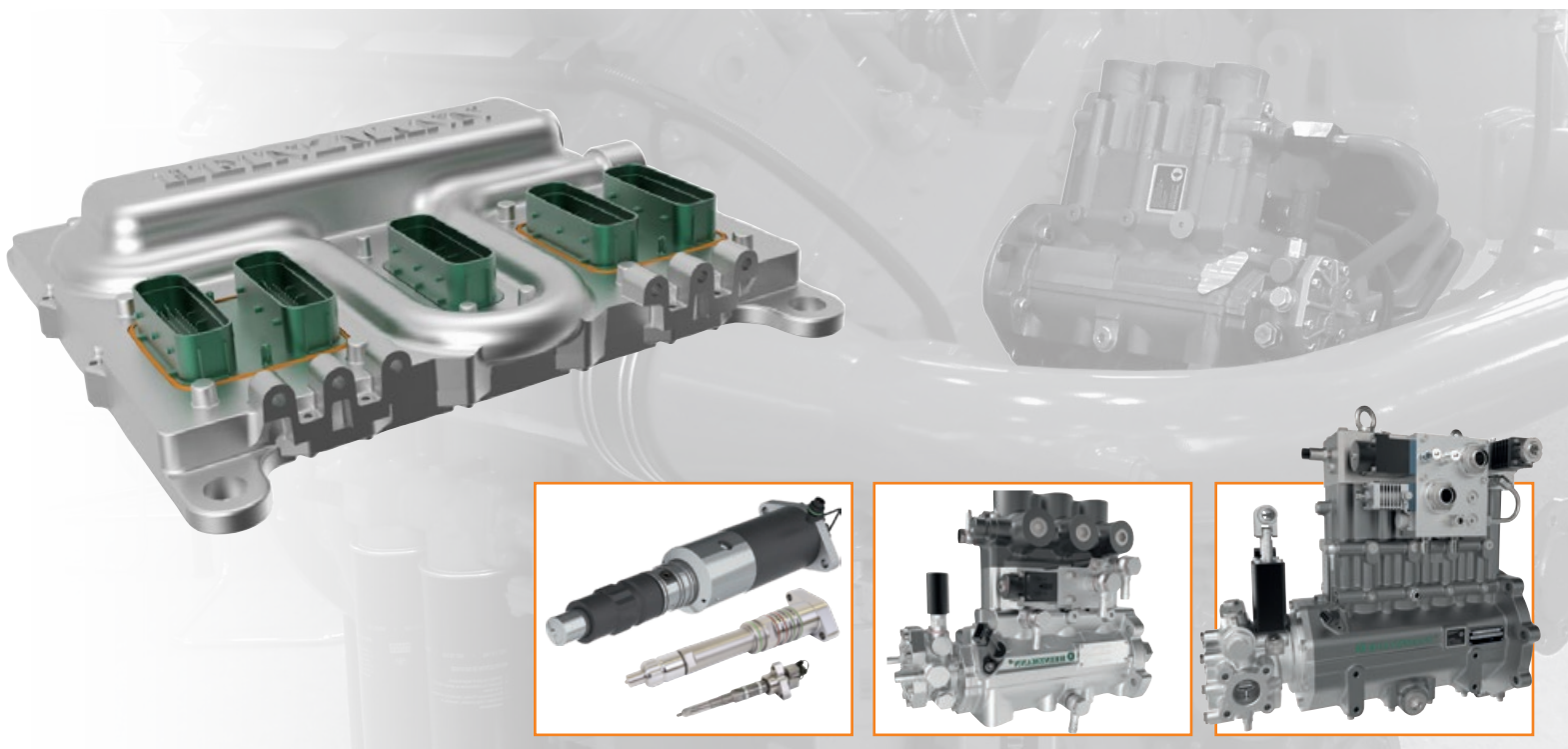


ODYSSEUS



完整的共轨系统

- ▶ 不同尺寸的喷油器、高压泵和电喷控制器
- ▶ 适用于单缸功率从30 kW到1250 kW的发动机
- ▶ 系统压力至2500巴
- ▶ 所有部件均来自同一厂商
- ▶ 适用于轻柴油和重油

ODYSSEUS

Common Rail (CR)

HEINZMANN提供的ODYSSEUS共轨燃油喷射系统包括完整的燃油喷射设备——高压泵、喷油器、蓄压器、高压油轨、安全阀等，适用于不同大小的发动机、各种不同的应用领域和各种燃油质量。

