



- 50 %

使用Amp Miser皮
带可节省高达50%
能耗

德国TÜV
莱茵
认证

AMP MISER

节能输送带

AMP MISER – 节能 50%

福尔波公司的目标之一是在提升产品价值的同时，最大限度的满足产品符合环境友好。基于此理念，我们同设备制造商及最终用户一起紧密协作，成功地开发完成新一代AmpMiser。我们新一代节能输送带是在这一目标下的又一大力作，该产品最高可节省50%的能耗。

独立的德国第三方检验机构（TÜV）莱茵认证检验了AmpMiser系列皮带的特性，并以其为例，在此过程中，对在线计算器的准确性、绝对二氧化碳节约量和节能潜力进行了确认和认证。

> 降低能耗

> 极大降低能耗成本

> 减少 CO₂ 排放

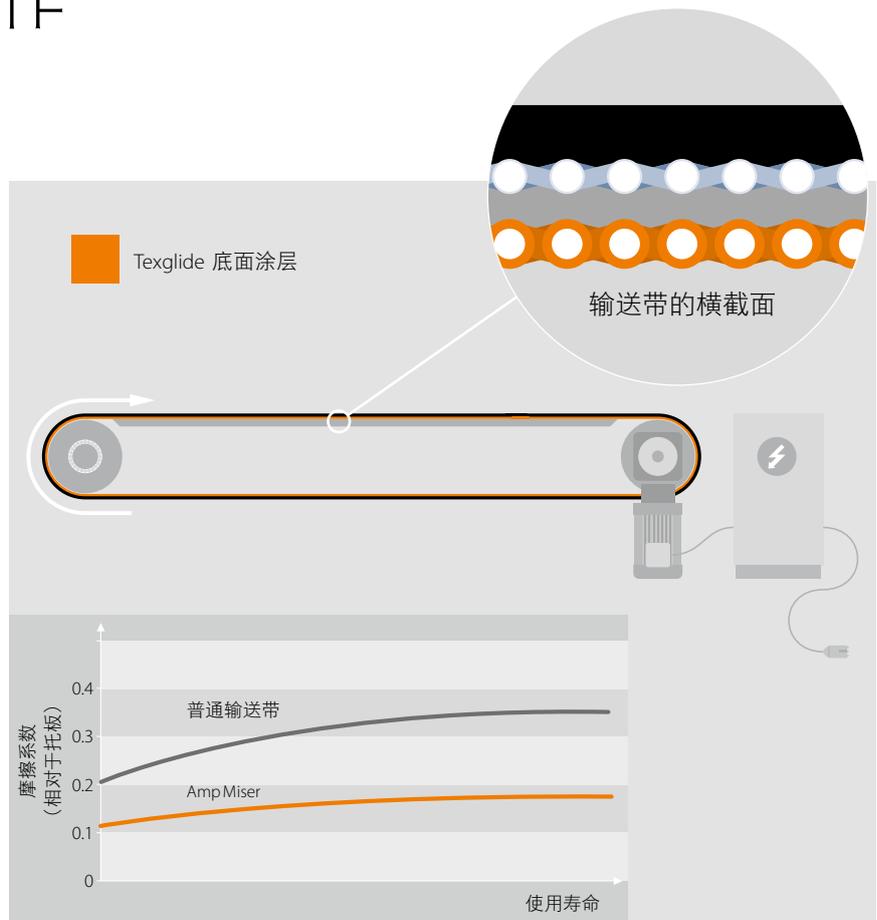
AMP MISER 输送带如何工作

AmpMiser 显著降低了输送带与托板之间的摩擦系数，而托板与皮带间的滑动摩擦通常是输送机最大的能耗部分。通过在皮带底面织物中加入专利的Texglide涂层，形成如干润滑剂一样的永久润滑层，因此可以降低能耗。

AmpMiser 输送带尤其适用于货物频繁输送和大量使用输送带的工况领域，例如机场、物流或配送中心。在这类应用中实测节能高达50%。

除了非包装食品外，Amp Miser 系列适合于任何成件物品的输送。

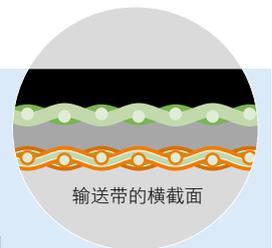
其他优点包括耐油、耐蒸汽等良好化学品耐受性，由于能耗显著降低，可以使得 CO₂ 排放减少。



