

## **ECHOGRAPH-KNPS**

Система ультразвукового контроля заготовок

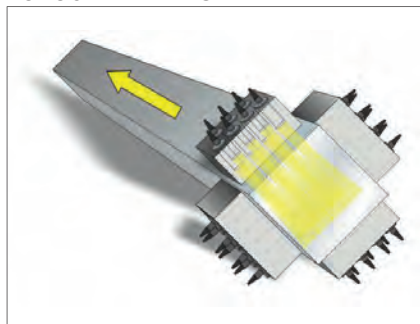
**KARL DEUTSCH**

# ECHOGRAPH-KNPS

## Система ультразвукового контроля заготовок



Система ультразвукового контроля ECHOGRAPH-KNPS



Принцип контроля заготовок квадратного сечения (28 преобразователей)

### Ультразвуковой контроль заготовок

Данная система ультразвукового контроля предназначена для контроля заготовок круглого и квадратного сечения с той же самой механической установкой. Количество преобразователей и форма акустического блока оптимизированы по отношению к геометрии заготовки и критериям контроля.

Компания KARL DEUTSCH с 1951 года занимается разработкой оборудования для ультразвукового контроля. Поставка первой автоматизированной системы контроля была выполнена в 1965 году. Достижению современного технического уровня ультразвуковых систем ECHOGRAPH предшествовали многочисленные усовершенствования электронного оборудования ECHOGRAPH, разработка надежных механизмов и ультразвуковых преобразователей. В KARL DEUTSCH существует строгая система контроля качества в соответствии со стандартом DIN EN ISO 9001.

Главной особенностью данной системы контроля заготовок является контактный метод. Для контакта ультразвука применяют направленную струю воды (иммерсионный способ), которая практически не способствует изнашиванию акустических блоков и позволяет за короткое время менять заготовки различных диаметров.

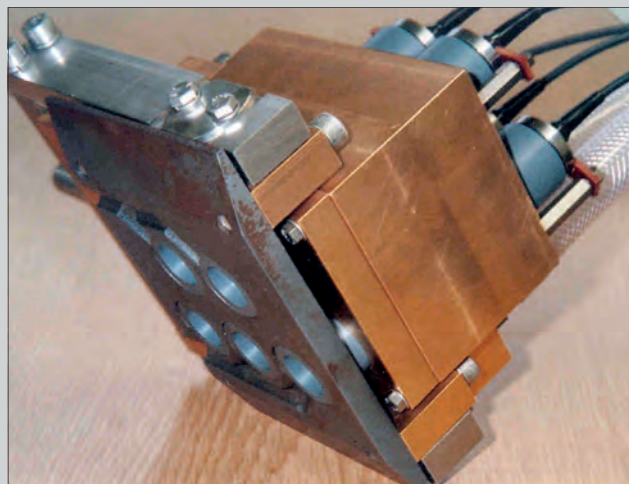
Расстояние между зондом и поверхностью заготовки составляет порядка нескольких сантиметров, поэтому срок службы преобразователей особенно долгов. Вместо раздельно-совмещенных преобразователей (которые применяются для контакта с зазором в старых системах контроля) используются иммерсионные датчики с большой пропускной способностью. В сочетании с электронной регулировкой амплитуды расстояния (DAC), система обеспечивает равномерную чувствительность контроля для обнаружения дефектов различной глубины.

Система ECHOGRAPH-KNPS имеет прочную конструкцию. Акустические блоки перемещаются вдоль профиля при помощи ползунков и роликов. Большие отклонения по геометрии и допустимые отклонения размера могут быть компенсированы с этой установкой. Во время стандартной работы системы, акустические блоки пневматически опускаются и поднимаются для каждого образца. Время опущения и подъема можно точно отрегулировать в соответствии с расположением и скоростью измерения заготовок. Поэтому механизм не может повредить выступающие заусенцы или деформировать концы образца.

Круглые и квадратные профили можно контролировать при помощи данной системы контроля. Переключение осуществляется за счёт быстрой замены акустических блоков.



