

Hess Group, 57299 Burbach-Wahlbach, Germany

## Ebema 公司的产量和新型客户定制产品显著增加

成功源于创新——比利时的 Ebema 公司 (Edel Beton en Material) 正是以此为座右铭, 发展成为园林景观及道路建设用混凝土商品的顶级供应商之一。该公司被认为是行业中最具影响力的公司之一, 以其优质的产品享誉国内外。Ebema 公司在比利时设有两个生产基地, 分别位于 Zutendaal 和 Rijkevorsel。Zutendaal 的生产现场占地 17 公顷, 除此之外还建有行政大楼, 是公司的总部所在。这里与艾伯特运河相邻, 给公司带来了巨大的优势, 特别是在原材料运输方面, 可以使用船舶进行大量运输, 堪与储存仓媲美。Ebema 公司拥有 9 台机器, 分别在 7 个车间进行生产, 在某些情况下甚至需要每天三班生产, 因此需要大量的存储空间。为了提高高品质混凝土铺路石和楼板的生产能力, Ebema 公司投入总计 1850 万欧元建设一个全新的混凝土砌块生产线。此次投资涵盖了新建的生产车间, 包括办公室和生产设备。Ebema 选用了 Hess 公司的 MULTIMAT RH 2000-3 MVA 型混凝土砌块成型机。除混凝土砌块成型机之外, Hess 公司还负责所有湿侧和干侧的运输和处理系统, 同时充分考虑到 Zutendaal 生产车间宽广的使用区域, 出色地完成了混凝土砌块生产线的安装任务, 给人留下了深刻的印象。该工厂于 2013 年 10 月初正式启动, 并在几日后以“开放日”的形式进行适当的庆祝。

■ Mark Küppers, CPI worldwide,  
Germany ■

Ebema 公司的历史可追溯到 1946 年。当时该公司从建筑材料批发商作起, 迅速发展成为混凝土产品业界领先的制造商之一。自 1976 年以来 Panis 家族以家族企业的形式经营该公司。公司现有员工 211 人, 其中 124 人从事一线生产工作。

Ebema 公司多年来积累了丰富的知识与经验, 提高了专业技术水平, 有能力生产超高品质的混凝土产品, 取得了持久的成功。比利时的混凝土商品除了品质标准高以外, 还需结合现代化设计, 考虑到这点, Ebema 公司便是首选之一。也正因如此, Ebema 公司能够在公共和商业部门的市场中

一直立于不败之地。

Ebema 公司在市场上有两个具有代表性的品牌。用于道路建设的产品在 Ebema 名下销售。如水道的石头堤坝、排水系统、格子砖和尺寸达 2.80 米的预制混凝土箱等也包括在内。

反之, 用于园林景观建设的产品则在 Stone & Style 名下销售。Stone & Style 的重点产品是尺寸达 1.00×1.00 米的高品质混凝土铺路石和平板。

根据客户的意愿, 成品通常由卡车及时运送。但在个别情况下也使用运河运输, 例如, 当运送大量的堤坝石头时, 就可利用船舶运送到安装的地点。

比利时是 Ebema 公司的主要市场, 除此之外, 该公司还在荷兰, 德国和法国销售其混凝土产品。品质最上乘

的产品也销往更远的国家, 相比较而言, 标准产品则在约 150 公里半径的范围内销售。

经济危机使比利时的许多混凝土工厂都受到了沉重的打击, 截然不同的是, Ebema 公司实际上几乎未受该事件的影响。虽然持续增长了几年的指数其增长速度在经济危机的高峰期有所放缓, Ebema 公司并未像大多竞争对手那样出现下滑趋势。事实上, 公司 2011 年的年营业额是历年来最高的一次, 达到了 4400 万欧元。

Ebema 公司董事会主席 Jan Panis 先生确信 Ebema 公司不断创新, 且产品品质优良, 足以抵抗经济危机。Jan Panis 目前是公司的负责人。他的哥哥 Ludo 在这个位子上成功隐退后仍在有需要的时候尽可能地协助他。



