



## 客户成功 案例

We pioneer motion

# 全面监测减少非计划停机

Finnsementti 需要状态监测解决方案，并决定采用舍弗勒的 OPTIME。这种无线解决方案使得水泥生产企业在生产过程中实现了设备的自动持续检测并使尽可能多的旋转设备得到覆盖。

### 客户收益

- 简单快速安装 OPTIME 部件。
- 轻松数据读取，无需专业知识。
- 让员工更安全，通过使用数字化服务，员工无需再实地操作不易接近的设备。
- 低成本广域覆盖的无线监测解决方案。
- 帮助科学规划维护措施、人员负荷和备件采购。
- 对于被监测的设备来说，非计划停机不再是一个问题。

[www.schaeffler.de/success-stories](http://www.schaeffler.de/success-stories)

**FINNSEMENTTI**  
A CRH COMPANY

#### 客户

Finnsementti Oy 属于  
CRH 集团旗下。

#### 行业

水泥

#### 应用

电机、风机、齿轮箱、泵

#### 解决方案

状态监测

**SCHAEFFLER**

# 我们的客户驱动

## 挑战

Finnsementti 位于芬兰帕拉伊宁（Parainen）和拉彭兰塔（Lappeenranta）的工厂常年生产水泥、混凝土、石灰和其他原材料，已成立一百多年。这家芬兰水泥生产商非常关注工厂的停机问题。工厂每年平均发生约 90 例设备故障，其中大多数都是由辅助设备引发的。

在这种情况下，生产会完全暂停约 1 至 2 小时。最关键的机组是电机、齿轮箱、泵和风机。由于这些设备人员难以靠近，靠人工点巡检很难发现设备异常，因此 Finnsementti 需要一种确保人员安全的解决方案避免设备突然失效。

Finnsementti 之所以在过去没有为辅助设备安装状态监测方案，是因为这类方案太过昂贵，而且大部分情况下不支持无线操作。因此，Finnsementti 决定寻求舍弗勒的帮助。



Finnsementti Oy 帕拉伊宁水泥厂



舍弗勒拥有丰富的状态监测知识，特别是在设备运行方面。我们非常认可这一点。

Tommy Ranta  
Finnsementti 厂长

### 技术信息

定速  
电机、齿轮箱、  
支撑轴承组 1400 – 3000 U/min

变速  
电机、风机、支撑轴承组 600 – 1000 U/min

定速  
电机 + 风机组合 1400 – 3000 U/min

## 客户

Finnsementti 是一家芬兰水泥生产商，水泥和石灰石的主要原料取自芬兰的土壤。目前工厂员工约有 230 人。2014 年，Finnsementti 成立 100 周年。

# 舍弗勒集团提供

## 解决方案

舍弗勒专家推荐了一款全面的状态监测方案，即舍弗勒 OPTIME。舍弗勒 OPTIME 解决方案包括无线传感器、网关和数字化服务。传感器负责监测收集设备振动温度数据并发送至网关，网关可以通过有线网或者 4G 无线网络将数据传输至舍弗勒云。部署在云端的数字化服务将完成后续的数据分析计算，客户通过移动应用 app 即可接收基于舍弗勒先进算法的准确设备诊断报告。

安装 150 个传感器的工作仅需几小时，包括在电机、风机、泵、齿轮箱上的传感器和网关的安装。移动应用 app 可以直接监测数百台设备。

## 有何特点？

Finnsementti 是首批选用舍弗勒解决方案的客户之一，该解决方案可应用于多个市场领域。OPTIME 已于 2020 年 7 月 1 日在欧洲市场发售，后期也会在其他地区上市。



reddot winner 2021



Mesh 网络

### 关于 OPTIME 传感器

振动带宽	OPTIME-3: 2 Hz – 3 kHz OPTIME-5: 2 Hz – 5 kHz
特征值	7
传感器调试	NFC (近场通信)
通信	Wirepas Mesh (2.4GHz ISM频段)
测量周期	特征值: 每4小时 时间波形: 每24小时

7 基于舍弗勒技术的选定参数

>150 舍弗勒 OPTIME 传感器安装在水泥厂的周围。



安装舍弗勒 OPTIME 传感器。



安装舍弗勒移动应用 APP。



员工检查数据。

# 我们的客户评价



---

**OPTIME 价格合理、安装方便，可用于水泥厂大规模设备监测。**

Tommy Ranta  
Finnsementti Oy 厂长



---

**使用 OPTIME 后，我们的维护人员能够透明地管理大部分设备的状态，无需全程密切关注它们。**

Tony Virtanen  
Finnsementti Oy 维护工程师