ODYSSEUS系列产品的液压高压部件可覆盖输出功率为150至10000千瓦，甚至10000千瓦以上的发动机。

HEINZMANN也提供适用于燃气机的微喷引燃共轨燃油喷射系统。HEINZMANN拥有100多年的工业用发动机调速控制经验。现今我们的数字式发动机控制系统DARDANOS拥有所有先进控制器所必须具备的控制、监测和诊断功能。它拥有德国Lloyd、Lloyd's Register、ABS 和 DNV的认证证书。HEINZMANN以尖端的设备、线束设计、广范的适应性，以及覆盖全世界的服务网络及技术支持满足所有客户的需要。高精度的ODYSSEUS液压机械部件和经久成熟的DARDANOS控制系统为现代化的燃油喷射技术提供了一个完整并集成化了的解决方案。

所有的关键部件——液压和电子的硬件以及软件——均由HEINZMANN在本厂研发及生产。

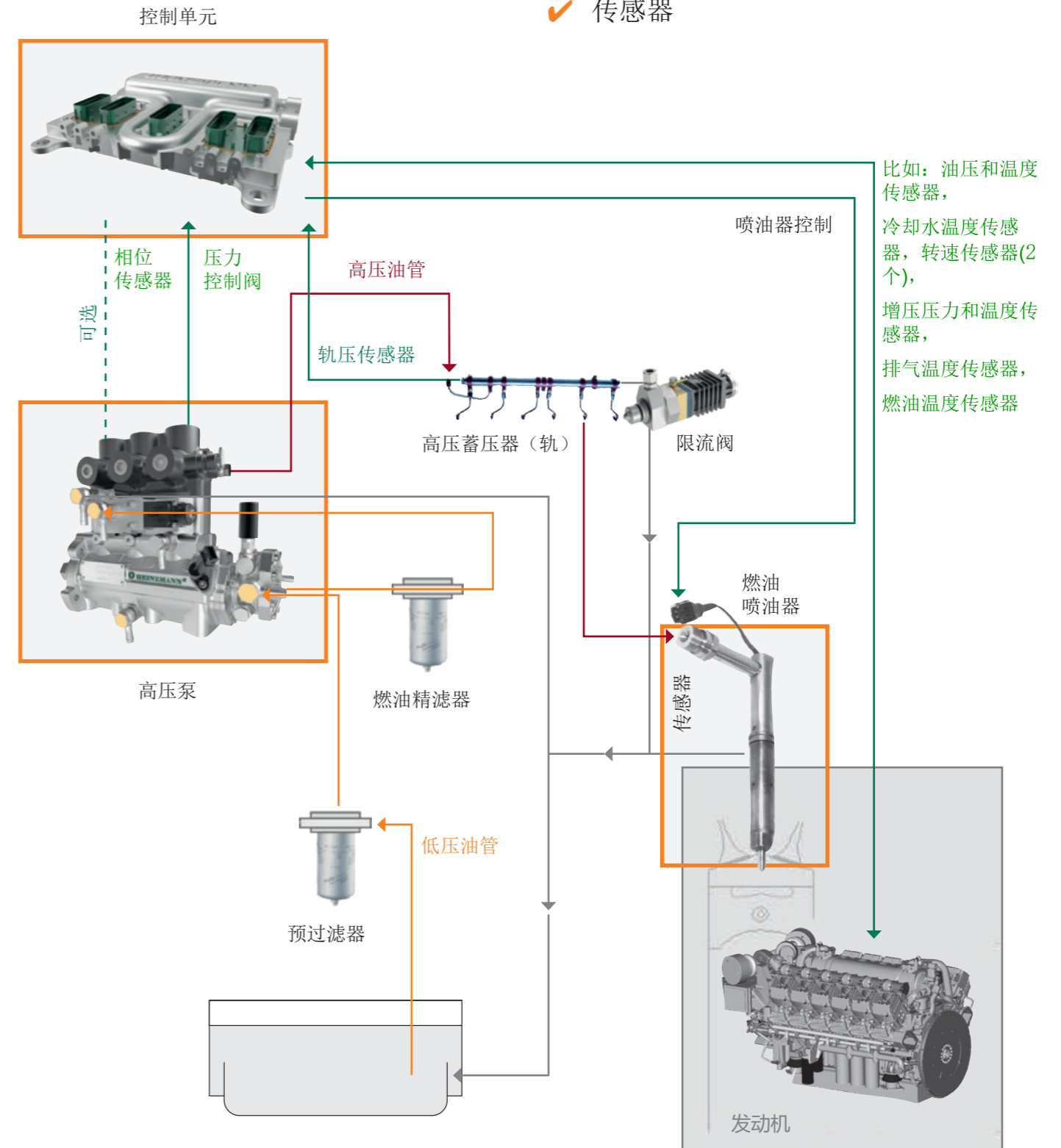
ODYSSEUS 共轨系统的优势

- ✓ 发动机在任何速度/负载工况下持续稳定的燃油高压为最大限度优化燃烧室内燃油雾化提供了前提
- ✓ 灵活的可设置的多次喷射策略
- ✓ 由发动机速度/负载决定的喷射Map图
- ✓ 可修改的喷油器外形以适用不同的缸头
- ✓ 众多型号的控制单元：适用于多至24缸的发动机
- ✓ 安全、坚实、紧凑的高压油轨、高压油管 and 线束
- ✓ 海茵茨曼技术团队提供全面的共轨运行技术支持、燃烧优化方案和系统培训
- ✓ 在设计过程中采用了最先进的FEM和CFD软件
- ✓ 采用1D和3D专业有限元分析模拟软件对液压系统进行评估
- ✓ 也可用于燃气机微喷引燃共轨燃油喷射系统

