

# textile.4U

ISSUE NO 2 2023

TEXDATA  
INTERNATIONAL

THE TEXDATA INTERNATIONAL MAGAZINE

Porta Est  
Biglietterie  
Tickets  
UMG - Office  
FIERA MILANO SPA  
Business Point  
Centro Servizi  
Centro Congressi  
Stella Polare

访谈录

DILO, VDMA, SAURER

ITMA 2023

一个新的纺织世界的开始



ITMA 2023

Circular Economy?  
Energy Efficiency?  
New Materials?  
Digitalization?  
Traceability?  
Recycling?

# Oerlikon is the answer.

We would like to give you our answers to your questions at ITMA 2023, Fiera Milano Rho, Italy.



ITMA 2023 Hall 1, B211



For further information visit us at  
<https://www.oerlikon.com/polymer-processing/en/>

The manmade fiber industry is facing major challenges. With our sustainable innovations, you are already setting the course for your successful future.

We accompany you on this path with all our know-how and our worldwide sales and service network.

**oerlikon**



# The air-jet weaving machine A2: Flexible. Reliable. Efficient.

[www.lindauerdornier.com](http://www.lindauerdornier.com)

Quality creates value



**DORNIER**

WEAVING

# ITM

# 2024

İSTANBUL

## 国际纺织机械展览会

2024年6月4-8日

# 探索未来



编辑部寄

## 亲爱的读者：

时隔 4 年后，纺织机械行业最大的盛会 ITMA 展会将于 6 月 8 日起再次举行。国际纺织业将在米兰举行 7 天会议，意大利时尚之都将再次成为世界纺织中心。ITMA 是纺织界的核心展会、杰出展会，其地位相当于体育界的奥运会。而 2023 年的展会有可能载入史册。其原因简单而又明显。今年可以看到一波发展高峰，这股浪潮始于 2011 年 ITMA 展会，并延续到 2015 年，以“掌握可持续性的艺术”为展会口号。为提高纺织品生产的可持续性，当时所做的努力是改善或减少材料、能源和水以及更环保化学品的使用，现在，这些已成为某些领域的约束性要求，或将在几年内成为约束性要求。这意味着，每一次采购决定都必须更多地考虑到可持续性方面，甚或不惜牺牲投资成本和生产率。如果产品不再能销售到最重要的目标市场，那么可以预见，最低的成本甚至最好的价格也是徒劳。“更快、更宽、更高”正在被“更高质量、更温和、更智能”所取代。在政治和社会层面，这也是该行业自然面临的“时代变革”。然而，行业似乎不仅拥抱变化，而且准备非

常充分。在参展商的 ITMA 展前公告中，鲜有解决方案不能显著改善生产的可持续性。结合近年来获得的数字化可能性，这也是随时可以衡量的。在欧盟“绿色声明”条例中，尽管具体说明产品环境足迹 (PEF) 的问题最近避免了，但它不会取消。原则已经到位，这只是实施普遍适用的计算和调查概念的问题。

我们整期杂志都是报道 ITMA，因为就其重要性而言，这本就当之无愧，而且我们也想为您介绍大量信息。介绍展会、介绍周边活动、介绍展品。我们在预览中为您提供了一个全面概述，包括各种焦点话题。此外，像往常一样，我们预览了市场领先参展商的公告，我们针对变革报道了来自三个不同行业领域的访谈。这涉及纺纱机械、用于非织造布行业的机械和一般纺织机械制造。

现在，至少应该从战略上调整自己的商业模式，并使之逐步顺应未来。当然，对于这个未来，ITMA 是全面审视其技术可能性的绝佳机

会。当然，也要敏锐地察觉到变化的风向，并切实感受旅程的方向。这一点不宜低估，因为 ITMA 不仅是技术的展示，也是行业的主要全球会场。

作为行业的一份子，我们期待着 ITMA 的到来。在所有方面。一方面，我们期待着异彩纷呈的技术和创新，另一方面，我们期待着会见塑造这些技术、从而塑造整个行业的人们。我们期待着许多熟悉面孔，也期待着新的联系人。我不禁要说：期待着纺织界的同仁。您可能也有同感。无论如何，我希望您的 ITMA 之行能够超出自己的期望，即使这些期望很高。实际上，一切都有可能。我祝愿我们大家经历一场精彩的 ITMA 展会。

最好的祝福  
OLIVER SCHMIDT

# 内容



ITMA 2023  
开启纺织新世界。

6

ITMA 2023  
展览预览

23

编辑部  
内容

3

4

# 内容



采访  
JOHANN PHILIPP DILO  
CEO DILO GROUP

采访  
DR. JANPETER HORN & DR. HARALD WEBER  
VDMA TEXTILE MACHINERY

采访  
DR. MARCUS RENNEKAMP & DR. TAI MAC  
SAURER SPINNING SOLUTIONS

## 励壤

76

64

可持续发展  
回收  
商业  
人  
研究与大学

68

下一期 3 / 2023

83

72

版本说明

79



↑ Uffici Fiera Milano S.p.A.  
Fiera Milano S.p.A. offices

↑  Centro Congressi  
Congress Centre  
Bala Convegni  
Conferences Hall

↑  Centro Servizi  
Service Centre  
Business Point

Piano terra - Ground floor

 Customer Service Servizio Assistenza Tecnica Espozioni  
Exhibitors' Technical Assistance Service

 Reception Fiera Milano Spa

 Perso e Ritrovato - Lost and Found

 Informazioni - Information

 Fax - Fotocopie - Fax and Photocopies

 Schiera Oasi del Silenzio - Interfaith Prayer

ITMA 2023。开启纺织新世界。

巴黎协议和欧盟纺织品战略号召进





ITMA。一个让纺织业无比兴奋的单词。这是所有纺织机械展会之母，每四年才在欧洲举行一次，这场国际盛会与纺织机械行业的创新周期相对应，因此在这些“擂台赛”上，世界上最优秀的企业总是会展出各自的最新、最好产品。活动的规模、热血沸腾的激情和创新的力量让展会如此特别。换言之，绝对独一无二。但先说重要的，我们来看更多事实。

行彻底变革

© 2023 TextData International

ITMA由欧洲纺织机械协会 (CEMATEx) 于 1951 年创立, 其首次展会在法国里尔举行, 并将于 6 月 8 日至 14 日迎来第 19 届, 继 2015 年后再次回到意大利城市米兰, 在米兰新国际展览中心举行, 该中心具备举办各种工程和机械工程展会的理想条件。米兰新国际展览中心是现存最大、最现代、最高效的展览馆之一。该综合体通过地铁和轨道交通与市区相连, 并提供总共 345,000 平方米的室内展览场地 (另有 60,000 平方米的户外场

地)、20 个展厅、74 间会议室 (其中有 10 间在 Stella Polare 会议中心)、84 个就餐点、10,000 个观展人士停车位和 5,000 个参展商停车位。

### ITMA 在意大利

当 2011 年在巴塞罗那首次宣布意大利时尚之都赢得 2015 年的主办权时, 意大利纺织机械制造商在其协会 ACIMIT 的带领下欢欣鼓舞, 心生 ITMA “回到故乡” 的感觉, 尽管严格来说, 这在历史上并不正确。而对于 2023 年的展会, 意大利纺织机械制造商和协会对于又一次主场参赛再次溢满喜悦之情。此外, 这一点于 3 月份意大利纺机制造商协会 ACIMIT 在斯特雷萨举行的 ITMA 展前新闻发布会上得到了明确。ACIMIT 认为主场 ITMA 是一个机会, 让人们关注意大利的优秀技术, 并刺激纺织业的新投资。2022 年的数字本来就已呈积极态势。与上一年相比, 意大利纺织机械的产量和出口都增长了 10% 以上。产值超过 26 亿欧元。其中, 87% (即约 23 亿欧元) 是在国外实现的。意大利的出口主要流向亚洲和欧洲。现在, 趁着 ITMA 的东风, 这种积极发展态势将得到延续。ACIMIT 主席 Alessandro Zucchi 表示: “我们的制造商对接下来 6 月份的展会非常有信心。



2015年ITMA上的新闻发布会  
© 2023 TexData International



**08 — 14  
JUNE 2023**

**FIERA MILANO RHO  
MILAN . ITALY**

[www.itma.com](http://www.itma.com)

**ITMA 2023**

正如意大利参展情况的数字所显示的: 近 400 家意大利参展商, 约 36,000 平方米的展位, 与在巴塞罗那举行的上届展会相比, 占地面积增加了 20% 以上。ITMA 2023 展会总展览面积的 30% 将被意大利机械制造商所占据。” 相比 ITMA 2015 展会的业绩, 本届展会本身是否会迸发出类似、甚或更大的激情, 目前仍然拭目以待。彼时, 参展商经历了名副其实的客似云来, 就像只在足球比赛或音乐会等休闲活动中才有的情况一样, 观展人士挤满了展位。

### ITMA 2023 的总体情况

和往常一样, 要预测 ITMA 的成功是困难的, 世界经济的起步可能再

次好转。大流行病。供应短缺。战争。通货膨胀。气候变化。我们时代的所有这些重大问题很难让人对 ITMA 感到乐观。ITMA 2015 展会上的全球形势并不乐观, 这或许可以从中得出结论。当时, ITMA 完全不顾形势, 以创纪录的观展人数和业务复苏而大放异彩。在伊斯坦布尔举行的上届 ITM 2022 展会是疫情后的第一次大型展会, 也录得了创纪录的出席人数。观展人士急切渴望在展会上看到最新技术, 这种渴望很可能在 ITMA 创新展会上延续。

此外, 问题是, “主要经济指标” 真的会对 ITMA 这样的展会的成功产生决定性影响吗? 正是这个展会

为纺织业的未来确定了方向，在这里，对某一具体细分领域、甚至某一具体产品的未来预测，可能比目前的总体经济形势更具有决定性。对于受益于人口增长趋势的纺织业来说，各种增长预测一点也不差，而对于个别细分市场来说，预测的增长率非常高。

### 参展商数量达到——新的观展人士记录？

让我们来看看关于 ITMA 2023 展会的一些情况。2月14日，CEMATEX（欧洲纺织机械制造商委员会和 ITMA 展会负责



2015年米兰国际纺织机械展的印象  
© 2023 TexData International

方) 报告说，米兰新国际展览中心 220,000 平方米的展览场地被预订一空。来自 44 个国家的 1,600 多家参展商将出席展会，另有 100 家公司仍在等待分配其首选领域的展位。展会共设 20 个产品领域，涵盖了整个纺织品和服装制造价值链，包括纺织复合材料。

本届展会预计又会有超过 10 万名观展人士，ITMA 展会的部分组织负责人甚至预计观展人数将创下新的纪录。然而，在展会开幕前夕，也有来自纺织业的批评声音。欧盟一些国家的签证发放速度很慢，签证组织工作往往不充分。在 ITMA 展前新闻发布会上，ACIMIT 主席 Alessandro Zucchi 承诺将纠正这种情况。这也许凑效了，因为最近业界对签证发出了更积极的信号。

ITMA 得到了超过 160 个组织的支持，包括 TEMSAD、JTMA 和 ATMA 等其他纺织机械协会；国际纺织制造商联合会 (IMTF)、非织造布面料行业协会 (INDA)、国际服装联合会 (IAF) 等国际纺织协会；欧洲回收行业联盟 (EuRIC)、欧洲特种印刷制造商协会 (ESMA)、ZHDC 基金会、纺织品交易所、许多全国性专业纺织协会，以及各个纺织国的商会。有趣的是，EDANA 已不再是支持者。而那些怀念国际工

业织物协会 (IFAI) 的人应去寻找 ATA，因为该组织已更名为先进纺织协会。

白金赞助商是印度 Colorjet 公司，与 4 年前一样。黄金和钻石赞助商似乎没有。不管怎么说，我们无法找到任何此类赞助商，而且针对这方面的询问也没有得到答复。

与四年前和八年前一样，意大利的参展商最多，达到 418 家 (+13%)，其次是中国 238 家 (-14%)、德国 200 家 (-10%)、土耳其 190 家。因此，中国再次排在第二位，尽管有所下降，而 2019 年则增加了 50%。四个最大参展国囊括了大约 2/3 的参展商。瑞士有 49 家参展商，包括瑞士纺织机械协会的 36 家成员公司。

像往常一样，Cematex 将各个机器部门划分为篇章，然后将这些篇章分配到特定的展厅。遗憾的是，无从得知各章的参展商数量。然而，可以认为纺织品后整理（第 8 章，9、11、14、18 号展厅）处于首位，其次是纺纱（第 1 章，1、3 号展厅及 2 号展厅的一部分）。其次可能是数码印花（第 9 章，5、7 号展厅），或者织造（第 4 章，6、10 号展厅）。2019 年，经编机和针织机（第 5 章，2、4 号展厅）

约有 200 家参展商，2019 年非织造布生产机械领域（第 3 章，10 号展厅）占据近 200 家参展商。这些数字应该又差不多。

### 主办方——果然很可靠

本次展会将再次由 ITMA Services 主办，这是 ITMA 自己的协调团队，已经主办了上几届展会。因此可以预计，一切都将顺利进行，ITMA 将是一场非常圆满的展会。这也体现在展会的一流准备工作上，各种创新涌现出来。例如，参展商名单转移到了一个新平台，即 ITMA Connect。在这里，观展人士不仅可以查看参展商，还可以通过该平台联系他们。

### 会议和活动

锦上添花的是，ITMA 还将带来与其层次相应的高水准会议。这几天的会议主题和内容非常引人注目，是参观展览馆难以替代的。

### ITMA 可持续创新奖颁奖典礼

这个著名的奖项由 CEMATEX 于 2015 年推出，以表彰整个纺织和服装价值链在开发新的可持续产品方面的协作，并在行业促进杰出研究。行业卓越奖将颁发给 ITMA 2023 参展商的客户，以表彰其利用技术创新推动业务可持续发展，惠及人类、地球和盈利

能力；研究和创新卓越奖将颁发给 ITMA 2023 参展商的研究和创新硕士生，以表彰其在纺织和服装行业取得的杰出研究生研究成就。入围“行业卓越奖”的是 FK 集团提名的 Candiani 公司老板 Alberto Candiani 先生、Navis TubeTex 提名的 Limonta 公司产品和业务发展经理 Celestino Panzeri 先生，以及 Jeanologia 提名的 Denim Moda 公司首席执行官 Steffano Pizzingrilli 先生。入围“研究和卓越创新奖”的是亚琛工业大学 ITA 提名的 Eva Wingerath 女士、同样由 ITA 提名的 Maryam Sodagar 女士，以及由德累斯顿大学 ITM 提名的 Philipp Benjamin Weigel 先生。这些获奖者将分别获得 10,000 欧元、5,000 欧元和 3,000 欧元的现金奖励。6 月 9 日（星期五）10:30 至 12:35，ITMA 可持续创新奖颁奖典礼将在 3 号展厅举行，将进一步介绍获奖者和入围者。

### ITMA 创新者交流会 (Innovator Xchange)

在 2011 年和 2015 年，为期一天的世界纺织品峰会是配套活动中的突出亮点，而 ITMA 2023 大会可能没有这么大的名气，但将持续更长时间、更有针对性。在 2023 年 6 月 9 日至 13 日的五天时间里，

这项名为 Innovator Xchange（创新者交流会）的活动将为观展人士提供一个绝佳平台，以便他们了解 ITMA 2023 的最新创新，并了解行业专家对于四个趋势性话题的见解：先进材料、自动化和数字化未来、创新技术、可持续性和循环经济。

每天 10:30 到 17:00，这些配套活动将在 3 号展厅举行。活动将于 6 月 9 日 10:30-12:35 举行，将再次介绍 ITMA 可持续创新奖的获奖者和入围者。随后，13:30-17:00 将举行“可持续转型影响力融资”活动。这里，EURATEX 总干事 Dirk Vantuyghem 先生和欧盟委员会企业家精神和中小企业主任 Valentina Superti 女士将分别发言。

在第二天的“先进材料”主题活动上，哈德斯菲尔德大学产业用纺织品学教授 Parikshit Goswami 将发表主旨演讲，题目是“纺织品的可持续趋势——切实挑战”。其他演讲者包括 Groupe CTT 的 Ahmad Ibrahim，题目是“Vegetech™：一种性能优于动物皮革的植物性薄膜”，以及 NOOSA 的 Luna Aslan 女士，题目是“Noocycle，一种独特的 PLA 化学回收技术”。第三天的主题是“自动化和数字化未

来”，New Balance 公司副总裁 Kevin McCoy 将对此发表主旨演讲。他的话题是：“自动化和回流——美国制造业的革命”。其他话题包括 Brückner 首席技术官 Axel Pieper 先生发表的“向纺织业数字化产品通行证前进”、ITA 研究员 Pierre Lanfer 先生发表的“SmartMill - 纱线制造数字化”，以及 Kornit Digital 公司 Moran Levy-Finklshtein 女士发表的“Apollo 直接到服装平台”。第四天的主题是“创新技术”。来自 AFFOA 的 Jesse S. Jur 博士将发表主旨演讲，题目是“开发基础设施和系统平台以推进功能性面料”。其他演讲者包括 AiDLab 的 Barry Tai 先生，题目是“智能纺织品和基于人工智能的纺织材料检测系统 (WiseEye)”，以及 DyStar 的 Bertram Seuthe 先生和 WEKO 及 RotaSpray 的 Jayanta Sanya 先生，题目是“通过旋转喷涂系统和 aNIR® 技术革新对聚酯的连续染色和热定型”。

最后一天的主题是“可持续性和循环”。来自 Inditex 的 Germán García Ibáñez 先生将发表主旨演讲，题为“创新，对纺织业的未来至关重要”。其他演讲者包括 DITF 的 Gabriela Maestri 女士，题

为“通过使用区块链技术的 B2B 网络服务对纺织品循环性进行创新评估”；以及北卡罗来纳州立大学纺织学院学生 Jeannie Egan 女士，题为“用于可持续废物处理的酶法纤维分离”。

ITMA 纺织品着色剂和化学品论坛产业集群将参加本论坛的第四届会议，讨论可持续发展和绿色化学品的解决方案。主旨演讲将包括处理制造过程中的超细纤维损失，主讲人为超细纤维联盟创始理事 Sophie Mather 女士和 ZDHC 基金会南亚区主任 Prasad Pant 先生；以及减少染色过程中水、能源和化学品消耗的创新，主讲人为 H&M 集团全球材料创新和战略经理 Suhas Khandagale 先生。

### ITMA 非织造布论坛

与 2019 年不同，ITMA 非织造布论坛这次将不与 EDANA 联合举行，其主题是“在非织造布行业



2015年ITMA上的可持续发展创新奖仪式  
© 2023 TexData International

欢迎参观!

3号展厅  
C101 展位

# XL 精梳机



## 您的生产力助推器： TCO 21XL

新型 Trützschler 大型精梳机能够在不牺牲品质的情况下，将生产效率提高 50%，同时节省 25% 的空间。由于 Trützschler 设备采用 DUAL DRIVE 和 2TWIN DRIVE 的抗扭设计，因而可在 12 个机头上生产品质稳定的棉条。采用 12

个机头而非 8 个机头运行，可使每个机头的能耗降低 10%，从而使每公斤产品的加工成本降到最低。

落棉 ONLINE NOIL MONITORING 解决了精梳加工的一个重大难题，并可在所有下游工序中实时显示落棉变化。

**TRÜTZSCHLER**  
SPINNING

利用可持续创新和数字化技术”。与会者将深入了解当前与非织造布机械和工艺有关的主题、正在变革纺织业的新应用，以及非织造布制造行业促进可持续性的最新趋势和创新。Cematex 主席 Ernesto Maurer 将发表简短欢迎辞，主讲人 Kimberly-Clark 公司全球非织造布技术总监 Bryan Haynes 博士将发表演讲，题为“应对全球塑料危机目前可用的非织造布解决方案”。

据位于诺克斯维尔的田纳西大学机械工程博士 Haynes 博士称，“一次性塑料指令”对非织造布行

业敲响了警钟。因此，他想敦促从业者探索“coopetition”（合作竞争），以便加速解决方案的上市时间。其他演讲者将包括 Trützschler Nonwovens 公司的 Lothar Kaierle 先生，题为“轻松针刺——将杰出的机器与数字化最佳实践相结合”；以及 Johann Philipp Dilo 先生，他将在 INDEX 上介绍 Dilo 的“MicroPunch——密集针刺”。最后将举行一场专题讨论会，主题是“可持续创新和数字化技术在非织造布行业的使用”。6月11日（星期日）10:30至16:30，非织造布论坛将在会议中心金牛座厅 (Taurus Room) 举行。

全球纺织品大会 (Planet Textiles) 6月12日和13日，可持续服装联盟 (SAC) 将在 ITMA 2023 展会上举行 2023 届全球纺织品大会 (Planet Textiles)。请在 6月12日和13日参加我们的活动。

全球纺织品大会 (Planet Textiles) 是一个国际可持续发展会议，将汇集纺织服装公司、行业领袖，以及致力于改善全球供应链可持续性的有关各方。代表们将探讨技术创新，以及关于循环经济、可持续性衡量、去碳化等方面的最新想法。

会议计划的关键主题包括气候集体行动、可持续性数据、人人享有体面劳动、可持续时尚的性质，以及不断变化的立法场景。非洲资源效率和可持续发展中心执行主任 Zubeida Zwavel 将做开幕主旨演讲。

### ZDHC 2023 年影响力日

6月11日 9:00-17:30，将在 3 号展厅举行 ZDHC 2023 年影响力日，这也是由 ZDHC 基金会举办的合作伙伴活动，地点位于会议中心的射手座厅 (Sagittarius Room)。

### 创业谷——变革始于创新

CEMATEx 通过其新的“创业谷”行动倡议，正在关注那些处于早期发展阶段并提供新的、突破性解决方案和技术的公司。通过这种方式，该协会致力于在纺织、服装和时尚行业促进和激发创新。

在 ITMA 2023 展会上，根据行业专家小组的精心策划，16 家优秀初创企业将在纺织业最大的全球舞台上展示自己。这些初创企业通过大放异彩的创新主题和目的，涵盖新的纤维和机器技术、软件、染色工艺、3D 打印机器部件，甚至缝纫机工人的数字孪生。精彩不容错过。

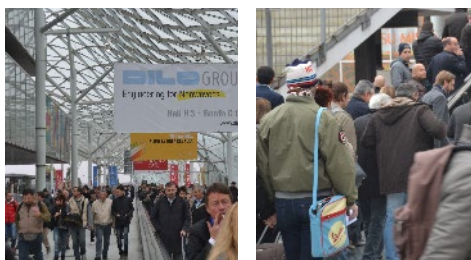
### 旅行

您可以乘坐 M1 地铁，到米兰新国际展览中心站下车，即可到达展馆。盖章后 90 分钟内有效的单程票为 2.20 欧元，个人不可转让的 10 程票为 19.50 欧元。日票和两日票（盖章后 24 小时或 72 小时内有效）费用分别为 7 欧元（日票）和 12 欧元（两日票）。“2x6”周票含每天 2 趟行程，每趟行程 90 分钟，同一周内 6 天有效，价格为 18.50 欧元。另有从马尔彭萨机场、利纳特机场和贝加莫机场出发的班车。

### 展厅/布局

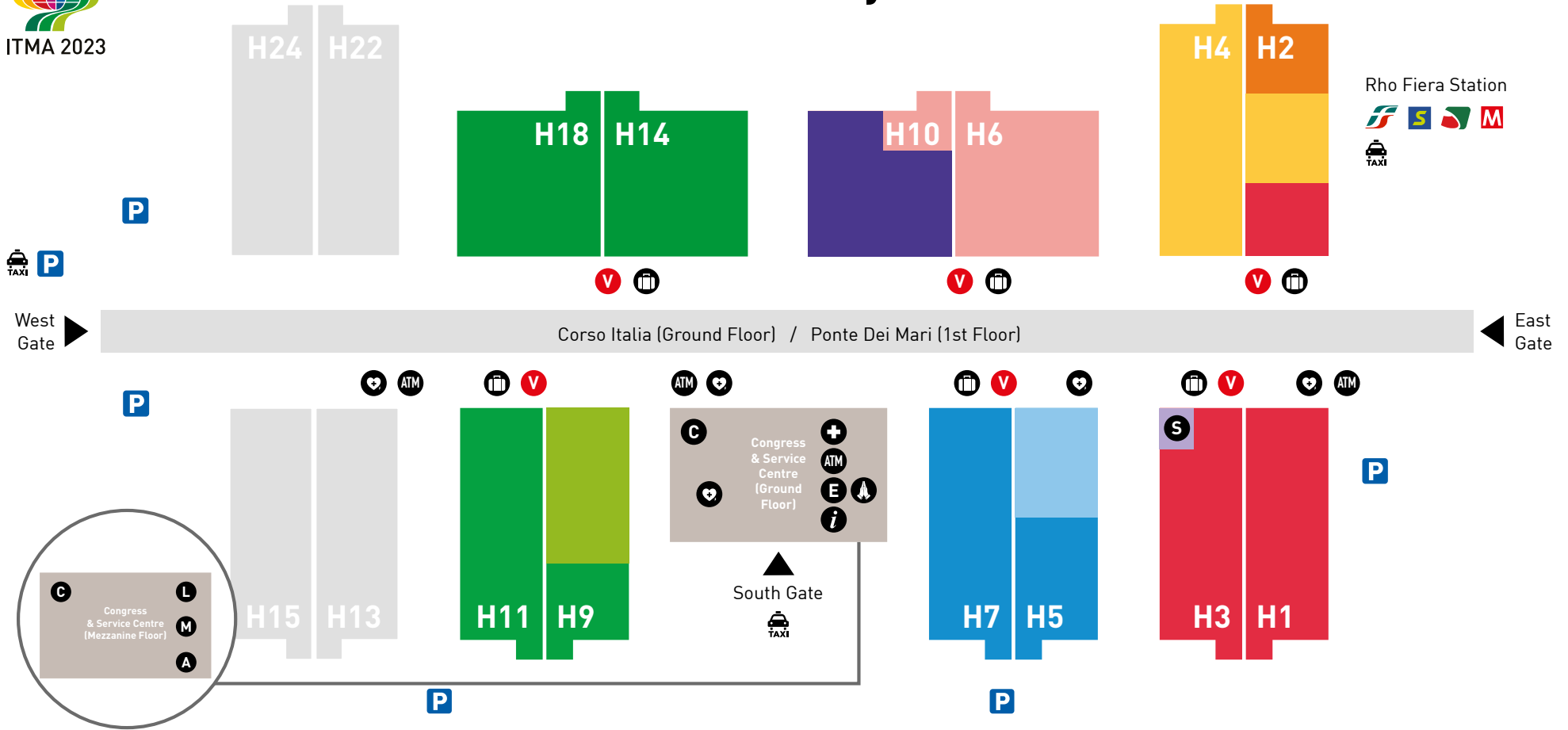
展览中心的展厅沿着连接东边入口（地铁）和西边入口（停车场）的中央道路左右排列。此外，还有位于会议中心的南入口是主入口。共有 12 个展厅及其第一层将用于 ITMA 展会。产品细分领域共设 20 章，和往常一样，被划分为纺纱、整理、软件、物流以及纤维、纱线和织物等细分领域。

整理（西区）和纺纱（东区）是两个最大的部门，构成了展览的两端。纺纱厂的对面是针织厂，在另一侧的路上。两端之间是织造、非织造布生产和数码印花展厅。纤维



2015年国际纺织机械展览会 (ITMA) 24小时都有很多参观者。© 2023 TexData International

# Sector & Facility Plan













## Sector Plan




- |   |   |  |
|---|---|--|
| <span style="color: red;">■</span> Chapter 1<br>Spinning                    | <span style="color: blue;">■</span> Chapter 9<br>Printing & Inks              | <span style="color: lightgreen;">■</span> Chapter 6<br>Embroidery        |
| <span style="color: red;">■</span> Chapter 2<br>Winding                     | <span style="color: lightblue;">■</span> Chapter 16<br>Colourants & Chemicals | <span style="color: green;">■</span> Chapter 10<br>Garment Making        |
| <span style="color: purple;">■</span> Chapter 19<br>Research & Innovation   | <span style="color: pink;">■</span> Chapter 4<br>Weaving                      | <span style="color: green;">■</span> Chapter 11<br>Composites            |
| <span style="color: yellow;">■</span> Chapter 5<br>Knitting                 | <span style="color: pink;">■</span> Chapter 7<br>Braiding                     | <span style="color: green;">■</span> Chapter 13<br>Logistics             |
| <span style="color: yellow;">■</span> Chapter 12<br>Testing                 | <span style="color: purple;">■</span> Chapter 3<br>Nonwovens                  | <span style="color: green;">■</span> Chapter 14<br>Recycling             |
| <span style="color: orange;">■</span> Chapter 20<br>Fibres, Yarns & Fabrics | <span style="color: green;">■</span> Chapter 8<br>Finishing                   | <span style="color: green;">■</span> Chapter 15<br>Software & Automation |
|   |   | <span style="color: green;">■</span> Chapter 17<br>Plant Ops Equipment   |
|   |   | <span style="color: green;">■</span> Chapter 18<br>Services              |

## Legend

### Ground Floor

-  ATM / Bank
-  Automated External Defibrillator (AED)
-  Conference Rooms
-  Exhibitor Liaison Office
-  First Aid
-  Information Counter / ITMAconnect Help Desk / Lost & Found
-  Left Luggage
-  Prayer Room
-  Start-Up Valley
-  Visitor Registration

### Mezzanine Floor

-  CEMATEX & Rest of the World Association Offices
-  ITMA Club & Group Hospitality Lounge
-  Media Centre

区和纱线区位于针织展厅，研究区位于纺纱展厅，许多较小的展位位于9号展厅的整理区。

### ITMA Connect

对于 ITMA 2023，ITMA 服务部门已将参展商名录扩展为一个名为 ITMA Connect 的平台。展会参与者可以在这里进行接触，并准备在 ITMA 展会上见面。按照计划，观展人士也将在这里找到技术和解决方案。然而，参展商发布的内容并不一定反映 ITMA 展会上的新产品，而这通常才是人们关注的焦点。

### ITMA App

与 2019 年一样，ITMA 2023 将再次推出 ITMA App，可从苹果和谷歌应用商店下载（搜索词：ITMA）。它既可以通过 Connect 登录进行个性化使用，也可以在访客模式下使用。场地、展厅和会议中心综合地图给人留下了非常好的印象。在这里，你可以搜索各个参展商，地图上便会显示这些参展商。通常难以找到的会议厅也有标记。您也可以从参展商名单找到参展商。然而，这里的重点是参展商的展品展示。没有连接到展位的路线。总的来说，强烈推荐使用该应用程序进行快速定位。

“变革纺织品世界”——趋势和大

### 趋势

ITMA 首先是一个创新展会，是展示整个纺织业最新技术发展的平台。这些通常关注决定行业未来的主要趋势，或者是对当前行业所面临的挑战的最新解决方案。“变革纺织品世界”是今年展会的口号，通过这个口号，ITMA 旨在展示帮助纺织和服装制造商实现业务转型和发展的创新。

