



Производство строительных материалов

VEGA

Содержание

VEGA определяет стандарт для производства стройматериалов	3
Измерительная техника для требовательной индустрии	4
plics® – идея с будущим	6
PLICSCOM и PACTware	8
Примеры применения	10
Добыча минеральной породы	10
Хранение щебня и гравия	11
Транспортировка сыпучих продуктов	12
Хранение добавок	13
Обжиг известняка	14
Охлаждение клинкера	15
Цемент и известь: хранения сырья и готовых продуктов	16
Установки для перемешивания асфальта	18
Обзор приборов	20

VEGA определяет стандарт для производства стройматериалов

VEGA - один из мировых лидеров по производству оборудования для измерения и сигнализации уровня и давления.

Для производства строительных материалов VEGA предлагает различные измерительные технологии и приборы.

Приборы VEGA обеспечивают надежные данные измерения объема, уровня и давления на любых средах: на легких и тяжелых сыпучих продуктах, липких и абразивных продуктах, а также на жидкостях.

Измерение уровня с помощью радара не зависит от условий применения, таких как сильное пылеобразование, шум или высокая температура процесса, поэтому для измерения уровня сыпучих продуктов настоящей альтернативой традиционному ультразвуковому методу являются радарные датчики VEGAPULS 67 и VEGAPULS 68.

Ведущая линия измерительной техники VEGA - модульная система plics® позволяет строить приборы с индивидуальным набором эксплуатационных характеристик. С системой plics® фирма VEGA может предложить оптимальное и экономичное решение для любых измерительных задач в производстве стройматериалов.

Примеры таких решений для типичных условий применения в производстве стройматериалов показаны на стр. 10-19.



Измерительная техника для стройматериалов

При самых сложных условиях

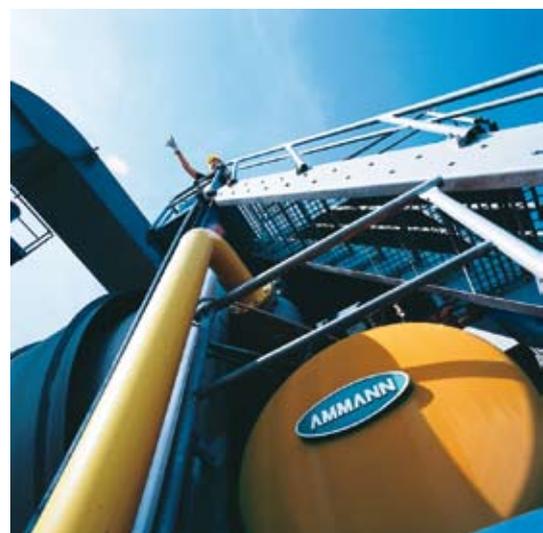
Производство стройматериалов предъявляет высокие требования ко всем компонентам измерительных приборов: корпусу, электронике, датчику. VEGA предлагает выбор компонентов приборов в соответствии с рабочими условиями: прочные корпуса обеспечивают высокую механическую надежность, контактные и бесконтактные датчики VEGA в различных исполнениях работают при температурах до 400°C и выдерживают самые тяжелые условия применения.

VEGA обеспечивает безопасность

Корпуса из пластика, алюминия и нержавеющей стали
Все приборы в исполнении EEx ia или EEx d
Защита от воспламенения пыли - Зона 20 1D, 1/2D по ATEX II
Приборы VEGA применимы соотв. SIL
Все приборы имеют российские сертификаты

Адаптация к любым видам процессов

VEGA предлагает датчики с различными типами присоединения - от простой резьбы и фланцев до специального поворотного крепления, позволяющего оптимально ориентировать датчик относительно поверхности сыпучего продукта. Надежность и безопасность измерения обеспечивается в любых монтажных условиях - от резервуаров и силосов до транспортеров и валковых грохотов.



Продукт изменяется - безопасность остается

В ходе различных процессов в производстве строительных материалов свойства продукта, такие как плотность, размер зерна, влажность, диэлектрическая постоянная, могут изменяться. VEGA предлагает решения, обеспечивающие надежность и точность измерения при переменных характеристиках измеряемого продукта на одном месте измерения.



Обработка сигнала

VEGA поддерживает все современные стандарты обработки сигнала: 4 ... 20 mA/HART в двухпроводной или четырехпроводной технологии, Profibus PA или Foundation Fieldbus - для непрерывного измерения уровня или давления, бесконтактный, релейный или транзисторный выход, а также сигнал NAMUR или токовый сигнал - для сигнализации предельного уровня. Тем самым приборы VEGA легко интегрируются в имеющиеся системы.

plics® – идея с будущим

Легче - значит лучше

plics® - значит легче выбрать и заказать прибор, легче его настроить, эксплуатировать и обслуживать. Эта модульная система позволяет создавать приборы с индивидуальной комбинацией характеристик, оптимальной для решения конкретной измерительной задачи как в техническом, так и в экономическом плане. Принципы конструкции, подключения и настройки универсальны для всего семейства приборов plics®, и опыт работы с датчиком одного типа легко применим к другим датчикам plics®, что повышает безопасность и надежность их эксплуатации.

plics® - надежный фундамент

Компетенция фирмы VEGA и разработанная фирмой система plics® являются надежной основой для решения самых сложных измерительных задач. Обеспечиваемая системой plics® точность измерения создает прочные предпосылки для безопасности, экономичности и бесперебойности производства и тем самым качества продукции.

Легче для заказчика и пользователя

plics® обеспечивает широкий выбор комбинаций типа датчика, присоединения, электроники и корпуса. Это облегчает выбор и заказ прибора, его подключение, настройку и эксплуатацию. Заказчик выигрывает также благодаря простоте обслуживания и сменяемости компонентов.



