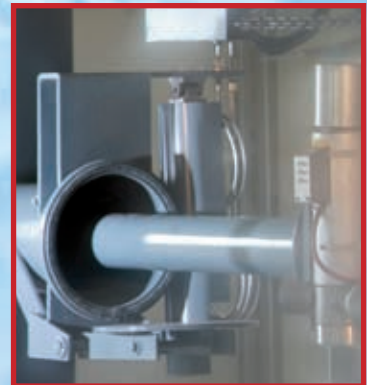
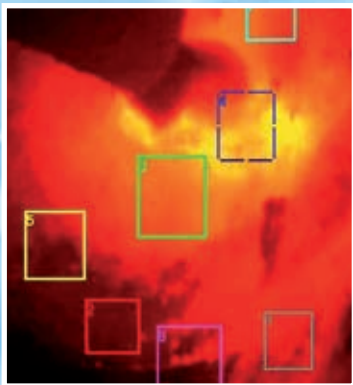
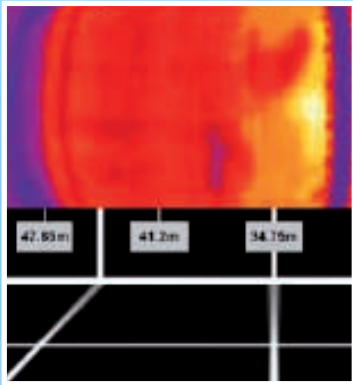


Системы измерения и контроля для цементной и горнодобывающей промышленности.



A company
of ThyssenKrupp
Technologies

Polysius



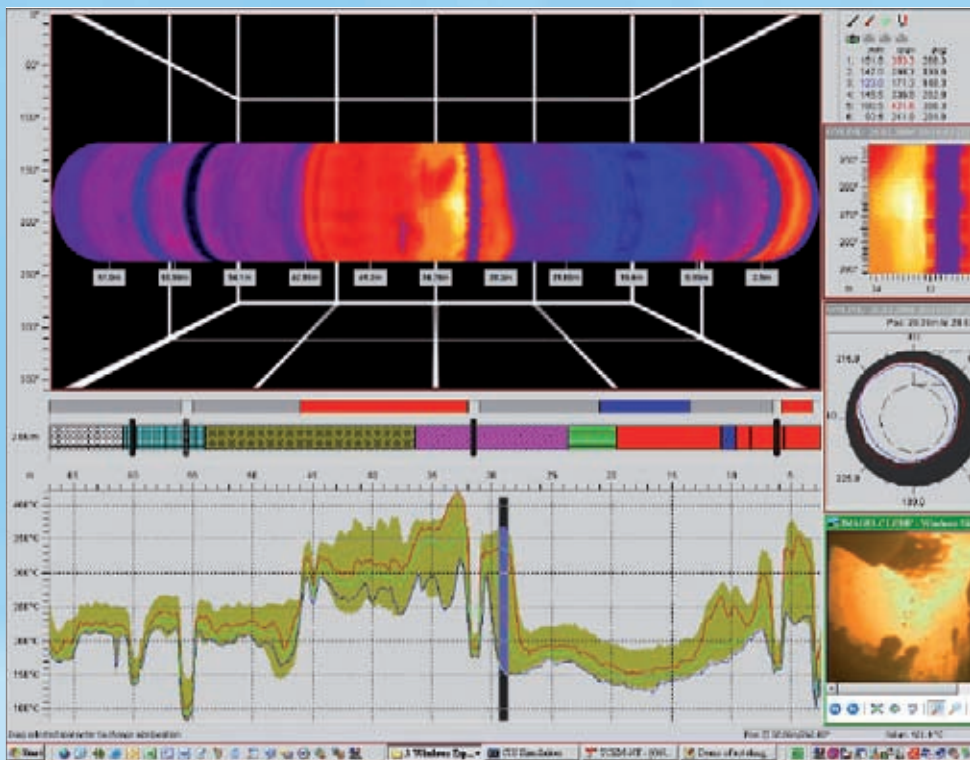
ThyssenKrupp

Доверие – хорошо, контроль – лучше.

