

# Высокоэффективный контроль качества поковок



Фото любезно предоставлено Astemium Cegelec GmbH



### Соответствие требованиям

- Siemens
- EN 588-2

# Контроль тяжелых стальных поковок

Ковка – процесс, используемый для производства металлических компонентов повышенной прочности, таких как валы турбогенераторов и крупные диски. При горячей ковке, металлы нагревают и с помощью молота или кувалды придают им нужную форму. Ковка позволяет получать более прочные детали, нежели при литье или штамповке.

Дефекты, часто возникающие в процессековки: инородные включения и пористость. Данные дефекты могут быть расположены по всему объему изделия и должны быть выявлены и измерены для обеспечения высокого качества продукции.

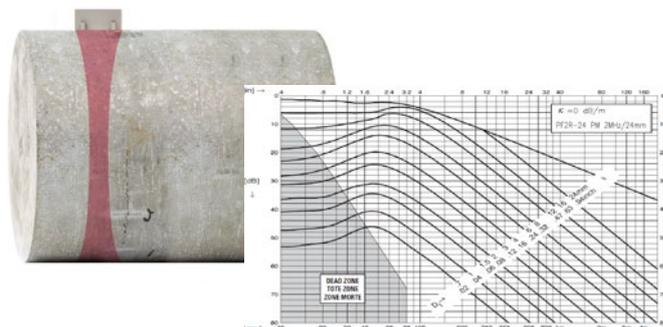
## Естественные дефекты

Инородные включения и пустоты могут быть расположены по всему объему металла, от приповерхностного слоя вглубь материала. Данные дефекты должны быть выявлены и измерены, вне зависимости от их расположения внутри объекта.



## Опорная точка калибровки

Системы контроля поковок обычно калибруются с помощью донного эхо-сигнала. АРД-диаграмма (амплитуда-расстояние-диаметр) генерируется на основе эквивалентного размера отражателя (ERS). Данную кривую АРД можно конвертировать в кривую ВРЧ (временная регулировка чувствительности) для упрощенной идентификации дефектов и повышения эффективности оператора.

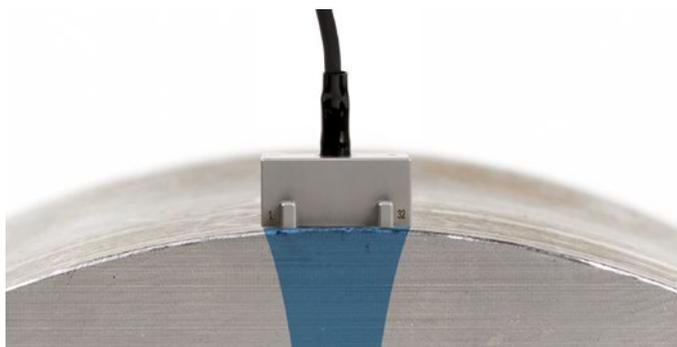


Распространение УЗ-лучей и соответствующая АРД-диаграмма.

## Техника контроля

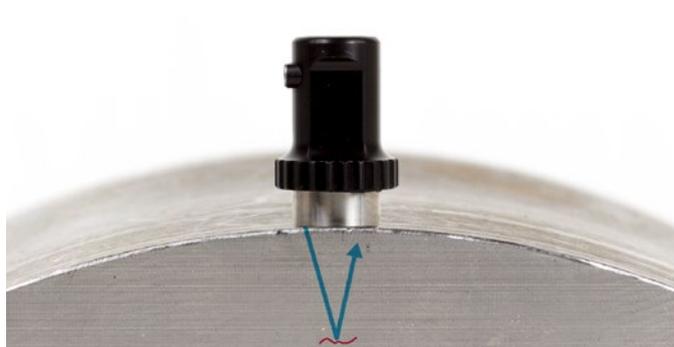
### Объемный контроль

Объемный контроль выполняется с помощью ФР-преобразователя, генерирующего продольные волны под разными углами. Дополнительно используются традиционные УЗ-ПЭП (УТ) для генерации поперечных волн под большим углом.