当然，这种转型涉及许多不同的方面，并贯穿于纺织链的许多不同部分，涵盖从用于纺纱和非织造布生产的纤维选择，到成品服装的整理，以及随着循环经济的推动，甚至涵盖更多方面。从更广泛的背景来看，可以将许多新的解决方案和想法分组，并进一步细分，以划分为众所周知的大趋势，如可持续性、数字化和自动化等。ITMA 本身确定了转型和扩张的四个广泛领域：先进材料、自动化和数字化未来、创新技术、可持续性和循环经济，其中，循环经济也可以视为可持续性的细分领域。明确提及它及表明了它的重要性。在某些情况下，这些分组之间的界限也比较模糊，或者某些创新可以归入几个组。例如，新纤维的使用既可以划到先进材料类别，也可以划到可持

续性类别。另一方面，这些类别是非常高层次和抽象的，创新更可能是在非常具体的细分领域。

例如，一方面，可持续性更侧重于原材料和材料的话题，如新的原材料和纤维、可生物降解性和回收，这包括使用回收材料及其后续可回收性。另一方面，可持续性也涉及可以进一步优化的工艺，例如，在原材料使用和数量优化方面，以及避免浪费、节能和化学品使用方面。然后，工艺的改进或调整涉及新款改进机器，涵盖从设计到控制以及整合到生产和软件的所有方面，以优化调整、操作和维护。每节约一克二氧化碳、一滴水、一毫升化学品，最终都有助于提高可持续性，最好还能同时降低成本并提高生产力。可持续性经济学将继续发挥重要作用，促使消费者加入到转型中来。

让我们来看看一些亮点，了解它们如何大力促进这些趋势。

### 劳动力短缺与自动化

如果您问起纺织业目前面临的五个最紧迫问题，几乎都会提到技术工人的短缺。世界上许多国家同样如此，不仅是工业化国家，那里的出生率由于“婴儿潮”一代（约 1946-1970 年）之后的药物滥用而下降，其中越来越多的人已

# Make the Difference



## SSM XENO-AC

SSM XENO-AC 是一种纱线处理机器，用于长丝纱线和氨纶的包覆网络和精密卷绕，带或不带上油。

www.ssm.ch



经达到或将很快达到退休年龄。然而，许多国家不仅面临工人的总数减少，而且面临行业之间你死我活的竞争。一些行业大肆炒作并从中受益，在某些情况下支付更高的工资。该行业在人才争夺战中处境艰难，而技术工人的短缺更加令行业雪上加霜：一方面是工人的短缺，另一方面，经年累月获得的机器技术诀窍往往与熟练工人一起离开。自动化和数字化是解决此问题的主要办法。一个是用机器工作取代人工工作，另一个是用电子数据处理取代人类的工艺技术。这包括通过密集测量过程收集数据、数据存储、优化软件，部分涉及人工智能组件，以及计算机辅助控制。通过这种方式，员工的专有技术变得透明，并传递给“人工记忆和大脑”，从中可以进行对比、优化和检索。人工劳动被复杂的新机器、机械的设计调整和机器人所取代。

四年前，许多解决方案推出，在 ITMA 展会上被归入“工业 4.0”这一关键词下，在本届 ITMA 展会上将以改进的形式展示，作为现已准备好进入市场的解决方案。

其中一个解决方案来自 Brückner 公司的整理部门。在 ITMA 开幕之前的 VDMA 网络研讨会上，Brückner 首席技术官 Axel Pieper 报告说，他们将在展会上展示其“数字孪生”。这是对烘干机的真实数字化表示，通过使用一个模块化的结构系统，可以轻松创建并输入由烘干机提供的所有真实生产数据。最新版的 Brückner 机器可以提供许多额外测量系统，以便记录所有重要的生产工艺参数。旧款机器也应该可以扩展并增添这些功能。一方面，“数字孪生”可以用来存储和检索所有最佳设置，另一方面，可以对各种工艺参数进行模拟，从而优化工艺。无论如何，这都可以节省时间。此外，在理想状况下，通过工艺优化可以节省能源，从而节约成本，并节约在实际试验中可能被错误处理的材料。此类解决方案当然不会是孤例，也不会仅限于整理。例如，针对非织造布生产，Trützschler Nonwovens、Autefa Solutions 和 Dilo 提供的解决方案就是如此。

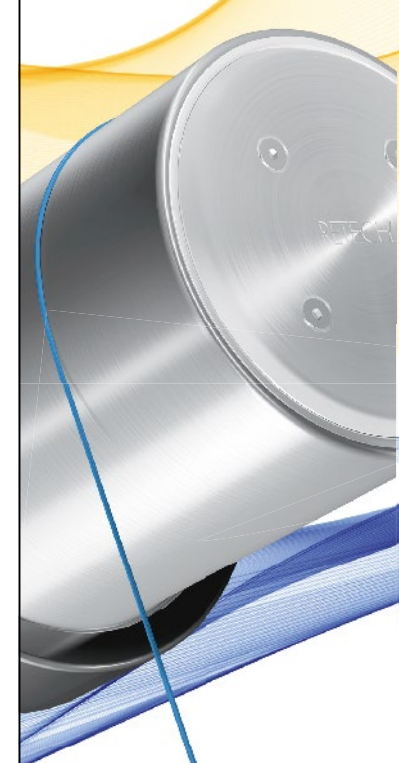
对于染色，Thies Textilmaschinen 最近提到了着色剂和/或助剂化学品存储、称重和配料系统的一些优势。员工在称重、运输、配制和给料过程中不再与化学品和染料发生常规接触。不增加价值的活动被消除，工作场所也更安全了。化学品和染料坠落或溢出的危险降至最低，从而保护员工和环境免受伤害。通过双向沟通，一个集中托管的更高级别生产计划系统可控制整个染厂的流程组织。MPS 系统（多产品供应系统）监控交付目标（罐）。这种同步确保了最佳的工艺和生产流程。MPS 系统无缝集成到面向未来的高效染厂概念中，并确保大幅提高生产效率和质量。同时，着色剂和化学品的自动称重、溶解和分配带来了染色质量的提高、最大程度的再现性、节省了人力资源，大大提高了职业和环境安全，并优化了产品的消耗。

对于“数字孪生”，Oerlikon Barmag 为客户准备了另一份特殊大礼，将展示一个完整的 WINGS POY 卷绕头，作为运动学模型的数字孪生。为此，所有基本机器部件都被建模为刚体，并通过接合体和接触体相互连接。通过这个运动学模型，现在可以在虚拟空间中映射出卷绕头运行中发生的所有过程。因此，可以为客户提供更快、更划算的生产解决方案。

### 循环回收

要了解为什么 ITMA 的主题是“变革纺织品世界”，循环利用也许是最好方式。甚至在上一届 ITMA 展会之前，早在 2016 年 11 月 4 日，《巴黎协定》就已生效。在这里，至少有 55 个国家（它们总共占全球温室气体排放的至少 55%）已承诺将全球平均气温比工业化前水平的上升幅度限制在远低于 2°C，并争取将上升幅度控制在 1.5°C 以内。签署国包括所有欧盟国家。

为了实施该协议，2019 年 12 月，在 ITMA 展会大约 6 个月后，欧盟领导人在欧洲理事会会议上同意，欧盟应在 2050 年前实现气候中和。率先实现这种碳中和经济社会意味着，欧盟国家必须在 2050 年前大幅减少其温室气体排放，并想方设法抵消剩余和不可避免的排放，以实现净排放减至零。作为一个



**RETECH**  
expert at  
drawing your  
fibres to  
perfection

Rolls, godets, heating elements  
and custom built machines for heat  
treatment and drawing of synthetic  
filaments. Win - OLT® yarn tension  
on-line monitoring systems.

Engineered and produced in Switzerland 

Retech Aktiengesellschaft  
CH-5616 Meisterschwanden  
info@rettech.ch [www.retech.ch](http://www.retech.ch)

中间步骤，整整一年后，欧盟同意到 2030 年将温室气体排放量减少一半以上（与 1990 年相比）。在实施过程中，出现了许多其他单独的目标、战略和项目，包括欧洲绿色协议 (European Green Deal)、欧洲可持续增长的新议程。甚至在此之前，2020 年 3 月 11 日，欧盟委员会就通过了一项新的循环经济行动计划。2022 年 3 月 30 日，欧盟委员会通过了《可持续和可回收纺织品战略》（欧盟纺织品战略）。此外，欧盟还规定，到 2030 年，在欧盟市场上销售的纺织品应该耐用且可回收。此外，它们大多由回收纤维制成、不含有害物质，并在生产中尊重社会权利和环境保护。

通过遵循该战略的指导准则，到 2030 年，纺织品的生产格局将发生巨大的变化。纺织品的世界将切实革新。在两届 ITMA 展会之间的时间里，出现了全新的情况。因此，几年内，在欧盟市场上销售的纺织品必须既可回收，且由回收材料制成。这意味着，在本届 ITMA 展会上，回收主题必将引起纺织产业链上众多公司的浓厚兴趣，对每一位观展人士来说，了解该技术的状况和可能性，或者最好是进行演示，这将非常重要。

纤维到纤维纺织品回收的最大挑战之一是，对再生棉纤维进行纺纱，因为由于旧纺织品的撕松，这些纤维的长度缩短到了 30-40%，因此在纺纱过程中不能再达到所需的强度。因此，这些“旧纤维”通常与新纤维进行混纺，从而仍可使用，而不会产生负面影响。

混纺并不是新工艺，在工业纤维废料方面已经使用了很长时间。转杯纺纱始终是首选工艺。例如，Else Tekstil 公司是土耳其最大的回收生产商之一，它首先使用来自世界各地的切屑来生产纤维，然后使用 Saurer BD 7 机器和 Autocoro 9 机器，生产不同棉和聚酯含量的纱线，纱支数从 Nm 4 到 Nm 36。

然而，为了实现完整的纤维到纤维的回收，必须满足更多标准。一方面，必须搞定旧纺织品的更短纤维，另一方面，必须能够生产出具有其他特性的更细和高质量的纱线。这包括改进用于生产回收纱线的环锭纺纱工艺。纺纱厂最感兴趣的，当然是看一看纺纱机技术领导者的解决方案。

在研究领域，亚琛工业大学纺织品技术研究所 (ITA) 在展前报告中宣布了一项研究出来的解决方案。ITA 将在其展位上展示由 CO 再生纤维

(65%) 和 PES 原生纤维 (35%) 制成的毛衣，以及由消费后纺织废料制成的环锭纺细纱。

考虑到循环经济的需要，Saurer 公司对其纺纱机进行了优化，用于加工回收或再生纤维。Saurer 公司以“Recycling Xtreme”为口号，致力于处理高比例的最短纤维，并将在此展示相应的解决方案。此外，Saurer 公司的捻线机可以支持加强纱线。

多年来，通过 TC19i 梳理机，Trützschler 一直在提供一种专门为加工回收材料而设计的特殊纺纱准备机器。此外，Trützschler 将在 ITMA 展会上展示其用于纺织品回收的新品牌 TRUECYCLED。TRUECYCLED 代表了 Trützschler 最先进的回收系统，使制造商能够利用纺织废料（硬废料）生产出高质量的最终产品。Trützschler 融合了机械专业知识和技术诀窍，以便客户生产出最高质量水平的纱带，从而实现变废为宝。对此，Trützschler 宣布，TRUECYCLED 可以向制造商保证提供最好的技术，以及可靠、可重复的制造工艺，这是利用纺织废料生产高质量纱线的先决条件。

在 ITMA 展会前夕，Uster 还指出了纺制再生纱线的特点和挑战。特别是，即使可以大体演示这些工艺，稳定的质量还是成问题。对于这家市场领先的纱线质量控制测试系统供应商来说，这个暗示不仅很明显，而且在逻辑上也可以理解。举例来说，Uster 将 75% CO 和 25% CO-R 制成的 Ne 20 转杯纱线与 100% CO 纱线进行了比较。对平整度、瑕疵和毛羽的数值进行了测量，结果是 Uster 统计中的 CVm% 为 22%，如果仅依靠数值，这似乎表明再生纱线的质量非常好。然而，使用 Uster Tester 条干仪波谱图进行更仔细的分析表明，并条机存在牵伸误差。在这种情况下，这种问题被及早检测出来，避免用这种纱线织成的织物出现布面不匀。Uster 称，混合使用纯棉和再生棉会降低一些质量参数，这是不可避免的事实。为了管理风险，Uster 认为有必要在整个纺织品价值链中改善沟通并达成共识，并希望通过一项新的 Uster 统计来再次达成一种共同的质量语言。新版统计将在 ITMA 2023 展会上推出，首次包含了一个再生纱线部分，并提供相应的必要信息。

当然，使用再生纤维也会对下游工艺产生影响。

KARL MAYER 集团将在经编领域展示一种循环经济创新概念。这是一个关于行业内回收的概念：将回收的纱线加工成可以再次回收成纱线的优质纺织品。

凭借在压力容器和自动化材料处理设备工业化生产方面的专业知识，THIES 支持对回收纤维和纱线进行脱色和再染色的解决方案。

DILO 公司宣布了一种回收解决方案，用回收纺织品和非织造布生产非织造布，可以与原生材料制成的织物相媲美，即使对于较低的单位面积克重。通过伙伴关系，DILO 在自己的生产线中集成了一种旧纺织纤维“受控撕松”功能，并自认为能够通过这些合适的旧纤维长度，在许多应用中达到与使用原生材料相当的等级和质量。此外，在纯针刺的情况下，这个过程还可以重复多次，因此，可以通过这种生产方式实现循环经济的理念。

纤维到纤维型再生纱线对于人造纤维行业也是一个重大变化。到目前为止，PET 瓶子主要被回收成碎片，然后被加工成再生聚酯。在这里，对于那些希望将瓶子碎片和薄膜废料凝结、挤压、均匀化和融化后生产聚合物熔体或碎片的制造商，OERLIKON BARMAG 提供一

种均质机回收系统。从聚酯或混纺面料中回收纱线，是通过在分子水平的化学或生物转换过程进行的，因此，回收材料大致相当于新材料。这里的挑战在于降低转换过程的成本，并在工业规模上建立经济上可行的混纺织物分离过程。

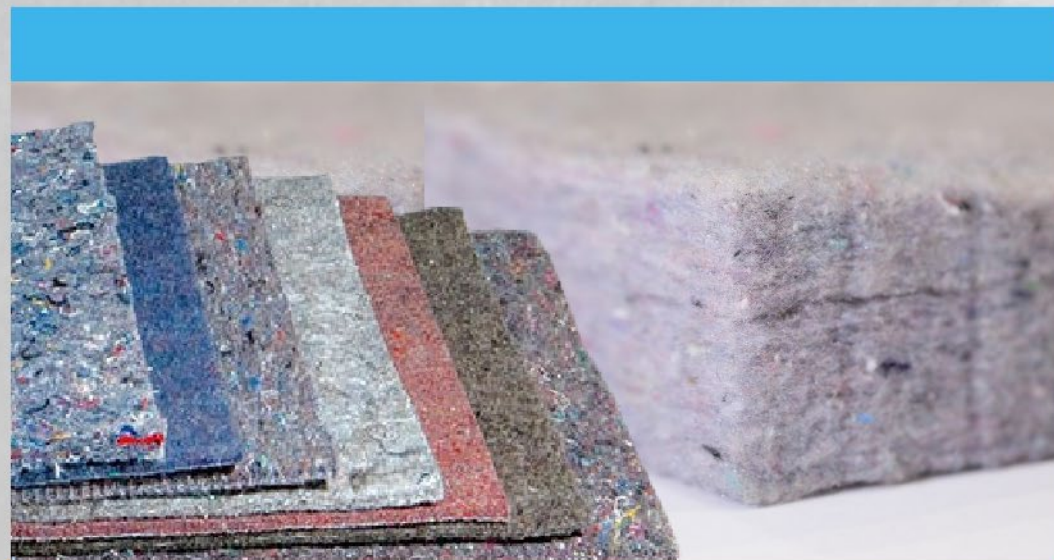
按照 Oerlikon 聚合物加工解决方案事业部首席执行官 Georg Stausberg 的说法，纺纱过程本身的潜在问题似乎并不存在。他评论说：“但有一点是肯定的：利用 Oerlikon 目前的技术和未来的创新，我们几乎能把任何原材料转化为具有生态吸引力的最终产品。经济问题最终将由消费者来回答。因此，技术正再次助力我们创造一个更美好的世界” Oerlikon 本身也大力参与了 Worn Again Technologies 技术。英国的这个合作伙伴项目专注于一

种基于溶剂的回收技术，对于包含聚酯和聚酯棉布混纺织物的纺织品废料和 PET 塑料，都可以藉此转化为循环原材料和纤维（聚酯和纤维素）。为此，瑞士正在打造一个大型示范工厂，每年可升级再生 1,000 吨纺织品。

Georg Stausberg 也认为，ITMA 展会是一个为未来指明方向的地

# DILO GROUP

ENGINEERING FOR NONWOVENS  
RECYCLING



## 回收

用于回收纤维、成网、  
针刺和热粘合的完整生产线  
迪罗集团和合作伙伴

方，他表示：“循环战略和相应的可持续技术时代已经到来——让我们在 ITMA 展会上探讨这个话题。”

在 ITMA 展会前夕，VDMA 制作了一份概览，列出了 VDMA 公司按照循环经济的总体精神为整个工艺链和生产链提供的解决方案。生产计划和服务包括用于回收纺织品生产废料、纺织品、印染助剂或废热，以及将回收物加工成纺织品的设备和技术。

([www.vdma.org/itma](http://www.vdma.org/itma))。



展望2023年ITMA。现在是时候了。  
© 2023 TexData International

## 可持续性

多年来，可持续性成为纺织业及其伴随的纺织机械行业一直在解决的一个话题。早在 2011 年，它就是巴塞罗那 ITMA 展会的核心主题。例如，当时意大利纺织机械协会 ACIMIT 为特别节能环保的机器推出了“绿色标志”(Green Label)。对于前协会主席 Sandro Salmoiraghi 提出的关于此类倡议的意义和目的的问题，参加新闻发布会的人一定还记得这个回答：“好戏才刚刚开始！”始于 2011 年的倡议预计将在 2023 年达到第一个高峰。在过去的 12 年里，可持续性已不再是展会的口号和流行语，而是变成了纺织品生产的一个严肃且必要的组成部分，与此同时，人们期望在纺织品价值链上出现全面的可持续解决方案。

因此，人们也期待购买纺织机械制造商开发出的相应解决方案，以减少化学品和水的使用，并提高能源效率。纺织品的碳足迹将影响其在未来的适销性。用“胶囊系列”来展示可持续性的时代即将结束。在意大利，已经有一个收集和披露机器数据的专有解决方案。

## 伴随着这一发展，ACIMIT 也在 2011 年推出了“绿色标志”

([www.green-label.it](http://www.green-label.it))。对于纺织机械的能源和/或环境性能，在没有国际公认的分级标准的情况下，意大利制造商推广绿色标志，作为显示机器部分性能数据的工具。制造商还可以将这些信息与竞争对手的信息进行比较。在推出十年后，绿色标志获得了更新，以促进纺织业对意大利制造商的认识，了解他们坚持不懈地提供具有经济和环境可持续性的机器和设备。ACIMIT 主席 Alessandro Zucchi 表示：“在未来，ACIMIT 绿色标志将日益成为纺织机械领域区分意大利认证制造商的工具，并成为该行业全球业者和全球纺织客户的一大优势。”

然而，可持续解决方案早就在许多公司遍地开花，当然，ITMA 展会上也将补充新的解决方案，而现有解决方案也许得到进一步改进，将再次成为关注的焦点。有时，即使优秀的解决方案也需要时间，才能从市场获得相应的回报，并成为买家的首选。这样的解决方案也有许多，我们想在这里仅举例介绍一个产品。这样的解决方案也有许多，我们想在这里仅举例介绍一款不仅从名称来看似乎非常“智能”的产品。

例如，瑞士 Sedo Engineering 公司的一种用于靛蓝牛仔布染色的可持续解决方案。他们的 Smart-IndigoTM 技术通过使用一种电化学工艺，相比其他传统方法，大幅降低了资源消耗量，在牛仔布世界独树一帜。Smart-IndigoTM 解决方案只使用靛蓝染料、烧碱、水和电，是一种完全自动化且高度可持续的牛仔布染色方法。

这样的解决方案当然可以“改变游戏规则”，但往往需要打破传统、习惯、怀疑和供应商关系。

## 能源效率

在欧洲，自俄罗斯对乌克兰发动战争以来，石油、天然气和电力等形式的能源变得更加昂贵了。在这方面，能源效率也是一个关键的生产成本问题。对整个世界来说，不一定是这种情况，因此对整个纺织品生产行业来也是如此。能源价格在许多国家千差万别。例如，在美国，电价经常在县与县之间波动。因此，就成本而言，在选择机器时，不一定到处都有能源效率至上的压力。相反，像其他参数一样，它被纳入总体拥有成本 (TCO) 的计算中。

随着许多国家（包括欧盟国家）致力于可持续性，能源效率已更上一层楼。纺织品应尽可能以可持续方式生产，并面向现有最佳技术。在可预见的未来，对于某种纺织品的生产可持续程度，消费者将一目了然。十有八九，二氧化碳足迹也将一目了然。此外，预计不符合某些起码要求的纺织品将不会投放到欧洲市场。因此，这套新法规也将从新的角度来审视机器的能源效率。

能源效率现在就可以产生影响，例如在非织造布生产中。德国 Dilo 集团开发出了一种工艺，借助针刺技术渗透到护理湿巾（即较轻基重的“一次性用品”）的增长市场。密集针刺工艺经进一步开发和改进，每米针板具有 45,000 根织针，即所谓的微针刺技术，与以前只用于生产这些应用的喷水技术相比，可以实现 70-80% 的节能。这反过来又带来了 25% 的成本节约，对于某些应用来说甚至能节约 50%。在这个例子中，新机器当然引起了人们的兴趣，因为该工艺的高能源效率也可以降低生产成本。然而，这种情况在未来可能会发生变化，以至于单节能一项就会使之成为首选工艺。

提高能源效率的例子在纺织品生产的许多领域屡见不鲜。例如，近年

来，Saurer 公司将其 Autocoro 转杯纺纱机的能耗降低了 40%。关于集团的可持续性努力，Trützschler 指出，在他们的所有创新中，能源效率是最重要的要求之一，因此可以报告，在过去二十年中，他们的梳理机生产每公斤材料的能耗降低了 70% 左右。Trützschler 还再次指出能效是一项竞争优势，并表示，与目前高性能的竞争机型相比，他们的智能梳理机在空气技术方面的能耗降低了 40%。Trützschler 新型预清棉机 CL-X 由于改进了空气流量，与上一代机型相比，可节省 30% 的能源，这也说明了机器的发展。

对于 Rieter、SSM 或 Savio 来说，纺纱厂也有类似的节约意愿和节能的成功案例。作为一项规则，这里的每款新机器也包含节能指标，显示与前代机型和竞品机器的对比情况。

Oerlikon 无疑是节能的先锋，早在 2004 年就凭借 e-save 标签，将节能作为公司的生存理念，并通过相应的标志来强调这一点。

### 新材料

近年来，材料开发突飞猛进，越来越多的新材料走出实验室，进入纺织品市场。在这些新纤维中，许多

# 在气流梳理领域的竞争力

AUTEFA Solutions - our technology for your success

VISIT US AT ITMA 2023

June 08 - 14 | Milan, Italy  
Hall 10, Booth C 201



您是否在寻求纺织产品的更加可持续、可循环的创新性解决方案？尽情想象一下我们的气流梳理技术能给您带来的惊喜。通过加工回用的、天然的和人造纤维原料，您可以知道您的产品可以拥有更加可持续的未来并对此感到欣慰。奥特发的气流成网与针刺或热风烘箱组合在一起能满足所有客户的高产要求和对稳定的高品质追求。

[www.autefa.com](http://www.autefa.com)

Scan me!



STRAHM



属于生物基纤维或可生物降解，或同时满足这两个标准。许多新材料也起源于回收，是由旧纺织品中的棉布通过化学方法生产的。当然可以提一提循环利用，因为它最初激发了产生新材料的更多研究。另外要提到的是，在纺织业中占主导地位的棉和聚酯材料缺乏可持续性。近年来，因使用水和杀虫剂，棉花不得不饱受诟病，而更可持续的有机棉市场份额微乎其微。聚酯的情况有过之而无不及。到目前为止，它是纺织业中最普遍的材料，来自于石油这种化石燃料。此外，还有超细纤维的问题，因此，许多新开发的纤维首先也在努力替代聚酯。

然而，这显然是硬币的另一面，必须说，转化为聚酯的石油至少没有以汽油、柴油和取暖油的形式吹到空气中。作为在未来可能会变得日益可回收的一种材料，这种回收可能还需要一定的聚酯消费品。用生物材料完全替代全世界每年约 6000 万吨的需求，这似乎是不可能的。特别是，首先用生物方式生产和可生物降解的材料取代一次性 PET 消费品，这也可能更有意义。2021 年，全球石油消费量为 42 亿吨，很不错（来源：statista.com）。

生产 1 吨 PET 大约需要 1.9 吨原油，也就是说，在转换过程

中，50% 以上的化石原料被保留。2021 年，全球聚酯纤维产量为 6053 万吨（来源：statista.com）。这意味着，每年需要约 1.14 亿吨的原油用于聚酯生产。对于聚酯来说，这仅仅是石油年消耗量的 2.7%。因此，减少使用化石原料的关键在于其他应用领域。这并不是要忽略这个问题，而是在出现不会对环境和气候产生负面影响的其他工业规模的解决方案之前，只要超细纤维问题也能在技术上得到解决，就像 H&M 基金会最近宣布的开创性技术 Acousweep 借助声波将塑料微粒从废水中分离出来，聚酯肯定还是应该有其一席之地的。

通过细菌和酶，法国公司 Carbios 做到了对聚酯进行生物回收，放眼开来，这种方法显得前途无量。Carbios 目前正在与 Indorama 共建一个试点工厂，以实现每年回收 4 万吨聚酯，该工厂应在 2025 年前投入使用。假设该工艺的工业化推广成功，未来每个工厂的产能可以达到 10 万吨，并且每年可以建造 10 个工厂，那么到 2030 年，通过这种方式只能回收 500 万吨聚酯。这将是大约 6%。然而，随着进一步的指数式发展，到 2040-2050 年，通过一个闭环的生产，即有可能完全满足每年的聚酯需求。

新材料也受到合作伙伴关系的推动，以便在纺织机械上优化其加工，从而促进它们的市场接受度。就在 TMA 展会前夕，KARLMAYER 集团和 Lenzing 集团宣布建立战略伙伴关系，旨在打造一个更加环保的纺织品价值链。其目的在于，在经编机和针织横机上生产纺织品时，增加植物性、可生物降解和无化石材料的使用比例。在经编厂，目标是使用高达 100% 的植物性和可生物降解纤维和长丝纱线——具体来说，即 TENCEL™ 莱赛尔纤维和 TENCEL™ 莱赛尔纤维长丝纱线。可持续产品也应该以吸引人的外观来服人。预计，针织物在性能和外观方面会有更多可能性。

在 ITMA 展会上，纤维和纱线部门肯定会展示许多引人注目的新材料。

#### AI——未知的范围

对人工智能的讨论时多时少，持续了至少 20 年，因为 AI 是最有可能改变我们所有人的生活、并决定我们未来的技术。目前，它受到万众瞩目，尤其是由于围绕文本生成软件 chatGPT 的巨大炒作，在纺织机械制造中也偶尔被提及。

准确定义人工智能到底是什么，或者准确定义我们正在讨论的内容，这可能很重要，因为 AI 的领域非常广泛。关于 ChatGPT 和 openAI，这是一个非常特殊的软件核心，它被喂入了大量的数据，在这里，这个软件核心是语言模型 GPT-3，只有这样的规模才能使机器学习成为可能。如今，凭借这样的软件核心，最好结合相应的超高速处理器（如主要来自 Nvidia 的处理器），不仅已经可以为各种问题提供智能答案，而且还可以创造真正的创新。

最先进的 AI 现在有能力创造新的东西。这方面的一个标准例子是，创造新的抗生素来对付多重耐药菌。这里，在最近几个月，各种研究人员借助 AI 取得了突破性的进展，例如来自麻省理工学院 (MIT) 和麦克马斯特大学 (McMaster University) 的一个团队。研究人员利用一系列实验的实验室结果，训练了他们开发的一个机器学习模型，在这些实验中，将鲍曼不动杆菌 (AB 菌) 暴露于大约 7500 种物质中。AI 从中选择了几百种候选物质，然后必须在实验室中再次进行测试。工作量大大减少，目前正在进行的动物试验结果看起来很有前途。

# 创新： 在我们的 基因里

swisstextilemachinery.ch

瑞士沃韦, 1819 年: François-Louis Caillet  
发明了如今家喻户晓的**平板式巧克力**。他的这  
个简单的创意让巧克力全球销售且**价格低廉**。  
如今, 瑞士每年生产的巧克力块多达 **10 亿** 之巨。



瑞士创新。瑞士的创新精神如今也在推动着纺织业不断进步。



在纺织工程中，这些可能性可能仍然需要一个漫长的过程。已知的所谓 AI 解决方案并不是指使用超级计算机，或报告一个特殊的 AI 内核。例如，上述形式的 AI 可用于发现新的纤维、改善回收利用，或寻找纺织品和复合材料的新用途。或者说，它还能提出基本的生产参数，用于生产未知材料。这种能够实现创造性解决方案的软件（我们也许将其等同于人工智能一词）似乎尚未出现在纺织品生产中。

然而，解决方案即使不创造新知识，而只是存储和优化使用现有知识，也是非常有用的。在这一领域，ITMA 展会也将展示工艺链上的许多应用。例如，Brückner 公司宣布了一个数字孪生，可以藉此提前对某些生产流程进行数字化运行，从而优化生产。Oerlikon Barmag 将展示一个完整的 WINGS POY 卷绕头数字孪生，作为运动学模型。通过它，可以在虚拟空间中映射出卷绕头运行中发生的所有过程。因此，可以为客户提供更快、更划算的生产解决方案。Karl Mayer 与旗下 IT 子公司 KM.ON 一起，推出了许多优化和控制生产的发展成果。为了最大限度地提高生产力，KARL MAYER 集团正在专门开发智能机器功能，以充分利用数字化或人工智能的潜力，例如，通过基于云的

花型设计，彻底革新经编中的花型更改。

数字化高性能经编机系列，如 HKS 3-M ON，使用来自云端、而不是花盘的花型数据，因此具有独特的灵活性。其他数字化解决方案侧重于分析生产数据。例如，通过一个新的能源监测系统，经编客户今后能够使用其机器的实时能耗信息。首个原型将在 ITMA 展会上亮相。此外，KM.ON 还提供 DPM（数字化生产管理），该软件解决方案可支持和改进经编厂的管理。

