

MACPLAS

MP

塑料和橡塑工业的专业杂志

MACPLAS INTERNATIONAL AT CHINAPLAS 2017

MacPlas 特刊 / 2017 年 4 / 5 月 - Promaplast - SR 出版 - Centro Direzionale Milanofori, Palazzo F/3 - 20090, Assago (Milano, Italy) - ISSN 0394-3453

www.macplas.it

意大利橡塑机械制造商 - 各项指标令人满意 | 再循环潜力巨大
挤出一追求技术提升 始终如一 | TPC-ET 一个产品，多种特性

www.ladybeart.com

ADIABATIC DRY COOLERS AND THERMOREFRIGERATORS

INTEGRATED SYSTEM FOR ENERGY SAVING



ACE



HC



ACE - ADIABATIC COOLING ENERGY

- Lower environmental impact, with regard to energy consumption and noise level
- Lower water consumption by up to 95% when compared to a traditional cooling tower
- Lower costs for chemical treatments
- Lower cost for maintenance
- Maximum efficiency due to special Frigosystem patented design

HC - HEATING AND COOLING

- High accuracy thermorefrigerators
- Working temperature range from +5°C to +90°C
- Possibility of 2 different temperature sets
- Energy saving with Frigosystem free cooling
- Wide range of customization of pressure, flow, heating



Since 1957, made in Italy

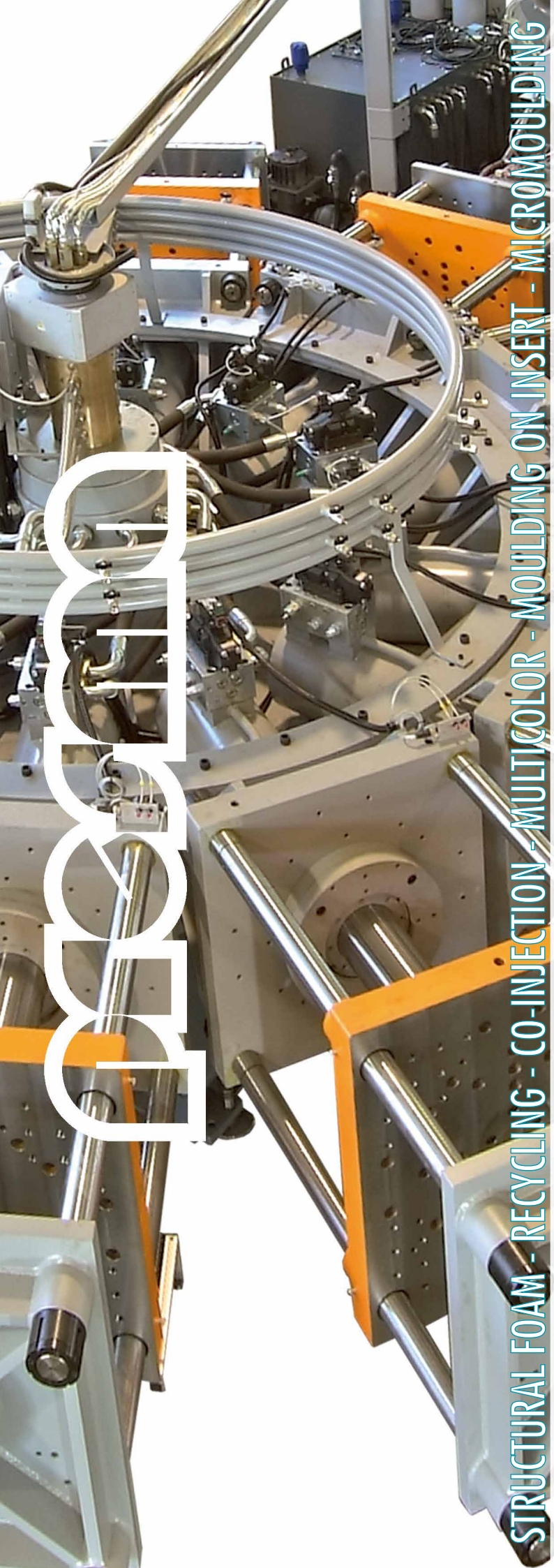
The most advanced Gearboxes for

- SINGLE SCREW EXTRUDERS
- TWIN SCREW EXTRUDERS COROTATING
- TWIN SCREW EXTRUDERS COUNTER-ROTATING PARALLEL
- TWIN SCREW EXTRUDERS COUNTER-ROTATING CONICAL
- ELECTRIC INJECTION MOULDING MACHINES



www.zambello.it

ZAMBELLO group
The Specialist in Extruder Gearboxes



PREMA

STRUCTURAL FOAM - RECYCLING - CO-INJECTION - MULTICOLOR - MOLDING ON INSERT - MICROMOULDING
MULTISTATION PRODUCTION CELL - RESIN CORKS - FOOTWEAR DIVISION - SOLID & LIQUID SILICONE - RUBBER



presma
SPA
Injection Moulding Machines

**Non Standard
Technology**
for Thermoplastics and Rubber



What You are imagining
we design and realize it
just for You.

Made in Italy

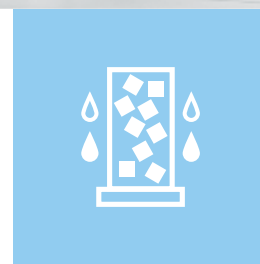
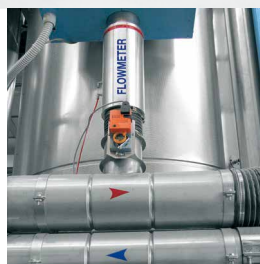


presma.it

via delle industrie, 8/10 - 21040 Torba di Gornate Olona (VA) Italy
tel. : +39 0331811611 - fax: +39 0331820026 - info@presma.it

为每个人的最佳产品， 提供针对性解决方案...

干燥：



MORETTO 在干燥行业中拥有创新领先的技术，超过36年在该领域已成为先驱。

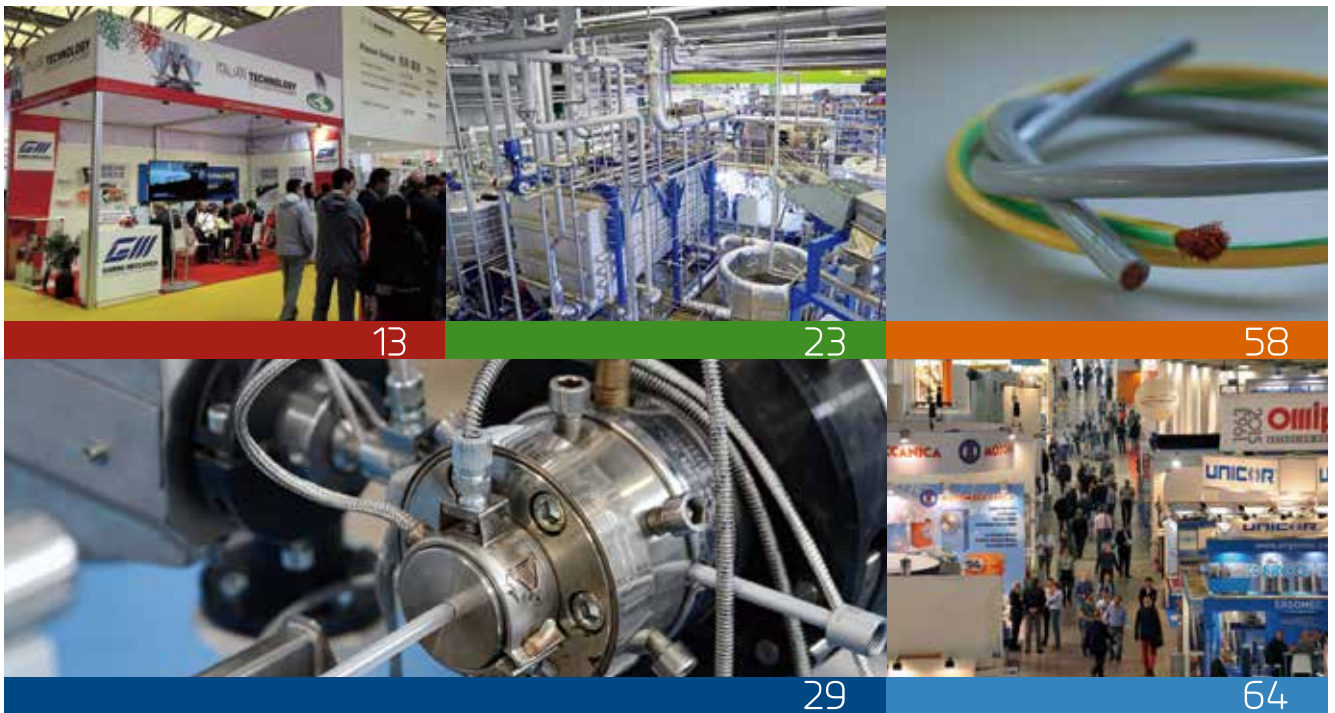
今天，我们提供全系列的产品，以满足您的需求。包括：小型和大型的批量生产、便携式和模块化设计。

我们所有的解决方案都来自于“X”技术，此技术可提供高达-80° C的露点和涡轮压缩机。

MORETTO 专业设计及生产的干燥产品适于每位用户，但是针对性的解决方案只为你提供。



目录



13

23

58

29

64

10 ■ 市场推广

- 10 编辑的信
- 13 意大利橡塑机械制造商 - 各项指标令人满意
- 16 Chinaplas 2017 意大利展商
- 18 来自北美 - PVC销售强劲，但PP和PS欠佳
- 18 全球注塑 - 一种发展良好的加工技术
- 19 欧洲机械制造商 - 2017和2018年前景依然向好
- 20 塑料现况 - 欧洲塑料行业保持其稳定态势
- 20 德国塑料加工商协会数据 - 2016：德国加工商创记录的一年

23 ■ 塑料与环境

- 23 市场数据、回收策略及新技术……再循环潜力巨大
- 26 生物基基础材料产量在上升 - 最常用的生物聚合物45%以上在亚洲生产
- 26 Total-Corbion合资企业 - 共同生产生物聚合物
- 27 Identiplast 2017 - 循环经济存在的机遇

29 ■ 加工设备

- 29 追求技术提升 始终如一
- 32 致力提高能源及性能效率
- 34 邦德拉在2016年上演帽子戏法
- 34 阿穆特集团首次展出ACF系列 由Easy系统驱动

- 36 多工位高效模塑设备
- 36 从高度污染材料中脱除水分
- 38 生产高质量中空PP型材的挤出生产线
- 39 新一代PE薄膜及HDPE瓶回收线
- 40 40多年来在印刷和焊接领域保持高质量
- 43 展出最新的塑料自动化创新产品
- 46 第四次工业革命的挑战
- 48 带来新计量、干燥及冷却解决方案
- 48 每小时可冷却多于8车材料
- 50 热、冷一体
- 50 混料系统 - 跨进新时代
- 52 高水平自动化
- 52 为加工厂商提供创新、灵活的解决方案及优质服务
- 53 把智慧型工艺冷却带上新高度
- 54 从小直径到大直径
- 54 在生产厂大量投资
- 55 “Divine” 吹风
- 55 红外和UV解决方案
- 56 膜泡的冷却及厚度控制

58 ■ 材料与应用

- 58 TPC-ET一个产品，多种特性
- 60 着眼于清晰度、阻隔性及食品接触合规性
- 62 可自我增强的“智能分子”
- 62 可以轻松呼吸的变速箱
- 63 提高换色效率
- 63 热塑性弹性体——完美解决方案

64 ■ 展览及会议

- 64 Plast 2018展会及意大利创新工业联盟 - 超过600家展商已经报名
- 65 2017年橡塑行业展览会及交易会一览
- 66 第三届医用塑料论坛在Chinaplas国际橡塑展期间举行 - 新技术、新解决方案
- 66 2017年会议一览

封面故事

是否有可能用塑料来做艺术品？对，是可以的！



“当代马赛克”是意大利流行艺术家Lady Be的闻名之作，虽然叫“马赛克”，但它的材料不是典型的方块石，而是一个个完全由我们的时代印证—塑料—所制成的小件玩具、重用物品、餐具、服饰饰物、文具及瓶盖。令Lady Be斐声意大利和海外的的是以名人和历史人物为主题的人像作品，同时她也会为一般人进行创作。“有时客户要求我利用他们自己提供的再循环物料来创作他们的画像。”这位意大利艺术家解释说，“我认为这种珍藏回忆的方法是非常特别和具独创性的。”

在她的作品中，Lady Be会用不同颜色的小物件来创作人像的容貌。她会先根据形状和颜色来挑选合适的塑料件，再砌出所需的形态。创作人像所用的塑料件在作品完成前或后都不会着色，个中原因是为了保持其原来的颜色和形状，从而保存附带在这些塑料件上的回忆以及确保这些塑料件在放入作品后都可以认得到是什么来的。

“人们对我的作品感到非常惊奇。”Lady Be说，“近距离观赏作品时可看到所有细节，当中可以是糖纸、巧克力蛋里面的玩具、钢笔的印刷商标纸，甚至是我们日常使用的物品如：太阳眼镜、化妆品、锁匙圈等。最初的反应是感到迷茫，因为近看很难把主题认出来，尤其是第一次观赏较大型的作品，但退后几步再看，图像便会变得清晰。公众会为了认出一个公众人物的样貌而感到高兴。”

这些艺术品受到许多人欣赏，不论是专家还是非专家，也不论老年人还是年青人，而年青人尤其喜欢使用他们容易辨认得到的小玩具。总之，这些都是我们所有人都回味无穷的艺术品。

随著塑料成为了我们日常广泛使用的材料，弃置便成为了一大问题。Lady Be会废物利用，并尝试以她自己的艺术风格，令我们思考循环再造和环境可持续性的问题。这就是Lady Be的艺术被定义为流行艺术的原因。

评论家兼艺术顾问Francesco Saverio Russo解释说：“流行物件循环再造，主流物品是我们都熟悉的，或者是我们小时候处理过的，或是父母、祖父母或普通人仍然在用的。（……）Lady Be的艺术品是描绘大众认识的偶像和传奇人物如玛丽莲·Sophia Loren·赫本·毕加索或莱奥纳多·达·芬奇的流行艺术品。”

自2010年起，Lady Be已在世界各地的艺术展览中展示她的作品，当中4件艺术品更代表了意大利，在Assocomaplast（意大利塑料橡胶加工机械和模具制造者协会）于杜塞尔多夫K展上的展台展出。与此同时，Lady Be则身处维也纳接受Klimt优异艺术奖。■

www.ladybeart.com

MACPLAS



塑料和橡塑工业的专业杂志

MacPlas 2017
4/5月增订刊

总编辑

Riccardo Ampollini

编采人员

Luca Mei, Girolamo Dagostino, Stefania Arioli

广告查询

Giuseppe Augello

助理编辑

Giampiero Zazzaro

编辑委员会

Alessandro Grassi, Andrea Franceschetti, Enzo Balzanelli, Massimo Margaglione, Pierino Persico

今期选稿人：

ACC, Ceresana, European Bioplastics, GKV, Euromap, Messe Düsseldorf, Identiplast, nova-Institute, PlasticsEurope, SPE

出版：

Promaplast Srl

Centro Direzionale Milanofiori – Palazzo F/3

20090 Assago (Milano, Italy)

Tel.: +39 02 82283735

Fax: +39 02 57512490

E-mail: macplas@macplas.it

www.macplas.it

米兰法庭注册

n. 68, 13/02/1976

国家媒体办公室注册

n. 4620, 24/05/1994

总经理

Mario Maggiani

行政

Alessandro Cerizza

排版，印刷及邮递运送：

雅式出版有限公司

价格：如独立于原版杂志付运，每期10欧元
所有供稿倘内容失实，本司概不负责

合作伙伴：



UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA



ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA
PERIODICA SPECIALIZZATA

广告商名单

PAGE	COMPANY	WEBSITE
21	AMUT	www.amut.it
15	BANDERA	www.luigibandera.com
51	BAUSANO	www.bausano.it
49	BFM	www.bfm.it
39	COMERIO ERCOLE	www.comercole.it
53	CRIZAF	www.crizaf.com
11	ELECTRONIC SYSTEMS	www.electronicssystem.it
33	FRIGEL FIRENZE	www.frigel.com
2	FRIGOSYSTEM	www.frigosystem.it
27	GAMMA MECCANICA	www.gamma-meccanica.it
41	GIURGOLA STAMPI	www.giurgolastampi.com
28	HELIOS ITALQUARTZ	www.heliosquartz.com
31	IPM	www.ipm-italy.it
12	ITIB MACHINERY	www.itib-machinery.com
1	LADY BE	www.ladybeart.com
38-57	MACPLAS	www.macplas.it
5	MORETTO	www.moretto.com
45	OMIPA	www.omipa.it
9	PLAS MEC	www.plasmec.it
67	PLAST 2018	www.plastonline.org
19	PLASTIC SYSTEMS	www.plasticsystems.it
4	PRESMA	www.presma.it
25	PROMIXON	www.promixon.com
35	SIPOL	www.sipol.com
37	SYNCRO	www.syncro-group.it
42	TECNOMATIC	www.tecnomaticsrl.net
22	TECNOVA	www.tecnova-srl.it
68	ULTRA SYSTEM	www.ultrasystem.ch
3	ZAMBELLO	www.zambello.it

赞助协会



ASSOCOMAPLAST
ITALIAN PLASTICS AND RUBBER
PROCESSING MACHINERY AND
MOULDS MANUFACTURERS'
ASSOCIATION



UNIONPLAST
ASSOCIATION OF ITALIAN
PLASTICS PROCESSING
COMPANIES



ASSORIMAP
ASSOCIATION OF ITALIAN
PLASTICS RECYCLING AND
RECLAIMING COMPANIES



SPE
SOCIETY OF PLASTICS
ENGINEERS



AIPE
ITALIAN ASSOCIATION OF
EXPANDED POLYSTYRENE



CIPAD
COUNCIL OF INTERNATIONAL
PLASTICS ASSOCIATIONS
DIRECTORS



IIP
ITALIAN PLASTICS
INSTITUTE



UNIPLAST
ITALIAN
STANDARDISATION BODY FOR
PLASTICS

plasmec.it



MOON will be the next?

PLAS MEC S.R.L. Mixing Technologies

Via Europa, 79 - 21015 Lonate Pozzolo (VA) - Italy
Tel. +39.0331.301648 - comm@plasmec.it

PVC DRY BLEND, POWDER COATINGS, MASTERBATCH AND PIGMENTS,
THERMOPLASTIC RUBBERS, WOOD PLASTIC COMPOSITES **AND MORE...**

plasmec
Excellence in Mixing



RICCARDO AMPOLLINI

“工业4.0：闪光的 不一定是金子”

“一切都为了工业4.0。”这是在近期参加自动化以至橡塑行业展览会的企业最常说的其中一句话。

但即使如此，能否实现这个未来企业理念依然充满著疑问和悬念。德国于2011年创出“工业4.0”理念，期望到2020年可以迎来所谓的第四次工业革命，藉著信息物理系统（Cyber Physical System，CPS），将生产设施摇身变成智能工厂。

不过，明显地，要广泛发展CPS模式并不能建基于目前的通信网络，因为当中涉及的数据交换量，在质在量都远比现时为多，必须有超宽带系统才能成事。然而在短期内，这对于许多国家来说依然是一个遥不可及的目标。

此外还有所谓的网络攻击扩散问题，例如在美国大选期间曝光的网络攻击情况，似乎即使是最先进IT屏障也不足以提供万全的保护。这方面肯定令支持工业4.0的人头痛不已。事实上，在2015年，单是美国便录得多达295起针对工业控制系统的网络事故，而且这些并不是数据失窃事故，而是不折不扣的网络攻击，目标是干扰或中断生产设施的运作。

而所有这些，就如企业保险及风险专家所清楚知道的，是有可能带来民事赔偿责任问题的。事实上，他们认为工业4.0虽然有助减低生产损失（因为可减少废物、改善产品质量及提高生产弹性），但同时却会增加整体潜在损失，并因此有可能引起重大而复杂的损失索赔要求，例如现时我们已看到有维护软件开发商和供应商被索赔的情况。

最后是OPC统一架构这个让未来智能工厂中不同系统，可根据工业4.0提倡者所定义的标准进行对话的协议，似乎至今仍处于实施阶段，还未足以正式应用到今天制造的机器之中。

简而言之，虽然已找到一些解决方案应对上述问题，但要生产系统全面实现计算机化，似乎依然言之尚早。就MacPlas而言，我们肯定将继续跟进揭开这次新工业革命的发展情况，因为无论如何，正如所有人都一致认为，这个趋势已是不可阻挡。



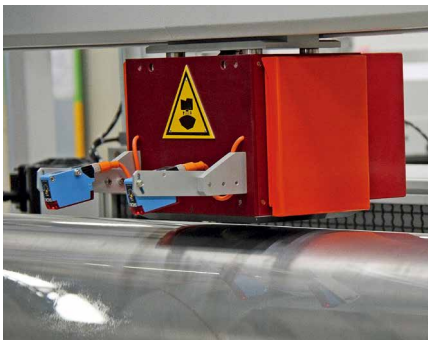


Chinaplas® 2017
国际橡塑展

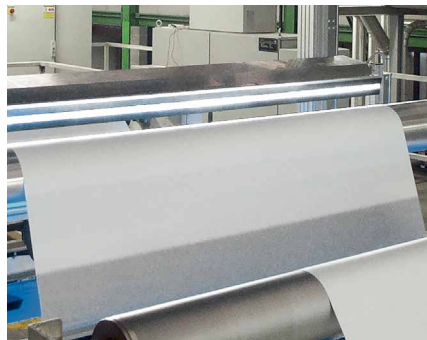
16th-19th May, 2017
Guangzhou

Visit us at our Booth no. T37 - Hall 4.1

THE POWER OF CONTROL



MEASUREMENT SYSTEMS



INSPECTION SYSTEMS



AUTOMATION

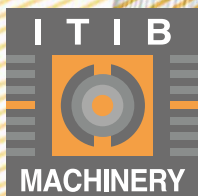
Contactless in-line thickness and weight measurement systems for adhesive tapes, coating and laminating, extrusion coating, composites, cast and blown film, biaxial film lines, sheet and foil, nonwovens, paper, pvc calendering, rubber. Industrial applications suitable, stable, simple and compact structure, high shock-resistant, high accuracy, user-friendly, automatic calibration, personalization provided upon request. Inspection systems, automation, reworks, complete revamping of calendering and extrusion lines.

itib-machinery.com

your
worldwide
partner



ITIB Machinery International with its experience of more than 50 years can supply extrusion lines for the production of single and double wall corrugated pipes in PE, PP, PVC, PA, EVA and other thermoplastic materials starting from 4,5 mm I.D. up to 1200 mm O.D..



ITIB MACHINERY INTERNATIONAL S.r.l.