Низкие затраты в течение всего срока службы



Модуль индикации и настройки



PLICSCOM

Корпус



Пластик



Нерж. сталь



Алюминий



Алюминий
(2-камерный)

Электроника



4 ... 20 mA/
HART



Profibus PA



Foundation
Fieldbus



Реле уровня

Присоединение



Резьба



Фланец



Гигиеническое

Датчик

Уровень



Радар



Ультразвук



Направленные
микроволны

Сигнализация



Вибрационный



Вибрационный



Емкостной

Давление



Давление



Гидростатика

Разрешения



SIL, Защита от
перелива



Гигиенические
стандарты



Применение на
судах



Взрывозащита

PLICSCOM и PACTware

Модуль индикации и настройки PLICSCOM

Модуль PLICSCOM - это совершенно новая философия настройки прибора, обеспечивающая целый ряд практических преимуществ. Модуль может быть установлен в корпусе прибора в любой удобной для работы позиции со сдвигом на 90°. Настройка прибора легко выполняется посредством четырех клавиш и ясного текстового операционного меню на русском языке. Модуль имеет большой точно-матричный жидкокристаллический дисплей с возможностью подсветки. Установленный на приборе под крышкой с прозрачным окошком модуль PLICSCOM можно использовать для местной индикации измеренных значений в желаемых единицах.



Диагностика и сервис с модулем PLICSCOM

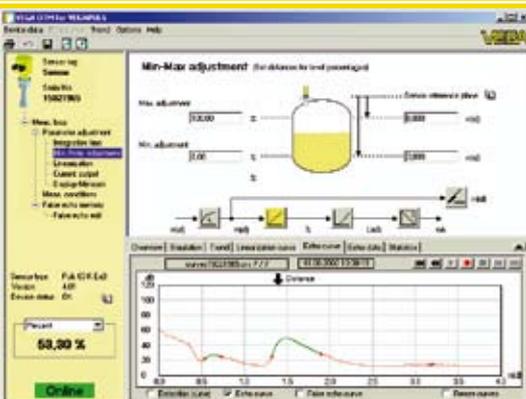
Модуль PLICSCOM обеспечивает разнообразные диагностические и сервисные функции: текстовые сообщения об ошибках, индикацию данных устройства, запись и отображение трендов изменения уровня, индикацию эхо-кривых. Установленные параметры места измерения можно сохранить в модуле PLICSCOM и одним нажатием клавиши скопировать их в другой датчик, что облегчает конфигурирование однотипных мест измерения или замену датчика.



Конфигурирование и параметрирование в PACTware

PACTware - это инновационное программное обеспечение для конфигурирования промышленных измерительных устройств независимо от их производителя. Поставляемое бесплатно ПО PACTware обеспечивает интерфейс для обмена данными с полевыми устройствами по любому стандартному протоколу, например HART или Profibus. Это значит, что настройка и эксплуатация всех приборов plics® на любом месте измерения может осуществляться посредством единой программной среды и операторского интерфейса.

PACTware™



Снижение эксплуатационных издержек

PACTware может регистрировать и оценивать сообщения об ошибках подключенных коммуникационных и полевых устройств и централизованно представлять информацию обо всех компонентах измерительной системы. Это позволяет разрабатывать меры по профилактическому обслуживанию и тем самым предупреждать простои из-за неисправностей и обеспечивать непрерывность производственных процессов.

Добыча минеральной породы

Дробилка в каменном карьере

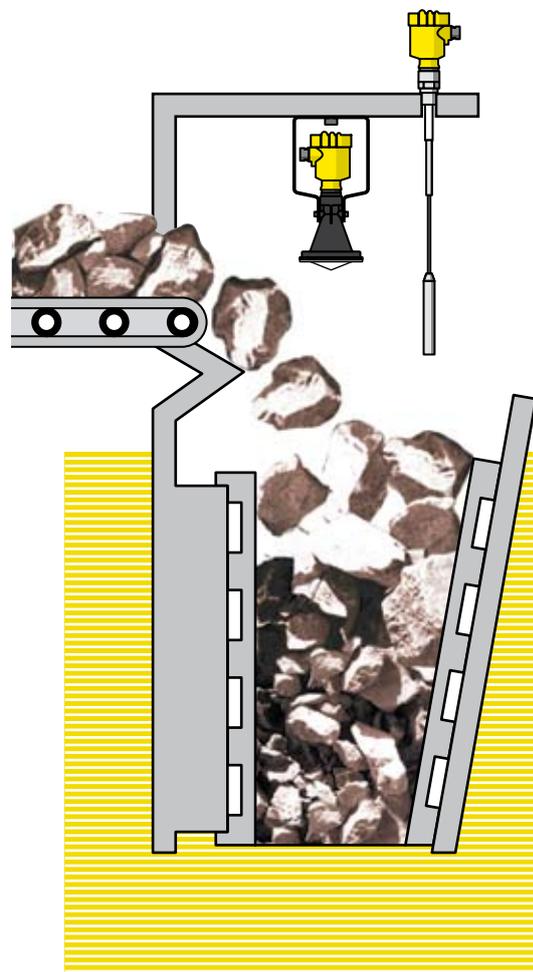
Все начинается с целой скалы. Путем взрыва скальной породы получают осколки, которые можно транспортировать для дальнейшей переработки в строительные материалы: гравий, щебень или песок. В щековых и валковых дробилках камень измельчается с целью получения материалов с различным размером зерна. Чтобы уменьшить износ дробилок, необходимо контролировать их заполнение.