ODYSSEUS 共轨系统部件

HEINZMANN ODYSSEUS共轨系统由以下部件组成

- ✓ 控制单元
- ✓ 高压泵
- ✓ 高压油轨
- ✓ 喷油器
- ✓ 传感器



HEINZMANN 海茵茨曼部件

ODYSSEUS 共轨高压泵

独一无二的曲轴连杆结构

HEINZMANN共轨高压泵具有全新的独一无二的曲轴连杆结构设计。建压部件的往复运动是由一根与泵曲轴固定连接的连杆来驱动的。这种最新的设计原理体现在HEINZMANN所有不同尺寸、不同应用、不同燃油种类（蒸馏油、重油）的共轨系统高压泵中。

HEINZMANN共轨高压泵系列产品具有专门为工业需求设计的紧凑、坚固的结构，输油量大，泵的有效性高等特性，也适用于恶劣的工作环境（振动、尘土、非道路应用等）。

低磨损

与传统的共轨高压泵相比，HEINZMANN的共轨高压泵在经过通常的使用寿命期后几乎没有磨损。这是因为传统的凸轮滚子泵中凸轮和滚压装置的线性接触不可避免的会产生磨损。与此相对，HEINZMANN共轨高压泵中的连杆轴承则是在一层液力润滑油膜的表面上运行。

HEINZMANN共轨高压泵使用一个机械的曲轴连杆结构来代替传统高压泵中在无压冲程时用弹簧来拉回活塞。这样就避免了凸轮滚子泵在极速运行过程中因为滚子装置的弹跳而产生的加速磨损。

连杆轴承降低了由油泵转轴旋转产生的侧向力（该侧向力是施加在油泵柱塞和传统凸轮滚子泵中各部件上的主要影响应力）。一个带特殊柱塞连接的十字头活塞设计使HEINZMANN共轨高压泵几乎没有侧压效应作用在HDP-K柱塞上。这就大大降低了高压泵零部件和镀层了的柱塞的磨损，并相应的延长了大修期。

上面提到的柱塞连接装置带有故障保护功能。这个装置能使柱塞安全地与十字头活塞和曲轴脱离并保持泵的运行。

ODYSSEUS HPD-K共轨高压泵系列

HEINZMANN HDP-K共轨高压泵系列有三个基本的型号：HDP-K2, HDP-K3和HDP-K4。所有的高压泵都具有以下优点：

- 独一无二的曲轴连杆设计
- 非常好的适用性和可维护性
- 坚固可靠的设计，使用寿命长
- 配备海茵茨曼电磁阀的流量控制阀（受DARDANOS控制器控制）
- 两种版本可供顾客选择（配置或不配置预供泵）
- 可使用发动机自带的润滑油润滑

HDP-K2

- 2个建压单元
- 系统压力至2200巴
- 有6、8、10和12 mm冲程4种版本
- 柱塞直径8 mm
- 泵转速至2400转/分
- 输油量至2.5升/分
- 法兰安装



HDP-K2

HDP-K3

- 3个建压单元
- 系统压力至2200巴
- 有12和16 mm 冲程2个版本
- 柱塞直径10、12或14 mm
- 泵转速至3000转/分（12 mm冲程）
- 输油量至15升/分/泵（冗余设计方案：两个泵至30升/分）
- 安装简易（法兰或插入式安装）



HDP-K3

HDP-K3 HFO

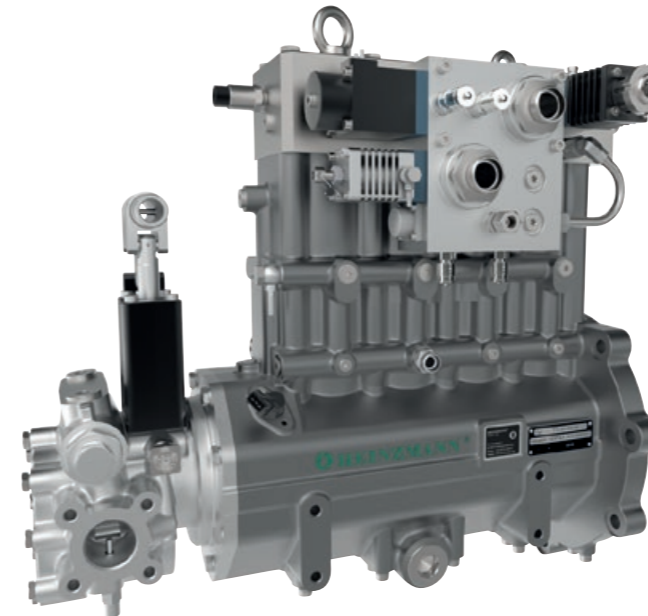
- 3个建压单元
- 系统压力至2200巴
- 为使用重油设计
- 输油量至15升/分/泵（冗余设计方案：两个泵至30升/分）
- 特殊的双路重油/润滑油密封设计
- 清除混合回油
- 特别为高温运行设计（重油）



