



DuraVision-20/-30/-40



DuraVision-200/-300/-400

DuraVision是新一代创新型的通用、宏观硬度试验机产品线，用于测试布氏、维氏、洛氏和/或努氏硬度测试。

DuraVision产品线涵盖了常规硬度测试的整个载荷范围，即1-3000 kgf，并提供空前的易用性。DuraVision产品线的一部分机型带有一个固定测头和一个手动调节高度的测砧（DuraVision-20/-30/-40），另一部分机型带有一个电动测头和一个固定测砧（DuraVision-200/-300/-400）。

传感器加载技术，实现精确可重复的加载

测试载荷1-250 kgf，3-750 kgf和10-3000 kgf，因此可对所有材料和应用执行硬度测试

全自动测试周期，包括自动对焦和自动硬度评估

简易且灵活的夹持

大型、可延伸的测砧**

带电动测头的V概念设计，提供高效稳定的测试条件**

自动开始和脱夹功能，缩短了周转时间**

LED照明系统，实现均匀照明强度

自动照明调节，轻松执行硬度测试

自动选择镜头

集成光学变焦

带暗场照明的环形灯，实现对软质金属的最佳布氏硬度测试*

6位自动转塔台，可快速简便地在多个测试方法间进行转换*

触摸屏操作，简便易用

带统计和报告功能的易用软件

模板管理方便设置和执行测试

集成PC，可实现联网数据输出和跟踪

QR码读取/写入模块便于设置和执行测试

远程登录功能，可集成在联机系统中

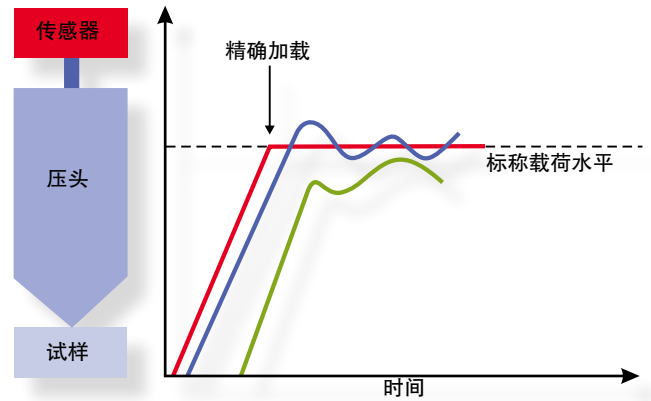
方便联机系统**和集成数据库的软件界面

*可选

**DuraVision-200, -300 和 -400

精确、可重复的加载系统

不同于传统的硬度试验机，DuraVision基于一个传感器加载系统研制。传感器加载技术意味着测试载荷可通过一个由传感器、直流电机和电子测量及控制装置构成的闭环控制装置施加。该技术消除了应用砝码加载系统中常见的过载和欠载问题，确保了在加载应用中最大可能的准确性和可重复性。因为没有采用机械加载方式，不仅消除了摩擦问题，而且使本系统对于因震动引起的错位问题敏感性降低。另外，因为加载调整和校准通过软件进行而不需要拆解机器，机器维护工作变得非常简单。



载荷通过闭环技术精确施加。不再出现砝码加载系统中常见的过压和欠压问题。



可灵活拆装的鼻锥插件

简易且灵活的夹持

除在常规标准试样上进行硬度测试，DuraVision也极适用于测试异形和/或大型试样——可通过灵活的鼻锥或测砧实现。

灵活的鼻锥

鼻锥确保了试样可被轻松夹持并在测试期间得到很好的支撑。它还为压头和镜头提供保护。然而，因为一个标准鼻锥无法适用于测试所有形状的试样，可灵活拆装的鼻锥插件就使得本设备可以很方便地测试即便是具有不规则几何形状的试样。DuraVision甚至可以不使用鼻锥或鼻锥插件进行测试，载荷可持续增加直至3000 kgf!



使用两个鼻锥插件的测试。
常规测试。均已安装了两个鼻锥插件。



使用一个鼻锥插件的测试。
已取下一个鼻锥插件以方便地到达测试点，余下的一个鼻锥插件仍然提供了对试样的良好夹持。



无鼻锥插件且无鼻锥的测试。

对于某些异形试样来说，接触到测试点、执行硬度测试，并在同时还要夹紧试样几乎是不可能实现的。DuraVision却提供了在不夹紧试样的情况下执行硬度测试的可能性。这意味着，硬度测试可以在完全没有鼻锥插件（甚至没有鼻锥本身）的情况下进行。



1、DuraVision-200/-300/-400上的标准测砧，宽x深：320 x 415 mm (12.6"x16.3")。

2、可延伸、配有模块化测砧延伸的测砧，每个尺寸为宽x深：210 x 415 mm (8.3"x16.3")。每个测砧延伸可支撑的重量 (中心处) 为200 kg (450 lbs)。因此整个测砧可支撑的试样最大总重量为>600 kg (1350 lbs)。

