更换试样夹具座。司特尔还开发了一个导向系统，可使试样移动座每次均定位在制备盘上方的同一位置。

### TegraForce的基本功能



TegraForce-1



TegraForce-3



TegraForce-5



根据所使用的不同的试样夹具座，TegraForce-3和TegraForce-5可配合250 mm和300 mm的TegraPol使用。在250 mm直径的TegraPol制备盘上，应该使用直径为140 mm的试样夹具座或试样移动盘；在300 mm直径的TegraPol制备盘上，推荐使用直径最大可为160 mm的试样夹具座。这两种试样移动座的提升能力都在5 kg/11 lbs左右，因此可以制备最重的试样。

制样开始时，试样移动座或压脚作用在试样上的压力较小，以避免损坏试样。几秒钟之后，试样上的压力慢慢上升到预先设定值。

制样快要结束时，TegraForce自动减小作用在试样上的压力，使试样材料的磨削量减少并缩小划痕。由于需要消除的表面变形已降到最低程度，后续制样步骤的时间可以大大节省。

所有的Tegraforce均配有LED照明。

在帮助您获得更清楚的观察效果的同时，LED的长寿命和低耗电使得整套系统更加环保和舒适。

#### 配件

司特尔公司为所有TegraForce试样移动座提供了各种配件。TegraForce装置兼容所有司特尔试样夹具座以及试样移动盘，适用于制备任意大小或形状的试样。如您想根据自己的特殊设计定制试样夹具座，司特尔可为您提供无孔式试样夹具座和试样移动盘。

关于试样夹具座和试样移动盘的详细资料请索取其它产品手册。



LED照明

# TegraDoser-5给液系统

Data management and  
method details on  
TegraDoser-5



为TegraSystem加装自动给液系统后，您可对整个制样过程、制样效果和相关的成本进行全面控制。

- 内置数据库包含10种预编程的《金相制样指南》制样方法
- 内置数据库最多可包含200种制样方法，您可全面控制整个制样过程
- 简单的编程，直观的大图形显示屏
- 卓越的再现性
- 降低试样制备成本
- 优质蠕动泵确保了每次给液完全相同
- 无汽化与喷雾现象
- 当在不同机器间更换时，自动重新计算方法参数
- 对氧化物抛光悬浮液进行自动给液
- 按需配置

## 控制制备结果的质量

手工给液时，每次给液添加的研磨料和

润滑剂的剂量以及时间间隔总会存在一定的差异。如果采用了TegraDoser-5，无论制样过程进行了多少次，都可以为您确保每次给液添加的研磨料和润滑剂的剂量完全相同。

但TegraDoser-5的功能远不止一个简单的给液系统，其内置数据库可以包含多达200种用户自定义制样方法，您可随时对这些制样方法进行存储和调用。无论制样工作由哪位技术员、哪台机器或哪个实验室进行，您均可全面掌控所有制备参数和制样方法。

可在大图形显示屏上对制样方法进行简便的编程和编辑，而在TegraPol上进行方法选择并开始。

## 无汽化或喷雾现象

TegraDoser中的蠕动泵可以同时将悬浮液和润滑剂输送到抛光布上。在其它的给液系统中，悬浮液会汽化并喷到抛光布上，从而会产生不健康的喷雾。通过TegraDoser自动给液系统，悬浮液和润滑剂可以被精确地输送到抛光布上的任意位置，提高了制样质量并改善了工作环境。

## 控制耗材费用

通过TegraDoser给液系统，可对未知悬浮液和润滑剂配比的制样方法调整给液所需的配比到最合适值，大大降低了耗材费用。TegraDoser还能使使用者在制备过程中兼顾其它工作——给液可以自动进行。

## 制样方法的自动重算

每种具体的制样方法一般都要根据所用研磨抛光机磨盘的大小进行调整。例如，200 mm制备盘系统上悬浮液和润滑剂的用量要远低于300 mm制备盘系统，原因很简单：200 mm制备盘的表面积比300 mm制备盘的表面积小。TegraSystem充分考虑了这些必要的调整。由于TegraSystem能够自动探测到相连的机器和装置，它同样也能够根据整个系统的规模对制样方法进行重新计算。从而保证了在不同的机器上、由不同的使用者、在不同的实验室中使用同一种制样方法时能够保持相同的制样质量和再现性。