通过 ESSENTIAL 数字化平台，Rieter 提供纺纱厂管理软件，例如，实现在流程的早期阶段检测和消除偏差。据 Rieter 介绍，这种“人工智能”也有助于尽量减少能源和原材料消耗。例如，Autoconer X6 络筒机清楚地说明了该 AI 的好处。借助络筒机与 ESSENTIAL 的连接，不仅实现了在生产过程中更好地检测质量偏差，还可以追溯到上游工艺阶段的原因，并加以消除。因此，ESSENTIAL 为提高所有过程阶段的透明度和优化提供了潜力。

因此，AI 在机器制造商心中和 ITMA 展会上必将有一席之地，特别是在数字化背景下的透明度和优化方面。而随着 AI 的进一步发展，

在数据采集和存储的良好前提下，后续必将有进一步的举措。

## 结论

在本文对 ITMA 2023 展会的简短介绍中，在不断变化的法律法规和不断变化的消费者行为背景下，我们谈到了纺织业变革的紧迫性。通过各个趋势主题，我们揭示了这种变化将会波及的广泛范围。由于我们只能展示和宣布少数几个示范性的解决方案和发展成果，这一点就更加清楚无疑了。现在，其他一切都将在 ITMA 展会上展示。

## 参展商发布了大量公告

我们由此进入正题：参展商和他们的机器。与四年前的情况一样，许多参展商已经发布预告，介绍了观展人士可以在他们展位上期待的创新。

因此，我们已经可以在 ITMA 展会预览中告诉您，许多参展商将展出哪些展品，或者至少是我们可以从哪款机器或哪个子类中期待创新。

像往常一样，我们按照纺织品价值链来安排我们的预览，并为您介绍每个领域的展厅，以及各参展商的确切展位。

[www.itma.com](http://www.itma.com)  
[www.cematex.org](http://www.cematex.org)  
[www.acimit.it](http://www.acimit.it)  
[www.vdma.org/textilmaschinen](http://www.vdma.org/textilmaschinen)  
[www.swisstextilemachinery.ch](http://www.swisstextilemachinery.ch)  
[www.ucmtf.fr](http://www.ucmtf.fr)  
[www.btma.org.uk](http://www.btma.org.uk)  
[www.group-gtm.nl](http://www.group-gtm.nl)  
[www.tmas.se](http://www.tmas.se)  
[www.symatex.be](http://www.symatex.be)  
[www.amec.es](http://www.amec.es)

[www.vdma.org/itma-solutionsfortextiles.com](http://www.vdma.org/itma-solutionsfortextiles.com)  
[www.green-label.it](http://www.green-label.it)  
[en.industryarena.com/vdma-textile-machinery](http://en.industryarena.com/vdma-textile-machinery)



## SSM 展示若干全球首发

作为 Rieter 集团的子公司，SSM 在纱线加工和卷绕领域是公认的创新领导者，它将在 ITMA 展会上特别关注可持续性。对 SSM 来说，这包括减少浪费及伴随的产出最大化、节能解决方案，延长机器和备件的使用寿命、实现产品升级和改造的长使用寿命概念，以及服务于尽可能多的应用的灵活机器概念。在 ITMA 展会上，观展人士可以期待几个全球首发。SSM 将展示两款新机器及其全新 NEMA 数字化套件。

### SSM NEO-FW 精密络筒机

全新 SSM NEO-FW 精密络筒机具有突出的优势。它提供 25% 的速度提升、自动落纱机，并保证了快速的卷取转换。它还配备 Digitens 纱线张力控制、fastflex 电子铺纱单元和先进的卷绕算法 DIGICONE 2。此外，它还配备全新“Nema ready”功能，这意味着它可以最佳地连接到全新 NEMA 数字化套件。

### SSM NEO-FD 精密并纱机

第二款新机器是 SSM NEO-FD 精密并纱机，具有与全新 SSM NEO-FW 相同的功能，并内置 2 股或 3 股纱架。它同样具有“Nema ready”功能。

### SSM Nema 数字化套件

Nema 在希腊语中意为线，除了用于纺织品外，还用来表示两个或多个点之间的连接。现在，Nema 也是 SSM 数字化套件的名称，帮助 SSM 客户驾驭复杂性、发现隐藏的问题，并找到通往卓越制造的道路。Nema 提供实时洞察力，让工艺性能一目了然。这通过机器健康指标确保了机器运行的优化。凭借 Nema，SSM 的客户可以通过最先进的技术，享受安全的连接和安全的数据存储，并通过在几秒钟内从全局概览导航到本地洞察力，即可轻松保持控制。

[www.ssm.ch](http://www.ssm.ch)



SSM NEO-FW 精密络筒机 © 2023 SSM

# 新型 6-纤维 OPTIMA 产品

## 地毯纱线解决方案 6-纤维 BCF

了解 MO60 产品! 新型 BCF 挤出和纺纱系统。

可靠、高效、高产。适于特殊应用环境。

# TRÜTZSCHLER 将介绍最新机器和技术 纺纱、针布、非织造布和人造纤维



Trützschler 提供成熟的纺织品回收解决方案——如用于回收的智能梳理机 TC 19Ri © 2023 Truetzschler

Trützschler 的展位面积达 1320 平方米，将介绍整个 Trützschler 集团的最新机器和技术——包括纺纱、针布、非织造布和人造纤维。

Trützschler Spinning 和 Trützschler Card Clothing  
Trützschler SPINNING 将展示梳理、并条和精梳方面的创新成果，满足客户在纤维加工方面的最重要要求：更高的效率、更可持续的原材料利用率和智能自动化，同时

还将展示数字化技术在纺纱厂的应用潜力。我们还将向观展人士介绍我们用于纺织品回收的新品牌 TRUECYCLED。

Trützschler 融合了机械专业知识和技术诀窍，以便客户生产出最高质量水平的纱条，并实现变废为宝。



Trützschler Card Clothing (TCC) 将展示其服装组合中的各种技术，涵盖了纺纱和非织造布市场的全部应用。其中包括所有支持的服务功能和机械设备，并将作为“Action Point”演示的一部分，在展位上现场展示。TCC 还专注于回收应用，并将展示其对纺织业可持续性的贡献。这些特点和功能都得到了“My Wires”的补充，这是我们整合到 Trützschler 数字平台的高性能数字针布解决方案。

Trützschler Nonwovens 和 Trützschler Man-Made Fibers  
Trützschler Nonwovens 将专注于各种解决方案，以进一步

提升非织造布生产工艺。该集团将在两个展位上讲述针刺的创新故事：Trützschler 将专注于 T-SUPREMA 整体方案包，包括优秀的机器、定制生产线、集成数字化支持和全球服务。

Trützschler 将携手针刺领域的合作伙伴——意大利公司 Texnology S.r.l.，在 10 号展厅的 A101 展位详细介绍其机器和应用，并将提供一条搭载部分 T-SUPREMA 机器、现场运行的针刺生产线，供大家观摩。

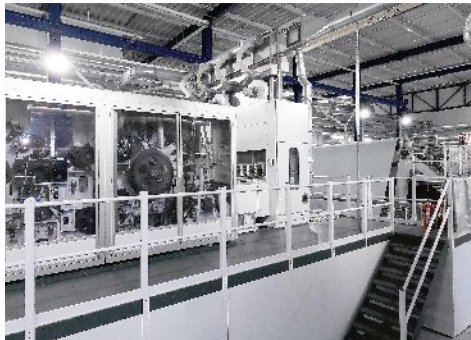
Trützschler Nonwovens 还将展示新型环保擦拭巾材料解决方案，以及创新烘干概念。释放数字化潜力



首条 T-SUPREMA 针刺生产线 © 2023 Truetzschler

是我们 T-ONE 场角的关键话题，在那里，我们的专家将展示我们数字化环境的各个方面——从质量控制和配方管理到实时过程监控和基于 AI 的生产线优化。

最后同样重要的是，Trützschler Man-Made Fibers 将展示 OPTIMA 的优势，这是 Trützschler Man-Made Fibers 的灵活平台，适用于各种膨化变形长丝 (BCF) 地毯和工业纱 (IDY)。



一条梳理浆料生产线 © 2023 Truetzschler

ITMA 为来自世界各地的纺织业人士提供绝佳机会，以便与 Trützschler 各业务部门的专家进行交流。终于能在米兰与新老客户见面了，团队感到兴奋不已。

作为“打造完美纤维”的专家，Retech 将以蓝色缝线为主题，展示涉及加热导丝辊的各种引人注目的创新。

物联网在现代加热导丝辊中的应用 Retech 导丝辊通过提供独特的设计，改善对温度、纤维处理和可持续性的控制，从而革新了合成纤维加工。在电机和加热设备方面，Retech 不仅注重创新设计，而且注重能源效率。这意味着所有 Retech 产品的能耗都比传统系统低。

Retech 加热导丝辊的设计着眼于两个具有挑战性的要求：为正在生产的材料采用精准的温度；并在整个过程中持续保持这一温度水平。为此，他们的设计结合了节能技术，通过感应、红外线或电阻，使用单区或多区加热。这确保了表面温度曲线准确无误，从而保证始终一致的纱线质量。此外，Retech 导丝辊概念还有一个非常重要的特点，即长使用寿命和伴随的永久可用性，从而减少机器停机时间和不良品的产生。Retech 导丝辊配备了额外的测量元件，以便对可能的损坏和后续故障作出预防性应对。

## 蓝色缝线继续前行！ RETECH 将展示各种引人注目的创新

作为精妙、创新和成熟的温度测量传输系统，UTR-6A 可测量旋转导丝辊中的温度，并将数据传输到温度控制器 UCR-6 进行无接触处理，得益于此，可以实现进一步测量、收集数据和评估数据，从而保护导丝辊、进行中的生产，最终实现整个过程和导丝辊本身的可持续性。诱导温度、轴承温度和振动情况都受到监测。只有在操作者采取措施并消除原因时，所有这些额外信息和测量才会真正有用。取决于工艺、客户及其愿望，Retech 提供不同级别的量度。

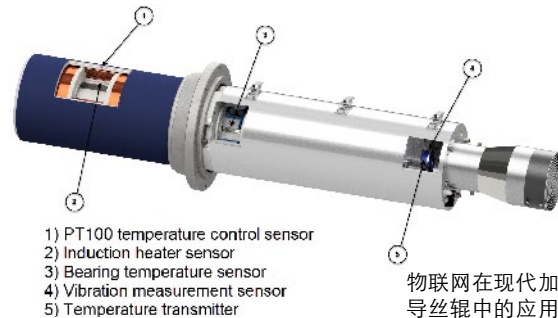
用于（超级）慢速的全新驱动系统 当今对于导丝辊的要求不仅是更快、更大、更长。“慢”也可以成为挑战。为了确保也可以稳定地施加这种 1:100 的慢速比例，Retech 开发了一种新的驱动系统。一个核心点是消除了目前

业内常见的连接轴承、传动装置和电机的联轴器。借助 ITMA 上展示的一代导丝辊，轴承、变速箱和电机集成到了一个单元。取决于对速度、扭矩和变速箱角度的要求，可以提供模块化系统，根据客户的需要进行组装。Retech 将展示一个备受瞩目的全新产品系列。

### 现场展示

Retech 将重点展示蓝色缝线的制作过程。通过演示对象，可以看到所述新闻和产品的现场操作。其他创新产品还有纱线张力传感器和经过验证的空气轴承分离器辊。

[www.retech.ch](http://www.retech.ch)



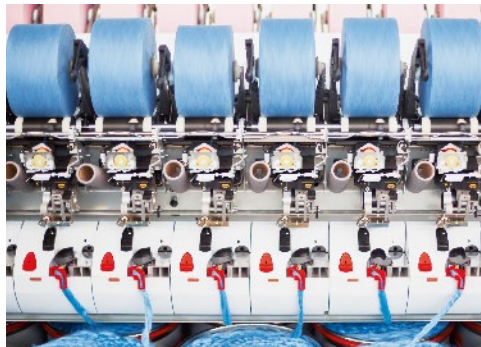
- 1) PT100 temperature control sensor
- 2) Induction heater sensor
- 3) Bearing temperature sensor
- 4) Vibration measurement sensor
- 5) Temperature transmitter

物联网在现代加热导丝辊中的应用

© 2023 Retech

# SAURER。塑造纺织品的未来

Saurer 在可持续性、数字化和自动化领域为纺织业提供支持，并期待在 2 号展厅的 B101 展位欢迎众多客户和意向观展人士光临。170 多年来，Saurer 一直在推动纺织业的变革，作为一家高度创新的公司，它不断求索适合未来趋势的解决方案。



用于从再生纤维生产纱线的 BD 8 半自动转杯纺纱机 © 2023 Saurer



用于从再生纤维生产纱线的 Autocoro 11 转杯纺纱机 © 2023 Saurer

Saurer 支持其客户通往循环经济 Saurer 提供许多新功能，以优化再生纤维的加工。例如，从新款 Autocard SC7 开始：所有牵伸系统都是独立驱动的，可以轻松在线调整，以便加工再生纤维。通过将梳理面积增加到 4 平方米以上，就有可能温和地处理所有纤维类型，从而提高生产率。

集成斜槽喂纱器确保了连续、均匀的喂纱和纱条质量；每个牵伸单元都是独立驱动的，这意味着可轻松进行在线工艺调整，因此梳理机可以轻松应对再生纤维。跌落检测和自动设置提高了纤维材料的利用率，从而提高了 Saurer 客户的盈利能力。

加工短纤维含量高的再生纤维时，转杯纺纱机是理想选择。观展人士可以在展位上现场观摩 BD 8 半自动转杯纺纱机的运行情况。

BD8 两端的新型 TwinSuction 系统可节省能源并提高质量一致性。通过自动卷装取出，只需按下一个按钮，即可更换卷装。

这种人体工学解决方案使操作员能够轻松地更换卷装。通过 LED 操作员引导系统，可以提高机器效率。这款灵活的机器可以同时纺制 2 个纱管的纱线 (Multilot)，也可以纺制粗纺纱线 (Fancytation)。

## 全新 Autocoro 11

新的全自动 Autocoro 11 转杯纺纱机是采用独立驱动技术的第四代 Autocoro，它早已在全球范围内可靠运行，纺位超过 100 万个。新一代 Autocoro 装备了 Recycling Xtreme rX 版，是为再生纤维量身定做的。此外，凭借更强大的自动化功能，以及 LED 支持的全新操作员指导系统，Autocoro 11 大放异彩，这进一步提高了 Autocoro 11 的生产率。

## Autoairo 赢得客户的信服

Autoairo 为生产高质量的空气纺纱线设定了新的基准，命名为 Belairo。这些纱线具有很高的抗起球性，非常耐用。纺纱过程本身也设定了新的基准。与精梳环锭纺细纱相比，Belairo 纱线的生产减少了能源和生产空间的使用，这意味着降低了建筑和空调成本。Saurer

将这种节省资源的纺纱技术与该领域最先进的自动化解方案结合起来。得益于对自主纺位的数字化控制和新的智能功能，纱线质量得到了保证，而且摆脱了对工作人员的依赖。Saurer 的 Autoairo 空气纺纱机可以灵活加工不同纤维：棉、聚酯、粘胶以及新的化学再生纤维。

通过 Autospeed 实现最高的自动化节能型 Autospeed 粗纱机配有自动道夫，可以使纺纱厂减少对熟练人员的依赖，同时提高粗纱的质量。与以往型号相比，带有多达 240 个纱锭的 Autospeed 粗纱机可节省 20% 的能源，而落纱时间只需不到 2 分钟。在 ITMA 展会上，Autospeed 将搭配纱管传送系统、Roweclean、自动纱管清洁器和 Rowestore 空管盒。



具有自主纺位的 Autoairo 空气纺纱机 © 2023 Saurer

在环锭纺纱领域，Saurer 是可持续和经济解决方案的先驱，将在米兰展示短纤和长纤领域的机器。

高效的 ZI 72XL 紧密纺纱机为几乎所有的应用提供高度的灵活性，并适用于再生纤维。ZI 72XL 配备了全新自清洁紧密纺纱线系统 Impact FX pro 和多孔皮圈，为标准纱线和再生纱线提供了出色的纱线价值，尤其是细纱。

ZI 451 精纺紧密纺纱机适用于毛纺和腈纶纱，将在 Saurer 展位上展出，其高度的灵活性和盈利能力将取悦精纺厂家。

大多数最精美的毛纺套装都使用 ZI 451 纺制的纱线，因为该机器在意大利和全球都是市场领导者。

Fibrevision 纱线监测和分级系统通过检测纱线故障和优化生产，从一



ZI 72XL 紧密纺纱机加工再生纱线 © 2023 Saurer



TechnoCorder TC2 Plus——用于单股和多股纱线的高性能捻线机 © 2023 Saurer

开始就将浪费降到最低。这对原生纤维和化学再生纤维都很关键，它们带来了许多制造方面的挑战。

Texparts 产品系列为环锭纺纱和转杯纺纱提供高质量的部件，可确保出色的纱线质量和最大的生产率。全新 PK 1580 粗纱机牵伸系统在设计时着眼于人体工程学，易于操作。快速、精确地调整负载，并保持较小的负载公差，这对加工各种纤维非常重要，对再生纤维也很有利。

CompactTwister 可以对再生纱线进行加捻，从而为下游工艺增加强度。

TechnoCorder TC2 Plus 可以加工可持续纤维，如生物基 Eco-PET 和 Dyneema-PE、亚麻和天然纤维，并提供一个纱线润滑装置，以简化后续工艺步骤。最新功能

PreciWinding (TC2 Plus) 配有新开发的卷取区，用于生产质量出色的捻包。

Sun - Service Unlimited 提供各种解决方案，促进机器长久和可持续的使用寿命。客户通过更新或升级套件，即可使现有机器适合加工再生纤维。展位上的 Saurer 客户支持专家将很乐意向人们介绍可用的解决方案，以提高其生产工厂的质量、性能和盈利能力。

可持续性涉及的不仅仅是加工再生纤维。节能对减少我们的碳足迹至关重要。例如，在过去的 15 年中，Autocoro 转杯纺纱机的能耗降低了 38%。不断上涨的能源成本促使我们所有人采取行动。全新 Texparts 纱锭 Eshape 将锭盘直径减少到了 17.5 毫米，能够实现多达 6% 的显著节能。

## 纺纱和加捻自动化

在纺织业的转型中，自动化发挥着重要作用，Saurer 将在展位上展示几种自动化解决方案。纺织厂正面临着日益复杂的挑战：劳动力成本上升和员工流失，更不用说需要优化原料周转、缩短交货时间和提高生产率。用于纺纱和加捻的创新自动导引车 (AGV) 提高了纱厂的生产率，并减少了对工作人员的依赖性。

Saurer 公司提供量身定做的解决方案，可以集成到客户的工艺流程，满足对经济划算的自动化解决方案日益增长的需求。

[www.saurer.com](http://www.saurer.com)



ZI 451 精纺紧密纺纱机加工羊毛等长纤 © 2023 Saurer

# OERLIKON 携全球首发产品亮相 2023 年米兰 ITMA 展会

## “技术再次助力我们创造一个更美好的世界”

Oerlikon 集团将重点关注当前整个纺织业必须应对的挑战：在纺织品价值链中打造循环经济、提供节能技术、利用数字化解决方案支持可持续生产、新材料加工，最后是产品的可追溯性和对所用原材料的回收。当然，ITMA 观展人士还将对更多主题领域提出问题。因此，Oerlikon 邀请所有观展人士光临其位于 1 号展厅的 B211 展位，与所有专家进行对话。

“在 Oerlikon，我们凭借创新技术，为世界上几乎所有人造纤维纺纱厂节省资源作出贡献。我们对未来的承诺是，继续推广零废弃物的生产方式，从而促进我们客户和我们自己的可持续性目标”，Oerlikon 集团聚合物加工解决方案事业部首席执行官兼首席可持续发展官 Georg Stausberg 如是表示。这阐明了这家全球领先人造纤维生产机械和设备解决方案供应商的主张，不仅是为了这次展会：在未来，这将完全是一个可持续创新的问题。

循环经济和回收？  
助力客户降本增效

为了解决旧衣服日益堆积成山的问题，欧洲的政治家们正在率先制定一个全面战略，以实现规范的循环经济。而纺织业凭借创新技术，也在为回收人造纤维大显身手。然而，在我们实现可持续纺织世界之前，仍有很长的路要走。

Oerlikon 深入参与了“Worn Again Technologies”。英国的这个合作伙伴项目专注于一种基于溶剂的回收技术，对于包含聚酯和聚酯棉布混纺织物的报废纺织品和 PET 塑料，都可以藉此转化为循环原材料和纤维（聚酯和纤维素）。为此，瑞士正在打造一个大型示范系统，每年可升级再生 1,000 吨纺织品。“我们支持像 Worn Again Technologies 这样的技术创新者，因为我们相信他们的解决方案极具前景，而且他们正在推动价值链中各个生产商之间的合作。只有所有业者在一个循环系统中进行合作时，回收才能发挥作用”，Stausberg 强调道。他已经在展望未来：“闭环战略和相应的可持续技术时代已经到来——让我们在 ITMA 展会上来探讨这个话题。”



Georg Stausberg, CEO of Oerlikon  
Polymer Processing Solutions Division  
© 2023 Oerlikon

然而，在可持续性方面，Oerlikon 也为自己设定了很高的目标。Stausberg 表示：“我们在自己的运营和实践中秉持很高的创新标准，这并不奇怪。几年来，Oerlikon 一直在制定试点举措，打算在全公司范围内竭力实施。例如，我们承诺，到 2030 年前在所有地点实现二氧化碳中和，正如我们在列支敦士登的工厂已经实现的，该工厂为我们实现这一承诺提供了蓝图。我们还致力于从可再生能源中获得 100% 的电能，并达到‘对人零伤害’的标准。”



Oerlikon Barmag 连续缩聚 © 2023 Oerlikon

Oerlikon Barmag 正在提供 rPET 技术解决方案，助力客户每年节省百万吨二氧化碳。2022 年，Oerlikon Barmag 专门针对中国和亚洲客户推出了均质机回收生产线，在那里实现将瓶子碎片和薄膜废料凝结、挤压、均质化和融化，以生产聚合物熔体或碎片。它实现了精确调整回收瓶子或薄膜废料的聚合物质量，以满足下游挤压或注塑成型工艺的不同要求。

另一个 rPET 解决方案是 Oerlikon Barmag 的合资公司 BB Engineering 的 VacuFil 系统。VacuFil 是一种独特的创新 PET 回收生产线，它将温和的大规模过滤和目标特性粘度 (IV) 调节结合起来，从而始终保持出色的 rPET 熔体质量。2022 年，BB Engineering 推出了 VacuFil 系统的一款专利型关键部件——Visco+ 过滤器，作为一个独立的、易于集成的升级部件，借助真空实现了精确的 IV 设定和纯熔体。

IV 是 PET 回收和 rPET 加工中的核心质量特征。它决定了生产过程中的熔化性能和最终产品特性，因此在回收过程中至关重要。Visco+ 工艺不仅可靠、可验证，而且比传统的液态缩聚系统快 50%。

### 能源效率？EvoSteam 工艺革新了聚酯短纤维的生产

鉴于明显的气候变化及其对人类和经济的影响，资源和环境友好的制造方法对未来至关重要。目前，高额的生产成本正在吞噬纤维生产商的利润。这里，首先值得注意的是，能源和聚合物的价格飙升，但水也是当今的一种重要资源——由于经常缺水，因此水很昂贵。

Oerlikon Neumag 将向意向观展人士展示其全新 EvoSteam 工艺，许多工艺专家认为它将在未来推动更可持续的人造短纤维生产。这项新开发成果的目标是，以最小的能源、水和聚合物消耗来降低运营开支 (OPEX) 和碳足迹，同时实现下游工艺和高产量所要求的出色纤维质量。

### 新材料？

回顾欧盟的法规，新材料等也面临重大挑战。在这方面，只有当欧盟新政策框架为未来投资创造确定性



ITMA 2023 全球首发：革命性的全新 Oerlikon Neumag EvoSteam © 2023 Oerlikon

时，绿色协议 (Green Deal) 才能得以实现。

“在聚合物加工行业，我们必须对包装材料和纺织品等实现可持续的、闭环循环经济，同时大力推广对所使用材料的回收。在这里，新材料也提供了机会——作为一家机器制造商和设备工程公司，我们将把握这些机会。然而，与非生物降解的石化基聚合物（如 PE、PET 和 PP）相比，生物基聚合物（如 PA 5.6.）和可生物降解聚合物（如 PLA、PBAT 和 PBS）的价格还没有竞争力。相比之下，用于消费品的生物基材料（特别是用于包装行业的材料）的特性已经具有竞争力。可堆肥纺织品似乎仍将是一个小众市场”，Stausberg 解释道。

“但有一点是肯定的：利用 Oerlikon 目前的技术和未来的创新，我们几乎能把任何原材料转化为具有生态吸引力的最终产品。经济问题最终将由消费者来回答。“技术再次助力我们创造一个更美好的世界”，Stausberg 如是表示。

### 数字化和可追溯性？

到 2030 年，在欧盟范围内销售的纺织品将变得更加耐用和可回收、主要由回收纤维组成、不含有害物质，且制造方式符合社会权利而又环保。

这还包括引入数字化产品通行证和修订欧洲纺织品标签法案：

价值链上的业者必须履行有关纺织品成分的新信息披露义务。在展会上，Oerlikon 将展示自己的数字化技术解决方案，以及与各合作伙伴合作测试过的 Oerlikon 技术应用。

### 借助 Oerlikon Barmag

#### 数字孪生展望未来

Oerlikon Barmag 将展示一个完整的 WINGS POY 卷绕头，作为运动学模型的数字孪生。为此，所有基本机器部件都被建模为刚体，并通过接合体和接触体相互连接。真实的执行器是通过力和力矩来模拟的。类似地，传感器是由接触体和相应的碰撞体模拟的。通过这个运动学模型，现在可以在虚拟空间中映射出卷绕头运行中发生的所有过程。因此，可以为客户提供更快、更划算的生产解决方案。

### 数字化学院的市场

#### 启动——好戏才刚刚开始

互动和定制，模块化和时间灵活性——现代培训概念的全部特征。培训课程适应各自学生的需求和一般条件，应该不受时间和地点的限制，内容也应该是量身定做。Oerlikon 的数字化学院正在实施这一概念。该数字化在线培训中心通过 myOerlikon.com 电子商务平台提供，包含一系列基于角色

的电子学习模块，话题涉及操作、维护和修理——目前面向 Oerlikon Neumag BCF S+ 和 S8 机器。培训的对象是操作人员、工艺工程师和技术人员，以及质量保证人员。从 ITMA 展会开始，数字化学院的学习内容将用于 Oerlikon Neumag BCF S+ 和 BCF S8 系统。未来将继续增加更多内容并提供给所有客户。

Oerlikon Barmag ACW WINGS  
一次升级可以如何提高 Oerlikon Barmag POY 纱线制造工艺的质量，同时减少能源消耗、浪费、时间和人员？在 ITMA 展会上，Oerlikon 将展示其备受期待的升级：ACW WINGS 牵伸装置。现有技术始终可以得到改善。1998 年，当先进工艺卷绕机 (Advanced Craft Winder, ACW) 面世时，它凭借对初始拉线和纱线传输的精妙改进确实令人信服。2007 年，WINGS 取而代之，成为新的基准。然而，由于 Oerlikon Barmag 的技术可以使用几十年，在一些地方，许多 ACW 和 WINGS 卷绕机几乎在并排运行。客户请求 Oerlikon：请在我们的 ACW 卷绕机上构建一个 WINGS 牵伸装置！在 ITMA 展会上，它将首次以混合方式在展会上亮相——WINGS 牵伸装置搭配 ACW 卷绕机。

Oerlikon Barmag 擦拭机器人  
定期擦拭纺丝组件对工艺稳定性和纱线质量非常重要。使用 Oerlikon

Barmag 的擦拭机器人实现流程自动化（这可以在众多纺纱厂中进行改造）具有可观的好处，因为它可以将纱线断头率最多降低 30%、提高工艺稳定性并减少停机时间。此外，擦拭机器人有助于间接减少浪费，因为硅油喷雾罐的使用减少了 90%，硅油总消耗量减少了 15% 至 20%。

适用于 POY 和 FDY 的全新空气变形生产线  
BB Engineering 的新型 JeTex 是一款用于生产高质量空气变形纱 (ATY) 的生产线。它结合了 BB Engineering 开发的创新变形系统（作为关键部件）与 Oerlikon Barmag 的先进部件，以确保快速生产、理想效果和产品质量。



ITMA 2023 全球首发：Oerlikon Barmag ACW WINGS 升级 © 2023 Oerlikon

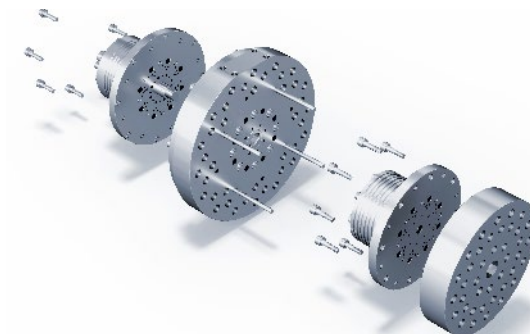
Oerlikon Barmag 泵  
纺织品制造中的齿轮计量泵非常受欢迎。这首先是由于许多系统正在进行效率和专业化方面的现代化改造。而 Oerlikon Barmag 泵正好在这里派上用场，因为这些几乎是所有应用的完美解决方案。Oerlikon Barmag 纺纱泵是高精度的圆形或



Oerlikon Barmag WINGS FDY © 2023 Oerlikon

方形齿轮计量泵，用于生产连续长丝。潜在应用包括预生产碳纤维，用于具有低重量和高弹性的增强复合材料，或生产芳纶纤维。不同的纤维被用于迥然不同的领域，如航空、体育器材或安全产品。用于氨纶和芳纶的两个大型 3D 模型将在 ITMA 展会上展出。

Oerlikon Nonwovens HycuTEC  
Oerlikon Nonwovens 的 HycuTEC 在线充电技术被用来制作高端带电熔喷过滤介质。它在 3 月推出后，又赢得了 2022 年 FILTRET<sup>TM</sup> 创新奖。HycuTEC 获奖的原因之一是，



Oerlikon Barmag Spandex 泵 © 2023 Oerlikon

与未经处理的非织造布材料相比，用该技术处理过的熔喷介质需要的聚合物（织物重量）减少了 40%，即可达到同样的过滤效率。

换言之，过滤器参数更容易实现了，同时减少了生产中的浪费。与其他水驻极概念相比，由于消除了额外的干燥过程并降低了过滤材料的压降，该装置大幅降低了水耗和能耗。HycuTEC 是首个工业化生产的水驻极解决方案，可以作为一个即插即用的组件轻松加装到现有系统中。

[www.oerlikon.com/polymer-processing](http://www.oerlikon.com/polymer-processing)



