

Hess Group, 57299 Burbach-Wahlbach, Germany

## 混凝土砌块生产中的自动 非接触式质量控制

**混凝土砌块生产对质量控制提出了最高要求，以满足不断增长的市场需求。Hess Inline QC 是一种在生产线上进行自动、非接触式质量控制的系统，提供了一种创新的解决方案。这最大限度地减少了手动检查所需的时间，同时确保了实时错误检测的极高精度。**

### 功能：实时自动质量控制

在线质量控制是对生产线的湿侧提供自动质量控制。每批生产都经过全面的表面检查，以确保混凝土砌块符合非常高的质量标准。带颜色指示的高度测量确保了通过客观评估直观地识别产品质量。

在生产线上生产后，立即使用各种可单独调节的参数

对新生产的混凝土砌块进行湿侧测试。正在进行的混凝土砌块生产不会中断，而是会毫不拖延地继续进行，不会停止输送线。使用适当的硬件（如 3D 扫描仪和高分辨率彩色相机）进行测量。分析了最重要的质量参数。

产品是几何测量的。结合称重站，可以确定密度以及高度和体积。借助人工智能，可以精确记录和分析块表面的缺陷、颜色和颗粒。这些在线质量控制评估无缝集成到机器可视化和生产统计中。分析并显示以下参数：高度、重量和密度（如适用）、颜色、缺陷率、表面结构和图像表示。借助这些统计评估，可以对生产过程进行全面分析和优化。在线质量控制 QC 还提供了高度的可定制性。它可以显示每个块的 1、3 或 5 个高度平均值，并自定义显示，为干燥侧的块排序提供建议。



在线质量控制 - 湿侧  
摄像机系统的原型





使用干侧的在线质量控制 QC 检查砌块

### 试点项目：生产过程中的测试

为了在尽可能接近生产的情况下测试该系统，在一个

试点项目中使用了内联质量控制原型。在过去的几个月里，在实际生产条件下进行了广泛的验证，并不断进行改进。该原型现已成功通过生产环境中的所有测试。



A member of **TOPWERK**



# THE PERFECT SLAB

Highest **Performance & Quality**  
Maximized **Machine Availability**  
Low **Maintenance Requirements**



## MADE BY HERMETIC PRESS UNI 1200

Efficient slab production redefined: The Hermetic Press delivers highest quality standards, reliable dosing, precisest tolerances and accuracy. Patented solutions simplify operations, while access to over 1,500 exclusive designs opens new creative possibilities. Built for performance, tailored to your needs.

Innovative. Reliable. Efficient.

B1.127 / B1.321

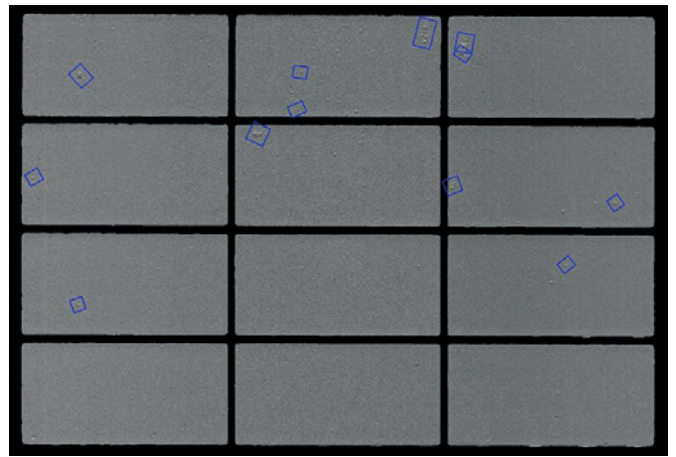
**bauma**  
APRIL 7-13, 2025, MUNICH

[www.sr-schindler.com](http://www.sr-schindler.com)