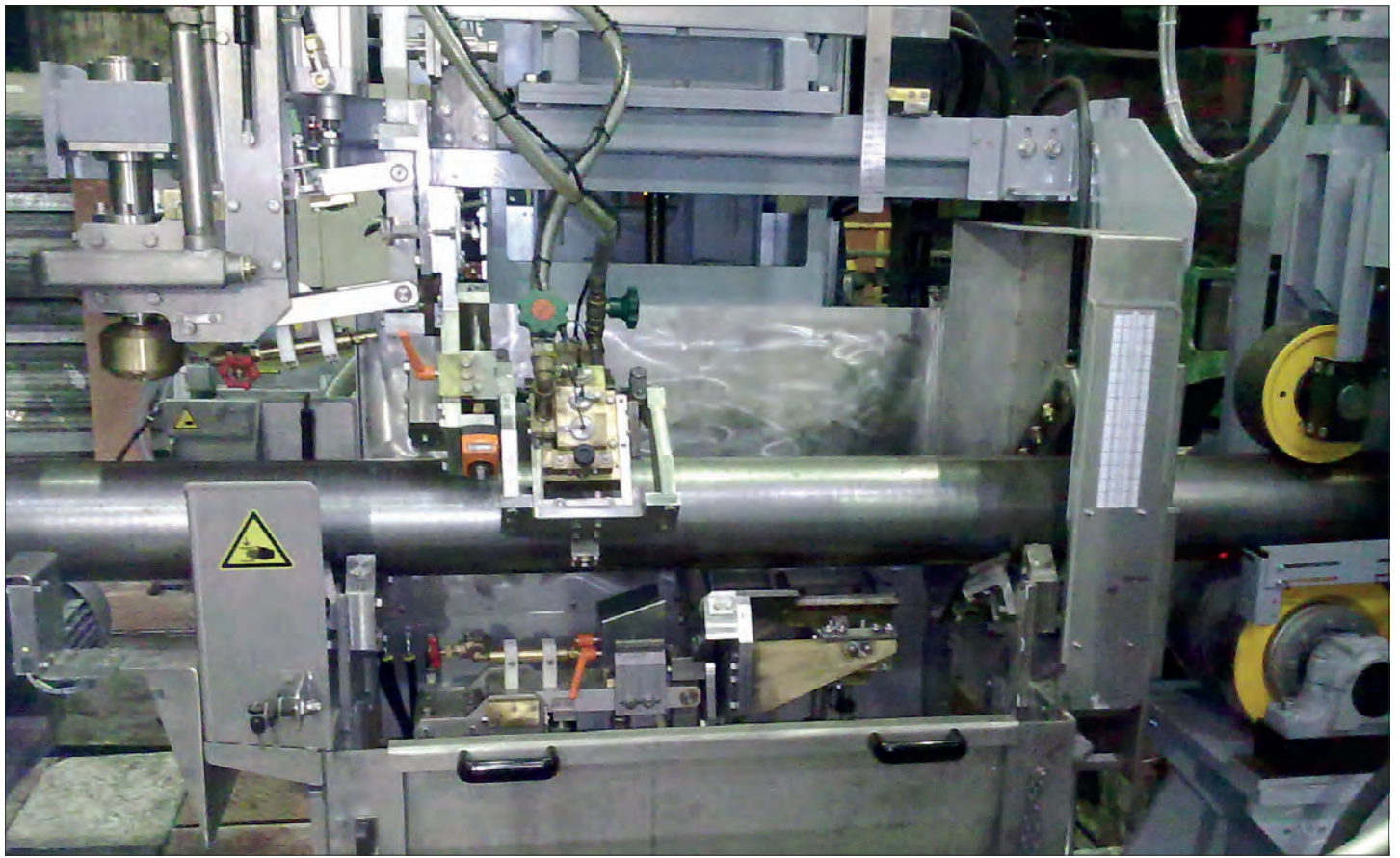
4 акустических блока для заготовок квадратного сечения, каждый имеет 7 преобразователей и расположен на каждой из четырех сторон. Перемещение осуществляется по направляющим роликам и рельсам из твёрдого металла.