# SAVIO 络筒和喷气式纺纱创新

Savio 即将推出两款用于络筒和喷气式纺纱的新机器：Proxima Smartconer®和 Lybra Smartspinner®。这两款机器是 Savio 研发团队过去 4 年坚持不懈的结晶。它证明了 Savio 对创新技术的执着，以及在整个行业的强大伙伴关系。

下一个目的地：

PROXIMA Smartconer®

全新络筒机 Proxima Smartconer® 正在树立 Savio 自动络筒的基准。

Savio 将 Proxima 这个名字与 Smartconer® 结合起来：它代表一种高科技络筒机，能够完美地适应互联互通、工业 4.0 和工业物联网的要求。得益于这些创新，纺纱厂将获得一款配备高科技功能的机器，这要归功于 Savio 强烈关注客户竞争优势的主要利益：高生产率、低能耗、优秀的纱线质量、自动化和数据互联互通。

Proxima Smartconer® 在设计时首先着眼于客户在优化络筒机利用率方面的需求。通过投资于能够加快工作、减少手动和重复性工作的设备，可以提高效率和整体生产



PROXIMA Smartconer® © 2023 Savio

率。这同样适用于一款超出期望、更快、更安全、质量更好但浪费更少、维护需求更少，资源消耗更少的设备。Savio 的团队凭借出类拔萃的客户服务、响应时间和技术专长，坚定不移地为纺纱企业的发展提供纺织解决方案。

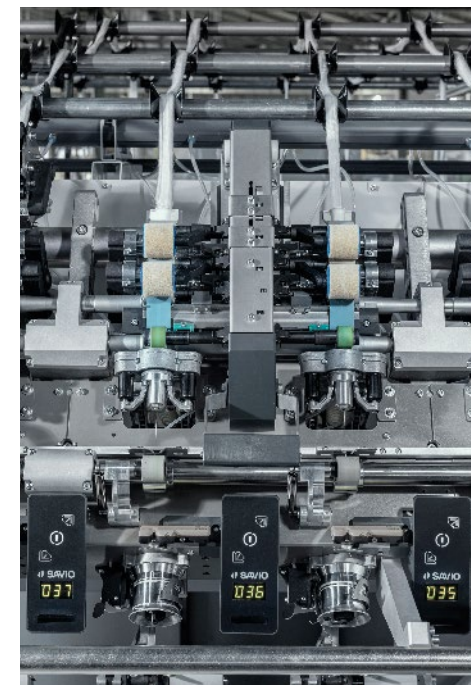
“我们以不同方式纺纱”：

LYBRA Smartspinner®

Savio 传递的消息是：“我们通过多功能智能机器以不同方式纺纱”。该公司的新型喷气式纺纱机 Lybra Smartspinner® 采用一种原创纺纱技术开发，在纺织品生产的具体应用中为客户提供服务，这些应用包括：针织、家纺、遮阳篷。

喷气纺纱线具有柔软光滑的特性，完美适应于生产功能性织物和时尚织物。凭借 LYBRA Smartspinner®，Savio 希望为其客户提供一款多功能、灵活、节省成本和易于使用的机器。喷气式纺纱为纱线制造商提供了机会，以在纱线生产中提高生产率并降低工艺成本。

LYBRA Smartspinner® 的一项重要技术是 MULTI BLEND SYSTEM。该板上系统支持使用两个独立的纱条，而不是一个预混合的纱条，直接送入纺纱器；在纺纱仓中，纤维被混合在一起，形成与标准纱线具有相同外观和特性的最终纱线。此外，该系统可以直接从机器的 PC 上修改混合物的成分，而不需要改变送入的纱条。



LYBRA Smartspinner® © 2023 Savio

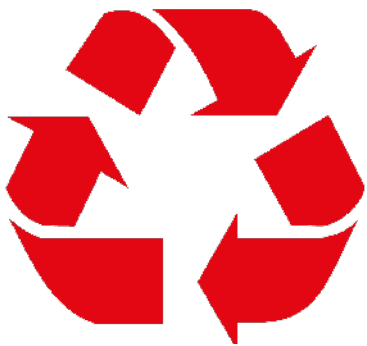
这样可以降低生产成本并优化预处理生产线。Savio 不仅可以获得不同的材料混合物，也可以获得不同的颜色混合物。这一应用将受到高度重视，特别是在针织和家纺方面的应用，以生产混杂针织品和织物。

[www.saviotechnologies.com](http://www.saviotechnologies.com)

# Uster Technologies 设有两个展位 全新 Uster Statistics 2023 以及织物检测中的人工智能

一个不可避免的事实是，对原生棉和再生棉进行混纺会使一些质量参数变差。使用再生纤维通常是可取的，但它为行业带来了一个新的现实。为了应对各种风险，整个纺织品价值链需要改善沟通和促进共同理解。

在改善整个纺织业沟通的过程中，Uster 的质量共同语言将再次发挥关键作用。66 年来，Uster Statistics 一直是唯一受全球认可的质量基准，也是全行业质量改进的基础。新版 Uster Statistics 将在 ITMA 2023 发布，首次包括一个再生纱线部分。



全新 Uster Statistics 包括一个再生纱线部分 © 2023 Uster

Uster Statistics 2023 版的特点是：扩大了纤维数据的范围，从而支持可持续性目标。理想的纤维混合（无论是否含有回收成分）也能确保满足质量要求，以尽量减少浪费。每一个工艺步骤都将新提供纤维图。

新的现实是需要更紧密的沟通和合作，这将包括从纤维到织物的所有业者。这是一场对每个人都至关重要的辩论——Uster 表示他们已经准备好充当先锋。

新的 Uster Fabriq Assistant 实现了数据准备的自动化，以指导关键决策此外，Uster 将在 ITMA 2023 展会上推出用于织物检测的最新产品。Uster Fabriq Assistant 是一个中央平台，用于自动处理、分析和可视化来自 Uster 织物检测系统的质量数据。全方位的数据，获得可靠的解读，让织物生产商专注于他们的核心任务，以推动卓越运营。

Uster 的专家们希望用户能够充分体验所收集的数据的力量。因此，他们开发了 Fabriq Assistant 这个

数据平台，作为工厂所有利益相关者的中央质量枢纽。

新的 Uster Fabriq Assistant 消除了手工数据处理，大幅加快了决策过程。织物制造商可以自动放行产品进行交付。

## 自动收集、分析和可视化

该应用程序是一个基于网络的工具，具有单独的用户账户和特定仪表盘。对于在纺织厂检查过的所有布卷的质量性能，Fabriq Assistant 显示一份摘要。信息以各种统计分析工具的形式呈现，且便于与其他用户分享，并以不同的图表、柱状图或演变趋势呈现结果。

## 强有力的决策

通过使用 Uster 中央平台，管理人员得以专注于他们的主要任务，即做出关键决策。Fabriq Assistant 消除了手工数据准备和分析，从而消除了不必要的工作量。它还利用人工智能 (AI) 等先进技术，有利于尽量提高决策准确性。

## AI Classification

与 Uster Fabriq Assistant 一起推出的核心价值模块是 AI Classification，它扩展了 Uster 自动织物检测系统产生的数据的应用范围。可以将特定的代码自动分配给 Uster Fabriq Vision 和 Uster Fabriq Vision N 生成的所有图像。如果没有 AI Classification，工作人员必须在 PC 上费力地添加缺陷图像代码，以执行数据审查。通过引入机器学习功能，数据分类得以完全自动化，因此，织物生产商可以节省 80% 以上的人工审查时间。AI Classification 所带来的真正变化将在 Uster 展位上展示。

[www.uster.com](http://www.uster.com)



全新 Uster Fabriq Assistant 提供重要数据 © 2023 Uster

## DORNIER 将展示 数字化和技术创新

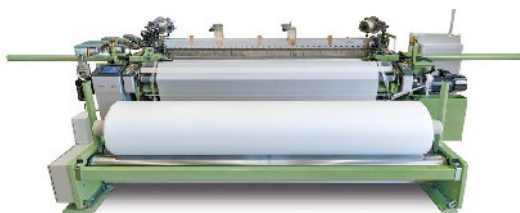
在 VDMA Way2ITMA 网络讲座中，德国机械制造商 DORNIER 简要介绍了其 ITMA 参展情况。除了在机器层面上的众多创新以外（目前尚无相关声明），这家德国织机和复合系统的机器制造商还将展示其在新冠肺炎疫情期间进一步扩展的全新数字化解决方案。其中包括 myDoX® 客户门户网站，客户可以在那里获得广泛信息，了解关于 DORNIER 和织造厂的所有问题。

### 剑杆织机：

成功实现从 P1 到 P2 的产品淘汰在疫情期间，DORNIER 推进了用全新 P2 取代成熟的 P1 剑杆织机产品。2022 年 6 月，最后一台 P1 在生产线下线。“自从近 20 年前推出以来，P1 一直是公认的最灵活和特别坚固的织机，在世界各地可靠地生产家用纺织品、服装和产业用纺织品”，织机产品线负责人 Wolfgang Schöffl 说道。此外，久经考验的 DORNIER 引纬配有积极控制中央交接（P2 也配备了改进版），50 多年来一直是生产碳纤维、玻璃纤维和芳纶纤维高性能织物的国际行业标准。

接替机型 P2 自 2019 年面世以来，一直深受好评。Schöffl 说：“对 P2 的需求一直很高。从排满的订单来看，对新冠肺炎疫情将延缓销售的担忧已被证明是毫无根据的。这是因为 P2 不仅继承了其前代机型的所有优点，而且还提供了许多新的功能，以提高生产率。例如，机架刚度提高了 75%，梭口几何形状的灵活性得到了进一步改善。销售经理补充说：“这意味着现在可以“按需”实现客户的特殊要求，以实现非常具体的织物特性和几何形状，正如 3D 织物、织带、厚重织物和金属丝布的变体所显示的。”

[www.lindauerdornier.com](http://www.lindauerdornier.com)



自 2022 年 6 月起，P2 剑杆织机作为 P1 剑杆织机的接替机型开始面市 提供三个版本（23 kN、37 kN、50 kN 钢筘打纬力）  
© 2023 DORNIER

# NEXT DESTINATION



## PROXIMA

We look forward to meeting you at the upcoming exhibition for unveiling our newest winding machine Proxima Smartconer®. Thanks to the innovations, spinners will get a machine featuring high-tech capabilities, thanks to a design with a strong focus on the main benefits for customer's competitive advantage: high productivity, low energy consumption, premium yarn quality, automation, and data connectivity.

Come to discover more about PROXIMA at ITMA MILANO 2023, 08<sup>th</sup> - 14<sup>th</sup> June 2023, Hall 3 Stand B205.

# STÄUBLI

## 创新在前，可持续性在内

改变纺织品世界：ITMA 将以此为口号在今年回归。Stäubli Textile 将参展，并展出一些令人瞩目的创新产品。凭借在经线开口（凸轮开口装置、多臂机和提花机）与织前准备（穿经、分绞和接经机）方面的核心竞争力，Stäubli 对于织造最终产品的设计和质量的发挥重要作用。

130 多年来，Stäubli 一直作为一个领导者，为工业和社会的可持续发展提供优质产品和服务。Stäubli

的可靠性和稳定性源于连续不断的家族所有权，而公司的卓越技术源自对工业客户的持续专注。这不过属于一个战略目标：开发各种解决方案，以实现更安全、更高效和更经济的工业流程。Stäubli 不断提供新的和改进的高性能系统和解决方案，用于加工时尚服装、家用织物、地毯和汽车、防护和医疗应用领域的高度复杂的产业用纺织品。

来到展位的观展人士将了解 Stäubli 的解决方案可以如何提高其织造厂的业绩和整体效率。Stäubli 机器不仅具有各种决定性的功能优势，而且具有无与伦比的使用寿命。在织造展厅展出的 Stäubli 产品有一些。

### 新款配备主动经纱控制 2.0 (AWC 2.0) 的 SAFIR S60 自动穿经系统

SAFIR 系列穿经系统为高效风格转换提供独特的优势。多年来，凭借其主动经纱控制技术，Stäubli 一直在为纱线识别和管理树立标准。在 ITMA 2023 展会上，Stäubli 将展示该技术的下一代：主动经纱控制 2.0。在展位上，观展人士可以观察一套搭载了这种精彩技术的自动穿经系统的运行情况。

### 用于综框织造的梭口形成解决方案——坚固耐用、减少维护、节油

观展人士若需要提供顶级可靠性和适应性的高速织造解决方案，则一定要看看 1600/1700 系列凸轮开口装置和 S3000/S3200 系列电子旋转式多臂机。

Stäubli 提供广泛的产品系列，可满足最新的市场需求以及客户要求和愿望，包括减少维护。Stäubli 机械的设计日益考虑环境表现。例如，最新的机器降低了油量，并减少了换油次数。ITMA 观展人士将了解到更多这方面的信息，以及 Stäubli 电子旋转多臂机和凸轮开口装置中的其他创新。

### LX PRO、LXL PRO、LXXL PRO 提花机——以节能为特色

PRO 系列提花机于 2022 年底推出。这些机器已令世界各地的提花织物织造厂信服，他们在生产平织物、毛圈织物或 OPW（整体编织）织物时寻求最高的能源效率。

这些提花机的规格从 4,608 针 (LX PRO) 到 25,600 针 (LXXL PRO) 不等，配有 Stäubli 独有的 NOEMI 电子架构和最先进的 MX PRO 组件。这种组合完美考虑到了机器对高速织造、温度控制以及大量选针需要被同时提升的制约因素。ITMA 观展人士将看到 3 台完整安装的提花装置织造时尚面料的过程，并了解这些机器提供的所有优势和好处。



LXXL PRO 电子提花机  
可用规格多达 25,600 针  
© 2023 STÄUBLI

### 全新 ALPHA 地毯织造系统

Stäubli 将在 ITMA 展会上介绍一种新的地毯织造系统。全新 ALPHA 地毯织造系统将每小时运行一次演示块毯的织造流程，这无疑是在展位的一大亮点。它配有许多新开发的组件，在此之前从未展出过。观展人士可以穿过该织机的展位，观察双层地毯的织造过程。



SAFIR S60 自动穿经机——机器特写，无穿经车  
配备主动经纱控制 2.0 技术 © 2023 STÄUBLI

### 全新 MyStaubli 门户网站

Stäubli 将在 ITMA 2023 展会上展示其全新客户门户网站：MyStaubli。作为机械解决方案的新关键，该平台提供个人访问有关 Stäubli 解决方案和服务的在线信息。观展人士将了解到新门户网站提供的许多好处。

Stäubli 展位将介绍其面向未来织造厂提供的解决方案。这是因为 Stäubli 致力于与客户保持紧密联系，并作为合作伙伴满足市场需求。Stäubli 团队期待着展示他们最新的解决方案和新技术，并讨论观展人士对经济划算和高效纺织品制造的个性化需求和愿望。

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)

## SMIT 助力 绿色织造

SMIT 是著名的织机生产商，其位于 10 号展厅的 B108 展位不容错过。SMIT 将展示其配有 2SAVE 的旗舰产品 2FAST 高速织机，2SAVE 是全球首个、也是唯一可以在机织物左右双侧节省废边的纬纱控制装置，通过减少织物的浪费，实现逐纬可持续性。在实践中，2SAVE 每次引纬都能节省 50 毫米到 80 毫米的纱线。

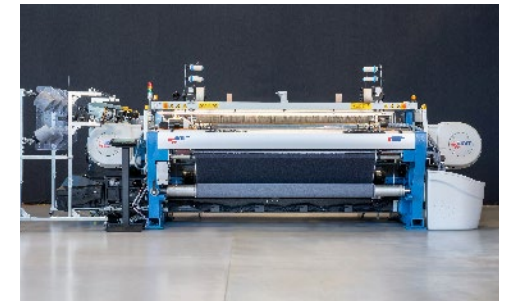
想象一下，仅经过 20 次引纬，就可节省超过 1 米的纱线……消除废边可大幅减少原材料浪费，在织物制造价值链的最开始就带来了切实的节水效益，这适用于任何棉织物，包括牛仔布。

作为一个独立的解决方案，2FAST 也显示出惊人的绿色记录。开发人员可以消除辅助冷却系统，开发出一种永磁高效无刷电机，以获得最低的发热量和最高的功率。

另一项可持续性优势来自于新的短程机械传动装置，最大限度地提高了运行规律性并降低能耗——也可结合提花机系统使用。

在研究技术方案时，SMIT 研发团队一丝不苟地进行测试和验证。因此，2FAST 获得了意大利纺织机械协会颁发的“ACIMIT 绿色标志”，以表彰以“环保产品设计”方法开发的机器。

[www.santexrimar.com](http://www.santexrimar.com)



FAST 这个名字代表灵活的先进无梭技术 (Flexible Advanced Shuttleless Technology)，而 2FAST 则是 SMIT 的骄傲。  
© 2023 Santex Rimar Groupavio

# ITEMA 集团将展出 全新 EVO 系列和面向织造业的全系产品

来自意大利的 Itema 集团是先进织造解决方案的全球领先供应商，将参加 ITMA 2023 展会，为织造业带来实实在在的重大创新。此次展会共有 12 台 Itema EVO 织机参展（7 台位于 Itema 展位，5 台位于 Staübli、Van De Wiele、MEI 和巨力宝等合作伙伴的展位）。Itema 确认了其展出先进织机、以生产创新、复杂和高难度织物的态度，从而展示其卓越的纺织技术。在 ITMA 2023 展会上，Itema 将带来与领先纺织企业合作设计、风格多样化的精妙机器，这些合作伙伴都是 Itema 的客户，例如 ISKO、Mantero Seta、来自比耶拉的 Drago Lanificio、Tessitura Marinoni、Frau Pérez Textiles 以及 Finsa Textil。

## 全新 EVO 织造系列

ITMA 2023 展会再次回到米兰，Itema 将趁此机会首次推出其全新 EVO 织造系列。全新 EVO 织造系列具有重大创新，旨在从纺织技术精湛程度、生态效率、性能和易于织造方面提高标准。

Itema 集团首席执行官 Ugo Ghilardi 评论说：“全新 Itema EVO 织造系列回应了织造厂的具体

需求。我们的愿景是，为我们的全球客户提供切实的创新，这些创新基于最先进的工程原则，可以提高他们的生产力、市场竞争力和用户体验。”

事实上，全新 Itema EVO 织造系列包括：

- 先进纬纱交接解决方案，以提高机器的通用性和性能
- 全新 iSAVER® 系列，继在牛仔布织造领域取得无可争议的市场成功后，现在又提供多达 6 种颜色并适用于更多织物，从而大大增加了可持续织造的应用
- 创新数字化软件，以提高用户体验并优化纺织品生产，如 iKNOW™（一个创新工具，包含了 Itema 纺织专家多年来在该领域积累的所有知识），以及 MyWeave™（新的、先进的工厂监控系统）
- 优化关键机器部件，以进一步提高机器性能，确保最佳的机器可及性，并达到无与伦比的可靠性，同时保持 Itema 织机著名的紧凑性，为织造厂提供宝贵的额外空间，以便安装更多织机



R9500 EVOdenim  
© 2023 Itema Group

新的数字化解决方案，如全新 Itema 客户门户网站 HelloItema，进一步丰富观展人士的体验。

此外，除了台上不可错过的织造创新之外，Itema 集团的展位上还将展示该集团旗下的所有公司和解决方案。事实上，Itema 集团的 Lamiflex® 和 Schoch® 及其先进织机配件在 Itema 集团的展位上有专门的展示角，Itema 和以前品牌的 OEM 备件也将展出，包括优化机器性能和在现有织机上加装最新 Itema 创新技术的升级套件。Itemalab®（即 Itema 先进创新中心）将在展位内打造一个特殊的环境，以宣传 Itema 的创新使命。

此外，其展位还将展示 RadiciGroup 的尼龙和涤纶纱线，RadiciGroup 是为服装、

家具和汽车等众多市场生产纺织品解决方案的领先集团。特别是，RadiciGroup 将展出各种降低环境影响的产品，包括使用回收材料和生物型原料制造的产品。



iSAVERfancy - 多达 6 种颜色的全新 iSAVER  
© 2023 Itema Group

Itema 集团将以一个强大的产品阵容迎接观展人士，旨在确认和展示其对创新的执着，以及意大利制造在织造领域的卓越表现。

[www.itemagroup.com](http://www.itemagroup.com)

# KARL MAYER GROUP

VISIT US  
IN MILAN  
**ITMA**  
2023

June,  
8. – 14.  
Hall 4  
B 119



[www.karlmayer.com](http://www.karlmayer.com)

**KARL MAYER STOLL !KM.ON**

# GROZ-BECKERT 将展示 全部 6 个产品部门的各种创新

Groz-Beckert 将携其六大产品部门参加 ITMA 展会，并将展示各种压箱底的创新。展位上的演示将得到增强现实技术支持。因此，观展人士能够以现场和虚拟方式探索产品。

Groz-Beckert 将在其展位上展示针织产品领域的四个产品群：圆机、横机、袜机和经编机。例如，在圆筒针织领域，该公司将展示与机器制造商合作开发的两个新型针织系统。其开发重点专注于节能、延长清洁间隔时间和提高工艺可靠性。

横机系列将展示一种新开发的高性能织针，特别适用于生产医用纺织品和产业用纺织品。对于织袜行业的客户，Groz-Beckert 将展示进一步开发的袜子和细袜针，以及系统部件。得益于其高抗性，这些产品有助于降低针织工艺成本。

经编产品系列将在其展位上展示新的织针模块，以及为压电式提花机新开发的打孔针。

除了用于织前准备的机器外，织造产品部门将展示其最近扩大的技术织造钢筘组合。新的织造钢筘满足了生产高密度织物的客户需求。这些织造钢筘用于生产特殊织物，例如用于工业过滤、薄膜技术、太阳能电池或触摸屏的织物。

经典针刺和水刺产品和服务将在制毡（非织造布）产品区介绍。在针刺领域，观展人士可以期待两个世界第一：一种新的凹口形状和 Groz-Beckert 的刺针模块。在刺针模块中，首次将织针作为一个模块嵌入塑料模具中。这些针模的特点是具有非常高的抗变形能力，并提供新的织针密度规格。

对于簇绒地面铺装的生产，如地毯、浴垫或人造草皮，簇绒产品部门将展示其成熟的隔距部件系统。

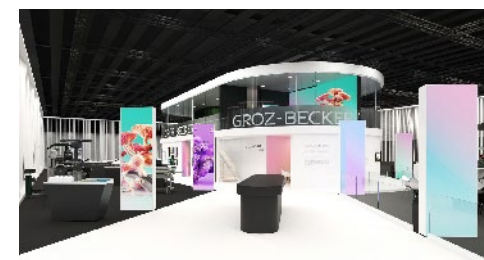
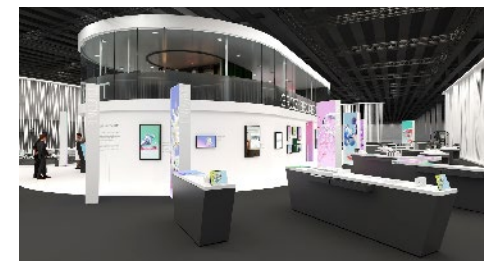
各个部件的各种材料的协调组合和功能互动确保了生产过程中令人信服的结果。

各种新的和进一步的发展也将在梳理产品区展示。例如，对于非织造布行业意向者来说，展品包括全球最好的互锁针布，可用于降低死机风险。

对于纺纱行业的客户，该部门将展示进一步开发的固定盖板和回转顶尖。新的回转顶尖经改版后可用于加工细纱，而新的固定盖板选择铝合金材质。

缝纫产品部门则重点展示其特殊用途针 SANTM。SANTM 系列缝纫机织针是专门为严苛的缝纫操作而开发的一一例如，用于缝制产业用纺织品或最精细的纺织品。该公司还将展示其全新 Needle Finder。Needle Finder 是在线客户门户网站中的一个互动工具，帮助客户选购合适的织针。

[www.groz-beckert.com](http://www.groz-beckert.com)



ITMA 2023 展会上的 Groz-Beckert 展位  
© 2023 Groz-Beckert



缝纫机针 SAN © 2023 2023 Groz-Beckert



# 感受

## 意达技术的 附加价值

独特技术  
打造别具一格的布料

意达织机为全球织造商呈现最具创新、紧跟市场趋势的织造技术；表现性能卓越、节能高效、精于纺织等特点。



DISCOVER  
MORE



来拜访我们在



ITMA 2023

米兰, 8-14月  
6展厅B105展位

itema *feel the future*

itemagroup.com

Textile Machinery

itema® itematech®

Industrial

LAMIFLEX® SCHUCH®

Innovation and Solutions

itemalab®



# 掌握变化

## 利用 KARL MAYER 集团的解决方案逆风飞扬

“掌握变化——盈利、灵活、可持续”是争取成功未来的口号，也是 KARL MAYER 集团及其客户的口号。

鉴于当前事件发生后的动荡局面，该行业领导者与来自所有细分领域的客户就他们的关切、优先事项和目标进行了交谈。在讨论过程中，出现了五个具有战略意义的重要和紧迫问题。在米兰 ITMA 2023 展会上，KARL MAYER 集团将针对这些客户的问题展出其解决方案和创新。

如何管理日益增长的压力，使之更具有可持续性？

可持续性将是塑造 KARL MAYER 集团展示的首要主题。该集团设有一个紧凑的可持续性展示廊，展示元素将包括来自经编领域的材料循环经济范例、一种生产废物量极低的 3D 针织服装，以及集两种环境效益于一身的技术性经编网格织物：它不仅由天然纤维制成，而且还作为一种载体材料，用于具有二氧化碳效益的垂直城市绿化。

环境保护和资源节约是当今客户的重要成功因素。一款新型压纱板拉舍尔经编机展示了经编的一个潜在发展方向，得益于特殊的修改，它适合于加工短纤维。由此生产的经编针织面料不仅别致，而且具有可持续性，满足人们对低生态影响服装日益增长的需求。

一款使用节能直接驱动装置运行的高性能经编机。通过新开发的监测可以检查能源消耗情况。此外，该机器使用来自云端（而不是花盘）的图案数据，从而减少其材料和运输强度。一台带引纬功能的经编机展示优化的导纬器如何减少纬纱的浪费，此外，得益于一系列针对性的设计改变，STOLL 的 ADF 机型降低了能耗。

牛仔布行业正受益于一项创新，它使靛蓝染色比传统工艺清洁两倍，同时效率提高三倍。这是基于使用氮气 (NOX) 技术来控制化学染色过程。

纺织品解决方案（如用于造船的天然纤维制成的复合材料）也将确保更大的可持续性。通过 CREATE



前所未有的彩色间隔设计 © 2023 KARL MAYER

DESIGN 也可实现更大的可持续性和经济性。新的创新设计软件为横编织物提供了集成任何三维软件的接口，从而实现创建逼真的三维渲染，极大地减少对物理图案的需求，从而减少材料消耗。

在成本压力不断增加的情况下如何实现盈利？

材料、能源和运输服务成本正在飙升，大大降低了利润。许多客户都在问自己如何实现盈利。而他们在 KARL MAYER 集团找到了自己要找的东西。对于经纱准备，答案首先在于一台对空间要求更小的紧凑型样品整经机，而对于经编，则是市场上具有新功能的最快三梳栉经编



KARL MAYER STOLL HKS 3 M ON  
© 2023 KARL MAYER

机。带有全幅衬纬、用于生产产业用纺织品的经编机在高工作幅宽和高速度的情况下，通过减少纬纱的浪费，提供更高的效率。

此外，数字化解决方案开辟了提升盈利能力的新途径。例如 KM.ON 用于流程数字化的数字化生产管理系统等，该系统创造了更大的车间透明度，通过仪表板上的特定生产关键数据来分析和优化生产。通过特殊的机器人功能 STOLL-knitrobotic®（例如在 knitelligence® 一代 ADF 机器上将电子元件直接集成到针织物中），在横编领域实现了更大的附加价值，而无需额外的工艺步骤。



使用节能直接驱动装置运行的高性能经编机  
© 2023 KARL MAYER



衬纬经编机上的导线器  
© 2023 KARL MAYER



循环经济经编织物生产实例  
© 2023 KARL MAYER



用于可持续靛蓝染色的氮氧化物反应器  
© 2023 KARL MAYER

### 如何在技术人员短缺的情况下保持公司运营？

只要看一眼 KM.ON 的仪表板，就可以省去查看车间的人工。这在全球技术工人短缺的情况下，是一个重要的加分项。KARL MAYER 集团的 Care Solutions 事业部也考虑到了减少人员需求。例如，Care X-Tend 套餐提供年度机器健康检查和远程服务，确保机器的生产效率，不需要消耗客户人工。

建设性优化后的机器确保无需专业人员，也能顺利开机。例如，梳栉拆卸辅助系统可在 HKS 机型上轻松更换梳栉，而通过在触摸屏上滑动，即可通过 ON 提花机构进行花型变换，无需更换花盘。在全幅衬纬经编机上，一种新的电子功能可确保在无机处理的情况下更换花型。STOLL 对 ADF 横机的优化也加快了机器设置，让横编中的花型更换、维护保养更加方便、快捷。

在经纱准备领域，通过创新的自动化解决方案，可以大大简化靛蓝染色机和浆纱机的织轴更换工序。除了减少操作工作量外，客户还能从减少浪费和降低出错率中受益。

### 如何在现有的成本压力下找到新的商机？

KARL MAYER 集团也为客户在这方面提供支持，例如，双针床拉舍尔经编机采用完美的提花技术，实现

了前所未有的彩色间隔设计。多彩的三维经编织物为服装、家具和汽车领域提供了更大的应用潜能。

由生物基材料制成的垂直绿化经编网展示了产业用纺织品能应对环境带来的挑战，同时开拓了更多应用领域。经编网可以降低温度，吸收二氧化碳，产生氧气。ADF 机型设计精湛，可在一台机器上搭载不同的 STOLL 技术，使设计更加多样化，确保横机领域的新业务。

此外，该公司还将介绍一款创新的机器，结合了各种织物技术，实现了全新的纺织品结构。

### 如何快速、灵活地应对市场需求？

来自云端的数据传输和 ON 提花机构不仅使经编机生产力更高，可持续性更强，更重要的是灵活性增加。花型更改从未如此之快，客户能够更迅速地响应不断变化的需求趋势，更有效地处理小批量订单。

STOLL 的全成型生产也带来了各种优势：较少的额外生产步骤意味着更少的浪费和更快的新产品上市。此外，机器结构优化后，ADF 机器上花型更改的设置时间减少，通过 KM.ON 的 CREATE DESIGN，大大缩短横机领域从设计到上市的工作流程。设计师能够随时用软件模拟他们设计的纺织品，摒弃了耗费时间和资源的实物样品开发。

凭借 STOLL 的各种技术，如织可穿®、仿梭织® 或嵌花，ADF 横机成为了真正的全能型设备。在“一台机器生产所有面料”的口号下，米兰 ITMA 观展人士将有机会一睹 ADF 机器上生产的各类服装。

