

特别不寻常的状态显示

多色 LED 信号灯

任何像 RICO Elastomere Projecting 这样对自动化解决方案的状态显示有独到见解的专家都需要一个灵活的合作伙伴，以便在需要的时候将其实现，例如使用 IPF RGB 信号灯的特别设计。

位于塔尔海姆（上奥地利）的 RICO Elastomere Projecting GmbH 是 RICO GROUP 的一部分，RICO GROUP 是一家提供定制弹性体和塑料项目全方位服务的全球供应商。该集团在奥地利、瑞士和美国共有四个分支机构，形成了一个国际技术和生产网络。

RICO Elastomere Projecting 专门从事注塑模具的开发和制造、注塑机的自动化以及弹性体部件的生产。其核心竞争力在于加工弹性体，尤其是液态硅橡胶（LSR）和固态硅胶（HTV，高温固化），通过单组分、双组分或多组分注塑工艺生产部件。

自动化是不可或缺的工具组成部分

几年前，该公司开发了几种从注塑模具中自动脱模硅树脂部件的解决方案。RICO Elastomere Projecting 公司工业工程部主管 Bernhard Radner 解释说

RICO Elastomere Projecting 工业工程部主管 Bernhard Radner 解释说：“这些脱模处理系统直接安装在模具上，并与相应部件的几何形状精确匹配。一个决定性的优势是：脱模处理装置因此成为模具的一个组成部分，就像模具本身一样，可以根据需要在不同机器之间进行更换。通过 eCO-Ject、eCO-Rotor 和 eCO-Grip，我们提供了三种型腔脱模方法：使用顶针顶出（eCO-Ject）、使用旋转铝刷顶出（eCO-Rotor）或使用夹钳夹持（eCO-Grip）。电动或伺服搬运在某种程度上是搬运系统中的高端产品。它主要用于对工艺稳定性要求较高的敏感元件”。

房屋内的公司徽标具有实际功能

Berhard Radner 在开发出这些解决方案后不久，就想到用一种非常特别的方式来显示所述脱模处理系统的运行状态：为此，他没有使用传统的圆形信号灯，而是希望在控制柜的多个位置从后面照亮 RICO 标志，从而赋予铭牌真正的功能。“Entform-Handlings 的不锈钢控制柜是定制的。因此，前门和控制柜一侧的标识可以很容易地通过激光切割进行整合，通过颜色变化来显示自动化解决方案的相应状态。另一个主要优势是，由于使用了伺服电机，周期时间最多可缩短约 10%”。



与众不同的创意：RICO Elastomere Projecting 公司通过改变公司标志的颜色来显示脱模处理的状态。(图片：IPF 电子公司)



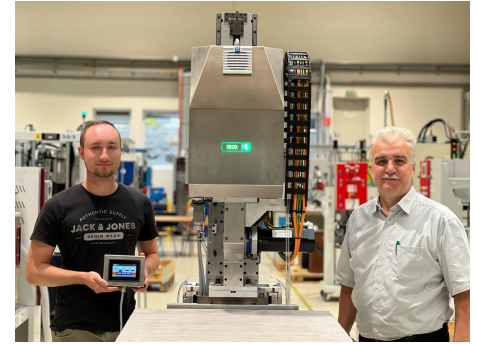
安装空间极小：多色 LED 信号灯安装在处理装置的门内和侧壁上 (右图)，此处安装在 eCO 转子上。(图片：IPF 电子公司)

寻找理想的解决方案是一项挑战

然而，由于装卸区的空间特别有限，如何找到一款非常紧凑的 RGB LED 灯成为了一项特别的挑战。“我们在市场上到处寻找合适的产品，但都没有找到解决方案。因此，我们首先开发了自己的 LED 面板，并将其集成到了首批 5 个搬运单元中，”RICO Elastomere Projecting 公司工业工程部自动化和控制技术专家 Michael Fuchs 说道。

RICO Elastomere Projecting 公司工业工程部自动化和控制技术专家 Michael Fuchs 报告说。

Bernhard Radner 认为，设备制造商的任务之一是尽可能使用市场上的高质量标准组件，以实现自己的解决方案。此外，自行生产信号面板过于耗时，从长远来看成本效益不高。“因为我们已经在其他领域与 IPF 成功合作多年，所以我问该公司的奥地利应用专家 Thomas Wally 是否有解决方案，因为我们知道该公司除了广泛的传感器产品组合外，还提供全系列的 LED 工业灯”。



Bernhard Radner (右) 和 Michael Fuchs 最终在 IPF 找到了正确的解决方案。(图片：RICO Elastomere Projecting GmbH)

理想的设计，可惜不够完美

首先，应用专家介绍了信号灯 **EZ650520EZ650520** 圆形设计，直径为 65 毫米，高度为 25 毫米，是 IPF 较为紧凑的多色 LED 灯之一。“Michael Fuchs 说：“但是，由于我们的搬运系统安装空间狭小，这种灯无法安装。

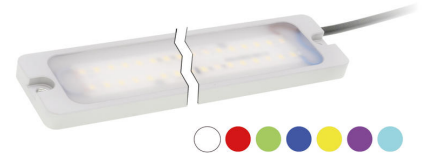
因此，Thomas Wally 向我们展示了一款来自 IPF 的 LED 机器灯。**EM38** 伯恩哈德-拉德纳 (Bernhard Radner) 对这种 LED 机器灯非常感兴趣：“我们立即意识到，这种灯的设计和特别扁平的结构非常适合我们的用途。遗憾的是，该灯具只有白色一种光色”。

近年来，IPF 在市场上，尤其是在传感器领域，通过在标准解决方案无法满足特定任务的情况下开发定制设计，确定了自己的市场定位。适用于传感器技术的设计同样适用于信号灯。

非常平整，适合非常狭窄的空间

随后，来自 Altena (Sauerland) 的传感器专家从 EZ38 中开发出了 SlimLine 信号灯。**EZ38**. 高度仅为 8 毫米的超扁平 RGB LED 信号灯有四种长度 (140 毫米、240 毫米、340 毫米和 440 毫米)，非常适合在非常狭窄的机器和工厂区域使用。通过控制单个引脚，可产生红、蓝、绿三种光色，以显示不同的机器和工艺状态。控制多个针脚还能产生黄色、淡蓝色、洋红色和白色的混合色，这样就能直观地显示多达七种系统状态。

RICO Elastomere Projecting 的脱模处理总共需要四个状态显示屏：绿色表示自动模式，黄色表示设置模式，红色表示故障。“还有一种颜色是青色或蓝色。简单地说，这种颜色表示处理系统已连接到网络，同时显示有线和无线连接，”Michael Fuchs 说。



来自 EZ38 的极扁平 RGB 信号灯 **EZ38** 系列的极扁平 RGB 信号灯，可直观显示总共七种系统状态。(图片：IPF electronic gmbh)



通过微标可显示四种处理状态：自动模式（绿色）、设置模式（黄色）、网络连接（蓝色）和故障（红色）。（图片：IPF electronic gmbh）

通过成功合作提供完美、经济的解决方案

IPF 的多色 LED 信号灯原型最初安装在 eCO-Ject 中，因为与该型号系列中的其他处理装置相比，这种解决方案的安装空间最小。“测试非常成功，尤其是该信号灯采用五针 M12 接头，24V 直流电源电压，安装非常简单。因此，我们很快就生产出了第一批 **EZ38** 此后，我们为所有 eCO 处理装置各配备了两盏照明灯。Bernhard Radner 在谈到这次成功的合作时说：“多亏了 IPF，我们找到了一个完美的、最重要的是经济的状态显示解决方案。