HDP-K3 HFO

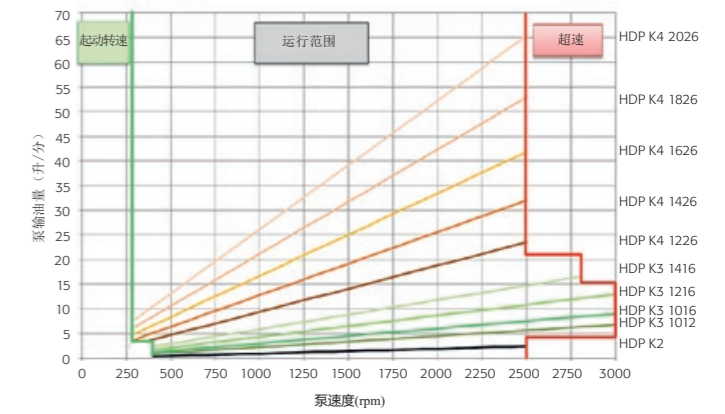
HDP-K4 HFO

- 4个建压单元
- 系统压力至2400巴
- 为使用重油设计
- 输油量至65升/分/泵（冗余设计方案：两个泵至130升/分）
- 特殊的双路重油/润滑油密封设计
- 清除混合回油
- 特别为高温运行设计（重油）



HDP-K4 HFO

共轨高压泵HDP的特征曲线



ODYSSEUS 喷油器

HEINZMANN研发的新一代的喷油器具有以下显著的优点：

静态无泄漏设计

新一代ICR-DS喷油器具有静态无泄漏的设计特征。只有很少量的控制油返回到燃油回路里。HEINZMANN喷油器能达到减少75%的回油量（与传统的共轨喷油器相比）和回油温度。

高压油通过高压接口直接进入ICR-DS喷油器的内置蓄压腔内。内部蓄压腔可以降低液压系统中，特别是喷油器内部的高压尖峰。海茵茨曼ICR-DS喷油器通过内置的蓄压腔可降低25%高压尖峰。特别对于重油系统，在蓄压腔内保持稳定的燃油流是最为重要的。

HEINZMANN喷油器喷油嘴只有一个中心钻孔，它既是针阀的导槽又是高压燃油的输送通道。适用于重油的喷油器和喷油嘴对cat-fines燃油可能造成的对表面的损伤和发动机漆膜沉积效应不敏感。

ODYSSEUS ICR-DS 共轨喷油器系列

电控喷油器使用HEINZMANN电磁阀技术驱动，磁性吸力强，响应速度快，结构紧凑。

ODYSSEUS ICR-DS-50

适用于单缸功率至50 kW的发动机

- 小型共轨喷油器，喷射压力至2000巴，喷油量 2-200 mm³/次
- 为蒸馏柴油设计
- 也可用于微喷引燃共轨燃油喷射系统



ODYSSEUS ICR-DS-100

适用于单缸功率至100 kW的发动机

- 中型共轨喷油器，喷射压力至2200巴，喷油量 10-5000 mm³/次
- 为蒸馏柴油设计
- 也可用于微喷引燃共轨燃油喷射系统



ODYSSEUS ICR-DS-200

用于单缸功率至200 kW的发动机

- 中型共轨喷油器，喷射压力至2500巴，喷油量 50-2200 mm³/次
- 为蒸馏柴油设计



ODYSSEUS ICR-DS-300

适用于单缸功率至300 kW的发动机

- 大型共轨喷油器，喷射压力至2200巴，喷油量 50-4000 mm³/次

- 为蒸馏柴油和重油设计
- 带喷油嘴冷却



ODYSSEUS ICR-DS-500

适用于单缸功率至500 kW的发动机

- 大型共轨喷油器，喷射压力至2200巴，喷油量 70-9000 mm³/次
- 为蒸馏柴油和重油设计
- 带喷油嘴冷却



ODYSSEUS ICR-DS-1000

适用于单缸功率至1250 kW的发动机

- 大型共轨喷油器，喷射压力至2400巴，喷油量 150-14000 mm³/次
- 为蒸馏柴油和重油设计
- 带带喷油嘴冷却
- 密封和冷却的控制衔铁独立于燃油线路
- 内置蓄压腔，不需要蓄压油轨
- 内置流量限制阀
- 具有高度精确的多次喷射功能