## 氧化物抛光悬浮液的自动给液

采用蠕动泵后，自动给液器就可以用于氧化物抛光悬浮液的给液。没有其它给液器具有此项功能。此外，采用氧化物抛光悬浮液进行制样时，制样前后都会有水自动输送到抛光布上，保证了抛光布在抛光之前已做好准备，而抛光之后试样和抛光布也同时清洁完毕。

TegraDoser-5最多可以配备7个蠕动泵，其中6个用于输送金刚石悬浮液或润滑剂，另外1个用于输送氧化物抛光悬浮液。



您可以选择3个、4个、5个或6个蠕动泵用于输送金刚石悬浮液/润滑剂，是否选配用于输送氧化物抛光悬浮液的蠕动泵均可。

# TegraDoser-1给液系统

只使用一种制样方法进行试样制备或只制备少量试样时，可选择TegraDoser-1。它的宗旨就是帮助您以低投资大幅提升自动化水平。

- 内置蠕动泵的精确给液保证了制备结果的高再现性和高效益
- 独立的ID设置帮助您为每个制样步骤指定一个给液器
- 只需更换给液器即可运行整个制样方法
- 特别适用于和司特尔一体化金刚石悬浮液产品配合进行无人值守式试样制备

TegraDoser-1单给液器直接安装在TegraForce上，其内置蠕动泵可精确控制悬浮液用量——确保了恒定的给液水平和高再现性。

TegraDoser-1的给液水平与TegraDoser-5相当，TegraDoser-5可以直接代替TegraDoser-1使用。采用蠕动泵后，给液水平可完全再现，并适用于所有类型的润滑剂和金刚石悬浮液。

## 无需编程即可运行整个制样方法

TegraDoser-1上装有一个可进行10种不同ID设置的小开关。当上一次使用的是未知TegraDoser-1时，TegraPol可识别每台TegraDoser-1的ID设置并自动调用相关特定制备步骤的所有参数设置。因此，您可以为每个制样步骤指定一个TegraDoser-1，只通过更换给液器而无需编程即可完成整个制样方法。这样不仅方便了操作，并且因为提高了制备结果的再现性而提高了安全性。

## 新型一体化的金刚石产品

司特尔公司研制出了DiaPro和DiaDuo新型一体化金刚石悬浮液，其将金刚石悬浮液和冷却润滑剂融为一体。它不仅便于使用，也有效控制了耗材费用。由于这些产品可用于无人值守式试样制备，因此特别适用于TegraDoser-1给液系统。

关于司特尔金刚石产品的详细资料请索取其它产品手册。



DiaPro与TegraDoser-1的制胜组合让您只需更换给液器就能控制整个制备方法

# StruersLAN 网络 连接模块

可以为TegraDoser-5安装一个StruersLAN网络连接模块，帮助您连接TegraSystem至您的公司网络或至一台独立的PC机。

- 通过公司网络中的任意一台联网PC机更方便地对制样方法进行编程
- 不同的机器、使用者以及实验室之间可以共享制样方法
- 立即提高制样的标准化程度和制样效率
- 可从因特网下载制样方法和耗材清单并立即投入使用