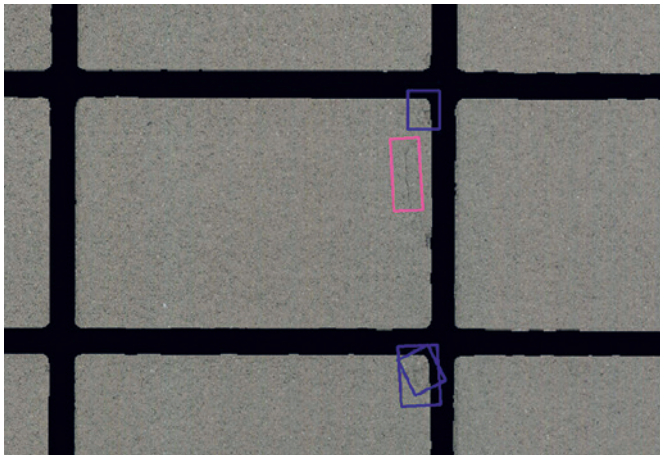




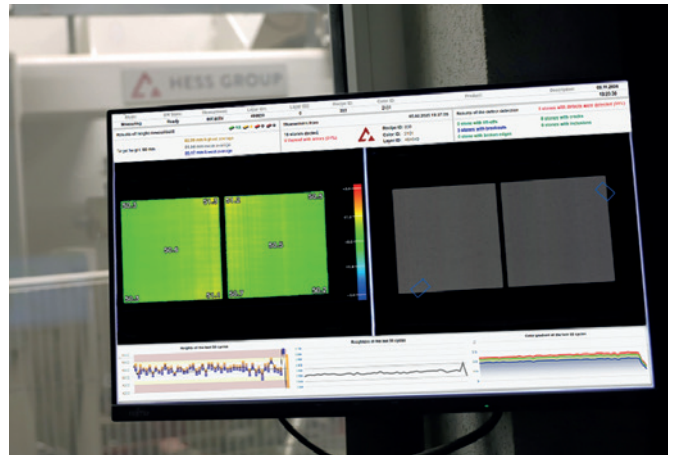
浮雕中的颜色指示可用于快速轻松地确定测量块层上的不同高度



缺陷的最小尺寸可以针对特定产品进行定制



粉红色（裂纹）和蓝色（断线）错误标记



控制室内内联在线质量控制的可视化

### 内联在线质量控制的性能特征

在线质量控制 QC 在整个块层上进行精确的高度测量，可以检测高度差，精度为 0.5 毫米。这些测量值适用于 25 毫米至 500 毫米的产品高度。

浮雕中的颜色指示可用于快速轻松地确定测量块层上的不同高度。

从 1 平方毫米的区域检测缺陷，而从 0.5 毫米的高度差或宽度检测剥离和裂纹。此外，据制造商介绍，在线质量控制 QC 可以区分表面污染和实际缺陷，达到令人印象深刻的 99% 的命中率。

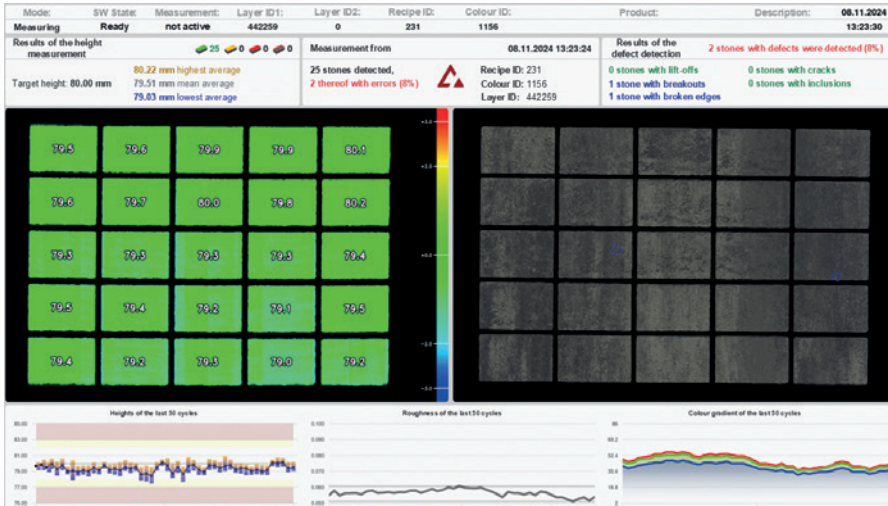
使用高分辨率梯度显示器，甚至可以检测到块表面上难以识别的缺陷。

缺陷的最小尺寸可以针对特定产品进行定制，以便考虑广泛的质量要求。公差直接输入到工厂控制中。

检测缺陷时，对断裂（蓝色）、剥离（黄色）和裂纹（粉色）进行颜色区分，以区分原因。

### 优化生产流程

在线质量控制 QC 凭借其精确的自动缺陷检测和实时监控，优化了混凝土砌块生产中的质量控制。该系统能够及早检测偏差和缺陷，有助于有效提高混凝土砌块生产效率。



在线质量控制的用户界面

除了机器控制面板上的附加视图页面外，还提供了另一个屏幕，以便一目了然地看到最重要的信息。在湿侧生产混凝土产品后，工厂操作员立即收到有关缺陷的精确信息。这提供了可以立即调整机器参数、混合配方或使用的原材料的优点。直接集成到海斯集团的直观可视化中意味着该系统可以在熟悉的外观和感觉下运行，而无需习惯新的第三方系统。生产过程中的趋势和跳跃可以通过易于阅读的图表快速识别。

生产统计数据允许根据记录的参数和相关扫描来识别相关性。这最大限度地减少了浪费，改进了生产工艺，并确保始终如一的高质量。

Our free eService:

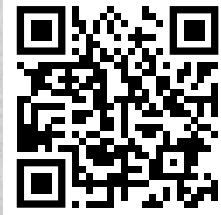
CPi Newsletter

ICCX Newsletter

Interested?

Register here:

[www.cpi-worldwide.com/registration](http://www.cpi-worldwide.com/registration)



HESS GROUP 为 cpi 的所有读者提供了免费下载本文 pdf 文件的可能性。请登录网站 [www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk](http://www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk) 或用智能手机扫描二维码，以便直接登入本网站。



详情请咨询



Hess Group  
Freier-Grund-Straße 123  
57299 Burbach-Wahlbach, Germany  
T+49 2736 49760  
[info@hessgroup.com](mailto:info@hessgroup.com)  
[www.hessgroup.com](http://www.hessgroup.com)