Transilon ECOFIBER

现在节约了更多资源和碳排放！

由于该类皮带中的强力层和所有织物均由可再生聚酯（PET）制成。这就节省了宝贵的原材料和生产过程中有害碳排放。Transilon ECOFIBER 系列产品还配备了我们获得专利的Texglide 底面涂层，可在皮带运行过程中显著节能。



特性

优点

对钢板和镀锌托板的摩擦系数较低



能效高、环保、运行成本降低

底面摩擦系数更低



所需功率更小，一台电机可驱动更长的输送机

底面保护



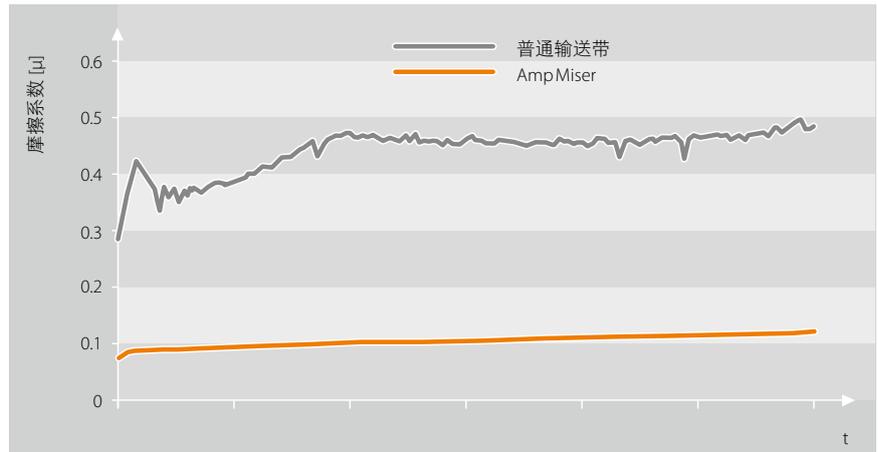
清洁、使用寿命长

AMP MISER 建立新标准

我们的 Amp Miser 节能输送带在物流中心和行李输送机等恶劣条件下有着非常优异的使用记录*。新一代 Amp Miser 的输送带强度更高，Texglide 润滑层技术更先进。可进一步降低输送带与输送机托板间的摩擦系数，甚至在镀锌托板上也是如此，而且不需要对输送机做任何改变。

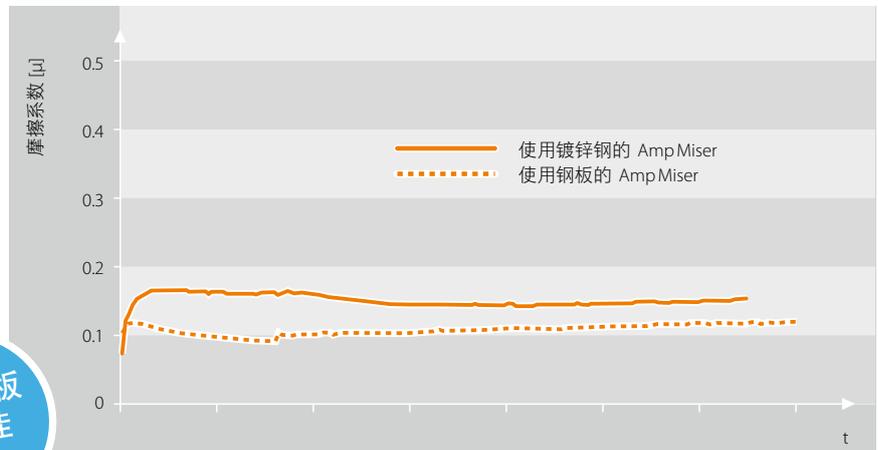
非常经济的能耗

在长距离和重载输送情况下，与普通输送带相比，现在节能高达50%。



镀锌托板的最佳选择

Amp Miser 类型皮带适用于棘手的镀锌托板。相对于镀锌托板的摩擦系数 $\mu < 0.17$ 。相对于非镀锌托板的摩擦系数 $\mu < 0.13$ 。



镀锌托板的最佳选择

*下列地点使用 Amp Miser 输送带已超过10年，具有非常好的记录：

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| (AUS) 悉尼机场 | (MO) 澳门机场 |
| (CN) 香港机场 | (NL) 阿姆斯特丹史基浦机场 |
| 厦门机场, 北京首都机场 | (USA) 达拉斯沃思堡机场 |
| (D) DHL, 各个地点 | 亚特兰大机场 |
| Hermes Fulfilment, 各个地点 | 旧金山机场 |
| (DK) 哥本哈根卡斯特鲁普机场 | UPS, 各个地点 |