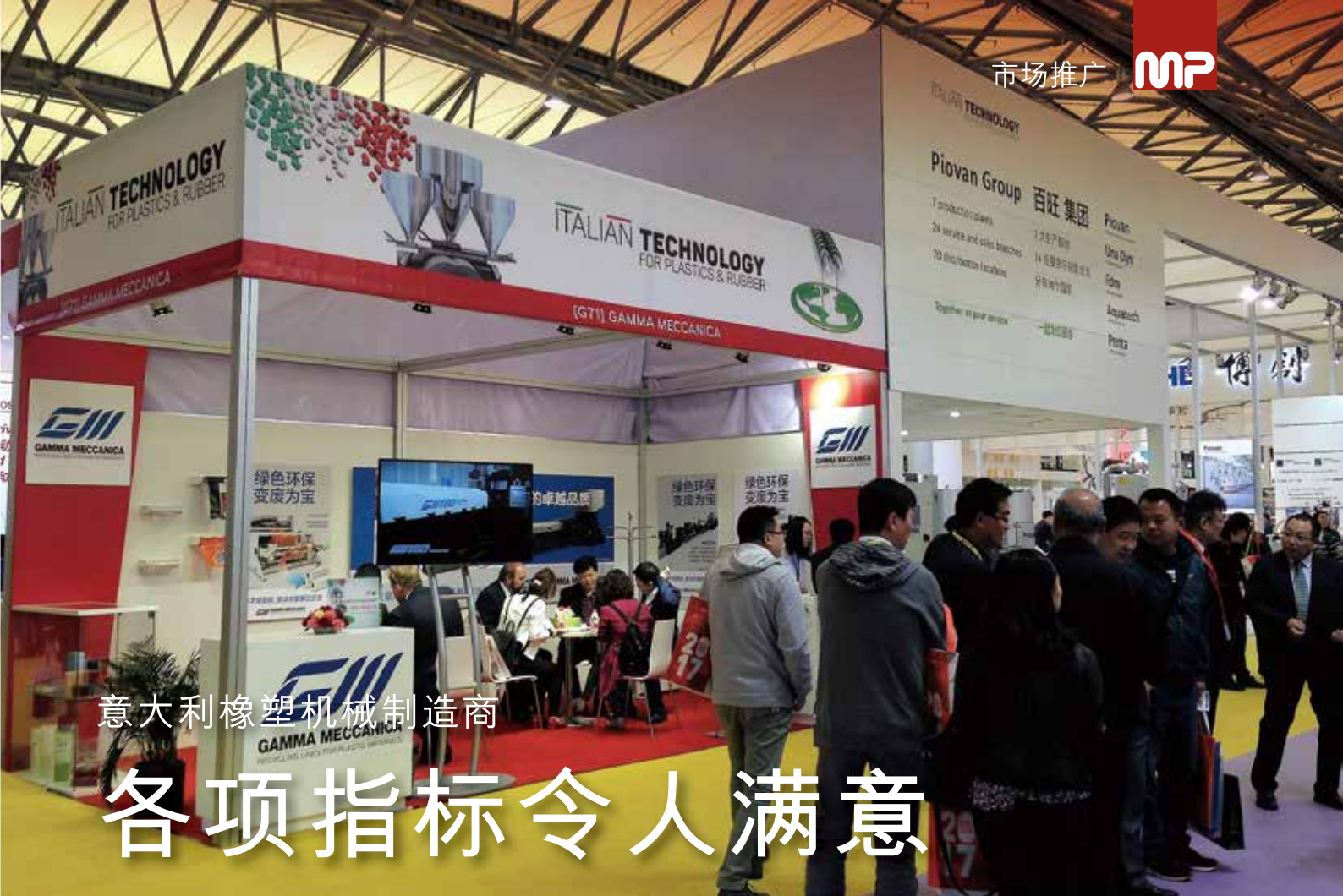
Via Romiglia n. 9 25050 PADERNO F.C. (BS) ITALY

Tel: +39 030 6858500 | Fax: +39 030 6858559

imac@itib-machinery.com | itib-machinery.com



4,5 ... 1200 Ø



意大利橡塑机械制造商

各项指标令人满意

Assocomplast分析认为2016年Istat（意大利国家统计研究所）外贸数据，确认了过去一年进出口表现都向好，尤其是进口，更看到持续的增长： $+12\%$

文：STEFANIA ARIOLI

在2017年开始时，Assocomplast（意大利行业协会、Confindustria（意大利工业家联合会）成员，会员包括160多家橡塑加工机械、设备及模具制造商）为Istat编制了2016年行业外贸数据。

“与2015年比较（见表1），首先是出口创出了新纪录。”

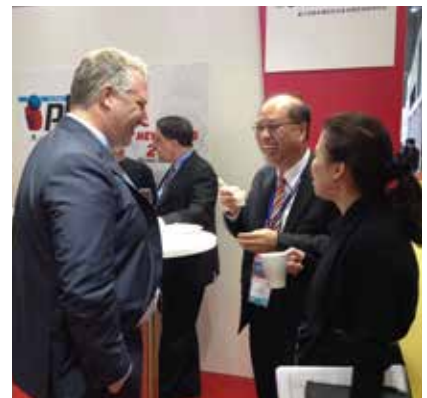
表1 — 意大利橡塑机械、设备及模具市场（百万欧元）

	2015	2016	$\Delta\%$ 2016/2015
生产	4,150	4,230	1.9
出口	2,920	2,970	1.7
进口	755	850	12.2
本土市场	1,985	2,110	6.3
贸易差额	2,165	2,120	-2.1

Assocomplast主席Alessandro Grassi表示，“事实上，录得 $+1.7\%$ 增长后，外销占生产的70%，达到30亿欧元。”

进口的增幅更高，达到 $+12\%$ ，非常强劲（这是去年全年持续增长的成果），令全年进口额达到8.5亿欧元。“即使这个数字也是一个新高，证明本地市场经过多年低迷后也在复苏。”Grassi强调说。

增长强劲的机种为注塑机（ $+37\%$ ，主要来自德国、奥地利及日本）、挤出机（ $+39\%$ ，来自奥地利、比利时及德国）及吹塑机（ $+118\%$ ，来自法国及德国）。行业景气向好也可从申请参加由Assocomplast主办的Plast 2018展会（米兰，2018年5月29日至6月1日）的数目获得证明。截至



Assocomplast主席Alessandro Grassi（左）与雅式展览服务有限公司董事长朱裕伦在Chinaplas 2016国际橡塑展上交谈

刚过去的1月，已收到600多份参展申请。生产方面并没有正式的统计，但Assocomplast（其在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台为4.1号馆C55号）估计行业在2016年的营收超过42亿欧元，已回复至金融危机前的水平。

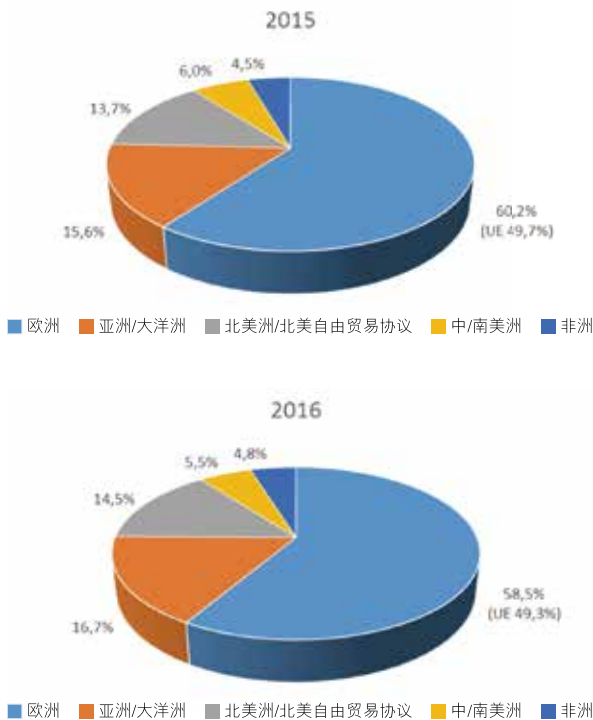


图1 - 意大利橡塑机械、设备及模具的出口目的地地区 (%)

表2 - 意大利橡塑机械、设备及模具的十大出口目的地国家 (千欧元)

国家	2015	占全部的百分率 (%)	国家	2016	占全部的百分率 (%)	Δ % 16/15
德国	395,459	13.6	德国	401,950	13.5	1.6
美国	260,206	8.9	美国	230,315	7.8	-11.5
墨西哥	101,415	3.5	墨西哥	172,950	5.8	70.5
波兰	145,085	5.0	波兰	164,286	5.5	13.2
中国	123,365	4.2	中国	138,113	4.6	12.0
西班牙	116,322	4.0	西班牙	136,868	4.6	17.7
法国	130,319	4.5	法国	131,274	4.4	0.7
英国	112,031	3.8	英国	117,981	4.0	5.3
捷克共和国	94,731	3.3	捷克共和国	100,497	3.4	6.1
土耳其	94,416	3.2	土耳其	98,671	3.3	4.5
“十大”总额	1,573,349	54.0	“十大”总额	1,692,905	56.9	7.6
其他国家	1,344,764	46.0	其他国家	1,275,619	43.1	-5.1
全球	2,918,113	100.0	全球	2,968,524	100.0	1.7

详细出口数据

再谈出口，按机械/设备类别分，在主要初级加工设备中，注塑机(+18%)、挤出机(+5%)及热成型机(+10%)在海外的销售非常畅旺。

关于海外销售的主要大区域(见图1)这方面，有以下几点值得注意：

- 欧洲的份额有所收缩，因为向非欧盟国家的出口表现欠佳；
- 亚洲的份额有所扩大，除了伊朗和沙特阿拉伯维持了产品在中东的流通外，还有印度和韩国推动了在远东的流通；
- 凭借对墨西哥加工厂商的销售增长了+70%，对北美洲的整体出口有所增长。另一方面，经过多年良好表现后，美国市场不能令意大利制造商感到满足。

详细而言，在出口目的地市场“十大”排名(见表2)中，意大利技术对墨西哥(由第8位跃升至第3位，+71%)、波兰(第4位，+13%)、中国(第5位，+12%)及西班牙(第6位，+18%)出口的表现值得注意。

另一方面，其他值得关注的市

场包括：

- 对传统上最大的贸易夥伴——德国——的销售额(比2015年上升了+2%)得到确定；
- 美国市场从去年中开始放缓，而到了年底，全年整体下跌了-11%，由此确定了这个放缓趋势；
- 排名第11位的印度市场录得+45%的增长，考虑到这个国家的复杂性，这很值得一提；
- 俄罗斯市场进一步下跌，跌幅达-18%；
- 巴西市场也下跌(-38%)，该国塑料行业无法摆脱整体经济不景的影响。

Assocomplast信心调查及對2017年展望

Assocomplast对会员进行的最新信心调查显示订单组合的趋势良好。事实上，43%的受访者预计这半年的情况会比2016年7-12月更进一步，同时有相约数目的受访者认为营收也会有所改善。

有鉴于此，加上意大利政府在所谓的“国家计划工业4.0”内推出的财政措施，今年预计将是颇为乐

观的一年。

Grassi总结说：“从技术角度来看，意大利橡塑机械及模具制造商正站在最前沿。因此他们已准备就绪，从所谓的工业4.0理念出发，向客户提供创新而先进的生产系统。总之，这个目标将会进一步刺激投资，以设计出性能更优异及更具竞争力的工厂。”

www.assocomplast.org



Assocomplast在Chinaplas 2016国际橡塑展上的展台

Let's create new markets.

Together.

吹塑膜成套生產線



Top packaging and converting solutions

您和邦德拉公司，在印刷、二次加工和包装用软包装膜新兴领域，将：显著减少**能耗**，广泛拓宽**多层膜**应用，加工新型**可生物降解材料**；目前**只有邦德拉公司**可以为操作人员提供特殊**深度培训**和说明指导，从而**提升挤出设备的整体使用效率 (OEEE)**。

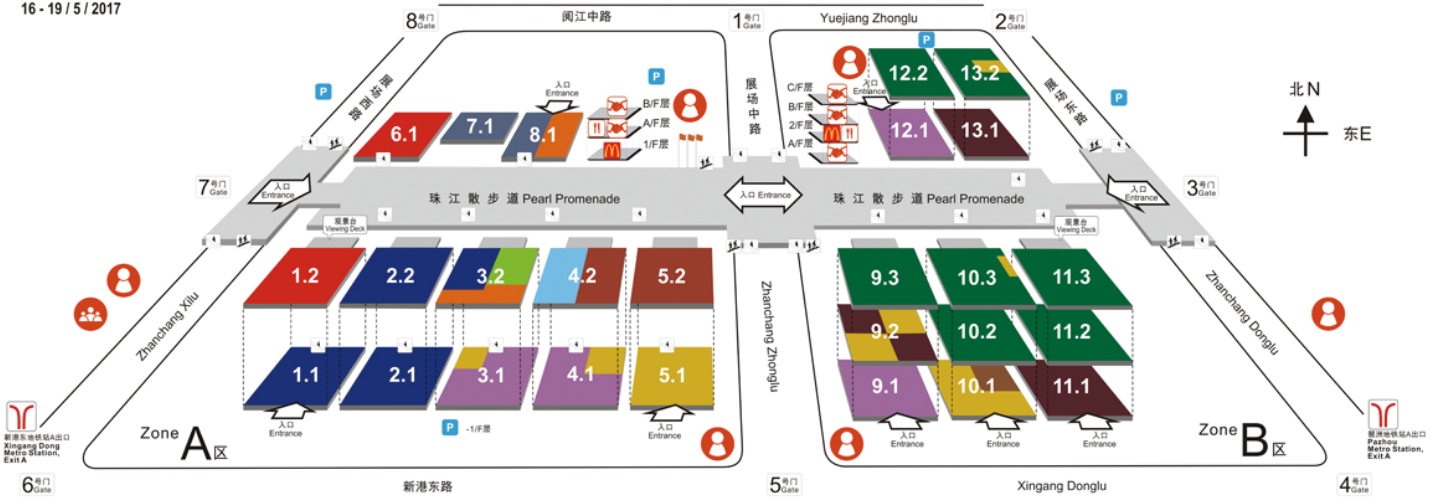
BANDERA
EXTRUSION INTELLIGENCE®

Beijing | Busto Arsizio | Chicago | Dubai | Frankfurt | Istanbul | Mexico City | Mumbai | Sao Paulo

luigibandera.com



Visit us at Chinaplas 2017 • 16-19.05.17 (Booth T41)



- 国际机械馆**
International Machinery Halls
- 辅助设备 & 测试仪器专区 8.1, 3.2
Auxiliary & Testing Equipment Zone
- 模具及加工设备专区 4.2, 5.2
Die & Mould Zone
- 挤出机械专区 1.1, 2.1, 2.2, 3.2
Extrusion Machinery Zone
- 薄膜技术专区 7.1, 8.1
Film Technology Zone
- 智能装备专区 4.2
Smart Manufacturing Technology Zone
- 注塑机械专区 3.1, 4.1, 9.1, 12.1
Injection Molding Machinery Zone
- 塑料包装机械专区 11.1, 13.1, 9.2
Plastic Packaging Machinery Zone
- 回收再生科技专区 3.2
Recycling Technology Zone
- 橡胶机械专区 10.1
Rubber Machinery Zone

- 中国出口机械及原材料馆 6.1, 1.2
Chinese Export Machinery & Materials Halls
- 化工及原材料馆
Chemicals & Raw Materials Halls
- 化工及原材料专区 10.2, 11.2, 12.2, 13.2, 10.3, 11.3
Chemicals & Raw Materials Zone
- 添加剂专区 9.3
Additives Zone
- 生物塑料专区 12.2
Bioplastics Zone
- 颜料及色母粒专区 11.3
Colour Pigment and Masterbatch Zone
- 复合及特种材料专区 10.3
Composite & High Performance Materials Zone
- 半成品专区 13.2, 9.3
Semi-Finished Products Zone

- 国家 / 地区展团**
Country / Region Pavilions
- 奥地利 Austria 9.2
- 加拿大 Canada 9.2
- 法国 France 9.2
- 德国 Germany 5.1
- 伊朗 Iran 13.2
- 意大利 Italy 4.1
- 日本 Japan 5.1
- 韩国 Korea 9.2, 10.3
- 瑞士 Switzerland 9.2
- 台湾区 Taiwan 3.1, 10.1
- 英国 UK 9.2
- 美国 USA 9.2



A区观众可于珠江散步道乘电梯下到达1.1至8.1展馆或往上到达1.2至5.2展馆
Visitors at Zone A can take escalators from Pearl Promenade down to Halls 1.1 to 8.1 or up to Halls 1.2 to 5.2

B区观众可于珠江散步道直接进入9.2至13.2展馆或乘电梯下到达9.1至13.1展馆或往上达9.3至11.3展馆
Visitors at Zone B can enter Halls 9.2 to 13.2 from Pearl Promenade or take escalators from Pearl Promenade down to Halls 9.1 to 13.1 or up to Halls 9.3 to 11.3

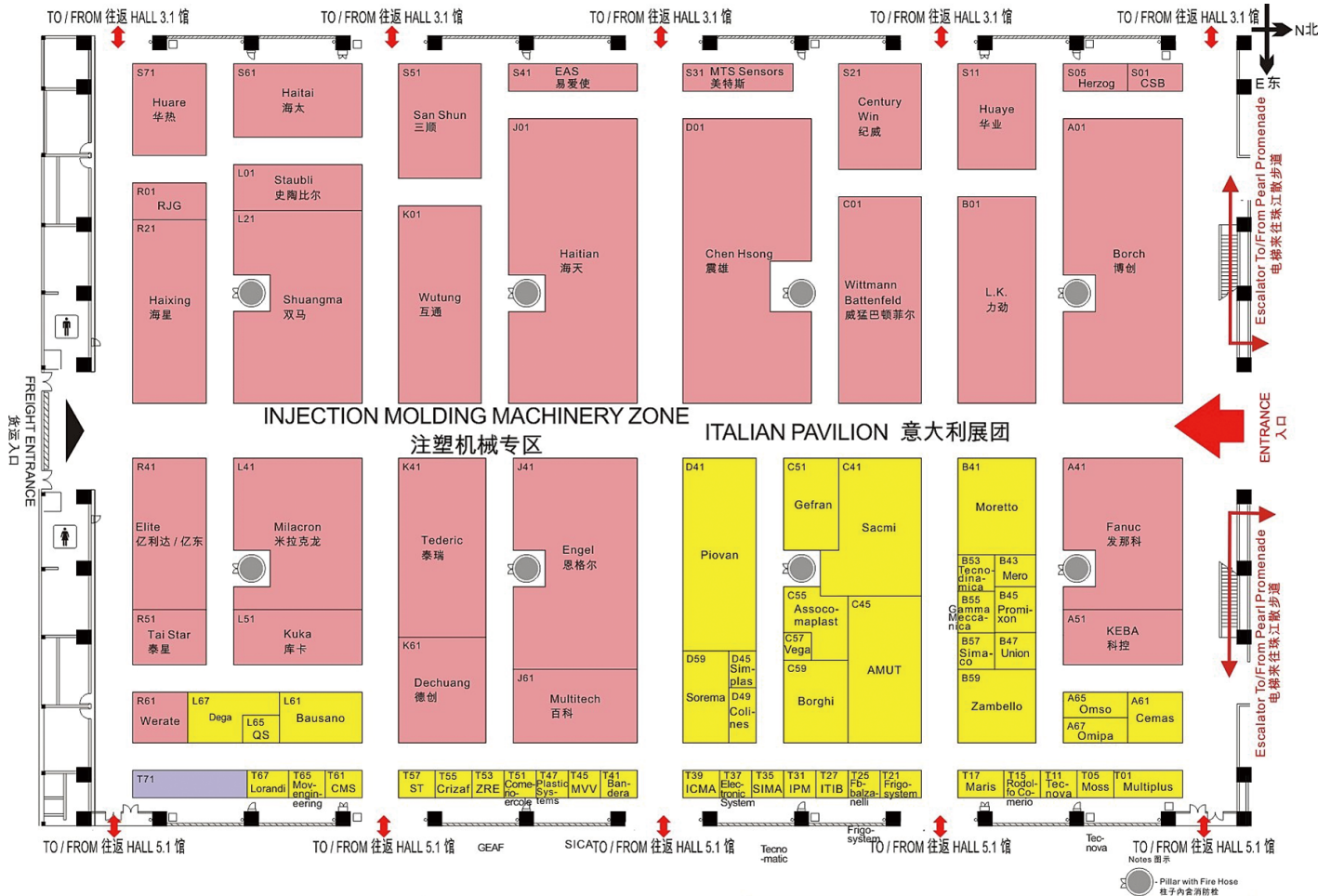
Update Date: 04 Feb 2017

Hall 4.1 馆

AMUT	C45	FB BALZANELLI	T25
ASSOCOMPLAST	C55	FRIGOSYSTEM	T21
BABYPLAST/RAMBALDI/MULTIPLUS	T01	GAMMA MECCANICA	B55
BANDERA LUIGI	T41	GEFRAN	C51
BAUSANO & FIGLI	L61	ICMA SAN GIORGIO	T39
BORGHI	C59	IPM	T31
CEMAS ELETTRA	A61	ITIB MACHINERY	T27
CMS	T61	LORANDI SILOS	T67
COLINES	D49	MACPLAS (PLASTICS&RUBBER MAGAZINE)	C55
COMERIO ERCOLE	T51	MARIS	T17
CRIZAF	C55	ME.RO	B43
DEGA	L67	MORETTO	B41
ELECTRONIC SYSTEMS	T37		

CHINAPLAS 2017 意大利展商

ASSOCOMAPLAST 展商云集4.1馆



Hall 4.1 馆

MOSS	T05	SIMA	T35
MOVENGINEERING	T65	SIMACO ELETTROMECCANICA	B57
MVV	T45	SIMPLAS	D45
OMIPA	A67	SOREMA (DIVISION OF PREVIERO)	D59
OMSO	A65	ST SOFFIAGGIO TECNICA	T57
PIOVAN	D41	TECNODINAMICA	B53
PLAST 2018	C55	TECNOVA	T11
PLASTIC SYSTEMS	T47	UNION	B47
PREVIERO	D59	ZAMBELLO RIDUTTORI 2	B59
PROMIXON	B45	ZRE	T53
QS GROUP	L65	VEGA	C57
RODOLFO COMERIO	T15		
SACMI IMOLA	C41		

新闻

来自北美

PVC销售强劲，但PP和PS欠佳

2016年，美国和加拿大的PVC销售量显著增长(+4.4%，总量达到约700万吨)，而PP和PS的销售增长不明显。这些数据是美国化学委员会发布的部分数据，对这些材料整体而言，估计国内和出口市场的增长率分别为3.7%和5.7%。

应用方面，用于管材和导管的PVC(该行业占国内总消耗量的45%)的供应量据报道增长了5%，用量超过了200万吨关口。其他强劲增长的行业是薄膜和片材(+16%)，门、窗(+17%)和围栏与盖(+18%)。仍然以2016年为基准，PVC需求量的63%以上来自建筑行业：建筑工地在2016年增长了5%，这一增长意味着共建设了约120万个新建筑。因而这是该行业

连续第7年增长。之前，2005年达峰值，当时超过了200万个建筑，之后在2019年大幅下挫，仅剩下554000个。建筑行业这种积极增长得益于利率，利率现在处于历史低位，因而会鼓励购买房地产或进行更新。