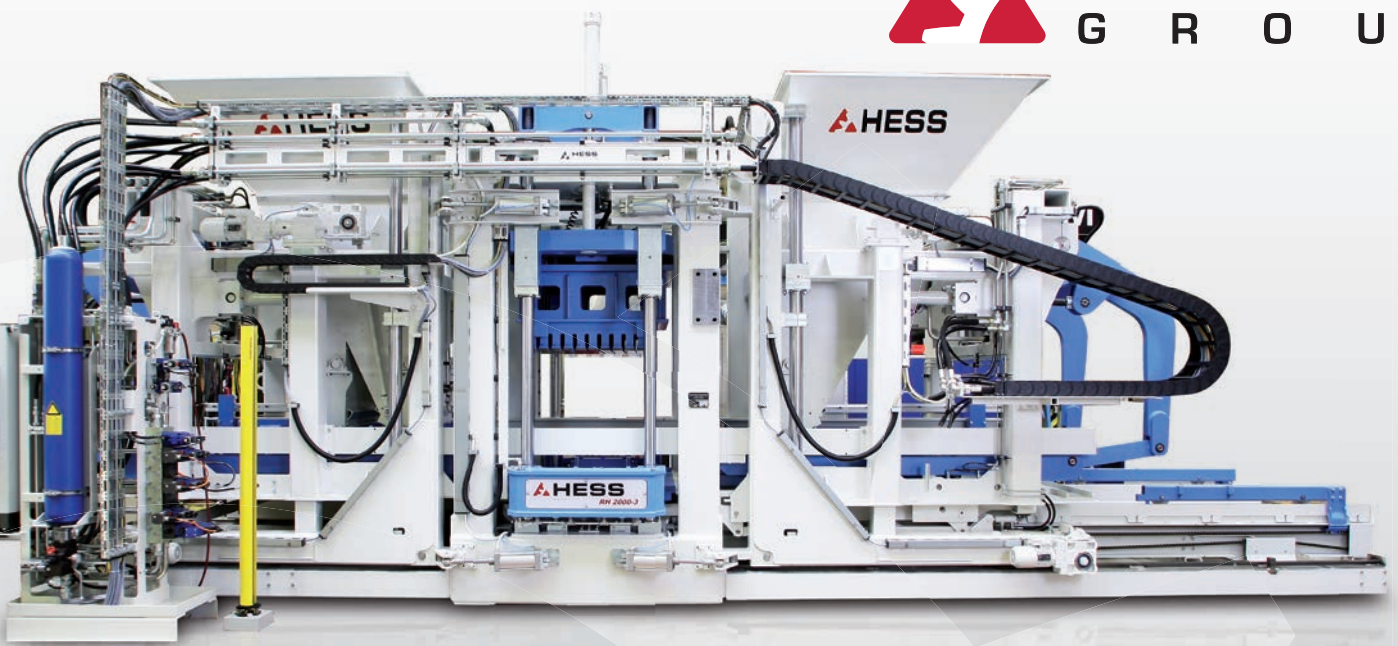
Ebema 公司位于 Zutendaal 的 17 公顷的生产基地



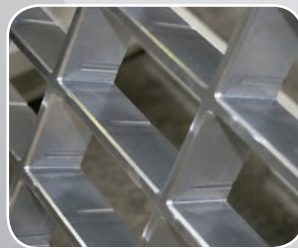
90% 的骨料是通过船舶运送到 Ebema 公司的










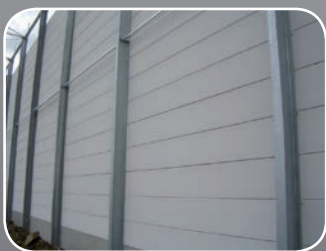
# HESS G R O U P



## 我们为混凝土成型



-  混凝土砌块成型机
-  表面处理
-  混凝土制管系统
-  混凝土搅拌系统
-  蒸压加气混凝土系统
-  运输与操作系统
-  模具制造



www.hessgroup.com





新型生产车间的搅拌楼



Schlosser Pfeiffer 公司的两台 SM 3000-2 型行星式搅拌机

Ebema 公司非常重视工作环境。正如前面提到的，Ebema 公司是家族企业，这一点在实际工作中也有所体现。多年来员工在生产过程中互相配合，紧密地团结在一起，所有员工都对公司给出了一致好评，这种氛围在业内并不常见。公司定期发行的员工杂志 ‘Ebemagazine’ 便很好地证明了这一点，杂志不但发布一般的业务信息，同时也替员工刊载各种私人信息。

Ebema 公司同时也为客户创造了这种友好的氛围。公司不仅仅为了销

售混凝土产品而与客户联系，实际上 Ebema 公司努力在互信的基础上与客户友好相处，双方共同面对可能出现的问题。这样，在问题刚刚崭露头角的时候便着手寻找解决方案，而不是将问题留给顾客自己去解决。

