



construction machinery

易格斯工程机械行业解决方案

motion plastics® igus

...industry...

... www.igus.cn/construction-machinery ...

降低成本 ...



武首航

工程机械行业经理

电话: 021- 8036 6096

手机: 138 165 967 25

Email: kwu@igus.net

极其抗震动，耐严寒，不惧粉尘碎渣 igus® 为工程机械行业提供塑料解决方案

当前工业领域，高负载是机械设计和安装的普遍现象。为了保证设备能够长期无故障运行，所有部件必须考虑其使用寿命。

igus® 致力于为您提供管线保护和引导方案，高柔性电缆和轴承导轨等系列产品。所有产品经过德国科隆专业实验室实际检验。全球超过20万客户正在使用 igus® 产品。

优势-对于工程机械行业设备

e-chains® 拖链:

- 耐冲击和震动
- 适用于各种工程环境比如污泥
- 最大负载达600公斤/米
- 耐腐蚀，抗紫外线
- 没有容易缺失的零件如螺丝螺母等
- 在线及人工专家服务，可提供特殊解决方案

chainflex® 高柔电缆:

- 低温移动应用可达 -40°C，抗UV，耐油，特殊设计
- 通过多种认证，例如UL，EAC，CTP，DNV-GL
- 提供48个月质保承诺（根据易格斯技术参数）

igidur® 轴承:

- 干运行，免润滑，防污垢
- 高边缘载荷，耐高压可达250MPa

30余种在线工具可以有效减少设计时间及成本。igus® 产品常备库存24-48小时发货。

您也可以访问网址:

 www.igus.cn/construction-machinery

期待您的垂询

... 精进技术 ...



... 采用igus®的运动工程塑料

... 降低成本 ...



... igus® motion plastics® ...

应用领域

... 钻探设备



水平定向钻

... 挖掘机



抓斗关节



凿岩车



驾驶室



盾构机

... 伸缩机构

混凝土泵车



高空作业车



叉装车

... 特种车辆

抽拉式半挂车



底盘



液压装置



底盘连接

长架空... 直线度高...

高空作业车...



直臂式高空作业车：在长架空、高直线度的工况下，客户成功应用igus® 钢塑混合YE拖链。

防爆 ... 抗震

深井钻



阿根廷南部的钻井项目：在极具挑战的工况下，客户成功用 igus® 防爆拖链装配了2台钻机。

抗污 ... 耐高温

盾构机



igus® 双向弯曲拖链应用于管片拼装机上。

耐腐蚀 ...

海底钻机



3台装有igus® E4系列拖链的钻机在海底4000米工作。免润滑的igus®滑动轴承确保海底正常工作。

...100公斤/米 ... 抗紫外线 ...

淤泥处理装置



世界最大的塑料拖链-重量远远低于金属拖链，毫不费力的携带超过100公斤/米的管线穿梭于设备上。

... 不含容易脱落零件 ...

钻探机械



装有高压油管的 igus® H4 拖链应用于锚杆钻



igus® E4 拖链适用于大口径油管



igus® E4 拖链耐震动，抗腐蚀，不惧粉尘碎渣

... 降低成本 ... 架空

伸缩臂叉车



igus® 2400拖链应用于伸缩臂叉车



伸缩臂装载机



E4 拖链应用于挖掘机驾驶室

用于重载运输的避震摆动轴

自润滑并且免维护



① 降低生产成本

德尔玛克 (Demarko) 公司开发了铰接式拖车用的摆动轴等产品个挑战。轴承点润滑是一中央润滑系统会增加生产成本, 因此设计人员寻找一种不需要额外润滑剂的替代方案。他们现在使用无润滑, 因此免维护 iglidur® G 滑动轴承和 iglidur® TX1 推力垫圈。

超大和特别重的物体用铰接式拖车运输。它们的设计和功​​能确保车轮压力均匀分布在路面上, 无论颠簸。然而, 它们不像普通的货物拖车那样连续使用。例如, 它们有时暴露在天气中数月, 而轴承点没有移动或润滑。润滑轴承会造成所有润滑点需要频繁的维护和耗时的维修, 因此对最终客户没有吸引力。这使得德尔玛克 (Demarko) 找到一种无润滑的替代品变得更加重要。

② 在重负荷下使用

这并不是德尔玛克 (Demarko) 使用的第一个 iglus® 产品一类似的产品已经在其他地方证明了自己。滑动轴承用于摆动轴, 其中主要载荷由液压缸承受。但样一个事实, 巨大作用力作用于 iglidur® 滑动轴承的纵向和横向—作用力由拖车的自重和运输载荷组成。

igus® 目录解决方案和消除额外的润滑降低了铰接式拖车的生产成本一个很大的优势是在德尔玛克 (Demarko) 有客户的几乎每个国家都可以快速获得igus® 备件。

用于重载运输的避震摆动轴

自润滑并且免维护



高粉尘耐受性，耐用性轴承技术，
维护成本低。



igutex® TX1
最优寿命的多面手

温度	+120	■ ■ ■ ■
表面压强 [Mpa]	200	■ ■ ■ ■ ■
摩擦系数 [μ]	0.37	■ ■ ■ ■ ■
磨损系数 [$\mu\text{m}/\text{km}$]	7.0	■ ■ ■ ■
价格		■ ■ ■ ■

用于高负载环境...

自润滑，免维护，耐受不同的天气...



港口设备— 液压A型塔架...

具有最大运动自由度 ... 运动半径180° ...

① 运动半径180°

多年来, Ship & Yacht Engineering Ltd.专门从事造船和海洋技术复杂项目的管理和实施。其创始人兼首席执行官埃里克·霍夫曼(Erik Hofmann)开发了造船所需的一切,从坡道到游轮。在与多家航运公司的合作中,他多次意识到A型塔架的缺点。随后,他开发了新的A型塔架,该塔架具有免维护、免润滑的枢轴运动学,运动半径为180°,即联动系统。

为了尽量减少维护并保持运动学轴承点无润滑,Hofmann使用 iglidur® 滑动轴承。霍夫曼的A型塔架在



东弗里西亚的里尔港,一开始似乎与其他塔架没有什么不同。然而,更仔细的检查揭示了一个关键的区别:与其他液压操作的A型塔架不同,这款A型塔架没有外部气缸。这就是霍夫曼创新的巨大优势。提升系统与连杆系统一起倾斜气缸和特殊的枢轴安装在A型塔架的框架中,允许180°的运动半径。

② 适用于高达20吨的枢轴负载

Ship & Yacht Engineering Ltd.的A型塔架已经通过船级社的认证,根据不同的旋转角度,可以提升高达20吨的载荷。现在,它被安装在世界领先的地理数据专家。

辉固公司(Fugro)的一艘研究船上,他将发挥很多的作用。例如,将磁力计放入水中并再次将其提出来。为了确保枢轴运动在公海和恶劣天气条件下没有问题,霍夫曼正在寻找自润滑,免维护的滑动轴承,同时也具有成本效益。他以前使用的是青铜衬套。这位造船师报告说,由于天气状况不断地将润滑脂从轴承中冲走,必须不断地泵入新的润滑脂,以确保足够的润滑并防止腐蚀。

③ 自润滑效果,防止润滑不足

一次推荐使霍夫曼意识到 igus® GmbH,一家总部位于科隆的无润滑高性能塑料的开发商和制造商。

用于重载运输的避震摆动轴

自润滑并且免维护



滑动轴承由 igutex® TX1 材料制成，现在用于 A 型塔架的枢轴运动位置。它们是专门为高负载应用开发的，它们最大限度地减少了维护，不需要额外的润滑。

“我们的滑动轴承含有固体润滑剂，在材料的腔室中含有数百万次。这样，就有足够的润滑剂来润滑轴承点。所以总是有润滑”，iglidur® 重载轴承产品经理 Uwe Sund 解释说。由于不需要额外的润滑剂，因此不需要手动润滑或自动润滑系统。



igutex® TX1
最优寿命的多面手

温度	+120	■■■■
表面压强 [Mpa]	200	■■■■■
摩擦系数 [μ]	0.37	■■■■■
磨损系数 [$\mu\text{m}/\text{km}$]	7.0	■■■■■
价格		■■■■■

用于履带式车辆...

