

## 高性能重型锻件检测



照片由Actemium Cegelec GmbH提供

### 符合规范

- Siemens (西门子)
- EN 588-2



# 重型锻件检测

锻造是一种制造高强度金属部件的过程，这些部件如涡轮发电机轴，以及大型圆盘等。在这个过程中，最常见的做法是使用压缩力量对金属进行加热成形操作。与铸造或机械加工相比，锻造方法可以生产出强度更高的工件。

伴随锻造过程会在工件中产生一些自然的体积缺陷，如：夹杂物或多孔性。处于工件体积中任何位置的这类缺陷都可以被探测到，而且为了确保生产出高质量的工件，还必须对这类缺陷进行可靠的辨别和定性。

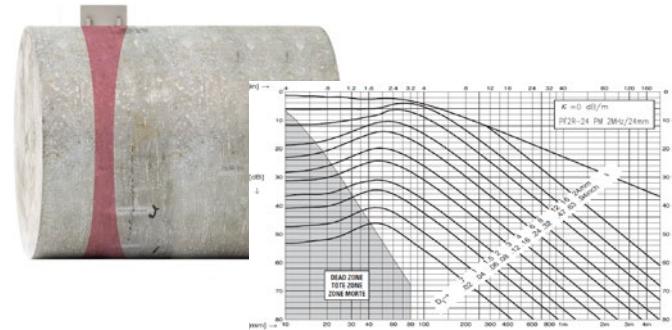
## 自然缺陷

我们的仪器可以对从工件近表面区域到工件中心的整个金属体积中任何位置的夹杂物和空隙缺陷进行定位。无论这些缺陷在工件中的位置如何，都必须被正确定位。



## 校准参考

锻件检测系统通常使用底面反射波进行校准。距离增益尺寸 (DGS) 曲线的生成，基于所需的等效反射体尺寸 (ERS)。DGS曲线可被转换为时间校正增益 (TCG) 曲线，以简化缺陷的识别过程，并提高操作人员的效率。

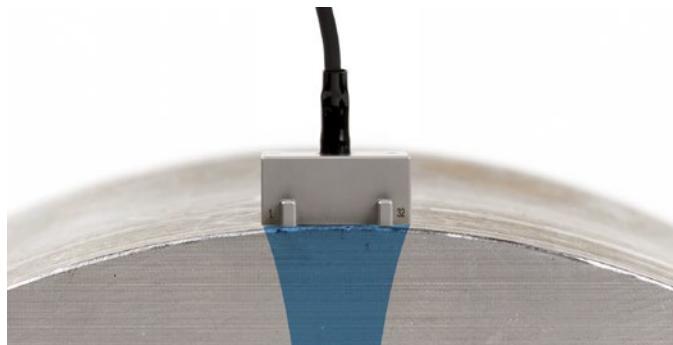


声束传播的示意图及其相应的DGS曲线图表

## 检测技术

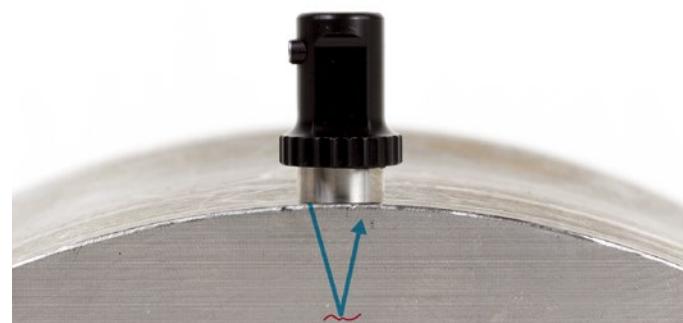
### 体积检测

体积检测使用一种可以不同角度生成纵波的相控阵探头完成。还可以在这种检测中附加使用常规超声 (UT) 探头，以生成大角度的横波。



### 近表面检测

近表面检测可以使用一种一发一收常规UT探头完成，这种探头可以最大程度地减少近表面的盲区。



# 高性能解决方案

## 质量上乘的PA和UT仪器

FOCUS PX使用最新的Evident相控阵技术，可获得前所未有的高质量信噪比（SNR）。这款仪器可为用户提供4个附加的专用常规UT通道，增强了在重型锻件检测配置方面的灵活性。

高达  
**12 dB**  
信噪比，较  
TomoScan FOCUS  
LT有了很大的提高

高达  
**4个**  
专用的UT通道



## 具体应用专用的相控阵探头和楔块

专门用于重型锻件检测的Evident相控阵探头，与市场上的同类产品相比，具有更出色的信噪比功能，而且还为用户提供了多角度覆盖的性能。我们还会根据具体工件形状为用户定制可与工件几近契合的楔块，从而在检测中获得优化的耦合效果。

高达  
**4 dB**  
信噪比，较竞争对手的探头更具优势



为优化信噪比而设计的2 MHz相控阵探头

## 性能强大的软件

FocusPC软件包含一些为优化重型锻件检测应用而专门设计的高级功能，从而可以充分利用高端FOCUS PX的技术规格。

### 连续检测

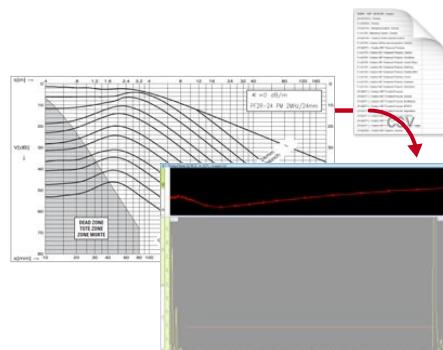
可以在检测过程中连续生成数据文件，从而可以对非常大的样件进行不中断的检测。

### 自定义TCG检测

用户可以导入基于DGS的TCG曲线，从而可以简化缺陷识别的过程，并提高操作人员的效率。



FocusPC的持续检测特性



FocusPC的TCG导入功能

## 遍布全球的合作伙伴

Evident在全球各地遍布有销售和服务中心网络，它们都是您可以信赖的合作伙伴，可以为您的检测需要提供高端解决方案。



您需要开发一项新的解决方案吗？

请通过[Info.IntegratedInstruments@evidentscientific.com](mailto:Info.IntegratedInstruments@evidentscientific.com)网站联系Evident，了解有关特殊整合套装（包含FOCUS PX、FocusPC、FocusControl和FocusData软件开发包，以及自行定制的培训课程和支持）的信息。



**Evident Scientific, Inc.**  
48 Woerd Avenue  
Waltham, MA 02453, USA  
(1) 781-419-3900

**Evident Canada, Inc.**  
3415 Rue Pierre-Ardouin  
Quebec, QC G1P 0P3, Canada  
+1-418-872-1155

**EVIDENT CORPORATION is certified to ISO 9001, ISO 14001, and OHSAS 18001.**  
\*All specifications are subject to change without notice.  
All brands are trademarks or registered trademarks of their respective owners and third party entities.  
Copyright © 2024 by Evident.