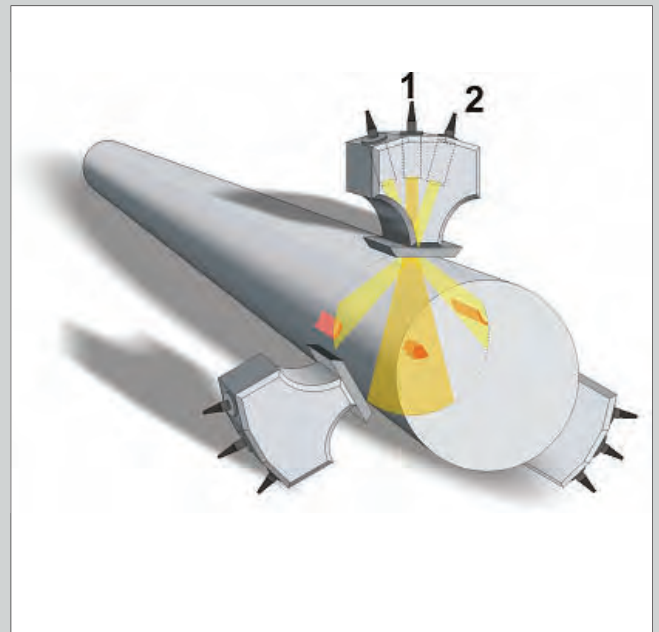
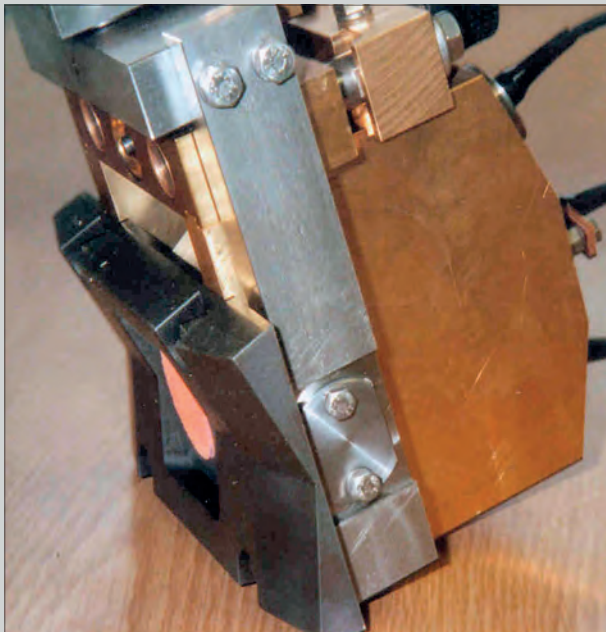
Акустический блок для заготовок квадратного сечения. Ультразвуковой контакт достигается благодаря направленной струе воды (иммерсионная техника).

# ECHOGRAPH-KNPS

## Система ультразвукового контроля заготовок



Контроль заготовок круглого сечения



Акустический блок для заготовок круглого сечения с одним прямым преобразователем. Два дополнительных преобразователя для наклонного ввода ультразвука.

# ECHOGRAPH-KNPS

## Система ультразвукового контроля заготовок



Система контроля заготовок ECHOGRAPH-KNPS: Световые барьеры обеспечивают контроль положения заготовки.

### Образцы

Заготовки круглого (R) и квадратного (Q) сечения

Материал	Непрерывно литые заготовки
Стадия обработки	Прокатка и выпрямление
Поперечное сечение D	50 - 250 мм
Длина	> 3 м
Отклонения по геометрии	макс. 5 мм/м, макс. 10 мм/100 мм на концах
Состояние поверхности	После прокатки не должно быть рыхлой окалины
Температура	5 - 80 °C
Концы заготовки	Срезаны или спилены, без выступающих заусенцев
Обнаруженные дефекты	Внутренние дефекты >1.5 диаметр плоскодонного отражателя (в зависимости от D)
Овальность (R)	макс. 2.5% от D
Радиус закругления кромок (Q)	~ 10% от D
Угловой допуск (Q)	90° ± 2°
Искривления профиля (Q)	макс. 2°/м
Размер выпуклости (Q)	макс. 4 мм

KARL DEUTSCH Pruef- und Messgeraetebau GmbH + Co KG

Отто-Хаусманн-Ринг 101 · 42115 Вупперталь · Германия

телефон (+49 -202) 7192-0 · Факс (+49 -202) 7149 32

info@karldeutsch.de · www.karldeutsch.de

DIN EN ISO  
9001  
сертифицировано

ООО "КАРЛ ДОЙЧ РУС"

109507, г. Москва, Волгоградский пр-кт 183, к. 2

Сайт: www.karldeutsch.ru

Почта: info@karldeutsch.ru

Телефон: 8-499-286-92-99

# KARL DEUTSCH