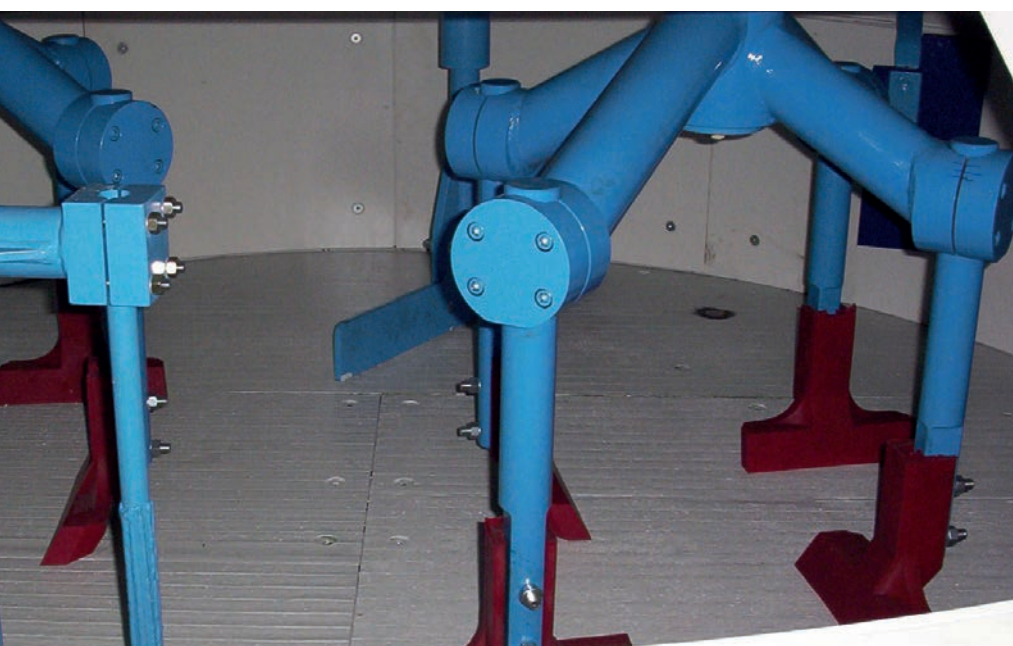
Ebema 公司做出的努力是有所回报的。例如，Ebema 公司曾两次获得比利时全国最佳供应商奖。这个奖项的得主是由客户选出的，是客户选出了行业范围内自己最喜爱的公司。

Ebema 公司有两个生产基地。

Zutendaal 是公司的总部所在，占地 17 公顷，其中运河沿岸长达 1000 米；Rijkvorsel 的规模相对较小。

Zutendaal 的生产基地扩展了生产车间，购置了新型的 Hess 混凝土砌块成型机，并计划三班作业以提高产量。然而，Ebema 公司追求的不仅仅是提高产量，还必须在该设备上制造出新型产品。同时，还要更加关注客户的特殊需求。

