

**battenfeld-cincinnati  
Extrusion Systems Ltd.**

巴顿菲尔辛辛那提塑料设备有限公司

- 1. 巴顿菲尔辛辛那提公司简介**
- 2. PE管材挤出生产线**
- 3. 最新内冷管材机头技术**
- 4. 大口径管材应用**

# 巴顿菲尔辛辛那提分公司

巴腾奥茵豪森/  
德国



占地面积21.200m<sup>2</sup>，总员工230人；  
主要生产单螺杆挤出机和模具

维也纳/  
奥地利



占地面积22.600m<sup>2</sup>；总员工  
250人；主要生产双螺杆挤出机  
和模具

顺德/  
中国



占地面积17.800m<sup>2</sup>；总员工  
180人；主要生产挤出机、模具  
及下游设备

麦弗森市/  
美国



占地面积73.000m<sup>2</sup>；总员工  
70人；主要为北美市场提供挤  
出机和模具

肯彭/  
德国

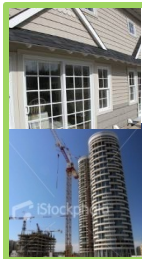


占地面积14.720m<sup>2</sup>；  
总员工约45人；主要生产下游  
设备

# Divisional structure

## 各产品事业部

### battenfeld-cincinnati



construction division  
**division  
construction**  
建筑事业部

- Window profiles  
窗型材
- Technical profiles  
技术型材
- Decking 装饰
- Siding 线槽
- Fencing 栅栏
- Sheet (PVC)  
聚氯乙烯板材
- WPC / NFC  
木塑型材



infrastructure division  
**division  
infrastructure**  
基础设施事业部

- Gas pipes 煤气管
- Water pipes 供水管
- Drainage and sewer  
pipes  
排水排污管
- Telecom pipes  
电信管
- Sanitary pipes  
卫生水管
- Irrigation pipes  
灌溉用管



packaging division  
**division  
packaging**  
包装事业部

- Thermoforming film  
热成型包装片材
- Calender feeding  
喂料压光机
- PVC Film 聚氯乙烯片材
- Recycling 回收系统
- PVC Pelletizing  
PVC造粒
- Thermoplastics  
热塑性片材
- Pelletizing 造粒

# BCC Product Portfolio

## 产品范围

### ■ BCC product range:

- PO pipe extrusion line up to 1600mm
- uPVC/MPVC pipe extrusion line up to 1200mm
- cPVC pipe extrusion line up to 400mm
- uPVC window & door Profile Extrusion line
- Technical profile extrusion line
- Pelletizing lines
- Tooling and downstream equipment

### ■ BCC 产品范围：

- 聚烯烃管材挤出生产线（直径可达1600mm）
- uPVC/MPVC 管材挤出生产线（直径可达 1200mm）
- cPVC 管材挤出生产线（直径可达 400mm）
- uPVC 门窗型材挤出整套生产线
- 技术型材挤出整套生产线
- 造粒生产线
- 模具及整套下游设备

## uniEX:

- 30长径比，沟槽式进料段
- 中等产量（270—550公斤/小时 HDPE）
- PE, PP-R, PEX, PVC-soft, PPO, PA, ABS, ABS PC

talos extruder 30D	45	60	75
<b>PE 80, PE 100</b>			
Output kg/h	270	350	550
<b>PP-R</b>			
Output kg/h	180	280	450
<b>PP-H</b>			
Output kg/h	200	300	450

## solEX

- 40D 长径比，沟槽式进料段
- 高产量范围（500—2200公斤/小时，HDPE）
- PE, PP-H, PP-b

Extruder solEX	45-40	60-40	75-40	90-40	90+-40	120-40
<b>PE-HD</b>						
Output kg/h	500	800	1,200	1,500	1,800	2,200
<b>PP</b>						
Output kg/h	300	550	800	1,000	1,000	1,300