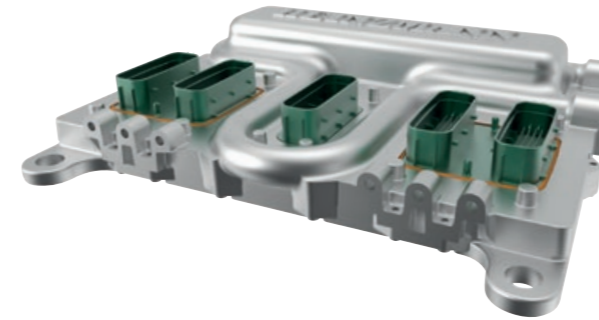
ODYSSEUS 控制单元

DARDANOS MVC系列

DARDANOS系列控制器是一款带电控喷射系统的发动机通用的速度控制器，广泛适用于柴油电喷发动机、燃气发动机和双燃料发动机。除了主要的速度控制功能外，这款控制器还能提供其它很多使您的发动机受益的功能。

MVC 01-24

适用于至 24缸的发动机



MVC 04-6

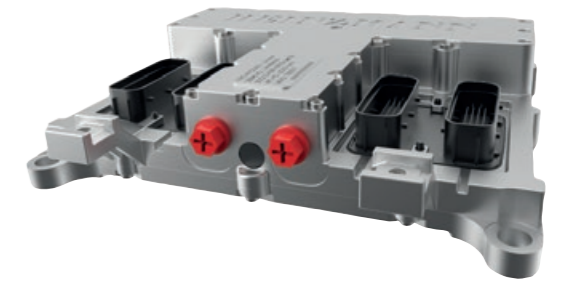
适用于至 6缸的发动机



HEINZMANN的这系列控制器集中了HEINZMANN在电控喷射系统方面的杰出经验和背景，能提高燃油效率，提高发动机功率，降低排放和烟雾，特别是在启动和加速阶段。

MVC 03-8

适用于至 8缸的发动机



技术参数

电喷控制系统	MVC 01-24	MVC 03-8	MVC 04-6
供电电压 (最高/最低)	15 ... 33 VDC (额定 24 VDC)	12 ... 33 VDC (额定 24 VDC)	12 ... 33 VDC (额定 24 VDC)
喷油器最大峰值/持续电流	30/18 A	26/13 A	26/13 A
工作温度	-40到+80 °C -40到+125 °C带冷却	-40到+80 °C -40到+125 °C带冷却	-40到+80 °C 不带冷却
空气湿度	55 °C时最大95 %	55 °C时最大95 %	55 °C时最大95 %
防护等级	IP6K9K	IP69K	IP6K9K
振动	10 ... 24 Hz时最大±2 mm 24 ... 64 Hz时最大0.24 m/s 64 ... 2000 Hz时最大9 g	10 ... 24 Hz时最大±2 mm 24 ... 64 Hz时最大0.24 m/s 64 ... 2000 Hz时最大9 g	10 ... 24 Hz时最大±2 mm 24 ... 64 Hz时最大0.24 m/s 64 ... 2000 Hz时最大9 g
冲击	30 g · 11毫秒 · 半正弦波	30 g · 11毫秒 · 半正弦波	30 g · 11毫秒 · 半正弦波

高精度生产

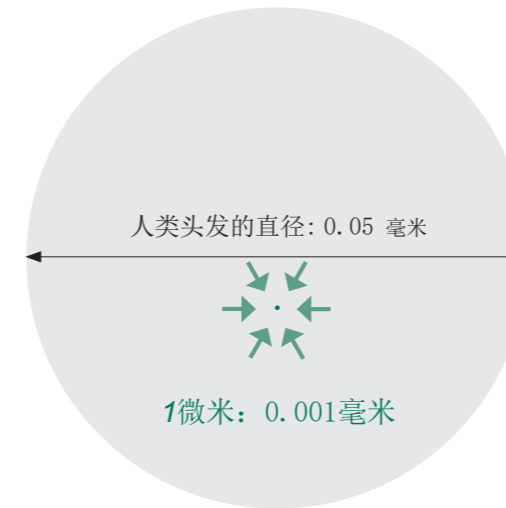
产品由海因茨曼公司在自己的生产基地、在最佳条件下生产。生产过程具有可持续性、环保性和节能性。最先进的机器设备保证了最先进

