

DIEHL
SynchroTec

永远领先一“档”

ALWAYS ONE GEAR AHEAD

汽车工业中的精密部件

PRECISION PARTS FOR THE AUTOMOTIVE INDUSTRY



长远思考的自由

代傲同步技术是代傲集团的下属子公司，代傲集团是一个家族企业，成立于1902年。

代傲集团的同步环事业部于1956年在德国开始生产。作为全球市场上的领先者，每年，代傲金属从四大生产基地-德国，巴西，中国，印度 - 将超过一亿个不同种类的同步环，发往全球客户的手中。

Diehl SynchroTec is a company of the Diehl Group, a family-run enterprise founded in 1902.

Its synchronizer ring division started production in Germany in 1956. As the global market leader with an annual production of 100 million rings, Diehl Metall ensures supply from production bases in Germany, China, Brazil and India.

DIEHL Metall

提供金属加工领域成熟的解决方案
Sophisticated solutions in metal processing

DIEHL Controls

开发并生产控制和调节系统
Developer and manufacturer of control and regulation systems

DIEHL Defence

国防及安全行业的专家
Specialist for defence and security industries

DIEHL Aviation

航天和客舱领域的合作伙伴
Partner in the fields of avionics and cabin technology

DIEHL Metering

开发和生产高精度测量仪器
Developer and manufacturer of measuring instruments



灵活运营的优势

得益于代傲集团内部之间的创新型技术共享，我们能够从其他技术领域汲取动力，在动力总成领域不断获得新发展。

The innovative technology know-how of the entire Diehl Group enables us to draw on ideas generated in other technical areas for use in our developments in the powertrain.



在中国投产

代傲同步技术制造(无锡)有限公司是德国代傲的全资子公司,德国代傲在同步环技术领域内拥有逾60年的从业经验。在此背景下,我们能够为客户提供从产品设计和产品开发开始的整套服务。

2003年成立于江苏无锡,作为德国代傲金属事业部的亚太地区生产基地,代傲同步技术从2004年开始批量生产铜合金同步环;冲压钢环的生产始于2015年。

Diehl has over 60 years of experience in synchronizer technology. Against this backdrop, we provide complete support to our customers right from the stage of product design and development.

Diehl SynchroTec Manufacturing (Wuxi) Co., Ltd. was founded in 2003 in Jiangsu as the Asia-Pacific base of the German company Diehl Metall. Serial production of brass synchronizer rings commenced in 2004; synchronizer rings made of steel were taken up into the product portfolio in 2015.



同步器齿环

冲压钢环 Steel Synchronizer Rings

冲压钢环可以满足对于性能要求较高的变速器。目前,我们拥有8,000 kN的多工位连续冲压设备,用于冲压钢环的生产。

For high-performance transmissions, we recommend our synchronizer rings made of steel. We have a progressive stamping and forming machine with a pressing force of up to 8,000 kN.

优势 Advantages

- 产品精度高,省去机加工环节
 - 产品重量轻
 - 大批量的情况下经济性较好
 - 表面适合粘贴摩擦材料
-
- High precision without machining
 - Low weight
 - Cost-effective at high volumes
 - Suitable as a counter friction face

铜合金同步环 Brass Synchronizer Rings

由于无可比拟的性价比,无摩擦材料的铜合金螺纹同步环是所有乘用车变速器最基础的解决方案。运用创新型摩擦材料,铜环也可以在高负载的变速器中得以应用。

Due to an unrivaled performance ratio, uncoated brass synchronizer rings with friction thread are the standard solution for all passenger car transmissions. Combined with innovative friction layers, brass synchronizer rings may even be used in highly loaded transmissions.

优势 Advantages

- 可小批量生产
 - 高性能合金结合各种摩擦材料
 - 模具变更费用低
-
- Low volumes possible
 - Substituting coatings with high-performance alloys
 - Low tool modification costs



摩擦材料



现代化、高负载量的变速器越来越多地使用覆碳的同步环,以达到优化摩擦性能、提高耐磨性的目的。

Modern, highly loaded transmissions are increasingly using synchronizer rings with tribo-layers made of carbon to improve friction and wear performance.