Golden manus® 2021

在崎岖的地形中运输钻机组件、起重机、升降平台和挖掘机是由位于劳菲姆的 Kässbohrer Geländefahrzeug AG 公司生产的 PowerBully 履带式车辆的任务。



针对工程塑料轴承应用的 manus® 设计大赛

所有部件必须绝对可靠并能够处理通过土壤和泥潭的行程。不能有任何失败，因为最近的路也有几公里远。底盘上的滑动轴承必须同样坚固。尽管进行了广泛的密封，污垢有时仍会到达轴承点。如果轴承卡住，链条可能在最坏的情况下磨损。为了防止这种情况，汽车制造商在四个摆动轴和涨紧轴上使用了 igutex® TX1 滑动轴承。igus® 专门为 Kässbohrer Geländefahrzeug AG 制造了空前尺寸的轴承并对其进行了测试。

1 寻找合适的材料

“igus® 滑动轴承在其他项目中的积极经验促使我在 2020 年 5 月与 igus® 的 Reiner Nusser 接洽，”Marius Holder 回忆道。igus® GmbH 的技术销售顾问 Reiner Nusser 说：“然后，我们用三种不同的 igus® 材料和金属轴承以及以前使用的竞争对手轴承进行了试验测试，并在真实条件下对所有轴承进行了长期测试。”“igutex® TX1 被证明是 Power Bully 的最佳材料。”测试是在科隆 3,800 平方米的 igus® 实验室的标准重载旋转试验台上进行的。为了确定磨损率，在测试前后使用外部千分尺测量轴承的内径。试验表明，TX1 的使用寿命比以前的滑动轴承长 8 倍。

在数据上：机加工的塑料轴承在干燥条件下的磨损率最高，（约为 832µm/km）。其中 iglidur® Q2 最低，（约为 73.5µm/km）公里。在润滑状态下，金属轴承显示出最高的磨损率（约为 199µm/km）。其中，igutex® TX1 最低（约 70µm/km）。



igutex® TX1
最优寿命的多面手

温度	+120	■■■■
表面压强 [Mpa]	200	■■■■■
摩擦系数 [µ]	0.37	■■■■■
磨损系数 [µm/km]	7.0	■■■■■
价格		■■■■■

<https://www.igus.cn/construction-machinery>

igus® 产品应用于驾驶室

轴承与直线运动产品 -
自润滑并且免维护 ...



1 后视镜调节
igidur® J 工程塑料滑动轴承

● 低摩擦系数, 低磨损

 www.igus.cn/sm



2 显示器调节
drylin® W 弯轨运动产品

● 低摩擦系数, 低磨损

 www.igus.cn/w



③ 头枕调节 drylin® W 直线运动产品

- 自润滑，模块化
- 装配成本低

 www.igus.cn/w



⑤ 转向连杆位置 igidur® G 工程塑料滑动轴承

- 高承载
- 耐脏耐粉尘

 www.igus.cn/fm



⑦ 操控连杆 igubal® 双杆端轴承

- 可补偿公差
- 整体模块化

 www.igus.cn/coupling-bar



⑨ 座椅靠背调节 drylin® W 导轨产品

- 干运行，模块化

 www.igus.cn/w



④ 转向连杆位置 drylin® 工程塑料直线轴承

- 可快速装配
- 无需轴向锁定

 www.igus.cn/self-aligning-clip-bearings



⑥ 操纵杆 triflex® 3D e-chain®

- 允许多维度运动

 www.igus.cn/triflex-3d-movement



⑧ 扶手调节 drylin® N 紧凑型导轨


- 节省空间，干运行

 www.igus.cn/n



⑩ 座椅位置调整 E2微型拖链，chainflex® 高柔性电缆

- 稳定，静音，拆装方便

 www.igus.cn/e2-micro
www.igus.cn/chainflex

e-chain[®] ... 移动供电

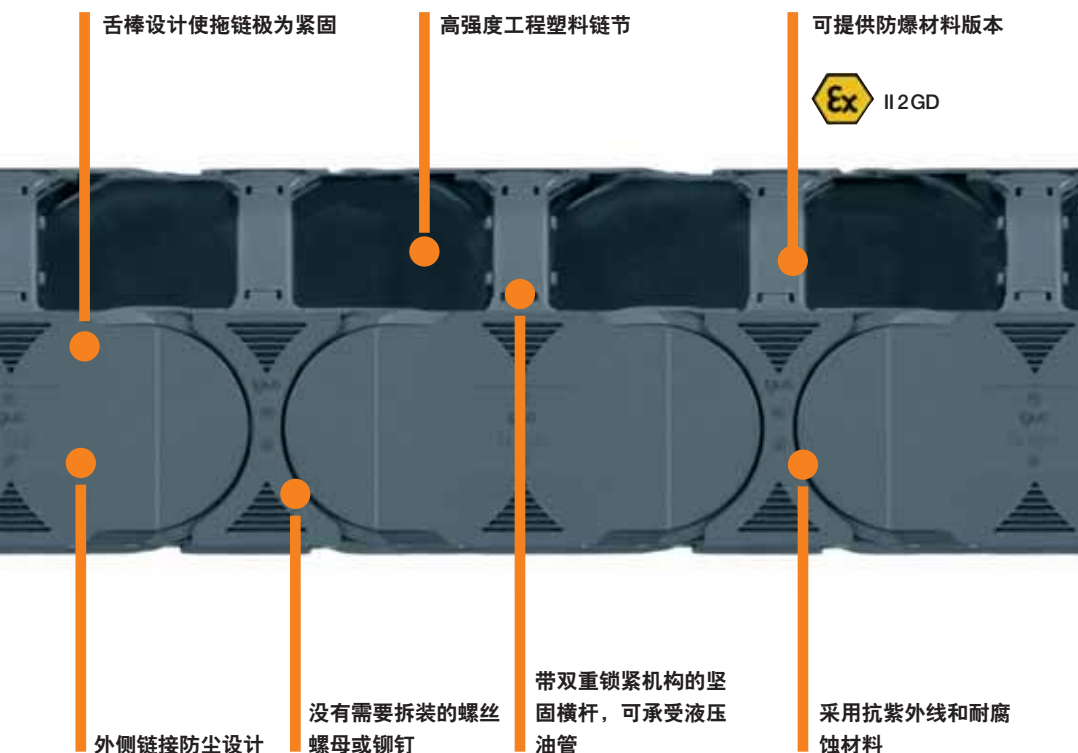
工程机械解决方案

拖链系统 - 管线保护和传递

被称为现代机械的“脐带”，可以有效减少停机时间，增加电缆和管路的使用寿命。自1971年来，易格斯一直致力于工程塑料拖链的研发、生产和测试，提供电缆、气管和油管等的保护。

- 内高达350mm，内宽不限
- 负载能力高达600公斤/米
- 运行速度可达600米/分钟
- 免维护- 不需加润滑油
- 模块化设计减少装配时间
- 高度耐磨损、耐腐蚀及海水
- 方便加长和缩短
- 低噪音及抗震动
- 绝缘性好
- 适用于油污，海水，化学及低温环境
- 人性化的内部分隔
- 自重轻，稳定性好

 www.igus.cn/e-chain



YE 系列 ...