一座新建筑的建成是新的生产线与现有生产结构完美结合的体现。从

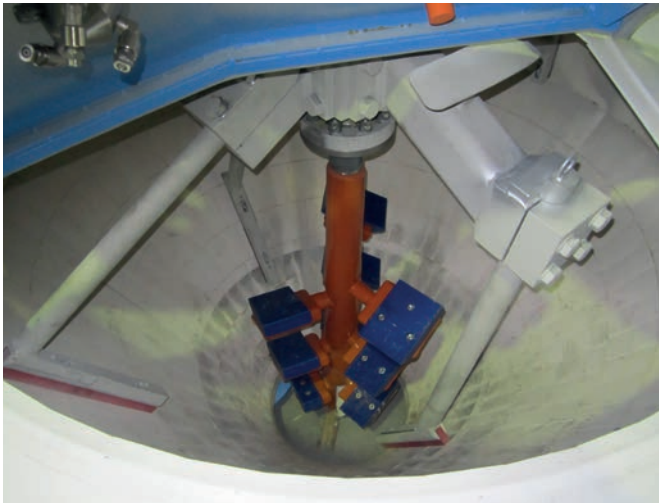


Schlosser Pfeiffer 公司的 SM 3000-2 型行星式搅拌机的搅拌工具



Kniele 公司的饰面混凝土搅拌机





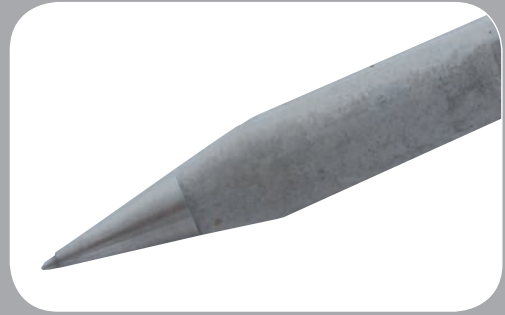
Kniele 公司的搅拌机是漏斗状的，可依靠重力清空



VHV Anlagenbau 公司的传送带输送机将混凝土从搅拌机传输到混凝土砌块成型机上

Hess 引进的第一台设备是混凝土砌块成型机，现已投入使用。在首次试运行后，Jan Panis 深信，他对新设备所做的决定是正确的。

Subscribe to **CPI** and  
get a Concrete Pen



Concrete Pen

Utility model registered by **CPI** worldwide



**elargo gmbh**  
schlossstrasse 1-11  
85411 Hohenkammer  
Tel.: +49 8137 9979 10-0  
Fax: +49 8137 9979 10-5

[elargo@elargo.de](mailto:elargo@elargo.de) | [www.elargo.de](http://www.elargo.de)

混凝土砌块工业的二手设备



现存50,000多块完好无损的栈板



我们打磨各种栈板（各种尺寸和材质）！



我们打磨各种栈板，从严重破旧到几近新表面。  
这些栈板您还可以再使用很多年。  
使用我们的技术可在我们的车间内打磨或使用移动车到您的厂内打磨。  
用我们的工艺打磨2500块栈板仅需要大约3天时间。

利用我们的研发可节省很多钱。





传送装置将封包的栈板放置到混凝土砌块成型机的栈板入口

### 产量和新型客户定制产品显著增加

新的搅拌楼整合到面积超过 5,500 平方米的新建车间中。五个双仓水泥筒可为各类水泥提供足够的容量。这样，根据混凝土配方对核心混凝土和饰面混凝土的需求，Ebema 公司可以应对自如。水泥和染料全由卡车发送。

另一方面，如上所述，骨料主要利用船舶运送到 Ebema 公司的工作地

点。骨料集中存储在 35 个筒仓中。大量不同种类的骨料意味着 Ebema 公司始终将生产优质混凝土作为他们大范围产品的保障。Ebema 公司根据颜色的不同区别使用原材料。因此，在可能的情况下，一开始就根据颜色的不同将大小合适的骨料混合到混凝土中。

骨料从中央筒仓通过 VHV Anlagenbau 公司制造的传送带和大坡度输送机传送到较高的混合层。两台核心混凝土搅拌机和饰面混凝土搅拌机的定量给料器由随后的输送机和布料机传送带喂料。彩色泥浆为饰面混凝土和核心混凝土提供颜色。

### Schlosser Pfeiffer 公司生产的两台行星式（强制式）搅拌机用于不间断搅拌核心混凝土

Ebema 公司选择使用 Schlosser Pfeiffer 公司（Hess 集团）供应的两台 SM 3000-2 型行星式搅拌机生产核心混凝土。这两台搅拌机具有每筒 2 平方米的压实混凝土输出能力，Ebema 公司可以借助这两台机器为新混凝土砌块生产线连续提供混凝土。如果产品发生变化，特别是涉及颜色的改变，可以清洁其中一台搅拌机，而另外一台继续保持运行。这样，颜色的改变变得十分简单，无需中断生产运行。对 Ebema 公司来说，产品的改变或是颜色的改变在任何阶段都不再是问题。