VEGAPULS 67 для измерения уровня в камнедробилке

Радарный уровнемер VEGAPULS 67 монтируется над дробилкой для непрерывного измерения уровня. Ни погодные условия, ни ветер, ни сильное пылеобразование не оказывают влияние на измерение. Сильный шум в процессе дробления, который затрудняет применение ультразвукового датчика, не является проблемой для радарного датчика. Измерение с помощью радара позволяет поддерживать уровень заполнения в идеальных пределах, тем самым минимизируется износ и оптимизируется производительность дробилки.

VEGACAP 65 для защиты от переполнения

Благодаря своей гибкой, прочной и массивной конструкции емкостной сигнализатор уровня VEGACAP 65 хорошо переносит удары камнями и поэтому идеально подходит для сигнализации уровня в дробилке. VEGACAP 65 не чувствителен к пыли и осадку продукта, что также обеспечивает надежность защиты от переполнения.



VEGAPULS 67



- Бесконтактное измерение
- Простота настройки
- 2-проводный датчик
- Нечувствительность к пыли и шуму

VEGACAP 65



- Очень прочная конструкция
- Простота настройки
- Укорачиваемый тросовый электрод
- Нечувствительность к налипанию и конденсату



Хранение щебня и гравия

Хранение щебня и гравия

Щебень и гравий, необходимые в дорожном строительстве, обычно хранятся в больших бетонированных силосах или бункерах, что создает сложные условия для применяемой измерительной техники.

VEGAPULS 68 для измерения уровня в силосе с щебнем или гравием

Избежать растягивающих нагрузок и абразивного износа датчика при измерении уровня в силосе с щебнем или гравием позволяет применение бесконтактного радарного метода. Специально разработанный для сыпучих продуктов радарный уровнемер VEGAPULS 68 прекрасно справляется с этой измерительной задачей и обеспечивает надежное измерение уровня независимо от пылеобразования, конденсата, влажности продукта и шума при заполнении силоса.

Применение различных рупорных и параболических антенн позволяет измерять уровень в диапазоне до 70 м. Для небольших силосов интересной альтернативой часто применяемым ультразвуковым датчикам служит радарный уровнемер VEGAPULS 67. Небольшой и легкий датчик измеряет в диапазоне до 15 м и может применяться на различных силосах при переработке минеральной породы.

VEGAPULS 68



- Бесконтактное измерение
- Простота настройки
- Диапазон измерения до 70 м
- Не изнашивается и не требует обслуживания
- 2-проводная технология

VEGAPULS 67



- Бесконтактное измерение
- Диапазон измерения до 15 м
- Независимость от свойств продукта
- Простота монтажа

Ленточный транспортер

Переходы на транспортере

Тяжелые и легкие сыпучие продукты обычно подаются на обработку по ленточным транспортерам. Для обеспечения равномерной подачи на транспортере имеются переходы, где поступающий продукт временно хранится в промежуточном силосе.

Измерение уровня с помощью радарного датчика VEGAPULS 67

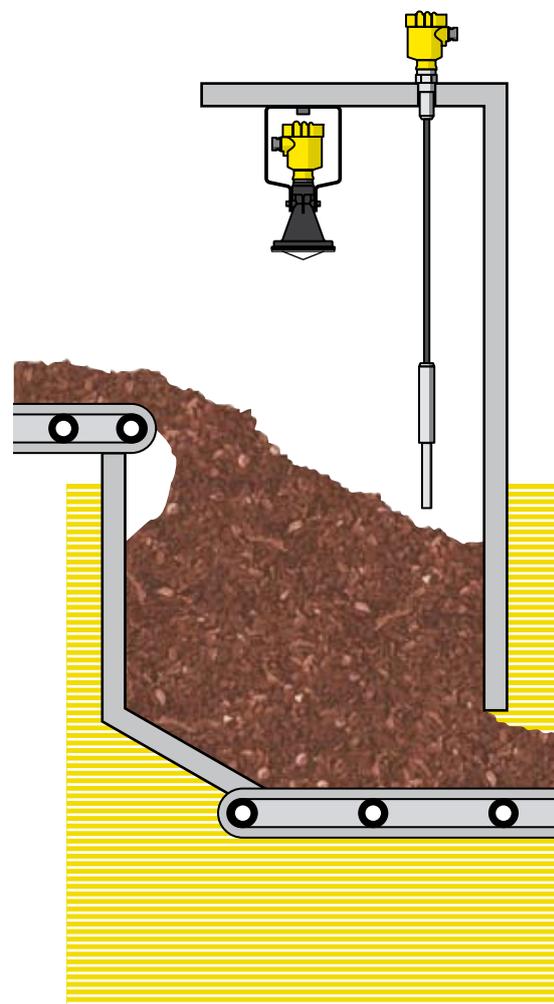
Для управления транспортером необходимо измерять уровень в месте загрузки продукта на транспортер. При этом сбрасывание продукта не должно влиять на датчик. Благодаря узкой фокусировке радарный датчик VEGAPULS 67 определяет уровень продукта на транспортере, а не поток загружаемого продукта. Надежность измерения обеспечивается даже при сильном пылеобразовании.

Защита от переполнения с помощью VEGAVIB 62

Вибрационный сигнализатор уровня VEGAVIB 62 оптимален для защиты от переполнения на легких сыпучих продуктах и может применяться в системах совокупной безопасности уровня SIL 2.

Защита от переполнения с VEGACAP 65

Тросовый емкостной сигнализатор уровня VEGACAP 65 со стальным или нержавеющей натяжным грузом выдерживает самые жесткие удары и идеально подходит для применения на грубых сыпучих продуктах, гарантируя долгий срок службы.