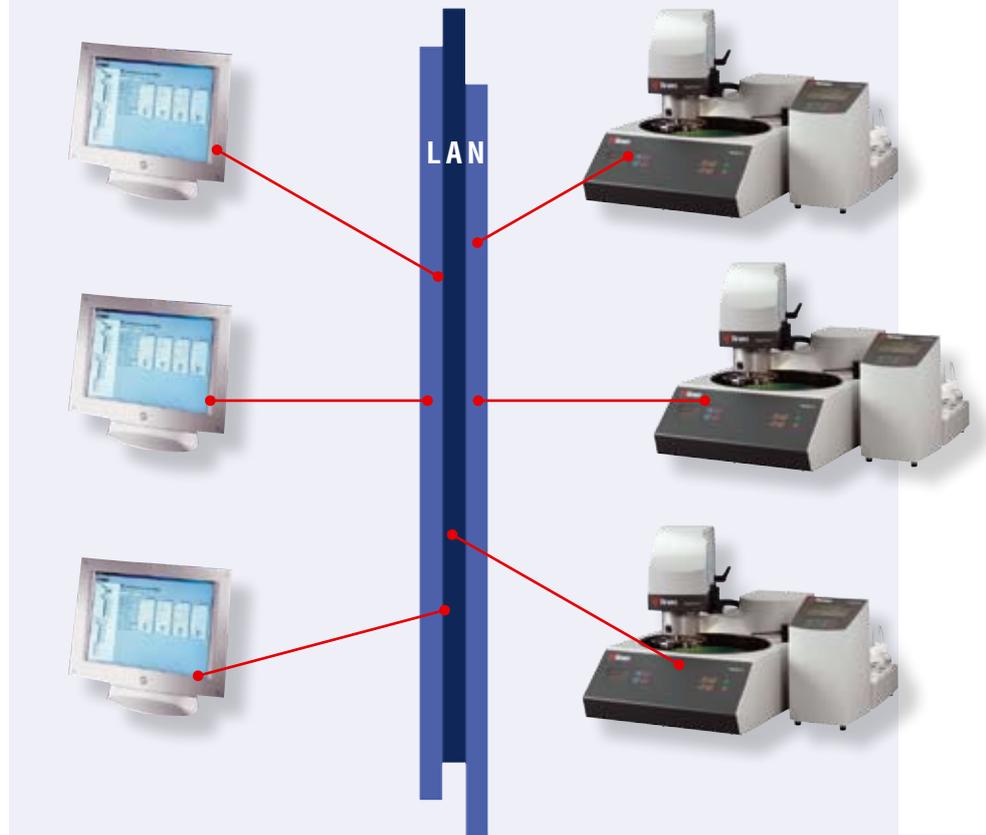
## 联网简化了编程

StruersLAN模块是一种基于以太网标准工作的网卡，该标准广泛应用于全球数据通信领域。为TegraDoser-5配置StruersLAN模块后，TegraSystem可与一台独立的PC机或与公司局域网连接，您便可以从所有联网PC机上访问TegraSystem。

无论是连接到一台独立的PC机上或是公司局域网上，因为其完全接受标准键盘输入，用户可以极为方便地对制样方法进行编程。包括复制与粘贴、重命名、删除、插入等功能，简而言之，一台PC机上常规可用的所有功能，您都可以在此使用。编程使用的操作功能与Windows™ Explorer完全相同。

## 联网实现了知识共享

您是否想与同事、公司内部的其它实验室甚至其它公司共享制样方法？TegraSystem助您达成所愿。通过联网PC机可以访问连接在同一网络中的所有TegraSystem系统模块，并可以轻松地制样方法从一台机器直接复制至另一台机器。



将制样方法从一个系统传送到另一个系统时，TegraSystem会自动重算所有制备参数，因此机器规模和机器设置方面存在的差异并不妨碍制样方法的共享。

即使这些TegraSystem不是连接在同一个网络中，制样方法仍然可以在这些系统之间互换使用。您需要做的只是将制样方法从一个TegraSystem中导出，并以电子邮件附件的形式发送导出结果，然后邮件接收者便可毫不费力地将其导入至另一个TegraSystem。