Schlosser Pfeiffer 公司提供的 SM 系列搅拌机可为传统混凝土厂的全范围产品制造混凝土，无论是混凝土砌块或平板，还是用于地下建筑的产品，

如管道和人孔；是用于楼房建筑的预制混凝土构件，还是预拌混凝土。由于行星式搅拌机的搅拌强度高，所以特别适用于低水灰比的混凝土，也适用于湿土混凝土和自密实混凝土。

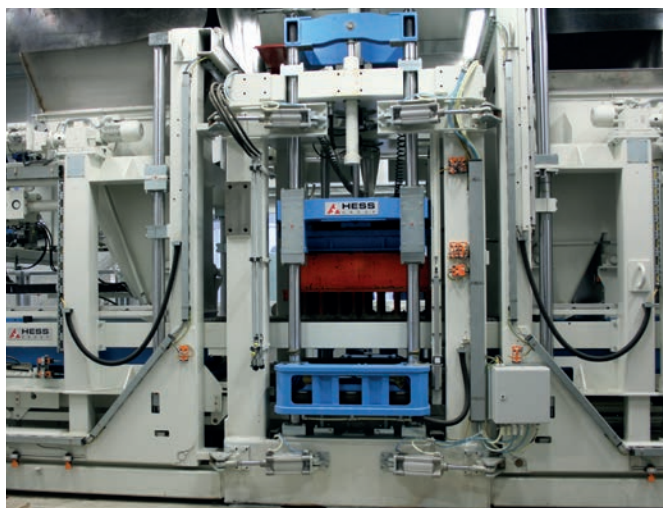
Schlosser Pfeiffer 公司的搅拌机开发设计为现代 3D CAD 系统。产品中使用的原料和部件无一例外全部满足最高要求，并且通过公司的定期检查，有质量保证。SM 3000-2 型搅拌机有两个主驱动器。

### Kniele 生产的饰面混凝土搅拌机

饰面混凝土颜色变化频繁，饰面混凝土搅拌机需要配有搅拌机自动清洗系统，这是 Ebema 公司为新混凝土砌块生产线选择搅拌机的标准。从 Kniele 公司首次引进的两台饰面混凝土搅拌机已在 Ebema 公司使用了一段时间，非常满意，所以这一次果断决定为新生产线引进第三台 Kniele 搅拌机。

Kniele 搅拌机的搅拌器是由聚氨酯制成的，包括 PU 涂层的波纹管。因此实际上几乎没有粘附混凝土，搅拌机非常容易清洗。整个搅拌机的陶瓷内衬不仅具有很好的耐磨性，而且也为机器的清洗提供了便利。

锥形搅拌机安装了两个系统用于清洗。Kniele 自动高压装置负责搅拌机的最后清洁。自动清洗系统已申请专利，可在大约一分钟时间之内完成搅拌机的清洗工作，这样便能既轻松又快速地完成颜色的变化。此外，清洗只需要少量的水，因为在理论上，水可以循环使用。



Hess 公司的 Multimat RH 2000-3 MVA 型混凝土砌块成型机



Hess 公司制造的 Multimat 混凝土砌块成型机，该机器所有承受压力的组件都经过特殊的坚固设计





放置新拌产品的栈板被运至固化室的V型传送带输送机上

搅拌机是漏斗状的，可以依靠重力清空。因此，前次加工的混合料的残渣不会混入后面的生产中。

湿边和干边——在各个区域体现高性能

使用技术精湛的输送机传送带解决方案（该传送带由VHV ANLAGENBAU公司的带式输送机技术制造）将混凝土从搅拌机传送到混凝土砌块成型机

上。这一解决方案同样可在其它地方应用。

Hess公司的Multimat RH 2000-3 MVA型混凝土砌块成型机能够快速更换模具

Ebema公司的新型混凝土砌块和平板生产线的核心组件是从Hess公司引进的能够快速更换模具的Multimat RH 2000-3 MVA型混凝土砌块成型机。Ebema公司所需的设备除了具备高性能外，还需具有快速更换的能力。Hess公司提供的模具更换系统可以快速地自动更换模具。该程序通常用时不到5分钟，因此停机更换产品的时间是非常有限的。这种模具的更换在一个生产工作日中时有发生。

Hess公司Multimat RH 2000-3 MVA系列的混凝土砌块成型机是最大且最强的混凝土砌块成型机。Hess公司在机械工程领域积累了丰富的经验，并与最新的技术进展相结合，这在这些机器上面完整地体现了出来。Hess公司向客户承诺，Multimat RH 2000-3型混凝土砌块成型机操作简单，安全标准高，而且非常经济实惠。这些给了Ebema公司充分的理由引进首台Hess公司的设备并投入生产。Hess公司为设备提供全面的售后服务，包括相关设备的检查。

Hess公司制造的Multimat混凝土砌块成型机，该机器所有承受压力的组件都经过特殊的坚固设计。设备使用了现代控制系统和可视化系统——西门子S7和西门子WinCC。Bosch Rexroth