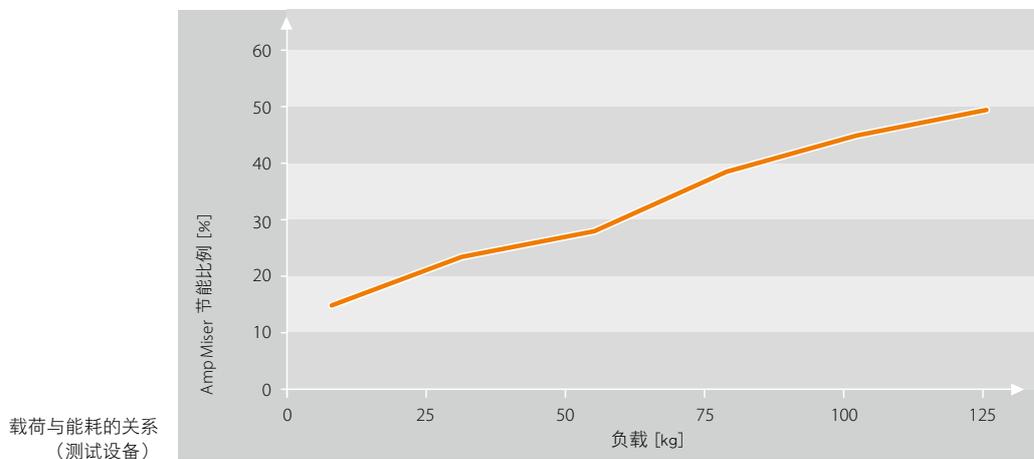
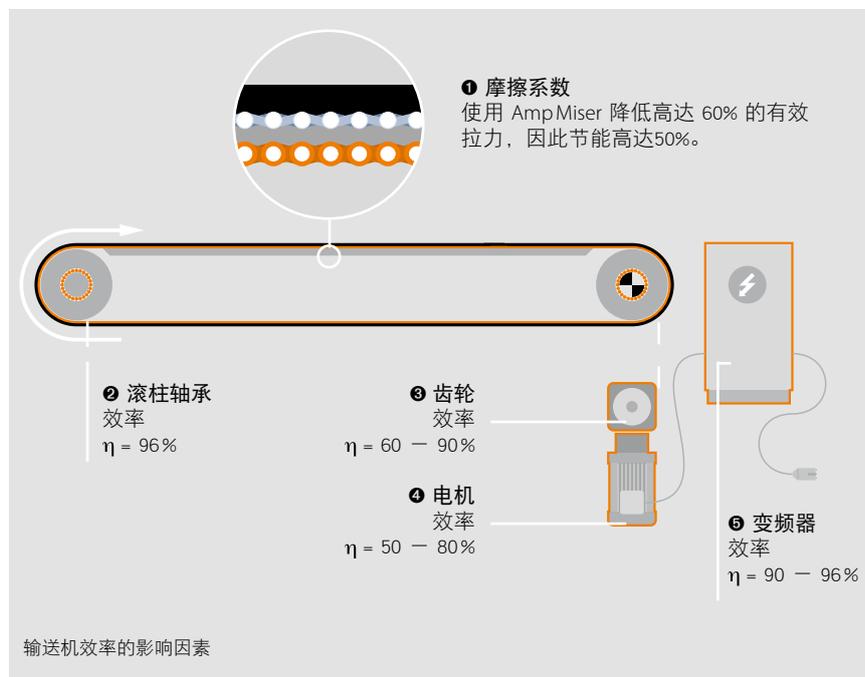
输送机的主要节能潜力分析