3、测砧延伸采用对称设计，可安装于机器的任一侧。

测砧

可延伸、灵活的测砧

DuraVision的所有机型都配置有一个标准的Ø90 mm可灵活拆装/可更换测砧。为确保对试样的充分支撑，可自由将测砧更换成其它或更大尺寸的测砧，例如，V型测砧适用于圆柱形试样 (详见附件列表)。除标准测砧之外，DuraVision-200/-300/-400机型还包括一个320 x 415 mm支撑测砧用于测试较大和较重试样。

从示例图中可以看出，DuraVision-200/-300/-400上的测砧可以通过模块化测砧延伸进行延伸，以支撑最大的试样。测砧最大尺寸为740 x 415 mm (29.1" x 16.3")，其中每个测砧延伸可支撑200 kg (450 lbs) 的重量。得益于测砧尺寸和方便操作的特性，用户可以方便地进行较大和较重试样的加载和卸载操作，例如采用叉车。本机器还可以集成到传送带系统上。



4、含测砧延伸的测砧最大尺寸：740 x 415 mm (29.1"x16.3")。

DuraVision-200/-300/-400的V型概念

有效、稳定的硬度测试

与DuraVision-20/-30/-40中传统的手动Z轴主轴概念不同，DuraVision-200/-300/-400基于包含一个带电动测头和一个固定测砧的V型概念研制。本概念特别适用于较长/较高和较重试样，确保稳定的测试条件，不会产生主轴效应 (用其它机型进行硬度测试时一个常见的误差原因)。此外，机器上固

定的工作高度是一种符合人体工程学的设计，因为试样总被放置于离地面同一高度的位置。使用固定测砧，对试样重量的限制实际上被消除了。



DuraVision-200/-300/-400的电动测头可轻松测试较大和较重试样，并提供了符合人体工程学的工作条件。

夹紧后自动开始，自动脱夹——实现简单、有效的硬度测试

DuraVision-200/-300/-400由于采用了电动测头，用户可以选择当测头鼻锥与试样一接触即自动开始测试周期。用户还可以选择在一个测试周期完成后让鼻锥自动回退（脱夹）一定距离，例如50 mm。操作员因此不需要手动移动测试台，或在每次测试前和测试后上下移动测砧，极大简化了测试过程，节省了大量时间。本特性特别适用于测试大量相似类型试样的场合（例如作为检验工作的一部分），或测试较大和较重试样时。另外，它还提供了更加符合人体工程学的工作条件。

光学系统

DuraVision配置有最先进的高质量光学系统，确保可获得精确、可重复的图像和硬度评估。对焦、照明调节以及图像评估在各机型中均为全自动执行。

LED系统，提供均匀照明强度

DuraVision的照明光源采用可调节的LED系统。传统的硬度试验机采用卤素灯作为照明光源，而卤素灯却不能提供恒定的照明强度（无论是在其整个生命周期中还是在在一个正常的工作日内）。因为亮度的变化会影响机器的校准（可重复性），所以用户不希望看到这一现象。而LED可以产生恒定均匀的照明（并且还有极长的寿命），从而确保了光学可重复性。

自动照明调节，使设置并执行硬度测试简单化

DuraVision的独特之处之一是可以根据待测材料表面的状态（明、暗、已抛光、已研磨或已蚀刻）自动调节照明亮度。这意味着无论在何种条件下测试试样，您总是可以获得相同的照明条件。更重要的是，这也意味着操作员不需要手动调节照明，而手动调节会影响系统的可重复性和校准。实验表明不受控制的照明设置可使硬度值偏差达5-10%。

有了DuraVision，用户只需要放置好试样并选择好测试方法，DuraVision会自动完成余下的工作。
测试完全可重复——不影响校准。



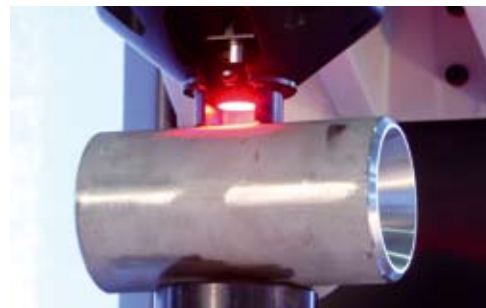
2步光学变焦属于设备标配。用户可为DuraVision配置多达5个物镜和14级变焦（选配），从而获得前所未有的灵活性。

整合的光学变焦，增加物镜的灵活性

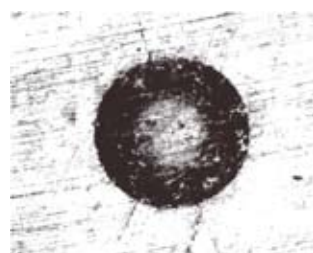
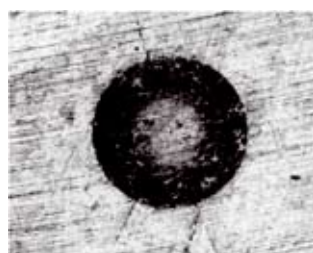
DuraVision标配有一个2步光学变焦。不同于数码变焦，光学变焦不会损失图像质量。变焦功能增强了机器的灵活性并降低了对物镜的需求数量。此外，用户还可选择7步光学变焦系统，以将整个变焦等级增加到14。同时通过配置5个物镜，用户总能够找到完全适合其需要的光学解决方案。