VEGAPULS 67



- Бесконтактное измерение
- Простота настройки
- 2-проводный датчик
- Нечувствительность к пыли и шуму

VEGAVIB 62

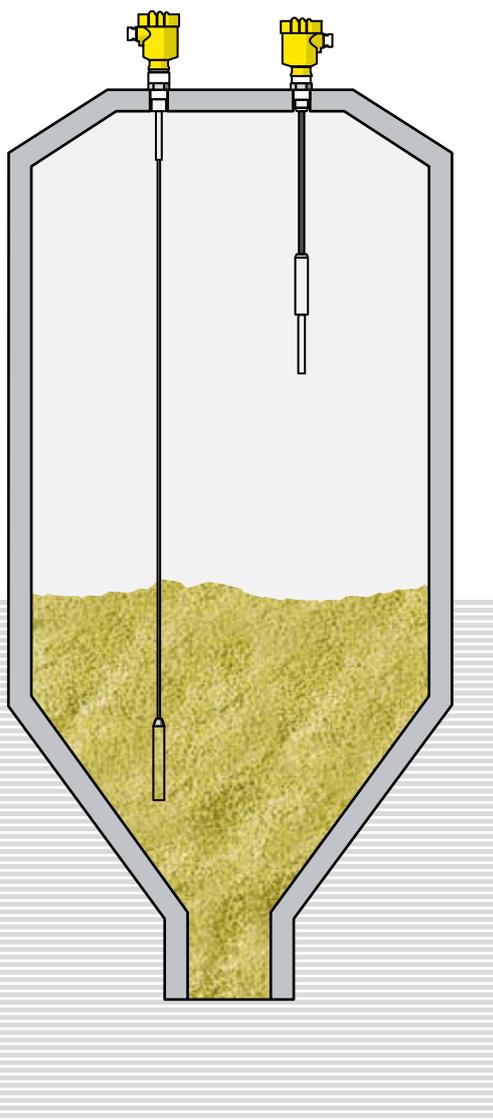


- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Стержень идеален для сыпучих продуктов
- Функциональный контроль

VEGACAP 65



- Очень прочная конструкция
- Простота настройки
- Укорачиваемый тросовый электрод
- Нечувствительность к налипанию



Хранение добавок

Хранение наполнителя

Различные добавки хранятся в силосах. При заполнении камер образуется много пыли. В зависимости от консистенции сыпучего материала в каждой загружаемой порции может изменяться конус насыпания и свойства измеряемого продукта.

Измерение уровня с помощью VEGAFLEX 61

Для непрерывного измерения уровня материала-наполнителя в силосе высотой до 10 м идеально подходит VEGAFLEX 61, реализующий принцип измерения посредством направленных микроволн. Уровнемер поставляется с заводской настройкой и при пуске в эксплуатацию требует только подключения к питанию. На результат измерения не влияют ни переменные свойства продукта, ни пылеобразование, ни форма конуса насыпания.

Защита от переполнения с VEGAVIB 62

Для дополнительной защиты от переполнения силоса применяется вибрационный сигнализатор уровня VEGAVIB 62 с гибким несущим тросом, отлично выдерживающим механические нагрузки, вызываемые движением сыпучего продукта. VEGAVIB 62 очень устойчив к абразивному износу.

VEGAFLEX 61



- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Нечувствительность к пыли и налипанию
- Укорачиваемый трос до 32 м

VEGAVIB 62



- Вертикальный монтаж с несущим тросом
- Стержень идеален для сыпучих продуктов
- Настройка без заполнения емкости

Обжиг известняка

Печь для обжига известняка

Обжиг известняка производится обычно в вертикальных шахтных печах. Сырье загружается в печь сверху, после обжига известняк выгружается из печи снизу. Оптимальная загрузка является условием эффективной работы печи. Высокие температуры и жесткие условия процесса предъявляют высокие требования к измерительной технике.

Непрерывное измерение уровня с помощью VEGAPULS 68

В прошлом для измерения уровня в печи для обжига известняка использовались радиометрические системы или затратные механические системы с гидравлическим приводом.

Радарный уровнемер VEGAPULS 68 обеспечивает надежное измерение даже в сложных условиях процесса в известеобжигательной печи. Температура загрузки печи достигает 200 °C, VEGAPULS 68 работает при таких условиях без дополнительного охлаждения. Измерение уровня известняка позволяет эффективно контролировать работу печи.

Бесконтактный датчик не требует дополнительного обслуживания.



VEGAPULS 68



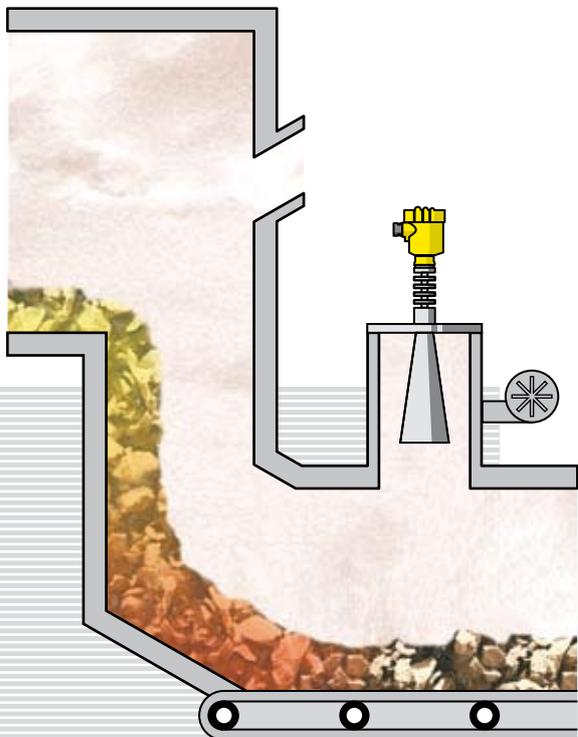
- Бесконтактное измерение
- Прочная конструкция датчика
- Температура процесса до +200 °C
- Не требует обслуживания

Охлаждение клинкера

Охлаждение клинкера

Для производства цемента сырье спекается в клинкер в длинных вращающихся печах. На выходе из печи температура клинкера превышает 1300 °С. Для дальнейшего хранения клинкер охлаждается до 200 °С путем непрерывного воздушного обдува.