# uniEX

## 30 长径比高效挤出机

- uniEX 30长径比挤出机理念
  - 用于加工大多数原料的通用型挤出机
  - 30 长径比塑化单元
  - 加工窗口宽
  - 高效，免维护交流电机



# solEX: 用于HDPE, PP-b的40长径比高性能挤出机





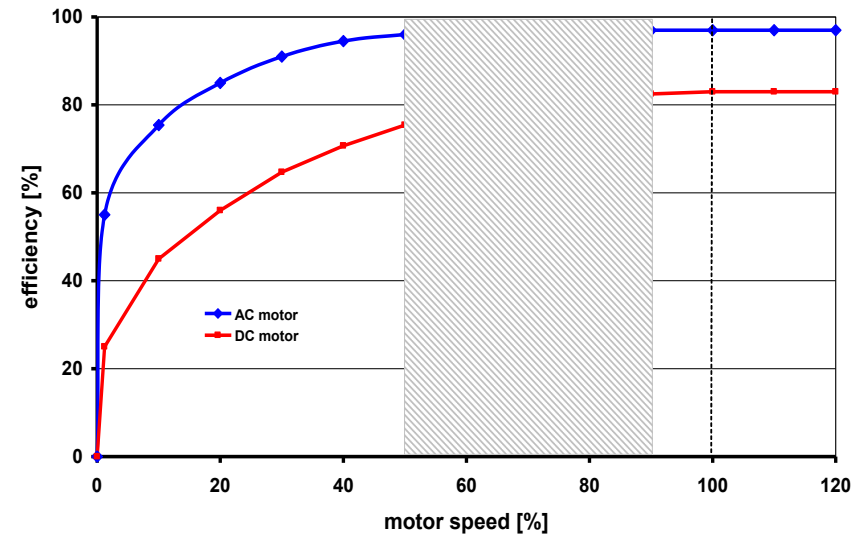
# soLEX 挤出机理念

## soLEX 40长径比挤出机设计理念

- 大功率免维护交流电机
- 高扭矩齿轮箱
- 塑化单元为40长径比
- 优化螺杆设计
  - 优化比产量
  - 屏障段加长
  - 低能耗
- 管材挤出产量最高
  - PE 100 及 PE 80 实壁燃气管 给水管
  - PP-b 实壁及波纹管
  - PE 80 波纹管
- 最高挤出效率

# 设计特点

- 强力交流电机
- 噪音低于80分贝
- 风冷电机
- 免维护 – 无需更换碳刷
- 交流电机效率在94%以上，比直流电机节能20% 以上



# 螺杆设计

## 巴顿菲尔辛辛那提螺杆设计优势

- ✓ 更长的塑化单元
  - 螺杆设计的更高灵活性
- ✓ 30长径比 → 40长径比 加长的部分完全用于增加塑化能力  
(无输送段, 更长的屏障段)
- ✓ 更长的螺筒区
  - 更强的塑化能力
  - 更高的比产量
  - 螺杆转速低
  - 熔体温度降低
- ✓ 优化的剪切和混炼单元确保完美的熔体均质性
- ✓ 可更换式混炼头适用于不同应用, 如透明树脂+色母料

# 用途

- PE 100 及 PE 80 实壁燃气及给水管
- PP-b 实壁及波纹排污管
- PE 波纹管



# 带给客户的效益

- 及其坚固的机身
- 免维护，高效节能交流电机
- 高扭矩齿轮箱
- 塑化单元内压力低，磨损小
- 螺杆进料段螺棱有硬质合金镀层增加耐磨性
- 沟槽式进料段带温度调节系统可补偿外部温度波动
- 新沟槽式进料段确保恒定的高比产量
- 加工PE/PP达到最高产量
- 占地面积小
- 更长的塑化单元带来最佳熔体均化
- 优化螺杆设计使得能耗最低
- 投资最小化 [人民币/公斤/小时]
- 每公斤产品效率最高
- 熔温极低