与输送机有关的机械和电气原件的设计，部件质量条件都会影响输送机整体能耗，例如电机较低的传动率，因此需要相对较高的驱动功率才能使得输送机稳定运行。

由于AmpMiser 输送带的摩擦系数很低，通过使用也可使输送机节电高达 50%。

下列情况下节能效果显著：

- 输送机很长；
- 负载很重（请见下图）；
- 托板由钢、镀锌钢或木材制成；
- 速度很高并且恒定；
- 水平输送。



现在在线计算节能潜力！

自己计算

现在，您可以在 www.ampmiser.com 网站上自由地计算输送机节能潜力。尤其对于大量使用输送机的场合，节能效果非常明显。



FAQ

Amp Miser 是什么意思？

Amp Miser 是“Ampere Miser”的缩写。这一名称强调，安装 Amp Miser 输送带可节能并改善总体生态足迹。我们的 Amp Miser 产品已在欧洲和美国获得专利。还在很多其他国家提交了专利申请。

Texglide (TXGD) 是什么意思？

Texglide (TXGD) 是浸入到底面织物的复合物。Texglide 不仅仅是一种附加物或涂层，而且是一种贯穿输送带生命周期的永久底面织物润滑剂。Texglide 保证输送带和托板之间的摩擦极低。

托板推荐使用什么材料？

Amp Miser 输送带可在所有类型的托板上（例如木材、钢或镀锌钢托板）。如果是镀锌钢，Amp Miser 类型可将摩擦系数降低到 0.17 以下，如果是钢，则摩擦系数降低到 0.13 以下，如果是胶合板，则摩擦系数低于 0.06。

如果是镀锌托板，会出什么问题？

市场上有些锌涂层与普通钢的特性相同。有些涂层很软，在发生摩擦时会产生锌粉。这导致输送带底部产生黑色沉积物，并导致普通输送带的摩擦系数激增。

Amp Miser 是否可以在任何类型的输送机上使用？

是的，但是它们并不适用于每一种输送机。

- 短输送机（输送距离小于 2 米），节能效果可以忽略。电机本身和驱动所需的功率高于货物所需的功率。
- 如果输送带不在托板而是在滚筒上运行，由于滚动摩擦系数很低，Amp Miser 节能效果不是非常突出。
- 如果是倾斜输送，能耗降低则体现在输送机上的货物垂直于倾斜面所分解的能耗，与水平输送的相一致。垂直方向不会影响摩擦系数。
- 这同样适用于加速时候。加速和摩擦系数相互没有影响。

下列参数对 Amp Miser 传送带而言最理想：

- 长度 > 2 m
- 速度 > 0.3 m/s
- 负载 ≥ 5 kg/m
- 托板材料：任何

Amp Miser 不需要您调节输送机。只需安装输送带，就立即开始节能。

安装 Amp Miser 的最佳论据是什么？

最终用户从 Amp Miser 获益最大。最终用户需要经常使用输送机，可直接并持续的节能和降低运营成本。

对原始设备制造商（OEMs）而言，其优势在于通过设计变更降低系统成本。能耗可降低高达 50% 的 Amp Miser 输送带具备以下优势：

- 在输送机长度不变的前提下，可选用更小功率的电机；
- 在驱动功率不变的情况下，可建造更长的输送机；
- 用一台长输送机替代两台短输送机，可减少电机和变频器的使用数量；
- 降低总能耗，同时简化系统复杂度并削减成本。

与托板的摩擦系数更低这一点非常好。但对驱动滚筒会有什么影响？

驱动功率通常取决于电机必须传输的有效拉力。

$F_u = m \times g \times \mu$ （质量 × 重力加速度 × 摩擦系数）。

我们无法影响输送物的质量和重力加速度。摩擦系数降低 60% 意味着有效拉力 F_u 降低 60%。如果安装伸长率相同，则驱动滚筒上的握持力足以确保驱动辊上输送带不打滑。不需要更改输送机。

如何测量节能？

可通过使用普通电表来观察能耗进行适当的比较测量（三相有效效率）。所有 Forbo Siegling 测量结果都基于这种方法。

TÜV 到底认证了什么？

独立的德国第三方检验机构 TÜV 莱茵检验了 Amp Miser 系列皮带的特性，并以其为例，在此过程中，对在线计算器的准确性、绝对二氧化碳节约量和节能潜力进行了确认和认证。