Для поддержания наиболее эффективного режима охлаждения необходимо измерять толщину слоя клинкера. Высокие температуры продукта значительно усложняют эту задачу.



VEGAPULS 68 при экстремально высоких температурах

Микроволны распространяются независимо от температуры, поэтому измерение с помощью радара применимо при экстремально высоких температурах, например при производстве клинкера. Радарный уровнемер VEGAPULS 68 с обдувом антенны может выдерживать температуры свыше 1000°С.

Дополнительно обеспечивается охлаждение монтажного патрубка посредством воздушного обдува.

Контроль подачи охлаждающего воздуха с помощью VEGABAR 52

Контроль подачи воздуха для охлаждения клинкера осуществляется с помощью преобразователя давления VEGABAR 52. Прочная керамическая ячейка датчика имеет высокую долгосрочную стабильность. Датчик семейства plics® обладает высокой функциональностью.



VEGAPULS 68



- Бесконтактное измерение
- Температура продукта свыше +1000 °С
- Подключение обдува датчика

VEGABAR 52



- Прочная конструкция датчика
- Простота настройки
- Керамическая ячейка

Цемент и известь: хранение сырья и готовых продуктов

Последний шаг к готовому продукту

После обжига известняка и спекания порошка в клинкер полученные продукты хранятся до дальнейшей переработки. Сильное пылеобразование, агрессивная пыль и высокие температуры предъявляют высокие требования к применяемой измерительной технике.

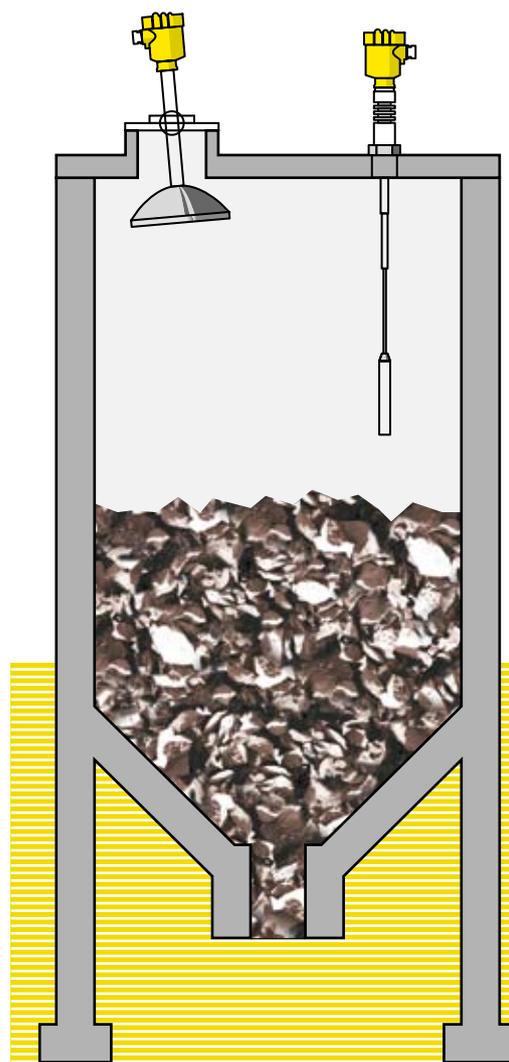
В зависимости от производительности цементного завода бункеры для клинкера могут достигать размеров до 50 м.

VEGAPULS 68 для измерения уровня в силосе с клинкером

Из-за высокой абразивности продукта и температуры до 200°C для измерения уровня клинкера лучше применять бесконтактный радарный датчик. Радарный уровнемер VEGAPULS 68 легко смонтировать и пустить в эксплуатацию. Параболическая антенна датчика особенно хорошо подходит для оптимальной фокусировки микроволн при измерении в высоких силосах. Для обнаружения полного профиля поверхности продукта в резервуарах больших размеров можно устанавливать несколько датчиков.

VEGACAP 65 для защиты от переполнения

Для применения на клинкере и обожженной извести требуется очень прочный датчик. Благодаря стабильной механической конструкции и простоте пуска в эксплуатацию емкостной сигнализатор уровня VEGACAP 65 идеально подходит для этих продуктов. Конденсат и налипание продукта не оказывают влияния на надежность сигнализации.