摩擦属性 Tribological Properties

- 整个生命周期稳定性良好的高动摩擦系数
 - 低静摩擦系数
 - 高耐磨性
 - 优秀的油品相容性
 - 优秀的负载表现
不易变形 / 高同步容量
-
- Dynamic friction coefficient at high level with good consistency over lifetime
 - Static friction coefficient at low level
 - High wear resistance
 - Good oil compatibility
 - Excellent overload behavior, no scuffing tendency and high energy capacity

摩擦层种类: 硬化树脂碳纤维

Type: Carbon-fiber-reinforced resin (phenolic resin)

摩擦层结构: 专利设计的编织状结构, 并配有优化的油槽

Structure: Patented weaving structure for optimized oil flow

摩擦层厚度: 根据客户要求设计

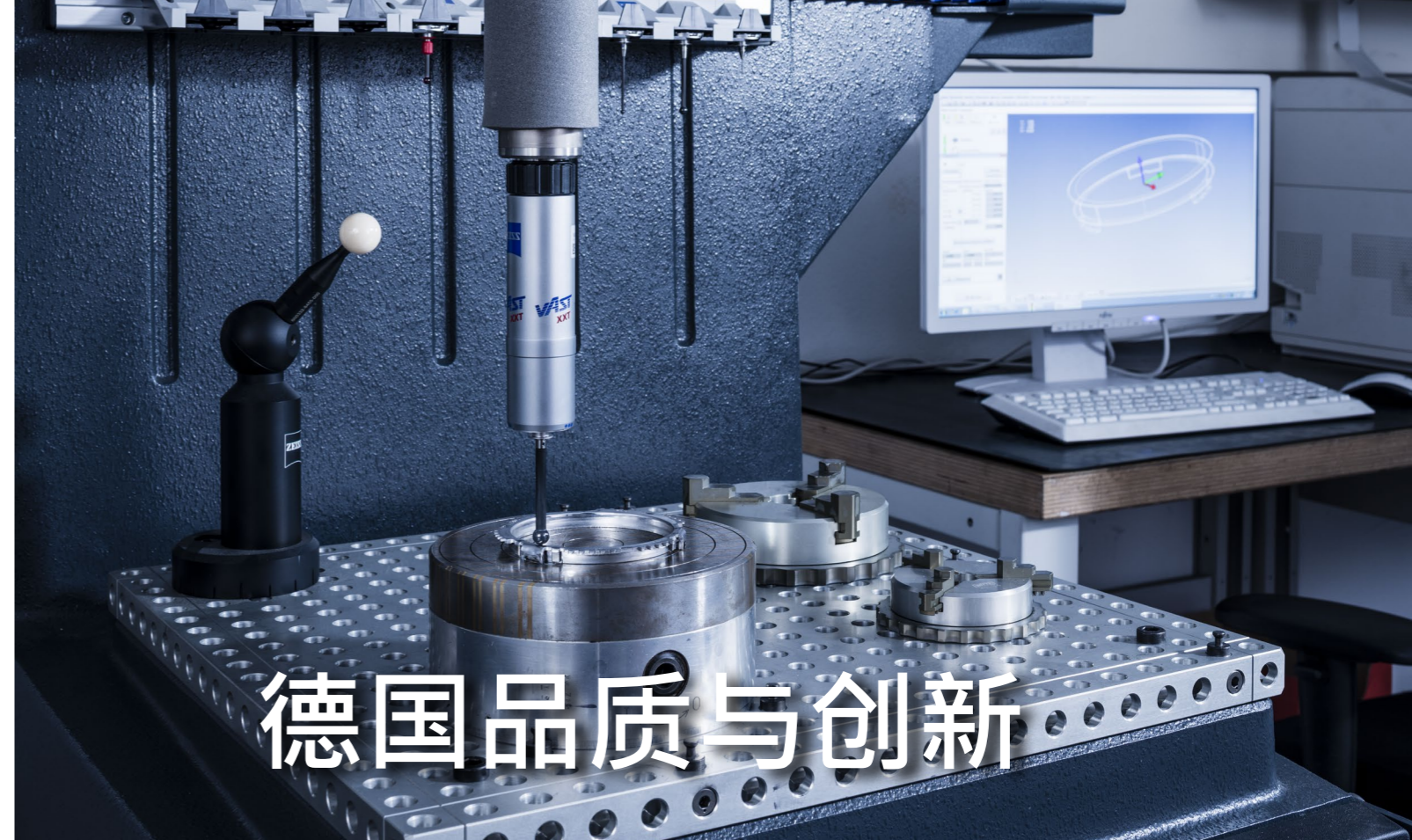
Thickness: Designed according to customer requirements