塑料-钢混合型拖链

塑料材质的外侧链节

YE系列的外侧链节由含玻璃纤维的igumid G材料制成。大尺寸的销结构产生一个大的拉伸应力。得益于围绕这销结构的旋转，拖链可以平稳地运行。对整个产品系列来说，外侧链节是必须的。它增加了拖链的灵活性并实现了各种弯曲半径的可能性。限位块的咬边设计使拖链在承受负载的情况下可以缩进钢制链节。

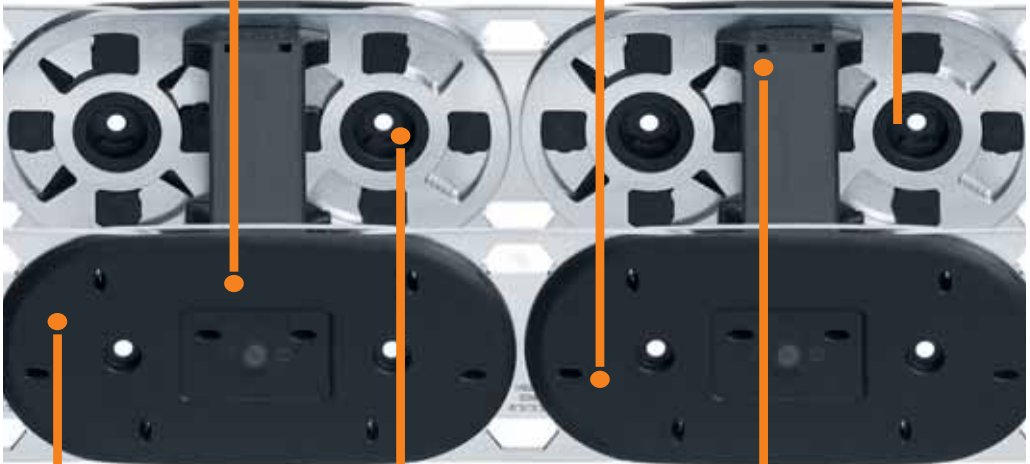
钢材质的内侧链节

最小厚度为2.5mm的钢制内侧链节上设计有凹槽，用于匹配igumid G材料制成的外侧链节上的限位块。YE系列拖链的设计原则是：当承受一定负载时，作用力通过两侧的钢制链节施加在限位块上。这使得限位块可以承受更高的负载。

显著降低装配成本，拖链链节可单独装配

架空长度比类似规格纯塑料材质的拖链增加50%

带双重锁紧的稳固横杆

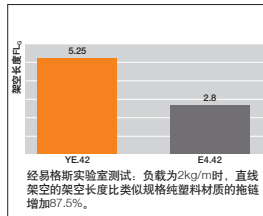


得益于塑料外侧链节，重量比类似规格纯钢材料的拖链轻约50%

灵活平稳的运行归功于塑料件的销连接，有效吸收拉伸应力

没有螺丝、铆钉或螺栓，不用担心振动时松脱（仅YE系列）

▶ YE系列，塑料+钢的混合型拖链，完全解决了过去钢制拖链存在的问题。



测试 - YE-42系列拖链的架空长度

在易格斯测试实验室（业内最大的测试实验室），我们对YE-42系列和E4.42系列拖链进行了对比测试。基于负载为2kg/m时，测试他们在直线架空下的架空长度。

测试结果：在负载为2kg/m的情况下，YE-42系列的架空长度为5.25m，E4.42系列的架空长度为2.8m，也就是说YE-42系列在负载为2kg/m时，直线架空长度比E4.42系列增加了87.5%。

... 不断测试 ... 坚固耐用

模拟使用应用测试，例如：



igus® 岩浆污泥实验

目标：igus® 拖链在岩浆淤泥中运动的状态

测试方式：4根拖链在不同的岩浆混合物内往返运动100,000次，期间允许变干

结果：igus® 拖链无可见磨损



igus® 震动实验

目标：igus® 拖链在诸如钻机上应用时高强度震动下使用寿命

测试方式：E4拖链站立于30-60HZ的震动实验平台上

结果：经过2000小时后测量不出 igus® 拖链有任何磨损。相比之下金属拖链的孔销部位严重磨损

特殊的行业解决方案，例如：



锁紧隔片

高压油管的应用中牢固锁紧横杆



滚轮隔片

在高强度运动中保护油管



吸震拖链

特殊工艺吸收并补偿震动

浏览网站获取更多应用案例和产品：www.igus.cn/construction-machinery

chainflex® 高柔性电缆...

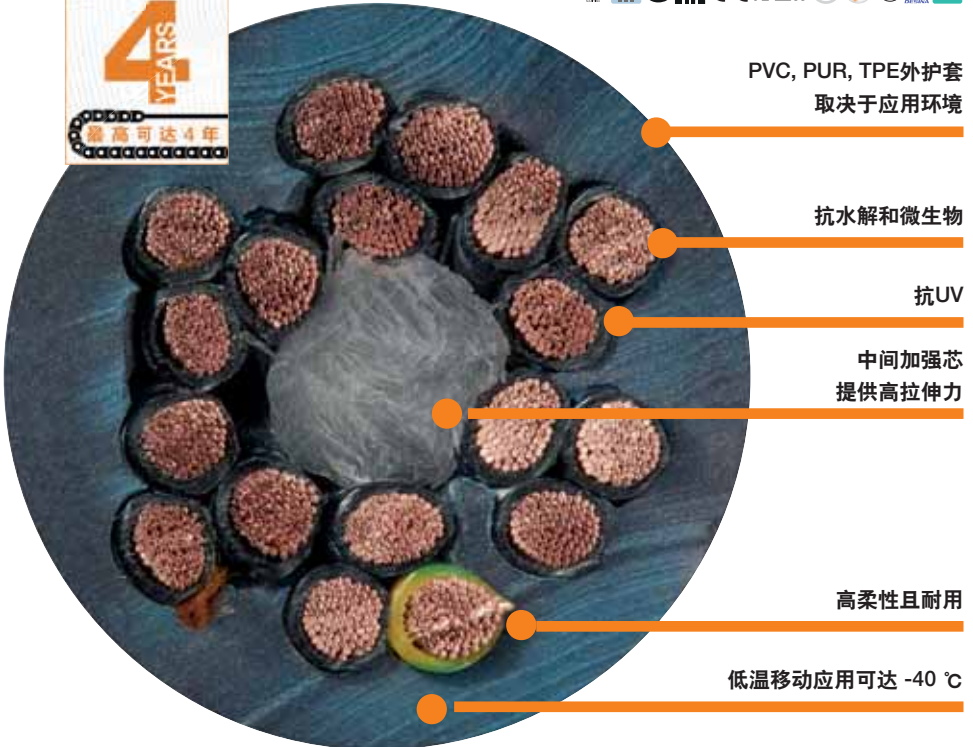
超过1354 种 chainflex®高柔性电缆型号常备库存

25年电缆制造经验 – 特殊结构设计确保拖链内超长使用寿命，且提供独一无二的48个月质保承诺*

适用于拖链内运行的高柔性电缆需要特殊的设计来满足持续往返运动，高速度，高加速度以及不同环境下的运行。如今，电磁兼容性和满足诸如NFPA79, UL, CSA, VDE, Inter 和Profibus等标准要求也必不可少。易格斯 chainflex® 高柔性电缆产品涵盖适合拖链内使用的控制电缆，伺服电缆，动力电缆，机器人电缆，总线电缆，数据电缆，编码器电缆和光缆。