VEGAPULS 68

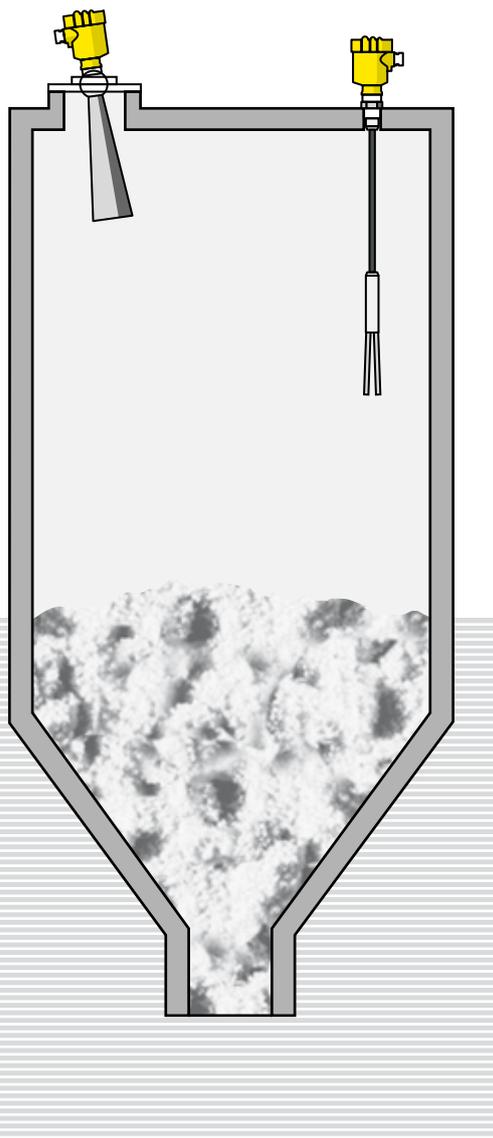


- Бесконтактное измерение
- Простота настройки
- Температура процесса до +200 °C
- Не требует обслуживания
- 2-проводная технология

VEGACAP 65



- Простота настройки
- Температура процесса до +200 °C
- Очень прочная конструкция
- Укорачиваемый тросовый электрод
- Нечувствительность к налипанию и конденсату



VEGAPULS 68 для измерения уровня молотой извести и цемента

Интенсивное пылеобразование при загрузке порошкообразных продуктов часто исключает возможность применения ультразвука для измерения уровня. Однако пылеобразование не влияет на электромагнитные микроволны, поэтому в таких условиях успешно применим радарный уровнемер VEGAPULS 68. Датчик имеет диапазон измерения до 70 м и может быть оснащен поворотным креплением для оптимальной ориентации относительно конуса насыпания продукта.

Измерение уровня с VEGAFLEX 62

В силосах для хранения цемента высотой до 40 м надежно работает уровнемер VEGAFLEX 62, реализующий принцип измерения посредством направленных микроволн. Датчик поставляется с заводской настройкой в соответствии с заказанной длиной зонда и при пуске в эксплуатацию требует только подключения к питанию по двухпроводной технологии. Изменение продукта, например, при загрузке добавок не оказывает значительного влияния на результат измерения.

Защита от переполнения VEGAWAVE 62

Для защиты от переполнения на порошкообразных продуктах применяется вибрационный сигнализатор уровня VEGAWAVE 62. Датчик не требует настройки и надежно работает на продуктах различного качества. VEGAWAVE 62 не имеет механически подвижных частей, поэтому датчик не подвержен износу и не требует обслуживания в течение всего срока службы.

VEGAPULS 68



- Бесконтактное измерение
- Диапазон измерения до 70 м
- Не требует обслуживания
- 2-проводная технология

VEGAFLEX 62



- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Нечувствительность к пыли и налипанию
- Укорачиваемый трос до 60 м

VEGAWAVE 62



- Вертикальный монтаж с несущим тросом
- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Высокий уровень безопасности (SIL 2)

Производство асфальта

Жидкий битум в установке для перемешивания асфальта

Для строительства и обслуживания дорог - артерий современного мира необходим асфальт. Гибкость и экономичность производства обеспечивается путем измерительного контроля процесса приготовления асфальта.

Измерение уровня с помощью VEGAFLEX 66

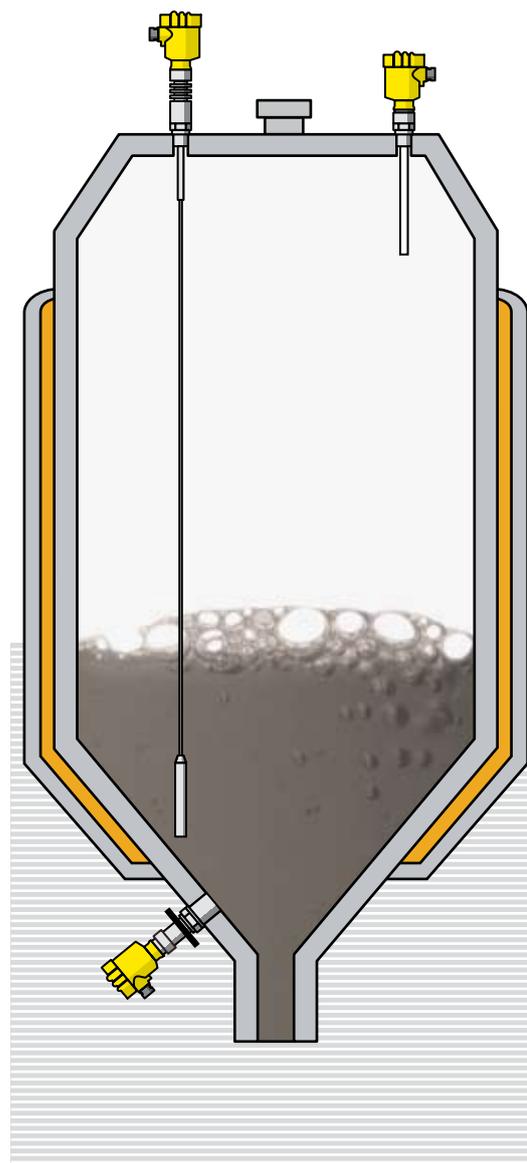
Уровнемер VEGAFLEX 66, реализующий принцип измерения посредством направленных микроволн, применяется для измерения уровня жидкого битума при температурах свыше 250 °С. Налипание продукта и пена не оказывают влияние на точность измерения посредством направленных микроволн. Внутренние конструкции в емкости, например нагревательные спирали, также не влияют на измерение.