环形灯系统，为软质金属提供最佳的布氏硬度测试条件

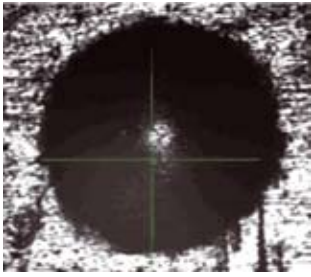
DuraVision还配有环形灯系统用于暗场照明。当在软质金属上测试布氏硬度时，压痕附近会产生明显的变形。这样辨别压痕边缘就会变得困难，特别是对于软质和有色金属。但是，采用带暗场照明的环形灯系统后，压痕边缘就易于辨识。对软质和有色金属（<250 HBW）测试布氏硬度时建议采用环形灯系统。



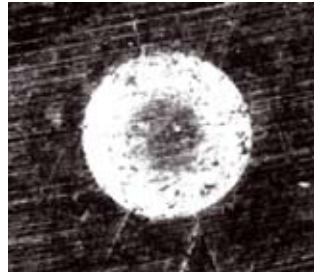
环形灯系统



不同照明设置的示例。



明场照明



带暗场照明的环形灯

左侧图像中采用了正常的明场照明。因为材料的变形，压痕边缘不易辨识，从而影响精度并使得重复进行硬度评估变得困难。右侧图像中采用了带暗场照明的环形灯。压痕边缘清晰可辨，可更精确地进行材料硬度测量。如果机器上已安装了环形灯，用户可以根据需求通过软件很方便地激活或关闭该功能。

均为全自动进行。采用自动转塔台后，可以免除持续更换压头和/或物镜的乏味工作，从而避免了后续校准和/或引入潜在的人为误差。考虑到硬度测试的国际标准中推荐在更换压头或物镜后对机器进行重新校准工作，对于多种测试方法的场合我们强烈推荐采用自动转塔台。

先进的自动对焦技术，实现快速、方便的硬度评估

使用闭环技术获得的一个重要成果是快速、可靠的自动对焦系统。传感器可精确感知到压头接触了试样，因此系统每一次均可自动调整物镜确保对焦。不依赖图像分析系统和正确的对比度，从而消除了重复的对焦调节，节省了大量的操作时间。即使是对于那些因表面特性而不容易实现自动对焦的试样，因DuraVision采用了传感器的位移，从而在开始测试时就可以实现精确对焦。

自动转塔台

快速、简单地改变测试方法

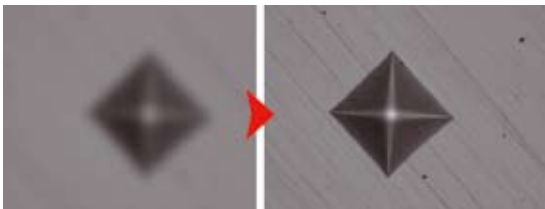
可为DuraVision配置一个2位回转台或一个6位自动转塔台，该转塔台可方便地更换多达（最多）6个压头和/或（最多）5个物镜。自动转塔台可用于整个载荷范围（即从 ≥ 1 kgf至3000 kgf）。此外，内置的2步光学变焦降低了对物镜的需求数量，将机器的灵活性提升到了一个前所未有的高度。无论用户采用哪款机型，压头和镜头的更换



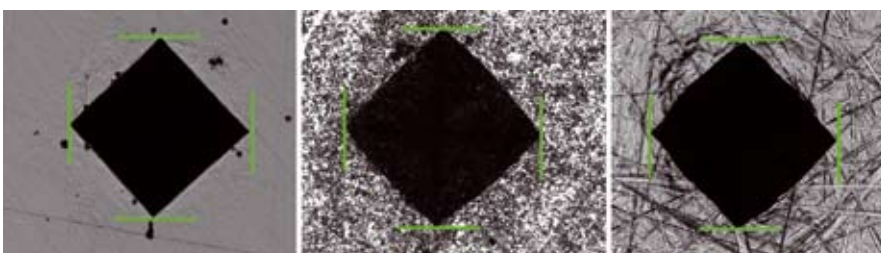
2位回转台
(标配)



6位转塔台（可选配）——在应用多测试方法时推荐使用。可自动选择最佳的镜头



自动对焦是DuraVision的一项标准功能



在所有表面上进行自动硬度评估

操作DuraVision

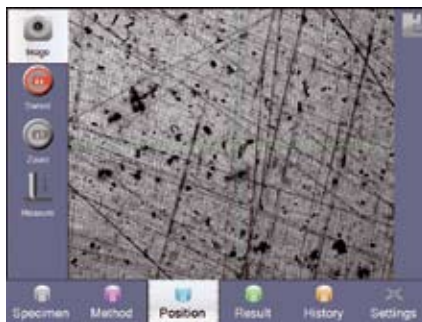
简便的操作——ecos Workflow™软件

ecos Workflow™软件基于硬度测试相关的自然顺序研发，即准备和设置测试、执行测试、查看和编辑结果，以及管理数据和生成报告。换句话说，本软件中的每一个标签页代表了硬度测试工作流程中的每一步，本软件将跟随并引导用户一步步完成硬度测试的各个步骤，提示用户在需要的时候输入信息。这也意味着，在不需要时本软件中不会出现不必要和易引起误解的软件选项，仅在不同的步骤中显示必要的软件功能。测试方法和设置可以存为模板以方便再次调用。我们的设计理念是尽可能使DuraVision操作简便，用户仅需接受最少量的培训就会使用。