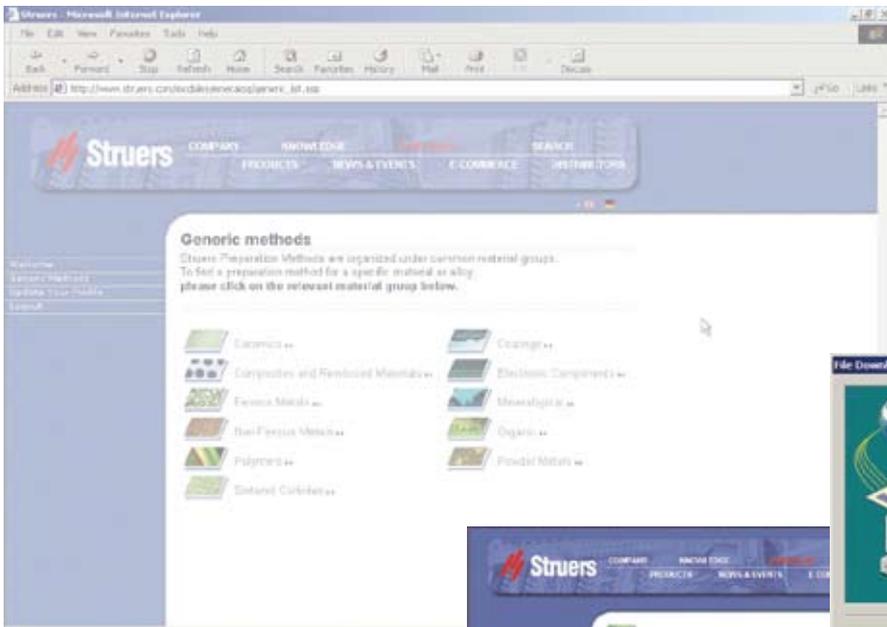
## 联网提高了标准化程度和制样效率

联网极大地提高了制样过程的透明度和制样效率。您可以在实验室中的任意一个TegraSystem上方便地调用所有制样方法。从而消除了公司内不同实验室之间的重复性工作。可由中心实验室将公司所有的制样方法标准化，然后将这些标准化的制样方法方便地传送给所有辅助实验室，从而确保整个组织内部制样方法设置的一致性。

## 从因特网下载制样方法

有了TegraSystem和StruersLAN网络连接模块，您便可以享受到司特尔因特网工具的益处。通过因特网可直接从司特尔的e-Metalog中按照与TegraSystem兼容的格式下载成百上千种不同的制样方法。既可以直接使用这些方法，也可以按需调整后再使用。

公司主页上还提供了TegraSystem使用的耗材列表。只要我公司发布了新型的研磨盘、抛光布、金刚石悬浮液等耗材，该列表就会被更新并立即供您下载。该清单的优势在于各种耗材之间存在着固有的相互关系。例如，您选择SiC为研磨剂时，润滑剂就会自动设定为水，而不会让您再选择某种悬浮液或润滑剂。



通过因特网可直接从司特尔的e-Metalog中下载成百上千种不同的制样方法。

## 完整的网络集成

尖端的通信技术帮助您在整个实验室网络中实现机器设置和制样方法的同步。一旦制样方法得到核准便可立即使用或修改。您可以建立中心数据库简化标准化过程并掌控全局。

TegraSystem的灵活性帮助您严格按照实际需要量身定制。您既可以只使用单个装置，也可以同时使用多个装置，还可根据业务发展随时进行扩充或调整，同时从高再现性与高效率中获益——换句话说，使用TegraSystem将彻底改变您的试样制备工作和生活。



尖端的通信技术帮助您在整个实验室网络中实现机器设置和制样方法的同步。



研磨/抛光机	TegraPol-35	TegraPol-31
制备盘直径	300 mm / 12"	
转速	40 - 600 rpm	50 - 300 rpm
旋转方向	逆时针	
电源	200-240 V / 50-60 Hz	
连续/最大电机功率	750 / 1125 W	550 / 825 W
自动扭矩控制	是	
紧急停车	是	
触控板控制	是	
图形显示屏, 用于简便选择制样方法	是	
以预给液作为开始的软件控制	是	
控制加速和减速	是	
高速甩干制备盘, 旋转功能, 速度600 rpm	是	
制备盘最大扭矩	>40 Nm	>30 Nm
兼容Struers MD系统	是	
自动探测相连设备	是	
连接一个抛光头	TegraForce-5 或 TegraForce-3	
维护管理	自我诊断, 显示已使用时间	
服务特征	机器测试和自我故障诊断	
宽度, 深度, 高度和重量	500 mm / 725 mm / 330 mm / 45 kg	500 mm / 725 mm / 330 mm / 43 kg

抛光头	TegraForce-5
单个试样	是, 1-6个试样
试样夹具座	是, 最多12个试样
转速	50 - 150 rpm
旋转方向	逆时针+顺时针
连续/最大电机功率 (由TegraPol供电)	115 / 173 W
每个试样上的压力, 单个试样/试样夹具座	10 - 100 N / 30 - 400 N
LED照明	是
试样夹具座的提升能力	5 kg
可连接的给液系统	TegraDoser-5 或 TegraDoser-1
抛光头完全相同的开始和停止位置	是
软开始功能	是
压力减少	是
制备结束后自动提升	是
抛光头锁定	自动
按压按钮, 用于快速释放试样夹具座	是
抛光头定位指导	是
抛光头固定的停止位置	是
服务特征	机器测试和自我故障诊断
宽度, 深度, 高度和重量	180 mm / 389 mm / 572 mm / 18 kg