VEGABAR 65 с металлической ячейкой для измерения уровня битума

Преобразователь давления VEGABAR 65 устанавливается снизу на емкости с битумом для измерения уровня. Ни суровые условия процесса, ни пенообразование не влияют на гидростатический метод измерения уровня. Запатентованная конструкция измерительной ячейки METEC® обеспечивает высокую точность измерения и отличную температурную характеристику. Контактующие с продуктом детали изготовлены из нержавеющей стали 1.4435 и хастеллоя С 276.

VEGACAP 64 для защиты от переполнения

Дополнительно к непрерывному измерению уровня рекомендуется защита от переполнения с помощью емкостного сигнализатора VEGACAP 64. Даже значительный осадок продукта на электроде не приводит к смещению точки переключения или ошибкам сигнализации.



VEGAFLEX 66



- Температура процесса до +250 °С
- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Нечувствительность к налипанию, пене и конденсату
- Не изнашивается и не требует обслуживания

VEGABAR 65

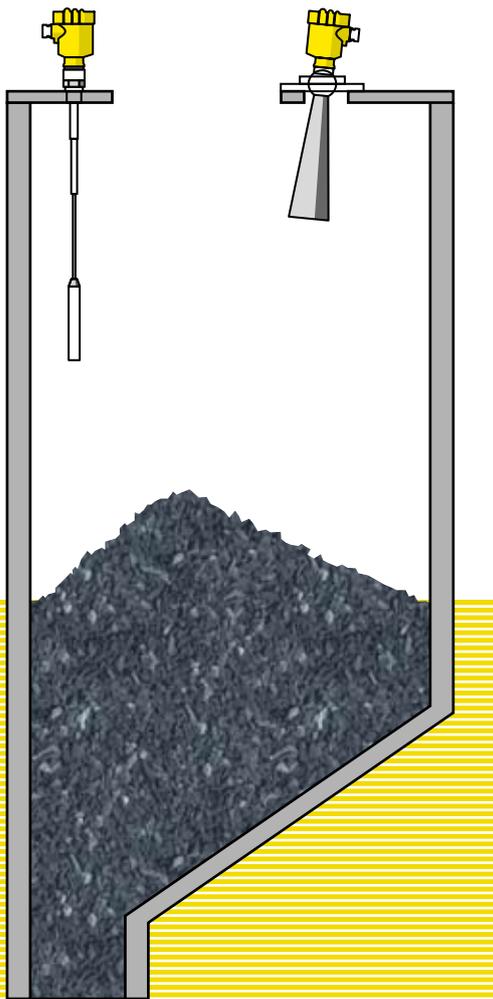


- Пуск в эксплуатацию без заполнения
- Прочный и безотказный
- Нечувствительность к пене
- Температура процесса до +200 °С

VEGACAP 64



- Сигнализация уровня в емкости с битумом
- Простота монтажа
- Нечувствительность к налипанию



VEGAPULS 68 для измерения уровня при приготовлении асфальта

Вязкий, горячий, липкий - вот типичные свойства готового асфальта. Для измерения уровня продукта с такими свойствами применяется VEGAPULS 68. Конденсат на антенне и неравномерная поверхность продукта не создают проблем при измерении уровня. Для измерения при температурах выше 200 °C (392 °F) VEGAPULS 68 оснащается обдувом антенны для ее охлаждения.

Защита от переполнения с помощью VEGACAP 65

Емкостной сигнализатор VEGACAP 65 применяется для защиты от переполнения дополнительно к непрерывному измерению уровня. Прочный тросовый электрод не изнашивается и не требует обслуживания. Конденсат, осадок продукта, движения продукта не оказывают влияния на точность сигнализации. Надежность измерения обеспечивается в соответствии с новым стандартом безопасности IEC 61508. Емкостной сигнализатор уровня применим в системах совокупной безопасности уровня SIL 2.



VEGAPULS 68



- Бесконтактное измерение
- Простота настройки
- Нечувствительность к конденсату
- Температура процесса до +200 °C

VEGACAP 65



- Простота настройки
- Температура процесса до +200 °C
- Очень прочная конструкция
- Укорачиваемый тросовый электрод
- Нечувствительность к налипанию и конденсату

Обзор приборов

VEGAPULS 67



Радарный уровнемер (26 ГГц) для непрерывного измерения уровня сыпучих продуктов

- Для измерения уровня сыпучих продуктов в емкостях средних размеров
- Нечувствительность к пыли, воздушным потокам и шуму при загрузке
- Точность измерения +/-15 мм
- Простота монтажа и настройки

Температура процесса: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Давление процесса: -1 ... 2 bar (-14.5 ... +29 psig)

Тип присоединения: Фланец от DN 80 или ANSI 3" или монтажная скоба

Диапазон измерения: до 15 м (49 ft)



VEGAPULS 68



Радарный уровнемер (26 ГГц) для непрерывного измерения уровня сыпучих продуктов

- Для измерения уровня сыпучих продуктов в больших силосах и бункерах
- Нечувствительность к пыли, воздушным потокам и шуму при загрузке
- Температура процесса до 200 °C (392 °F)
- Точность измерения +/-15 мм

Температура процесса: -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)

Давление процесса: -1 ... 40 bar (-14.5 ... 580 psig)

Тип присоединения: Фланец от DN 50 или ANSI 2
Резьба G 1½ A или 1½ NPT

Диапазон измерения: до 70 м (230 ft)