的生产流程。在舍瑙工厂生产的高精度共轨部件就是一个突出的例子。



无尘车间组装

所有的高精部件（柱塞、阀、喷油嘴等）都在我们的高精生产区生产、清洁，并在特殊的无尘房内组装。无尘房和生产区之间有双空气隔离门。



人类头发直径和1微米的比较。

高精度：什么是1微米（ μm ）？

HEINZMANN 有能力在其高精生产区内达到低于1微米（0.001毫米）的生产精度。

为了展示需要怎样的精度，下面这个图片是人类头发的直径和1微米的比较。

高精机器和设备

- 高精外圆磨床 (Studer)
- 高精内圆磨床 (Studer)
- 无心磨床 (Tschudin)
- 高精坐标磨床 (SIP-Hauser)
- 精加工CNC车床 (Mazak, Spinner, Schaublin)
- 精加工CNC铣床 (Heller, Hermle)
- 最优质的研磨机 (Stähli)
- 珩磨机 (Gehring, Pemamo)
- 自动精密钻孔机 (Posalux)
- 液蚀开槽标定机 (Sonplas)
- 电化学加工机 (Kennametal)
- 去磁器 (Maurer Magnetic)
- 超声波清洁设备



高精度测量和质量保证

海茵茨曼的产品代表了可靠与精确。在海茵茨曼，产品质量一直被视为最高己任。每一件产品或元件都会在加工前、生产过程中和成形后由成熟可靠的

检测工艺所检验。先进的测试设备保证了产品的高精确性。



耐久性测试台架

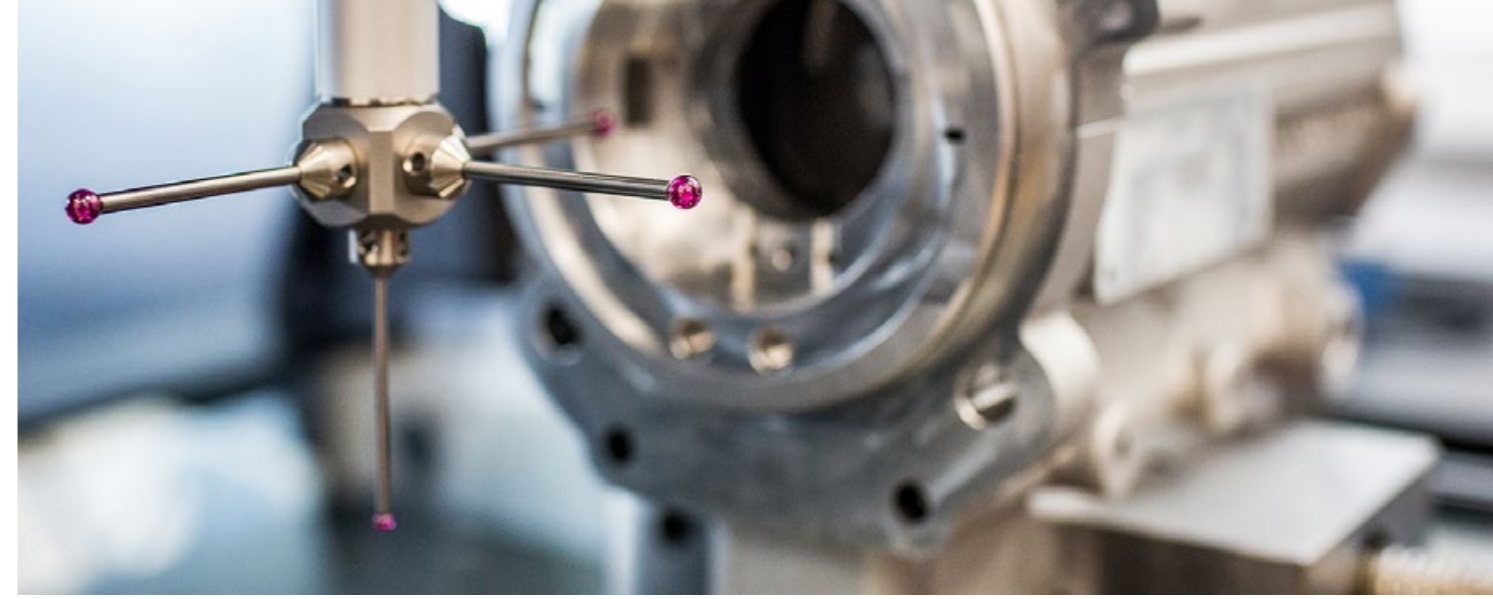
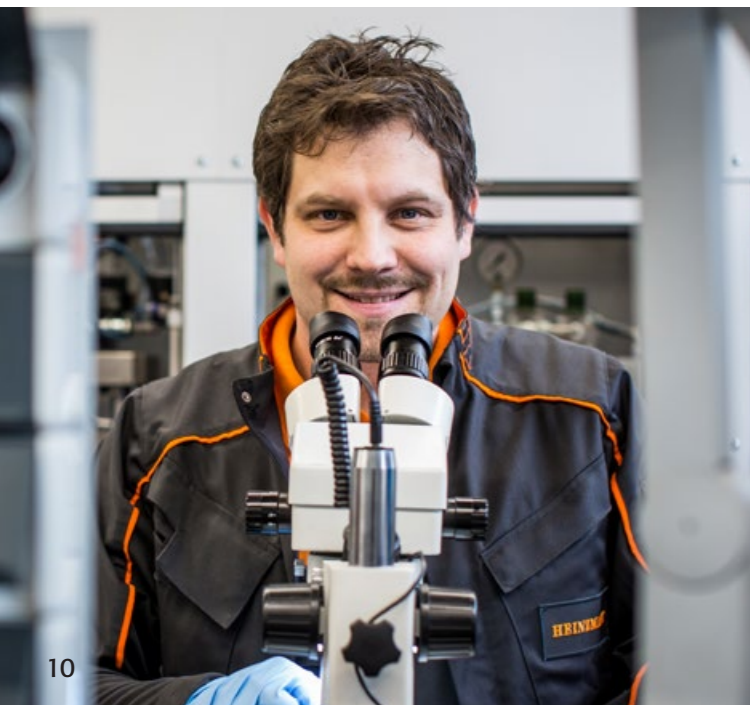
产品制造完成后，我们会用高科技测试台来测试它们的耐久性。每天24小时，每周7天，以确保所有组件满足最高的质量标准。