与之相反，去年PP的销售较弱(-2.5%)，而出口(主要出口到Nafta国家)大幅上升(+114%)。国内市场中只有PP注塑容器较好(销量增加了2.4%)，而注塑家用产品(-8%)和挤出薄膜与纤维(分别为-9%和-12%)的销量下降。

最后再看PS的情况，2016年销售收入(除

过PS泡沫)增长了0.2%，总量达到了近200万吨。食品包装(约占当地市场的63%)是处于前列的行业(+1.3%)。但是，来自PP和PET等材料的竞争激烈，这些材料成本低，易回收，常常更受青睐。■

www.americanchemistry.com



美国化学委员会在华盛顿哥伦比亚特区的现代总部

全球注塑

一种发展良好的加工技术

注塑是大批量生产塑料件最重要的加工方法。全球范围内，每年大约要将约5500万吨塑料液化后注入模具，冷却后取出得到成品。从小乐高积木到大的管材配件，几乎可以加工任何产品；该方法尺寸与形状的灵活性大幅

提高了塑料件设计的灵活性。注塑产品能替代传统材料产品是因为轻量及高设计自由度。

市场研究公司Ceresana的研究表明，2015年，亚太地区使用了注塑用塑料的约54%。之后是北美和西欧，市场份额分别为15.4%和

14.3%。注塑产品最重要的销售市场是包装行业，主要用容器、罐、杯、碗、盒及各类盖保护食品。与其他材料相比，由塑料制造的包装具有众多优点。除了重量轻，不易破裂外，在一些行业其透明

和耐化学品特性可使塑料包装具有较高的利润。

第二大销售市场，也是增长最快的市场是运输行业，例如该行业使用注塑仪表盘、保险杠、前灯。Ceresana公司分析师预计该应用领域的全球需求量在2015-2023年期间每年增长3.7%。

各种塑料用于多种应用领域。例如，所有包装的近70%，所有建筑产品仅12%由聚丙烯制造。总之，聚丙烯是用于注塑产品的最重要的塑料种类。过去8年里，每年全球需求量平均增长3.8%。用于注塑的位居第二位的塑料种类是聚乙烯，市场份额为20%。■

www.ceresana.com



欧洲机械制造商

2017和2018年前景依然向好

10月18日在Messe Düsseldorf，在K展盛大开幕之前——欧洲橡胶与塑料机械制造商协会预计销售额在2016年及之后两年将平均增长1.8%。

在VDMA TV展馆组织的协会新闻发布会上，欧洲最重要的国家塑料和橡胶机械协会的欧洲联盟组织Euromap总裁Luciano Anceschi说：“这一预测意味着Euromap成员国的该行业将持续增长。”

“从2005年到2015年，我们国家的销售额从93亿欧元增长到135亿欧元，大幅增长了46%，尽管低于全球同期83%的增长率。”

Euromap副总裁Karlheinz Bourdon补充说：“同时，Euromap国家的出口额增长了52%，从66亿欧元增长到100亿欧元。其中欧洲增长率仅稍低于全球56%的增长率。对于我们欧洲人而言，整个世界都是我们的市场，而在近10年来，中国仍然主要服务自己的市场。”

在2015年，Euromap国家整体占全球出口量的47%，而中国的份额经过出口大幅增长后达15%。从2016到2018年，全球塑料橡胶机械销售额预计平均增长3.4%，其中中国是主要增长推动力。

就德国制造商而论，也是在10月18日随后举行的新闻发布会上，VDMA协会证实了在春季预测的今年和明年2%的增长率。

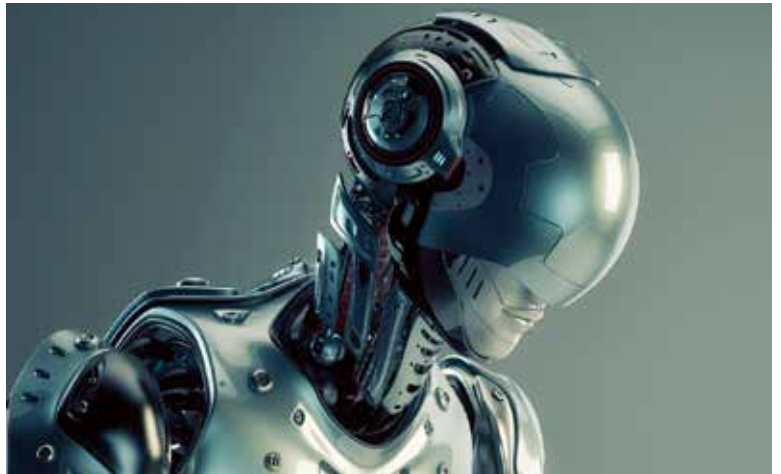
用实例实现工业4.0实际应用是K2016展会上VDMA塑料和橡胶机械协会及其成员公司自己设定的目标。VDMA塑料和橡胶机械协会董事长Ulrich Reifenhäuser解释说：“我们的口号是：工业4.0——为您服务。塑料和橡胶机械制造商在开发为用户增加价值的解决方案。对他们而言，工业4.0本身并非终点，他们智能工厂的目标是通过联网，自优化制造工艺来提高生产率，并以最佳方式利用资源。这对我们客户意味着高质量标准的可靠生产，使他们拥有决定性的竞争优势。” ■

www.euromap.org



照片中，左起：Thorsten Kühmann (VDMA塑料和橡胶协会总经理)，Luciano Anceschi (Euromap总裁)和 Karlheinz Bourdon (Euromap副总裁)

Traceability & Supervision 4.0

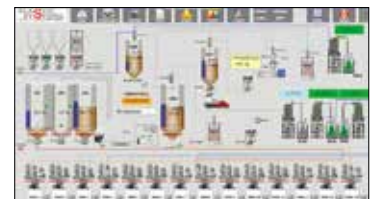


Intelligent supervision systems for digital control

In order to satisfy the increasingly varied and complex needs of industry and developments in applied technology, Plastic Systems does not only supply a machine or plant, but also has fined a series of perfecting engineering software. Thanks to its intense R&D work indeed those applications can be integrated into company operational systems, providing total plant supervision at any time and from whatever designated positions.



- Control, management and certification of production line batches
- Traceable raw material
- Machines' production efficiency
- Management of materials' storage, distribution and application
- Predictive and planned maintenance



**PLASTIC
SYSTEMS**

ADVANCED PLASTIC SOLUTIONS

www.plasticsystems.it

新闻

塑料现况

欧洲塑料行业保持其稳定态势

在K2016展会（领先塑料展会）期间的一次新闻圆桌会议上，PlasticsEurope介绍了最新的生产、需求和废品管理数据。世界塑料产量从2014年的3.11亿吨增长到2015年的3.22亿吨，增幅约为4%。欧洲塑料行业居世界第二位，并保持稳定态势，其产量约占世界总产量的18%，并在持续复苏。但中国仍然是最大的塑料生产国，占世界总产量的27%以上。



PlasticsEurope总裁，Covestro公司CEO Patrick Thomas在做报告

在欧洲范围内，塑料需求量为4900万吨。塑料制造商受益于其客户行业的复苏，如包装行业（几乎占总需求量的40%），建筑行业（约占总需求量20%）和汽车行业（约占总需求量近9%）。欧洲国家中需求量最大的是德国，约占25%，之后为意大利，占14%以上，法国约占10%。

2015年，欧洲塑料行业保持贸易顺差超过165亿欧元。对于塑料制造商而言，欧盟以外最大的出口贸易夥伴是土耳其，超过13%，中国约为12%，美国约为12%。欧盟以外主要进口合作伙伴是：美国约占25%，沙特阿拉伯约13%，韩国超过12%。

PlasticsEurope

总裁，Covestro公司CEO Patrick Thomas说：“欧洲塑料行业正在面临地区和经济挑战。但是，作为一个行业，我们必须适应不断变化的环境。如今，我们行业是欧盟健康增长的主要贡献者，工业增加值排列第7位。2015年，通过税收和社会福利，塑料行业为公共财政贡献了近275亿欧元，说明塑料行业是欧洲经济的支柱产业。2016年是欧洲塑料行业积极增长的一年。尽管如此，为了保证未来的增长，欧洲必须采取适当的措施来保证欧洲的竞争力”。

至于欧洲塑料废料处理管理数据，最新数据是2014年数据。与2012年相比，2014年的数据表明，约有2600万吨用后塑料废料进入官方废料流中(+1%)。约有70%通过回收和能量回收进行了再利用，但仍有30%被填埋。■

www.plasticseurope.org

德国塑料加工商协会数据

2016：德国加工商创记录的一年

相比2015年（相比2014年增长了1.3%），去年销售收入增长了3.2%，达608亿欧元（2015年为598亿欧元）。这些数据由GKV（德国塑料加工商协会）会员大会发布；德国塑料行业共有2900家公司，从业人数总共为317000名。

国内市场中的销售额达383亿欧元(+2.8%)，而出口额为225亿欧元(+3.6%)，主要(70%以上)出口到欧盟成员国。销售额增加是因为产量较大，达1410万吨(+3.6%)，总产量可细分为以下5个应用领域：建筑行业500万吨（销售额超过190亿欧元，增长4.7%），之后是包装行业(430万

吨，价值142亿欧元，+4.4%)，工业产品(330万吨，销售额约180亿欧元，+1.7%)，以及消费品(150万吨，价值96亿欧元，+2%)。

对GKV成员公司进行的一项业务调查表明，受访者中超过61%称其业务在增长。有20%表示业务相当稳定，其余19%表示业务量下降。对2017年展望（仍依据销售收入）仍基本乐观：57%的德国加工商似乎肯定会改善，34%预计会保持2016年的水平，仅9%表示业务量会下降。

尽管总的情况较为乐观，但许多公司仍然担忧高能源成本及高素质劳动力的缺乏。由于该行业高度

依赖于出口，所以存在与英国退出欧盟形势相关的不确定性，及其可能对贸易的影响。受访加工商有4%认为英国从欧洲单一市场中退出极具破坏性，52%认为不利，其余44%认为无影响。■

www.gkv.de





Change your perspective

Visit us at

Chinaplas®
国际橡塑展

Hall 4 - Stand C45

Join our jump on new projects!

Plastics processing
know-how.
Yes, we **know how**
to make you successful.

EXTRUSION
THERMOFORMING
RECYCLING
PRINTING
CONVERTING

Follow us on 

AMUT®
GROUP

Clever solutions for plastics



TECNOVA PLASTIC RECYCLING

Extrusion lines for plastic recycling
suitable for materials with high content of moisture and print



E160/54D-FTTC

- Higher energy efficiency
- Higher productivity
- Better quality



tecnovaesteri@msoft.it

 Chinaplas®

2017

STAND NR. 4.1 T11

www.tecnova-srl.it

市场数据、回收策略及新技术……

再循环潜力巨大

Trenntechnik Ulm公司

从技术上来说，塑料再循环到今天已不是问题，尤其是过去几年对完全由残留物制成的再生料、加入了颜料的粒料及/或强化粒料的需求呈现了快速增长趋势

据 PlasticsEurope（欧洲塑料制造商协会）表示，2014年欧洲塑料行业的6.2万家主要为中小规模的企业共聘用了145万名员工，销售总额合共达到3,500亿欧元。欧洲工业整体的塑料消费量达到4,780万吨，其中在使用后被回收的约有一半，即2,580万吨。PlasticsEurope调查了28个欧盟国家，加上挪威及瑞士的回收率后发现，不同国家的回收率仍然有很大差异。

与此同时，虽然有九个国家（奥地利、比利时、丹麦、德国、卢森堡、荷兰、挪威、瑞典及瑞士）已宣布禁止堆填塑料残留物，其他国家的堆填比率仍然非常高，可以达到70%。堆填比率最高的国家为保加利亚、克罗地亚、塞浦路斯、希腊和马耳他。这里比较的是塑料残留物的堆填比率和残留物的再用（即为了其能量含量而焚化残留物，或循环再造残留物）比率。总体而言，在欧洲回收的残留物总量中，大约三分之二现已被再利用，堆填的比例则为30.8%。

在再利用的塑料残留物中，大约一半（770万吨）被再循环，其余的则被焚化以产生能源。措施的目标是在未来几年大幅削减塑料的堆填量以至再利用更多的塑料残留物。PlasticsEurope把全欧800多万吨目前仍以堆填方法处理的塑料数量比作为800座埃菲尔铁塔的体积。因此专家要求欧盟所有国家都要制定更加具体的政治目标，同时更好地教育消费者，以可持续发展的态度，视塑料为一项资源；此外还要引入更完善的全国性回收及分类系统。



位于下奥拉（德国）的注塑成型品生产商Gies Kunststoffwerk公司单纯采用位于科隆的DSD Resource公司供应的PP再生粒料来生产有色购物篮（图：DSD）

聚烯烃为主要级分

以数量计，聚烯烃是欧洲使用最多的塑料，其中PP约占950万吨，LDPE及LLDPE占800吨，而HDPE及MDPE占600吨，而总体来说，聚烯烃大约占消费总量的一半。由于使用量大且应用领域广泛，聚烯烃也是再循环的主角。处理纯聚烯烃残留物可以很有效率，因此有许多回收企业从事聚烯烃回收。有些塑料加工厂商甚至再踏出一步，除了内部回收和直接循环再造其生产废料外，还有自己的再生造料机，以便利用其产生的废料来造粒。其中一家属于此类企业为Polifilm Extrusion公司。该公司位于Weissandt-Görlau（德国），每年可生产25,000吨再生粒料，因此可以从生产垃圾胶袋、建筑布及农用布赚取更多利润。

混合PE和PP会令再循环变得更加复杂，因为要分开这两类密度相近的材料是非常困难的，而近红外分选技术是目前最新的技术。不过，PE和PP也可以共同加工成高档的产品，正如mtm plastics公

司（位于德国下格布拉）利用其PE/PP再生粒料所示范的。位于科隆的DSD Resource公司专门从事纯PP级分的加工。“我们靠的是有确定及可复制的起始共混物，这样我们便可以生产出确定、可复制、颜色吸引的再生粒料。”董事总经理Michael Heyde解释说。

PET再循环已成形但有扩大空间

聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）是一种主要用来生产塑料瓶的材料，它占每年欧洲塑料消费总量近7%，大约310万吨。总体而言，欧洲30个国家的平均PET回收率为57%，例如在2014年，共回收了175万吨消费后PET废料。同样，不同国家的回收率也是有很大的差异。尽管德国、意大利和瑞士回收大约消费总量的一半，但有些国家的回收率只有10-20%。PET行业的总体回收率正在上升，而根据PCI PET Packaging, Resins & Recycling公司的预测，这个数字将每年再上升3-5%，直至2019年。不过，这几乎就是全部塑料瓶都能回收（往往通过专门的回收计划）的情况。回收得来的瓶片原本是要重新用来生产塑料瓶的，但业界经过寻觅后已在其他领域找到客户。膜/片制造商对于消费后瓶片越来越感兴趣，他们是2014年使用最多（34%）回收瓶片的行业，其中近30%用于吹模成型应用，26%用于纤维行业，其余的则用于打包带和其他产品。

“由于原生料大幅降价，目前



比利时生态清洁剂制造商Ecover以渔民在海上收集的塑料废料作为聚乙烯挤出吹塑成型洗洁精瓶的生产材料（图：Ecover）

很少会生产注塑成型应用所需的、用来制造食品或非食品接触品级新塑料瓶的再生粒料。”奥地利设备生产商Starlinger再循环技术部主管Elfriede Hell解释说，“与使用过的塑料瓶不同，消费后的盘或膜通常会被焚化以产生能源。但这个情况最近有所改变。我们许多客户对于盘和膜的再循环项目尤其感兴趣。”Hell相信PET包装的需求会保持强劲，因为其光滑而时尚的外观能够完美地满足到消费者和营销者的需要。

PVC再循环实现高利用率

PVC再循环在过去几年的发展令人十分鼓舞。根据PlasticsEurope委托Consultic公司进行的研究显示，2014欧洲对PVC的需求达到490万吨，令PVC成为使用量第三多的塑料，仅次于PP和PE。德国占其中156万吨，大约是需求总量的三分之一。

由于PVC通常用于窗户、管道及地板等极耐用产品上，每年“只有”65万吨可供再利用，其中52万吨来自消费后应用，13万吨为工业废料。PVC的再使用率为99%，被弃置的只有1%。在再利用PVC中，62%即39.6万吨是用来制取能源的，其余的则被再循环。由此产生的再循环PVC特别适用于新型材和管道，以及园艺及农业等建筑应用上。

复合材料通常不适合再循环

由纯聚合物制成的消费后产品是非常适合再进行加工的，但对于由两种或以上原材料组成的复合产品而言，情况却完全不同，因为大部分复合材料并不适合再循环。有见各类包装制品占消费后废料的大部分，mtm-plastics公司董事总经理兼欧洲塑料再生协会Plastics Recyclers Europe（PRE）成员Michael Scriba于是呼吁包装制品的设计要做到适合再循环。在RecyClass计划的帮助下，任何塑料包装生产商都可以快捷容易地查



欧洲每年再循环约12.5万吨PVC废料，其中包括窗户型材（图：Rewindo）

出其包装制品是否适合再循环。而要令包装制品适合再循环，特别重要的是要尽可能放弃使用填充料，例如PE和PP包装制品中的白垩；避免纸塑复合物；适量地使用颜料；以及确保所有产品的密度要相差超过1克/立方厘米，以便进行密度分离。

同时，业界正努力开发再利用混合废料的策略。例如德国Trenntechnik Ulm公司正通过开发一种可以化学分离PE/PA复合莫的工艺和建造一座日产能达到10吨的独特生产设备（见文章开头的图片），来追寻一种令人非常兴奋的再利用方式。这个分离过程的最终产品是一种足以媲美原生料的聚酰胺及一种可以直接添加碳烟——一种特纯碳黑色母粒——的聚乙烯。董事总经理Wolfgang Zacherle强调，每一种复合塑料都有一种合适的溶剂及分离剂，因此这个工艺可以无限制地延伸至其他复合产品上。■

www.k-online.com



时至今日，许多产品如垃圾胶袋等已广泛采用回收物作为生产材料（图：Polifilm）

致力于铸造高效益混料工厂

相聚在我们的展台，4.1厅，B45展位

ufi
Approved
Event

Chinaplas® 2017
国际橡塑展

PROMIXON

Born to Mix

WWW.PROMIXON.COM



料罐式混合机

FX

BLEND-MC

新闻

生物基基础材料产量在上升

最常用的生物聚合物45%以上在亚洲生产



图1-2016年亚洲各种生物基聚合物产能在全球产能中所占份额 (Source: nova-Institute)

新nova趋势报告“生物基化工原料和聚合物亚洲市场”发布了最新数据和亚洲、中国、日本、马来西亚、韩国、台湾和泰国的发展状况。报告由泰国Wobalt Expedition Consultancy公司Wolfgang Baltus与nova-Institute生物聚合物专家组合作编写。

2016年全球生物基聚合物建成产能为240万吨，其中最重要的生物聚合物45%以上在亚洲生产(未考

虑醋酸纤维素和热固性材料)。

预计2021年全球产能将达到360万吨，其中有近52%位于亚洲。这相当于在未来5年安装产能将增加71%。几年来，亚洲地区占PBS(X)和环状脂肪族聚碳酸酯(APC)产能的100%，如图1所示。

对于生物基原料，报告表明，东南亚国家的生物炼制厂和生物中心在增加，以增强他们的竞争力。加强沿价值链的合作与夥伴关系，以及与研发机构的合作成为一个关键成功因素。

亚洲潜在的投资者与客户期待政府政策和激励措施的变化。目前，政府采取的措施大多是提升国家的出口能力，进行技术转化。泰国等国家针对市场需求采取了措施，推出了路线图支持开发生物基塑料和/或生物技术。

预计未来主要是PLA和聚酰胺

(PA)产能(份额)增加。PHA是亚洲重点发展的另一类生物聚合物，产能与发展趋势是nova趋势报告的另一个重点。

生物基聚合物PET(目前仅是部分生物基)占亚洲总产能的主要份额。到2021年，预计PET占亚洲生物聚合物总产能的59%，这是该趋势报告的焦点。预计到2021年，“可生物降解、可堆肥”聚合物(如PLA, PBS, PBAT, PHA)将占亚洲生物基聚合物总产能的约25%。但是这意味着亚洲75%的生物基总产能将集中在耐用聚合物上。

亚洲未来的重点很可能是生物基化工原料，如有机酸、二醇或生物基单体，如生物基乙烯，而并非仅是生物基聚合物，在工艺中整合了现有农业资源。■

www.nova-institute.eu

www.bio-based.eu/reports

Total-Corbion合资企业

共同生产生物聚合物

两家全球公司Total和Corbion联合双方力量开发生物塑料，成立了55/50合资企业，生产、销售聚乳酸(PLA)聚合物。两家合作夥伴计划在Corbion公司的泰国工厂建设一个世界级PLA聚合装



PLA是一种生物基、可生物降解的聚合物，由可再生资源(糖或淀粉)发酵生产的乳酸合成。其主要用于食品包装、一次性餐具和纺织品，以及用于众多其他行业，如石油与天然气、电子、汽车和3D打印行业

置，产能为每年75000吨。该工厂已有一个丙交酯(PLA)单体生产装置，其将成为合资企业的一部分。Corbion公司将供应生产PLA所需的乳酸和丙交酯。

新公司将位于荷兰，经过监管机构批准后将于2017年1季度投产。

Total Refining & Chemicals公司总裁Bernard Pinatel表示：“成立该合资企业我感到很高兴，公司目标是成为不断增长的生物塑料市场中的重要企业。这一投资与我们One Total宏伟计划一致，即除了我们较传统的石油、天然气类产品外，扩大生物燃油和生物塑料产能。Corbion公司在乳酸和生物聚合物价值链中拥有独特的地位，所

以是Total公司的必然选择。通过合资企业我们可以提供100%可再生、可生物降解的创新材料，以满足可持续发展要求。”

Corbion公司CEO Tjerk de Ruiter表示：“PLA是首类能够与现有聚合物竞争的可再生、可生物降解聚合物之一。合资企业将Total公司的技术、市场知识以及在聚合物领域的领导地位与Corbion公司在乳酸和生物聚合物方面的专业技术结合到一起，使我们能够推出创新产品，从而加速市场推广。”PLA是一个快速增长的聚合物市场，预计在2025年前平均年增长率达10-15%。■

www.total.com

www.corbion.com

Identiplast 2017

循环经济存在的机遇

在第13届IdentiPlast (PlasticsEurope塑料回收与循环利用大会)上,来自欧洲市政府、当地政府、政策制定机构、废品管理机构、非政府组织、塑料价值链、学术与研究机构的大约300名专家于2月22至23日汇聚到奥地利维也纳,交流他们在塑料废品管理与循环经济方面的观点与经验。

本次会议主要研讨中欧和东南欧国家如何借鉴欧洲和世界其他地区(尤其是美国、日本和土耳其)的最新经验,改进自己的废品管理方法与基础设施。



Sp-Berne公司商务总经理Rafael Munoz说:“一切都源于方法和我们客户与消费者的需求,以及Sp-Berner公司积极促进保护环境所付出的努力”

PlasticsEurope常务董事Karl-H. Foerster说:“循环经济为欧洲未来发展,提升欧洲竞争力和资源效率注入了新的力量。为此,我们必须不仅加速创新,而且要考虑各个产品在其整个生命周期内,而非仅是使用后的总体资源节省情况。这两个元素:创新与整个生命期思维必须携手共进,实现资源节约型循环经济。”