R&W 工业自动化有限公司的SHV500型砌块高度测量系统以高精度水平监控新拌产品



www.iccx.org

Russia  
2014

02. – 05.12.2014

St. Petersburg

CPI tv  
... the Concrete Channel

CPI WORLDWIDE  
TRADE JOURNALS FOR THE CONCRETE INDUSTRY  
www.cpi-worldwide.com





湿边的运输系统

SHV500 型设备。

R&W 工业自动化有限公司的砌块高度测量装置操作简单、精确。利用激光测距传感器的辅助，该系统无需接触便可测量混凝土砌块的高度，提供重要的生产数据。

SHV500 型砌块高度测量装置能够测量所有高度不大于 490mm 的普通混凝土砌块产品。该装置的传感器速度非常快，可在高速传送的情况下精准地测量产品。

SHV500 型砌块高度测量装置的核心是 R&W 公司生产的 HCS500 型高度传感器。这是一种高分辨率的测量频率为 2500 赫兹的激光测距传感器，同时配备了一个高性能的微控制器。用于确定砌块高度的所有组件都集成在传感器中。传感器只需连接电源并连接到互连网络，即可自动运行。测量值使用集成浏览器以图表的形式显示出来。

#### Ebema 公司再次选用 Assyx 公司的栈板

使用 Assyx 公司的 Duroboard 型栈板生产 500 毫米高的混凝土产品，该产品可使用 Multimat RH 2000-3 MVA 型混凝土砌块成型机进行加工。Ebema 公司已为其它生产线两次从 Assyx 公司订购了 4000 块该型号的栈板，现为新

公司的液压 MAK8 控制器可确保夯锤头、模具和喂料箱快速、重复移动。全部设备放入隔音仓中，配备了最新的安全技术。在操作过程中可以通过控制中心（位于隔音仓旁边）的大玻璃窗直接观察到 Multimat RH 2000-3 MVA 型混凝土砌块成型机的运作情况。此外还可在控制中心的监视器上对操作过程中其它所有问题进行跟踪和控制，

对混凝土从生产到包装中的每个过程都可以集中观察。

#### R&W 公司的 SHV500 型砌块高度测量装置

为了监控产品质量，生产完成后，新产品立即送往砌块高度测量装置进行检测。R&W 工业自动化有限公司在 Zutendaal 总部安装了颇有口碑的



上行机最多可容纳 22 块栈板



操作中的拾取器



Rotho 公司提供的固化机架系统最多可容纳 6,776 块栈板

# 14 - 16 January 2014

Abu Dhabi National Exhibition Centre, UAE

**NEW DATES**

# INTERMAT

## Middle East

International Exhibition for Machinery, Materials and Equipment.  
The key Business event for Construction and Infrastructure.



### EXHIBITORS Include-

- Attachments, Components, Accessories & Spare Parts
- Building Material Production
- Building & Construction Machinery
- Concrete, Concrete Production & Concrete Products
- Construction Materials
- Construction Services
- Health & Safety
- Heavy Machinery & Equipment
- Lifting & Elevation Machinery
- Quarrying, Mining & Aggregates
- Rental Companies
- Roads & Transport Infrastructure Machinery
- Scaffolding & Formwork
- Site Equipment & Products
- Technology



#intermatme

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

### Your Contacts

#### Germany Office

**Ilona WOHRA**

T. +49 (0) 221 13050902

[i.wohra@imf-promosalons.de](mailto:i.wohra@imf-promosalons.de)