# 共挤出机

## ■ 共挤出机

- 1-35-25
- 1-30-25
- 1-25-25
- 1-25-20



BCC 1-30-25

leading  
solutions



BCC 1-25-25



BCC 1-25-20

battenfeld-cincinnati







# 牵引机

- 履带牵引机(125, 160, 250, 450 (500), 630, 800, 1200)



R1200/10E



R800/6E

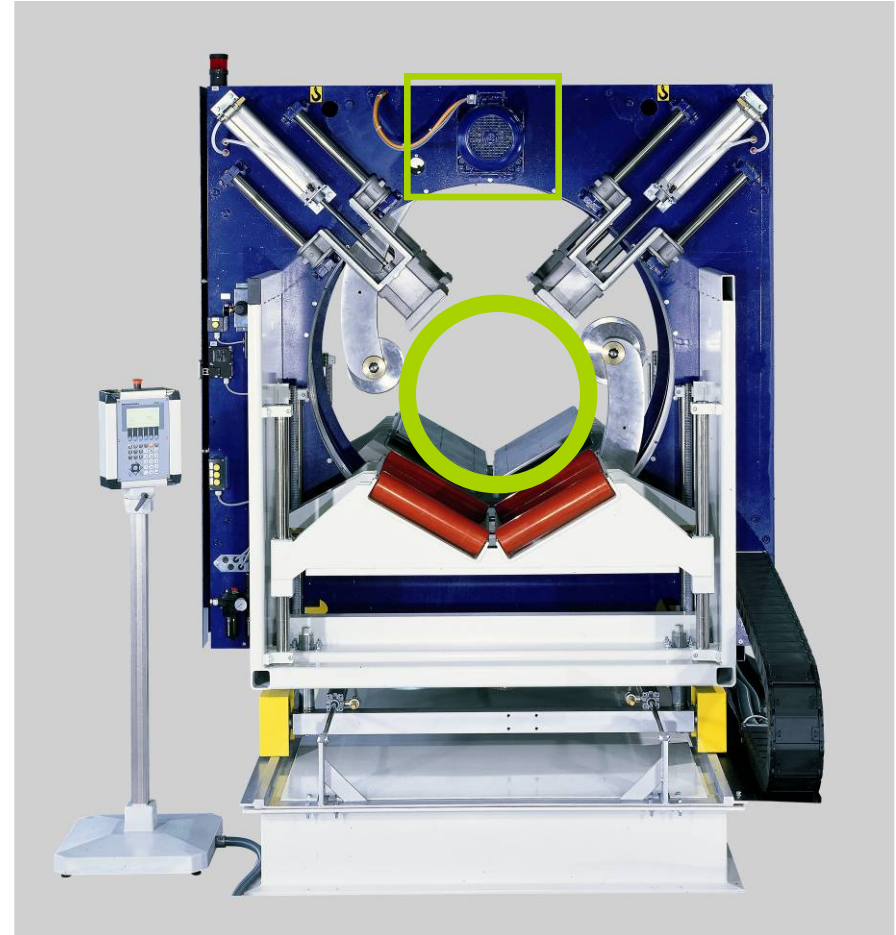


# 切割机 – TU系列

- TU 系列切割机用于PO管材(250, 450, 630, 800,1200系列)