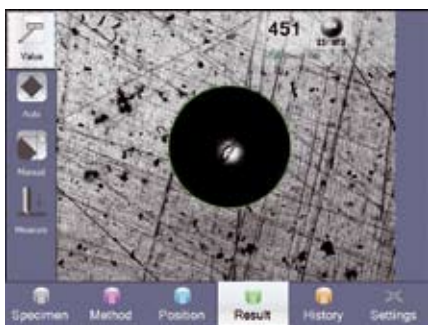
DuraVision软件还包括统计分析功能以及报告生成器/编辑器，使用户可以显示、导出并打印自定义的报告或按照预定义的样式生成报告。



选择测试方法和镜头



定位并执行硬度测试

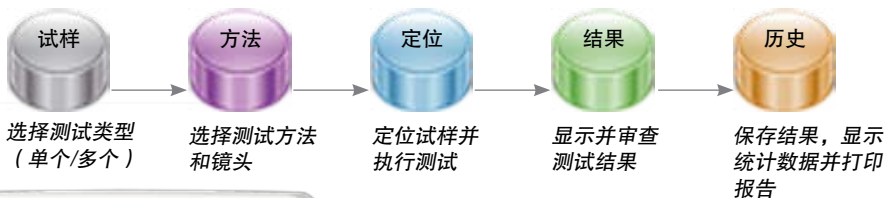


显示和审查结果



图表和统计

工作流程概念



DuraVision通过触摸屏进行操作，其直观的ecos Workflow™软件提供了简便、易用的界面。为了方便操作，可连接一个条形码/QR码扫描仪。



一个测试报告示例

网络连接，实现了可追溯性和数据导出

得益于其内置PC，DuraVision还提供网络界面，也可与其它设备连接。用户可通过该功能直接将测量数据导出到公司网络或显示器，以远程控制硬度测试。

DuraVision还可以集成到一个联机系统中，例如作为某个传送带系统的一个工作站和客户的数据库。请联系您当地的Struers销售代表获取更多信息。



DuraVision网络和端口界面

规格

欧洲开发和制造

DuraVision是Struers（在金相学方面有多年的经验）和EMCO-TEST（市场中排名第一的硬度测试系统专家）公司合作开发的产品。DuraVision是在位于匈牙利城市萨尔茨堡的EMCO-TEST公司内进行开发和制造的。开发和制造过程与Struers紧密合作：从基本的硬件（硬度试验机和自动化机械构造）到操作和高级控制软件。您所收到的硬度试验机具有您可以依赖的最高品质，并将在其生命周期中一直保持：从配送到使用直至售后服务。DuraVision：由EMCO-TEST开发并制造，Struers公司荣誉呈现！Struers和EMCO-TEST都是拥有ISO9001质量认证证书的公司。

在线解决方案

Struers的在线解决方案为使用者提供快速简易的支持。e-Training模块将引导您进行产品安装和操作，e-Education模块对硬度测试和多种应用进行详细的说明。此外，当您遇到紧急事件时，我们将通过互联网为您提供快速的实时在线支持。唯一的要求就是您已将DuraVision连接至互联网。请联系您当地的Struers销售代表获取更多信息。

附件

Struers提供多种物镜、压头、额外的测砧以及其它附件。详细信息请参考后续页面。

DuraVision-20硬度试验机

带有传感器加载技术的通用型硬度试验机，用于自动测试布氏硬度、维氏硬度、洛氏硬度和努氏硬度。带有从9.8 N至2450 N（1-250 kgf）的扩展载荷范围。自动更换物镜和压头。自动照明调节，自动选择镜头，内置2步光学变焦，自动对焦以及自动图像评估。手动调节测砧高度，包括90 mm直径的测砧。通过8.4"彩色LCD触摸屏控制和ecos Workflow软件进行操作。包括鼻锥和鼻锥插件（EMK07）。支撑柜（EMZ14/EMZ15）可选配。6位自动转塔台（EMF14）、环形灯系统（EMF17/EMF18）以及7步电动变焦（EMF15）可选配。物镜和压头需要另外分别订购。

EMDV20

DuraVision-200硬度试验机

带有传感器加载技术的通用型硬度试验机，用于自动测试布氏硬度、维氏硬度、洛氏硬度和努氏硬度。带有从9.8 N至2450 N（1-250 kgf）的扩展载荷范围。自动更换物镜和压头。自动照明调节，自动选择镜头，内置2步光学变焦，自动对焦以及自动图像评估。电动测头和固定支撑测砧（320 x 415 mm），包括90 mm直径的可灵活拆装测砧。通过8.4"彩色LCD触摸屏控制和ecos Workflow软件进行操作。包括鼻锥和鼻锥插件（EMK07）。支撑柜（EMZ14/EMZ15）和测砧延伸（EMZ16）可选配。6位自动转塔台（EMF14）、环形灯系统（EMF17/EMF18）以及7步电动变焦（EMF15）可选配。物镜和压头需要另外分别订购。