质量控制设备

海茵茨曼使用自己设计的先进实验室对样品和系列产品进行质量控制。

所有的测试结果被存档在可靠的内部和外部数据库中。我们自己的材料库可以在几分钟内准备好冶炼、结构和硬度的分析测试。在高端的光学测试仪的帮助下，像喷孔的圆度、内廊、交叉孔等内部结构和加工表面情况会被检测并存档。

- 尺寸控制：3D坐标系测量
- 等高线测量：圆度，平行度，圆柱度，笔直度
- 加工面：表面光洁度
- 外形检测：外形测量和位置公差



调试及售后服务

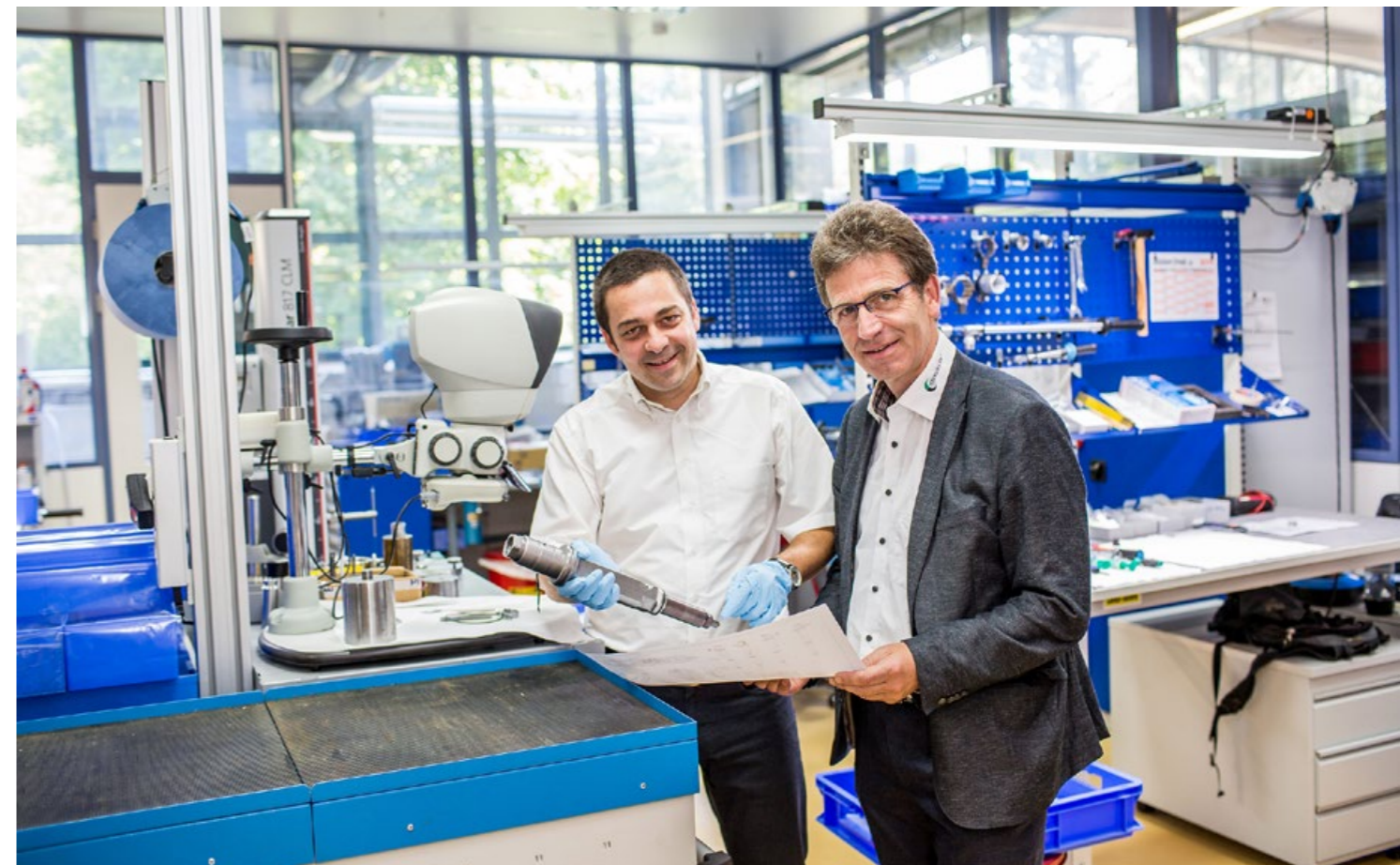
我们的优势之一是为客户提供全面的现场服务。我们的服务团队致力于在安装、调试和系统校准方面提供最佳的客户支持。不管客户在哪里，我们都会为他们提供现场服务。快速响应是基本要求。海茵茨曼拥有一个庞大的、全球性的授权服务网络。