Обзор приборов

VEGAFLEX 61



Уровнемер (измерение посредством направленных микроволн) для легких сыпучих продуктов и жидкостей

- Применение, например, на цементе
- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Независимость от свойств продукта
- Независимость от конструкций в емкости
- Точность измерения +/-3 мм

Температура процесса: -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)

Давление процесса: -1 ... 40 bar (-14.5 ... 580 psig)

Тип присоединения: Фланец от DN 25 или ANSI 1"
Резьба от G 3/4 A или 3/4 NPT

Диапазон измерения: Трос до 32 м (105 ft),
Стержень до 4 м (13 ft)



SIL



VEGAFLEX 62



Уровнемер (измерение посредством направленных микроволн) для тяжелых сыпучих продуктов и жидкостей

- Применение, например, на цементе и добавках
- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Независимость от свойств продукта
- Точность измерения +/-3 мм

Температура процесса: -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)

Давление процесса: -1 ... 40 bar (-14.5 ... 580 psig)

Тип присоединения: Фланец от DN 50 или ANSI 2"
Резьба от G 1 1/2 A или 1 1/2 NPT

Диапазон измерения: Трос до 60 м (197 ft),
Стержень до 6 м (20 ft)



SIL



VEGAFLEX 66



Уровнемер (измерение посредством направленных микроволн) для жидкостей

- Применение при высоких температурах, например, на битуме
- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Независимость от свойств продукта
- Точность измерения от +/-3 мм

Температура процесса: -20 ... +250 °C (-4 ... +482 °F)

Давление процесса: -1 ... 100 bar (-14.5 ... 1450 psig)

Тип присоединения: Фланец от DN 25 или ANSI 1"
Резьба от G 3/4 A или 3/4 NPT

Диапазон измерения: Трос до 32 м (104 ft)
Стержень до 4 м (13 ft)
Коаксиал до 6 м (20 ft)



SIL



Обзор приборов

VEGAVIB 62



Компактный вибрационный сигнализатор с несущим тросом для сыпучих продуктов

- Применение, например, для защиты от переполнения в силосе с добавками
- Вибрирующий стержень идеален для сыпучих продуктов
- Не изнашивается и не требует обслуживания
- Точка переключения не зависит от свойств продукта
- Пуск в эксплуатацию без настройки

Температура процесса: -20 ... +80 °C (-40... +176 °F)

Материал: 1.4435, несущий трос PUR

Тип присоединения: Резьба от G 1½ A или 1½ NPT

Длина: до 20 м (66 ft)



SIL



VEGAWAVE 62



Компактный вибрационный сигнализатор с несущим тросом для сыпучих продуктов

- Применение, например, для защиты от переполнения в силосе с цементом
- Не изнашивается и не требует обслуживания
- Точка переключения не зависит от свойств продукта
- Пуск в эксплуатацию без настройки

Температура процесса: -20 ... +80 °C (-40... +176 °F)

Материал: 1.4435, несущий трос PUR

Тип присоединения: Резьба от G 1½ A или 1½ NPT

Длина: до 20 м (66 ft)



SIL



VEGACAP 64



Емкостной сигнализатор уровня с полностью изолированным стержневым зондом

- Применение, например, для защиты от переполнения на битуме
- Простота настройки
- Нечувствительность к налипанию
- Прочный и не требующий обслуживания

Температура процесса: -50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)

Материал: 1.4435, изоляция PTFE

Тип присоединения: Резьба от G ¾ A или ¾ NPT
Фланец от DN 25 или ANSI 1"

Длина: до 6 м (20 ft)



SIL

U



Обзор приборов

VEGACAP 65



Емкостной сигнализатор уровня с тросовым зондом

- Применение, например, для защиты от переполнения на легких и тяжелых сыпучих продуктах
- Простота настройки
- Нечувствительность к налипанью
- Прочный и не требующий обслуживания
- Укорачиваемый зонд

Температура процесса: -50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)

Материал: Сталь или нерж. сталь 1.4435
Изоляция PTFE или PA

Тип присоединения: Резьба от G 1 A или 1 NPT

Длина: до 32 м (105 ft)



SIL



VEGABAR 52



Преобразователь давления с внутренней измерительной ячейкой CERTEC®

- Для измерения давления газов
- Точность измерения 0,1 %
- Долгосрочная стабильность 0,1 %/2 года
- Высокая стойкость в перегрузкам и вакууму

Температура процесса: -40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F)

Давление процесса: -1 ... 200 bar (-14.5 ... 2900 psig)

Тип присоединения: Резьба от G 1½ A или 1½ NPT
Манометрическое M20x1,5

Диапазон измерения: 0,1 ... 60 bar (1.45 ... 928 psig)



SIL



VEGABAR 65



Преобразователь давления с измерительной ячейкой METEC®

- Применение при высоких температурах, например, на битуме
- Температурная компенсация металлической ячейки METEC®
- Высокая стойкость к перегрузкам
- Температурная погрешность 0,03 %/10 K
- Точность измерения 0,1 %

Температура процесса: -12 ... +200 °C (+10.4 ... +392 °F)

Материал: нерж. сталь 1.4435 и Hastelloy C 276

Тип присоединения: Резьба от G 1½ A или 1½ NPT
Фланец от DN 50 или ANSI 2"

Диапазон измерения: -1 ... 25 bar (-14.5 ... 362.5 psig)



SIL





VEGA

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Германия
Телефон +49 7836 50-0
Факс +49 7836 50-201
E-mail info@de.vega.com
www.vega.com

Телефон +380 97 714 26 54
Факс +380 97 719 30 70
E-mail: vega@koda.ua
www.koda.ua