

## 在建材制造商 Sto SE & Co. KGaA 那里，VEGAPULS 69 取代了料仓的称量装置

对于建材供应商 Sto 而言，准时性是最重要的信条。为此，提供有关原料和成品的可靠数据是必备的条件。现在，采用 VEGAPULS 69 雷达物位测量仪提供来自料仓的测量值。

涂抹在外墙上的灰泥好似一层具有保护作用的皮肤。在此，它不仅确保楼宇获得正确的色调及其表面获得特定的纹理，而且它在气候保护方面也扮演着一个重要的角色。来自德国 Stühlingen 市 Sto 公司的产品被成功地用于外墙的保温。至此，Sto 外墙保温系统从 1965 年到 2015 年总共节省的取暖热能相当于 850 亿升油。从而减少了大约两亿六千四百万吨二氧化碳的排放。

在灰泥行业，要兼顾不同的气候区、各项制造和加工条例以及建筑设计师和业主的诸多想法。难怪该企业产品项目中的不同产品多达约 30,000 种。Sto 位于 Tollwitz 的基地为德国中部和北部地区提供干料，也即比如胶黏剂和复合材料，随后的外墙保温用的涂料或灰泥就是涂在这些材料上的。原料的供应和成品的运出必须快速完成。

准确掌握库存情况

计划部门必须很清楚地知道，哪些原料需要何时以何种数量提供；这同样也适用于成品。即便企业已达到一定的规模，可仓库的大小是有限的。此外，这些产品分布在不同的料仓里。如果在原料料仓里贮藏的是砂子和水泥，那么在相邻的大楼里存放的便是成品仓。为了调查库存情况，给这些料仓配备了称量装置。不过，通过这种称量装置获得的测量值有时不可靠。常常出现两到多吨的误差。麻烦最大的是那些自重超过 100 吨的料仓。如果给这些料仓装料，常常会出现精确度不高的测量结果。

### 反应时间快的传感器

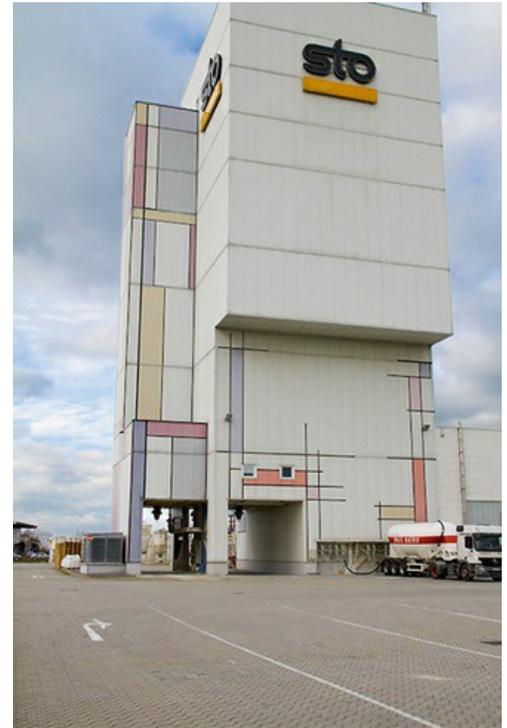
Sto 在市场上了解到有多种不同的系统。她很快就明白，只能采用雷达测量技术，并注意到了 2014 年推向市场的 VEGAPULS 69。尽管缺乏与 VEGA 合作的经验，可还是于 2015 年年中尝试性地安装了雷达测量仪表。

如今，雷达传感器已经用在了全球 10,000 多台设备上了。其优点在于高达 80 GHz 的发射频率和长达约 75 毫米的天线以及一个只有 4° 的开口角。由此，频率为 80 GHz 的射束能可靠地绕过容器壁上的内装件或附着物。



料仓究竟有多狭窄，且 VEGAPULS 69 为何能以其狭小的发射角令人信服，可以从这张照片上看出：几乎没有位置可供安装测量仪表。

在两年的适销期间，VEGAPULS 69 尤其在常常使用细长高耸的料仓的建材行业经受住了考验。除了狭小的开口角外，还有一些其他的关键性因素。测量仪表也应能连续测量，且尤其不应受到装料和卸料过程的影响。另一个角度是“下沉曲线”：给料仓装料时会带入大量空气，以致测量仪表必须快速做出反应。“有时只需要一分钟就会注入其他物料。也就是说，我们需要一种能确保快速测量的方法”，Sto 这样说。此外，还需要一种简单的能够处理不断变换的料堆密度的测量仪表。



#### 安装快速

在为期三个月的测试阶段过后，VEGAPULS 69 通过了仔细彻底的检验，并得到了来自各方的好评。因此 Sto 作出决定，不仅给成品仓，而且也给原料仓配备 VEGAPULS 69。旨在到处都使用相同的测量仪表，以实现即插即用的目的。此外，也可以将一台测量仪表快速用于另一个料仓。

VEGAPULS 69 以能够快速测量并提供可靠性很高的测量值而令人信服。

”

“除了测量仪表的功能性之外，尤其是 VEGA 提供的服务令我信服。” (Sto)

安装前需要做一些准备工作，因为在料仓上没有电源线和 Profibus 总线线缆以及法兰。首先必须安装它们并相应地调整控制器。传感器本身的安装并不难，Sto 在两天内就自行搞定了。这主要得感谢用于智能手机的安装应用程序，其功能令人信服。借助该应用程序可以调节倾斜角，以方便测量仪表的安装。为此可以将智能手机简单地置于仪表上，以致传感器可以得到快速和最佳的校准。直观的操作界面令测量仪的后续调整顺畅易行。

### 可以成功地测量料堆密度小的原料

几乎所有传感器都能从一开始就可靠地工作并提供准确的测量值。因 VEGA 仪器显示的是装料百分比，故由一个程序将它换算成吨位值。库存管理进一步提高了可靠性。只是那些其中装有料堆密度较小的原料的料仓还有点令人头痛。很难测量这些料堆，至今还没有任何传感器能够可靠地完成这一任务。比如料仓的接缝会引起杂波。空料仓的回波就已经很难对付了。„我们与 VEGA 一起将传感器的定位进行了调整并改变了朝向。此外，我们再次调整了参数。自此，来自这一测量点的测量值也变得安全可靠了。”



如今，每一个料仓都拥有一个 VEGAPULS 69，它取代了至今为止的料仓称量装置。

对于 Sto 而言，传感器具有强大的功能是做出采购抉择的决定性因素，一台传感器应能快速适应环境，并在装料和排空的同时始终可靠地显示料仓的测量值。此外，VEGA 提供的服务也令人满意：“有疑问时我们始终能立即联系上正确的联系人。”

VEGAPULS 69