



## 良好的测量技术，良好的酸奶

25年来，酸奶加工厂La Fageda每天都在证明，由残疾人 and 健康人士共同经营的企业可以获得成功。其方法便是投入大量人力、采用本地原料以及奉行巧妙的营销理念。

宗旨：生产最可口的酸奶。采用什么方法？采取的方法与**食品行业**的大型市场领军企业有所不同。地处Garrotxa县的La Fageda是该地区最大的雇主之一，在其310名员工中，有180名是残障、智障人士或精神病患者。虽然几乎没有任何员工能完成每天八小时的工作，但是，他们还是都找到了各自的工作岗位。从2009年起，该企业的销售额逐年增长5%。2017年的销售额达到约2千万欧元。该企业的产品种类包括酸奶、冰淇淋、果酱和甜点，其良好的名声早已远飘到加泰罗尼亚以外地区。每天都有国际代表团来了解工厂的情况。如今，大约每年要接待40,000名访客。La Fageda虽然也享受到公共补助和与私营其他合作带来的红利。但这些补助所占份额低于全部收入的10%。

## 利用导波雷达测量仪表来满足严苛的卫生要求

La Fageda的成功的关键在于及早地实现了生产和营销的专业化运作。籍此，La Fageda在生产中采用与食品行业相同的标准来管控生产率和满足严格的卫生要求。

应该像在细绳上那样工作的罐装系统也有很高的极限。在此，酸奶被送入罐装机中。在罐装各种类型的酸奶和甜点时，要连续测量一个小型存储容器中的物位。在此，必须保持恒定的物位，以使罐装机不会停顿。一台机器每小时可装满12,000个酸奶罐，另外两台机器可罐装另外20,000个酸奶罐。直到不久前，还没有使用连续物位测量仪表。厂里以前安装的是最大和最小物位测量用的电容式传感器，它们现在仍被用作“报警传感器”。但是，该厂希望优化罐装过程，因此寻找连续测量仪表。最终，一家工程公司推荐了**VEGAFLEX 81**这款导波雷达测量仪表，该仪表因其可靠性和多用途性而受到许多行业的青睐。VEGAFLEX的一大优点是其不受温度、压力和真空度的影响。

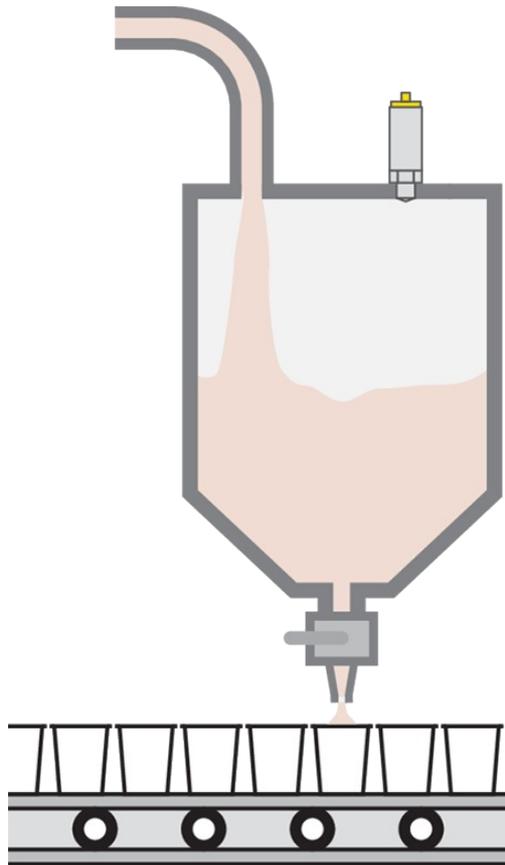


用VEGA传感器来控制液位，以确保酸奶的罐装能够顺利进行。

### 灌装机成品罐液位及限位测量

灌装时，酸奶储存在于灌装机的成品罐中，可靠的液位测量对灌装过程的稳定运行至关重要。另外，使用限位开关可防范空转。

#### 测量任务



液位测量，限位测量

测量点  
容器

测量范围至  
1 m

介质  
酸奶

过程温度  
+4...+60 °C

过程压力  
0...+2.5 bar

特殊挑战  
卫生型过程连接，小容器

#### 可靠

仪表材质符合 FDA 及 EG 1935/2004 认证

#### 经济

测量可靠，保障灌装过程连续不间断

#### 方便

安装和调试简便

[See all recommended products](#)

## VEGAFLEX对泡沫、附着物、压力、真空和高温不敏感

虽然没有令VEGAFLEX 81烦恼的附着物，因为内部的漏斗有一个自清洁系统，但是，许多测量原理的问题在于，酸奶在通过容器的漏斗时会产生泡沫。酸奶容器底部的小型搅拌器也可能导致测量结果不准确。而VEGAFLEX 81 却对探头上的泡沫和附着物极不敏感。因此，该测量仪表不受此类“干扰因素”的影响，能够提供可靠的测量结果，从而确保罐装机的运转正常。

来自冷凝物、附着物和泡沫的影响 | VEGAFLEX 80系列



La Fageda这一名称来自其所环抱的巨大的山毛榉林。

VEGAPULS 64具有强大的聚焦能力和很大的动态范围，确保提供可靠的测量值

在另一个测量点安装了进行非接触式测量的VEGAPULS 64 雷达液位测量仪表。这些仪表位于设备中的两个CIP回流箱内。其中一个回流箱中有水和苏打水(3%的Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)，另一个中有水和3%的酸液，以确保CIP的纯度。VEGAPULS 64在这两个回流箱中连续测量清洁剂的液位，以确保设备得到清洁和消毒。属于挑战的有**泡沫**，它产生于苏打水以及液体的不断循环。在测量液位时也能觉察到这一点。