EMDV200

DuraVision-40硬度试验机

带有传感器加载技术的通用型硬度试验机，用于自动测试布氏硬度、维氏硬度和洛氏硬度。带有从29.4 N至7350 N（3-750 kgf）的扩展载荷范围。自动更换物镜和压头。自动照明调节，自动选择镜头，内置2步光学变焦，自动对焦以及自动图像评估。手动调节测砧高度，包括90 mm直径的测砧。通过8.4"彩色LCD触摸屏控制和ecos Workflow软件进行操作。包括鼻锥和鼻锥插件（EMK07）。支撑柜（EMZ14/EMZ15）可选配。6位自动转塔台（EMF14）、环形灯系统（EMF17/EMF18）以及7步电动变焦（EMF15）可选配。物镜和压头需要另外分别订购。

EMDV40

DuraVision-400硬度试验机

带有传感器加载技术的通用型硬度试验机，用于自动测试布氏硬度、维氏硬度和洛氏硬度。带有从29.4 N至7350 N（3-750 kgf）的扩展载荷范围。自动更换物镜和压头。自动照明调节，自动选择镜头，内置2步光学变焦，自动对焦以及自动图像评估。电动测头和固定支撑测砧（320x415 mm），包含90 mm直径的可灵活拆装测砧。通过8.4"彩色LCD触摸屏控制和ecos Workflow软件进行操作。包括鼻锥和鼻锥插件（EMK07）。支撑柜（EMZ14/EMZ15）和测砧延伸（EMZ16）可选配。6位自动转塔台（EMF14）、环形灯系统（EMF17/EMF18）以及7步电动变焦（EMF15）可选配。物镜和压头需要另外分别订购。

EMDV400

DuraVision-30硬度试验机

带有传感器加载技术的通用型硬度试验机，用于自动测试布氏硬度、维氏硬度和洛氏硬度。带有从98 N至29400 N（10-3000 kgf）的扩展载荷范围。自动更换物镜和压头。自动照明调节，自动选择镜头，内置2步光学变焦，自动对焦以及自动图像评估。手动调节测砧高度，包括90 mm直径的测砧。通过8.4"彩色LCD触摸屏控制和ecos Workflow软件进行操作。包括鼻锥和鼻锥插件（EMK07）。支撑柜（EMZ14/EMZ15）可选配。6位自动转塔台（EMF14）、环形灯系统（EMF17/EMF18）以及7步电动变焦（EMF15）可选配。物镜和压头需要另外分别订购。

EMDV30

DuraVision-300硬度试验机

带有传感器加载技术的通用型硬度试验机，用于自动测试布氏硬度、维氏硬度和洛氏硬度。带有从98 N至29400 N（10-3000 kgf）的扩展载荷范围。自动更换物镜和压头。自动照明调节，自动选择镜头，内置2步光学变焦，自动对焦以及自动图像评估。电动测头和固定支撑测砧（320x415 mm），包含90 mm直径的可灵活拆装测砧。通过8.4"彩色LCD触摸屏控制和ecos Workflow软件进行操作。包括鼻锥和鼻锥插件（EMK07）。支撑柜（EMZ14/EMZ15）和测砧延伸（EMZ16）可选配。6位自动转塔台（EMF14）、环形灯系统（EMF17/EMF18）以及7步电动变焦（EMF15）可选配。物镜和压头需要另外分别订购。

EMDV300



附件

压头

产品编号



维氏压头

标准维氏压头。带有工作证书。
标准维氏压头，用于硬度 \geq HV 5。带有经认可的证书。
标准维氏压头，用于硬度 \geq HV 0.01。带有经认可的证书。
细杆维氏压头。带有工作证书。
细杆维氏压头，用于硬度 \geq HV5。带有经认可的证书。

EMNDV28007U
EMNDV28007Z
EMNDV28007S
EMNDV28004U
EMNDV28004Z

努氏压头

标准努氏压头。带有经认可的证书。

EMNDK28007Z

布氏压头

标准1 mm布氏压头。
标准1 mm布氏压头。带有经认可的证书。
标准2.5 mm布氏压头。
标准2.5 mm布氏压头。带有经认可的证书。
标准5 mm布氏压头。
标准5 mm布氏压头。带有经认可的证书。
标准10 mm布氏压头。
标准10 mm布氏压头。带有经认可的证书。

EMNKW28E01U
EMNKW28E01Z
EMNKW28E02U
EMNKW28E02Z
EMNKW28E05U
EMNKW28E05Z
EMNKW28E10U
EMNKW28E10Z



布氏压头 (可更换球)

1 mm布氏压头。可更换球。
1 mm布氏压头。带有经认可的证书。可更换球。
2.5 mm布氏压头。可更换球。
2.5 mm布氏压头。带有经认可的证书。可更换球。
5 mm布氏压头。可更换球。
5 mm布氏压头。带有经认可的证书。可更换球。
10 mm布氏压头。可更换球。
10 mm布氏压头。带有经认可的证书。可更换球。