给液系统	TegraDoser-5
精密给液, 带蠕动泵	是
蠕动泵数量	最多7个泵
处理润滑剂, 悬浮液和一体化悬浮液	是
处理氧化物 (OP) 悬浮液	是
集成的自动清洗功能	是
图形显示屏用于编程制样方法	是
集成数据库	10种金相制样指南方法和200种用户自定义方法
ID开关, 用于参数步进控制	-
从因特网 (Struers e-Metalog) 上下载制样方法	是
可通过PC进行编程	是
可访问耗材列表	是
宽度, 深度, 高度和重量	200 mm / 210 mm / 380 mm / 8.5 kg (不含容器托架)

TegraPol-25		TegraPol-21		TegraPol-15		TegraPol-11	
250 mm / 10"		200 mm / 8"		40 - 600 rpm		50 - 300 rpm	
40 - 600 rpm		50 - 300 rpm		逆时针		逆时针	
200-240 V / 50-60 Hz		200-240 V / 50-60 Hz		550 / 825 W		370 / 555 W	
550 / 825 W		370 / 555 W		370 / 555 W		180 / 270 W	
是		是		是		是	
是		是		是		是	
是		是		是		是	
是		是		是		是	
是		是		是		是	
是		是		是		是	
>30 Nm		>20 Nm		>20 Nm		>10 Nm	
是		是		是		是	
是		是		是		是	
TegraForce-5 或 TegraForce-3		TegraForce-1		自我诊断, 显示已使用时间		自我诊断, 显示已使用时间	
自我诊断, 显示已使用时间		自我诊断, 显示已使用时间		机器测试和自我故障诊断		机器测试和自我故障诊断	
机器测试和自我故障诊断		机器测试和自我故障诊断		410 mm / 670 mm / 315 mm / 25 kg		410 mm / 670 mm / 315 mm / 23 kg	
430 mm / 715 mm / 325 mm / 35 kg		430 mm / 715 mm / 325 mm / 33 kg		410 mm / 670 mm / 315 mm / 25 kg		410 mm / 670 mm / 315 mm / 23 kg	

TegraForce-3		TegraForce-1	
否		是, 1-3个试样	
是, 最多12个试样		是, 3个试样	
50 - 150 rpm		50 - 150 rpm	
逆时针+顺时针		逆时针+顺时针	
115 / 173 W		35 / 53 W	
- / 30 - 400 N		10 - 50 N / 30 - 150	
是		是	
5 kg		-	
TegraDoser-5 或 TegraDoser-1		TegraDoser-5 或 TegraDoser-1	
是		是	
是		是	
是		是	
否		否	
手动		手动	
是		否	
是		是	
是		是	
机器测试和自我故障诊断		机器测试和自我故障诊断	
180 mm / 389 mm / 572 mm / 17 kg		140 mm / 311 mm / 445 mm / 7 kg	

TegraDoser-1	
是	
单个泵	
是	
-	
-	
-	
-	
是	
-	
-	
-	
120 mm / 50 mm / 240 mm / 550 g	



司特尔（上海）国际贸易有限公司  
中国上海市浦东新区张江高科技园区  
张衡路1696号 邮编201203  
电话: +86 (21) 6035 3900  
传真: +86 (21) 6035 3999  
邮箱: struers@struers.cn  
www.struers.cn



**Struers A/S**  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup, Denmark  
Phone +45 44 600 800  
Fax +45 44 600 801  
struers@struers.dk

**AUSTRALIA & NEW ZEALAND**

**Struers Australia**  
27 Mayneview Street  
Milton QLD 4064  
Australia  
Phone: +61 7 3512 9600  
Fax: +61 7 3369 8200  
info.au@struers.dk

**BELGIQUE (Wallonie)  
Struers S.A.S.**

370, rue du Marché Rollay  
F- 94507 Champigny  
sur Marne Cedex  
Téléphone +33 1 5509 1430  
Télécopie +33 1 5509 1449  
struers@struers.fr

**BELGIUM (Flanders)**

**Struers GmbH Nederland**  
Elektraweg 5  
3144 CB Maassluis  
Telefoon: +31 (10) 599 7209  
Fax: +31 (10) 5997201  
netherlands@struers.de

**CANADA**

**Struers Ltd.**  
7275 West Credit Avenue  
Mississauga, Ontario L5N 5M9  
Phone +1 905-814-8855  
Fax +1 905-814-1440  
info@struers.com