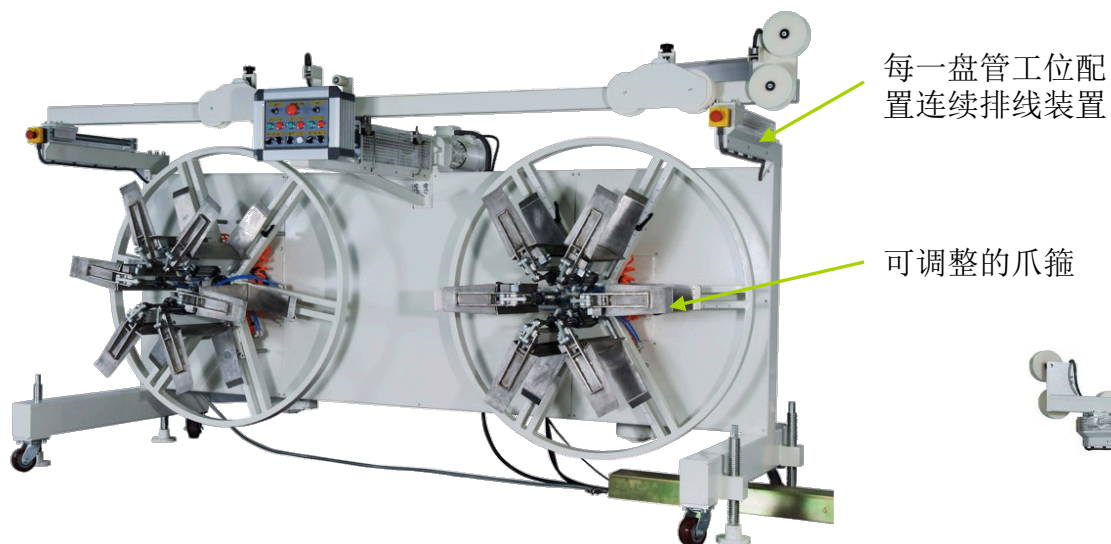
## 切割过程

- 切割过程由测长装置触发
- 将要切割的管材由气缸带动夹持装置夹紧在移动锯台入口和出口的管材导引装置上。每一套夹具可以适配一定的管径范围。
- 锯臂安装在由齿轮电机驱动的旋转底盘上。
- 切割时，带圆形刀具的两个锯臂通过液压缸先后切入管材并围绕其旋转。其中一副刀具在管材上切开一道裂缝而另一副刀具将管材平滑切开，不产生任何锯屑。
- 当切割完成后，锯臂旋开，夹具打开，而移动锯台回到初始位置。