EMNKW28A01U
EMNKW28A01Z
EMNKW28A02U
EMNKW28A02Z
EMNKW28A05U
EMNKW28A05Z
EMNKW28A10U
EMNKW28A10Z

洛氏金刚石压头

标准洛氏压头，用于HRA/HRC/HRD和HR15/30/45N。
带有经认可的证书。
标准洛氏压头，用于HRA/HRC/HRD和HR15/30/45N。
带有工作证书。
细杆洛氏压头。带有经认可的证书。
细杆洛氏压头。带有工作证书。

EMNDR28007Z
EMNDR28007U
EMNDR28004Z
EMNDR28004U



洛氏球形压头

标准1/16"球形洛氏压头，用于HRB/HRF/HRG和HR15/30/45T。
带有经认可的证书。
标准1/16"球形洛氏压头，用于HRB/HRF/HRG和HR15/30/45T。
标准1/8"球形洛氏压头，用于HRE/HRH/HRK和HR15/30/45W。
标准1/4"球形洛氏压头，用于HRL/HRM/HRP和HR15/30/45X。
标准1/2"球形洛氏压头，用于HRR/HRS/HRV和HR15/30/45Y。

EMNKW28E16Z
EMNKW28E16U
EMNKW28E18U
EMNKW28E14U
EMNKW28E12U

洛氏球形压头 (可更换球)

标准1/16"球形洛氏压头，用于HRB/HRF/HRG和HR15/30/45T。
可更换球。
标准1/8"球形洛氏压头，用于HRE/HRH/HRK和HR15/30/45W。
可更换球。
标准1/4"球形洛氏压头，用于HRL/HRM/HRP和HR15/30/45X。
可更换球。
标准1/2"球形洛氏压头，用于HRR/HRS/HRV和HR15/30/45Y。
可更换球。

EMNKW28A16U
EMNKW28A18U
EMNKW28A14U
EMNKW28A12U



*经认可的证书由DKD/MPA德国颁布。ASTM证书应要求提供。



可更换球

硬质合金球, 1/16", 6 pcs。
 硬质合金球, 1/8", 6 pcs。
 硬质合金球, 1/4", 6 pcs。
 硬质合金球, 1/2", 6 pcs。
 硬质合金球, 1 mm, 6 pcs。
 硬质合金球, 2.5 mm, 6 pcs。
 硬质合金球, 5 mm, 6 pcs。
 硬质合金球, 10 mm, 6 pcs。
 钢球, 2.5 mm, 25 pcs。
 钢球, 1/16", 25 pcs。
 钢球, 1/8", 25 pcs。

EMNKW00016U
 EMNKW00018U
 EMNKW00014U
 EMNKW00012U
 EMNKW00001U
 EMNKW00002U
 EMNKW00005U
 EMNKW00010U
 EMNKS00002U
 EMNKS00016U
 EMNKS00018U

镜头和光学组件

物镜2.5x

建议用于HBW2.5/ , HBW5/ & HV100 (DuraVision-20/-200) 和HBW5/ , & HBW10/ (DuraVision-40/-400/-30/-300)。

EML25

物镜4x

建议用于HBW1/ , HBW2.5/ & HV20-HV100 (DuraVision-20/-200) 和HBW2.5/ , HBW5/ 和HV100 (DuraVision-40/-400/-30/-300)。

EML4

物镜10x

建议用于HBW1/ , HV3-HV50 & HK1-HK2 (DuraVision-20/-200) 和HBW1/ , HBW2.5/ & HV20-HV100 (DuraVision-40/-400/-30/-300)。

EML10

物镜20x

建议用于HV1-HV10 & HK1-HK2 (DuraVision-20/-200) 和HBW1/ & HV3/HV20-HV100 (DuraVision-40/-400/-30/-300)。

EML20

物镜40x

建议用于HV1-HV3 & HK1 (DuraVision-20/-200) 和HV3-HV20 (DuraVision-40/-400)。

EML40

2位回转台的环形灯

环形灯系统, 用于配有2位回转台的机器, 包括用于暗场图像分析的软件。建议用于较软金属 (<250 HBW) 和/或有色金属的布氏硬度测试。与2.5x、4x和10x物镜 (EML25/EML4/EML10) 组合使用。

EMZ17

自动转塔台的环形灯

环形灯系统, 用于配有自动转塔台 (EMF14) 的机器, 包括用于暗场图像分析的软件。建议用于较软金属 (<250 HBW) 和/或有色金属的布氏硬度测试。与2.5x、4x和10x物镜 (EML25/EML4/EML10) 组合使用。

EMZ18

电动对焦

对焦镜头 (1:7) , 将每个镜头可能的放大倍数从2扩展至14。包括必要的软硬件组件。

EMF15

转塔台和鼻锥

自动测量转塔台

6位自动测量转塔台, 用于DuraVision。用于在多个压头和物镜间自动更换。包括鼻锥、鼻锥插件 (EMK08) 以及用于3个压头和3个镜头的适配器。

注意: 会使测试高度降低15 mm
 用于在工厂改装现有机器

EMF14

EMF22

鼻锥插件, 狭窄, 2位回转台

7.5mm开口的鼻锥插件。一端封闭, 扩展支撑区域(35x40mm)。用于在DuraVision2位回转台机型测试狭窄/小型或者薄的样品。仅与物镜EML25/EML4/EML10组合使用, 不能与10mm布氏, 1/2", 1/4" 洛氏压头组合使用。转塔台机型参见EMK10。