固定方式: 特种胶水粘结

Fixing on carrier ring: Bonding

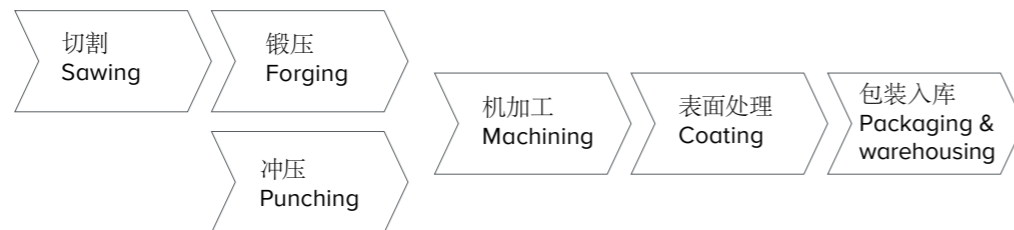


2004年起量产



德国品质与创新

生产流程
Production Flow



制造过程中的质量控制
In-Process
Quality Control



模具和工装

所有用于锻压、机加工和非机加工工序的模具、检具和工装的设计都是德国和本地紧密协作的技术成果。

Dies and Tools

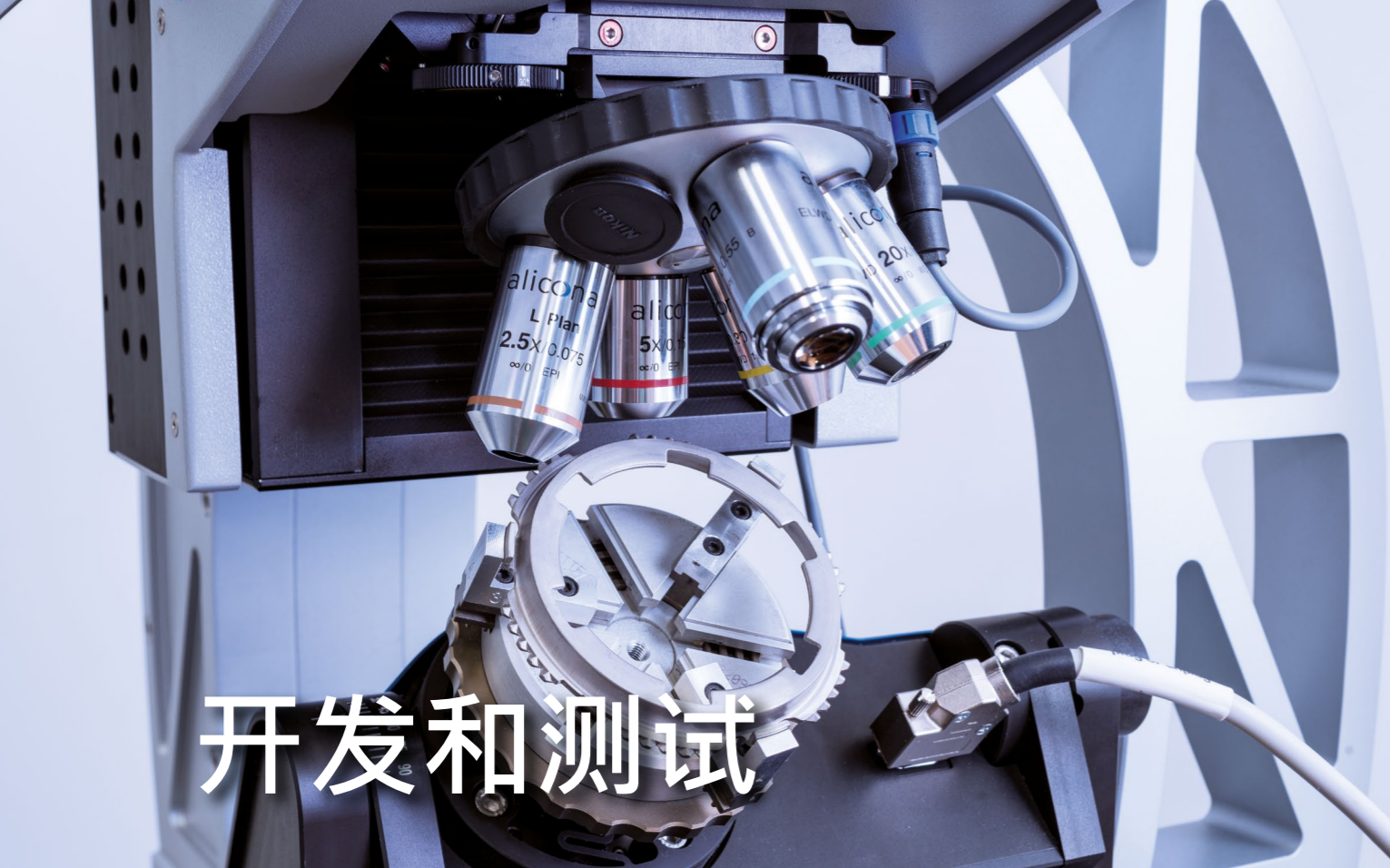
Diehl Metall in Röthenbach, Germany, and us work together to design tools for forging, cutting and non-cutting operations as well as gauges and fixtures.