# 盘管机

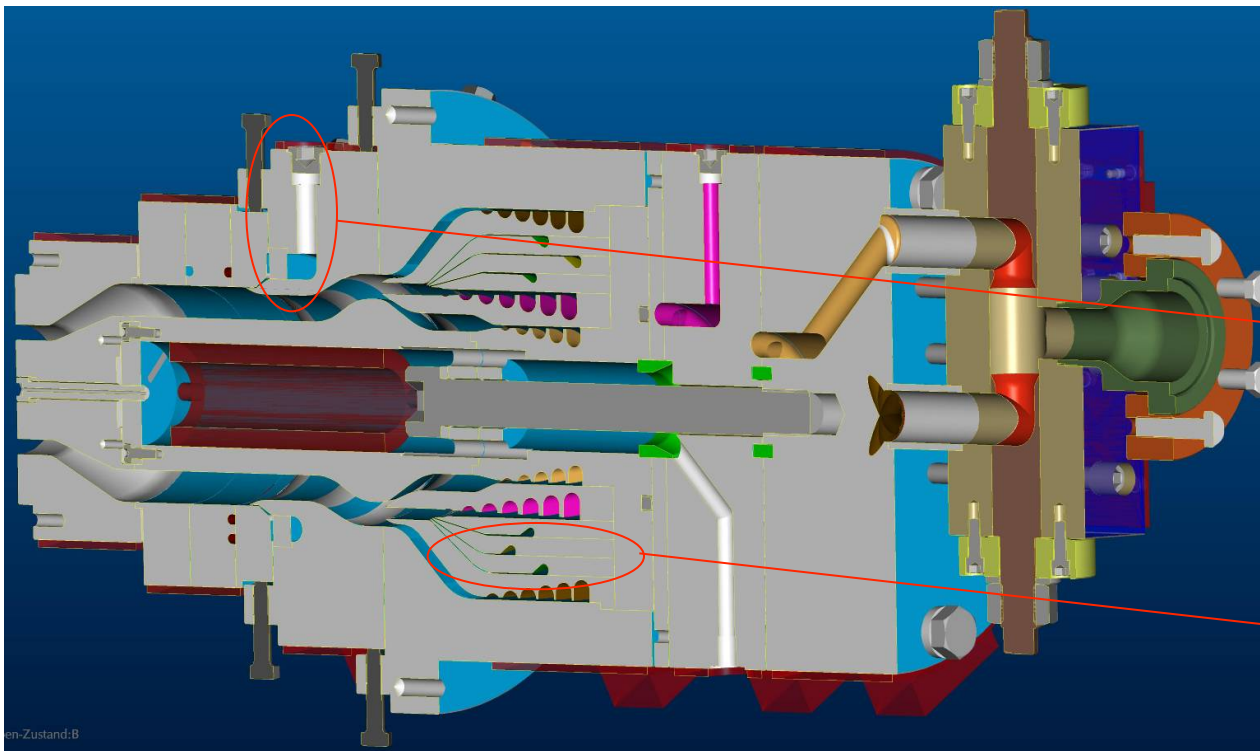
- 盘管机 HW1300/2用于最大管径32mm



# 全新 VSI 管材机头

## ■ 特殊多层共挤管材机头

- 7层共挤管材机头用于带玻纤增强和阻隔层的聚烯烃管材机头



特殊硬化及涂层流道表面  
用于加工玻纤

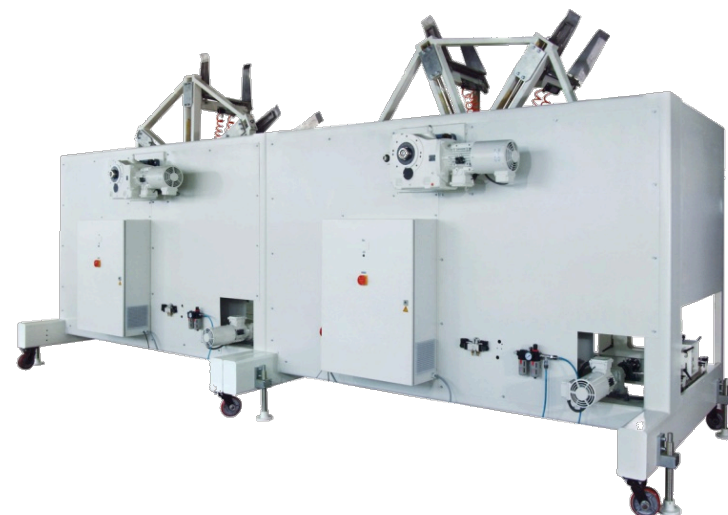
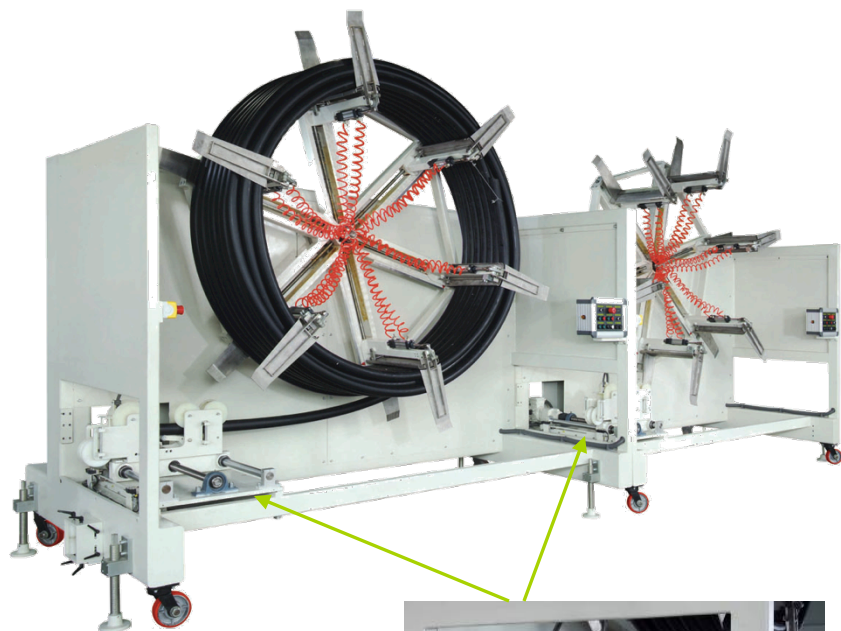
特殊流道设计用于彩色外  
层