**CHINA**

**Struers Ltd.**  
No. 1696 Zhang Heng Road  
Zhang Jiang Hi-Tech Park  
Shanghai 201203, P.R. China  
Phone +86 (21) 6035 3900  
Fax +86 (21) 6035 3999  
struers@struers.cn

**CZECH REPUBLIC**

**Struers GmbH**  
Organizační složka  
Havlíčková 361  
CZ-252 63 Roztoky u Prahy  
Phone +420 233 312 625  
Fax: +420 233 312 640  
czechrepublic@struers.de

**DEUTSCHLAND**

**Struers GmbH**  
Carl-Friedrich-Benz-Straße 5  
D-47877 Willich  
Telefon +49 (0) 2154 486-0  
Fax +49 (0) 2154 486-222  
verkauf@struers.de

**FRANCE**

**Struers S.A.S.**  
370, rue du Marché Rollay  
F-94507 Champigny  
sur Marne Cedex  
Téléphone +33 1 5509 1430  
Télécopie +33 1 5509 1449  
struers@struers.fr

**IRELAND**

**Struers Ltd.**  
Unit 11 Evolution@ AMP  
Whittle Way, Catcliffe  
Rotherham S60 5BL  
Tel: +44 0845 604 6664  
Fax: +44 0845 604 6651  
info@struers.co.uk

**ITALY**

**Struers Italia**  
Via Monte Grappa 80/4  
20020 Arese (MI)  
Tel. +39-02/38236281  
Fax +39-02/38236274  
struers.it@struers.it

**JAPAN**

**Marumoto Struers K.K.**  
Takara 3rd Building  
18-6, Higashi Ueno 1-chome  
Taito-ku, Tokyo 110-0015  
Phone +81 3 5688 2914  
Fax +81 3 5688 2927  
struers@struers.jp

**NETHERLANDS**

**Struers GmbH Nederland**  
Elektraweg 5  
3144 CB Maassluis  
Telefoon: +31 (10) 599 7209  
Fax: +31 (10) 5997201  
netherlands@struers.de

**ÖSTERREICH**

**Struers GmbH**  
Zweigniederlassung Österreich  
Ginzkeyplatz 10  
A-5020 Salzburg  
Telefon +43 662 625 711  
Fax +43 662 625 711 78  
austria@struers.de

**POLAND**

**Struers Sp. z o.o.**  
Oddział w Polsce  
ul. Jasnogórska 44  
31-358 Kraków  
Phone +48 12 661 20 60  
Fax +48 12 626 01 46  
poland@struers.de

**ROMANIA**

**Struers GmbH**  
Sucursala Sibiu  
Str. Scoala de Inot, nr. 18  
RO-550005 Sibiu  
Phone +40 269 244 558  
Fax +40 269 244 559  
romania@struers.de

**SCHWEIZ**

**Struers GmbH**  
Zweigniederlassung Schweiz  
Weissenbrunnenstraße 41  
CH-8903 Birnsdorf  
Telefon +41 44 777 63 07  
Fax +41 44 777 63 09  
switzerland@struers.de

**SINGAPORE**

**Struers Singapore**  
627A Aljunied Road,  
#07-08 BizTech Centre  
Singapore 389842  
Phone +65 6299 2268  
Fax +65 6299 2661  
struers.sg@struers.dk

**SUOMI**

**Struers Suomi**  
Kalevankatu 43  
00180 Helsinki  
Puhelin +358 0207 919 430  
Faksi +358 0207 919 431  
finland@struers.fi

**SWEDEN**

**Struers Sverige**  
Ekbacksvägen 22  
168 69 Bromma  
Telefon +46 (0)8 447 53 90  
Telefax +46 (0)8 447 53 99  
info@struers.se

**UNITED KINGDOM**

**Struers Ltd.**  
Unit 11 Evolution @ AMP  
Whittle Way, Catcliffe  
Rotherham S60 5BL  
Tel: +44 0845 604 6664  
Fax: +44 0845 604 6651  
info@struers.co.uk

**USA**

**Struers Inc.**  
24766 Detroit Road  
Westlake, OH 44145-1598  
Phone +1 440 871 0071  
Fax +1 440 871 8188  
info@struers.com

Struers' equipment is in conformity with the provisions of the applicable International Directives and their appurtenant Standards. (Please contact your local supplier for details).

Struers' products are subject to constant product development. Therefore, we reserve ourselves the right to introduce changes in our products without notice.