- 温度范围 -40°C 至 +90°C
- 适用于拖链内运动场合
- 特殊设计防止电缆故障和“起旋”
- 高耐磨的外护套材料 (PVC, PUR, TPE)
- 48个月质保承诺
- 通过船级社认证 (DNV-GL)
- 抗污泥，满足 NEK606 标准
- 适用于室外应用

 www.igus.cn/chainflex



* 最高48个月或1000万次双循环质保 (chainflex® M 系列电缆为500万次)；取决于先到达的。

... 质保承诺! ... 否则退货!

模拟实际应用测试, 例如:



igus® 耐受性测试

目标: 不同易格斯 chainflex® 高柔性电缆使用寿命和耐受性测试

测试方式: 易格斯 chainflex® 电缆安装在e-chain® 拖链中, 浸入不同油中运行

结果: 被测试的电缆在不同油和润滑油中运行稳定, 没有破损



igus® 冷库测试

目标: 确认在-40°C的环境下, 电缆的最长使用寿命

测试方式: 7米行程, 速度1.5m/s, 温度-40°C, 易格斯CF35 TPE电缆在 e-chain® 拖链内运行

结果: 测试在370万次双循环后结束。电缆除外护套有些微磨损外, 其他功能均完好

特殊的行业解决方案, 例如:



单芯动力电缆

带屏蔽和不带屏蔽的单芯动力电缆, 用于严苛的应用。



数据电缆

PVC, PUR, TPE – 适用于所有应用环境的电缆, 带屏蔽和不带屏蔽可选。



控制电缆

PVC, PUR, TPE – 适用于所有应用环境的电缆, 带屏蔽和不带屏蔽可选。

浏览网站获取更多应用案例和产品:  www.igus.cn/construction-machinery

什么是 iglidur® ?

igidur® 材料由 igus® 开发，由具有特殊性能的高性能聚合物工程塑料制成。其特殊成分使其具有极高的耐磨性，坚固性和自润滑性。它们的使用寿命可以精确地确定。此外，每种 iglidur® 材料都有单独的规格和强度，使其适合特殊应用。

所有 iglidur® 材料由三部分组成：基础工程塑料、增强纤维、固体润滑剂。由于一种通用材料不可能同样好地完成所有任务，因此有不同的 iglidur® 材料。每一种都有不同比例的三种组件和不同的应用领域。

自润滑效果是如何起作用的？

固体润滑剂嵌入在材料的数百万个小室中。从这些腔室中，材料在移动过程中释放出微量的固体润滑剂。这足以充分润滑周围区域。这有助于降低 iglidur® 材料的摩擦系数。它们对轴承的功能不是必不可少的，起到关键性的作用。由于它们被嵌在微小的腔室中，它们不能被挤出来。

自润滑将 iglidur® 材料的维护成本降到最低。不需要定期润滑，没有污垢或灰尘可以沉降在轴承内。



基础工程塑料

基础工程塑料对 iglidur® 材料的耐磨性起着决定性作用。它们确保固体润滑剂不会受到过大的表面压力。



增强纤维

这些组件加强了材料，使它们能够承受高力或边缘载荷，并可以连续使用。



固体润滑剂

它们由 iglidur® 制成的独立润滑的部分，降低摩擦损耗。它们以微观粒子的形式分布在整个材料中。

单一与组合式轴承 ...

灵活的注塑成型

在滑动轴承的重型应用领域 igus® 使用 igutex® 纤维复合材料比以前使用 iglidur® 系列注塑滑动轴承取得了更好的效果。但是注塑技术的极限还没有达到。

即使是最先进的技术也无法达到与高强度纤维复合材料相同的强度值，但注塑成型工艺具有更好成本效益的解决方案潜力，特别是在大批量生产时，因此，igus® 拥有一支经验丰富的材料技术和注塑工具专家团队，以研究和开发基于注塑成型热塑性塑料的解决方案。

igidur®Q3E 是新的 igus® 多层滑动轴承，在相同的生产工具操作中注入各种专门优化的 iglidur® 材料，以后可以补充满足更多种应用要求。igidur® 滑动轴承事业部负责人 Stefan Loockmann-Rittich 表示：“开发 Q3E 的目的是提供两部分组合结构 - 优化摩擦学的核心与机械高强度的外壳 - 类似于 igutex® 提供的结构，但完全是注塑成型的。”但究竟什么是 iglidur® 多组件或多层滑动轴承？“igidur® 材料是在塑料注塑成型中加工的均匀材料，不同的平衡，因此它们可以用于各种领域和应用。

材料的机械强度通常从 45MPa 开始变得越来越重要。在 igus®，我们称之为“重载应用”。在这一领域，不仅要优化材料的机械强度，还要增加其他属性，如改善摩擦学性能，这变得越来越具有挑战性。“在 igutex® 纤维复合材料家族中，摩擦学性能在很大程度上与机械性能脱钩，” loockmann - rittich 说。

“滑动轴承在缠绕过程中分为两层。内滑动层保证了低摩擦系数和低磨损了很大的强度。这里的挑战是连接这两层。我们采用复杂、精密的注塑成型工具。采用双组分注塑成型工艺，”

该项目的首席产品开发人员莉娜·阿诺德 (Lena Arnold) 说。“这两种材料在一个过程中直接加工在一起，并真正融合在一起。我们在必要的组件设计和注塑工具上花了很长时间，并对结果感到非常自豪。Loockmann-Rittich 补充说：“结果是均匀的 iglidur® 材料和缠绕的 igutex® 纤维复合轴承之间的完美连接，负载范围为 45MPa 至 76MPa，并且注塑成型具有更好成本效益！”



www.igus.cn/igidur



(从左至右顺序)

Stefan Loockmann-Rittich

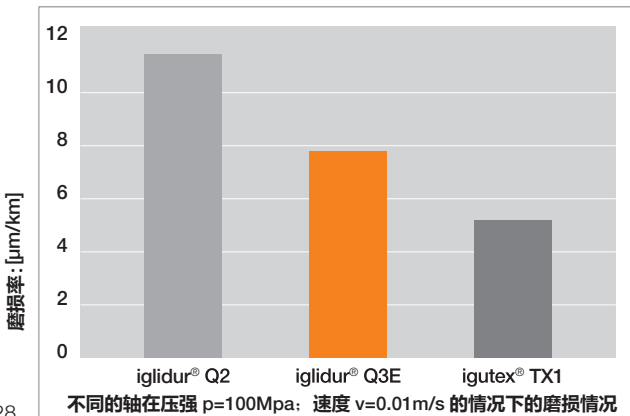
业务总监

igidur® 滑动轴承

Lena Arnold M. Sc.