3 侧面喂料分配器用于  
EVOH阻氧层 和胶层

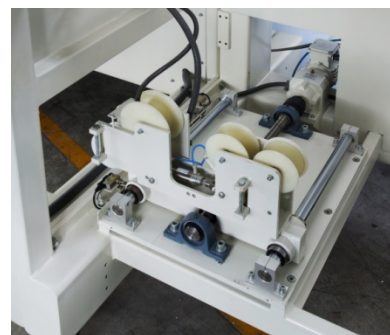
helix 125-7 机头  $\varnothing$  (15 to 125) mm ; 最大产量 400 kg/h

# 盘管机

- 盘管机 63/2用于最大管径63mm



连续排线装置

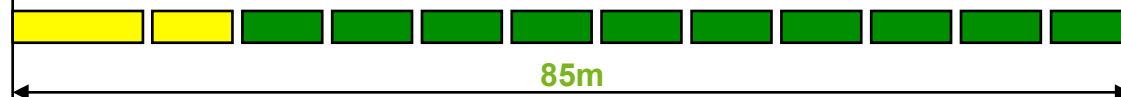


## 内冷机头技术—极高能效

- **PE** 管材挤出生产线，生产 400 x 36.4 （SDR11）管材，产量1,300kg/h



采用内冷技术，一节9米真空箱，5节6米水箱，总冷却长度46米



标准生产线，15米真空箱，10节6米水箱  