[www.karlmayer.com](http://www.karlmayer.com)



来自 STOLL 的节能 ADF 机型  
© 2023 KARL MAYER

# DILO 集团推出两款绝对珍品 通过研究和合作的新选择可以改变行业



Dilo 团队出席上届 INDEX 展会 © 2023 Dilo

来自德国的 Dilo 集团将展示其已经在 INDEX 展会上提到的最新针刺技术。DiloGroup 的研究工作传统上侧重于短纤维材料的纤网成型和针刺生产线。ITMA 上的展示涉及的基本上是这一主要业务。Dilo 将重点介绍纺织品生产过程中的创新，这些创新符合可持续性、回收和节能的最新生态要求。此外，该集团将展示两项发展，它们代表了在满足未来不断增长的需求方面的决定性突破。

**“MicroPunch” 密集针刺**  
经过多年来在密集针刺技术领域的逐渐进步后，Dilo 成功实现了工业化规模的“MicroPunch”密集针刺技术。这种密集针刺材料具有良好的耐磨性，可以生产服装、人造革、电池隔板和过滤介质以及医疗和卫生非织造布。

迄今为止，使用聚酯和粘胶细纤维混纺织物生产重量范围为 30 至约 60 克/平方米的舒适纸巾一直是水力缠结技术的一个领域。

这种产品作为典型的一次性产品，在可持续性和可回收性方面处于交锋状态。因此，可生物降解或可分解的纤维材料是提高环境可持续性的目标。此外，对于纤网固结过程的评估，低碳排放和低能耗是重要的标准。

经过多年的研究工作，经典针刺技术及其对于生产低成本轻质非织造布的资格已经在技术和经济上得到了证明。由于针板上的针非常集中，而且这些特种针上的钩刺非常细，且由于采用了新的模块设计，经济地安装和快速交换得以实现。与水力缠结生产线相比，“MicroPunch”针刺生产线大幅降低了能耗（电和气）。鉴于电和气的成本猛增，这种降耗对许多国家每公斤成品的总成本具有很大影响。此外，成品在碳足迹方面也具有明显优势。

**用于“温和”回收的整套生产线**  
鉴于目前和未来要求加强和促进服装废料回收，以确保欧洲乃至全球纺织业保障宝贵的纺织纤维，Dilo 集团联手合作伙伴，一起开发了一整套生产线，包括对旧

纺织品的“温和撕松”，也可实现将旧纺织品废料重新缝制成高品质的产品。为此，Dilo 最近宣布了与两家意大利公司 Dell'Orco & Villani 和 TechnoPlants 的紧密合作。此次合作形成了一个强大的专业集团，将以 DiloSystems 为总承包商提供完整的纺织品回收项目。在展会上将对此提供更多细节。

Dilo 团队期待着欢迎所有意向人士光临他们的展位。

[www.dilo.de](http://www.dilo.de)



“3D-Lofter”是 Dilo 在巴塞罗那 ITMA 2019 展会上的一大亮点 © 2023 Dilo

GROZ-BECKERT

#PassionateAboutPrecision

# EXACT IS EPIC

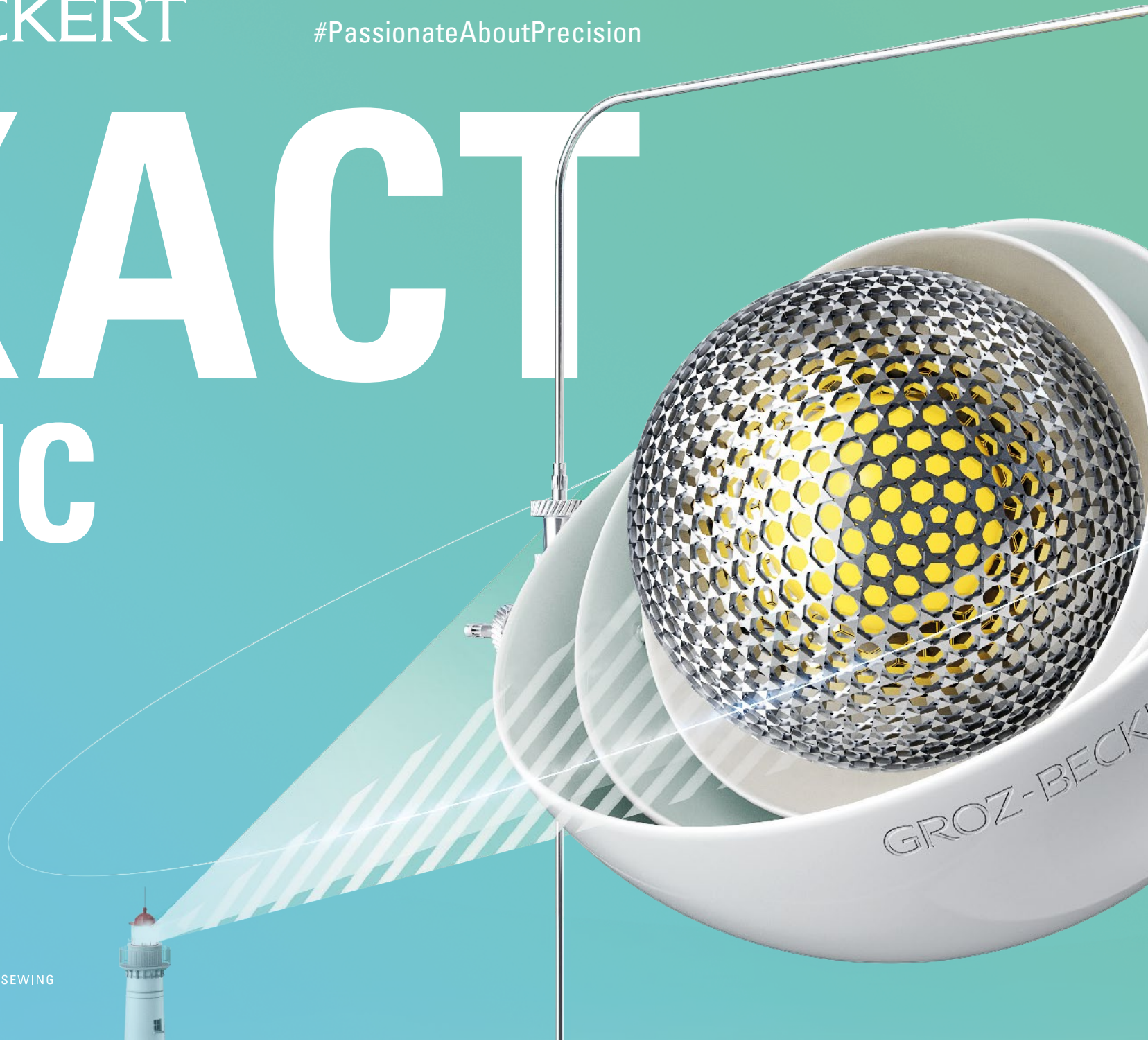


ITMA 2023

08 – 14 JUNE 2023  
FIERA MILANO RHO  
HALL 2, BOOTH D101



KNITTING | WEAVING | FELTING | TUFTING | CARDING | SEWING



## AUTEFA 针对可持续非织造布提供各种机器 特别侧重于先进材料、自动化/数字化未来、创新技术和可持续性/循环



AUTEFA Solutions 水刺机 V-Jet Futura © 2023 Autefa Solutions

ITMA 2023 将成为世界纺织品领域的一次变革性展会，并将探讨该行业的最新进展和趋势，特别关注四个关键的子主题：先进材料、自动化和数字化未来、创新技术，以及可持续性和循环。ITMA 2023 的核心是承诺为行业挑战提供顶尖解决方案。凭借顶尖机器和技术，Autefa 优势突出，能够切实应对这四个子主题。

创新纤维回收 - 可持续纺织品循环解决方案  
随着可持续性成为时尚行业日益重要的考虑因素，我们正看到对纺织品循环性的需求大幅增加，消费者和公司都在争取各种解决方案来回收快速时尚品；为了应对这一趋势，AUTEFA Solutions 提供了一系列创新解决方案，旨在加工和再利用各种类型的纤维，包括回收纤维、天然纤维和人造材料。

Airlay V12/R 空气动力纤网成型机 搭配 Stylus 针刺机或 HiPerTherm 烘箱，可满足客户的所有要求，实现最大生产率和始终如一的高质量。

针板换针 - 简单、安全、高效  
在针刺非织造布生产中，针板的换针必须简单、安全而又高效，才能避免长时间的停机，并延长针板的使用寿命。AUTEFA Solutions 提供 Needle Exchanger 换针器，通过自动化流程取代了插入、更换和移除织针的手动过程。

质量可靠、运行成本降低的非织造布针刺生产线  
AUTEFA Solutions 的交钥匙非织造布针刺生产线旨在满足客户的特定需求，具有卓越的性能、可靠性和质量。

湿法 - 水刺技术 - 实现可持续和经济划算的非织造布  
AUTEFA Solutions 与 PAMA Paper Machinery 强强联手，结合了基于纤网成型、固结和烘干技术的一流非织造布，以及造纸业常用的一流湿法技术。若想利用 100% 纤维素原料（如纤维素浆、粘胶或莱赛尔

纤维）生产可持续且经济划算的非织造布，湿法-水刺技术是首选技术。在原材料和能源成本不断上涨的巨大挑战下，出路在于利用节能和创新的湿法/水刺技术生产可持续产品。

纤维生产中的高性能纤维打包机  
AUTEFA 的产品系列旨在从头到尾完成生产过程，包括纤维输送、打包、纤维包运输，以及在专门纤维包仓库的储存。纤维包处理解决方案更胜一筹，具有捆扎、自动贴标和分拣等额外功能，以确保尽可能高效的纤维生产过程。

对于正在寻找关键供应商来满足其非织造布技术需求的客户，AUTEFA 提供包括梳理交叉铺网针刺生产线、空气动力纤网成型技术、热粘合生产线和水刺生产线在内的顶尖技术。

[www.autefa.com](http://www.autefa.com)

SANTEX  
RIMAR  
GROUP



CAVITEC

CAVIMELT PRO

具有二合一功能，  
配有雕刻辊和多辊技术的涂层复合机

欢迎来到ITMA，  
18号馆，  
展位号：A110

cavitec@santextrimar.com  
www.santextrimar.com

CAVITEC ISOTEX SANTEX SMIT SOLWA SperottoRimar

# MONFORTS 将展出 应对当前和未来挑战的创新

德国纺织品后整理机械制造商 Monforts 将在 ITMA 上展示各种机械领域的最新发展，并就当前和未来挑战提供研讨会和讨论。

## Thermex 系统

来自 Monforts 的专家将在现场概述其针对 Econtrol® 工艺配置的行业领先的 Thermex 系统，及其在机织物和纱线可持续连续染色方面取得的最新重大进展。

在孟加拉国、巴西、中国、印度、墨西哥、巴基斯坦和土耳其等主要纺织品生产国，目前有 900 多套 Monforts Thermex 热风染色系统正在运行，其中约 150 套已经享受 Econtrol® 和 Econtrol®T-CA 工艺的好处。

Monforts Textile Technologies 的工程师 Jonas Beisel 表示：“行业目前非常注重更清洁的工艺，以实现可持续性承诺。这就要求进行新的投资，能够实现大幅节省资

源消耗，并轻松整合到现有生产系统中。Econtrol® 生产线非常符合要求。”

## 牛仔布差异化

Econtrol® 工艺适用于从浅色调到暗色调，具有非常好的色牢度特性，并被证明是牛仔布制造商的一种特别通用的工艺。

“在竞争激烈的牛仔布面料行业，差异化是关键，无论是通过成功加入新的纤维、适应新的面料结构，还是探索在整理阶段的多种处理方式选择，以获得市场优势，” Monforts 牛仔布主管 Hans Wroblowski 如是表示。

## Montex®Coat 涂布单元

Monforts 将展示其 Montex®Coat 涂布单元。这些机器现已在全球范围内销售了 30 多台，其中大部分集成到已经全面在役的数千条 Monforts Montex 拉幅定型机生产线中的一部分。

Montex®Coat 服务于非常多样化的市场，可以实现全 PVC 涂层、颜料染色或最小应用的表面和低渗透处理，以及溶剂涂层。刮刀涂



Monforts 将展示其 Montex®Coat 涂布单元 © 2023 Monforts

布、罗拉涂层或丝网印刷也都可以用这个系统进行。

## 坚固

同时，Montex 拉幅定型机仍然具有无与伦比的坚固性、长使用寿命，以及资源节约的高效生产能力——与传统拉幅定型机相比，利用其热回收和能源优化选项，现在可以实现 40% 的总体节能。

Monforts 总经理 Gunnar Meyer 解释道：“多年来，拉幅机的废气处理一直是一项特殊挑战，因为空气中可能含有大量的油颗粒、纤维颗粒，甚至蜡颗粒，根据法律规范，这些颗粒可能会在某些织物的加工过程中达到排放限值。



最近安装在意大利的一套 Thermex 设备 © 2023 Monforts



为了解决这一问题，我们现在将 MonforClean 模块直接合并到拉幅机中。这样增配后，烘干过程中产生的废热用于预热烘干空气，与气体加热和导热油加热相比，可大大减少所需的常规供热。”

### 非织造布

Albarrie 是北美工业非织造布行业的主要业者，现在正受益于首批配备了全套 MonforClean 热回收和废气净化技术的 Monforts Montex 拉幅定型机设备。这家加拿大公司正在安大略省巴里市的工厂使用新的三烘房 Montex 拉幅定型机，正在处理厚度达 4 毫米的专业针刺非织造布。这些产品广泛应用于过滤介质和高性能织物。

Meyer 表示：

“凭借新型 Montex，Albarrie 得以对其材料进行热定型和干燥，从而生产出密度更大、质量更高的织物，也能更快地完成并交付给客户。



加拿大的 Albarrie 公司率先安装了配备有 MonforClean 全套热回收和废气净化技术的 Monforts Montex 拉幅定型机，并正在从中受益。  
© 2023 Monforts

我们还可以为正在运行的 Montex 机器提供一系列改造，包括 Monforts 通用 Energy Tower，这是一种灵活、独立的空气/空气热交换器，用于从热处理的废气流中回收热量。”

另一个改造选项是 Monforts Eco Booster，它完全可以集成到 Montex 拉幅定型机的烘房设计中。作为一个具有自动清洁功能的单一顶尖热回收系统，它可以添加到现有产品系列中。对于多达八个烘房的产品系列，只需要一个模块即可实现显著的节能。

### 直观

通过高度直观的 Qualitex 800 可视化软件，所有针对具体物品的设置都可以保存下来，并且随时可以再次调用成千上万个处理工艺配方。各个操作员也可以对主面板进行个性化配置，以设置最重要的机器功能和工艺参数。Qualitex 800 系统可用于该公司的 Montex 拉幅定型机、Thermex 连续染色系列、Monfortex 收缩系统和 Montex@Coat 涂布单元的自动和连续操作。

### 准备好迎接未来

凭借 Q-soft 数据库这个中央流程控制软件，可以通过中央界面轻松进行生产计划和文件记录，所有的设定值和实际值都在这里归档，并有设定值的读写权限。



米兰 ITMA 2023 展会上的 Monforts 团队（从左至右）：销售经理 Manfred Havenith、配件主管 Achim Gesser、纺织技术工程师 Jonas Beisel、销售经理 Thomas Päßgen、营销经理 Nicole Croonenbroek 和纺织技术工程师兼 Monforts 先进技术中心协调员 Alexander Fitz。© 2023 Monforts

几台机器可以同时连接，不需要额外的硬件。三级网络接口成为可能——连接到网络的接口、连接到带有图形显示的 PC (Monforlogic) 的输出接口，以及连接流程控制系统的接口，其中可以包括其他制造商的机器。作为补充，Monforlogic 可通过单一界面，用于显示、分析和管理工作数据，并对机器参数和配方进行管理。

Monforts 营销经理 Nicole Croonenbroek 表示：“在米兰 ITMA 2023 展会上，我们将很乐意解释可以对您的生产线进行的各种修改和现代化改造，以及我们最新技术带来的所有好处。与购买新机器相比，升级是一种低成本的投资，能带来明确的好处。一定要来米兰会见我们的团队。”

### 在 ITMA 2023 展会上

#### Monforts 讨论新的绿色动力

Monforts 正在组织两场免费参加的研讨会和讨论会，以讨论绿色氢气作为新能源、用于纺织品后整理、烘干和相关工艺的潜力。研讨会将于 6 月 9 日（星期五）上午 11 点和 6 月 12 日（星期一）上午 11 点在该公司位于 18 号展厅的 B106 展位举行，欢迎大家参加。

Monforts 目前正在领导一个由行业合作伙伴和大学组成的联盟，参与为期三年的 WasserSTOFF 项目，该项目于 2022 年 11 月启动，正在探索这一令人激动、快速崛起的新工业能源选项的各个方面。

该项目由政府资助，旨在确定未来氢气能在多大程度上用作纺织品后整理过程的替代加热能源。这将首先涉及与相关合作伙伴一起在实验室设备上进行测试，然后将结果转移到 Monforts 先进技术中心 (ATC) 的拉幅机上。

Monforts 总经理 Gunnar Meyer 说：“大家都知道，纺织品后整理是一个高能耗的过程。为了提高该过程的效率，Monforts 已经提供几种解决方案，但作为技术领导者，我们也在迎接挑战，探索替代性加热方案，为未来做好准备。”

[www.monforts.com](http://www.monforts.com)

# SANTEX RIMAR 集团通过环保机械 证明了它的绿色抱负

Santex Rimar 集团期待着在意大利米兰举行的 ITMA 2023 展会，这可以说是一场主场比赛。该集团的不同品牌将在两个展位上亮相。展出的机器和许多演示将使观展人士坚信，他们可以提高纺织品生产的环保性。

Santex Rimar 集团是世界领先的纺织机械制造商，服务于织造、纺织品整理、产业用纺织品，并提供用于淤渣干燥工艺的绿色技术。

该集团联合六个具有独特定位的品牌，在即将举行的 ITMA 2023 展会上展出。

所有产品组合都有一个共同点，那就是机械的制造包含能力、热情、承诺和高水平的研究，所有机器都具有独特的生态友好性。Santex Rimar 集团致力于竭尽所能贡献卓越的技术和工艺知识，为子孙后代维护健康的环境。该集团高调亮相意大利米兰展会，以展示其在纺织品价值链上的创新，并展示这个行业可以如何提升可持续性。

## 生态展览

在 18 号展厅中间主干道上设立的 400 平方米展位上，Sperotto Rimar, Santex, Cavitec, Isotex 和 Solwa 将一齐亮相。

其中一个亮点是 Isotex 涂布机，它保证了高精度的效果，这与减少废物和环境友好相辅相成。Isotex 机器具有巨大的灵活性，支持进行实验和/或使用可持续化合物。

通过 Santaframe 和 Santa-compact RDA, Santex Rimar 集团将展示其著名的拉幅机与毡带压实机组合，可用于整理优质开幅针织物和机织物。

Santaframe 具有卓越的生产性能，这是基于使用热力学的最新进展进行的持续开发，并得益于与不断变化的客户需求相结合。

加热系统位于 2 米处理区上部的布网上方。一个空气循环风扇将空气从喷嘴和处理区通过过滤板吸引过来，并引导空气沿着一条短路径到达热交换器，并从那里将空气送入喷嘴。

将热源排列在空气循环风扇的压力侧，可以实现高速空气循环和整个织物宽度上的均匀热量分布，从而实现无与伦比的烘干性能。在纺织物的干燥和热定型过程中，这项技术实现了高度的节能和降本。

作为 Santex 的畅销产品，Santashrink 是适用于圆筒及开幅针织物的无张力预缩和松式烘干机，也将在展会上展出。Compas 凭借其使用具有特定弹性值的特殊皮带的独特系统，拥抱预缩革命。由于水没有直接喷洒在预缩带上，所以加工后的织物没有吸水。关于水的使用，第二个优点是间接橡胶带冷却，配有一个完全无污染的水回收系统。

Santex Rimar 集团每年将其全球年营业额的 4% 投资于研发，以提供持续的技术创新，从而为客户和环境提供最好的改进。机器的使用显示了经济上面向未来的设计，并在运行时尽可能降低能源、水、废物和化学品的使用。



Compas - 预缩革命 © 2023 Santex Rimar Group



用于多功能涂布的 Cavimelt Pro © 2023 Santex Rimar Group

作为该集团的品牌，Solwa 专注于生产水处理和烘干过程的绿色创新技术。它的骄傲是 Drywa，唯一配备二氧化碳热泵的低温带式烘干机，旨在提高淤渣管理的效率和成本效益，并尊重环境和气候。

#### 高调展示

Cavitec 的 Cavimelt Pro 多功能涂布机将首次亮相国际展会。这种二合一机器具有在凹版印花和全表面涂布之间快速切换的特点，其技术优势（基于热熔胶的应用）带来的粘合性能满足对质量的最高期望，将使观展人士大开眼界。

Cavimelt Pro 对敏感材料和创新应用也显示出可靠的效果。它具有出色的灵活性，可使用 5 微米（人类头发直径的十分之一）的薄膜和厚度为 20 毫米的泡沫。而对于可持续性：其热熔技术属于环保工艺，不含溶剂和水。此外，由于无需烘干和烧结，Cavimelt Pro 具有出色的节能效果。

Santex Rimar 集团期待着欢迎观展人士前来了解第一手资料，并邀请大家在可持续建造的展位上体验其生态态度！

[www.santexrimar.com](http://www.santexrimar.com)

# KORNIT发布新款 APOLLO

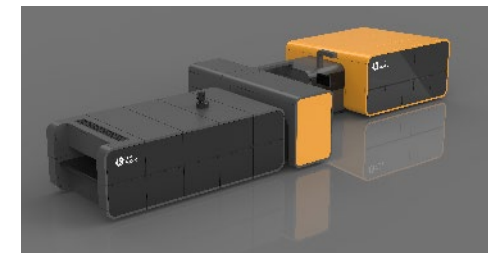
Kornit 将在 ITMA 2023 (7 号展厅, A303 展位) 公布其 Apollo 服装直喷平台和一个扩展的端到端执行生态系统。基于该公司成熟的 MAX 技术, Kornit Apollo 通过全自动化控制和集成的智能焙烘工艺, 提供最高的零售质量。它是最全面的数字化解决方案, 适用于近岸短期和中期的大规模生产, 提供最佳的总体拥有成本, 每个操作员每小时可进行 400 次印花。

6 月 11 日 15:00, Kornit Digital 产品营销经理 Moran Levy-Finklshtein 女士将在 3 号展厅介绍 kornit Apollo, 作为 ITMA 会议支持计划“创新者交流会”(Innovator Xchange) 的一部分。

除了 Apollo (一种可快速适应不同应用要求的可调式印花台板, 以及可将 DTG 生产的能源消耗降至最低的智能焙烘解决方案) 之外, Kornit 还将展示三个实现可持续、按需生产的创新系统: Kornit Atlas MAX 是工业化大规模定制

的黄金标准, 实现了新的效率并降低了运营成本——结合前所未有的 XDi 技术, 在一个经济划算的自动化生产系统中模拟丝印、乙烯、3D 和无线刺绣效果。Kornit Atlas MAX POLY 通过将这些功能扩展到聚酯和聚脂混纺织物, 彻底改变了休闲和专业运动服装市场。Kornit Presto MAX 是功能最强大、可持续的单步数字化解决方案, 可用于布艺软饰直喷, 也是唯一可在彩色织物上进行白色印花的数字化解决方案, 可将概念转化为靓丽的定制织物, 用于时尚、家装和其他应用。

[www.kornit.com/lp2/hq/itma/](http://www.kornit.com/lp2/hq/itma/)



新的Kornit Apollo © 2023 Kornit Digital

# BRÜCKNER 亮相 ITMA 2023 展会

## 可持续、数字化、正在走向气候中和的整理



用于非织造布整理的电加热 DUO-THERM 烘箱 © 2023 Brückner

BRÜCKNER 是定制机械和生产线的领先供应商，在米兰 ITMA 展会上展示了引领潮流的创新纺织品整理和涂层亮点。BRÜCKNER 将展示配备许多新功能的下一代拉幅定型机 POWER-FRAME SFP-4: 新的电/氢动力加热系统、用于优化配方的智能软件解决方案、热回收和废气净化系统、化学品创新应用系统，以及新开发的机器概念。

### 无二氧化碳的加热系统

BRÜCKNER 烘干机最重要的创新无疑是其创新加热系统。在能源危机和对节能解决方案持续关注的推动下，该公司开发出了结合不同加热介质（如燃气、蒸汽、油、电）的新解决方案。此外，BRÜCKNER 提供的燃烧器在未来还可使用氢气操作。得益于这些组合的可能性，纺织品整理厂家在选择能源载体方面获得了最大的灵活性。

另一项振奋人心的发展是，BRÜCKNER 与合作伙伴共同开发的通过热泵为工业烘箱提供纯电加热的解决方案。无论是在目前的情况下，还是放眼未来，这些新型加热方式都具有决定性的优势：绿色氢气和/或电力减少了对化石原料的依赖，为尽量减少二氧化碳足迹做出了巨大贡献。

### 智能生产系统

数字化产品和服务是另一个亮点。根据要求，新的生产线配备了各种智能辅助系统，支持机器操作员为每道工序找到最佳的机器设置。一项特别创新是新的模拟工具 Expertex: 借助人工智能，在计算机上对所需的烘干或热定型生产过程进行模拟。然后，可以对不同的场景进行相互比较：吞吐时间、能源消耗、二氧化碳足迹、生产成本。该创新系统为客户带来了可观的附加价值，因为它实现了对订单的准确预先计算、实现了工作效率的提高和/或节能，并通过预先优化的公式实现“正确的首次生产”。

因此，只需按下一个按钮，即可获得纺织品整理方面的专家知识和多年经验。未来，新的 myBrückner 客户门户网站将提供此工具以及更多服务给客户。所有重要的机器信息、数字化服务的获取以及服务系统都将挂在网上，并可随时访问。

### 热回收和废气净化系统

新一代 ECO-HEAT 热回收和 ECO-AIR 废气净化系统配备新型智能控制。这两种类型的生产线也可以随时加装到不同厂家的旧生产线，以实现最佳的节能效果，并解决现有的废气问题。所有废气处理系统都可以通过实验室系统在客户现场提前测试，以便更好地评估利用率和效率。

### 化学品应用创新系统

当然，客户也可以前往 BRÜCKNER 的展位，了解到许多进一步节约能源、水、化学品等主要资源并减少废水的可能性。例如，这里应该提到最小的应用单元 ECO-COAT，这是一种具有最小准备量或残余液



新一代 POWER-FRAME SFP-4 拉幅定型机  
© 2023 Brückner

体的新型轧车，以及进一步开发的 OPTI-COAT 二合一涂布单元，它在一个系统中结合了浮刀和圆筒式刮刀的涂布优势。凭借高精度的涂布圆筒和完美打磨的涂布刮刀，对于糊状涂料和泡沫涂料可以取得出色的效果。此外，该装置的特殊设计确保了最佳可及性，以便清洁和维护。

#### 新款整理机器

另一个亮点是全新设计的高性能松式烘干机 POWER-DRY，它可以通过高温热泵进行无二氧化碳加热。为了展示 BRÜCKNER 产品组合的多样性，并以现实和“有形”的方式来展示技术，另有许多机器模型也将亮相。BRÜCKNER 生产线的总

体拥有成本 (TCO) 低于其他供应商。这适用于在地毯、非织造布和牛仔布整理领域、无迁移和无褶皱连续染色领域，以及产业用纺织品通用领域的所有参展机器，并得到了资深专家技术建议的支持。

对现有生产线的现代化改造/升级  
在可持续性和资源保护方面，BRÜCKNER 的售后团队和技术团队现场提供现代化技术改造的众多解决方案。

投资新的生产线并非始终有必要，通过改造和技术咨询，往往可以将旧机器的潜力快速有效地开发出来。在不延长停机时间的情况下，可以实现生产效率和能源效率的明显改善。

BRÜCKNER 团队期待着与观展人士当面讨论更多创新。

[www.brueckner-textile.com](http://www.brueckner-textile.com)

TEXTILMASCHINEN

Thies



For a climate  
positive tomorrow.