EMK09

鼻锥插件, 狭窄, 转塔台

8mm开口的鼻锥插件。一端封闭, 扩展支撑区域(36x45mm)。用于在DuraVision转塔台机型测试狭窄/小型或者薄的样品。仅与物镜EML25/EML4/EML10组合使用, 不能与10mm布氏, 1/2", 1/4" 洛氏压头组合使用。转塔台机型参见EMK10。

EMK10

用于自动转塔台的压头适配器

压头适配器, 多于3个压头安装在自动转塔台(EMF14)时使用。

EMZ19

用于自动转塔台的物镜适配器

镜头适配器, 多于3个物镜安装在自动转塔台(EMF14)时使用。

EMZ20

回转台或转塔台位置旋转90°

转动回转台或转塔台的安装位置。

EMF19



平台与测砧



载物台



端淬
试样夹具座



测砧延伸



平面测砧



带多晶金刚石嵌入的平面测砧



V型测砧



V型测砧, 单侧



V型测砧, 窄型

载物台

XY载物台用于试样的精确定位。尺寸为220 x 100 mm, 行程120x80 mm。通过手轮手动调节。数显输出 (mm或inch), 精度为0.001 mm。最大测砧载荷 (中心处) 为500 kgf。用于DuraVision-20/-30/-200。

EMM4Z523-2

端淬试样夹具座

用于在XY载物台EMM4Z523-2上固定端淬试样。

EMM4Z512

测砧延伸

一个测砧延伸, 需安装在标准测砧的任一侧。尺寸: 210 x 415 mm。最大试样重量: 200 kg。用于DuraVision-200/-300。

EMZ16

测砧

平面测砧, $\varnothing 10$ mm
平面测砧, $\varnothing 22$ mm
平面测砧, $\varnothing 90$ mm
平面测砧, $\varnothing 235$ mm
平面测砧, $\varnothing 10$ mm, 带 $\varnothing 5$ mm的多晶金刚石嵌入
平面测砧, $\varnothing 22$ mm, 带 $\varnothing 5$ mm的多晶金刚石嵌入
平面测砧, $\varnothing 90$ mm, 带 $\varnothing 5$ mm的多晶金刚石嵌入
V型测砧, 用于 $\varnothing 4-10$ mm的试样
V型测砧, 用于 $\varnothing 8-20$ mm的试样
V型测砧, 用于 $\varnothing 15-55$ mm的试样
V型测砧, 用于 $\varnothing 30-220$ mm的试样
V型测砧, 单侧, 用于 $\varnothing 4-10$ mm的试样
V型测砧, 单侧, 用于 $\varnothing 8-20$ mm的试样
V型测砧, 单侧, 用于 $\varnothing 15-55$ mm的试样
V型测砧, 单侧, 用于 $\varnothing 30-220$ mm的试样
V型测砧, 窄型, 宽10mm, 用于 $\varnothing 4-10$ mm的试样
V型测砧, 窄型, 宽12mm, 用于 $\varnothing 8-20$ mm的试样
V型测砧, 窄型, 宽14mm, 用于 $\varnothing 5-55$ mm的试样
球形测砧, 用于 $\varnothing 10-40$ mm的球形试样
球形测砧, 用于 $\varnothing 20-100$ mm的球形试样
球形测砧, 用于 $\varnothing 4-10$ mm的球形试样

EMM4TP01
EMM4TP02
EMM4TP03
EMM4TP05
EMM4TPA1
EMM4TPA2
EMM4TPA3
EMM4TV01
EMM4TV02
EMM4TV03
EMM4TV04
EMM4TV11
EMM4TV12
EMM4TV13
EMM4TV14
EMM4TV21
EMM4TV22
EMM4TV23
EMM4TK01
EMM4TK02
EMM4TK03

软件模块

CHD软件模块

用于对CHD/Nht/Rht测试进行编程和显示。需与XY载物台 (EMM4Z523-2) 组合使用。用于DuraVision-20/-30/-200。

EMS30

ecos Workflow输出编辑器

用于管理输出数据的软件模块。包括自动从硬度计输出到外置PC数据和图像。(图像文件: .jpg; 数据文件: .txt, .csv, .xls, .xlsx)