#### UAE Office

**Matthew ROBERTS**

+971 4 4356101

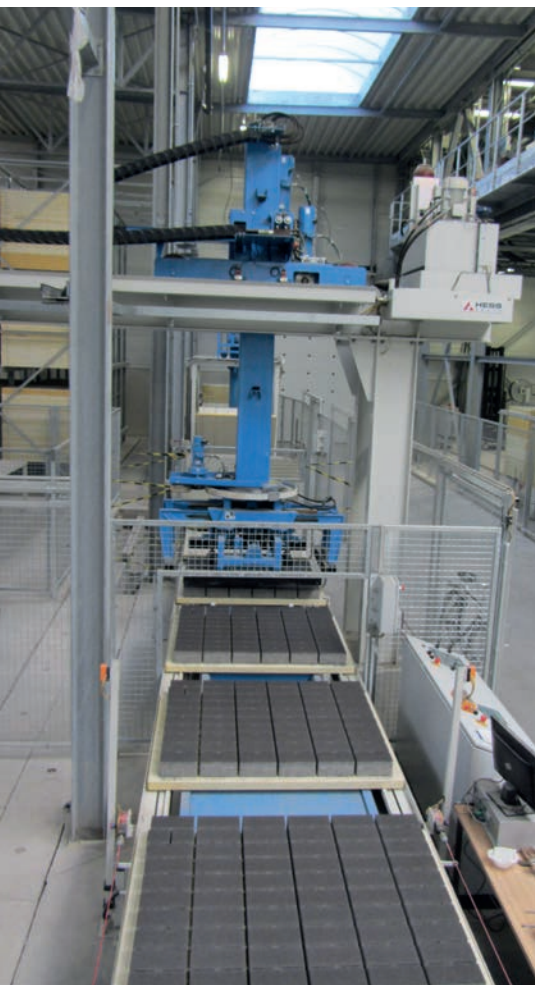
[matthew.robarts@clarioneventsme.com](mailto:matthew.robarts@clarioneventsme.com)

### Organised by

**comexposium**  
The place to be







干边装有 Servo 700 封包装配机

生产线另外订购 4000 块，总计 12,000 块 DuroBoard 型栈板在 Ebema 公司投入使用。

Ebema 公司的新生产线需要尽可能大的栈板。Assyx 公司提供的栈板尺寸为 1500×1250×60 毫米。与硬木相比，

这个尺寸在重量上的优势为 Ebema 公司带来了硕果。DuroBoard 型生产版的松木层压核心装在一个专门研制的聚氨酯护套内。密封光滑的聚氨酯护套耐用且抗油。即使长期使用油基脱模剂也不会造成板材的任何损坏。

栈板被自动送至混凝土砌块成型机。堆叠板输送机安装在混凝土砌块成型机隔音仓的前方，通过链式输送机将打包的 DuroBoards 板传送到 Hess 公司的 Multimat 设备上。安装在输送机一端的板材传送装置每个循环周期从堆叠的层板中取出一块栈板，并将其放置在平行运行的 V 型传送带输送机上，然后将板材送至隔音仓中的混凝土砌块成型机上。

专门安装的板材拾取器从堆叠板材传送机的干边抓取堆叠的板材，送到另一个堆叠板材传送机的湿边进行下一次传输。封包装配器将混凝土产品从栈板上移走之后，对栈板进行刷镀、喷涂和车削，然后利用板材传送设备进行堆叠，最后封包。使用拾取器将这些堆叠板抓起，或直接送回生产，或临时储存在板材缓存架上，该架能存放 2,625 块栈板。如果干边不能提供湿边所需的栈板，此时，拾取器则会转至板材缓存架，抓取栈板，以这种方式确保栈板的持续供应。

板材拾取器也能够将混凝土砌块模具从模具架送至 Hess 公司的 Multimat RH 2000-3 MVA 快速更换系统，并 / 或将更换掉的模具放入位于板材缓存架后面的机架系统。Ebema 公司主要使用 Rampf 公司生产的模具。

## 6,776 块栈板的干燥架

放置新拌混凝土产品的栈板从 Multimat RH 2000-3 型混凝土砌块成型机中逐期输出，放置在近 40 米长的 V 型传送带输送机上，再由承载能力为 14 吨的上行机将 V 型传送带输送机一端的栈板收集起来。在送至上行机的途中，新拌产品将会依次通过清洗站，排放站和浸渍站。

一旦上行机满载，干燥室的 Hess 拾取器便会负责接手上行机中放有新拌产品的栈板—最多 22 块，取决于产品的高度。然后栈板由拾取器运至机架中设定的位置并放置在那里。

机架系统由 Rotho 公司提供，可在 11 个分隔间内容纳多达 6,776 块栈板，每个分隔间有 22 层，28 个干燥室。Rotho 公司的空气循环系统可以提供一致的硬化条件，确保所有干燥室中的湿度和温度条件都相同。

## 干边的两个下行机

拾取器从机架上抓取有硬化产品的栈板，将其送至干边的两个下行机处。当下行机 I 将栈板传送到干边的 V 型传送带输送机上，并通过该机器将其输至封包装配器时，下行机 II 便可直接服务于一条选配的（现阶段并不存在的）改良线。目前栈板同时也由下行机 II 通过旁路传输至 V 型输送机传送带上。