Только тот, кто непрерывно контролирует свое оборудование, имеет возможность изыскать скрытые резервы и преждевременно обнаруживать опасные ситуации. Таким образом, при быстром реагировании оптимизируется эксплуатация и избегаются простои оборудования.

Вследствие высокой степени сложности мощные системы измерения и контроля являются сегодня абсолютно необходимыми для прибыльной и бесперебойной эксплуатации оборудования.

В качестве одного из ведущих производителей комплектного промышленного оборудования в мире фирма Polysius предлагает широкий диапазон изготовленных по заказу систем измерения и контроля для цементной и горнодобывающей промышленности. Благодаря точному и непрерывному взаимодействию эти системы с современным ноу-хау дают возможность постоянного контроля производственных процессов и быстрого реагирования при их изменении.



трехмерное изображение
кожуха печи с помощью сканера KTS ME.

компактный линейный
сканер KTS-ME.



KTS ME: Система для непрерывного контроля температуры кожуха печи

Ядром новой системы является инфракрасный линейный сканер, который постоянно сканирует кожух печи с высоким разрешением.

Данные измерения передаются на компьютер – таким образом непрерывно контролируется температура кожуха печи.

Преимущества

- возможность преждевременного обнаружения горячих точек – и тем самым – профилактического технического обслуживания
- оптимизация потребления электроэнергии и организации обслуживания
- автономная система, которую можно интегрировать в каждую систему управления процессом
- цветное представление данных по температуре кожуха печи

в качестве двухмерного или трехмерного изображения

- горизонтальное и вертикальное (поперечное) изображение температурного профиля
- непрерывный контроль определенных точек, указанных пользователем, с функциями тренда и тревоги
- долговременное запоминание температурных матриц и температурных изображений.

Характеристики системы

- инфракрасный линейный сканер в защитном кожухе
- инфракрасный линейный сканер с высоким разрешением
- применение на основе программы Windows
- опция: интегрирование контроля проскальзывания вращающегося кольца
- опция: OPC-сервер для соединения системы с системой управления более высокого уровня.

Газоанализаторы

Газы являются важными указателями для эффективности процесса. Состав газов непосредственно зависит от химических реакций, протекающих в процессе производства.

Для различных точек измерения, важных для процесса, Polysius предлагает также различные газоанализаторы, которые отвечают соответствующим требованиям. Эти газоанализаторы можно интегрировать во все системы управления производственным процессом более высокого уровня.

Точки измерения	Анализируемые газы
Загрузочная часть печи	CO, O ₂ , NO _x , SO ₂
Теплообменник	CO, O ₂ , NO _x , SO ₂
После теплообменника	CO, O ₂
После фильтра углеразмольной мельницы	CO, O ₂
Силос для угля	CO

AURETRAC – изготовленная на заказ система отбора газа для применения в неблагоприятных условиях в загрузочной зоне печи с последующим анализом газа

Этот надежный в эксплуатации прибор дает возможность точного измерения содержания газов в режиме онлайн в загрузочной зоне печи.

Преимущества

- непрерывный контроль технологических газов в печи
- компактная система, легкое техническое обслуживание
- пригодно для всех типов печей
- система для подготовки анализируемого газа и анализатор находятся в компактном аналитическом шкафе.

Характеристики системы

- прочный и жаростойкий зонд отбора газа с пневматическим устройством для передвижения
- водяное охлаждение зонда
- автоматическая очистка зонда с помощью пневматического устройства
- сигнальный выход: аналоговый (0/4 до 20 мА) или посредством промышленной сети (сеть PROFIBUS или другие).



Надежный в эксплуатации прибор для отбора газа, предусмотренный для загрузочной зоны печи непосредственно перед монтажом в печную установку.



Системы камер для печи и холодильника

Печь и холодильник являются ключевыми компонентами в процессе производства цемента.