管理体系

基于ISO TS 16949和ISO 14001的证书要求，我们在整个生产工序中推行零缺陷战略，组织可持续发展管理。

Management Systems

With ISO TS 16949 and ISO 14001 certifications, we have an obligation to fulfill our zero-defect strategy across the entire production process and practice sustainable management.



开发和测试

开发能力

我们的开发队伍与德国研发中心有着紧密的协作, 在中国无锡和德国研发中心均设有材料实验室, 用于为客户提供材料相关的服务和咨询。在设计方面, 我们拥有丰富的经验, 也能够以快速的响应速度, 为客户提供样品和技术支持。

测试设备

我们提供所有阶段的测试服务, 包括材料测试, 单体测试, 变速器内的耐久性测试以及功能性测试。

Development Capability

Our development team works closely together with the Research and Development department at Diehl Metall in Germany. At Diehl SynchroTec we have an in-house material laboratory. This allows us to provide support and consultation on all issues relating to materials.

Testing Facilities

We offer all stages of testing, including material, component and service life tests as well as the final functional test in the transmission.

定制化方案

我们为客户提供定制化服务。我们的客户包含国内外知名汽车生产商以及变速器生产企业。

Virtually all renowned automotive and transmission manufacturers are represented in our customer base – not only in China, but worldwide.

全球客户 Global Customers

大众 VW	标致 Peugeot	格特拉克 GETRAG	斯柯达 SKODA
菲亚特 FIAT	雷诺 Renault	通用 GM	戴姆勒 Daimler
福特 FORD	采埃孚 ZF	现代起亚 Hyundai-Kia	奥迪 AUDI
雪铁龙 Citroën	依维柯 IVECO	伊顿 Eaton	保时捷 PORSCHE

国内客户 Domestic Customers

上海大众变速器 VWTS	长城汽车 Great Wall Motor	杭州依维柯 HAVECO
大连大众 VWATD	吉利汽车 Geely	东安动力 Dong'an
一汽大众 FAW-VW	比亚迪汽车 BYD Auto	菲亚特 FCA
天津大众 VWATJ	广汽集团 GAC	法雷奥 Valeo
奥迪 AUDI	上汽变速器 SAGW	众泰汽车 Zotye
江淮汽车 JAC	上汽汽车 SAIC Motor	华晨汽车 Brilliance
长安汽车 CHANGAN	上汽通用 SAIC GM	万里扬 Wang Li Yang
青山工业 TSINGSHAN	格特拉克 Getrag	舍弗勒 Schaeffler
北京汽车 BAIC Motor	日产 NISSAN	邦奇动力 Punch Powertrain

您的合作伙伴:
Your Contact Partner:

代傲同步技术制造(无锡)有限公司
中国江苏省无锡市新吴区锡梅路59号
邮政编码: 214112

Diehl SynchroTec Manufacturing
(Wuxi) Co., Ltd.
No. 59 Ximei Road, Wuxi Xinwu District
214112 Wuxi, China

电话/Phone +86 510 881564-22
传真/Fax +86 510 881564-17
电子邮件/E-mail: sales-wuxi@diehl.com

www.diehl.com/metal