

超声波测厚和分层评估

本应用案例描述了用于厚度测量和不可达区域进行分层评估。

为什么选择超声波

很明显，能够从零件的单侧精准评估材料的厚度是非常重要的，特别是对于测量管道和压力容器的金属损耗来说。

超声波技术（本例的 [UT8000](#)）为许多类型的材料和组件提供精确的缺陷检测，如果需要，甚至可以在高温下检测。

用于厚度测量和分层评估的探头是0°直探头，也称为纵波探头，它们通常是单晶或双晶探头。

双晶探头

当探头被用于粗糙和有凹痕的表面时，通常会选择双晶探头。常用于测量金属损失，例如，在炼油厂的时候。

还有一系列单晶探头，可用于更厚、更衰减的材料，通常用于更光滑的接触表面。

单晶探头

单晶探头有一个发射和接收晶片，该晶片非常靠探头的接触面。使用单晶探头进行厚度测量时比双晶探头更准确，但不那么适用于腐蚀测量。

单晶

用于金属损耗和分层检测的超声波探头的频率一般在 1MHz 到 20 Mhz 之间，低频探头用于检测粗晶材料，高频探头用于检测和测量薄材料。

用于金属损耗和分层评估的探头

双晶探头示例

TC10-5o(ML)

TC = 双晶

10 = 10 MM 直径

-5o = 5MHz 无屋顶角

(ML) = Mini Lemo (Lemo 00) 连接接口



caption

单晶软面探头示例

SCSF10-5(ML) SCSF = 单晶软面

10 = 10mm 晶片直径

-10 = 10MHz 频率

(ML) = Mini Lemo (Lemo 00) 连接接口



caption

[Proceq UT8000](#) 探伤仪与市场上的大多数 UT 超声探头兼容。



caption

TC 探头的磨损面大约是多类竞争探头的两倍，在相同的测试条件下使用时使用寿命是其两倍。单晶探头提供高于行业标准分辨率的灵敏度。

访问我们的[检测学堂](#) 了解更多关于超声波探伤的应用案例。



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.