# 携手 Benninger 走上净零之路了解连续湿法加工和喷射染色技术的领导者

Benninger 拥有连续湿法加工、不连续染色等领先技术，其目标是成为整套系统供应商，并继续成为轮胎帘子线行业解决方案的领导者。

Benninger 集团 CSO Rolf Erik Schoeler 先生说：“我们认真对待我们对可持续纺织品生产的责任，并始终支持资源效率特别高的纺织品整理厂。”

Benninger 为所有重要的纺织品湿整理工艺提供整体解决方案，他们尤其擅长对机织物和针织物、产业

用纺织品的连续开幅处理，并专业提供喷射染色机、卷染机，以及整套一体化染厂供应系统，如染液配制、盐和纯碱分配系统，以及染料分配系统。其产品组合还包括苛性钠回收设备和废水热回收系统。

“得益于我们全面的工艺知识和对工程的深刻理解，我们提供高质量的安装和出色的客户服务。凭借我们的解决方案，生产商将为纺织品去碳化做出巨大贡献”，Schoeler 先生补充道。

BENNINGER 将展示其最新进展：

- Benninger 的新款喷射染色机 Fabricmaster 具有无可比拟的水耗数据。它是当今最具可持续性的不连续染色方式。快速、高性价比，并且正在迈向零足迹。
- CDS 化学品配料系统以精确、无敌和快速的方式服务于各种不连续和连续染色机。

- 用于针织品的新型 Benninger-Küsters CPB 染色系统，这是唯一的无盐低温染色工艺。
- 新款 Benninger SingeRay 烧毛机，它可确保完美的烧毛效果、成本效率和一致的质量。

借助新款 Fabricmaster 进行可持续不连续染色——快速、经济划算、零足迹。

Benninger 生产了业内最快、最通用、最经济的喷射染色机，可确保大幅缩短处理时间。“FabricMaster 不仅是一个稳健可靠的系统，而且也是未来的行业标杆。其出色的通用性是征服新市场的灯塔。我们矢志不渝地追求完美的织物质量，以确保您可以用最低的成本和无与伦比的水耗水平生产出最丰富的织物。” Schöler 如是表示。

机织物和针织品的无盐染色

无盐染色不需要消耗能源，只能使用冷轧堆（CPB）染色工艺。此工艺在热带和亚热带地区也日益受欢迎，无怪乎 Benninger-Küsters 对



Benninger Fabricmaster © 2023 Benninger



Benninger SingeRay © 2023 Benninger

## SEDO TREEPOINT 提供智慧工厂解决方案



Benninger Küsters DyePad © 2023 Benninger

CPB 系统进行改版，使之更有效地适应气候条件。“我们 CPB 系统的核心是 BENNINGER KÜSTERS DYPAD，我们今年也将在 ITMA 米兰展会上再次展示该系统”，Schöler 先生说。

BENNINGER 是唯一一家拥有独创 S 罗拉专有技术的纺织机械制造商，该项技术是在整个织物幅宽均匀染色的代名词。

全新“SingeRay”烧毛机——升级织物并节省燃气的首选。

这款“100% 德国制造”的烧毛机配备两个火口和一个双喷嘴导管。碳化硅燃烧室确保充分燃烧，并且得益于四个冷却通道，火口温度恒定。低燃气消耗和完美的火焰将增加纤维和混合物的范围。

“欢迎前来参观连续湿法加工和喷射染色领域的领导者”，Schöler 先生向所有意向观展人士发出邀请。“我们期待着在 18 号展厅的 A201 展位上欢迎大家光临。”

[www.benninger.com](http://www.benninger.com)

Sedo Treepoint 凭借 Sedomat 6000/8000 控制器系列引领市场，从去年开始提供四种不同尺寸的产品。新系列不仅拥有 Sedomat 控制器久经考验的优点，而且更加灵活，提供不同的接口选择，如 CANopen、Profibus DP 和 MODBUS RTU。为了改善不同系统之间的通信，OPC UA 和 MQTT 接口将加强数据通信。在 ITMA 展会上，Sedo Treepoint 将展示 Sedomat 6000/8000 控制器系列的最新发展成果。

Sedo Treepoint 的系统为客户提供用于智慧工厂的许多前瞻性功能，并与智能软件解决方案一起，通过智能生产整合整个纺织品价值链。Sedo Treepoint 产品有助于提高可持续性、降低成本，并提高生产率 and 效率。

在 ITMA 展会上将看到的另一个产品是 SedoMaster，用于智能集中化生产计划、控制、监测和报告的生产核心。SedoMaster 连接所有染整机器，是所有关键人员和管理层的实用工具。ColorMaster 是用于配方管理和颜色测量的最强大的系统。

纺织品制造模拟系统 (TMS) 的设计着眼于为所有有效的生产订单 (SFO) 创建最高效的生产计划。Morapex 可实现在几分钟内提供可靠的无损检测。其主要功能是 pH 值和残留物分析、浆洗过程控制、洗涤剂 and 水的检测，以及耐汗渍色牢度。在生产 any 阶段和实验室里，都可以用这些系统进行检测。

### SEDO ENGINEERING

#### Smart Indigo

姊妹公司 SEDO ENGINEERING 将在展位上展示其 Smart-Indigo™ 系统。Smart-Indigo™ 通过使用电力而不是化学品，为牛仔布世界带来了变化。作为最具可持续性的牛仔布染色方式，它提供了一种靛蓝液剂的生产方式，其中唯一的废物是氧气！由于使用电力而非化学品，无化学品的过程排放的二氧化碳减少了 90%，能耗降低了 70%，水耗降低了 30%。这种革命性的技术可以保护环境、创造更安全、更健康的工作场所，并实现生产经济性。

[www.sedo-treepoint.com](http://www.sedo-treepoint.com)

[www.smartindigo.com](http://www.smartindigo.com)

# INTERSPARE TEXTILMASCHINEN

## 坚持以质量置为可持续整理的核心

德国公司 INTERSPARE Textilmaschinen 以“创新开启新传统”为口号，将在米兰 ITMA 2023 展会上延续其 ARTOS、BABCOCK (BTM) 和 Krantz 产品系列的传统，并展示最新发展成果。其展示将再次聚焦于最新版 Tumble 松式烘干机 Krantz Syncro，这是 INTERSPARE 近年来最成功的机器。

INTERSPARE 的管理合伙人 Dirk Polchow 说：“几年前，当我们开始打造全新生产线时，我们特意选择了 Krantz Syncro，因为它一直被认为是该领域内现有的最佳技术。今天，由于售出了许多套设备，以及 Syncro 仍然备受关注，我们认为这是一个很好的决定。凭借 Syncro，我们成功继承了 Artos、Babcock 和 Krantz 等纺织机械整理领域大牌公司的传统，我们对他们支持了近 30 年，并通过我们自己的创新加以推进。

为此，我们利用前辈的知识，并辅我们以我们自己的经验进行开发，以便帮助我们的客户制造出最高质量的产品，从而巩固并扩大他们的业

务。”质量是决定性的因素——对于可持续性来说也是如此。欧盟纺织品战略的基本要求是生产耐用纺织品。这就要求纺织品具有稳定的色牢度和形状，即使使用多年后依然如故。这就要求纺织品不会在几个月后报废。这就要求纺织品即使经过多次洗涤和多年使用后，仍能愉快地穿着。Syncro 支持对此类耐用优质纺织品进行后整理，这是其他后整理机器所不能比拟的。”

INTERSPARE Textilmaschinen 通过一系列创新，再次让 Syncro 的能源效率更上一层楼。这尤其涉及到最新一代电机和 Lenze 变频器的使用。Syncro 的控制和操作中集成了来自其他品牌制造商的部件（如使用的轧车），测量系统得到了扩展，通过最新一代的路由器和软件扩展，数据的准备和存储得到了优化。可视化软件也进行了相应的升级，并通过一个接口提供数据。数据可以通过各种方式进行整合，也可以通过应用程序进行检索。其他所有电气元件也是最先进的。其自动滤带清洗系统带横向抽条装置，于上一届 ITMA 2019 展会上展出，

已成功推向市场。这消除了手工误操作和由此产生的堵塞，使 Syncro 在最佳性能范围内持续运行，且避免了不必要的能源消耗。

“Syncro 为我们的客户赋能，使之比竞争对手更好地满足当今和未来的需求。更优质的织物是更可持续的织物。这就是我们对米兰 ITMA 展会发出的信息，” Dirk Polchow 如是表示。

### Krantz Syncro

Krantz Syncro Tumbler-Relax 松式烘干机将在 ITMA 展会上展出，它代表最佳、可变的烘干和热工艺以及预缩烘干工艺。Syncro 在对针织物的烘干中充分发挥了它的潜力，无论是圆筒针织物还是剖幅针织物，以及轻型和重型产品。然而，在对机织物进行烘干时也能取得出色的效果。由于 Syncro 的多样性，实现了运行几个窄股或宽股线（单股或并排），而无任何问题。此外，在这里，只需在一个系统上即可完成烘干、预缩、中间烘干和效果烘干等若干流程。

得益于卓越的机器设计并使用最新技术，Syncro 可以在所有方面满足现代后整理的最高要求。这同时涉及伴随高产出的绝对优质的成品质量，以及如今对于可持续性、连接性和数据交换的极其重要的需求。该设计实现了出色的工艺效果，并具有一流的能源效率。

### Econ-Air 助力实现

#### 一流的能源效率

Econ-Air 气流系统 (Babcock 专利) 确保了最佳的能源利用率，并避免了能源浪费。从进布槽供给的空气被加热，引导到织物上，并与织物一起通过托架，直到它在最大吸收湿度时被排气扇抽走，并通过进布槽被新鲜空气取代。由于新鲜空气被供应到入口隔间，并且只有最佳润湿的空气被抽走，所有需要的能量都直接进入烘干过程。Econ-Air 在烘干机中产生的永久湿度取代了额外的外部蒸汽喷洒装置。通过设计，将向外的能量损失降到最低。3 层保温板和门可以防止热量从保温层的内部传到外部。一个合成连接条阻断了从保温板内板到外板的热传递。内外板之





iNTERSPARE Textilmaschinen 总经理 Dirk Polchow 介绍 Tumble Relax 松式烘干机 Syncro，该机器已备妥待运，将在米兰 ITMA 2023 展会上展出 © 2023 iNTERSPARE Textilmaschinen

间是高质量的、压制的 Rockwool 保温垫，不会收缩，并通过均匀的固定防止变形。

“Syncro 在设计上就已经具有出色的能源效率，因为它优化了能源的使用，用于预缩和烘干织物，” 纺织后整理专家 Hartmut Büchner 如是表示，他现在仍然是 iNTERSPARE Textilmaschinen 的技术顾问。“我坚持认为，世界上没有一个预缩烘干机能让织物具有更好的碳足迹。

这是由于纺织品的耐用性，在精确协调的预缩过程中和高湿度条件下使用能量，以及 Syncro 能够补偿各种预处理产品严重变形的特殊性能，因此，最终消除了浪费，获得高质量的产品。通常情况下，使用 Syncro，一次处理就够了，而其他机器需要两次，因此需要两倍的能量。”

Krantz Syncro Tumble Relax 松式烘干机支持在传送带上较长的停留时间，以及高达 200% 的相位超前。由此带来的是均匀而又温和的烘干过程，使材料中的张力得到最佳释放。此外，通风强度和材料动态可以无级调节。通过选择这许多不同的参数，可以精确地优化烘干，以满足材料的具体要求。

#### 改造和服务

在过去 50 年里，在 Artos, Babcock (BTM) 和 Krantz 产品系列中，安装了 15,000 多台纺织品后整理设备，其中很多机器仍然在用于纺织品应用。然而，对于未来的能源使用和碳足迹要求，其中许多机器将不再能够最佳地满足，因为许多部件不是最先进的。最迟随着欧盟纺织品战略的实施，这将成为出口导向型公司的一个问题。

iNTERSPARE Textilmaschinen 正在为其客户提供机会，通过使用组装套件中的各种改造和现代化模块，使这些机器继续运行多年，以适应日益严苛的要求。得益于精确协调的现代化套装，以及开箱即用的定制单独模块，所有现代化改造都变得经济划算、可计算且可快速实施。在 ITMA 展会上，iNTERSPARE 的专家们将很乐意展示改造的优势和方法。

能源效率的显著提高不仅可以节约成本，而且可以改善生态平衡和产品的二氧化碳足迹。这对纺织企业、品牌和零售商的可持续性战略非常重要。最新一代控制和操作元件结合增强的软件，也确保了机器的所有相关参数不仅可以提供给操作人员，也可以提供给网络中的数据处理和分析系统。

Dirk Polchow 表示：“通过我们的改造，我们可以为客户提供最佳支持，以满足未来的要求。然而，客户应该尽早了解情况，并进行长期规划，因为部件的供应链仍然困难重重，而且价格时常波动。”

iNTERSPARE Textilmaschinen 将在 14 号展厅/A102 展位参展，并期待着所有观展人士的光临。

[www.interspare.com](http://www.interspare.com)

# 对 THIES 来说，ITMA 展会代表着当今大趋势 立即转型，透明度，数字化，自动化和循环经济



Thies Signature © 2023 Thies

## 立即转型

Thies 将首次展出其 Signature 系列，翻开织物染色的新篇章。Thies 员工相信 Signature 系列将被证明是具有颠覆性和无缝的。经过多年的研发，Thies 表示，Signature 技术正在改变我们所知道的染色方式，而且已经准备好供现有的染厂立即使用。

凭借其精确配制浓缩药剂和灵活使用较少的水来输送织物的新颖能力，Signature 系列能够提供高度一致的效果，其起始浴比为每 1 公斤织物 1 : 2.3 升水。

通过大批量生产的验证，水耗大大减少，染色的均匀性得到改善，批次时间缩短。

Signature 的超低浴比进一步带来了多种成本和环境效益。在实现相同色调的同时，染料消耗量最多可减少 20%，加热水所需的能耗降低，水处理成本降低，因为总溶解固体最多减少了 50%。

与轧染或喷染不同，凭借 Signature，无需为浆洗、漂白和染色配备单独的机器，因为这一台机器即可进行几乎所有湿处理。没有中间处理和烘干，也没有湿化填料浴稀释伴随的端对端变化。与轧染相比，颜色的均匀性得到了改善，因为织物通过喷嘴 60 多次，而不是单个压区，而且没有因轧卷磨损或起皱而引起的侧边-中心-侧边变化。

各种纤维类型和织物结构都可以成功加工，包括机织物、经编针织布、间隔织物和圆筒针织布。简而言之，Signature 系列具有经验证的批量染色优势，同时

可以与单程式应用的低浴比竞争。Signature 技术可轻松融入现有生产线，这意味着从第一天起就可以实现投资回报。

## 透明度和数字化

要使染色成为一门更容易理解的科学，第一步就是测量和分析。Thies 为数字化、报告和流程控制提供多种工具。能量控制、pH 控制、电导率测量和染料控制是优化配方和工艺设置的工具。对流程曲线的可视化表示可支持对油度的控制，并判定染液中的染色提取物。通过测量过程和提供直观的报告来辅助决策，Thies 降低了染色的艺术性，提高了其科学性。

## 自动化

对自动化的需求在不断增长，其优势也是多种多样的。自动化的优势：(1) 通过减少等待时间提高生产效率，(2) 稳定的质量，(3) 改善职业安全，(4) 更吸引人的工作场所，以及 (5) 摆脱劳动力短缺造成的限制。

自动化的着色剂和/或助剂化学品存储、称重和配料系统具有许多优点：工人在称重、运输、配制和给料过程中不再与化学品和染料发生常规接触。不增加价值的任务被消除，工作场所也更安全了。化学品和染料坠落或溢出的危险降至最低，保护工人和环境免受伤害。

数字化存储系统实现对库存水平的精准管理，如果库存低于规定的安全水平，就会生成订货建议。监督（集中托管）生产计划系统通过双向沟通控制整个染厂的流程组织。MPS 系统（多产品供应系统）监控交付目的地（罐）。这种同步确保了最佳的工艺和生产顺序。MPS 系统将自己无缝集成到面向未来的高效染厂概念中，大幅提高了生产效率和质量。

同时，染料和化学品的自动称重、溶解和分配带来了染色质量效果的提高、最大程度的再现性、节省了人力资源，大大提高了职业和环境安全，并优化了产品的消耗。

今天，有一些面向小型染厂的自给自足的解决方案，而模块化为大型染厂提供了可管理、负担得起、循序渐进的改进。

作为一个系统供应商，Thies 还提供整体解决方案概念。例如卷装架的自动装卸。使用智能机器人技术自动准备卷装架，因此没有等待时间，不再需要耗费时间和体力的手工作业。此外，纱线卷装和锁紧装置的装卸或锁紧都更加轻柔了。Thies 的自动化解决方案不再局限于染厂。他们还为织物整理厂和涂布行业提供定制解决方案。

#### 循环经济

废水及其热能是宝贵的资源。Thies 的产品组合中有一套臭氧系统，可用于对有色废水进行脱色处理。使用活性氧可以分裂有机和无机杂质。染料分子氧化后变得无色了。

结果形成一种无色溶液，可以在加工过程中回收再利用。

加热废水是一种可再生能源。将其能量转移到冷水中，可以减少主要能源消耗以及二氧化碳排放。使用 Thies 智能热回收系统可以大幅降低生产成本，并大大促进高效、清洁和节能的生产。

除了受到全球市场推动以外，欧洲绿色协议 (European Green Deal) 也要求，到 2030 年，投放到欧盟市场的纺织品都具有寿命长、可回收的特点、在很大程度上由回收纤维制成、不含有害物质，并在生产中尊重社会权利和环境。

凭借在压力容器和自动化材料处理设备工业规模生产方面的专业知识，Thies 支持对回收纤维和纱线进行清除和再染色的解决方案。

[www.thiestextilmaschinen.com](http://www.thiestextilmaschinen.com)



Thies 热回收系统 © 2023 Thies



Visit us at  
**ITMA Milano**  
8.-14. June '23  
Hall 18 · Booth A101



FASCINATING TEXTILE MACHINERY  
[www.brueckner-textile.com](http://www.brueckner-textile.com)



# ITM 德累斯顿展示一系列创新 对众多应用的最新研究

ITM 将全面介绍其目前在机器和产品开发领域的研究情况，涵盖整个纺织工艺链。

许多应用都需要提供近净形、无切割的织物。然而，在织物生产中，对固定的织物宽度存在限制。通过开发一种可用于阔幅织机的创新型可变幅宽弹性体织造钢箱，解决了这一限制。这实现了在织造过程中根据所需的轮廓单独调整织物宽度，从而单独调整经纱密度。该项开发大大减少了因替代性切割工艺而产生的废料量，并支持生产新的织物结构。该公司将介绍这种织造钢箱及其功能。

## ITM 的机器开发

作为纺织技术研究活动的重要组成部分，在 ITMA 2023 展会上，ITM 将介绍关于机器开发的见解。工艺和产品创新与新机器概念的发展相辅相成。ITM 开发能力的基础在于，可以在 ITM 进行的、针对各种工艺和产品的各种分析方法。

在此基础上，ITM 在设计开发过程中使用各种 CAD 工具、FEM 和计算软件，以及各种增材制造方法。他们通过在研究所的自有大型机械园内快速实施开发，获得详细的设计技术知识。

## 结构和过程模拟

高性能纺织品材料和纺织品制造工艺的结构和过程模拟所带来的各种可能性也将亮相。通过多尺度模拟和建模，在 ITM 实现了对材料和工艺的深刻理解。为此，已经开发并验证了微观、中观和宏观尺度的有限元模型。当前 ITM 研究项目中的例子表明，现代模拟方法在纺织技术领域具有各种可能性和广泛用途。在 ITM，纺织品生产过程的特点通过商业化的和专门开发的测量系统来描述，并确定纱线、工艺和产品参数之间的相关性。这里的目的是，进一步提升本就高效的纺织工艺的质量和生产率。

取决于复杂程度，这些相关性是用经典分析数学或机器学习方法/人工智能来描述的。



宽度可变的弹性体织造钢箱 © ITM

## 电子纺织品

ITM 在电子纺织品领域提出了新型功能性解决方案。例如，特别可控的力反馈手套，在 VR 环境或医疗/外科应用场景中，它使要执行的动作更加直观，从而更加精确。另一个展品重点关注一种创新功能性紧身裤，它实现了为多发性硬化症患者提供适合情况的支持性肌肉刺激等功能。

## 织物结构

来自织物结构领域的展品包括一部分嵌入的织物网梁，它是在 ITM 现有的多轴经编技术的基础上，采用创新纺织品制造技术开发的。此外，还提出了一种新型的碳增强结构，其纤维路线是基于生物模型的。

此外，在 ITM 成功地促进了一种创新纱线结构的开发和实施，它基于用于可持续 FRP 的再生高性能纤维（如 rCF、rGF、rAR）。通过使用特殊的梳理机，回收的纤维被开松、分离并连接起来，形成一个宽而均匀的丝带。随后，可以通过各种纺纱技术，采用均匀混合的回收高性能纤维和具有可变纤维体积分数的热塑性纤维，制造成创新混合纱线结构。

[tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/itm](https://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/itm)

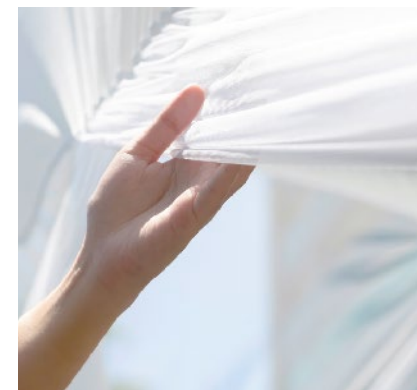


嵌入式织物网梁 © ITM/TU Dresden

# SingeRay-升级您织物的最佳选择!

全新的烧毛机SingeRay采用了21世纪的设计风格, 在您即时升级织物方面扮演着关键角色, 可实现完美的整理和染色效果。它集成了完美的烧毛效果、良好的成本效益和统一的质量把控, 同时最大限度地减少了对环境的影响。

我们注意到您的织物有成为精品的潜质。  
您可以感受到这就是贝宁格!



## ITA 将展示纺织机械制造 和可持续性领域的最新发展

亚琛工业大学纺织品技术研究所 (ITA) 将展示纺织机械制造和可持续性领域的最新进展。

### 用于回收纤维的数字化环锭纺纱测试机

ITA 将展出一款数字化环锭纺纱测试机，它可以直接以常规方式用回收纤维纺纱，且回收纤维含量特别高，达到 60-70%。到目前为止，回收纱线主要是以这种混合比例进行转杯纺纱。由此形成的粗支纱不适合用于更精细的纺织品，如外衣。现在，对回收纱线进行环锭纺纱可以纺出更细的纱线，从而提高了回收材料的应用水平。ITA 环锭纺纱测试机的一个独特卖点是，在直接从纱条开始的纺纱过程和传统的环锭纺纱过程中同时进行纺纱。为此，首次以在线和数字方式确定了纺出的纱线的强度和伸长度。该环锭纺纱测试机也能生产环锭纺细纱。这些纱线由回收材料制成，为机织物和针织物进一步开辟了大量应用领域。例如，现在，服装和产业用纺织品可以由回收材料制成（而这些材料的生产在以前是不可能的），例如由回收材料制成的外衣。

### ITA 奥格斯堡 - Recycling Atelier: Walk4Recycling

从纤维到产品的回收之路 (“Walk4Recycling”) 介绍了从旧纺织品到新产品的各种工艺步骤的纺织品回收。该项目是由 ITA GmbH 和 ITA 奥格斯堡 (H3-A207) 与 Recycling Atelier 的合作伙伴共同开发的，并为工业化实施开辟了解决方案的途径。项目展示了来自不同加工步骤的材料：撕松纤维、牵伸纱条、纬管纱和环锭纺细纱卷装、毛衣。

### 智能手套——检测有害物质

ITA 与 AQM (加拿大) 和 ITP (德国) 共同开发了一个基于聚合物光纤和硅量子点的手套系统。量子点经编程后可以检测某些有害物质 (本例中为 TNT)，当量子点接触到这种材料时，它的荧光特性就会失效。这导致发光聚合玻璃纤维织物的颜色变化，这些织物被集成到一个手套展示品中，准备供安全人员使用。未来，当光纤中掺入不同的量子点时，将检测到若干种物质。



由生物基聚乙烯制成的人工草皮 © 2023 ITA

### 基于 AI 的质量优化

ITA 的示范工厂采用基于 AI 的优化技术，通过优化机器设置，加快吞吐、提高产量、降低能耗，从而改善涂布和热定型工艺。通过使用机器学习算法，AI 模型分析了大量数据，并确定了最有效的参数组合，以达到预期的结果，如收缩率和纹理。

### 二氧化碳袜

二氧化碳袜包含部分由二氧化碳长丝制成的弹性 TPU 纤维。目前，弹性纤维大多采用溶液纺丝。ITA 为这种特殊的 TPU 聚合物开发了一种熔纺工艺，可以提高生产速度，同时减少溶剂的使用，因为不需要溶剂。聚合物中二氧化碳的使用也减少了碳足迹。

生物基单一材料可持续人造草皮其目的是开发一种由生物基聚乙烯 (PE) 作为聚合物原料的人造草皮结构。生物基聚乙烯 (Bio-PE) 是用于该目的的理想原材料，因为它与原油基聚乙烯只有细微的化学差别。然而，在人造草皮应用中，生物基聚乙烯具有相同的关键特性，如缓冲性、弹性、刚性、磨损行为，以及最重要的抗紫外线和抗环境特性。

### SmartNeedle

展品展示了经编过程中织针针尖传感器的概念验证。我们就是这样针对同质和非同质纺织品检查施加在织针上的张力模式。

[www.ita.rwth-aachen.de](http://www.ita.rwth-aachen.de)



回收毛衣 © 2023 ITA

**INTERSPARE**

TEXTILMASCHINEN

ARTOS *Kronitz*

[www.interspare.com](http://www.interspare.com)

**Exclusive**

**Air**



**Design**

**Quality**



**ITMA 2023**

**Original**



Still the peak in finishing machinery

Visit us at ITMA 2023 in Hall H14 Booth A102

## VDMA 支持成员单位 以不同形式展示最新解决方案

VDMA 与其成员单位一起，采用各种形式，展示机械工程领域针对纺织业面临的挑战提供的解决方案。其中包括已经推出的名为“Way2ITMA”的网络讲座，在这些讲座中，成员单位能够以视频会议的方式，介绍他们针对当前挑战的解决方案。关于成员单位在 ITMA 展出的解决方案的视频和更多信息，可以访问 VDMA 客户门户网站 IndustryArena。

展会本身将提供直接来自展位的视频信息，以及所有参展成员单位名录，并提及他们的回收技术，以特别强调回收这一重要话题。

### Umati 演示样本

VDMA 是 umati 的合作伙伴。umati 代表通用机械技术接口 (universal machine technology interface)，希望连接机械世界。umati 是一个全球社区，将基于 OPC UA 的通用接口概念推向市场，以促进对这些标准的认可和实施。umati 最初是由机器制造行业的公司组成的联盟。umati 的现场演示证明，其兑现了在不同机器技术之间建立连接的承诺。

### Way2ITMA:

#### VDMA 成员提供的回收技术

VDMA 将介绍 ITMA 参展成员单位所提供的纺织品回收技术概况。- VDMA 及其成员单位致力于在纺织品生产中负责任地使用所有资源。- VDMA 成员单位创造了技术前提条件，助力纺织原料的高效再利用和回收。VDMA 公司按照循环经济的精神，为整个工艺链和生产链提供解决方案。生产计划和服务包括用于回收纺织品生产废料、纺织品、印染助剂或废热，以及将回收材料加工成纺织品的设备和技术。

我们按照以下标题，对成员公司提供的解决方案进行简短描述：

- 纺织品生产废料和纺织品的回收
- 苛性钠和废热的回收
- 回收材料的加工

[www.vdma.org](http://www.vdma.org)

### WAY2ITMA-RECYCLING

[vdma.org/itma](http://vdma.org/itma)

## 塑造未来 ACIMIT 正在推进各种项目

ACIMIT 面向 ITMA 2023 展会传播活动的一个独特概念是“塑造未来”。“塑造未来这个概念旨在展示意大利制造商如何成为整个纺织供应链发展的关键参与者，能够勾勒出证明整个行业积极主动性的良性路径，并通过技术、数字化和可持续性这三大支柱来塑造行业的未来，这也是 ITMA 2023 展会的主题。”

ACIMIT 在 ITMA 展会的首要主题是可持续性和数字化，这也是众多成员单位所强调和生动展示的。

ACIMIT 多年来在可持续性和数字化领域开展各种项目，即以绿色标志为核心的可持续技术项目，以及名为 ACIMIT Digital Ready 的数字化认证。这两个项目证明了意大利制造商矢志不渝地发展具有重大战略意义的两个领域，以巩固意大利纺织技术在未来的领先地位。

通过绿色标志认证纺织机械的环境和经济性能，成员公司承诺通过不断的技术改进，以减少其机器的二

氧化碳排放。另一方面，Digital Ready 旨在使意大利纺织机械的生产和管理数据标准化，并使其能够在客户的工厂进行数字化集成。

### Digital Ready

Digital Ready 是 ACIMIT 构思的一项战略认证，专门为意大利纺织机械而设计。DIGITAL READY 认证旨在证明 ACIMIT 与米兰理工大学制造集团合作开发的概念数据模型的正确实施。作为一家国际认证机构，以及 ACIMIT 的长期合作伙伴，RINA 向相关成员公司颁发该认证。该认证旨在通过采用标准语言和独特的数据读取系统，以便不同类型的机械能够与相关的生产系统进行通信，从而简化生产流程。

[www.acimit.it](http://www.acimit.it)  
[www.green-label.it](http://www.green-label.it)



## 瑞士纺织机械协会及成员 专注于各种环境优先事项

在 ITMA 2023 展会上，观展人士将看到来自瑞士纺织机械协会会员单位的重大创新——特别关注纺织业更可持续未来的解决方案。瑞士代表将云集展会会场：总共有 52 家参展商，包括瑞士纺织机械协会的 36 家成员公司。他们将在大约 6000 平方米的展位上展示各自的最新创新成果。这比上一届在巴塞罗那（西班牙）ITMA 2019 的展览面积多出 4%。

### 瑞士纺织机械公司专注于各种环境优先事项

其中一些行动超越了产品和应用，采取了“幕后”措施，如改善内部生态系统和精简制造。这家瑞士公司的技术活动拥抱为子孙后代保护“宜居地球”的概念，这一政策首先从公司本身开始，因为他们承诺谨慎管理其业务，以保护环境并节约全球资源。从客户的利益出发，一些切实成果早已高调展示。

### 可持续生产

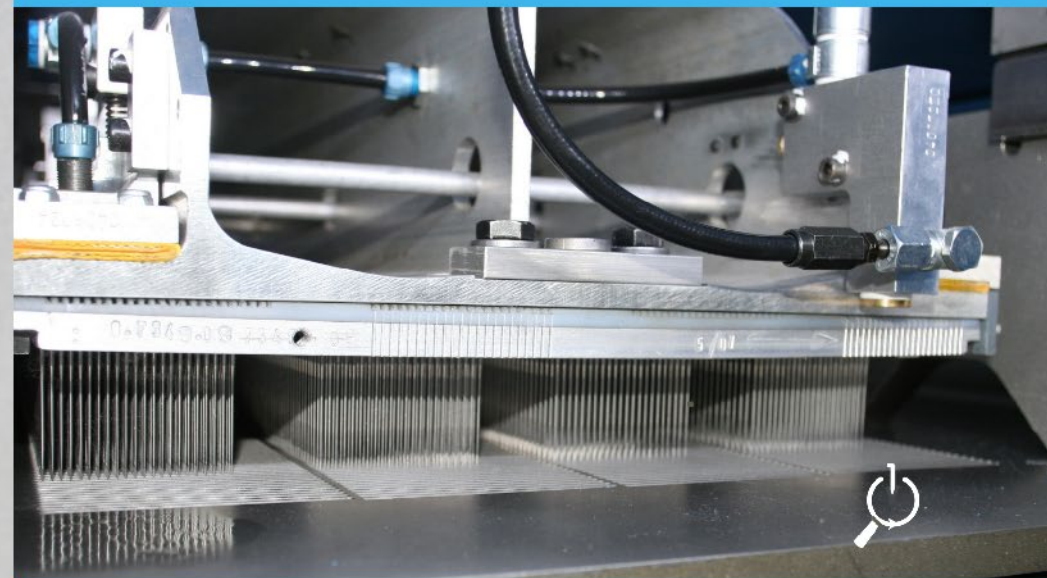
瑞士纺织机械制造商运用他们的创新能力，以尽可能提高生产的可持续性——解决诸如节约水、化学

品、减少原材料浪费和节能等问题，以及改善硬件的生命周期。随着生产厂商的投资热情高涨，赋能更环保生产的机器开发变得日益重要。

棉纺厂的可持续解决方案包括 Swinsol (H3/D311) 的机械式紧密纺系统。这些装置不耗电，因此在运行时是二氧化碳中和的。该公司还提供旧部件回收。Loepfe (H3/B205d) 提供最新的清纱器技术，使设置能够在所需的纱线质量和可能的生产率损失之间取得平衡。由此避免了纱线和能源的浪费。Jakob Müller (H6/A102) 提供窄幅织物织造技术，以实现可持续的纱线加工，从而制造出闭环产品。

瑞士纺织机械协会在其网站上提供一份目录，其中包括所有成员公司的概况和更多信息。

[www.swisstextilemachinery.ch](http://www.swisstextilemachinery.ch)