总冷却长度85米

- 冷却长度减少54%
- ### Energy saving summary

- 节约能耗：

● 喷淋水箱水泵	16.0
KW	

● 冷冻水系统水泵	40.0
KW	

● 从机头回收的热空气用来预热原料	80.0 KW
-------------------	---------

总计

**136 KW**

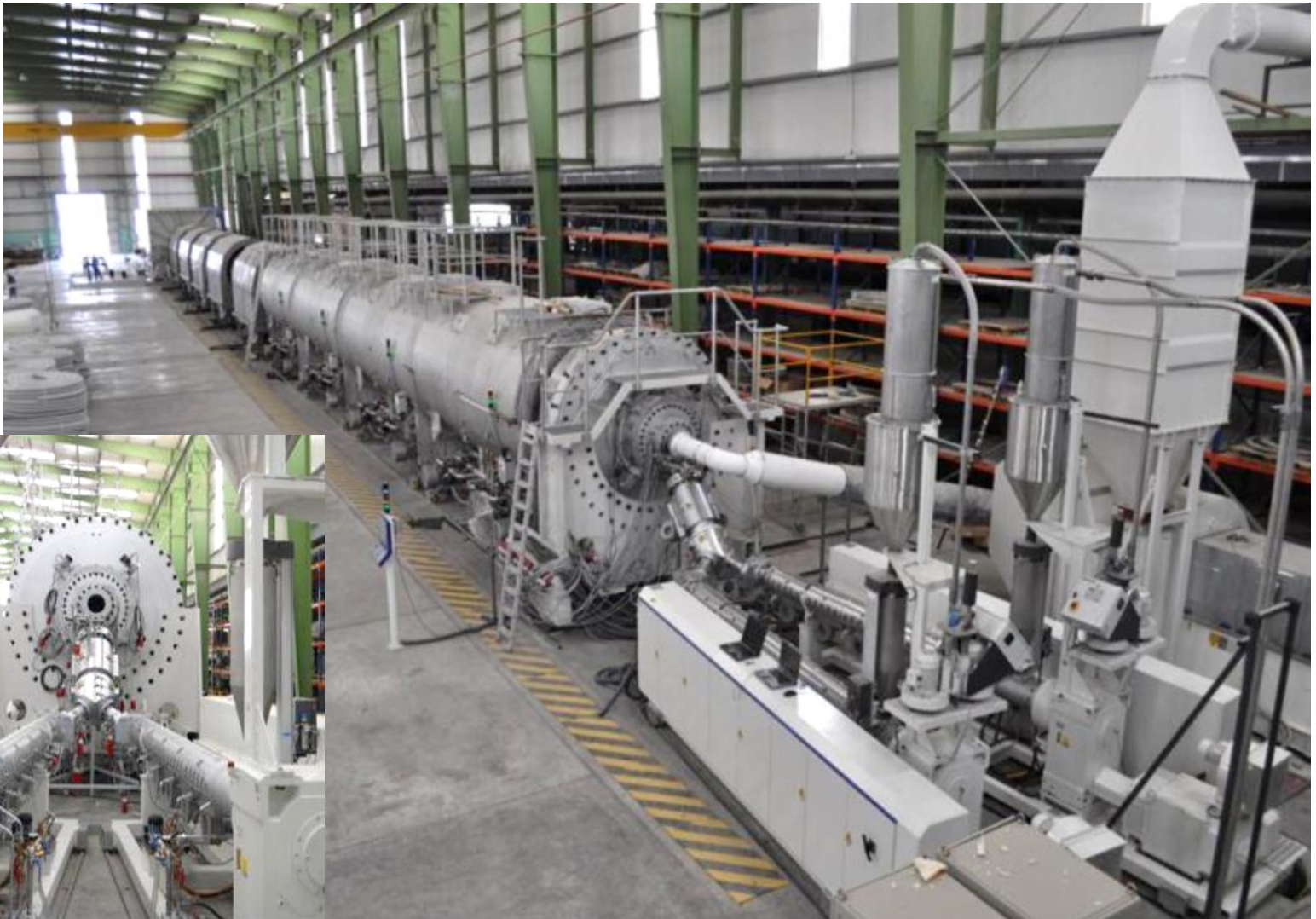
- 以每年生产线运行 6000小时，每度电  
1元人民币计算

每年可节约电费

**81.6万元人民币**



# 阿布扎比2000mm PE管材挤出生产线 soLEX 90-40 (2x)



# 阿布扎比2000mm PE管材挤出生产线 soLEX 90-40 (2x)

管材印字机