IdentiPlast 2017还举办了2017 EPRO (欧洲塑料循环利用与回收组织协会)颁奖大

会,由PlasticsEurope与Umweltbundesamt(奥地利环境署)合作组织的评选活动评选出最佳回收塑料产品。

在EPRO最佳塑料回收塑料奖项中,西班牙横扫了产品与设计两个类别中的全部奖项。在IdentiPlast联谊晚宴上,Roofeco Systems和SP Berner都由ARA CEO Christoph Scharff颁发了奖牌。

Roofeco Systems公司获奖产品Rooftile展示了与传统屋面瓦制造方法相比使用回收塑料在环保方面的优点。Roofeco利用技术解决了以前塑料在该类产品中应用受限的问题,证明与其他材料相比,在瓦整个寿命期内具有突出环保优点。证明在该设计中使用回收塑料有利于生态,具有长期可行性。

西班牙Sp-Berner公司的Miami户外用品荣获设计奖。该产品使用了30%的用后废塑料。商务总经理Rafael Munoz说,该奖项是对Sp-Berner公司团队及其2020战略规划的认可。■

www.identiplast.eu



获奖后, Roofeco Systems公司总裁Marianella Martinez说:“能将塑料废料转化成一种美观、轻量、100%防水与耐冰雹的西班牙屋面瓦系统我感到非常自豪与兴奋。与传统西班牙陶瓷屋面瓦相比,加工过程能耗低70%”

先进的科技 卓越的质量



GAMMA MECCANICA
RECYCLING LINES FOR PLASTIC MATERIALS



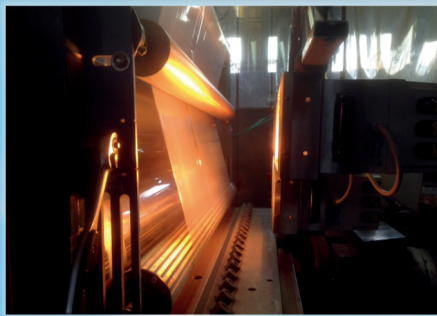
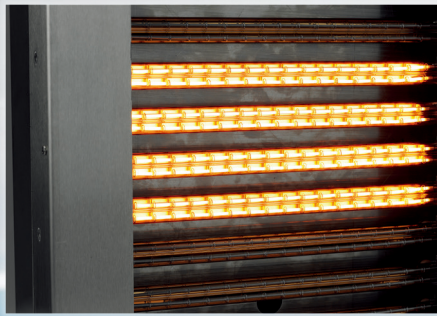
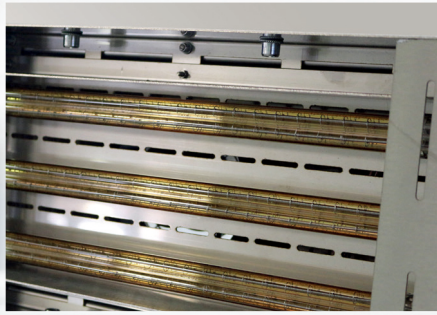
我们将为我们的客户不仅提供最先进的技术及最卓越的意大利设计,而且提供一整套更个性化的解决方案及更全面的技术支持及服务。

期待您的光临:
CHINAPLAS 2017, 5月16-19号
4.1号展馆, B55 站台

GAMMA MECCANICA S.p.A. - www.gamma-meccanica.it - 电话: +86 21 56981143 / 56630085 / 56972050 - laogecom@sh163.net

PLASTIC & RUBBER

INFRARED AND UV SOLUTIONS FOR EVERY APPLICATION



WELDING OF PLASTIC PARTS Heating of prepreg composite materials

LAMINATING Shrinking of plastic foil

STRETCHING OF PLASTIC FILMS IR HEATING FOR PET PREFORMS

Thermoforming of plastic parts Deburring of stamped part

EMBOSSING PROCESS DRYING OF PLASTIC PELLETS

Crystallization and drying of PET, PPS, PLA Curing of paints on plastic

Softening process Forming process **Bending process** Vulcanization processed in rubber industry

Drawing of plastic tubes SEALING PROCESS GLUING PROCESS

helios quartz



www.heliosquartz.com

Helios Quartz Group SA

Via Roncaglia 20 6883 Novazzano - Switzerland

Tel. +41 (0) 919233555/6 Fax +41 (0) 919233557

swiss@heliosquartz.com



Helios Italquartz S.r.l.

Via delle Industrie 103/A 20040 Cambiago - Milano - Italy

Tel. +39 02 95 34 93 18 Fax +39 02 95 34 50 85

italy@heliosquartz.com

拥有长达70年的悠久历史

追求技术提升 始终如一

2016年，Bausano公司庆祝成立70周年。这是一个十分重要的里程碑，而且因为市场最近经历的关键时刻而更显重要。推动公司成立并不断向前，继而成为塑料历史一部分的那份骄傲依然还在，甚至比以往更甚，当中全因公司始终要求自己精益求精

70年来，Bausano & Figli公司（其在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台为4.1号馆L61号）一直由Bausano家族掌舵，他们不但将家族企业与走向国际的需要结合起来，亦会很果断地将企业中的重要事务交给有能力的员工手上。毫无疑问，Bausano公司策略的其中一个重点是除了建议合适的生产线或现成产品外，还会在中途与客户会面，即使客户有非常特别的要求也会尽量做到，以满足客户的要求。

销售网络和技术支援产生的协同效应让客户获得最好的关怀和协助，令他们体验到Bausano公司对客户的重视。多年来Bausano公司一直致力于追求技术进步，同时不断提升客户服务水平，通过技术人员和代理网络来满足千变万化的市场需求。这样做的目的是确保公司能够提供优质服务，包括提供技术先进的生产线、根据客户所需提供意见及指引，以及确保客户获得可靠的售后支援。

对于现有及将来的客户来说，他们并非单纯基于经济原因而选用Bausano生产线，反而是因为他们知道这是一家至可信赖的供应商，不但拥有丰富的经验及专业能力，亦提供全面的支援；此外，其技术有著“十分出众”的安全性，比市场上其他选择更为优胜。

多年来该公司已在意大利以外的地方建厂，首先是于1999年在圣保罗设立工厂，以组装供应到巴西市场的设备。近期一点的是在印度投资设厂，以符合公司的最高期望。时至今日，Bausano公司的业务遍及所有主要塑料市场，包括有悠久传统的市场和新兴市场。

该公司对各个市场都有深入的认识，加上业务遍及各个市场，所以该公司能直接接触客户，充分了解他们的真正需要，赢取他们的信任并建立客户对公司的忠诚。

该公司保证为有远见及独具眼光的客户提高先进技术及高品质产品，这些客户并不容许自己很容易

便被较便宜的产品所吸引，因为骤眼看这些产品可能很吸引，但最终却可能导致生产损失，并不可靠。

一如预期，这策略已证明是有用的，而广泛的市场范围已令客户明白到，选择生产线的决定性因素并非初始支出而是性价比，因为生产线有更长的使用寿命，可生产更优质的产品，加上设备供应商可提供优质的服务，就能确保耐用度，继而获得更高回报。

产品范围

Bausano公司一直致力改进及提升其产品，以提供最全面的产品。该公司在保持挤出机基础技术的同时也会不断革新，例于广受考验的新版Multidrive系统，至今依然是赢家。

该公司的原则始终如一：所有生产设备不论类型，都需要持续优化，因为科技是在不断转变的，加工商必须跟上变化步伐，才能在全球生产中扮演关键角色。

接下来的焦点就在于研发活动，这并非偶然，而是成长和保持领先地位的基础。

帶著这一理念，该公司在2016年建成了新测试室，设于公司位于里瓦洛卡纳韦塞（都灵）的主厂房之中，除了负责测试每一台将要付运的系统外，亦会就该公司设计部门提出的理论方案进行实际测试。

另一个新特点是引入了两个新的直立式全自动仓储单位，通过减少材料交付时间来进一步优化流程，从而改善公司的整体表现和服务。

此外，根据公司政策，该公司会为其设备库存备件，甚至已推出超过30年的设备备件都有库存。客户也可享受提升节能效率带来的好处——提升节能效率的目的是为了确保设备在较低能耗下也可实现更高性能，从而给客户带来更高利润。

在生产范围比较传统那边，是应该提到造粒生产线，尤其是PVC造粒生产线的。在部分国家，Bausano公司在品牌效应带动下，毫无悬念地成为了此类设备的领先者。此外，应用于PVC管道及型材生产的挤出线继续成为了该公司最成功的产品之一。

此外，在过去10年，医疗产品线（袋、板材、PVC管、EVA管）的重要性也在不断提高。



Bausano公司的员工

当中最新的是一条医用管挤出生产线和一条医用袋凸纹生产线，其中前者具有新型共挤机头，可生产出带有色带或不透射线带的PVC软管，特点是更容易和快速地更改尺寸。它亦配备新型双气隙不锈钢箱，可自动控制软管的直径和椭圆化程度。

医用袋凸纹生产线具有一台三辊热调热压延机，压延辊位于中央位置。创新之处在于其表面有凸纹，可避免两层袋材因为摩擦而产生黏附性，从而令其使用更方便，同时也可提高系统的安全性。

Bausano公司也制造可用于木塑复合材料的挤出的高效能WPC生产线。木塑复合材料是一种多用途的创新材料，不但具有最佳的耐候性、耐紫外线性、防火性和易加工性，而且100%可回收利用。

该公司的产品范围还包括PVC瓦板材生产线，可增加现有产品的美观度。此机是在过去三年间开发

的，大大扩大了这类挤出产品的应用范围，尤其在部分国家，受欢迎程度与日俱增，因为只有经验丰富的企业，才有能力提供这类型材挤出应用所需的技术。

一如过往每一届K展，Bausano公司很高兴有机会在最近一届在杜塞尔多夫K展上，向市场展示其最好的技术。该公司很自豪能够展出三台在各自领域中能傲视同侪的挤出机：

- 最新的MD 75/30、MD 92-30和MD130-30型挤出机。

不但如此，观众还可看到：

- 配合PVC造粒生产线使用的全新版本TGL切片机；
- 全新概念的颗粒冷却机。

此外，该公司一如既往，希望藉著参加展会，向市场及新旧客户展示信心。Bausano & Figli公司已成立70年，并将继续屹立于市场上。■

www.bausano.it



MD130 Plus型管道挤出机



TM80型医疗挤出机

HAUL-OFFS · SAWS · BELLING MACHINES · PACKAGING PLANTS · SLOTTING-THREADING MACHINES · BENDING MACHINES

INNOVATION FOR YOUR PIPES



先进管道制造解决方案

致力提高能源及性能效率

现今工业制备过程都要求产品有高品质而运作成本要用得有效率。这个原则也适用于塑料管道生产上，并驱使Tecnomatic公司开发新一代挤出机和模头，并藉著推出高性能产品来满足越来越高的应用要求

管道生产商已开始考虑如何在降低管道挤出生产线效能的同时，又能提高运作成本效率。在K 2016展会上，庆祝进入塑料领域45周年的Tecnomatic公司展示了创新管道挤出解决方案，透过供应挤出机和模头，以及提供全套生产系统，协助客户应对管道制造这个要求越来越严格的行业。在K展上，Tecnomatic公司介绍了其Zephyr系列旗下一款进阶型挤出机，螺杆长径比为40，备有无齿轮型和传统型(有齿轮箱)可供选择。

Zephyr挤出机

Zephyr是Tecnomatic产品中性能最高的挤出机系列，它以一系列先进技术解决方案，为寻找高节能

设备的管道生产商设计出一系列独特的挤出机，除了产出效能极高而融化温度较低外，全机以至新型螺旋开槽衬套、螺杆和电机都采用了创新设计。

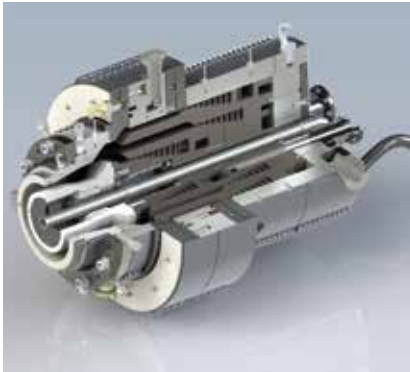
管道挤出十分依赖电力，其中大部分电力用于挤出机的运作上。Zephyr系列以此为重中之重，增加了挤出机螺杆的长度，又减低扭力，以及采用了水冷式直流电机，藉此改善能源效能及令生产量媲美更大型的挤出机。

新型喂料衬套可减低主要因运送原材料而产生的摩擦力，继而增加单位产量及总产量。而进一步设计的螺杆优化和提升了扭力及抗剪元件，以提高生产量并可以较低的融化温度来加工材料。

为满足生产效率的要求，Zephyr进阶型挤出机配备了力矩或水冷式电机（在这种情况下会带有单级或两级齿轮箱）以及紧凑型水冷式逆变器。这些解决方案加上各种机械特性，除了可确保能源效率优异和运作噪音低（少于74分贝）以外，亦可减少维护工作量，同时可在更大的速度及负载范围内提高效率及加快动态响应。

Venus及Athena模头

除了挤出机外，Tecnomatic公司亦在杜塞尔多夫展示了Venus及Athena系列旗下的多层模头，分别为Venus Multi 250 Quattro及高度创新的Athena 5-40，其中前者配备PAC管道气冷系统，可用来生产



Venus Multi 250 Quattro配备PAC管道气冷系统，可用来生产250毫米的4层PE管道

250毫米的4层PE管道，而后者可为XPE和rtPE管道市场带来更高效能。

根据要生产的管道层数，Athena模头加入了径向模块。径向分布器没有可令材料停顿的死角或边，故易于清洁和安装/拆卸。径向螺线确保压力损失低以及灵活的层型结构及层数，而由于其流程短，

可减少停留时间及有助快速更换材料及颜色。

随著市场越来越追求创新和持续提升的材料性能，单层管道并不总能满足所需要的要求。Tecnomatic公司十分了解客户的最新需求，以Venus理念为基础，开发出可用于生产2、3或4层以至更大尺寸聚烯烃管的全系列模头。2013年开展的1,200毫米3层管道项目便是Tecnomatic公司在多层管道生产领域的里程碑。

Venus Multi模头的核心是创新的流道几何形状，它是根据现时的原材料——PE 100 CR和PP——而计算出来的，可确保所有管头中的融化物都有相同的压力和分布表现，而且生产率极高。

螺旋通道的新式喂料系统、相配范围以及小型模架都有助减低压

力，而鉴于挤出机有5-10%的能耗是用于泵送上的，这样可以大大影响挤出的能耗。减低压力亦可减低融化温度的上升幅度，加上停留时间缩短，可大大改善管道的特性，包括OIT（耐氧化性）值、额外重量，以及较低的热应力和剪应力。■

www.tecnomaticsrl.net



Zephyr 45.40挤出机

智慧型工艺冷却 Just Got Smarter

直观化控制系统带您进入前所未有新视界

FRIGEL使用Wi-Fi和以太网技术，可以随时接入Microgel移动式冷水机，获得更多信息，树立又一新标准：

- 重要数据**- 温度、压力、流量、能耗等
- 使用方便**- 7"触摸屏，轻松解决故障
- 利益至上**- 通过简单参数实现最优化运行

您甚至可以把Microgel 移动式冷水机接入
现有Ecodry/Heavygel/Aquagel
等中央冷却系统3PR控制器

技术革新带动提高生产效能和盈利能力- 此谓智赢！

地区联系人：卞晓虎 销售总监 富利吉亚太公司
手机 +86 13801871051
glen.bian@frigel.com

www.frigel.com



FrigeL
Intelligent Process Cooling

新闻

农用吹塑薄膜生产线

邦德拉在2016年上演帽子戏法

吹塑薄膜厂家对于吹塑薄膜生产线的要求不断增长，特别是对农用吹塑薄膜生产线的要求日益增加。在农用吹塑薄膜生产线制造领域，邦德拉（其在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台位于4.1号馆T41号）品牌一直被认为是世界先进技术的领导者。当今农用膜市场对设备的要求趋势是能生产7层配方薄膜，而打开宽度达到18米。在2016年最后一个季度，邦德拉公司获得了三张订购其“Agrifuture Film”创新型吹塑薄膜生产线的订单。

生产线将运往墨西哥、意大利和英国。这些客户的购买决定反映了其对邦德拉公司的技术的信任，而这种信任不仅源自于邦德拉设备的优异性能及长期运行可靠性，还基于该公司及时周到的售后技术支持及有效的终端加工支持服务。

邦德拉公司拥有高素质的工程师团队，致力于设计具有开创性的吹塑膜挤出生产线，而所有生产线均100%在其位于布斯托·阿齐兹奥（Busto Arsizio）的基地内制造。这些新生产线将为塑料加工商们提供更多量身定制设备的机会，使他们能够借助创新技术拓展其农用膜业务。

邦德拉“Agrifuture Film”新型农用膜生产线的加工范围如下：

- 农用膜厚度范围：30-220微米；
- 打开宽度：高达24米，可以实现半自动或全自动卷取；
- 模头直径制造能力：高达2500毫米或以上；
- 产量：高达2000公斤/小时或以上；
- 膜层数：3层、5层和7层。■

www.luigibandera.com



在2016年年底订购的三条“Agrifuture Film”新型农用膜生产线将分别运往墨西哥、意大利和英国



ACF 820机型将于Chinaplas国际橡塑展上展示运作情况

在Chinaplas 2017国际橡塑展上 阿穆特集团首次展出ACF系列 由Easy系统驱动

ACF系列是Amut Comi公司（在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台位于4.1号馆 C45号）最新研发的热成型机系列并已于德国K 2016展会上首次亮相。由于展会后收到极其正面的反馈，Amut Comi公司决定将此系列推广到东南亚市场，在Chinaplas国际橡塑展上展出ACF 820机型。

此型号为三工位制式（成型-切断-堆码），成型面积820X650毫米，合模力240千牛。冲切工位面积为800X630毫米，合模力600千牛。加热区采用新设计的5步距长度，3250毫米长，可加工厚PP片材而无需增加预热器。观众将看到此设备生产PET盒（厚度从350微米起），采用15穴模具，生产速度高达60次/分钟。ACF系列适合用来生产广泛产品，适用的材料包括PET、APET、RPET、CPET、OPS、HIPS、PS、EPS、PP、PLA及PVC等。采用模块化设计，可以提供各种规格，包括连线生产机型。特别优异的生产重复性和高速性能使得此机与别不同及有著很高的竞争力。成型和冲切工位特别配置有反向平衡板。

所有Amut Comi热成型机均由Easy系统驱动，该系统为智能HDMI（高清数字多媒体接口），可以快速方便地理解操作者所设定的数据并将此处理成最优化的结果。Amut Comi一直保持技术领先优势，并在智能制造和工业4.0的发展趋势中领先一步。

Easy系统的主要性能为：

- 基于所设定的生产速度自动调节生产周期参数；
- 最优化的信息智能诊断系统和完全独立的问题解决能力；
- I/O PLC卡的监控显示；
- 自动检查设定参数，拒绝不能和预设循环吻合的数据；
- 自动闭环所有功能的详细PIE曲线；
- 节能系统可以根据模具尺寸来优化加热烘炉。■

www.amut.it



SOCIETÀ ITALIANA POLIMERI

SPECIALISTS IN COPOLYMERS

TECHNIPOL® COPE - resins and hot melt adhesives

TECHNIPOL® PA COPA - resins and hot melt adhesives

SIPOLPRENE® TPC-ET thermoplastic elastomers (ether-ester)



SIPOL S.p.A.

Via Leonardo Da Vinci, 5 - 27036 MORTARA (PV) - Italy

Tel. +39 0384 295237 - Fax +39 0384 295084

sipol@sipol.com - www.sipol.com

新闻

Presma旋转成型机

多工位高效模塑设备

在最近一届K展（2016年10月19-26日，杜塞尔多夫）上，Presma公司展位专用于展出旋转成型机，这是一种多工位解决方案，设计用于注塑热塑性泡沫和热固性橡胶。展会上展出了两个型号：Roto T4/48 XL和Roto R 12。

第一个型号是用于加工热塑性泡沫的特殊旋转机器系列中的一个例子，是专门为生产瓶盖开发的。该机器配置有48+48双腔模板和四个注射装置，因而可以生产4种颜色/材料的4种型号的盖。

在“传递”注塑装置中，塑化螺杆和柱塞分别由变频控制的电机和液压柱塞驱动。Presma公司内部开发的“Roto Logic”控制元件可以为一个或多个单腔模具设置不

同的计量数量，因此可以生产每个装置的各种盖，并测试各种形状和重量的一个或多个盖模具。配置有触摸屏界面，由于采用了一系列传感器和报警器，所以可以监控和管理所有模塑参数，在出现阻塞的情况下可周期复位。

为了保证极高的生产灵活性开发了成型机系列，在K展上展出的型号配备有一个自动化系统，可以采用不同的注塑单元自动生产两色盖。

而Roto R 12机器是为注塑橡胶设计的，与传统单模具成型机相比其采用了更高效的方式。该机器可以使用12种不同模具，可以进行混合品种生产，在采用双注塑单元款



Roto R型号最近以生产状态展出，其配置有一个O形圈模具

式时甚至可以使用两种共混材料。此外，如果使用较昂贵的共混材料，使用小规格的模具和模腔可以改善产品的质量，减少形成飞边和注道残料的废料量。

各种共混材料的硫化时间不同，由于在开模和脱模之前有10个旋转周期，所以可以优化硫化时间，不会浪费任何时间。成型机配备的驱动器可保证快速周期启动，启动时间不足5秒，通过体积型填充系统，采用液压或电动驱动器可以优化注射过程。■

www.presma.it

先进再生

从高度污染材料中脱除水分

塑料再生技术在不断发展变化。因此，回收厂商拥有当时最好的工艺和可靠的设备非常重要。如今，工艺要求越来越频繁地向回收、加工和利用高度污染和高水分含量的材料方向发展，如重度印刷产品。

Tecnova公司（Chinaplas 2017展会，展馆4.1，展位T11）始终走在各类聚合物材料回收设备的最前沿，多年来不断增强技术能力，紧跟市场和客户需求的发展变化——需要加工越来越多的污染材料，以及想获得能够以经济、具有竞争性的方式制造新产品的材料。另一个关键问题是许多公司（正在优化他们的工艺）能够在公司内部再利用回收轻度污染的材料。

Tecnova公司开发的双排气

系统能够除去高达7-8%的水分，采用称为VTS (Vacuum Twin Stuffer)（真空双螺杆填压机）的新型脱气系统这一数值可达到15%。经过不断研究，对单螺杆挤出生产线持续改进，成功开发了可自动恢复熔体材料的自然脱气VTS系统。该组件可以将生产线（单排气和双排气）加工高水分含量材料的能力提高1倍。

实际上，可将37-D生产线的最大可脱除水分含量从3-4%提高到7-8%，将54-D生产线从7-8%提高到约15%。这样在加工同等量的材料时就可以成比例提高这些生产线的每小时产量。采用这些解决方案就可以脱除80-90%的水分。

不能忽视的一个方面是Tecnova设备的高能效，这是由于采用了交流电机。此外，Tecnova生产线用途广，可靠，配置有一个机械结构，在维护时可方便地靠近各个地方。■

www.tecnova-srl.it



Tecnova系列包括多种生产线，可以满足聚合物材料回收千变万化的要求，从实验室系统到产能达2000 kg/h的生产线，可为各类需求提供解决方案，适用于从传统塑料到生物聚合物的各类塑料

SYNCRO GROUP

YOUR GLOBAL LOCAL COMPANY



AUTOMATIC AIR RING FLYER SERIES

www.syncro-group.it

MACPLAS

MP

MUCH MORE THAN A MAGAZINE

MACPLAS SPLITS INTO THREE:
MAGAZINE
NEWSLETTER
WEBSITE.