材料研发经理

dry-tech® 研发部



iglidur® 材料概述 ...

注塑成型滑动轴承

恶劣环境适用材料

iglidur® 材料由注塑成型或棒板材机械加工而成。从超过 8,500 个目录尺寸中选择, 或者让我们为您定制设计。除了适用于恶劣环境的 iglidur® 材料外, 还有适用于高温, 超长使用寿命和其他应用领域的定制产品。




iglidur® Q3E
双层重载滑动轴承

温度 [C°]	+100	■	■	□	□
表面压强 [Mpa]	135	■	■	■	■
摩擦系数 [μ]	0.56	■	■	■	■
磨损系数 [μm/km]	2.10	■	■	■	■
价格		■	□	□	□




iglidur® Q
稳定高性能

温度 [C°]	+135	■	■	□	□
表面压强 [Mpa]	100	■	■	■	■
摩擦系数 [μ]	0.19	■	■	■	■
磨损系数 [μm/km]	1.90	■	■	■	■
价格		■	□	□	□




iglidur® Q2
耐用型重载轴承

温度 [C°]	+130	■	■	□	□
表面压强 [Mpa]	120	■	■	■	■
摩擦系数 [μ]	0.17	■	■	■	■
磨损系数 [μm/km]	1.50	■	■	■	■
价格		■	□	□	□




iglidur® Q290
重载型适用于软轴

温度 [C°]	+140	■	■	□	□
表面压强 [Mpa]	55	■	■	■	■
摩擦系数 [μ]	0.12	■	■	■	■
磨损系数 [μm/km]	0.48	■	■	■	■
价格		■	□	□	□




iglidur® M210
适用于中等负载

温度 [C°]	+100	■	■	□	□
表面压强 [Mpa]	50	■	■	■	■
摩擦系数 [μ]	0.17	■	■	■	■
磨损系数 [μm/km]	0.38	■	■	■	■
价格		■	□	□	□




iglidur® M260
适用于重载应用

温度 [C°]	+120	■	■	□	□
表面压强 [Mpa]	40	■	■	■	■
摩擦系数 [μ]	0.16	■	■	■	■
磨损系数 [μm/km]	0.11	■	■	■	■
价格		■	□	□	□

igutex® 材料概述 ...

缠绕滑动轴承

适用于重载应用材料

igutex® 纤维复合滑动轴承是专门针对极端载荷开发和优化的。缠绕技术的灵活性也允许制造更大直径。



igutex® TX1
最优寿命的多面手

温度 [C°]	+120	■■■■
表面压强 [Mpa]	200	■■■■
摩擦系数 [μ]	0.37	■■■■
磨损系数 [μm/km]	7.0	■■■■
价格		■■■■



igutex® TX2
硬轴专家

温度 [C°]	+130	■■■■
表面压强 [Mpa]	180	■■■■
摩擦系数 [μ]	0.31	■■■■
磨损系数 [μm/km]	5.8	■■■■
价格		■■■■



igutex® TX3
耐力型方案 极限负荷

温度 [C°]	+130	■■■■
表面压强 [Mpa]	180	■■■■
摩擦系数 [μ]	0.28	■■■■
磨损系数 [μm/km]	2.0	■■■■
价格		■■■■

耐磨，尺寸稳定

igutex® TX1 滑动轴承具有很高的径向载荷和良好的耐磨性。特殊的设计确保了长纤维缠绕具有优异的尺寸稳定性，而且内层的固体润滑剂允许免润滑和免维护运行。

重载应用经济性方案

新的 igutex® TX2 轴承是为特别重载的应用而开发的。集成的固体润滑剂的高强度缠绕结构确保低摩擦和免维护操作—无需任何外部润滑。

极度耐磨

农业工程和建筑机械尤其需要较长的使用寿命和较高的运行可靠性。igutex® TX3 为免润滑应用设计。它消除了因润滑不足造成的机器停机时间，降低了成本，有利于环境。

特殊应用测试

模拟实际应用测试，例如：

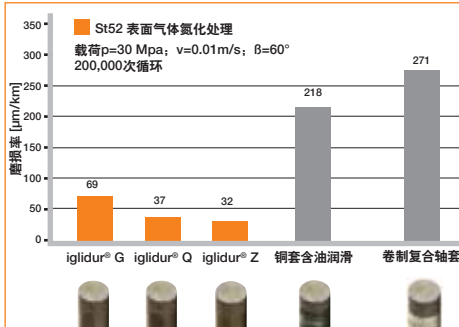


igus® 重载行业测试

目标：对比 iglidur® 自润滑轴承与传统金属轴承润滑系统的使用效果

测试方式：典型装载机前端，固定式液压驱动单元（11千瓦，流量70升/分钟）

结果：多样化的复杂运动可以通过编程来控制实现，结果是控制驱动力



igus® “转动测试”

目标：igidur® 工程塑料轴承与金属轴承磨损对比

测试方式：轴承承受1,200kg 载荷在轴上测试

结果：所有的 iglidur® 材料磨损程度都大大低于金属轴承，并且金属轴承因为磨损太严重，已经无法再次使用

在您行业中的其他解决方案，举例：



igidur® Q290 滑动轴承

- 软轴上也保证长时间使用寿命
- 可承受极高载荷

igidur® TX1 滑动轴承

- 自润滑，免维护
- 最高可承受200MPa静态载荷或140MPa动态载荷

 www.igus.cn/igidur



igidur® PRT 回转环轴承

- 由工程塑料与铝合金组成，重量轻
- 工作噪音低
- 可承受高载荷
- 可添加配件

 www.igus.cn/i/prt



drylin® W 弯轨产品

- 安装简单，免维护
- 弧形导轨
- 重量轻，无噪音
- 可提供特殊配置解决方案

 www.igus.cn/guides

浏览网站获取更多应用案例和产品： www.igus.cn/construction-machinery

一站式服务

装配拖链：质量保证，3-10天交货



装配拖链：全装配系统3-10天交货

每周有1000套系统从全球12个工厂出货·帮您提高产能，增加现金流

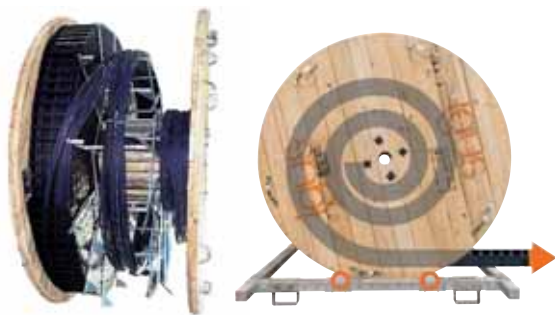
- 减少拖链，电缆及接头的存储成本
- 周期时间缩短一半
- 订单变化时可以灵活应对
- 减少75%的供应商和订单数量
- 降低机器停机时间
- 系统质保·基于应用

 www.igus.cn/readychain

readychain® 预安装支架

节省80%安装时间，适用于预安装拖链系统的模块化安装运输支架。

预安装的igus®装配拖链系统：
可作为独立和系列产品提供



装配电缆：24-48小时交货



装配电缆

igus® 可提供22个厂家标准超过3200种装配电缆。专业生产，100%检测。

 www.igus.cn/i/readycable

从安装到维护

节省时间和金钱

从设计，装配，到交货所有零部件一站式服务。

如果要设备无故障的运行，可靠的能量传输系统及电缆必不可少。igus® 保证使用寿命并提供快速服务，减少客户因设备停机带来的各种损失。

 www.igus.cn/i/service

我们的服务：

- 过程成本可预测
- 专家团队提供所有零部件准确快速的安装和维护
- 最少的停机时间
- 产品和服务一站解决（拖链，电缆，去应力原件，导向槽等）
- 提供系统质保*



安装



升级/更换



检查



维修

经过测试验证的使用寿命! ...