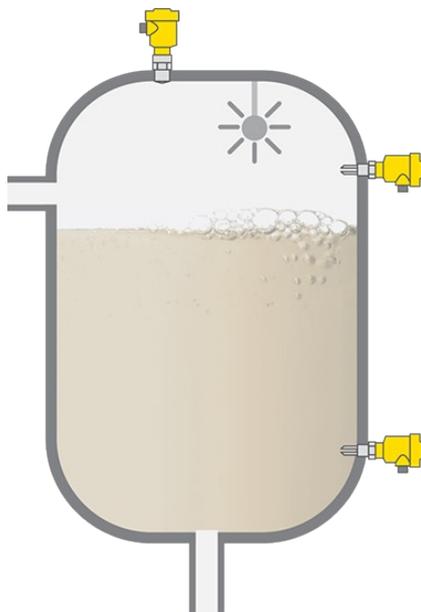
在此，测量仪表的强大的聚焦能力和动力范围令在清洁液储罐内的测量受益。在此测量点上，以前也没有使用连续的液位测量仪表，而是只使用了对最小和最大液位进行报警的电容式传感器。这些仍然被用作报警传感器。不过，该加工厂希望优化工艺流程，并依靠先进的连续液位测量仪表。



要让生产在卫生方面保持完美的状态，CIP设备不可或缺。VEGA传感器连续测量清洁剂的液位，以确保设备得到清洁和消毒。

#### CIP 清洗液储罐物位及限位测量

在食品加工业中，工艺设备的清洁是通过符合规范的“就地清洗 (CIP)”过程来完成的。CIP 过程能够确保生产容器处于无菌状态，通常使用氢氧化钠溶液或浓酸作为清洗液。它们储存在 CIP 设备的储罐中，进入生产容器后会被稀释。液位测量可以实现清洗液的高效存储，限位测量则可用于防范溢流或空转。



- 测量任务**  
液位测量，限位测量
- 测量点**  
储罐
- 测量范围至**  
3 m
- 介质**  
碱液/酸液
- 过程温度**  
+5...+30 °C
- 过程压力**  
0...+1 bar
- 特殊挑战**  
介质化学腐蚀性强

#### 可靠

仪表材质符合 FDA 及 EG 1935/2004 认证

#### 经济

运行免维护

#### 方便

安装简便

[See all recommended products](#)



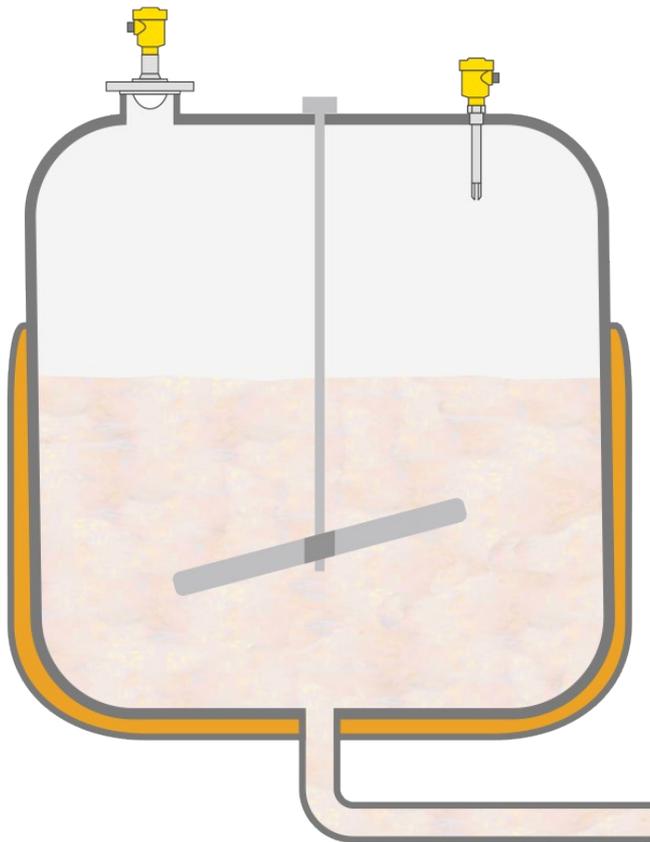
VEGA测量仪表的可靠性以及与VEGA合作的简单程度备受La Fageda加工厂的称道。采用了VEGA的装备及其用于溶剂的先进且巧妙的技术后，La Fageda得以将其精力集中在其主要工作上 - 这便是加工出最可口的加泰罗尼亚酸奶。

只是La Fageda还有一大特点 - 酸奶所用的牛奶产自自己的奶牛。

## 应用

### 搅拌型酸奶发酵罐液位及限位测量

在搅拌型酸奶发酵罐中，牛奶中的乳糖在一定温度下被加热转化成乳酸。在这个过程中，牛奶逐渐变得醇厚并产生酸味。发酵后的酸奶需要进行冷却，而后可以加入莓果、坚果或谷粒制成水果酸奶。为了稳定控制进料过程，需要对物位和限位进行测量。



#### 测量任务

液位测量和限位测量

#### 测量点

储罐

#### 测量范围至

10 m

#### 介质

酸奶

#### 过程温度

0 ... +135 °C

#### 过程压力

-1 ... +5 bar

#### 特殊挑战

批量生产中的清洗频率

#### 可靠

仪表材质符合 FDA 及 EG 1935/2004 认证

#### 经济

采用 plics® 模块化设计理念，供货速度快

#### 方便

plics® 仪表具有统一的操作方式

[See all recommended products](#)



VEGAFLEX 81



VEGAPULS 64



满足食品加工业卫生高要求的测量仪表。

行业应用



阅读更多