MUCH GREATER VISIBILITY.
MANY MORE CONTACTS.
MANY MORE BUSINESS OPPORTUNITIES.



MACPLAS
40
YEARS

ON THE MARKET FOR MORE THAN YEARS

Publisher Promaplast Srl
Centro Direzionale Milanofiori
Palazzo F/3 - 20090 Assago (MI)
phone (+39) 02 82283775 - fax (+39) 02 57512490
macplas@macplas.it - www.macplas.it
For advertising: lerner-media@t-online.de



新闻

Omipa: 50多年的经验

生产高质量中空PP型材的挤出生产线



意大利公司Omipa专业从事高质量PP中空型材挤出生产线的制造

在Chinaplas 2017展会上, Omipa (展馆4.1, 展位A67)公司将以新面目亮相, 这是因为市场表现出明显的经济复苏迹象。Omipa是平片材和波纹片材整套生产线设计与制造领域的世界领先企业之一, 拥有50多年的经验, 现在仍然是由Cazzani家族领导的家族企业, 产品以高可靠性和坚固性而著称。

2016年, 公司制造了10条生产PP中空型材的生产线, 型材可用宽度为1200到2600 mm, 产能为400 - 850 kg/h, 销往欧洲和欧洲以外的客户。这些生产线采用了一些在中空型材挤出领域的重要创新成果, 例如:

- 定型板, 由于配置有新型真空系统, 因而可以制造表面极光滑的片材, 特别适用于印刷, 甚至适用于生产线高速运行的场合;
- 能够使用多达70%的碎片状粉碎材料(不需要再造粒)生产高质量的PP中空型材;
- 带驱动辊的牵引装置配置有自动辊间隙调节系统, 能够在高线速度(超过14 m/min)下生产极低克数的产品;
- 较长的调节烘箱可保证在极高线速度条件下片材具有极高的平面度。

其他重要开发成果包括纵向边缘的焊接系统和半自动柔版印刷系统(两系统都在线配置), 以及半自动片材堆垛装置。

同等重要的是, Omipa是世界上少数几家应用于生产中空PP型材模头的公司之一, 带有定边装置, 配置有内、外流动封闭系统, 可保证不会有材料泄漏, 并具有优异的性能。公司确信, 这类创新产品有助于客户进一步提高生产率, 使最终产品达到较高的质量。■

www.omipa.it



一条新一代GM160 Compac回收线已交付到阿根廷一家聚乙烯薄膜及瓶回收企业手中

GM160 Compac落户阿根廷

新一代PE薄膜及HDPE瓶回收线

意大利盖马美凯尼公司（其在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台位于4.1号馆B55号）已完成与阿根廷一家主要回收企业签订的订单，代表其成功扩大了在当地的业务。此次售出的GM160 Compac是新一代PE薄膜（silobolsa，厚度少于200微米，最多含10%拉伸薄膜）及HDPE瓶回收线，安装于由其中一家最知名的德国制造商供应的废料选用及清洗系统末端上。

此回收线由Compac进料机、切碎压实机、单螺杆排气式挤出机、自动换网器及TDA型切粒机等设备组成。Compac切碎压实机透过送料螺杆直接连接到挤出机，以确保其为一个紧凑型解决方案，同时避免能源分散并降低湿气，因为这两个装置没有连接的话，便会导

致这问题出现。Compac切碎压实机配备了Ecotronic电子能源控制软件，可节省高达40%的能源，同时确保可以回收含湿量高（达10%-15%的水平）的材料。Ecotronic软件还可自动保持操作人员最初选定的生产和温度，令回收线可以自动运行。此外，它不须用水来保持切碎压实机的温度，因此可避免引起震动及对聚合物造成损坏。

另一个重要特点是带有进料螺杆，确保了材料可以持续及受控制地进入到挤出机之中。其后，由于挤出螺杆采用了新设计，整条回收线便可以持续地进行生产，令挤出机的生产能力达到1400公斤/小时。挤出机的排气站有两个气口，有助排出材料熔化时产生的气体。

外壳利用了陶瓷纤维来提高隔热能力，以防止热力流失，从而提高能源效率。

为了提高生产效率，盖马美凯尼公司研发了软件来记录所有对客户有用的敏感数据，以监测生产并确保回收产品有一致的品质。它提供了一个远程监控解决方案，可以实时地对生产进行远程修改。收集的数据可让盖马公司的技术人员控制回收线的运作，以及在客户要求修改早前设定的参数的情况下采取快速行动。30年来，该公司一直不断地投资于研发上，根据客户的要求和需要，为他们提供最先进的技术、灵活的解决方案以及第一流的部件和服务。■

www.gamma-meccanica.it



PLASTIC DIVISION

CONVERTING

- Embossing calenders and complete lines
- Lamination plants for Plastic and Rubber
- Lamination plants for Nonwovens fabrics and Plastic films
- Automatic winding and unwinding machines
- Lamination plants for underlying and roofing
- Rewinding and slitting machines
- Lamination and embossing plants for LVT
- Special adhesive tapes lines
- Lamination plants for hygiene disposable

CALENDERING, EXTRUSION AND MIXING

- 2 roll mixing mill
- Internal mixer – tangential technology
- Laboratory units (calenders, mixing mills and mixers)
- 2-3 and 4 roll calenderline for Rubber
- 2-3-4 and 5 roll calenderline for Plastic (PVC-PP-TPUR)
- Special calender for free Asbestos
- Special mixing and calender units for Silicon
- High speed calenders for NonWovens
- Super calenders for Nonwovens
- Single screw extrusion units and plants
- High temperature calenders
- Special calenderlines for special application

SERVICE

- Plant engineering
- Refurbishment and Safeties updating
- Know how provider
- Turn-key project and plants
- Mechanical machining
- Spare parts and Maintenance plan
- Training and technological assistance
- Technical assistance and IoT Teleservice

info@comercole.it



COMERIO ERCOLE

MECHANICAL CONSTRUCTIONS SINCE 1885 ITALY

www.comercole.it



新闻

面向两个加工领域的机器

40多年来在印刷和焊接领域保持高质量

BFM公司1975的进入塑料行业，如今是意大利自动制袋和柔版印刷机的主要制造商之一，两类机器都采用“CI”中央辊筒型（最多达10色）或迭床型（最多8色），卷对卷或与挤出和/或制袋机组成生产线。对于公司而言，与Bandera公司（全球挤出生产线主要制造商之一）的合作关系非常重要，而且是决定性的因素，在挤出生产线上，BFM公司配备了旋转牵引装置和自动收卷机。

近年来，BFM公司的机器全部都进行了重要技术升级，在德国杜塞尔多夫K 2016展会上推出了新型Sirio柔版印刷机。这是一种6色迭床型印刷机，设计用于多种塑料材料，但也适用于一些纸类材料。该机器可以与挤出机组合使用，或采用卷对卷模式。

印刷辊组水平设置，带有封闭腔，“刮墨刀”，有自对正选配功能。印刷长度范围为300 -1200 mm，宽度为800、1000、1200、1400和1600 mm；通过改变幅面宽度，可以印刷两侧：6+0、5+1、



4+2、3+3。

放卷装置配备有料卷液压装载机 and 自动张力控制装置。每一个印刷辊组配备有电动印刷辊筒，电动轧墨和气动输墨装置。干燥系统包括各色间风机和电加热或天然气加热烘道。轧辊段配备有独立电机和冷却辊筒。收卷机电机驱动，配备有料卷液压装载机。

机器传动和自动化装置在Bosch Rexroth公司的支持下进行设计，从而优化机械规格，保持简单的结构，并加快产品更换速度。所有印刷辊组，以及开卷/卷取装置都配备有Bosch Rexroth公司的MBT力矩马达，该马达具有较高的转矩，较小的涟波。这样就大幅

减小了动能，从而具有较好的经济性，较高的性能，易于维护，更重要的是，由于采用了IndraDrive数字驱动器，因而具有较高的印刷精度。

关于制袋机，还推出了用于生产“sac-a-poches”（袋卷）的新生产线，sac-a-poches是一种弹性很大的三角形糕点袋，由特殊三层共挤材料制造，厚度为90—100微米。

生产过程从管状卷开始。经过双辊控制料卷张力后，在机器附属装置段设置了倾斜预切割和密封工位，模向冷预切装置安装在主机段。由一个小卷装置收集sac-a-poches，卷取100-200的袋的卷。最后，袋卷被放置在输送带上。生产速度约为每分钟100只袋。除了BM180基本型号外，还用于其他应用场合（如软提手袋、补片袋等），所有附件按照客户要求设计。■

www.bfm.it



在K 2016国际展会上推出了新型Sirio系列



新型BFM制袋机每分钟可生产多达100个“sac-a-poches”袋

**MOULDS
OUR JOB
CAPS
OUR PASSION**

GIURGOLA STAMPI

www.giurgolastampi.it

Specialized in pipe extrusion lines

*This is not
a die-head.*



TECNOMATIC

Energy efficiency criteria is a crucial issue across manufacturing industries. Pipe extrusion is an energy consumption intensive process and its optimisation while maintaining melt stability is necessary in order to produce good quality product at low unit cost. At Tecnomatic, since 1977, the idea behind any machine is to design according to performance and productivity principles. The goal to offer to the market the most efficient, economic and competitive solution for pipe production.



It's an idea of performance & energy efficiency



Moretto参展Chinaplas 2017国际橡塑展

展出最新的塑料自动化 创新产品

这家意大利集团对于参展做出了一项重要的新承诺：在一个高水平国际舞台上展出各种工艺自动化设备

在 Chinaplas 2017国际橡塑展4.1号馆B55号的展台上，Moretto集团展示

其在塑料自动化领域上的最新创新产品：“Moisture Meter”在线树脂水分计、“Gramixo”连续失重式计量系统，以及适用于小批次聚合物的“X-Comb”高效能迷你干燥机方案。

控制工艺过程，每2秒取样一次。Moisture Meter Plus能够比较工艺过程开始时和完结时的湿度，以控制干燥机的效能，并通过自动调整干燥机参数，实现最佳的干燥效果。此概念创造出一个连接材料、干燥机、工艺品质和塑料加工设备的封闭式环路，有利于向工业4.0直接迈进。

度量水分含量

Moisture Meter是一台为了量度生产线上塑料粒料残余水分含量而设计的仪器，可直接安装在加工设备上，藉著专利的“Power Peak”技术，量度塑料粒料的实际水分含量，以确保生产符合认证要求。使用时无须校准，只需选择要处理的聚合物，Moisture Meter便会

系统载有40个材料配置，其中包括PET、ABS、PMMA、PA6、PA66、PEEK等最普遍使用的工程聚合物，用户只要选择要处理的材料，Moisture Meter便可确保所有加工件都符合所需的品质水平。它也可为特殊材料或客户定制的材料创立额外的材料配置，而设定好新配置后，便无需进行其他校准。材料配置可透过USB端口连接，也设有以太网端口，以便提供远程支



Moretto新推出的Moisture Meter在线树脂水分计



Gramixo连续失重式计量系统

持。触控屏控制器可管理最多六个设备。

批次计量系统

Gramixo是带有挤出机失重式喂料控制的最新型连续批次计量系统，可对挤出机进行管理，以确保每米重量比保持不变，同时集强劲控制能力及超容易使用介面于一身。特有三面开口及三块透明板，让用户可以观看计量过程。系统内部采用LED照明，有四种不同的灯光颜色，以显示系统的运行状态。带有快速清空料斗系统，以免在生产换型过程时需要停机。混合室为可拆式，可确保料斗完全清空，而且无需使用任何工具。倾斜式混料装置，可确保混料完全均匀，毫无滞止。独特的双保护盖系统、自由重量料斗及抗扰度振动系统，可取得绝对的准确性。

迷你干燥机

X-Comb是Moretto集团为了医疗应用和工程聚合物的处理而特别设计的紧凑型迷你干燥机，其推出丰富了该集团主要产品——干燥系统解决方案。此干燥机采用了Moretto集团的专利OTX干燥料斗技术、高效能涡轮压缩机和露点均衡器。干燥机结构坚固，可直接安装在机器的喂料喉上。此高效能干燥机与创新的OTX料斗技术结合使用，可实现优越的能源效率。采用直观式触摸屏控制，只需输入两个参数，即材料种类和生产量，便可完成简单的二步设定，其他参数则由干燥机自动设定。

上述所有产品都带有USB、以太网及RS485 Modbus通讯端口，也可与Moretto Mowis监督系统兼容。■

www.moretto.com

Moretto集团简介

意大利Moretto集团由Renato Moretto先生于1980年在马桑扎戈（帕多瓦省）创立，致力于塑料制造行业自动化设备的设计、工程与制造。Moretto集团总共提供九类独特产品，其中包括喂料和输送、除湿、造粒、计量、储存、温度控制、工艺冷却、监督及集成系统解决方案。

时至今日，Moretto的全球大家庭共有超过400名核心成员，分别位于意大利、德国、波兰、土耳其、俄罗斯、巴西及美国。Moretto集团其下共有四个工厂及八个办公地点，合共提供超过71,000平方米的办公及生产空间。

每年该集团向来自60个国家的客户出售60,000多台设备，并通过Moretto集团的全球销售夥伴网络，提供本地销售及技术支持。作为塑料行业的先驱领袖，Moretto集团除了已拥有超过160个专利外，还会

继续再投资，平均每年将年营业额的6%投入研究活动中。此承诺最终体现在设立于Moretto集团总部并聘有人员的专业研发中心。Moretto集团总部也是超级计算机Leonardo落户之处。这台超级计算机的运算能力达到每秒22万亿次，可实现结构计算、离散单元法、流体力学、热力学及电磁学的模拟。

“原厂Moretto系统及人员”(Original Moretto System & People, OMS&P)是集团的道德品牌，代表著创办人Renato Moretto整个理念——综合而言即“技术人文主义”(technological humanism)——的核心概念。Moretto集团致力在塑料自动化解决方案上精益求精，而这份不懈追求，也已融入到“挑战是层出不穷的……”(The challenge goes on...)这个集团座右铭之中。■



X-Comb迷你干燥机是为了为医疗应用和工程聚合物的处理而特别设计的

EXTRUDER

FILTER AND PUMP

COEXTRUSION BLOCK

DIE

CALENDER

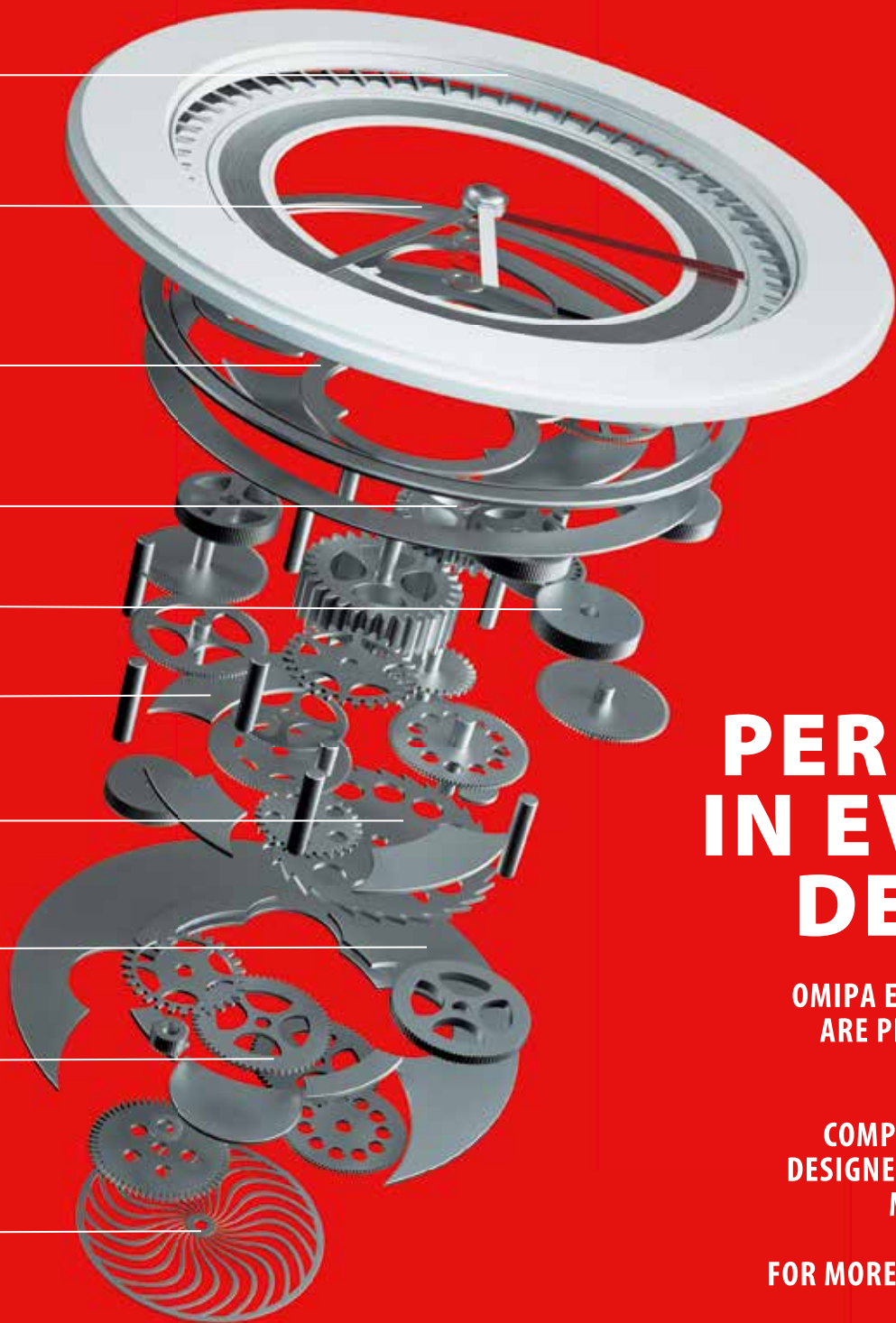
ROLL PLANE

FILM COUPLING UNIT

TRIMMING UNIT

CROSS CUTTING UNIT

STACKING UNIT



PERFECT IN EVERY DETAIL

OMIPA EXTRUSION LINES
ARE PERFECT IN EVERY
SINGLE "GEAR".

COMPLETELY CUSTOM-
DESIGNED AND IN-HOUSE
MANUFACTURED.

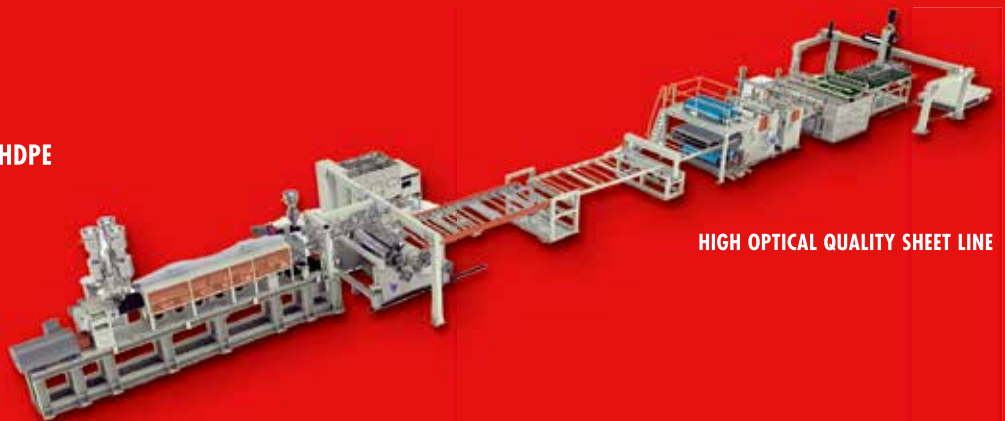
FOR MORE THAN 50 YEARS.