### Контроль приповерхностного слоя

Контроль приповерхностных дефектов выполняется с использованием раздельно-совмещенного УЗ-ПЭП, который минимизирует приповерхностную «мертвую зону».



# Высокоэффективное решение

## Контрольно-измерительный прибор ФР и УЗ

FOCUS PX использует последние разработки Olympus в области фазированных решеток для обеспечения беспрецедентного отношения сигнал-шум (ОСШ). Четыре дополнительных специальных УЗ-канала обеспечивают гибкость конфигурации при контроле тяжелых стальных поковок.



До  
**12** дБ

Улучшенное ОСШ по сравнению с TomoScan FOCUS LT

До  
**4**

специальных УЗ-каналов

## Специализированные ФР-ПЭП и призма

ФР-преобразователь Olympus, специально предназначенный для контроля качества тяжелых поковок, обеспечивает улучшенное ОСШ (по сравнению с конкурентными ПЭП) и позволяет выполнять сканирование под разными углами. Специальная низкопрофильная призма доступна по заказу клиента для оптимизации акустического контакта.



ФР-ПЭП (2 МГц), специально предназначенный для оптимизации ОСШ

До  
**4** дБ

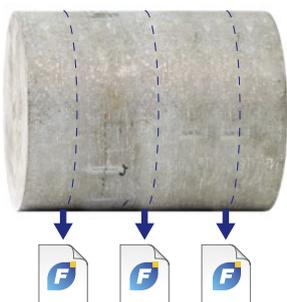
Улучшенное ОСШ по сравнению с конкурентными ПЭП

## Мощное программное обеспечение

Программное обеспечение FocusPC включает широкий набор специальных функций для контроля качества поковок, с использованием всех преимуществ высокотехнологичного FOCUS PX.

### Непрерывный контроль

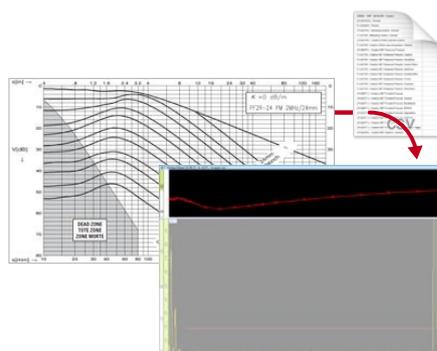
Файлы данных генерируются во время контроля, что позволяет выполнять непрерывное сканирование очень крупных объектов.



FocusPC: Функция непрерывного контроля

### Контроль ВРЧ

Импортируйте кривые ВРЧ на базе АРД-диаграмм для быстрой идентификации дефектов и повышения эффективности оператора.



FocusPC: Функция импорта кривой ВРЧ

## Сеть партнеров по всему миру

Компания Olympus имеет широкую сеть надежных партнеров по всему миру, предоставляющих комплексные решения для выполнения диагностического контроля промышленных объектов.



### Вы в процессе разработки нового решения?

Обращайтесь в компанию Olympus по адресу: [Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com](mailto:Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com) для приобретения специальных интеграционных пакетов, включающих FOCUS PX, FocusPC, FocusControl и FocusData SDK, а также специальный обучающий курс и техническую поддержку.

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**<sup>®</sup>

За дополнительной информацией  
обращайтесь  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

**OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**  
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Германия, Tel.: (49) 40-23773-0  
**OLYMPUS MOSCOW LIMITED LIABILITY COMPANY**  
«Олимпас Москва»  
107023, Москва, ул. Электrozаводская, д. 27, стр. 8. тел.: 7(495) 956-66-91

Компания OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.  
сертифицирована по ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001.

Все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Названия  
продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками  
соответствующих компаний.

Все права принадлежат компании Olympus © 2015.