自动护层分配器根据产品的类别在产品表面放置保护层，以便在随后的封包装配中确保表面的最佳保护。

Hess 公司的 Servo 700 封包装配线



步进梁式输送机将砌块包裹送至包裹传输设备



Hess 公司的 Servo 700 封包装配机放置在干边，模具架，以及板材缓存架



详情请咨询



Ebema N.V.  
Dijkstraat 3, 3690 Zutendaal, Belgium  
T +32 89 610011, F +32 89 613143  
[www.ebema.be](http://www.ebema.be)



Hess Maschinenfabrik GmbH & Co.KG  
Freier-Grund-Strasse 123  
57299 Burbach-Wahlbach, Germany  
T +49 2736 497 60, F +49 2736 497 6620  
[info@hessgroup.com](mailto:info@hessgroup.com), [www.hessgroup.com](http://www.hessgroup.com)



Schlosser Pfeiffer GmbH  
Scheidertalstrasse 19a  
65326 Aarbergen-Kettenbach, Germany  
T +49 2736 497 8312, F +49 2736 497 8336  
[post@schlosser-pfeiffer.de](mailto:post@schlosser-pfeiffer.de), [www.schlosser-pfeiffer.de](http://www.schlosser-pfeiffer.de)



Assyx GmbH & Co. KG  
Zum Kögelsborn 6, 56626 Andernach, Germany  
T +49 2632 947510, F +492632 947511  
[info@assyx.com](mailto:info@assyx.com), [www.assyx.com](http://www.assyx.com)



Robert Thomas  
Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG,  
Hellerstr. 6, 57290 Neunkirchen, Germany  
T +49 2735 7880, F +49 2735 788559  
[www.rotho.de](http://www.rotho.de), [info@rotho.de](mailto:info@rotho.de)



Kniele Baumaschinen GmbH  
Gemeindebeunden 6, 88422 Bad Buchau, Germany  
T +49 7582 93030, F +49 7582 930330  
[info@kniele.de](mailto:info@kniele.de), [www.kniele.de](http://www.kniele.de)



R&W Industrieautomation GmbH  
Graf-Heinrich-Str. 20, 57627 Hachenburg, Germany  
T +49 2662 941434, F +49 2662 941441  
[info@r-u-w.de](mailto:info@r-u-w.de), [www.r-u-w.de](http://www.r-u-w.de)



VHV Anlagenbau GmbH  
Dornierstr. 9, 48477 Hörstel, Germany  
T +49 5459 93380, F +49 5459 933880  
[info@vhv-anlagenbau.de](mailto:info@vhv-anlagenbau.de), [www.vhv-anlagenbau.de](http://www.vhv-anlagenbau.de)



Ebema 公司的典型作法：将新的混凝土产品存放在干燥的地点

从栈板拾起一层产品，放置在步进梁式传送机上，该步进梁式传送机以合适的角度安装在V型输送机传送带上。根据产品的类别，先将货盘仓的木制货盘放在步进梁式传送机上，然后将混凝土商品堆叠在上面，或者直接堆叠到步进梁式传送机上。正如前面提到的，清空的栈板送往清洗、翻转，然后堆叠在后面的站点中，由板材缓存架上的 Hess 拾取器抓取。

步进梁式传送机上的产品包裹在送往车间出口的途中经过几个站点，其中包括盖板分配器、Cyclop 公司的纵向和横向捆扎站以及收缩包装机。

在步进梁式传送机的终端，混凝土砌块包裹传输设备将包裹传至板条输送机，然后再送到室外区域。之后由叉车运至存储地点 (Ebema 公司的屋顶通常过高)。

### 无故障试运行，实现预期目标

2013年夏季工厂进入试运行阶段，各个环节迅速相互磨合，快速实现了平稳的生产操作。10月2日举行了新生产线的官方开幕典礼，著名的政治家出席了该仪式。所有受邀观众都能亲眼目睹高性能的新型混凝土砌块生产线和高品质的产品。在几天后的开放日中将向更多感兴趣的人群展示新工厂。

各个设备的供应商彻底落实了

Ebema 公司管理层对设备的需求和期望，特别是作为主要供应商的 Hess 集团，完全满足了客户对营业额量级项目的较高期望。Jan Paris 先生对试运行阶段生产的第一批产品非常满意，在满负荷生产前的几个星期里印证了他之前的估算。