COMPLETE EXTRUSION LINES FOR:

TECHNICAL SHEET AND FOIL IN
ABS, HIPS, PET, ABS/PMMA, SAN, PP, HDPE

HOLLOW PROFILES IN
PC, UV/PC, PMMA, ABS - PP, HDPE

HIGH OPTICAL QUALITY SHEET IN
PC, PMMA, PETG, PET, GPPS, SAN



HIGH OPTICAL QUALITY SHEET LINE



从1885年起一直是工业项目的可靠夥伴

第四次工业革命的挑战

Comerio Ercole除了斥资120万欧元扩大技术部门外，亦会为工程部门制定培训计划和招募人手，以应对工业4.0带来的挑战。同时，该公司已准备就绪，向加工企业介绍其新款“巨型”7米压延机

意 大利机械制造商Comerio Ercole一直以可靠的解决方案闻名于世，所以尽管市场竞争十分激烈，该公司对于未来依然充满信心。为表证明，该公司很高兴在此介绍以下项目：

- 作为其工业4.0策略的一部分，该公司最近开展了一个新的重大项目，涉及扩大公司位于意大利Busto Arsizio/Castellanza的技术办公室；
- 为欧洲一家重要集团建造一台运作6800毫米辊筒的“巨型”塑料加工压延机。

此外，Comerio Ercole刚于去年启用的新实验室，是该公司为面对未来种种挑战而作出的一项重大策略性投资，其任务是作为多种特殊研发服务的一部分，进行度身订做的研究活动。

总体而言，根据2016年7月30日的数据显示，该公司总营业额达

到4490万欧元，比去年同期增加6.6%。此外，截至7月底，该公司手头上仍有不少未交货订单，故到2016年底时，公司总营业额将肯定超过6500万欧元，与去年同期相比，增幅甚大。

该公司积极参与全球各个最重要的展览会（其在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台为4.1号馆T51号），其中当然包括橡塑行业最重要的加工设备展——在杜塞尔多夫举行的K 2016展览会。在该次展会上，该公司特别展出了：

- 1) 革命性的橡胶废料“除硫”新工艺，可将使用过的橡胶变回原材料（商标名：Devulc）；
- 2) 为高速塑料而设的新型压延及压花系统，配备创新电子控制解决方案，可改善控制性并大幅节省能源成本（商标名：Lamifilm）；
- 3) 适用于压延的创新型网络化橡胶

废料切削控制系统，可完全透过互联网作遥距控制，是最先真正实践工业4.0理念的工业应用之一（商标名：Edgetrack）；

- 4) 新附加套件“Hydrosafe”，可自动地管理和安全地控制不同机械零件的运动，避免彼此互相干扰。新套件可整合到液压辊距调节系统（已以“Hydrogap”和“Hydronip”两个商标名纳入公司产品范围之内）之中，以提高应用精准度和控制性。

“巨型”7米压延机

经过全公司在人力和技术上作出协同努力，Comerio Ercole最近成功与一家欧洲集团签约建造一台辊筒工作表面达6800毫米的“巨型”三辊高温压延机。

这台“巨型”压延机是为了生产以热塑性或回收材料制造的创新型隔热/隔音产品而设计的。以辊筒



Comerio Ercole首席执行官Riccardo Comerio（左起第四位）与技术人员一起展示新的“巨型”压延机其中一个筒体的真实长度—6.8米

尺寸计，此机肯定是世界上其中一台最大的压延机。辊筒以特殊锻钢制成，采用单体式设计，可承受高加工温度（高达260°C）。

Comerio Ercole又特别采用了圆周钻削技术来设计和制造辊体，以达至最佳的液体分布，从而把加工过程的最大温差控制在±1°C之内。该公司在此项目中采取的技术解决方案已注册专利，包括以“Rollblock Plus”商标注册了特殊内部几何结构，以及以“Hydrogap”商标注册了液压定位系统。其中，液压定位系统可确保加工材料有极为准确的厚度。

此外，该公司又与客户签定了特殊研发合同，进一步加强了双方的关系。该合同旨在扩阔压延机的所有效能特徵和应用领域，甚至会在Comerio Ercole的内部研发实验室进行测试。

为工业4.0作出投资 赢国际殊荣

目前，Comerio正在迅速推进其专为开发新的工业4.0产品及服务而设立的技术办公室及新培训中心的扩展工程。该公司早已开始为客户提供创新的“物联网”（Internet of Things，英文简称IoT）解决方案，即能够透过互联网直接连接在生产周期中牵涉到的其他设备及/或自动化生产流程管理系统的设备。



为了扩大工程部门的规模，以开发及设计符合工业4.0理念的新产品和服务，Comerio Ercole已开始扩建其位于Busto Arsizio/Castellanza（在意大利瓦雷泽附近）的总部南翼，涉及大约120万欧元的策略性投资

“2016年我们增长了超过10%，营业额超过7000万欧元，而出口份额占生产的比例达到94%。在此基础上，同时作为工业4.0发展计划的一部分，我们最近增聘了4名年青的专业技术人员/工程师，同时竭力为我们所有员工提供培训计划。而透过公司的工业4.0网站，我们希望确保公司可开发出越来越多的一体化设备

解决方案。我们将于2017年举办一个特别的网站开幕仪式，其后网站便可开放给客户使用。”公司首席执行官Riccardo Comerio解释。

此外，Comerio Ercole参加了Tire Technology Expo 2017国际轮胎技术博览会及研讨会（汉诺威，2017年2月14-16日），其间展示了多台设备及不同的创新技术解决方案，其中特别包括一个专利加工系统，配备液压控制及采用了增强现实（Augmented Reality，英文简称AR）技术，适用于交钥匙系统的设计及制造。

“在展会期间颁发了备受推崇的‘年度工业供应商’奖。经过26位国际学者的评选，Comerio Ercole成为了最后三强中唯一一家来自意大利的制造商。能够入选最后三强对我们整个团队来说已是极了不起的成就，证明我们公司的产品在创新及品质上都十分优秀。”负责统筹Comerio参与此展会的Guglielmo Comerio表示。■

www.comercole.it

Comerio Ercole的增强现实技术 未来就在现在

在K 2016展会于10月19-26日在杜塞尔多夫举行期间，Comerio Ercole亦展示了一个有助加工企业在安装成套压延设备前，能够妥善地规划其各个生产部门的位置的新系统。由于采用了增强现实（Augmented Reality，英文简称AR）技术，新系统不但能够可靠地预先复制出车间在安装了所订购的设备后的模样，还可以透过3D虚拟模式，让操作人员‘进入’其中，直接覈实布局、占用空间及实用性等，避免设备的实施与项目要求不符，同时可预先找出机械组装、电气及流体接线以及维护程序的最佳模式，以便按需要迅速作出更改及改善，从而节省大量时间和实施成本。

此独特工具直接以实践工业4.0为目标，不但为技术交付开创了新的方式，亦可省却在安装或操作复杂而昂贵的设备时常常无法避免的各种不便和额外开支。■



混炼工艺新解决方案

每小时可冷却多于8车材料

Plas Mec公司在塑料与橡胶展会上推出的创新成果是混炼设备冷却装置的开发与优化成果，这些技术受到欢迎，引起了人们巨大的兴趣。利用该意大利制造商的这些产品，现在每小时将8车以上的U-PVC材料从120°C冷却到40°C是一种轻松的工作。

新型水管路设计提高了冷却效率，大幅提升了冷却装置的生产率，从而提高了混炼设备的生产率。新型冷却套管可以承受2.5 bar的工作压力，这是工厂闭路冷却装置的常见压力。除了可提高热交换效率外，还解决了许多闭路冷却装置的关键问题。

Plas Mec公司技术团队通过与客户密切合作，系统地分析和对比数据，从而提出新的设想，并对我们的产品持续改进，成功开发了这些创新成果。

此外，公司最近改造了其试验室，使客户能够对PVC、粉末涂料、粘合材料、母料、WPC和任何适合混合的材料进行更加广泛的试验。

试验室配备有以下设备：HC Combimix 300/1000系统，其将TRM加热混料机与高性能HEC卧式冷却器结合为一体；TRL 13实验室混料机；TRM加热混料机与RFV立式冷却器的组合系统；多种配置的翻转混料机。另外，开发了一种工艺控制程序，可以监控生产周期，预测结果。

Plas Mec公司创立于1967年，拥有由高度专业化工程师组成的工程与研究部门，开发多种混炼设备和整套混炼生产线。公司约95%的系统出口到世界各地，在1800家客户安装有5600多套机器。

www.plasmec.it



HC Combimix系统将TRM加热混料机与高性能HEC卧式冷却器结合为一体

创新辅助设备

带来新计量、干燥及冷却解决方案

意大利生产商普朗斯（其在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台位于4.1号馆T47号）为材料加工技术的各种应用，以及为温控成型及制冷机带来新品，尤其针对计量技术领域，推出了DGB系列（高精度称重式混料机）和DG系列（失重式混料机）。此外，又推出了新型无滤网式吸料机或带有集成除尘系统的吸料机，以及粉尘输送用吸料机。

在干燥领域，该公司展示DWS高效能多料斗系统（配备可个别控制每一种物料的生产力及能耗控制装置）及DAC系列（迷你压缩空气干燥机），适用于低产量、高品质的成型加工应用上。

所有这些设备都是按照新的4.0工业通信标准而开发的，令普朗斯的设备不但可与MES（Manufacturing Execution System，制造执行系统）相互连接，也可与机器与周边辅机连接。

新控制系统可提供所有相关的信息，例如材料供应、与材料有关的不同参数，以及系统的能耗等，以便根据加工商的需要，从整体上对系统进行优化。连续数据处理能力加上客户管理软件不但可提供贴心服务，也可确保整个系统能够安全使用。

对于集团的新附属公司Blauwer来说，参加塑料行业展览会是将自己介绍给热能冷却市场的好机会。该公司设计、研发及销售的高效能热动力机，可对水及空气等流体进行处理，使之适用于工业过程上，例如冷却、加热、同时加热和冷却，以及空气干燥等。

该公司的各种技术创新有助提高环境可持续性带来的优点。Blauwer产品系列有：ChillWer系列工业水冷机、DryWer系列带有绝热系统的乾式冷却机、HydroWer系列水循环泵组、RecuWer系列热回收干燥机、RecuWer系列高效能热再生干燥机、AquaWer系列高温水加热器及HeatWer系列高温空气加热器。

www.plasticsystems.it



普朗斯新生产工厂的内部情况

OUR FOCUS: QUALITY AND PRODUCTIVITY. FOR OVER FORTY YEARS.



FLEXOGRAPHIC PRINTING MACHINES



- Central drum
"Gearless" 4-6-8-10 colors
- Central drum
"Geared" 4-6 colors
- Stack type 1-2-3-4-6 colors.
Independent reel to reel
and/or In Line with extrusion
or automatic bag-makers

AUTOMATIC BAG-MAKING MACHINES



- BM 180-EL 800
designed for the production
of "Sac a poche " bags
on rolls
- BF 106-800 HDS
designed for the production
of "Heavy duty sacks " - FFS
- BM 180-EL 800/1100
multipurpose for the
production of Soft Handle,
Patch handle, Carrier bags



AUTOMATIC WINDERS FOR BLOWN FILM LINES

- Single station
- Double station
- Widths from 800 to 5000 mm

新闻

面向工业领域的新型水冷却器 热、冷一体

Frigosystem公司将在Chinaplas 2017展会（展馆4.1，展位T21）上推出的新系列水冷却器称为HC（加热与冷却）。正如其名称所示，这种冷却器是结构紧凑的解决方案，在一个整装设备中集成了用于工业工艺的加热和冷却装



Frigosystem推出了新型HC系列水冷却器，在一个整装机组中集成了用于工业工艺的加热（H）和冷却（C）装置

置。在该机器中结合了两个功能，可以在-10 - +90°C温度范围内精确控制流体温度，保证稳定的流体压力，从而可提高生产率，节能，并降低维护成本，所有这些都由一个总体尺寸紧凑的解决方案实现。

一般而言，可以采用不同的工作压力，用水量和加热能力。通过精度为±0.5°C的三通比例阀控制温度。

该意大利公司最近扩充了其采用R140环保制冷剂气体的Raca Plus Energy工业冷却器系列，从以前的200-700 kW扩充到

50-1000 kW的更大范围。对较大和较小型号都进行了扩充，因而提高了这些机器的应用灵活性。采用R410制冷剂可以节能达38%，与使用R407和R134相比，平均节能幅度为33% - 35%。

技术改进还包括推出了100%铝微导管热交换器，取代传统的铜管与铝散热片冷凝器。这一改进是受到汽车行业所用散热器的启发，采用该技术，即使只有极小的表面也可以达到较高的热交换能力。表面减小，从而减轻了这些部件的重量，同时改善了性能，但单个制冷装置的价格却没有提高。

另一个提高应用灵活性的因素是对所有型号都实施了标准化，都在环境温度46°C以下工作。■

www.frigosystem.it

混料系统

跨进新时代

塑料及粉末涂料混料设备制造厂商Promixon公司（其在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台位于4.1号馆B45号）于2016年推出了新产品系列——X系列新一代混料系统。此系列包含了该公司的主要产品——高速XM涡轮混料机和FX高速容器混合机，前者可以单一配置或与XC高效率卧式冷却器配合，用于PVC乾混料、塑木复合材料、热塑性聚合物、母料、助剂及粉料的生产上，而后者可用于粉料、助剂、颜料、粉末涂料及预混合粉料的高速混合上。

新产品是深入工程研究的成果。通过进行工程研究，Promixon的工程部门研发出最先进且负担得起的混料技术，通过杜绝停机及降低运作及能源成本，提高客户的生产力、效率及

竞争力。

XBlend-MC 冷热混料组合（XM涡轮混料机配XC冷却器）的主要发展聚焦于提高搅刀的效率，藉此减少搅拌、清洗及维护时间。这归功于可以提高系统产出30%的尖端技术。凭著更新的工艺技术和新型搅刀，混料机可在改善效率之余，也可将应用范围扩大到甚至是最难加工的材料，从而减低产出成本及公司的能耗。

至于新推出的FX容器混合机，则作出了一系列机械改进，特别是提升和旋转装置，以及密封系统。FX容器混合机的尺寸及重量也有所减少，因此可以避免出现维护、清洗及材料污染问题的风险。

此态度造就该公司赢得了多个非常重要的项目，当中包括向一家主要的比利时和美国公司供应7台用于地板应用（石塑地板生产）的



冷热XBlend-MC混料组合

XBlend-MC 冷热混料组合：
- 5台XBlend-MC/2000/6600
- 2台XBlend-MC/2500/8600

这些成果并不单单是因为做好了一项工作，反而首先要推动Promixon整个团队，以最先进的混料技术和至诚服务，超越客户的期望。■

www.promixon.com

WELCOME TO THE WORLD OF BAUSANO



Every production project is a unique dream.

The purchase of an extrusion line is just the first step of a long journey that can be challenging, demanding and sometimes even tough.

But there is one thing you have to know. We will be by your side during the entire journey, above all when things won't so easy. We will stop at nothing to turn your dreams into reality.

GET TO KNOW US BETTER BY VISITING US HERE AT
CHINAPLAS AT BOOTH **4.1L61**

www.bausano.it

 **bausano**
Your Extrusion Allies

新闻

管材扩口、弯曲、切割和自动包装 高水平自动化



在BA 500 INJ生产线上进行波纹管扩口

现在市场竞争力越来越多地取决于挤出生产线。在生产长度较短的管材时，切割锯、扩口机和自动包装装置（如果有的话）的高效工作非常关键。多年来，IPM公司在这一方向进行了大量投资，为了再次强调这一概念，该意大利公司将在Chinaplas 2017（展馆4.1，展位T31）展会上展出一系列技术先进的全自动机器。首先是一台Rieber System类型的高速电子套管机（承口带有先进密封垫），该机器拥有两项专利。该机器自动检测每一根管材，将不符合要求或有缺陷的承口报废。由于还采用了其他专利技术，所以IPM能够保证生产过程的重现性，因而可连续生产所设定的承口类型，在初始设置条件产生变化时，如外部温度变化（冬季/夏季），加热电阻损坏，管材冷却等，可自动进行调节。

机器控制系统采用最新一代西门子触摸面板，在速度和效率与能耗显示方面具有极佳的性能，能够实时反映机器性能。另外，在出现宽带后，公司网络（有线或无线）应用不断增加，远程服务系统大大方便了与全球客户的交流。

此外，IPM最近推出了用于PP管材的生产线，其配置有切割设备和套管机，融入了公司在该领域多年的研发经验。视所生产的管材，IPM能够设计整个工艺过程，并通过使用机械手和特殊机器使整个工艺过程自动化，能够生产客户所需的包装类型，甚至涉及多方面的技术，但目标一直是减少挤出生产线上操作人员的数量，减少操作人员对待贮存的堆放、包装好的货盘的操作。

由于不再采用肉眼检查挤

出管材是否合格，所以公司开发了一种专利检查技术，直接在线检查每个管材的质量，以及是否符合公差要求（一种专利创新技术，将在展会上展出）。提高自动化程度还可降低废品率，因为提高了控制精度，不再只是随机抽查。因此，使用这些自动化包装设备，加工厂商现在可以每小时包装1500个管材，全天24小时连续运转。■

www.ipm-italy.it



意大利制造商IPM还能生产自动包装设备，同时处理由4条挤出生产线生产的不同直径，最多6种长度的管材；每小时可以自动管理、包装多达3600个管材

用于盖和塞的高质量模具

为加工厂商提供创新、灵活的解决方案及优质服务

Giurgola Stampi公司不断预测市场需求，从而跟上时代的发展，长期以来努力为加工厂商提供创新、灵活的解决方案和专业技术和服 务，当然还有高质量的模具。模塑制品制造商的生产要求一直是开发工作的重点。尽管是一家模具制造商，但公司认为需要增强各方面的能力，包括共同设计加工厂商产品，模塑产品的整套质量控制，整个测试过程和预生产，目标是满足加工厂商的各种需求，解决各种问题。

公司参加多家展会，目的是从生产和商业方面加强其在欧洲

和国际市场中的影响力。公司将展出其应用于盖、塞模具的最新技术，食品、饮料，个人护理、保健，制药和医疗等都是公司非常重视的领域。

盖有各种组合方式，如旋开螺纹，拉线，密封，在成型机中盖闭合与不闭合的翻盖，在模具中采用旋转和倾斜技术实现的单、双及三色，所有这些都由公司设计与制造，以满足高要求加工厂商的需求。

设备不断升级，并由精力充沛的高素质人员管理，因而公司能够扩大在欧洲及全球的影响力，在不

断变化的社会与经济环境中寻找不断增长的机会。公司发挥独创性和想象力开发解决方案，努力在机械结构上取得突破，成为加工厂商的可靠合作伙伴。■

www.giurgolastampi.com



Giurgola Stampi公司的一种多腔模具

三种系统也可共用一套通用控制系统 把智慧型工艺冷却带上新高度

从冷却设备获得更多运行数据是一个有效直观的方法去优化设备运行，继而提高生产效率和盈利能力。为应对这个需要，Frigel公司将其先进控制技术拓展到Microgel机边冷热一体模温机、Heavygel风冷冰水机，以及Aquagel水泵水箱及过滤系统。Frigel公司作为倡导智慧型工艺冷却的先驱，在2015年首次将3PR技术应用于Ecodry密闭式绝热中央冷却系统上。基于客户实际使用反馈以及对厂房管理系统无缝连接的需求日益提高，该公司将这一控制平台延伸到Microgel和Heavygel产品系列上，成为业内唯一一家能实现三种不同冷却系统，以及辅件也可共用一套通用控制系统的公司。

除了可以较以前提供更多机边冰水机信息外，3PR技术还可以实现把机边冷水机接入Wi-Fi和互联网。因此，Microgel用户可以得到更多重要运行数据，包括温度、压力、流量以及能耗等。控制平台同时可以通过Wi-Fi和互联网接入Frigel公司的Heavygel冷水机和Aquagel系统。

这控制技术诸多功能中值得一提的是带有直观式7英寸全彩色触摸显示屏。用户可以通过他们的网络架构甚至厂房管理系统，基于实时数据，轻松全面地读取、控制和优化他们的设备。所有信息都会以用户选择的语言显示。另外，系统可以自动根据各种运行数据自动调整，确保性能最优化。Frigel控制



Aquagel远程控制面板

技术的独特之处还包括提供机载维护建议以及提供故障维修指导和记录运行数据/事件历史等，以确保系统正常运行。如有需要，Frigel工程师可以远程进入系统，实时诊断，帮助故障排除或协助提升设备性能。强大的机载内存会持续存储大量重要运行数据，以便进行后续分析和进一步优化系统。最后但同样重要的是，Frigel公司开发的Microgel冷热一体模温机由于带有3PR控制技术，不但可提供更多数据，同时可以接入Wi-Fi和互联网。Microgel冷热一体模温机采用直观式7英寸触摸显示屏，令读取、控制和优化设备都变得轻松简单。■
www.frigel.com



REDAPLE DIV. IT

Crizaf conveyors in touch with the future



Crizaf Srl
info@crizaf.eu - www.crizaf.com



新闻

Chinaplas 2017展会上的波纹管成型机

从小直径到大直径

在我们城市和家庭中，水、天然气和电缆越来越多地采用塑料管材进行铺设、输送、导引和保护；我们汽车和家用电器中的流体、蒸气和电线也是如此；塑料管材还常用于医疗行业。在这些及其他众多应用领域，波纹管占据重要地位；由于具有环形结构，所以柔性大，轻量，就其重量而言具有极高的抗耐性。另外，在外层上增加一个内层可提高其抗耐性，这样就形成双壁管材，这种结构可改善上述特性。

波纹管成型机和辅助设备专家Itib Machinery International公司（Chinaplas 2017展会，展馆4.1，展位T27）提供一系列产品，包括制造PE、PP、PVC、PA、EVA和其他热塑性聚合物单壁管材的系统，以及PE、PVC和PP双壁管材的系统，内径为4.5到600 mm（外径最大700 mm）。

除了标准波纹管挤出生产线外，还有用于生产可降低人力成本和/或为市场提供易于安装和使用或具有特殊物理机械特性的产品的生产线。例如用于预置电线波纹管（电线已插入管内，用于建筑行

业）的生产线，以及用于水暖业包覆XPE或多层XPE-AI-XPE管材的生产线。在这些应用场合，电缆和XPE管材（盘成卷）开卷后通过一个方形机头，之后用一个真空成型系统将其插入波纹管中，管材内部可使电缆和平滑管材顺利通过。对于建筑行业，还有用于制造内层摩擦系数较小的波纹管的生产线。这种情况下，由共挤出机头在PVC或PP波纹管内部增加一层极薄但均匀的有机硅层，从而减少插入电缆所需的力。在具有特殊特性的波纹管成型机上使用共挤出机头可以为汽车行业生产多层管材。这些管材必须兼具耐机械作用和耐流体或蒸气化学腐蚀作用的特性；使用聚酰胺、含氟材料、热塑性橡胶和粘合剂。波纹管成型模具与平滑或成型模具交替设置，结合真空成型系统可以生产软段与硬段交替设置的管材，这种管材在后续工艺中预成型后可形成稳固的3D形状；另外，波纹管成型机的速度可以按适当的间隔变化，以获取不同的壁厚。在该应用场合，以及对于家用电器，需要的话，波纹管成型机可以配备检查管材上小孔的装置，从而可省去



采用Itib Machinery International公司F700波纹管成型机的波纹管挤出生产线

额外的控制装置。

F15到F65的波纹管成型机型号适用于多种应用场合的小直径管材，而型号F250、F315、F400和F700适用于地下电缆导管和雨水或排污管材，这些场合需要使用较大直径的双壁管材。在这些应用场合，像铝模具等解决方案可更效地进行热交换，可采用真空成型和模具直接冷却（水直接在其中通过）。尤其是F700波纹管成型机增添了一个“往复”系统。与生产型号相比，模具返回挤出机头的速度较高，从而与传统模具链系统相比可以使用较少数量的模具，尽管管材管径较大，但机器结构极为紧凑。■

www.itib-machinery.com



FMV15/70-110波纹管成型机主要用于制造汽车行业用管材

用于挤出机驱动器的齿轮箱 在生产厂大量投资

意大利挤出机驱动器齿轮箱领先制造商Zambello Riduttori公司（Chinaplas 2017展会，展馆4.1，展位B59）最近在两个生产厂（意大利米兰附近的Magnago工厂和罗维戈附近的Lendinara工厂）进行了大量的投资，以此来实现重要目标，稳固其全球领导地位。对两生产厂都进行了扩建，总占地面积增加了约65%，现在占用了10万平方米总面积中的近2万平方米。

为了大幅提升生产能力，进一步缩短交付时间，在这些工厂安装了新CNC机器（保证高精度和高生产率），以及其他高效率设备，如新型大规模自动化仓库系统（将为世界各地客户的订单处理带来巨大变化）。

最近几年来，在性能方面取得了显著成果，推出了新产品，如用于双螺杆挤出机的齿轮箱（反向旋转和同向旋转），现在还有扭矩密



意大利公司Zambello Riduttori最近在Magnago (米兰)和Lendinara (罗维戈)投资扩建了两个生产厂，以此为稳固公司的全球领导地位

度达到最高水平的产品。

在系列新产品中，还有用于锥形双螺杆挤出机的齿轮箱。但扩大产品范围，包括增加规格的工作还在继续。■

www.zambello.it

厚度测量系统

“Divine” 吹风

35年来，Electronic Systems 公司为塑料和橡胶产品厚度测量提出了多种创新解决方案



Electronic Systems公司 (Chinaplas 2017展会，4.1展馆，T37展位) 提供的用于测量和质量控制系统的解决方案在设计时重点考虑了挤出和压延生产线，都是在坚实的科学基础上开发的。同时，即使对于未经过高水平培训和专业化教育的操作人员也易于使用。