德国科隆3800m²测试实验室。1年4100项测试，为数据库增添7512个新数据，20亿次循环实验。



更优质的产品，更少的停机时间 - 关键在于行业内最大的测试实验室。3800m²的测试实验室，每年超过15000项各项测试和20亿次双循环测试。

igus[®] 实验室及行业经验

降低成本的同时保证最大可靠性 - 只有通过持续的研发及实验才能跨越这条鸿沟。

igus[®] 产品在出厂之前已经过严格测试。

 www.igus.cn/i/testlab



igus[®] 轴承：正在真实工况中进行无数次的实验

... 精确预测

测试，测试，测试！举例：



润滑金属轴承与免润滑 igus® 轴承的对比实验



塑料拖链和拖链高强度震动的对比实验



中等负载下的耐磨实验



嵌套拖链架空极限实验



240米长行程拖链24小时不间断测试



电缆使用寿命测试，6500万次双循环

igus® 在线服务 ...



欢迎访问 igus® 工程机械行业网页获取更多产品信息，应用案例及在线工具。

www.igus.cn/construction-machinery



快速选型，寿命计算等-在线工具

借助 igus® 网上工具，您可以快速找到正确的拖链并得出预期使用寿命。

www.igus.cn/info/company-online-tools

满足您所有需求-无起订量

不同行业需要不同的解决方案。不论是机械生产、汽车制造还是机器人领域，igus®凭着多年的经验和专业资源，都可以为您提供个性化的解决方案。

www.igus.cn/application

... 高效，可靠



快速交货

样本中超过97%的型号常备库存 - 为客户节省备货成本

- 多达100000种产品常备库存
- 无最小起订量
- 少量订货无附加收费
- 无剪切费
- 无包装费



领先的注塑成型技术

igus® 对质量的追求永无止境，始终专注于客户的需求和使用。作为专业的合作伙伴和信赖的供应商，igus® 一直致力于生产最高品质的产品并不断开发创新解决方案。



igus® 实验室

拥有本领域全球最大的测试实验室，每年进行总计20亿次循环测试，截止目前已经建立107个实验平台。

- 强大的测试数据库
- 可按照客户要求进行了实验

 www.igus.cn/i/testlab

igus® motion plastics®

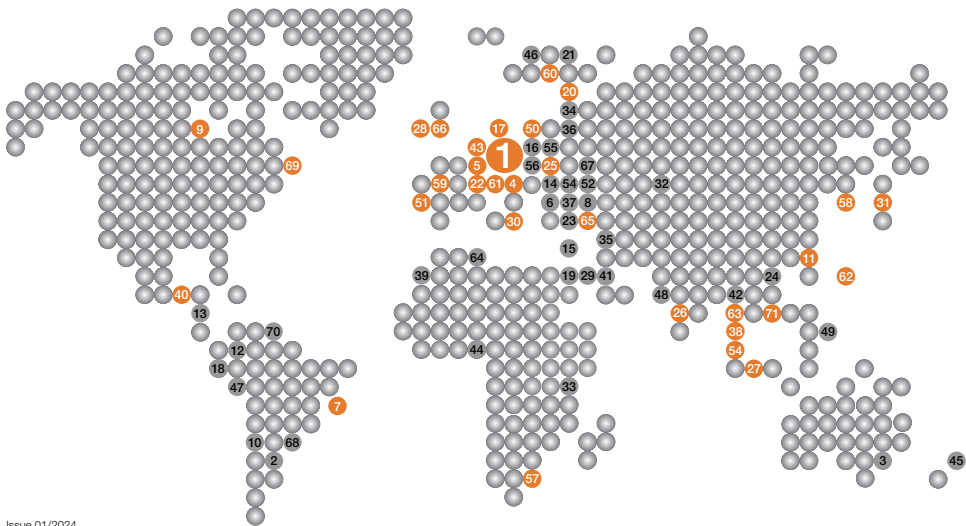
这一愿景一直驱动我们超过50年 - motion plastics®: 工程塑料运动部件，成本更低，使用寿命更长。

我们的核心技术是高分子聚合物，一种耐摩擦的高性能塑料。依托强大的技术能力使我们成为世界范围内开发制造能量供应系统和滑动轴承的领导者。



易格斯全球...