Состояние и производительность этих компонентов необходимо постоянно контролировать для того, чтобы обеспечить высокое качество продуктов и сократить аварийные простои до минимума.

Системы камер фирмы Polysius могут устанавливаться на выбор в головке печи, либо в холодильнике, и, таким образом, контролировать состояние, преобладающее в печи и холодильнике.

Установленная видеочкамера в головке печи дает возможность контроля клинкера и пламени горелки зоны спекания.

Установленная видеочкамера в холодильнике позволяет постоянно контролировать приток клинкера в холодильник, а также прохождение клинкера по первым решеткам.

Преимущества

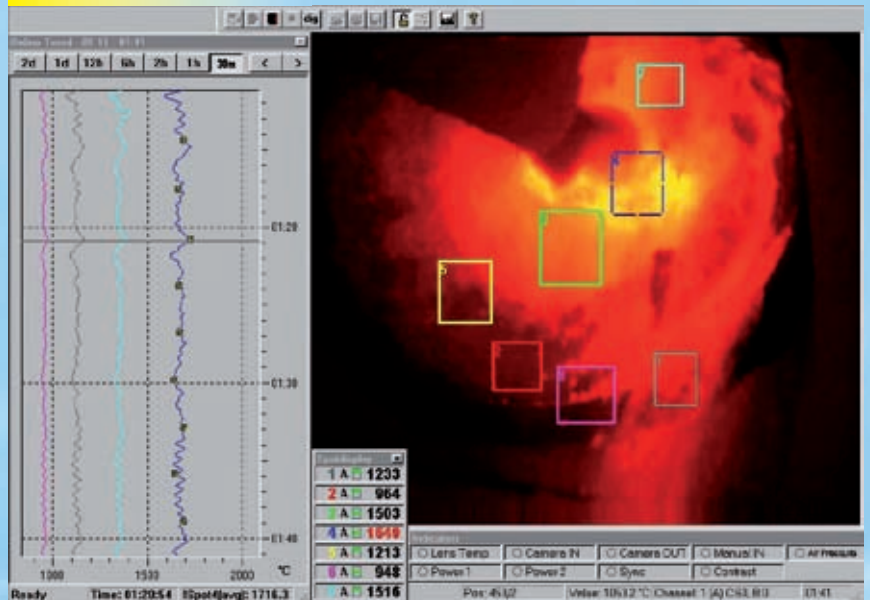
Камера в головке печи: ● постоянный контроль качества клинкера ● постоянный контроль состояния пламени ● контроль разгрузочной зоны печи.

Камера в холодильнике клинкера: ● постоянный контроль клинкерного

притока в холодильник клинкера ● постоянный контроль клинкерного потока по решеткам ● контроль клинкерного слоя ● раннее выявление дефектов: образование настывлей на входе холодильника ● раннее выявление дефектов: горячий слой мелкого клинкера.

Характеристики системы ● цветная видеочкамера в жаропрочном зонде для камеры обжига ● автоматическое втягивающее устройство ● система водяного охлаждения с теплообменником ● цветной монитор ● опция: комбинация видеоизображения и инфракрасного изображения с контролем температуры.

Видеоизображение и информация о температуре – генерированные камерой в головке печи.



Камера в головке печи.

MLC 3 – измеритель наполнения для шаровых мельниц

Уровень наполнения является индикатором эффективности шаровых мельниц, и, таким образом, решающим параметром, имеющим решающее значение для эксплуатации оборудования. Уровень наполнения измеряется прибором MLC 3 на основе звуковых волн,

генерируемых шаровой мельницей. Звуковые волны воспринимаются микрофоном, установленным рядом с мельницей, передающим соответствующие сигналы системе управления для анализа. Вычисленный уровень наполнения показан на экране.

1 Анализ газа в загрузочной части печи

2 Анализ газа в теплообменнике

3 Анализ газа после теплообменника

4 Камера в головке печи

5 Камера в холодильнике клинкера

6 Сканер для кожуха печи
KTS ME