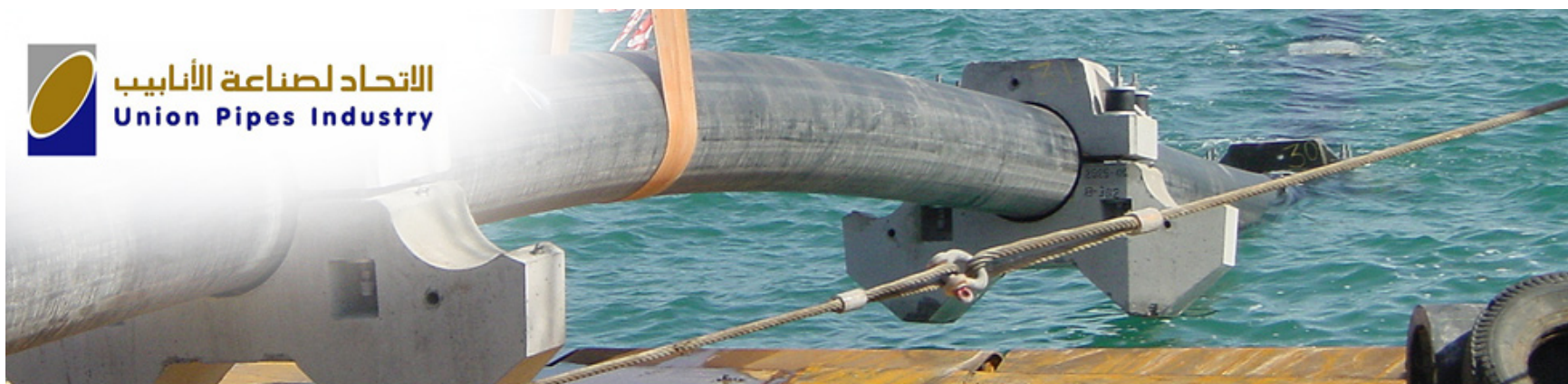


牵引机





## 大口径管材应用



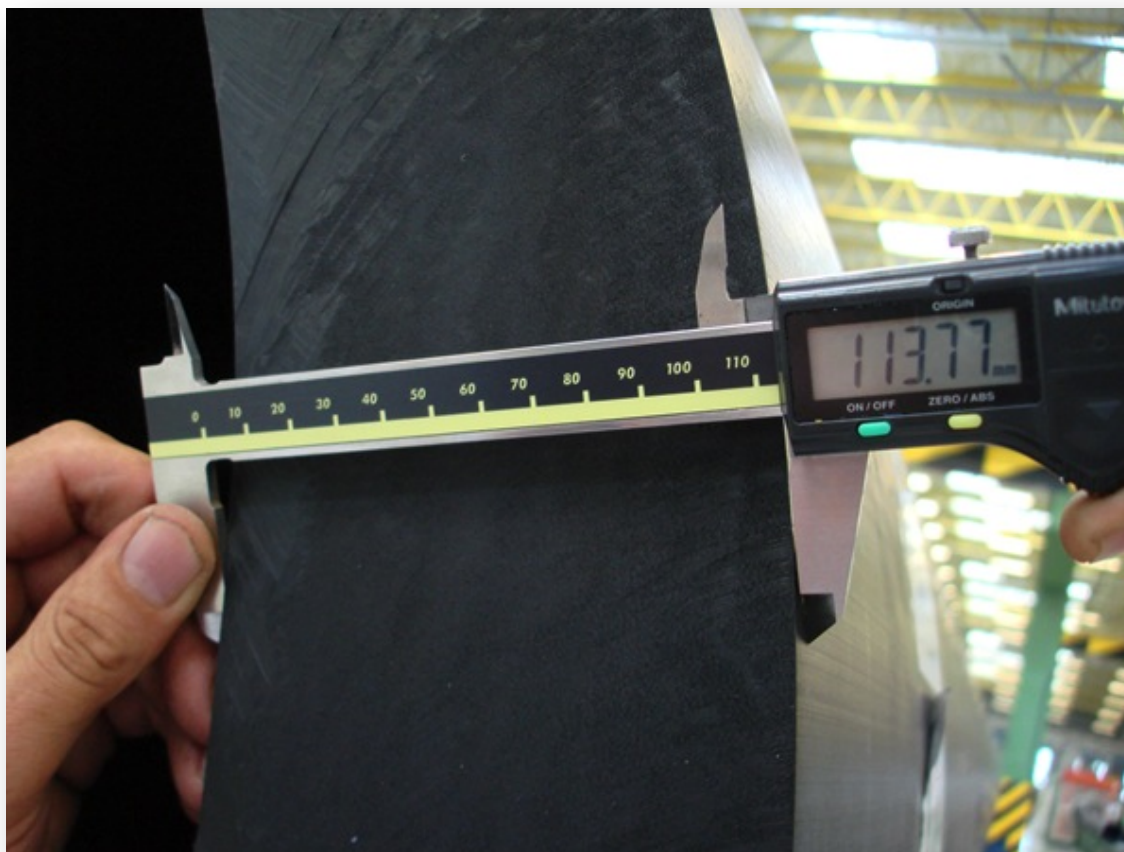
الاتحاد لصناعة الأنابيب  
Union Pipes Industry

leading  
solutions

battenfeld-cincinnati 



## 大口径管材



图例：外径1,200mm PN16 PE管,SDR 11  
资料来源：Firat,土耳其伊斯坦布尔

# 大口径管材应用

- 矿用管



谢 谢