### DILO在ITMA 2023

开启微针刺时代  
精致高密针刺—  
轻薄产品的绿色替代工艺

#### DiloGroup

P.O. Box 1551  
69405 Eberbach /  
Germany  
+496271 940-0  
info@dilo.de  
www.dilo.de



ITMA 2023

08 — 14  
JUNE 2023

Hall 10

Booth A201



“当然，现在正是介绍我们的新产品的正确时刻。在ITMA上展示我们新的MicroPunch 在ITMA上展示我们新的MicroPunch技术。”

访谈

Johann Philipp Dilo  
CEO DILO GROUP

作者: Oliver Schmidt

你们刚刚参加了在日内瓦举行的 INDEX 非织造布展会。您认为展会情况如何？氛围好吗？业务好吗？还是艰难的大环境蒙上了一层阴影？

我们发现，INDEX 的观展人士减少了，我们进行的交流讨论也减少了，但是我们的讨论更深入了，所以我们不能说氛围不好。我们大体感到欣慰的是，展会将继续，而且有这么多新东西可以看。例如，对于我这个机械工程师来说，纤维（或者更确切地说，人造纤维）的开发很受瞩目，特别是在可堆肥性和生物降解性方面。

在三年后的下一届 INDEX 展会前，您认为非织造布行业会有什么进步？正在出现哪些新趋势？技术的发展方向是怎样的？

我认为，我们正在经历对我们的“Zeitenwende”（转折点）认识上的突破，这是我们的总理为正在发生的历史性转变所创造的一个词。我认为这是事实，大多数人现在都面临着正在出现的挑战，并认识到这些挑战不仅严重，而且与自己息息相关。所以，趋势问题归类为可持续性标题下。这在节能和节材方面非常明显，所幸，现在正取得突破性进展，这在 INDEX 的展位上很明显。

你们通过发明和相应的新技术，自己掀起了许多趋势。例如，借助你们的 MicroPunch 密集针刺技术实现的针刺新可

能性，你们得以在进一步的渐进发展后，将其引入工业规模的道路。现在（我们有这种印象），你们把目光投向了传统上采用水刺技术的产品。其中，提到了重量范围在 30 至 60 克/平方米左右、由细纤维（例如聚酯和粘胶混纺纤维）制成的护理湿巾，或者还有用于医疗和卫生领域、由细纤维制成的轻型非织造布，单位面积重量为 30-100 克/平方米。Micro Punch 技术在这方面有什么作用？它比水刺有什么优势？

我想简单回顾一下过去，因为我对这个话题研究了很久、很久。2007 年，我们在慕尼黑 ITMA 展会上展示密集针刺时，它开始为公众所了解。在这里，我们希望与水刺技术竞争的想法变得很明显，特别是在 100 克以上的高基重范围。显然，水刺早已在卫生和医疗应用领域获得成功。为了竞争，我们将针板上的针数从 8,000 针（仍然是传统生产领域的常见针数）增加到 20,000 针。此外，我们减少了织针的凹槽深度，以免发生纤维损伤，我们追求约 2,000 次的高针刺频率，这也是另一个重要因素。

这奏效了，但显然，这些参数还不足以挑战水刺技术。水刺技术

的优势在于其非常高的吞吐速度，至少对轻型产品来说如此。就所生产的非织造布质量而言，我们的工艺当然可以与之媲美，但在成本方面另当别论。因此，水刺技术能够自己抓住一次性用品和轻基重湿巾的巨大增长市场，并继续强劲增长。这些产品在新兴国家的需求也越来越大。

然而，作为一名机械工程师，我从不相信这样的基本想法：即使使用大量能量从水中形成一根针，这根针完全消散它的动能后又必须重构。能够用针刺的方式更经济、更生态地解决这个问题的想法一直困扰着我，我们也继续研究我们的工艺。这其中起起伏伏，我们花了几年来组织供应，也意识到我们必须想得非常极端，只有通过超额提高织针密度才能成功取得经济效益。

因此，在获得这些深刻见解后，我们在三四年前走了这条极端道路，进一步发展了微针刺技术，并改进了密集针刺技术。我们现在每米有 45,000 针，放在一个可以容纳针模的针板盒上。再次增加到 2.5 倍、总共是 6 倍的织针数量。这种极端的做法是这项突破的标志。通过细小的凹槽、极高的针密度和高针刺频率等参数，我们可以生产出高质量的意

向产品，并且在许多应用中，每公斤材料的成本比水刺技术降低 25%——在某些应用中甚至降低 50%。此外，我们还实现了 70-80% 的节能。这是一项巨大的突破。此外，还降低了日益稀缺的商品水的消耗，我在研究过程中惊讶地发现，尽管有这一切创新和想法来节水，但在工作幅宽约 3.6 米时，新增的水耗（所谓的补偿用水）高达每小时 15 立方米。这对大容量水泵、水的抽取、加热和烘干来说，是一个相当大的水电消耗。这样的系统有 6-6.5 兆瓦的连接负荷，而针刺技术只要 1 兆瓦即可满足。

当然，现在正是在 ITMA 展会上展示我们新的微针刺技术、以公开展品的好时机。在 INDEX 展会上，我们唤起了人们的认识，并引起了人们的广泛兴趣。有趣的是，对于该技术的细节，没有批评或负面评论，而是积极的认可。

当然，作为一名机械工程师，您也必须预见到可能的技术异议。例如，有人对针板的装载有疑问，这可能是一个潜在的瓶颈。然而，每块针板每米 45,000 针可以在 15 分钟内装完。这几乎可以忽略不计，而且可以并行进行，因为每台针刺机都有一套额外的

盒板，可以像往常一样装载后在机器上轻松更换。

大约在 50 年前，针板装针的方式几乎是老掉牙的，这导致人们迫切要想点办法，这就是发明家们想出的、使用水射流进行纤网粘合的想法。从当时的角度来看，这完全是可以理解的，但根据今天的知识和可能性，这可能伴随着一些缺点。

低能耗和能源效率在今天尤为重要。成本是一个典型的问题，而今又必须大幅减少二氧化碳足迹。针刺技术如何？相比其他工艺，它是否始终具有优势？

是的，针刺技术具有很高的能源利用率，因此大体上具有很高的能源效率，因此，它比其他技术更具优势。前面举例提到的连接负载的比较就说明了这一点。对于众多应用来说，可以实现高达 50% 的节能，对于个别应用来说，有时甚至高达 90%。这种高能源效率也带来了可观的成本优势，对于较低的基重（例如 45 克/平方米的湿巾），可节约 25% 的成本，尽管吞吐速度降低了。对于更高基重的织物，如 80-100 克，甚至可以节省更多成本。

关于能源效率的问题，您在另一次谈话中向我们指出，在系统运行过程中优化工艺设置也很重要。关键是，不一定要满负荷运行。例如，您提到了根据纤维的吞吐量调整管中的流速。对于每一种应用，这都可以进行优化，而不会有任何质量损失。另一方面，通过精心的设计也可以节能。在这方面，你们提供 Di-LOWATT。请问您可以对这一切详细解释一下吗？

在一套全自动非织造布生产线中，从开包到梳理机的第一条路径（大量输送纤维絮）是采用成熟气动技术进行的，原因很简单。例如，在这里，给风扇配备具有空气动力学形状的叶轮是很重要的。这带来了巨大的优势，Temafo 很早就涉足这项技术，并开发出了具有最高效率的特殊叶轮。

接下来的关键是，在输送路径上避免剧烈的方向变化，以便尽可能降低流速损失。通过使管道的表面尽可能光滑，这一点也得到了改善。重要的是要避免皱折，因为纤维会在皱折中堆积，形成越来越长的纤维簇，部分纺纱，从而成为纤维聚集体，这提高了流速的损耗。纤维输送约占一个工厂能耗的 50%。

起毛是一个重要的参数，我们可以用红外扫描仪对此进行测量和可视化。从改变的鼓风机设置中，这给我们提供了即时反馈。在流速的这两极之间（引发堵塞的那一极和引发满负荷的那一极），我们必须找到鼓风机速度的最佳设置，以实现良好的起毛，并尽可能地节省能源。这是一种控制技术的精髓，我们参考著名的 James Watt 的名字，将其命名为 Di-LoWatt，并作为低功耗的双关语。该技术的需求量还不是很大，目前仅限于个别意向者，但这种情况很快就会改变，该产品也已经可以满足工业化使用。

对于体育用品公司 NIKE 来说，节约能源和减少碳足迹也是一个重大主题。该公司去年启动了一个试点项目，并推出了一款由针刺非织造布制成的运动夹克，即所谓的 Nike Forward 系列。Nike 正在弘扬这些革命性的产品，因为大幅减少了碳足迹——与传统针织绒头织物相比，平均减少 75%。您是否看到针刺非织造布时装进入主流、走上 T 台？

我认为这有很大的潜力。1970 年代初，我父亲开发了用他们当时所谓的针刺毛毡制成的服装，用于展会和实验性的展示。

当时，非织造布仍然很厚很重，因此也适合应用于内饰面料。作为一家机械工程公司，我们一直在开发可能的应用，我特别记得我们在 1980 年代初开发的一种内饰面料。人们饶有兴趣地看着它，但机织物或针织物无所不在，而且能源使用还根本不是问题。

现在，这种情况正在发生变化，非织造布的重要性可能会因此而增加，因为与机织物和针织物相比，它们当然可以显著节能。纺纱本就能耗很高，而非织造布则不需要，因此，我认为我们有很大的潜力，特别是在微针刺技术领域。除了节能，另一个优势也日益重要——如果不使用粘合剂等额外的加强剂，这种针刺非织造布的可回收性非常高。短纤维可以轻松保存和再利用。这对未来的循环经济是一个巨大的优势。

现在 ITMA 展会即将到来，需要各种技术来驾驭许多新的挑战。在这方面，回收和循环经济处于风口浪尖，从逻辑上讲，这也需要永久的回收。对于你们这样的机器制造商来说，这意味着以保持可回收性的方式处理再生纤维。

尽管纤维更短，这是否可能实现？你们在这方面有什么办法吗？

在这里，我也想简单回顾一下历史，回顾 19 世纪针刺技术在英国的发明。最初，针刺是用于所谓的灰纺羊毛，即用服装废料制成的撕松纺织物，用于各种用途，如绝缘材料、保温、地毯衬底和垫衬物。纺织废料的针刺是针刺技术发展之母。这就是我们的实际渊源。因此，我们对纺织品回收非常熟悉，而且一直都在从事这项工作。虽然规模不再有如此大，但由于非织造布在其他领域日益增加和多样化的可能性，我们熟悉并了解这个行业。

我们很快就会发现，针刺技术非常适用于生产许多简单产品，但高价值产品又如何呢？障碍就出现在这里。旧纺织品撕松后使纤维极度缩短，因此，撕松后的天然纤维只有 5-15 毫米长。因此，只能生产蓬松非织造布。然而，也有一些撕松机可以保持短纤维的纤维长度，或者通过温和的撕松工艺仅缩短少许。这已经存在很长时间了——我的父亲曾经称它为丝状撕松，在英国它被称为受控撕松。这不是我的专长，但可能的情况是，大约 2/3 到 3/4 的短纤维长度可以保留下来。这

使我们又回到了具有高强度和良好磨损值的优质产品领域。利用这些材料，我们可以生产出几乎可媲美新材料的产品。这是一个具有很大潜力的市场。

鉴于欧盟即将出台关于纺织废料再利用的法规，我们考察了 Dilo 提供的方案，也考察了其他公司的方案。在这个过程中，我们发现在意大利可能有一些合作伙伴公司，我们同时与他们签订了合同，他们从事这个行业几十年了，并且精通受控撕松。在意大利，有一种由 Dell' Orco&Villani 开发的特殊撕松技术。我们正在与 Dell' Orco&Villani 和 Technoplants 合作，从现在起，Dilo 将以总承包商的身份，提供服装废料回收的成套设备，包括撕松和温和的纤维回收。这为我们自己的技术提供了一个非常好的起点。

我们擅长梳理和铺网，并提供优秀的铺网方案，以生产优质产品。我们不仅可以进行针刺，而且借助 Technoplants，我们还可以进行热粘合、空气穿透粘合，还可以提供切割、卷绕和包装等生产线末端组件。我们正在汇集一个专家团队，以便能够通过大量的专业知识和经验，来涵盖这项技术的所有方面。

节材和效率是影响成本和环境的另一个话题。在这方面，你们在上一届 ITMA 展会上展示了一项创新，即 3D Lofter。这实现了一种增材制造工艺，可以在表面内生成不同的纤网厚度。它特别适用于具有不同质量分布的汽车部件。像这样的创新有时需要一些时间，才能在市场上取得成功。汽车行业有没有看到 3D Lofter 的优势？也许，有没有其他行业也已经解决了这一工艺？

在我们公司的历史上，经常出现这样的情况：我们带着新的发展成果在我们认为合适的时机进入市场，但市场仍有一段时间停滞不前。

其中一个项目就是 3D Lofter，它具有很大的潜力，我们现在看到来自汽车供应商行业、以及其他纤维拓扑学发挥一定作用的领域对它的兴趣越来越具体。在所有发生张力、变形或需要衬垫的地方，3D Lofter 都可以发挥作用。它提供了真正意义上的增材制造，即增添真正的纤维。我们一直在继续努力，但基本上，它已经准备好满足日益增长的节材要求。

近年来，在通往环境友好型制造的过程中，许多初创企业开发了新的纤维，包括生物聚酯、由纤

维素制成的粘胶类纤维等。在每一种情况下，这都是对针刺技术的特殊挑战吗？你们如何评估这种残酷的纤维竞争？

这是针刺技术的另一个优势——它能处理一切纤维性物质。因此，据我所知，对于用来生产非织造布的纤维，目前没有任何可加工性限制，无论是在梳理、铺网甚至是针刺方面。通常，凡考虑用于纺织品的纤维，也具有在针刺过程中达到所需最低强度的先决条件。先决条件是短纤维的长度，以便在梳理机中进行处理。在针刺过程中，加工力非常小，因此材料（无论是天然纤维还是合成纤维、有机纤维还是无机纤维）都能满足必要的条件，适合成网。这也包括我所了解的生物聚合物。我提出的关于新近在 INDEX 展会上展出的可降解聚丙烯纤维的特性问题，得到的回答是，它是一种聚丙烯纤维，所有特性该有的都不差，还具有额外的生物降解特性，但是，这并不影响其他特性。

**DILO 与众不同，支持老一辈 ITMA 的机器展示精神，或者在你们的案例中，甚至是运行中的整套生产线，而不是一堆死铁，就像您曾经说过的。在 6 月的 ITMA 展会上，我们可以期待什么？**

正如我所提到的，理论上，我们利用 INDEX 公开了我们的创新，而现在 ITMA 是在实践中展示它的绝佳机会。我们将在一个 750 平方米的展位上，安装一套简单的 Temafa 纤维准备系统，该系统配有一个开包机，我们将把它喂入一个通用型梳理机，我们随后将把这台梳理机用在我们的技术中心，我们还将并排展示三个 Micropunch 针刺装置，并在上面运行 Micropunch 产品。因此，我们将独立展示全部创新成果，让客户亲自体验。

我就是这样，对物理的现实生活有某种亲和性。今天，您真的可以通过 3D 和渲染技术来虚拟呈现很多东西，我们也喜欢用这些技术。但要说服意向者相信整个产品值得购买，通过一整套生产线来展示它，这就有很大的区别。这就是 ITMA 的作用。我们的主营业务是生产线，这就是我们的展示内容。当然，您也可以展示和讲解单独的机器，但这是不一样的。我当时有些漫不经心地使用了“死铁”这个词，但当打开电源，当设备和机器充满生机时，情况就不同了。我们的目标一直是，在 ITMA 展会上展示一些吸引眼球的东西，我希望继续采取这种方式，即使这样始终要掂量一下经济成本。

[www.dilo.de](http://www.dilo.de)



“我们的 Autoairo，得益于其高卷取速度，得以生产出优质的纱线，在触感和手感方面丝毫不逊于紧密环锭纺细纱。”

访谈

Dr. Marcus Rennekamp

常务董事  
Saurer Spinning Solutions

Dr. Tai Mac

产品管理总监 开放式纺纱  
Saurer Spinning Solutions

作者: *Oliver Schmidt*

Saurer 是纺纱机领域的市场领导者和技术领导者。该公司非常注重创新，新的技术和重大改进层出不穷。您认为 Saurer 的特别之处在哪里？或者，它如何与众不同？

Dr. Marcus Rennekamp: 我认为 Saurer 的特殊优势首先在于，我们在所有纺纱工艺（环锭、转杯、空气纺和前纺）领域都是技术领导者，而且我们很早就认识到了可持续性、自动化和数字化的大趋势，并将这些趋势坚定不移地纳入我们的发展战略中。例如，作为我们 E3 理念的一部分，在过去 15 年里，我们得以为客户将 Autocoro 的能耗降低近 40%。我们不仅把自己定位为机器制造商，而且是客户的整体技术合作伙伴。这涵盖了应用技术、自动化、咨询和售后解决方案等领域。

然而，纺织业目前也面临着许多变化。ITMA 的口号“变革纺织品世界”恰当地描述了它的特点。纺纱厂希望在哪些方面转型？如何转型？

Dr. Marcus Rennekamp: 纺织业目前正在经历一些变化和范式转变。其中最重要的一个当然是迈向可持续性的趋势。在许多国家/地区，不仅是在欧洲，可持续性既得到各种行动倡议的支持，也是法律的要求。这正在迫使纺纱厂重新思考并扩大其业务模式和流程，朝着可持续原材料、能源效率、数字化和自动化的方向前进。

在伯尔尼举行的 Swissmem ITMA 展前新闻发布会上，您提到了“Recycling Extreme”（极致回收）这个术语，它描述了纺制短纤维含量超过 78% 的所谓“劣质”纱线的挑战。Saurer 在这方面提供相关解决方案，并拥有专利型高性能套件。这是否可以轻松做到“极致”？

Dr. Marcus Rennerkamp: 对于过去根本无法纺制的纤维混合物，我们用于 ACO 的 recycling xTreme 套餐提供了纺纱可能性。而这种即插即用的解决方案具有非常、非常高的自动化程度。得益于如此之高的自动化程度，在某些条件下，在高工资国家进行生产也有得赚。我们正在推动可能性边界。这并不容易，但非常令人兴奋。事实上，欧洲现在出现了首批公司，在欧洲中部用回收材料纺制纱线。例如荷兰或芬兰。纺纱厂通常在原材料所在地建厂。而来自旧纺织品的原材料当然是在欧洲。

欧盟的纺织品战略无疑将对纱线制造商构成重大挑战。到 2030 年，对于在欧盟销售的所有新纺织品，都应该含有来自消费后旧纺织品的回收成分。欧洲要去实现纤维到纤维的回收，以逐步走向循环经济。对此，当今的纺纱厂是否必须已经制定好计划？Saurer 在这方面能提供什么帮助？

Dr. Marcus Rennerkamp: 在过去几个月里，我与许多纺纱厂经营者讨论了这个问题。对于这个话题，大家都滔滔不绝。而且不仅在欧洲，在欧洲以外的国家，如土耳其、印度、美国也都如此。Saurer 对此已经提供合适的解决方案和升级方案，客户可以藉此为自己的未来进行适当定位。Recycling xTreme 是最新的，当然不是唯一的解决方案。例如，凭借我们的 BD 产品系列，在半自动回收应用领域，我们在市场上已经成功地站稳脚跟几十年了。Saurer 的另一个优势在于，我们不仅掌握所有纺纱工艺，而且可以提供协调的技术链：从纤维

准备到纺纱过程本身，再到加捻——自然是借助适当的自动化和数字化解决方案。

许多纱线需要环锭纺甚至是紧密纺纱工艺。在这方面，我们是否也可以期待纺制再生纤维的高效解决方案？或者，由于纤维长度的原因，这会行不通？

Dr. Tai Mac: 对于许多应用，搭配或者不搭配紧密纺的环锭纺纱仍然是首选方法。当然，在 Saurer 环锭纺纱机上纺制再生纤维也是可能的，而且多年来，这也是我们客户的普遍做法。然而，随着纤维变短，在某个临界点，转杯纺纱是唯一的选项。此外，我们必须区分机械回收和化学回收的纤维。例如，我们考虑一下粘胶和粘胶类纤维、再生 PES 和 PET：在这方面，环锭纺纱和喷气纺纱具有明显的优势。

随着纤维变得更短，设法使生产部件相应地小型化，这不是个办法？

Dr. Tai Mac: 很遗憾，这个话题细说起来要复杂得多。显然，再生纤维的短纤维比例更高。但是，这并不意味着长纤维、未完全开松的纤维或其他杂质也不存在。对于再生纤维，（纤维长度）变化范围就是大得多，而且较不容易控制。尽管这使得纺纱过程更加复杂，相对于原生纤维制成的纱线，客户期望纱线产品本身具有与之相当的质量和一致性。这正是我们与客户、纤维制造商和大学机构（如 ITA 的 Recycling Atelier/回收工作室）一起密集研究的兴趣领域。

在上一届 ITMA 2019 展会上，你们展示了一款喷气式纺纱机，即 Saurer Autoairo，从而提供适用于全部四种纺纱工艺的机器。四年后这款机器的地位如何？具体来说，市场地位如何？客户的青睐程度如何？



Dr. Tai Mac: 在过去的几年里，我们不仅成功地完善了机器，而且最重要的是，与我们的客户一起，在各种应用和纤维材料领域获得了经验，这些材料包括：粘胶、聚酯和棉。在这个过程中，我们建立了相应的应用技术专门知识。因此，我们得以在喷气纺纱工艺领域为客户提供支持，而他们过去仅涉足转杯或环锭纺纱。在过去四年里，我们在欧洲大陆安装了一些非常成功的参考设备。一些客户热情高涨，在调试后不久就订购了更多机器。对我来说，这清楚地表明，我们通过 Autoairo 满足了客户的核心要求。

对于已经在环锭纺纱和转杯纺纱领域取得成功的客户，他们为什么应该考虑入局喷气纺纱？

Dr. Tai Mac: 在某些纱支数方面，喷气纺纱具有明显的生产优势。对于 100% 全棉，我们目前的牵伸速度高达 400 米/分钟，对于 100% 的粘胶，则高达 550 米/分钟。例如，与

传统的环锭纺纱工艺相比，这相当于 20-30 倍的生产率优势。此外，机器的占地面积当然也更加紧凑。不容低估的是，空气纺纱线具有一个非常特殊的特点。喷气纱曾经给人粗糙和不够柔软的印象，而我们的 Autoairo，得益于其高卷取速度，得以生产出优质的纱线，在触感和手感方面丝毫不逊于紧密环锭纺细纱。在某些情况下，他们甚至具有更低的毛羽。

我们的客户因此受益，例如，这种纱线让编织过程变得非常干净。另一个例子是服装印花。这些纱线更加持久、更显光彩夺目。服装可以更持久地显新，即使是密集使用后，因为所谓的“起球效应”减少了，或者完全没有。耐用性也是可持续性的一种表现形式。喷气纱需求量大不是没有原因的，特别是在奢侈品领域（如优质马球衫），但也用于密集使用的纺织品，如医用服装和内衣。

为什么客户会选择 Saurer 这个市场上的“新兵”？这款机器为什么如此特别？

Dr. Marcus Rennerkamp: 首先，我必须适当纠正一下这种说法。Saurer 公司几十年来一直活跃在自由端纺纱工艺领域，且凭借 Autocoro，是绝对市场领导者。我们的全球客户现在正在使用超过 100 万个纺位。凭借 Autoairo，我们正是将这种成功秘诀转移到了喷气纺纱。多年来，该平台的优势一直为市场所了解和青睐。由于双面结构，该机器是市场上最紧凑的，但对操作员来说，非常符合人体工程学。配备 Multilot 和 Synchronpiecing 的单驱动概念实现了极致的生产率和灵活性。此外，除了经典应用“粘胶”以外，对于纺制 100% 全棉纱，Autoairo 也显示了良好的性能，这让许多客户喜出望外。除了机器本身以外，我们也在各个市场提供出色的现场服务，这当然也赢得了客户的高度赞赏。

再过两周，ITMA 2023 展会将在米兰开幕。我们可以从 Saurer 期待什么？

Dr. Marcus Rennerkamp: 无需透露太多信息，我可以向您保证，对于任何纺纱工艺从业者来说，参观 Saurer 的展位都是非常值得的。我们的整个产品组合都会进行全球首发展示。除了 Recycling Xtreme 以外，我们还将在展会上每天通过环锭纺、转杯纺和空气纺纱工艺，现场展示许多其他纤维和部分新颖纤维和应用的纺纱过程。除了机器本身以外，我们还将展示数字化和自动化领域的一些引人注目的创新。其中许多创新不仅配备在新机器中，而且还可作为更新和升级选项。我们的使命始终在于，确保以前的机器也能配备最新的技术，从而继续为我们的客户创造最大的效益。我们将秉持这一标准再接再厉。

[www.saurer.com](http://www.saurer.com)



“尽管有种种挑战，我们仍有成为领导者的雄心。”

### 采访

Dr. Janpeter Horn  
主席  
VDMA Textile  
Machinery

Horn 博士，您自 2022 年 3 月 31 日起担任 VDMA 纺织机械部主席。这是否真的是您心目中的职位、是您想要实现的具体目标？如果是这样，您的情况会是怎样？

我们（即协会的董事会）——而不是我——主要致力于在欧洲协会 CEMA-TEX 内部制定 ITMA 在亚洲的长期战略；在 VDMA 内介绍和传播德国纺织机械行业在可持续性和欧盟绿色协议（Green Deal）方面的可能性，以及已经取得的努力。我们自认为属于纺织品价值链的一部分，是促进讨论的合作伙伴，也是提升可持续性的推动者。

Weber 博士，您自 2023 年 1 月 1 日起担任纺织机械协会的理事长。您有哪些计划？

该行业的一个重要议题是，借助数字化实现流程的整合。这包括制定共同标准等内容。这里应该提到一个关键词，即 OPC UA 接口标准。我们希望与团队一起，促进纺织机械行业成功掌握跨制造商网络。另一个值得提及的话题是，数字化产品通行证和我们为此正在进行的努力。

纺织机械行业与客户的合作非常密切，因此根据市场和需求同步发展。协会在多大程度上也存在这种情况？这种协会工作是如何塑造自己的，特别是在社会变革、产业转型、供应链的重要性和转变，以及由此对政治的要求的背景下？

Weber 博士：这个话题很大，我想挑一个方面来讲。在过去，销售支持意味着，我们 VDMA 为成员公司在现有或潜在市场上组织专题讨论会、商务考察团等，以及组织参加展会——只要没有旅行限制，这些事情就很有效。今天，我们也进行了数字化定位，例如，我们为成员公司提供机会，通过技术网络讲座的方式展示他们的产品。

总体而言，德国纺织机械制造商的形势很好，在许多领域处于市场和技术领先地位。有什么威胁可能会改变这种局面？

Horn 博士：有这样一些威胁：

一个是下一代的问题。婴儿潮一代正在逐渐退休。填补职位空缺正日益成为一项切实挑战。与几年前相比，今天的求职者可能更加挑剔。学术界（即工程师）和工业技术部门的培训生都是如此。无论是 VDMA 这个协会，还是成员公司，都在开出各种条件并通过各种活动积极招募青年人才。这是很值得的。从长远来看，这个话题可能会成为行业的一个永久性问題。

另一个挑战是国际关系。在 1980 年代末和 1990 年代初开始的全球化中，纺织机械制造业受益匪浅。对于一个出口导向型行业来说，中国和美国之间的贸易冲突，以及我们现在面临的保护主义倾向，绝不是好的条件。这些影响和因素确实是我们无法控制的。

Dr. Harald Weber  
常务董事  
VDMA Textile Machinery

作者：Oliver Schmidt

“许多 VDMA 公司的机器  
许多 VDMA 公司的机器  
提供了许多  
有用的功  
能，以确保  
可重复的质  
量结果。”



其他不仅仅影响纺织机械行业的一般因素还有：过度的官僚主义，未经深思熟虑、突然强加禁令和要求的法规（如 PFAS），政治家在许多领域缺乏技术开放性，以及在很多政治领域和部分行政领域对商业的基本批评和恩人自居态度。特别是在家族企业中，下一代接班变得很困难。尽管面临种种挑战，我们仍然怀有成为领导者、以及质量和技术先锋的雄心壮志。

对外贸易政策是协会的一项任务。一些德国纺织机械制造商的大部分营业额是在中国实现的。中国是领先的纺织品生产国。由于疫情期间的“封锁”，这方面曾面临一些困难。因此，公众对未来经济关系和依赖性议论纷纷——在欧洲层面也是如此。目前，对未来业务的展望似乎有点脆弱。局面如何才能再次向前发展？

Horn 博士：在中国问题上，采取更加务实的做法将非常有益。自从邓小平在 1980 年代初逐步开放以来，西方和中国自身都从贸易与合作中受益。最终，在一场意识形态纠缠的系统性冲突中，只会有输家。合作带来机

会，冲突是一条单行道。没有中国的世界经济？几乎无法想象！当然，也有消极面。当涉及到产品盗版时，我们不会放松对知识产权的保护。而且必须确保公平的竞争环境。

基本上，过多地依赖一个市场始终是有风险的。在这方面，公司减少这种依赖性合乎逻辑的。但是，公司应该能够对此自主决定。此外，这种讨论也不完全是诚实的。我们想在中国创造收入，即在那里销售。我们也想享受来自中国的廉价消费品。但除此之外，我们不希望与这个国家有任何关系。这怎么行得通呢？我们应该志在公平竞争，而且，这让我们保持竞争力。

现在 ITMA 展会在即，这是纺织机械制造业最盛大和最重要的展会，因此其实也是纺织业最盛大和最重要的展会，其商业模式基于机器制造。就情绪、创新、兴趣和业务而言，我们可以对 ITMA 展会寄予什么样的期待？

Weber 博士：上一届巴塞罗那 ITMA 展会几个月后，新冠肺炎疫情发生了。在疫情期间，我们日益习惯于虚拟会议。但我们也

了解到，任何虚拟会议都无法取代现场的亲自交流。就这方面而言，我预计兴趣会很高，气氛会很好。奥运会对运动员意味着什么，ITMA 对纺织机械制造商就意味着什么。预计观展人士可以看到促进效率、数字化和循环经济的各种创新。

ITMA 2023 的口号是“变革纺织品世界”。对于变化，这听起来很夸张。变革发生在哪里？您认为我们将在哪些领域看到重大变化？

Weber 博士：就此而言，关键词是数字化和自动化。许多 VDMA 公司的机器具有许多实用功能，以确保始终如一的质量效果。其中包括在 PC 上进行过程模拟，以便在生产开始前就对过程参数进行优化。在生产过程中，利用机器之间的实时数据交换，可进行监测和进一步优化。以纺织品测试设备为例，VDMA 的几家成员公司将在 ITMA 展会上演示标准化接口的运行过程。数字化和工业 4.0 也有助于应对技术工人的日益短缺。