易格斯分公司 易格斯经销商	11 中国 易格斯(上海)跨境电商有限公司 上海市奉贤区环城北路50号 2104101 电话 021-8036 6999 传真 021-8036 6116 cmaster@igus.net	21 芬兰 OEM Finland OY Fiskarsinkatu 3 20750 Turku PL 9, 20101 Turku Phone +356 20 7498499 Fax +356 20 7498456 info@oem.fi	30 意大利 igus® S.r.l. Via delle Rovedine, 4 23899 Robbiate (LC) Phone +39 039 5906.1 Fax +39 039 5906.222 igusitalia@igus.it	40 墨西哥 igus® México S. de R.L. de C.V. Boulevard Aeropuerto Miguel Alemán 160 Lt. 135 Col. Corredor Industrial Toluca Lerma Lerna, Estado de México C.P. 52004 Phone +52 722894 3185 Fax +52 722894 3187 fmarquez@igus.com
1 德国 igus® GmbH Spicher Str. 1a 51147 Köln P.O. Box 90 61 23 51127 Köln Phone 02203 9649-0 Fax 02203 9649-222 info@igus.de	12 哥伦比亚 Productos igus® SAS Carera 28a,15-18 Local 1, Paloquemao, Bogotá Phone +57 1 561 2959 ext. 113 igus@igus.com.co	22 法国 igus® SARL 49, avenue des Pépinières Parc Médicis 94260 Fresnes Phone +33 1 49840404 Fax +33 1 49840394 info@igus.fr	31 日本 igus® k.k. Arcateland 15F, 1-2-1 Kinshi, Sumida-ku Tokyo JAPAN Zip 130-0013 Phone +81 358 192030 Fax +81 358 192055 info@igus.co.jp	41 中东地区 JISig Middle East FZE FF07, Jebel Ali Free Zone P.O. Box: 17483 Dubai, United Arab Emirates Phone +971 4222 1185 Fax +971 4222 1186 info@jisigus.com
2 阿根廷 Borintech SRL Av. Elcano 497, C1427CJH Buenos Aires Phone +5411 4556 1000 igus@borintech.com	13 哥斯达黎加 Enesa Equipos Neumaticos S.A. Del Colegio Marista 100 este, 200 sur, 25 este Urbanización Círculos Alajuela, Costa Rica Phone +506 2440-2393 Fax +506 2440-2393 equiposneumaticos@enesa.net	23 希腊 J. & E. Papadopoulos S.A. 12 Polidelfous str Piraeus, 185 40 Phone +30 210 4113133 Fax +30 210 4116781 sales@papadopoulos-sa.com	32 哈萨克斯坦 HENNLICH TOO Kamali Dyusembekova Stree 1/5 100002 Kazыbek Bi R-N Karaganda City Phone +7 701 419 0756 Fax +7 721 78 0670 igus@hennlich.zk	42 缅甸 Sea Lion Co. Ltd. 161 Bo Myat Tun St Botataung Yangon 11611 Myanmar Phone +95 9 21 99 97 97 Fax +95 9 21 20 57 51 zawnjhant@sealionmyanmar.com
3 澳大利亚 Treotham Automation Pty. Ltd. 14 Sydenham Road Brookvale NSW 2100 Phone +61 2 9907-1788 Fax +61 2 9907-1778 info@treotham.com.au	14 克罗地亚 Hennlich, Industrijska d.o.o. Stupnickiobreška 17 Stupnicki Obrež 10255 Gornji Stupnik Phone +385 1 3874334 Fax +385 1 3874336 hennlich@hennlich.hr	24 香港 Sky Top Enterprises Ltd. Room 1806 ; Block C; Wah Tat Industrial Center; Wah Sing Street; Kwai Chung Hong Kong Phone +852 23318928 Fax +852 24269738 info@skytopy.com.cn	33 肯尼亚 Mantrad Ltd. Sterling House, 1st, Floor Moi Avenue, Mombasa Phone +254 720 706 830 Fax +254 720 765 566 info@mantrad.co.ke	43 荷兰 igus® B.V. Sterrenbergweg 9 3769 BS Soesterberg Phone +31 346 353932 Fax +31 346 353849 info@igus.nl
4 奥地利 igus® polymer Innovations GmbH Photo-Play-Straße 1 4580 Lenzing Phone +43 7662 57763 Fax +43 7662 57751 igus-austria@igus.de	15 塞浦路斯 G.C.V. Spare Parts & Services Ltd (H/C) Industrial Area Anatolico 8068 Patos Phone +357 26 812444 Fax +357 26 812447 igus@gcv-parts.com	25 匈牙利 igus® Hungária Kft. Ipari Park u.10, 1044 Budapest Phone +36 1 3066486 Fax +36 1 4310374 info@igus.hu	34 拉脱维亚 Techvitas SIA Daugavas iela 38-3 M Ārūpe, LV-2167 Phone +371 22 325 004 I_gusLettland_G@igus.de	43 荷兰- 轴承 Elcee B.V. Kamerlingh Onnesweg 28 NL-3316 GL Dordrecht Phone +31 (0)78-654 47 77 Fax +31 (0)78-654 47 33 info@elcee.nl
5 比利时/卢森堡 igus® B.V.B.A. Jagersdreef 4A 2900 Schoten Phone +32 3 330 13 60 Fax +32 3 313 79 91 info@igus.be	16 捷克 HENNLICH s.r.o. Ceskolipská 9 412 01 Litoměřice Phone e-chains® +420 416 711332 Phone Plain bearings +420 416 711339 Fax +420 416 711999 lin-tech@hennlich.cz	25 匈牙利 Tech-Con Kft. Vésző utca 9-11 1133 Budapest Phone +36 1 4124161 Fax +36 1 412 4171 tech-con@tech-con.hu	35 黎巴嫩 Mecanix Shops SAL Horsh Tablet - Ste Rita blvd P.O.Box: 65384 Beirut Phone +961 1 490929 sales@mecanixshops.com	44 尼日利亚 Deepea Industrial Ltd. 11 Ishaga Road Surulere Lagos Phone +234 803 3899107 ovaochinike@deepeindustrials.com
6 波斯尼亚+黑塞哥维纳 HENNLICH industrijska tehnika d.o.o. Zujevinska br. 10 71210 lidza - Sarajevo Phone +387 33 451 439 Fax +387 33 451 439 info@hennlich.ba	17 丹麦 igus® ApS Lysholt Alle 8 DK-7100 Vejle Phone +45 86 603373 Fax +45 86 603723 info@igus.dk	26 印度 igus® (India) Pvt. Ltd. #1 & 2, Survey No. 34, Mandur-Devanahalli Road, Mandur, Bidarahalli Hobli, Bangalore - 560049 Karnataka Phone +91 80 68127800 Fax +91 80 68127802 info-in@igus.net	36 黎巴嫩 Hitech UAB Terminalo g. 3 54469 Biruliskiu k. (Kauno LEZ) Kauno raj. Phone +370 37 323271 Fax +370 37 203273 info@hitech.lt	45 新西兰 Treotham Automation Pty Ltd. 13c Vogler Drive Wiri Auckland 2104 Phone +64 9 278 6577 Fax +64 9 278 6578 info@treotham.co.nz
7 巴西 igus® do Brasil Ltda. Rua Antonio Christí, nº 611 Parque Industrial III - FAZGRAN Jundiá - CEP 13213-183 - SP Phone +55 11 3531-44 87 Fax +55 11 3531-44 88 vendas@igus.com.br	18 厄瓜多尔 EcuaInsetec Yucastitave N34-110 y Azuay Quíto Phone +593 2 2265377 Fax +593 2 2461833 info@ecuaInsetec.com.ec	27 印尼 PT igus® Indonesia Headquarter Indonesia Taman Tekno BSD Sektor XI, Blok L1 No. 15 Tangerang Selatan 15314 Phone +62 21 7588 1933 Fax +62 21 7588 1932 id-info@igus.net	37 马来西亚 Hennlich doo Beograd Radomira Markovicua 1/3 11222 Beograd Phone +381 11 63 09 18 Fax +381 11 63 098 20 office@hennlich.rs	46 挪威 ASI Automatik AS Sankt Halvards vei 3, port 8 4144 Lierstranda Phone +47 9006 1100 info@asifex.no
8 保加利亚 Hennlich OOD, BG 4003 Plovdiv, Bulgaria 147A, Brezovsko shose Str., Rota center, fl. 3 Phone +359 32 511 326 Fax +359 32 621 929 office@hennlich.bg	19 埃及 IEE International Company for Electrical Engineering 2nd floor, 25 Orabi St Down Town, Cairo Phone +202 25767370 Fax +202 25767375 sales@iee-egypt.com	28 爱尔兰 igus® Ireland Gaswell Rd Northampton NN4 7PW Phone +44-1604 677240 Fax +44-1604 677242 sales@igus.ie	38 马来西亚 igus® Malaysia Sdn Bhd Suite 1601-1, Level 16, Tower 2, Wisma AmFirst, Jalan SS 7/15 (Jalan Stadium), 47301 Kelana Jaya, Selangor Phone +603 7803 0618 Fax +603 7886 1328 my-info@igus.net	47 秘鲁 PROIGUS S.A.C. Calle Bolívar 388/of. 203 Miraflores Lima 18 - Perú Phone +51 1 2414370 Fax +51 1 2428608 profacoventas@profaco.com
9 加拿大 igus® Office Canada Suite 100-180 Bass Pro Mills Dr Vaughan, ON L4K 5W4 Phone +1 905 7608448 Fax +1 905 7608688 webmaster@igus.com	20 爱沙尼亚 igus® OÜ Vana-Tartu mnt 79a 75312 Päästi Phone +372 667 5600 info@igus.ee	29 以色列 Conlog LTD P.O. Box 3265 17 Hamefalsim Str. Industrial Zone Kiryat Arze Petach-Tikva 49130 Phone +972 3 9289595 Fax +972 3 9233367 conlog@conlog.co.il	39 摩洛哥 AFIT 5, Rue Amir Abdelkader 20300 Casablanca Phone +212 522 633769 Fax +212 522 618351 souria.yu@premium.net.ma	48 巴基斯坦 GEMS International Trading 501, Windsor Place, Block 7&8, K.C.H.S, Of Shaheed-e-Millat Rd. Karachi - 75350 Phone +92 21 34531505 marketing@gemsinter.com
10 智利 Vendortec Avda. Los Pajaritos 3195, Oficina 1410 Edificio Centro Maipú Maipú - Santiago Phone +56 22 710 59 25 Fax +56 23 245 02 00 ventas@vendortec.cl				49 菲律宾 Silicon Exponents Corp. Unit 1-B, 8414 LMN Bldg, Dr. A. Santos Avenue Erig, BF Homes Sucat Parañaque City 1700 Philippines Phone +63 2 8250 126/135 Fax +63 2 8250 141 nyemigor@siexps.ph