这家来自Momo (靠近意大利Novara) 的制造商对其系列测量装置进行了许多技术开发，其中包括气压感应技术，在过去10年里该技术取得了巨大成功。其用于ESSAIR产品系列 (即Electronic SystemS AIR)，其中塑料层合片材厚度采用称为“divine”鼓风的方法测量，这是一种绝对无害的空

气轻吹，因而有利于环保，而且安全。无电离辐射，不与所测量的材料接触。但更重要的是，由于采用了专利概念，公司所开发的传感器能够自校准，从而消除了会影响复杂校准过程结果的人为因素。

但是，这种简单的基本概念需要进行大量研发工作才能成功开发具有适当工作特性的装置，尤其是用于高要求工业环境中时。由于性能和使用方法持续改进，该技术的应用范围不断扩大，大规模应用于多种生产工艺中，涵盖从挤出到压延，并大量应用于涂覆。可以对PVC、橡胶、各种结构的聚合物薄膜，以及不同颜色和复杂配方的发泡树脂进行测量，不会影响测量结

果。加工方法的多样性以及各种各样的测量和控制需求一直是推出新型创新型号的灵感来源。

实际上，公司在固定位置采用多个自校正款式的传感器，在橡胶压延行业树立了一个新标准。在自动厚度控制方面拥有诸多优点，可以节省原材料。

如今，还可以直接在一个压延辊筒上测量PVC片材，由于高温和腐蚀性化学环境，之前一直无法采用较传统的方法进行测量。在该应用场合，结合所开发的气压感应传感器新款式，开发了一种在有强腐蚀蒸气的高温环境中，宽度超过4米的涂覆压延机上工作的扫描仪。■

www.electronicssystem.it

始自1940

红外和UV解决方案

Helios Italquartz公司制造的UV灯



Helios Quartz集团(展馆3.2，展位T71)是一家家族企业，有两个生产厂，一个位于意大利(Helios Italquartz)，另一个在瑞士(Helios Quartz集团)，同时在美国、南美和亚洲有分销渠道，成为石英玻璃加工和红外发射管和紫外线灯制造领域的重要国际供应商。Helios Quartz还生产用于工业、科研和医疗领域的专业设备。

Helios Quartz公司通过了TÜV认证，是一家极为灵活，极具活力的集团公司，采取深入国际化发展路线，现在正处于强劲稳定增长阶段，发展动力十足：在美国(Helios Quartz美国公司)、中国(沈阳Helios Tech)和香港(Helios Quartz亚洲公司)开设了许多分支经营机构后，

2016年开设了面向土耳其地区的一个新机构Helios Quartz土耳其公司。

Helios Quartz公司在该行业拥有70多年的经验，拥有高素质员工，跨学科专业技术，采取以客户需求为重的经营理念，有能力从事项目开发，以及开发定制解决方案，因而长期以来能提供高质量的产品，以及高效、专业的服务。

由于拥有悠久的历史，并在其位于意大利Cambiago的具有较长历史的Italquartz工厂拥有先进的试验室，所以Helios Quartz公司可以针对各种应用场合为客户提出建议，提供最佳解决方案。公司产品包括：短、中和快速中波长IR石英发射管(单管和双管)；IR模块；石英管、板、盘和定制产品；UV灯和UV固化油墨、清漆和涂料聚合设

备；UV成套装置和系统；老化模拟试验机Inve 2000。

Helios Quartz公司产品能够满足塑料和橡胶加工与成型领域的所有常见需求。Helios Quartz IR发射管最常见的应用领域如下：塑料件焊接；加热预浸渍复合材料料坯；贴合；IR加热PET瓶坯(吹塑机)；塑料箔收缩；塑料薄膜拉伸；塑料件热成型；冲压件去毛刺；压花工艺；塑料粒料干燥；PET、PPS和PLA的结晶与干燥；涂料在塑料上的固化；软化工艺；成型工艺；弯曲工艺；橡胶行业硫化工艺；塑料管材拉伸；密封工艺；粘合工艺等。■

www.heliosquartz.com

新闻

确保挤出稳定性及一致性

膜泡的冷却及厚度控制

Flyer、SkYmex及XraY系统是Syncro集团（展台位于8.1号馆A61号）在Chinaplas 2017国际橡塑展上展出的部分产品。

Flyer自动风环：是自动轮廓控制冷却风环领域中技术最先进的产品之一。它安装于挤出机的模头上，带有三个Flyer电动升降机构，可根据模头来调节高度，这不但令清洗挤出头的工作变得非常容易，同时穿膜也极为迅速。Flyer膜泡稳定性冷却及控制系统有四个冷却气流，上稳定器甚至可按客户的生产情况增加一倍或两倍。

模唇的特殊位置和插件的形状可投入大部分膜泡，因此，与传统风环相比，可以增加交换面积。每

小时的生产能力也可达到传统双模唇风环的两倍，而且往往可超过2公斤/毫米模头直径。利用动力调节多个径向气流，令轮廓控制特别快速和高效。

与传统风环相比，Flyer风环可透过获得很高的膨胀比例，令纵向和横向延展性达至最佳平衡，从而提高薄膜的物理机械特性。此系统由PLC-PC触摸显示屏控制，可与现有的测厚系统连接（如进行翻新改造），或采用由Syncro集团提供的不同类型——电容式、光学近红外线式或电感式。在挤出量容许的情况下，安装Flyer风环是一项很安全的投资，可确保现有设备，不论在生产力还是品质方面，都可以

重生。

至于SkYmex系统，其三段伸缩式横梁可将精密装置“隐藏”其中，体现出“外部的简洁效果”。这是其格外引人注目之处。系统采用两个滑动托架来引出挤出膜泡，以同时满足——而且较其他同类测厚系统更为优胜——设计师追求的四个基本要求：黏度；没有震动；提供广泛的径向测量法；以及在转动时维持最小整体尺寸。

它不会导致径向外伸，也不会托架之间造成中间连接。标准型号可选用接触式或非接触式电容测量传感器。如有需要及通过预先可行性评估后，可为系统加入其他可选技术（如光学干涉量度技术、多层薄膜测量技术等）。

符合环保标准及法规，没有核放射源及不会危害健康是XraY扫描仪的“身份证”及独有特性。XraY扫描仪采用了X射线弱发射技术（低于5千电子伏），不但适合用来测量薄膜厚度和含有透明或有色塑料的薄片，也可于其他领域中，用来测量不同的面料和纤维。系统每一个部件以至管理软件，都旨在确保薄膜测量的稳定性、准确性和精度，而且不受生产环境的温度、空气湿度和密度影响。而“著重于基本”的设计风格，更为扫描仪带来额外的优点。在同类设备中，XraY的尺寸是最小之一。■

www.syncro-group.it



Syncro集团于Chinaplas 2017国际橡塑展展出的其中一个系统

MACPLAS

MMP

MUCH MORE THAN A MAGAZINE



MACPLAS SPLITS INTO THREE:
MAGAZINE
NEWSLETTER
WEBSITE.

MUCH GREATER VISIBILITY.
MANY MORE CONTACTS.
MANY MORE BUSINESS
OPPORTUNITIES.



MACPLAS

40

ON THE MARKET FOR MORE THAN YEARS

Publisher Promaplast Srl
Centro Direzionale Milanofiori
Palazzo F/3 - 20090 Assago (MI)
phone (+39) 02 82283775 - fax (+39) 02 57512490
macplas@macplas.it - www.macplas.it
For advertising: lerner-media@t-online.de



为电缆护套而设的TPC-ET

一个产品，多种特性

经过多年研发，Sipol公司旗下Sipolprene系列TPC-ET（热塑性醚酯弹性体）不但包含了多个常用于电缆护套上的牌号，亦增加了具有稳定化作用的牌号，可透过聚合物的耐降解性来改善聚合物本身的性能

多种不同的热塑性弹性体材料都可应用于电缆护套上，如何选择取决于导电材料的电流特性（强度、电压等）和特点。

为电缆护套挑选最适合的热塑性聚合物必须考虑聚合物的一些特性，包括电气、机械和热特性，以及其耐化学性。电缆护套的首要应用要求是能够绝缘，因此需要首先评估聚合物的电气性能，即介电常数、绝缘能力、功率因数和耐电弧性。

此外，护套也必须考虑到具体应用的工作环境及法规要求。

举例来说，为汽车反光镜的电子调整功能挑选电缆护套材料应首先考虑聚合物的雾化性能。

相反，对于海底勘探所需的非

常复杂的电缆系统来说，由于着重的是聚合物的耐水解性，雾化性能便变得微不足道。

电缆护套有苛刻的应用要求

电缆护套是采用传统的共挤工艺制成的，而电缆芯（通常是铜或光纤）是靠热塑性聚合物与外界环境绝缘的。

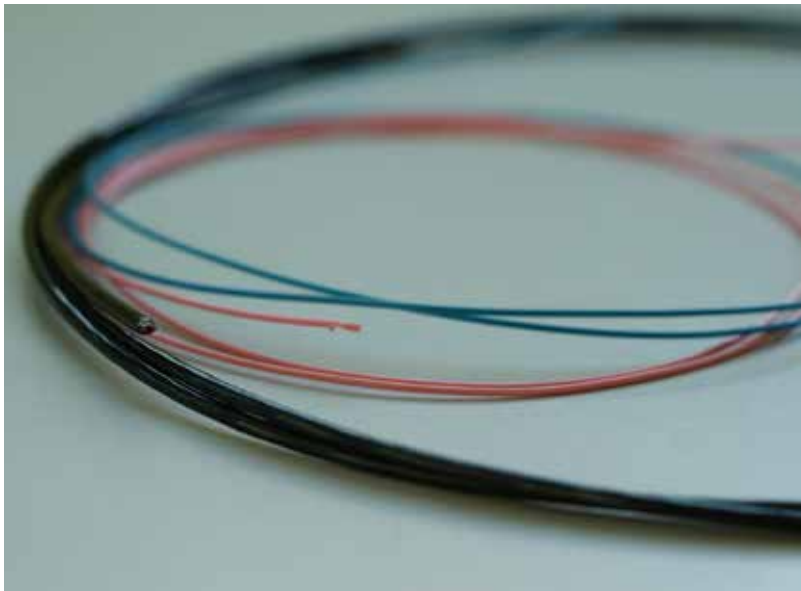
PVC由于性价比高，依然是保护性护套最常用的聚合物，尤其是于电子应用上。同时，为了满足不同的技术要求，特殊工程塑料的应到也越来越多用，而且增长速度非常快，其中以HDPE、PEX、TPU、PBT、TPV、PA、含氟聚合物和TPC-ET为主。

作为一家专门生产共聚酯和共聚酰胺的企业，意大利Sipol公司多

年来一直致力于研发TPC-ET（聚醚-聚酯型热塑性弹性体），其系列名称为Sipolprene，常应用于电缆护套上。

在极为多变的工作环境中，Sipolprene系列能够在单一聚合物中，把热塑性弹性体的高介电强度（根据IEC 60243，数值介乎于22-27千伏特/毫米）及机械性能，和聚酯的典型特性——高耐化学性结合起来。由于TPC-ET的块结构结合了“硬”段和“软”段，所以可以在-30°C及100°C之间维持其机械性能，即柔软性及耐蠕变性。此外，所有Sipolprene产品不含卤、邻苯二甲酸盐或重金属，适合与食品直接接触。

金属与聚合物在高温下长时间接触会产生自由基，引起热氧化降



金属和聚合物在高温下长接触可引致聚合物降解，而部分金属如铜等的催化作用有时可加快降解的速度。各种稳定型Sipolprene便是为了抑制这个现象而开发出来的（以后缀：“MD”作为识别）

Sipol产品的众多应用范围包括光纤电缆和金属芯电缆

解的效果。研究已广泛证明部分金属如铜等，在高温时也会产生催化作用，令聚合物降解得更快。

为此Sipol开发出一系列具有稳定化作用的产品（以后缀“MD”作为识别），例如Sipolprene 72220 MD，采用了稳定化组合物来抑制金属的催化作用，从而提高耐降解性。

与大学合作进行测试

Sipol与米兰大学材料及聚合物实验室合作证明了铜稳定化作用可带来的好处。在极端条件（高温氧化环境）下，双方对Sipolprene 72220 MD（稳定型）与Sipolprene 72220（标准型）进行了比较研究，结果显示在稳定性方面是有一

些差异的。

MD稳定化组合物性能的评估测试是对有金属铜存在于以稳定型Sipolprene 72220 MD和标准型Sipolprene 72220作为护套材料的铜线进行测试（根据IEC 60811-410用来评估聚烯烃绝缘导体在铜催化下的耐氧化性的方法）。从分析角度来看，测试采用了DSC设备（差示扫描量热法）进行。一般来说，DSC分析是用来评估材料的热转变特性，例如玻璃化温度Tg、溶解温度及晶化温度等。在这个特定情况下，DSC

设备被用来量度所谓的OIT（氧化诱导时间），即材料在高温这个等温条件下及在纯氧的氧化性环境中完全溶解至开始分解的时间。材料的氧化稳定性越高，OIT值也

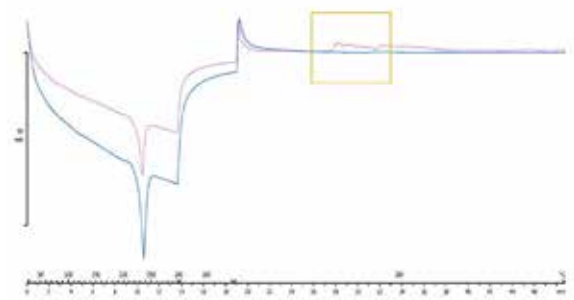


图1：从热分析图的比较结果可见，以标准型Sipolprene 72220包覆的电缆（蓝色曲线）的OIT约为9分钟，而以Sipolprene 72220 MD包覆的电缆（粉红色曲线），在整个测试中均没有证据显示出现了降解

越高。测试中，样本在惰性环境中被加热至300°C，然后在纯氧环境下维持在此温度30分钟。

从热分析图的比较结果（图1）可见，以标准型Sipolprene 72220包覆的电缆（蓝色曲线）的OIT约为9分钟，而以Sipolprene 72220 MD包覆的电缆（粉红色曲线），在整个测试中均没有证据显示出现了降解。

MD系列的优异性能已证实适用于所有工作温度极高的应用。根据需要，MD稳定化可应用于所有硬度介乎ShD 25至ShD 72的Sipolprene牌号。■

www.sipol.com



电缆护套的主要应用要求是能够有效绝缘，因此首先需要评估的是聚合物的电气特性

Perstorp 积极创新

着眼于清晰度、阻隔性及食品接触合规性

柏斯托的Akestra符合欧盟对食品接触合规性的要求

瑞典柏斯托公司创新部门副总裁Håkan Björnberg在采访中介绍了公司的未来策略以及最近在K 2016展会上推出的创新聚合物、增塑剂及助剂



柏斯托副创新部门副总裁
Håkan Björnberg

在最新一届K展（杜塞尔多夫，2016年10月19-26日）上，MacPlas编辑人员采访了Håkan Björnberg，他在瑞典柏斯托公司中主管塑料及饲料方面的创新，而柏斯托作为特种化学品

市场的全球领先企业，一直服务于多个不同的行业和应用领域。该公司在亚洲、欧洲和北美洲共有约1500名员工及多个生产基地，2015年的营业额超过1万1500亿欧元，比2014年上升了1%。

请你简要地介绍公司在K展展示的最新创新是什么？

“在2013年的K展上柏斯托展出了三个我们团队开发的新创概念，以在推出塑料市场时能够引起客户的兴趣。

第一个是热塑性共聚酯Akestra，其耐热性能比PET（聚对苯二甲酸乙二酯）更优胜；基本上我们对PET进行了改性，令它可抵受更高温度，从而可与诸如聚苯乙烯及聚碳酸酯等聚合物一争长短。

此外，在2016年12月，柏斯托Akestra热塑性共聚酯中的主要单体被欧洲委员会纳入到(EU) 10/2011法规之中。这表示此聚合物的所有组分均已被列入食品接触物质授权清单之中，证明Akestra可以完全安全地应用于食品包装之中。

另一个在2013年推出的产品是Pevalen，它是一种新的非邻苯二甲酸酯增塑剂，可替代PVC中的邻苯二甲酸酯增塑剂。第三个产品是为针对生物塑料的Capa概念。

这就是我们在三年前推出的三个范畴，而今天我们基本上是在跟进相关的活动。这些产品在过去三年间都

文：GIAMPIERO ZAZZARO及RICCARDO AMPOLLINI

发展得很好，亦已被介绍给许多客户认识；我们相信它们都是可持续的创新材料，其中Akestra是PET的高性能替代品，可在多种应用领域中与聚碳酸酯和聚苯乙烯一争长短；Pevalen是一种更安全的增塑剂；至于生物塑料，我们的解决方案有助快速地开发出生物降解塑料。由于这三个新概念都已成功推出及引起了许多客户极大的兴趣，所以我们选择进一步投资到塑料领域的研究上。”

你认为欧洲的经济状况如何？在2017年，你觉得欧洲在哪些方面前景？

“我们看到2016年对欧洲来说是积极的一年，甚至超乎我们预期。我们预计这个趋势将延续到2017年。对柏斯托来说，2016年的北美洲市场有著更多的挑战，欧洲则在复苏中，特别是如果你关注的是我们的功能化学品和特种化学品。我们这两种产品都颇有额外的价值。因此2016年肯定是很积极的一年。”

未来有没有值得关注的项目，例如与设备制造商建立夥伴关系？

“是这样的，两年前我们购入了一台挤出机，让自己也可进行生物塑料的挤出成型。不过，要在生物塑料领域取得成功，我们还需要在新产品商品化前，对一些配方和一些工艺技术进行测试，因为与标准聚烯烃相比，生物塑料更难进行挤出成型。因此，我们不能清楚表明我们与设备供应商有合作，但我们已在设备上投资了很多。这台设备是用来与客户合作的，尤其是在生物塑料方面。”

你预计近期原材料价格的趋势将会怎样，而足以影响此趋势的主要原因是什么？



2016年10月22日，柏斯托公布Innovation Challenge比赛的优胜者。比赛于2015年9月展开，以庆祝柏斯托独特的热塑性材料Capa己内酯面世40周年。优胜作品为针对软家具而研发的Flexii，由位于肯尼亚朱拉镇的乔莫

“啊，这是一个很难回答的问题。我们相信未来几年的石油供应都很充足，所以总体上原材料价格应能长期维持稳定，但同时会根据供求情况而呈现短期变化。”

在应用方面，根据市场的波动，你有意在哪个行业投入更多？

“嗯，我们正考虑在近期内加大对包装行业的投入，尤其是生物降解包装或高温PET在食品容器上的应用。”

我也可以告诉你，我们将根据包装范畴投资于油墨与涂料上，因为我们相信这个行业将会继续成长。我认为这个行业在未来的金融周期中将十分稳定，因为许多产品最终都是应用于食品包装上，而食品包装的需求不是由经济状况推动的。我们还看到市场对更安全和更聪明的包装产品有很明确的需求，而我们可运用自身的专业知识开发新的助剂、新的聚合物和新的涂料。

这些年来我们已显示出我们

有能力制造更多可以减少对人类和环境的影响的可持续产品。依照北欧的观点，我们把这些创新产品推出市场后，便会寻求愿意率先采用者。我们相信，随著世界其他地区逐渐吸收环境可持续性的概念，这些产品将在未来十年实现巨大增长。总括而言，我们相信包装行业存在大量机会，而我们的创新解决方案足以满足现今市场的需要。”

那么3D打印呢？你们是否也有投资于这个行业？

“对，我们是有投资于这个行业的。这是我们最近所采取的其中一个举措，但针对3D这个市场，我们还未制定好商业模式。”

今天而言，我们的化学品既针对快速成型，这是指辐射固化（一种传统的快速成型技术），其化学成分自3D打印行业面世以来已被采用；同时我们也有聚己内酯聚合物，其固定熔点为60°C，可与

PLA（聚乳酸）很好地配混。

PLA是3D打印标准材料，如在配方中加入Capa，便可改善其性能如韧度等。现时我们正投资进行研究，以了解3D打印市场将何去何从，而我们的化学品与业务可如何配合。”

你们是已与3D打印公司建立了夥伴关系，还是未有？

“正式来说还未有，而因为我们签署了保密协定，所以我只能告诉你，我们与业内许多企业都有良好关系，彼此会交流知识和信息，但我们仍未正式建立起夥伴关系。我想这大概会安排在2017年进行，到时我们将决定采用什么模式来将我们的化学品带到这个市场。”

www.perstorp.com

令PVC更具优势

柏斯托推出新型非邻苯二甲酸酯增塑剂

柏斯托的研究人员最近研究了多种使用了Pevalen（四戊酸季戊四醇酯，英文简称PETV）和另一种增塑剂DINP（邻苯二甲酸二异壬酯）的配方。他们比较了有相同硬度的配方，发现基于Pevalen的配方在烟气释放方面有优异的性能。

他们又发现含有Pevalen及不同类型阻燃剂——尤其是氧化锑——的配方，其极限氧指数也优于含有DINP的配方，这可能是由于增塑剂和阻燃剂能够协同增效。即使在本质上，Pevalen的阻燃性能并不比DINP好，但由于不需要添加很多的份量，所以在抗燃烧特性方面，含有柏斯托这种产品的配方跟PVC/增塑剂的组合相比，是有明显差别的。凝胶特性更是尤其出色。由于它在任何温度下也比其他塑化剂凝结得更快，所以Pevalen有助

提高生产速度以及/或降低能耗。此外，加工企业也可受惠于其低粘度及低挥发性。综合起来，这些特性将有助增塑剂生产商提高生产弹性、改善流程的经济性及提升环保概貌。

“有关抗燃烧特性的结果只是初步的，我们还需深化研究，才能作出明确的声称。”增塑剂产品经理David Bray说。“但我们有信心，进一步的研究将可确认目前观察所得的结果。这些结果是十分重要的，因为采用了Pevalen的PVC增塑剂常用于墙面及地面覆盖材料、电缆及覆膜面料等产品上。”Pevalen已经常用来提高这些产品的耐用度。

它有优异的抗紫外线能力，也不会导致产品变黄。其完全非芳烃的结构，令它被应用于许多贴近消费者的应用上并受到追捧。此外，在2016年10月，柏斯托的Pevalen非邻苯二甲酸酯增塑剂获Oeko-Tex颁发“Eco Passport”。

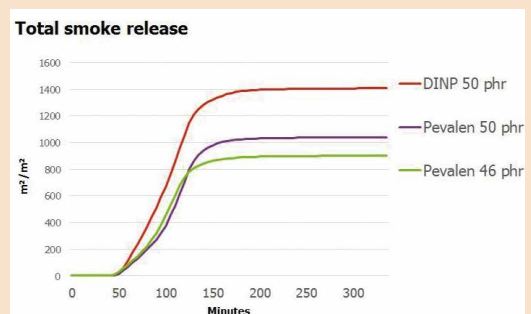


图1：此表显示不同柔性PVC配方在锥形热量仪中释放的烟量。含有50phr Pevalen的配方所释放的烟量远比含有同等份量的另一种增塑剂DINP的配方为低。如果配方的柔软度相同，这个差距便会更大（与DINP相比，只需添加更少Pevalen便可令配方有相同的柔软度）

新闻

耐高温聚酰胺6.6

可自我增强的“智能分子”