在数字化的背景下，VDMA 成员公司认为自己不仅是机器

供应商，也是数字化和客户流程技术领域的合格合作伙伴。纺纱厂、织造厂、针织厂或整理厂、机器供应商、化学品供应商和其他技术供应商之间的密切关系是未来成功的关键。

在其他行业，这些巨变已经在发生。例如，在汽车行业，由于发动机形式的变化，市场份额和品牌重要性可能发生重大转变。这些变化也会在哪些方面影响纺织机械行业？也许通过正在推入市场的新纤维？

Horn 博士：很遗憾，我没有水晶球，否则我可以准确回答这个问题。我不认为新材料会带来根本性的转变。每种纤维都必须经过生产和加工。而您需要机器才能做到这一点。我宁愿专注于计算机科学。ChatGPT 只是人工智能的一个非常突出的例子。目前，没有人能够说明这种程序会在多大程度上改变经济生活。

顺便说一句，我个人认为，未来，由于新的应用，工业纤维和产业用纺织品的重要性将会增长。纺织机械行业将在这方面发

挥重要作用。一方面，因为正在开发（而在某些情况下已经开发出来）的一些生产工艺极为节省资源。另一方面，在实现某些工艺的过程中，纺织机械行业发挥了不可替代的作用。例如：没有织物绳索，海上风电场就不可能实现；而没有纤维复合材料，火箭和卫星就很难上天。

纺织机械行业到底是否需要埃隆·马斯克这样的人，像他一样对一切都测试一番，然后开发全新的方法？

Horn 博士：我们的行业不需要一个所谓的救世主，这样的人显然是以寡头垄断为目标的，其观点、行为、对全能的幻想和避税的冲动都有问题。这与德国中等规模的纺织机械行业所代表的理念完全背道而驰。

然而，如果您认为我们需要有人把一切都测试一番，然后开发新的方法，那就看看我们的设计和开发部门、我们的生产工厂，以及我们的销售部门吧。这就是我们和我们员工的日常工作。然而，我们通常相信循序渐进的开发，而不是要彻底破旧立新。“不成功便成仁”的做法会危害到

正常的商业模式。关于德国，就这方面而言，应该提到的是，我们的研究场景令许多其他国家感到羡慕。亚琛、登肯多尔夫和德累斯顿的研究所在这方面堪称典范。再加上企业的研发努力（2021年，德国机械和设备工程行业的内部研发支出达72亿欧元），这为培育新的方法和想法奠定了良好的基础，并将产生适销的产品。

欧盟纺织品战略的一个基本要素是纤维的回收，这在两个方面影响到生产。一方面，要使用再生纤维；另一方面，生产的纺织品也要可以再次回收，以实现循环经济。因此，传统产品不再有未来，也许传统工艺和生产方式也将随之消失？作为欧盟的一个协会，你们能在多大程度上发挥影响甚或参与其中，你们现在如何积极地帮助指明方向？

Horn 博士：要在欧洲机构网络中施加影响、甚或帮助塑造这些机构，这是有挑战性的。欧洲纺织业直接受到欧盟出台的计划的影响，机械工程业则间接受其影响。欧洲纺织协会 EURATEX 正在与欧盟当局进行对话。对于欧盟促进气候保护的雄心壮志，-

VDMA 纺织机械协会旗下公司表示欢迎，并致力于实现成功的循环经济。凭借我们的高效技术，我们是这个转型过程中不可或缺的合作伙伴。但是，框架条件必须是切实可行的。在必要但最低限度的法律监管之间，欧盟必须恰当拿捏平衡。成功的转型需要一个公平的竞争环境，以制定公平的可持续性规则，而欧洲公司却可以通过这些规则提高国际竞争力。

顺便说一下，“传统”产品尤其会有机会。因为它们更容易回收和/或降解。至少，如果您所说的传统产品是指由非混纺纤维制成的产品，这就是真的。除此以外，总会有不可回收的产品。我们不会派没穿防火服的消防员进入火场。您也不会用可生态降解的棉质品来固定海上风力平台。

纺织业的许多工艺都属于能源密集型工艺，因此节能至关重要，原因有两点。首先是出于成本考虑，其次是为了减少碳足迹。廉价绿色能源可以一箭双雕。对于大多数中型公司来说，自主生产更多能源是一种选择吗？甚至共同建立他们自己的风电场，以保障绿色、廉价的能源？对

于机械工程行业本身来说，这样的想法有多大吸引力？这是一个可以或应该通过协会解决的问题吗？

Horn 博士：恐怕我们这里谈论的投资额远超我们行业的管理范围。作为背景：在疫情之前，我们行业生产的纺织机械和配件价值25亿欧元。

但是，如果环顾四周，您会看到许多中小企业的屋顶装上了太阳能板、空气源热泵等。对于工艺的能源优化和机器的耐久性，我们的成员公司一直非常重视。制造耐用和可维修的机器，这可能是可持续运营的最佳途径之一。

然而，对于能源，我想从根本上强调一下：机会和可能性摆在那里。无论是太阳能、氢能，还是风能。必须利用这些机会。通过安装风电场，北海可以成为世界上最大的发电厂。而在这方面，织物绳索和纤维复合材料将发挥不小的作用。

[www.vdma.org/textilmaschinen](http://www.vdma.org/textilmaschinen)

#纤维 #新材料

## 纺织品交易所的《材料变革洞察报告》强调了系统变革的必要性

纺织品交易所发布了其年度《材料变革洞察报告》，探讨了时尚、纺织和服装行业在实现更可持续的材料采购方面取得的进展。该报告分析了 424 家公司（包括品牌、零售商、制造商和供应商）通过纺织品交易所的材料基准提交的 2021 年数据。该报告就材料选取，以及针对气候和自然目标和向循环经济过渡提供了洞察。今年的结果突出了以下趋势：首选材料的选取率继续上升，目前占参与公司所使用材料的 56%。再生材料增长到所有使用材料的 14%，其中 4% 的再生成分来自消费后纺织品。继疫情期间下降后，第四类温室气体排放量增加了 5%，标志着业务恢复到正常水平。在三种主要土地型材料（棉花、羊毛和人造纤维素纤维）的总估计土地面积中，可持续性标准覆盖的土地面积占 18.3%。

[textileexchange.org](http://textileexchange.org)

#合作 #项目

## 实现可持续纺织业的新平台



网络合作伙伴和 Brandes 部长  
© 2023 MKW NRW

从 2023 年 5 月开始，在下莱茵应用科学大学 (HSNR, 克雷菲尔德) 的领导下，项目合作伙伴 HSNR、DWI - 莱布尼兹互动材料研究所 (DWI, 亚琛) 和弗劳恩霍夫环境、安全和能源技术研究所 (Fraunhofer UMSICHT, 奥伯豪森) 正在启动一个合作平台：通过“KlarTEXT”项目，他们正在努力克服各种障碍，以实现一个可持续和环保的纺织业。该项目受北莱茵-威斯特法伦州文化和科学部 (MKW NRW) 资助，为期四年，资金约 200 万欧元。

[www.hs-niederrhein.de](http://www.hs-niederrhein.de)  
[www.dwi.rwth-aachen.de](http://www.dwi.rwth-aachen.de)

#非政府组织 #认证

## ZDHC 和 OEKO-TEX® 加强合作，以提高行业的环境表现

ZDHC 和 OEKO-TEX® 已经联合起来，以强化可持续化学品管理和更清洁化学的原则。他们的目标是赋能纺织/服装和皮革/鞋履行业，通过协作努力，优化行业准则和解决方案，以改善其环境影响。该伙伴关系旨在推动可持续性，同时满足化学配方企业/制造商、供应商、品牌商和零售商的需求。其目标是在整个全球价值链上制定可持续化学品和产品管理统一方法。尽管 OEKO-TEX® 与 ZDHC 的合作已超过五年，但这一正式协议将使双方进一步惠及品牌及其供应商。

[www.oeko-tex.com](http://www.oeko-tex.com)  
[www.roadmaptozero.com](http://www.roadmaptozero.com)

#展会

## Texpertise 可持续发展目标 (SDG) 成就报告

法兰克福展览公司 Texpertise Network 发布了其首份可持续发展目标报告。该报告总结了法兰克福展览公司在其全球纺织品展会中对实现可持续发展目标的全球承诺，并对进一步的计划措施和目标进行了展望。同时，这份《可持续发展目标报告》也

激励着 Texpertise Network 再接再厉，致力于在 2030 年前实现可持续发展目标。

[textipertisenetwork.messefrankfurt.com](http://textipertisenetwork.messefrankfurt.com)

#技术 #创新

## 突破性技术的开发—Acousweep 利用声波分离废水中的塑料微粒

在 H&M 基金会的支持下，香港纺织及成衣研发中心 (HKRITA) 开发的这项技术可以利用声波，从废水中分离出塑料微粒。Acousweep 是一个即插即用型应用。该技术可以轻松运输并连接到任何污水处理厂。如果该技术在工业规模上得到实施，它将对时尚行业的可持续足迹产生重大影响。Acousweep 在一个特殊形状的分离舱中利用扫频声波，有效地从废水中物理捕集和分离微塑料纤维。无需化学品、溶剂或生物添加剂。

[hmfoundation.com](http://hmfoundation.com)

#纤维

## Asahi Kasei 和 Microwave Chemical 使用微波技术推出项目

2023 年 4 月，Asahi Kasei 和 Microwave Chemical 启动了一个联合示范项目，旨在利用微波技术使聚酰胺 661 (PA66, 也叫尼龙 66) 的化学回

收工艺商业化。该工艺利用微波解聚 PA66 并直接获得单体六亚甲基二胺 (HMD) 和己二酸 (ADA)，预计可在低能耗的情况下完成高产。

[www.asahi-kasei.com](http://www.asahi-kasei.com)

## #纤维

### Teijin Frontier 的新回收技术用于清除聚氨酯弹性体纤维

Teijin Frontier 宣布，它开发出了一种新的异物清除技术，以消除废弃聚酯服装中的聚氨酯 (PU) 弹性体纤维。该技术的特点是，在化学回收过程的预处理阶段使用一种新的加工助剂，这有助于提高从含有 PU 弹性体纤维的服装中回收的再生聚酯纤维的质量。这项新技术不仅可以去除 PU 弹性体纤维，还能消除染料等外来物质，并有助于省去聚酯纤维的脱色过程。

[www.teijin.com](http://www.teijin.com)

## #纤维

### Lenzing 与合作伙伴启动奥地利最大的纺织品回收项目

Lenzing 集团是纺织品和非织造布行业特种纤维领域的世界领先供应商，它联手几个合作伙伴，朝着实现循环未来的方向又迈出了一大步。包括 Lenzing 的物流和分类合作伙伴 ARA (Altstoff Recycling Austria AG)、

纺织服务提供商 Salesianer Miettex 和 Caritas，以及瑞典纸浆生产商 Södra 在内的奥地利公司和非营利组织已经联合起来，收集废旧家用纺织品和服装纺织品进行再加工，以生产浆粕，并最终生产新的莱赛尔纤维和粘胶纤维。在这个试点项目中，Salesianer Miettex 负责收集不适合再利用的旧纺织品，然后转交给 ARA，然后再交给 Caritas 在回收厂进行手工分类。Caritas 回收厂为 70 多名残疾人保障了就业机会。完成分拣过程之后，这些纺织品将送到 Södra 公司进行回收和加工，以生产 OnceMore® 浆粕。这种方法以工业化规模回收由



ARA 和 Lenzing AG 之间的合作 - 从左至右 Ing. Jürgen Secklehner - ARaplus 总经理、Sonja Zak - 纺织品采购与合作主管 DI Martin Prieler - ARA (Altstoff Recycling Austria AG) 董事会成员 © Lenzing AG/Sarah Koller

混纺纤维制成的纺织废料，属于世界首创。然后，Lenzing 将应用其创新 REFIBRA™ 技术，以生产新的莱赛尔纤维和粘胶纤维。

[www.lenzing.com](http://www.lenzing.com)

## #业务 #原材料

### Infinite Fiber 和 SOEX 就旗舰工厂的纺织废料原料签署协议

Infinite Fiber 与德国领先的纺织品分类和回收集团 SOEX 签订了一项为期三年的协议。SOEX 已做好充足准备，可为该旗舰工厂每年提供多达 5000 吨消费后纺织废料。SOEX 主要通过市政和商业街以及 I:CO Take-Back 系统，收集来自德国的消费后纺织废料，I:CO Take-Back 系统赋能时尚企业和零售商，使之能够在自己的商店或网上回收客户的旧衣物。对于不适合二手销售的旧纺织



自动识别装置实现分类回收 © SOEX.

品，SOEX 提供一个开创性的、完全自动化的分类回收装置，其中，人工智能可以识别每件服装，并按材料或颜色进行分类。Infinite Fiber 凭借其专利技术，将富含棉布的纺织废料转化为高质量的循环纺织纤维 Infinna™，供世界领先的服装品牌使用。

[infinitefiber.com](http://infinitefiber.com)

## #会议

### 2023 年先进回收大会——征文

2023 年 11 月 28 日至 29 日，先进回收大会 (Advanced Recycling Conference, ARC) 将在德国科隆和网上举行，会议将介绍先进回收解决方案的多样性，并将整个塑料价值链上的利益相关者汇聚一堂。演讲者将把握独特机会，向广大相关听众介绍他们的最新发展成果。

欢迎提交有关先进回收技术、可再生化学品、建筑模块、单体和回收聚合物的文章。提交截止日期：2023 年 8 月 30 日。

[advanced-recycling.eu](http://advanced-recycling.eu)



(首席执行官 Emmanuel Ladent 和首席科学官 Alain Marty 代表 Carbios 参加“选择法国”峰会) © 2023 Carbios

#纤维 #聚酯 #PES

## Carbios 获表彰为法国绿色

### 创新 旗舰初创企业

在法国科技生态系统的 22,000 家初创企业中，Carbios 脱颖而出，代表 French innovation (法国创新) 参加第六届“Choose France” (选择法国) 峰会。“选择法国”是在法兰西共和国总统埃马纽埃尔·马克龙的倡议下发起成立的国际商业峰会，致力于促进法国的吸引力。只有包括 Carbios 在内的十家公司获选在凡尔赛宫展示各自的技术。Carbios 借此机会，宣布加入由 Bpifrance 与 ADEME 和生态转型部合作发起的 Coq Vert 社区。

[carbios.com](https://www.carbios.com)

## Carbios 将获得 总额

### 5400 万欧元的拨款

Carbios 入选法国政府的法国 2030 投资计划，荣获法国政府的 3000 万欧元资金，以及大东区的 1250 万欧元资金。要落实这笔资金，须满足欧盟委员会对相应国家援助计划的批准条件，然后再签订国家援助协议。作为 ADEME[1] 运作的“塑料回收”国家项目征集的一部分，Carbios 的项目因完成其独特 PET 生物回收工艺的工业化而入选。

[carbios.com](https://www.carbios.com)

#Award

## Manfred Hackl 成为

### 年度塑料回收大使

最近，在欧洲塑料回收展 (Plastics Recycling Show Europe), EREMA Group GmbH 的首席执行官 Manfred Hackl 荣获年度塑料回收大使称号。

[www.erema-group.com](https://www.erema-group.com)



Manfred Hackl © 2023 EREMA Group

#纺织机械 #缝纫 #焊接

## Dürkopp Adler 和 SGG 集团宣布

### 对 Sonotronic Nagel 进行战略收购

Dürkopp Adler 集团日前宣布收购自动化超声波焊接技术领先企业 Sonotronic Nagel GmbH。收购协议于 2023 年 4 月 28 日签署，公司的转让定于 2023 年 7 月 1 日进行。收购 Sonotronic Nagel 公司后，Dürkopp Adler 集团将通过塑料焊接技术领域的自动化解决方案，扩大其在工业缝纫和焊接技术领域的产品组合，并加强其在全球市场的影响力。

[www.duerkopp-adler.com](https://www.duerkopp-adler.com)

#服装 #品牌



© 2023 Dürkopp Adler

## HUGO BOSS 2023 年开局良好，

### 并提高了全年展望

HUGO BOSS 的首席执行官 Daniel Grieder 说：“回首今年开局，我们旗开得胜，因为我们在全球范围内进一步加速了品牌势头。” 调整币值

因素后，集团第一季度的销售额增长 25%，达到 9.68 亿欧元。在所有地区和所有分销渠道，两个品牌都取得了两位数的增长。第一季度 EBIT (息税前利润) 为 6500 万欧元，同比增长 63%。提出了对 2023 财年的展望：销售额将增长约 10%，达到约 40 亿欧元；EBIT 将增加到 3.7 亿至 4 亿欧元之间 (+10% 至 +20%)。

[www.hugoboss.com](https://www.hugoboss.com)

#产业用纺织品

## Epson 投资初创企业 AI Silk

Seiko Epson Corporation (TSE: 6724, “Epson”) 及其子公司 Epson X Investment Corporation (EXI) 通过共同基金 EP-GB Investment Limited Partnership 投资了日本初创公司 AI Silk Corporation。AI Silk 位于仙台，是一家从东北大学 (Tohoku University) 分拆出来的初创公司，它开发和制造一种名为“LEAD SKIN®”的高性能导电纺织品。AI Silk 打算利用这次第三方股份分配，以扩大 LEAD SKIN® 的批量生产。该公司计划将业务扩展到日本以外，并将销售 LEAD SILK® 这种材料，以满足全球对汽车零部件和可穿戴设备 (如 EMS 产品) 日益增长的需求。该公司还在考虑扩展到医疗领域。

[www.epson.eu](https://www.epson.eu)



## #纺织机械 #非织造布

### 意大利技术联盟

#### (A.Celli Group) 收购 Sadas



© 2023 A.Celli

意大利技术联盟 (ITA 控股公司) 欢迎 Sadas Srl 加入集团, 这是一家位于卢卡的公司, 专门为工业设备提供系统集成和自动化解决方案以及电气化。这一行动的目标属于 ITA 在战略层面上实施的更广泛发展计划的一部分, 该计划最近看到了其他活跃在工业自动化、软件开发和流程数字化领域的公司加入。Sadas 是一家成立于 2005 年的公司, 致力于为造纸企业提供技能和知识。 [www.acelli.it](http://www.acelli.it)

## #纺织化学

### TANATEX Chemicals 完成对 New TANATEX S.p.A 的收购。

TANATEX 宣布 TANATEX Chemicals B.V. 全资收购 New Tanatex S.p.A.。自 2005 年以来, New Tanatex 一直

是 TANATEX Chemicals B.V. 在意大利市场和许多意大利海外投资公司的独家代理商和分销商。

[tanatexchemicals.com](http://tanatexchemicals.com)

### B.I.G. 收购澳大利亚 B2B 地面铺装批发商 Signature Floors



© Beaulieu International Group

B.I.G. 已与澳大利亚 B2B 地面铺装批发商签署协议, 收购其全部业务。通过这次收购, 在澳大利亚和新西兰, 两家公司都将加强其柔性、弹性和硬质地面铺装的增长机会。

[www.beaulieufibres.com](http://www.beaulieufibres.com)

## #纺织化学

### DyStar 宣布路德维希港工厂设施的重组计划

DyStar 宣布计划重组其位于德国路德维希港的工厂。该公司根据不断变化的商业环境和市场转变, 做出了这项战略决策。

DyStar 集团总经理兼总裁徐亚林先生说: “这是 DyStar 的一项重要战略举措。我们将专注于发展关键的新兴市场, 十多年来这些市场一直在转变。” DyStar 集团首席商务官 Eric Hopmann 先生说: “该设施的重组将分阶段进行。DyStar 将把生产活动从欧洲分散出去, 并因此开始精简人员。”

[www.dystar.com](http://www.dystar.com)

## #非织造布 #展会

### INDEX™23 表明非织造布业务已复苏

国际非织造布界再次聚首日内瓦参加 INDEX™23 展会。与会者很高兴看到这样一个全球性的展示, 610 家参展商来自 43 个国家/地区, 在 50,000 平方米的总展览面积上展示了各自的产品。与 2021 年相比, 参展商数量大幅增加, 清楚地表明整个非织造布行业正在复苏。与会者的数量也有所增加, 有来自 100 多个国家的 12,017 名观展人士参加了此次展会。INDEX™26 将于 2026 年 4 月 21-24 日举行。

[www.edana.org](http://www.edana.org)

[www.indexnonwovens.com](http://www.indexnonwovens.com)

## TEXDATA INTERNATIONAL

TexData International GBR  
Adlerhorst 3  
22459 Hamburg  
Germany

Phone: +49 40 5700 4-900  
Fax: +49 40 5700 4-888  
email: [info@texdata.com](mailto:info@texdata.com)  
www: [texdata.com](http://texdata.com)

Published by:  
deep visions Multimedia GmbH  
Adlerhorst 3  
22459 Hamburg  
Germany  
HRB 64964 Hamburg, Germany

Managing Directors:  
Mr. Stefan Koberg (Dipl. Industrial Engineer)  
Mr. Oliver Schmidt (Dipl. Industrial Engineer)

Editor in Chief:  
Mr. Oliver Schmidt (Dipl. Industrial Engineer)

Graphics & Layout:  
Mr. Christian Pollege

Editors:  
Mr. Jan Meier, Mrs. Dörte Schmidt,  
Mr. Wilko Schlienderhahn

Translators:  
Mr. Rafael Plancarte, Mexico  
Mr. Yi Xin, China  
Max Grauert GmbH, 21465 Reinbek, Germany

Advertising Director:  
Mr. Stefan Koberg (Dipl. Industrial Engineer)

Copies (Digital PDF):  
50.000 Downloads (Average)  
97.500 Issue 4 / 2015 (ITMA 2015)

Frequency of publication:  
4 times a year

© 2023 TexData GBR, All rights reserved.  
Lectures, reprints, translations or duplication as well as reproduction and distribution of parts requires the publisher's express permission. The provision of the complete work as a digital PDF under consideration of the prohibition of any reduction and change is allowed in internal networks.

Please send your press releases to  
[editorial@texdata.com](mailto:editorial@texdata.com)!

#纺织机械 #纺纱

## Oerlikon 成功配售 3.4 亿瑞士法郎的双期优先无担保债券

位于普费菲孔的 OC Oerlikon Corporation AG (Oerlikon) 宣布成功配售两个系列的优先无担保债券：2026 年 6 月到期的 2.2 亿瑞士法郎和 2029 年 10 月到期的 1.2 亿瑞士法郎（合称“债券”）。这些债券将用来偿还未偿还的债务，并确保在收购 Riri 之后有一个持续的强大财务基础。

[www.oerlikon.com](http://www.oerlikon.com)

#服装 #品牌

## adidas 报告 2023 年第一季度的收入与上年同期水平持平

2023 年第一季度，剔除汇率因素后，收入与上年水平持平。第一季度的营收增长受到了影响，因为作为公司降低高库存水平举措的一部分，批发渠道的销售大幅减少，特别是在北美和大中华区。此外，Yeezy 业务的终止影响了本季度的营收增长，主要是在北美、大中华区以及欧洲、中东和非洲地区，同比拖累了约 4 亿欧元的业绩。

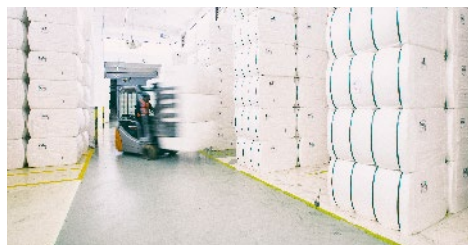
[www.adidas-group.com](http://www.adidas-group.com)

#纤维

## Lenzing 在预期的艰难开局后走上复苏之路

2023 年第一季度，Lenzing 集团的业务表现主要反映了市场趋势。然而，第一季度，在需求以及原材料和能源成本方面出现了复苏的迹象。纺织纤维录得适度但稳步改善的需求。用于非织造布的纤维和溶解木浆的业务表现好于预期。原材料和能源成本仍然处于高位水平，尽管正在下降。收入增长到 6.231 亿欧元——纤维销售在本季度内得到恢复。与 2022 年第一季度相比，本期的 EBITDA 和净业绩有所下降。超过 7000 万欧元的成本削减计划正在按计划实施。TENCEL™ 品牌莫代尔纤维的生产在中国成功启动。Lenzing 确认了 2023 年的业绩指引。

[www.lenzing.com](http://www.lenzing.com)



Lenzing 工厂的 LENZING™ 粘胶生产 - 纤维包仓库 © 2023 Lenzing AG/Christian Leopold

#纺织机械 #织造

## Roger Schnüriger 出任 Stäubli 的新首席财务官



Roger Schnüriger © 2022 Stäubli

Stäubli 任命 Roger Schnüriger 为集团新任首席财务官兼执行委员会成员。他将于 2023 年 6 月 1 日就职。凭借 Roger Schnüriger, Stäubli 获得了一位经验丰富的管理者，他曾助力一些全球化工业公司的财务成功转型和发展。因此，这项新的任命非常符合 Stäubli 目前的业务战略，即专注于强劲的国际增长。Roger Schnüriger 最近的职务是医疗技术公司 Medela 的集团首席财务官。他拥有 20 多年的财务和国际管理经验，曾就职于 Sonova、DKSH 和 Syngenta 等跨国公司。他以明确专注于实现业务目标、以及在复杂矩阵组织中创建强大的治理框架而闻名。

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)

#纤维

## Robert van de Kerkhof 将于 2023 年底离开 Lenzing



Robert van de Kerkhof © 2023 Lenzing

全球领先的木基特种纤维供应商 Lenzing 集团的执行董事会将有人事变动。自 2014 年起担任首席纤维商务官和执行董事会成员的 Robert van de Kerkhof 通知监事会，他将无法继续延长合同，该合同有效期至 2023 年 12 月 31 日。“自 2014 年以来，Robert van de Kerkhof 出色地履行了他作为首席商务官的职责，并为 Lenzing 集团的成功发展做出了巨大贡献。他还严格执行了公司的战略。我们要感谢他的敬业、信任与合作，并祝愿他在未来的道路上万事如意。” Lenzing 集团监事会主席 Cord Prinzhorn 如是表示。

[www.lenzing.com](http://www.lenzing.com)



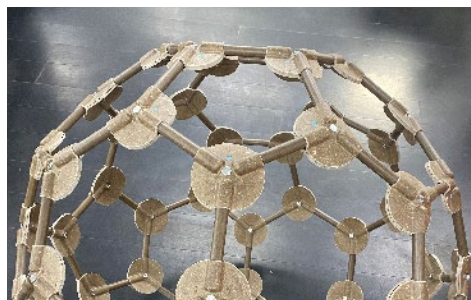
用于生产可持续复合材料的起始材料 © DITF

## #复合材料

### CELLUN - 一种由生物聚合物制成的纤维复合材料

通过与 CG TEC、Cordenka、El-ringKlinger、Fiber Engineering 和 Technikum Laubholz 等项目合作伙伴合作，DITF 正在开发一种新的纤维复合材料 (CELLUN)，其增强纤维由纤维素制成。该材料的基质是一种热塑性纤维素衍生物，可以使用热压或拉挤成型等工业化加工方法进行加工。CELLUN 由可再生生物聚合物制成，实现了在生产工业成型件时替代玻璃纤维或碳纤维。

[www.ditf.de](http://www.ditf.de)



利用开发的节点和拉挤成型型材，最终结构为巴克球。© Photo: Carsten Fulland, Zenvision

## #复合材料

### 威尼斯建筑双年展上的生物复合材料

今年，威尼斯建筑双年展将自己定位为一个“未来实验室”。生物复合材料不仅仅是建筑领域的未来梦想。德国纺织品和纤维研究所 (DITF) 开发了一种用于支撑型材和连接节点的可持续材料，并将于 5 月 20 日至 11 月 26 日双年展期间在莫拉宫展出。这些超轻部件是来自研究和工业界合作伙伴之间的一个联合项目的成果，由德国联邦食品和农业部资助。在未来，它们将用于移动建筑领域，以及低承载能力的展馆和建筑。DITF 的任务是，为生物复合材料挑选合适的材料并开发制造工艺。为了达到尽可能高的有机物含量，使用了大麻和亚麻纤维，以及基于环氧亚麻油的树脂系统。这些自然资源曾用于拉挤成型和热压工艺。

[www.ditf.de](http://www.ditf.de)



化学防护服可以保护穿着者免受气态、液态和/或固态化学品的伤害。它们被分为 6 种类型，具有从气密到限制性液密的防护等级 © Hohenstein

## #产业用纺织品

### 抵御化学品和传染性病原体的防护服和防护手套

自 2023 年 4 月起，测试服务提供商 Hohenstein 开始了在防护服领域的两个新领域进行测试和认证：针对化学品和传染性病原体的防护服和防护手套。这些都属于 (欧盟) 2016/425 号条例的范围，因此属于个人防护设备 (PPE)。它们保护那些为我们的社会从事有价值、有时危险的工作的人。

[www.hohenstein.com](http://www.hohenstein.com)

## #纤维 #轻型纺织品

### 用于经济回收的碳纤维的感应退浆

在该项目过程中，开发了一个用于碳纤维退浆的技术原型。在这个过程中，利用了纤维的导电性。通过将电感能量耦合到纤维中，产生小环形电流，导致纺织品半成品的均匀电阻性加热。通过这种方式，在短短几秒钟内就可以达到 400°C 以上的退浆温度。这在织物性能标准化方面带来了显著优势，特别是通过回收上浆-异质碳纤维混纺材料。

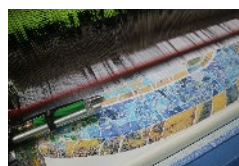
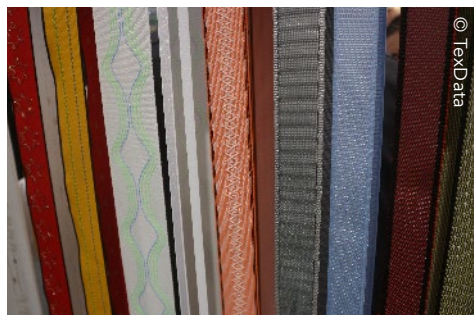
[www.stfi.de](http://www.stfi.de)

## #新材料

### 对再生材料的浓厚兴趣

来自 32 个国家/地区的 465 名与会者参加了在 Siegburg (德国科隆附近) 举行的可再生材料大会。创新奖的获奖产品是 KUORI (瑞士) 的生物基和可生物降解松紧材料、碳素轻质酵母油 COLIPI (德国) 和无塑料天然聚合物 traceless® (德国)。该年度会议于 5 月 23 日至 25 日举行，是可再生材料行业最盛大和最重要的聚会之一。

[renewable-materials.eu](http://renewable-materials.eu)



## 2023 年第 3 期预览

顶级主题：  
所有ITMA 2023的创新  
回顾ITMA 2023  
+ 对大趋势的回答

预览 2023年中国国际纺织面料展览会  
+ 市场、趋势和应用  
+ 创新  
+ 参展商的亮点

预览多恩比恩GFC

特殊的：来自纤维素的纤维

#采访 ITMA 2023

+++ 下一期将于2023-09-29出版 +++