Issue 01/2024

50 波兰

igus® Sp. z o.o.
ul. Działkowa 121C
02-234 Warszawa
Phone +48 22 8635770
Fax +48-22 8636169
info-p@igus.net

56 斯洛文尼亚

Hennlich, d. o. o.
Industrijska tehnika
Podnart 33
SI-4244 Podnart
Phone +386 4 53206-10
Fax +386 4 53206-20
info@hennlich.si

60 瑞典 - 轴承

Colly Components AB
Råseborgsgatan 9
P.O. Box 76
164 94 Kista
Phone +46 8 7030100
Fax +46 8 7039841
info@me.colly.se

66 英国

igus®
Caswell Rd
Northampton NN4 7PW
Phone +44 1604 1604 77240
sales@igus.co.uk

71 越南

igus® Vietnam Company Ltd
Unit 4, 7th Floor, Standard Factory B,
Tan Thuan Export Processing Zone
Tan Thuan Street
District 7, HCM City
Vietnam
Phone +84 28 3636 4189
vn-info@igus.net

51 葡萄牙

igus® Lda.
R Engº Ezequiel Campos, 239
4100-232 Porto
Phone +351 22 6109000
info@igus.pt

57 南非

igus® Pty. Ltd.
Unit 29
Midline Business Park
Cnr Le Roux & Richards Drive
Midrand 1682
Phone +27 11312-1848
Fax +27 11312-1594
sales.sa@igus.de

61 瑞士

igus® Schweiz GmbH
Winkelstr. 5
4622 Egerkingen
Phone +41 62 388 97 97
Fax +41 62 388 97 99
info@igus.ch

67 乌克兰

Hennlich Ukraine LLC (HQ)
Kramatorska Street 15
84100 Sloviansk City,
Donetsky Region
Phone +38 06262 33540
hennlich@hennlich.com.ua

52 罗马尼亚

Hennlich SRL
Str. Timotel Cipariu, Nr. 5-7
310213 Arad
Phone +40 257 211119
Fax +40 257 211021
igus@hennlich.ro

58 韩国

igus® Korea Co. Ltd.
Venture-ro 12-42,
Yeonsu-gu
Incheon City, 22011
Phone +82 32 82129-11
Fax +82 32 82129-13
kr-info@igus.net

62 台湾

igus® Taiwan Company Ltd.
5F, No. 35, 24th Road
Taichung Industrial Park
Taichung 40850
Phone +886 4 2358-1000
Fax +886 4 2358-1100
info@igus.com.tw

67 乌克兰

Cominpro GmbH
Romania Rollana 12,
Office 100
61058 Kharkov
Phone +380 57 7174914
Fax +380 57 7174914
cominpro@gmail.com

53 塞尔维亚 + 黑山

Hennlich doo Beograd
Senjska 1
11433 Beigrade, Serbia
Phone +381 11 63 098 17
Fax +381 11 63 098 20
office@hennlich.rs

59 西班牙

igus® S.L.U.
Ctra. Lobatona, 6
Poligono Noi del Sucre
08840 Viladecans – BCN
Phone +34 936 473950
Fax +34 936 473951
igus.es@igus.es

63 泰国

igus® MOTION PLASTICS Thailand Co., Ltd
1340 Soi Bangkok-Nonthaburi 30,
Bangkok-Nonthaburi Rd.,
Bangsue, Bangsue
Bangkok 10800
Phone +66 (0)2 587 4899
Fax +66 (0)2 587 4898
th-info@igus.net

68 乌拉圭

Larrique Rulemanes SA
Galicia 1204
Montevideo-Uruguay
Phone +598 29021773
Fax +598-29084824
larrique@larrique.com.uy

54 新加坡 - 东盟

igus® Singapore Pte Ltd
84 Genting Lane
#06-03 Axcel Innovation Centre
Singapore 349584
Phone +65 6487 1411
sg-info@igus.net

60 瑞典

igus® AB
Berga Allé 1
254 52 Helsingborg
Phone +46 42 329270
Fax +46 42 211585
info@igusab.se

64 突尼斯

BOUDRANT
53, Avenue de Carthage
1000 Tunis – Tunisia
Phone +216 71340244
Fax +216 71348910
info@boudrant.com.tn

69 美国

igus® inc.
257 Ferris Avenue
P.O. Box 14349
East Providence
RI 02914
Phone +1 401 4382200
Fax +1 401 4387270
webmaster@igus.com

55 斯洛伐克

Hennlich s.r.o.
Košťany nad Turcom 543
SK-038 41 Košťany nad Turcom
Phone +421 43 421 2352
litech@hennlich.sk

60 瑞典 - 拖链

OEM Automatic AB
Box 1011 Dalagatan 4
573 28 Tranås
Phone +46 75 2424100
Fax +46 75 2424159
info@oemautomatic.se

65 土耳其

igus® Turkey
Güzeller Org. San. Bölğ.
Galvano Teknik San. Sif.
Cumhuriyet Cad. 2/32
P.K. 41400 Gebze / Kocaeli
Phone +90 262 502 14 08
Fax +90 262 502 14 19
info@igus.com.tr

70 委内瑞拉

Neumatica Rotonda C.A.
Prolong Av. Michelena
C.C. Atlas Locales B-10 y
B-11
Valencia, Edo, Carabobo
Phone +58 241 832.64.64
+58 241 832.32.50
+58 241 838.88.19
Fax +58 241 832.62.83
ventas@neumaticar.com

igus.cn

随时下单。订货和交货时间为周一到周六的上午8:00 至下午8:00,无最小起订量,无额外费用,快速交货,在线商铺。
- 24小时!

www.igus.cn 电话:021-8036 6999 传真:021-8036 6116

/9001:2015 /16949:2016

igus® 拖链系统, 电缆和装配, 塑料轴承均通过 ISO 9001:
2015 和 IATF 16949:2016

/readychain®

订购全套装配拖链或预装配拖链readychain® - 提高现金流
和节约成本 www.igus.cn/readychain

/newsletter

免费! 发现更多 igus® motion plastics® 最新资讯及产品。
请访问: www.igus.cn

igus.cn

易格斯(上海)拖链系统有限公司
上海市奉贤区环城北路50号
电话: 021-8036 6999
传真: 021-8036 6116
邮箱: cnmaster@igus.net
<https://www.igus.cn>

construction machinery