产品范围 Amp Miser

件号	总厚度约 [mm]	重量约 [kg/m ²]	1%伸长时的有效拉力 (k _{1%} , 松弛) [N/mm 带宽]*	d _{min} 约 [mm]**	允许的工作温度 [° C]	水平输送	爬坡输送	堆积输送	阻燃, 符合EN340标准	阻燃, 符合 ASTM D-378	德国莱茵TÜV的节能认证
E 10/2 TX0/V5H MT-AMP black	906807	1.9	2.1	9.0	40	-10/+50	●				●
E 10/2 TX0/V15 LG-AMP black	906808	2.7	2.9	9.0	40	-10/+50		●			●
E 10/2 TX0/V5H MT-SE-AMP black	906809	2.2	2.5	9.0	40	-10/+50	●		●		●
E 10/2 TX0/V15 LG-SE-AMP black	906810	2.7	2.9	9.0	40	-10/+50		●	●		●
E 12/3 TX0/TX0 FR-AMP grey	907206	3.8	4.6	9.0	60	-10/+50	●		●	●	
E 12/2 TX0/V2 MT-M-FR-AMP black	907224	3.0	3.6	6.0	60	-10/+70	●			●	
E 12/2 TX0/V1 M-FR-AMP black	907230	2.95	3.3	6.0	60	-10/+70		●		●	
E 12/2 TX0/V10 LG-M-FR-AMP black	907229	3.9	4.5	6.0	60	-10/+70	●			●	
RE 10/2 TX0/V5H MT-SE-AMP black	901015	2.2	2.6	8.5	36	-10/+50	●		●		●
RE 10/2 TX0/V15 LG-SE-AMP black	901016	2.7	2.9	8.5	36	-10/+50		●	●		●

供货类型

- 齿接环带
- 预打齿
- 机械钉扣

图例

AMP = Amp Miser
 E = 聚酯
 FR = 阻燃 (符合ASTM D-378)
 LG = 纵向沟槽
 MT = 亚光
 RE = 再生聚酯纤维
 SE = 阻燃 (符合 EN 340)
 TX = Texglide
 V = PVC
 V...H = PVC 硬质

* 依据 ISO 21181:2005 确定
 ** 最小皮带辊筒直径在室温下确定, 不适用于采用机械钉扣的输送带。温度越低, 所需辊筒直径就越大。

Siegling Transilon 带型描述说明

E 10 / 2 TX0 / V15 LG-AMP black



接头类型

齿接

厚度相同时强度更好。接头柔软。
 双层织物皮带的标准接口形式。

机械钉扣

装卸皮带快捷方便,不需要拆装输送机部件。

Siegling – total belting solutions

献身事业的员工、重视质量的机构和生产工艺确保我们的产品和服务一贯高标准。

福尔波传送系统贯彻着“全面品质管理”的准则。我们所有的生产与组装基地的质量管理系统全部获得了 ISO 9001 认证。此外，我们的许多生产基地已获得 ISO 14001 环境管理认证。



参考资料编号 238-20
05/25 · UDH · 未经授权禁止复制本文或部分内容。本文可能随时更改。



福尔波西格林的服务一随时随地

遍及全世界的福尔波西格林集团约有2,300名员工，我们的产品产自于全球10个国家的生产车间。我们在全球的80多个国家的分公司和代理处备有库存仓库和加工车间。福尔波西格林遍及全球的300多家服务中心可为您提供及时专业的技术服务。

福尔波西格林（中国）- 服务电话(0573)8520-8000.

中国总部

地址：浙江省平湖经济技术开发区新凯路1666号

电话：(0573)8520-8000, 传真：(0573)8520-3878

沈阳分公司

地址：辽宁省沈阳经济技术开发区莫愁湖街5号

电话：(024)2581-3813, 传真：(024)2581-6726

广州分公司

地址：广州市黄埔区云埔工业区方达路2号(新经济产业园)3号厂房1楼102单元

电话：(020)3206-5188, 传真：(020)3206-5018

北京服务点

地址：北京市通州区张家湾开发区张新村村德福全饭庄美通大院内

电话：(0573)8520-3858

福尔波西格林公司在沈阳、上海、广州、北京、天津、济南、烟台、淄博、郑州、无锡、徐州、宁波、苏州、南京、杭州、绍兴、武汉、成都、柳州、长沙、西安、厦门等地销售处的地址、电话和传真请垂询总部。或可登陆

www.forbo-siegling.com.cn及发邮件：siegling.cn@forbo.com

Forbo

MOVEMENT SYSTEMS