“今天，市场上有1,200多万台发动机采用了Technyl耐高温技术。我们的材料使得汽车生产商可以克服发动机尺寸小型化过程中遭遇的温度和压力大幅提升等带来的局限。”索尔维工程塑料（其在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台位于11.2号馆J41号）全球汽车市场总监James Mitchell表示，“这需要能够耐受持续高温压力，同时又不会影响成本和性能的新材料解决方案。”

为了应对这一挑战，索尔维开发出Technyl REDx新型耐高温聚酰胺6.6 (PA66)，其“智能分子”技术包含一种存在于聚合物链中，但不会影响材料结构的专利自增强技术，可在注塑加工汽车部件时中维持非活性状态，使材料拥有媲美PA66的高流动性。在汽车的使用过

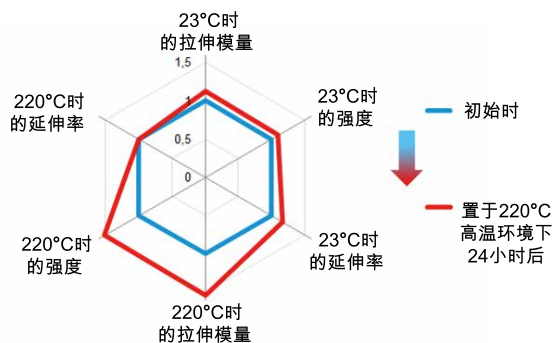
程中，高温会激活这些智能技术，产生快速交联，使产品的机械性能远远超过最初的水平。

Technyl REDx可以在100°C内的模温下进行加工成型，以帮助用户节约能源并实现简单及具经济效益的零部件制造。在220°C下进行超过3,000小时的老化试验结果表明，不仅性能在很大程度上得到了保留，拉伸强度增加了50%，而且断裂延伸率并没有降低。

“通过提供长期热稳定性、出色的加工性能和卓越的表现特性，Technyl REDx为高热应用开启了全新的可能性，同时还能降低材料制造成本。”

Technyl REDx项目负责人Antoine Guiu解释道，“得益于其固有的耐高温性，Technyl REDx省去了在发动机室采用传统工程塑料时可能需要用到的隔热罩。”

www.technyl.com



此图表显示了Technyl REDx在成型（初始时）和置于220°C高温环境后分别测得的机械强度（来源：索尔维工程塑料）

巴斯夫与Rosenberger公司合作

可以轻松呼吸的变速箱

凭借巴斯夫Ultradur HR耐水解PBT（聚对苯二甲酸丁二酯）及巴斯夫在超声波焊接领域的专业知识，Rosenberger公司成功开发出一种应用于霍尔效应传感器的新型载体，它将外壳和印刷电路板结合于一个部件内，以单一的全自动生产步骤注塑成型。外壳焊有一个PET膜，可在天气转变时提供所需的压力补偿，结合巴斯夫防潮能力的PBT使用，可延长部件的使用寿命。此载体令控制变速箱更为完善——霍尔效应传感器的作用是量度气筏在废气再循环中的位置。整个部件是作为外壳安装在废气再循环模块上，而废气再循环模块是欧洲许多汽车的标准配置。

用于废气再循环模块上的材料必须能经受高温及机械性及化学性负荷，因此必须具有高耐蠕变性和高耐腐蚀性。由于废气再循环模块和发动机舱的设计比以前变得更为紧凑，而Ultradur B 4330 G6 HR（HR代表耐水解）在温暖环境

中具有高耐水解性，因此可以大幅提高部件的使用寿命和紧固性，包括在-40°C至140°C这个汽车生产商所要求的温度范围内。Ultradur B 4330 G6 HR也大幅提高了耐硷性介质腐蚀能力，以防触发应力腐蚀开裂。此塑料不会引致任何加工问题。

尺寸为10x8厘米的传感器外壳是极密封的，主要是因为采用了单级注塑成型工艺及独特的设计。印刷电路板是嵌入固定在外壳模具内的，无须任何外部压头便可进行包覆成型。这可避免形成熔接线，令外壳在温度或气压波动时也不会出现泄漏。不过，由于这些不可避免的天气变化会在外壳中触发抽气效应，于是传感器外壳内焊入一片PET薄膜。此薄膜的直径约为1.3厘米，是以超声波焊接技术焊接到PBT外壳上的。由于此薄膜同时具有透气性和防水性，因此可以提供所需的压力补偿。

“有了这种度身订造的外壳



“巴斯夫非常专业，他们帮助我们微调复杂的焊接过程，从而建立一个稳定的连续生产过程。”Rosenberger Spritzguss und Formenbau公司运营经理Axel Gutzmer说

塑料，我们才可以在短短12个月内，成功制造出足以符合汽车制造商对密封性和工艺可靠性定下的规格的传感器外壳。”Rosenberger Spritzguss und Formenbau公司运营经理Axel Gutzmer说。过往外壳、连接器和导电带的组合只能以复杂的多级注塑成型工艺制造出来——首先导电带会分开来进行塑料包覆成型，然后放入另一个模具中，以制造整个外壳部件，其间需要使用外部压头来固定导电带，以确保导电带在这个注塑成型过程中不会移动。巴斯夫（中国）在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台位于11.2号馆J41号。■

www.basf.com

清洗料

提高换色效率

频繁换色或换料是会直接对塑料加工厂家造成大量损失的，但众所周知，使用优良的清洗料能够合理地减少这两个程序造成的影响，不但可以直接减低生产成本，也可以提高设备的效率。

由瑞士Ultra System公司（其在Chinaplas 2017国际橡塑展的展台位于9.2号馆F77号）生产的Ultra Plast清洗料是这个领域的技术领先者，其纯粹化学清洗作用，可清除螺杆上及热流道系统内的残留物而不会对设备的金属部件造成损坏。

Ultra System公司对研发作出重要投资，以持续推出新产品。Ultra Plast清洗料有三个系列，足以为每一个加工厂家及工况提供最佳解决方案。事实上，Ultra Plast清洗料可在高达400°C的高温下用来清洗各种类型的设备，而且不会产生烟雾或气味。为符合有关食品

接触塑料制品的严格法例，全线Ultra Plast清洗料可根据各种可能应用作出调整。

采用了全新加强配方的全新Qualipurge CS系列清洗料，是为了在最困难的工况中获取最佳效果而新近开发的。在实验室和生产线进行的测试都证实，使用Qualipurge CS系列清洗料最多可节省85%的生产成本。

Ultra Plast清洗料通过官方分销商供应全球市场。■

www.ultrasystem.ch

中值	没有使用Ultra Plast	使用了Ultra Plast	使用了Ultra Plast-CS
中性材料使用量 (公斤)	350.00	30.00	25.00
中性材料成本 (欧元/公斤)	1.30	1.30	1.30
Ultra Plast使用量 (公斤)	—	20.00	10.00
Ultra Plast成本	—	9.00	11.00
清洗成本	455.00	219.00 (-51.9%)	142.50 (-68.7%)
清洗时间 (小时)	3.00	0.50	0.30
停机成本 (欧元/小时)	100.0	100.00	100.00
总停机成本	300.00	50.00 (-83.3%)	30.00 (-90%)
总成本	755.00	269.00 (-64.4%)	172.5 (-77.2%)

测试以Ultra Plast PO-C和PC-CS清洗料，在一支直径60毫米的螺杆上进行，包括清洗螺杆和热流道，共有24腔；换色是由蓝色更换成白色。由制瓶厂在德国制造。以供应欧洲市场的价格计算。

凯柏胶宝参展Chinaplas国际橡塑展

热塑性弹性体——完美解决方案

国际橡塑业将于Chinaplas 2017国际橡塑展聚首一堂，届时热塑性弹性体专家凯柏胶宝（展台位于11.2号馆T41号）将借机展示

其新产品以及其热塑性弹性体在汽车、工业、消费及医疗行业上的新应用。

详细而言，其中一个亮点是FR/AD1系列阻燃化合物。这款属于Thermolast K产品组合内的热塑性弹性体是为了建筑行业应用而研发的，确保电缆可以灵活地安装于嵌入式安装盒。符合UL94阻燃要求及达到V0可燃性级别。此外，它可为ABS及PC双组分注塑成型提供优异的粘附力。这系列阻

燃剂不但弹性高，也不含乳胶、PVC及卤素。

凯柏胶宝在Chinaplas国际橡塑展上的其他产品亮点还包括饮用水应用材料及发动机罩下的汽车应用材料。

饮用水领域适用的热塑性弹性体通过了欧洲所有重要认证，确保符合高安全及卫生标准，因此适用于卫生系统或饮料分配器的喉管。凯柏胶宝开发的Thermolast系列产品适用于发动机罩下的汽车应用；凭借高达130°C的耐温性及对聚酰胺的可粘附性，这系列热塑性弹性体开发出新的应用领域。■

www.kraiburg-tpe.de



在其新产品中，凯柏胶宝在Chinaplas 2017国际橡塑展上展示一系列化合物，可应用于建筑行业的阻燃部件、与饮用水接触的卫生设施或汽车发动机罩下应用

Plast 2018展会及意大利创新工业联盟

超过600家展商已经报名

意大利创新工业联盟将于5月29日至6月1日在米兰国际展览中心举行，联盟旗下两大展会Plast及Ipack-Ima更将与Material ConneXion Italia合作举办一个聚焦于创新材料及包装的卫星展览会

截至第一个截止报名日期（1月31日），已有超过600家展商报名参加Plast 2018（橡塑行业国际展览会，将于2018年5月29日至6月1日在米兰举行），合共预留的展览面积约达到2015年展会总面积的三分之二。

这个结果很值得一提，尤其是考虑到许多意大利及外国展商已重申他们有意在现场展示设备及系统的运作，这势必令展会成为一个集各种最新技术于一身的展示平台。

Plast 2018绝对是2018年欧洲最重要的橡塑行业展览会。联同意大利创新工业联盟内四个同期举行的交易会（Ipack-Ima、Meat-

Tech、Print4All及Intralogistica Italia），Plast 2018将占用米兰国际展览中心内所有展馆，成为在该展览中心举办的第二大展览会，仅次于意大利国际家具展Salone del Mobile。

新一届展会将特别为三大优秀工业领域分别设立卫星展览会，包括：Rubber（第三届，有名副其实的展览内容）、3D Plast（第二届，焦点在于3D打印及相关技术），以及Plast-Mat（2018年首次举行，专门展示创新塑料材料解决方案）。

与此同时，主办单位继续频繁地进行宣传活动，在1月便出席了多个展会，从印度到俄罗斯，以及从德国到阿拉伯联合酋长国，继而在往后数月，Plast 2018也会参加Koplas（首尔，3月7-11日）、Plastico Brasil（圣保罗，3月20-24日）、Plastexpo（卡萨布兰卡，4月5-8日）、Chinaplas国际橡塑展（广州，5月16-19日）、Plastpol（凯尔采，5月23-26日），以及FIP（里昂，6月13-16日）。

企业对参加Plast 2018有强烈兴趣是反映行业前景的重要信号，同时最近几周，有见出口及本土订单量有所改善，橡塑业内企业，尤其是Assocomplast（意大利塑料

橡胶加工机械和模具制造者协会）在进行1-2月中期研究时调查过的机械制造商及加工商，也表示对前景适度乐观。

尤其重要的是业界对本地市场持正面的态度，其中至少有一部分原因是因为国家工业计划4.0制定了措施，支援企业投资于营业资产，特别是高折旧费计划（super-amortization）、超高折旧费计划（hyper-amortization），以及“Nuova Sabatini”资本设备法。

设立卫星展馆并提供新服务

为加强展会对整个供应链的聚焦，五大国际展会（Ipack-Ima、Meat-Tech、Plast、Print4All及Intralogistica Italia）将首次合作，让莅临参观的业界人士可凭一张门票，便可尽览不同制造领域的顶尖技术。

此外，为了能够更完整地展示与行业相关的各种技术，Plast 2018更举办了三个卫星展览会：Rubber 2018（与意大利橡胶、电缆工业协会Assogomma合办）、3D Plast（3D打印及相关技术），以及Plast-Mat（创新材料解决方案）。考虑到去届的盛况（有来自57个国家共1,584展商和来自115个国家共



在2012年取得斐然成绩后，专门展示弹性体的Rubber馆于2015年回归Plast展会，展览空间更增加了大约30%



专门展示增材制造、快速成型、建模软件、3D打印及同类技术的3D Plast展会是Plast旗下的卫星展会，在上届Plast 2015展会上首次举办并吸引了重大兴趣

50,087名观众)·Plast将是2018年欧洲橡塑行业的重要日子。

是次展会获得各大机构的广泛支持，包括意大利经济发展部将资助宣传计划，以吸引海外最优质的买家，又会与意大利企业境外推广和国际化委员会(ICE Agency)及其遍布全球的办事处合作。此外，展会将一如过往设有鼓励展商现场进行设备示范的措施，只要展商及早登记，在指定日期前提交所有所需的技术资料，以及确保设备在展会期间会运作一段合适时间。

米兰国际展览中心也会提供具体支持，让主办单位可以向展商、观众及媒体提供更创新和实用的服务。届时展商将可享受到多种更新过的服务，包括：在Expopage网站及米兰国际展览中心的Smart Catalog网站加入广告信息；展馆现场免费Wifi上网服务；每家展商可享一个免费泊车位；展馆走道铺设地毯；以及其他可撤回的服务及由主单位秘书处安排的宣传活动。餐饮及接待服务，以及旅程及酒店预订服务等也将会进行提升。

创新材料展示

针对高端应用的创新功能材料及产品是Innovative Material Solutions 2018展会的焦点。作为创新工业联盟的一部分，该展会是Plast及Ipack-Ima新推出的卫星展览会，将于米兰国际展览中心上首次举行。

展会已于2月7日在米兰三年展设计博物馆上公布详情，合

办方为Material ConneXion Italia。展会是专门为展示创新材料而设的，包括应用于高增值产品、包装品及创新容器上的原材料、半制成品及零件，因此势将成为一个灵感的熔炉，为不同策略业务领域——从研究到市场营销——带来创新启迪。

为了满足企业的需要及最好地覆盖不同的产品领域，该展会将分为Plast-Mat 和Ipack-Mat两个部分，并设于位于Rho-Pero展览区中央的Plast及Ipack-Ima展馆内。

前者将专门展示塑料创新，尤其着重环境可持续性及其先进技术性能，而后者将聚焦于先进包装解决方案，特别是防伪、智能包装，以及高增值及/或对环境影响较低的包装解决方案。

除了跨越两个展馆外，Innovative Material Solutions 2018更特设一个展览区，综合介绍所有参展企业及展示其最重要的产品。又会推出措施，向提供及寻找先进产品设计、生产及包装解决方案及材料的公司提供协助。■

www.plastonline.org

2017年橡塑行业展览会及交易会一览

- 5月30日-6月2日 - Moulding Expo (德国斯图加特)
- 6月2日-4日 - PPP Expo Kenya (肯尼亚内罗毕)
- 6月8日-10日 - Kenya Plast & Complast Kenya (肯尼亚内罗毕)
- 6月13-15日 - Rubber & Tyre Vietnam (越南胡志明市)
- 6月13-16日 - FIP, Forum International de Plasturgie (法国里昂)
- 6月15-18日 - Iplex (印度金奈)
- 6月20-22日 - Rosmould (俄罗斯莫斯科)
- 6月20-22日 - Rosplast (俄罗斯莫斯科)
- 6月21-22日 - Plastics Design & Moulding (英国曼彻斯特)
- 6月21-24日 - InterPlas/InterMold Thailand (泰国曼谷)
- 6月27-29日 - PSE Europe (德国慕尼黑)
- 7月6-7日 - Injection Blow Moulding & PET International Summit (印度孟买)
- 7月8-11日 - Plastasia (印度新德里)
- 7月11-13日 - Tyrexpo India (印度金奈)
- 8月3-5日 - Complast Sri Lanka (斯里兰卡科伦坡)
- 8月22-25日 - Plastech Brasil (巴西南卡希亚斯)
- 9月13-16日 - Plascom (台湾高雄)
- 9月13-16日 - Vietnam Plas (越南胡志明市)
- 9月19-21日 - Composites Europe (德国斯图加特)
- 9月19-21日 - Propak West Africa (尼日利亚拉各斯)

- 9月20-23日 - T-Plas (泰国曼谷)
- 9月21-23日 - Propak Myanmar (缅甸仰光)
- 9月26-28日 - Interplas (英国伯明翰)
- 9月26-29日 - Iranplast (伊朗德黑兰)
- 10月2-6日 - Equiplast (西班牙巴塞罗那)
- 10月4-5日 - Tyrexpo UK (英国伯明翰)
- 10月6-8日 - Ghana Plast (加纳阿克拉)
- 10月17-21日 - Fakuma (德国腓特烈斯港)
- 10月24-28日 - IPF (日本东京)
- 11月7-10日 - Ecomondo (意大利里米尼)
- 11月7-10日 - Plastimagen (墨西哥墨西哥城)
- 11月8-11日 - Expoplast (罗马尼亚布加勒斯特)
- 11月15-18日 - Plastics & Rubber Indonesia (印度尼西亚雅加达)
- 11月16-18日 - Complast South Africa (南非约翰内斯堡)
- 11月21-24日 - Iplas (厄瓜多尔瓜亚基尔)
- 11月22-24日 - Central Asia Plast World (哈萨克斯坦阿拉木图)
- 12月5-7日 - Plastpack West Africa (加纳阿克拉)
- 12月6-9日 - Plast Eurasia (土耳其伊斯坦布尔)
- 12月11-14日 - Plastivision Arabia (阿拉伯联合酋长国沙迦)
- 12月15-17日 - India Rubber Show (印度甘地讷格尔)
- 12月15-18日 - Plas Print Pack Myanmar (缅甸仰光)

新闻

第三届医用塑料论坛在Chinaplas国际橡塑展期间举行 新技术、新解决方案

在经济发展、人口增长及老龄化，以及越来越重视保健的趋势下，全球医疗行业正在快速增长。美国包装机械制造协会（PMMI）表示，2015年医药行业在全球的销售额达到1.1万亿美元，其中医疗器械销售达到3500亿美元，而到2020年，全球医用塑料市场规模将达到69亿美元，在2015-2020年间的年增长率达7%。

为满足终端市场的庞大需求，国内行业需要创新技术才能扭转现时被海外品牌垄断的局面。在Chinaplas 2017国际橡塑展期间，「医用塑料论坛」将于5月17-18日在展馆会议室举行，为医疗器械及耗材生产商，以及医疗用品及医药包装公司提供一个理



医用塑料论坛将于5月17-18日在Chinaplas国际橡塑展会议室举行

想平台，让他们可以掌握快速转变的行业新趋势，洞悉市场动态，探索更多商机及扩大网络联系。

医用塑料论坛将迎来第三届盛会，期间将涵盖全面而热门的话题，包括创新材料应用、生产解决方案以及终端企业的最佳实践。

演讲嘉宾来自德国、爱尔兰及美国，他们将探讨医用塑料的最新进展，包括创新耐高温聚碳酸酯、水凝胶、生物塑料、设备供应商的先进技术、洁净室要求及产品设计等。除了分享全球前沿理论外，论坛亦将介绍多个海内外的成功范例，包括人造器官、血袋及其他高端产品等。■

www.chinaplasonline.com

2017年会议一览

■ 巴西

10月5日 - 圣若泽杜斯坎普斯：
Sampe巴西大会 - 国际先进材料与制造工程学会
(www.sampe.com.br)

■ 德国

6月6-7日 - 科隆：
医用管材 - 应用市场信息有限公司(AMI)
(www.amiplastics.com)
6月6-8日 - 柏林：
创新塑料瓶盖 - 应用市场信息有限公司(AMI)
(www.amiplastics.com)
6月15-16日 - 杜塞尔多夫：
年度聚乙烯/聚丙烯链全球技术及商业论坛(PEPP) -
马基特(IHS Markit) (www.ih.com)
9月18-19日 - 斯图加特：
国际复合材料大会(ICC) - 欧洲复合材料工业协会
(EuCIA) (www.eucia.eu)

■ 意大利

5月21-25日 - 加尔尼亚诺(布雷西亚)：
欧洲聚合物会议 - 聚合物与增材制造 - 从基础到应用 -
应用市场信息有限公司(AIM) (www.aim.it)

■ 新加坡

9月18-19日 - 新加坡：
亚洲薄壁包装 - 应用市场信息有限公司(AMI)
(www.amiplastics.com)
9月21日-22日 - 新加坡：
亚洲复合世界 - 应用市场信息有限公司(AMI)
(www.amiplastics.com)

■ 西班牙

5月17-19日 - 塞维利亚：
聚合物的新领域 - 应用市场信息有限公司(AIM)
(www.aim.it - www.frontiersinpolymerscience.com)

9月26-28日 - 巴塞罗那：

农用薄膜2017 - 应用市场信息有限公司(AMI)
(<http://www.amiplastics.com/events/event?Code=C827>)

10月1-5日 - 巴塞罗那：

世界化学工程大会 - 欧洲化学工程联盟(EFCE)
(www.wcce10.org)

■ 泰国

12月14-16日 - 曼谷：
塑料加工展览会暨高峰论坛(PPES) -
TechnoBiz塑料行业部门
(www.plasticsprocessinexpo.com)

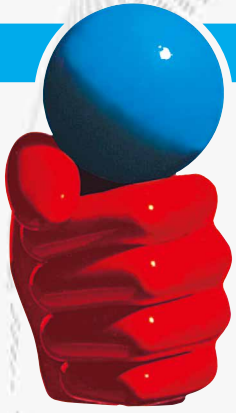
■ 美国

5月22-23日 - 匹兹堡(宾夕法尼亚州)：
美国橡胶行业论坛 - TechnoBiz
(www.technobiz-usa.com)
6月20-22日 - 芝加哥(伊利诺伊州)：
建筑复合材料的未来 - JEC 集团
(www.jeccomposites.com/events/the-future-of-composites-in-construction-2017)
9月6-8日 - 诺维(密歇根州)：
汽车复合材料会议暨展览会 - 美国塑料工程师协会(SPE)
(www.4spe.org)
9月11-14日 - 奥兰多(佛罗里达州)：
热成型会议 - 美国塑料工程师协会(SPE) (www.4spe.org)
10月2日 - 橡树溪(伊利诺伊州)：
吹塑成型会议 - 美国塑料工程师协会(SPE)
(www.4spe.org)
10月10-12日 - 圣安东尼奥(得克萨斯州)：
Vinyltec - 美国塑料工程师协会(SPE) (www.4spe.org)
11月6日 - 底特律(密歇根州)：
塑料设计 - 美国塑料工程师协会(SPE) (www.4spe.org)

INTERNATIONAL EXHIBITION FOR PLASTICS AND RUBBER INDUSTRIES

PLASTONLINE.ORG

MILANO 29 MAY - 1 JUNE



plasti

2018



SHAPING THE FUTURE TOGETHER



2018
PROCESSING & PACKAGING



PRINT4ALL





ULTRA PLAST

THE PURGING COMPOUND.



Ultra System S.A.

Rue de l'Ancienne Pointe 30

1920 Martigny - Switzerland

Tel +41 27 7226271

email: info@ultrasystem.ch

www.ultrasystem.ch

VISIT US



BOOTH NR. 9.2 F77