作为海茵茨曼产品的专家，我们拥有一支经验丰富的服务工程师队伍，负责海茵茨曼产品的运送、安装、维修和保养。除了对零部件进行检修外，他们还负责提供和安装就近存放在仓库里的备件。

海茵茨曼为客户提供最专业知识和最先进的测试设备，以支持客户优化装有海茵茨曼共轨系统的发动机。

我们还专门为OEM和设备升级改造商提供量身定制的一站式解决方案。我们的研发项目专注于优化柴油发动机的燃烧过程。

海茵茨曼有符合客户要求的最佳解决方案，不管是功率、燃油效率、声学性能，还是发动机改进，以使其符合法规要求，例如符合未来的国际排放标准。发动机优化可以通过降低排放(如降低NOx、HC、CO和微粒)、降低燃烧噪音和减少燃料消耗来实现。不断增长的客户需求是海茵茨曼不断前行的动力。



海茵茨曼集团

品质与精确
始于 1897

集团在1897年建立，建立初期为海茵茨曼股份公司，到目前为止集团成员已经包括海茵茨曼英国公司、海茵茨曼中国公司、海茵茨曼韩国公司、海茵茨曼印度公司、海茵茨曼澳大利亚公司、海茵茨曼AUTOMATION公司、欧罗巴公司和CPK公司。

集团运营着众多的全球子公司，包括八个生产基地以及国际化销售网络。

主要产品由用于工业内燃机、涡轮机的发动机管理系统方案和尾气后处理系统两大部分组成。同时产品也涵盖主要用于船舶工业的自动化系统。



● Subsidiaries ● Distributors and dealers

HEINZMANN 子公司

澳大利亚

Heinzmann Australia Pty Ltd

Geebung QLD 4034

Phone: +61 7 3868 3333
info.au@heinzmann.com
www.heinzmann.com.au

中国

Heinzmann Power Control (Jiaxing) Co. Ltd.

Zhejiang
Phone: +86 573 84661358
hzm-china@heinzmann.com

德国

CPK Automotive GmbH & Co. KG

Münster
Phone: +49 251 23948 50
info@cpk-automotive.com
www.cpk-automotive.com

英国

Heinzmann UK Ltd.

Middlesbrough
Phone: +44 1 642 467 484
info@heinzmannuk.com
www.heinzmann-turbine-controls.com

Regulateurs Europa Ltd.

Colchester, Essex
Phone: +44 1206 799 556
sales@regulateurseuropa.com
www.regulateurseuropa.com

印度

Heinzmann India Private Ltd.

Pune
Phone: +91 98 22069508
s.jog@heinzmann.in

韩国

Heinzmann / Regulateurs Europa Korea Pte. Ltd.

Ulsan
Phone: +82 52 227 7673
heinzmann@korea.com

荷兰

Regulateurs Europa B.V.

Roden
Phone: +31 5050 19888
sales@regulateurs-europa.com
www.regulateurseuropa.com

挪威

Heinzmann Automation AS

Narvik
Phone: +47 769 610 80
post@heinzmann.no
www.heinzmann.no

南非

Heinzmann

Stellenbosch
Phone: +27 82 6898100
diemont@worldonline.co.za

乌克兰

Heinzmann / Regulateurs Europa

Kiev
Phone: +38 44 331 96 75
hzm-kiev@hzm.com.ua

美国

Heinzmann / Regulateurs Europa America Inc.

Fort Collins, CO
Phone: +1 970 484 1863
info.usa@heinzmann.com

总部

德国

Heinzmann GmbH & Co. KG

Schönau
Phone: +49 7673 8208 0
info@heinzmann.de
www.heinzmann.com



更多代理: www.heinzmann.com/representations

www.heinzmann.cn