EMS32

其它

用于站立操作的底柜

带有抽屉/工具隔间。
尺寸【高x宽x深】: 705 x 850 x 805 mm

EMZ14

用于坐姿操作的底柜

带有抽屉/工具隔间。
尺寸【高x宽x深】: 505x850x805mm

EMZ15

DuraVision用防尘罩

EMZ13

QR码扫描器

EMZ24

脚踏开关

EMZ23



技术数据

机型

	DuraVision-20	DuraVision-200	DuraVision-40	DuraVision-400	DuraVision-30	DuraVision-300
测试载荷范围 (主载荷)	9.8-2450 N (1-250 kgf)		29.4-7350 N (3-750 kgf)		98-29430 N (10-3000 kgf)	
测站/平台高度调节	手动	电动	手动	电动	手动	电动
测站尺寸, 宽x长[mm]	Ø90	320 x 415	Ø90	320 x 415	Ø90	320 x 415
夹持速度[mm/s]	-	9.2	-	9.2	-	9.2
测试高度[mm]	0-315	0-430	0-315	0-430	0-315	0-430
喉深[mm]	255					
最大试样重量*	200 kg / 440 lbs*					
XY台移动	可选配 (手动)。最大测试载荷500 kgf			-	可选配 (手动)。最大测试载荷500 kgf	
常规数据						
操作	嵌入式Windows XP PC, 带8.4" 触摸屏					
通信端口	2个USB 2.0, 1个串口 (RS232), 1个以太网口/LAN (RJ45), 1个VGA, 1个PS/2					
评估摄像头	CMOS 130万像素 (1280x1024像素), 1/2" 芯片尺寸, USB 2.0					
照明光源	可调节LED					
带暗场照明的环形灯	可选配					
照明调节	自动					
对焦	自动					
硬度评估	自动					
变焦	内置2步光学变焦, 可选配额外的7步光学变焦					
物镜	2.5x, 4x, 10x, 20x, 40x					
自动测量转塔台	可选配, 6位					
硬度换算依据	EN ISO 18265 / ASTM E140-05 / DIN 50190					
硬度值几何校正	软件内置 自动 (凸面、凹面、球面)					
统计功能	软件内置					
报告生成器	软件内置					
CHD测量	可选		-		可选	
温度[°C]	5-40 °C					
湿度[% , 相对湿度]	最大 90 %					
电压	1 x 110/230 V / 50-60 Hz					
最大波动	+/- 10%					
最大功耗	120 W	240 W	120 W	240 W	120 W	240 W
熔断电流 (110/230 V)	T6.3 A					
EN60529安全等级	IP20					
尺寸, 高x宽x长[mm]	1200 x 280 x 760	1200 x 320 x 760	1200 x 280 x 760	1200 x 320 x 760	1200 x 280 x 760	1200 x 320 x 760
尺寸 (包含底柜), 高x宽x长[mm]	1705-1905 x 850 x 805					
基础机器重量[kg]	400	420	400	420	400	420
运输重量[kg]	500	520	500	520	500	520
可用的测试方法	努氏硬度: HK1, HK2 维氏硬度: HV1, HV2, HV3, HV5, HV10, HV20, HV30, HV50, HV100. 布氏硬度: HBW1/2.5, HBW1/5, HBW1/10, HBW1/30 HBW2.5/15.625, HBW2.5/31.25, HBW2.5/62.5, HBW2.5/187.5 HBW5/62.5, HBW5/125, HBW5/250 HBW10/250 洛氏硬度: HRA-HRV (全部) 表面洛氏硬度: HR15/30/45N/T/W/X/Y (全部) 塑料测试: 49 N, 132 N, 358 N, 961 N		维氏硬度: HV3, HV5, HV10, HV20, HV30, HV50, HV100. 布氏硬度: HBW1/5, HBW1/10, HBW1/30, HBW2.5/15.625, HBW2.5/31.25, HBW2.5/62.5, HBW2.5/187.5, HBW5/62.5, HBW5/125, HBW5/250, HBW5/750, HBW10/250, HBW10/500 洛氏硬度: HRA-HRV (全部) 表面洛氏硬度: HR15/30/45N/T/W/X/Y (全部) 塑料测试: 49 N, 132 N, 358 N, 961 N		维氏硬度: HV10, HV20, HV30, HV50, HV100. 布氏硬度: HBW1/10, HBW1/30, HBW2.5/15.625, HBW2.5/31.25, HBW2.5/62.5, HBW2.5/187.5 HBW5/62.5, HBW5/125, HBW5/250, HBW5/750, HBW10/250, HBW10/500, HBW10/1000, HBW10/3000 洛氏硬度: HRA-HRV (全部) 表面洛氏硬度: HR15/30/45N/T/W/X/Y (全部)	
遵循的标准	布氏硬度: DIN EN ISO 6506, ASTM E10, JIS Z 2243 洛氏硬度: DIN EN ISO 6508, ASTM E18, JIS Z 2245, ISO 2039-2 维氏硬度: DIN EN ISO 6507, ASTM E92, JIS Z 2244 努氏硬度: ISO 4545, ASTM E384, JIS Z 2251 球形压痕硬度 (塑料测试): ISO 2039-1/2					

*DuraVision-200/-300/-400的最大试样重量受所使用的支撑/底柜所限制。

上述的最大重量是基于底柜EMZ14/EMZ15评估的结果, 通过使用其它底柜可以进一步提高该值。



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
www.struers.com

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
Havlíčkova 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.co.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
Weissenbrunnstraße 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设备符合适用的国际指令以及附属标准的规定（欲了解细节，请联系当地供应商）。

本着持续改进产品的宗旨，Struers进行产品改进时保留不另行通知的权利。