

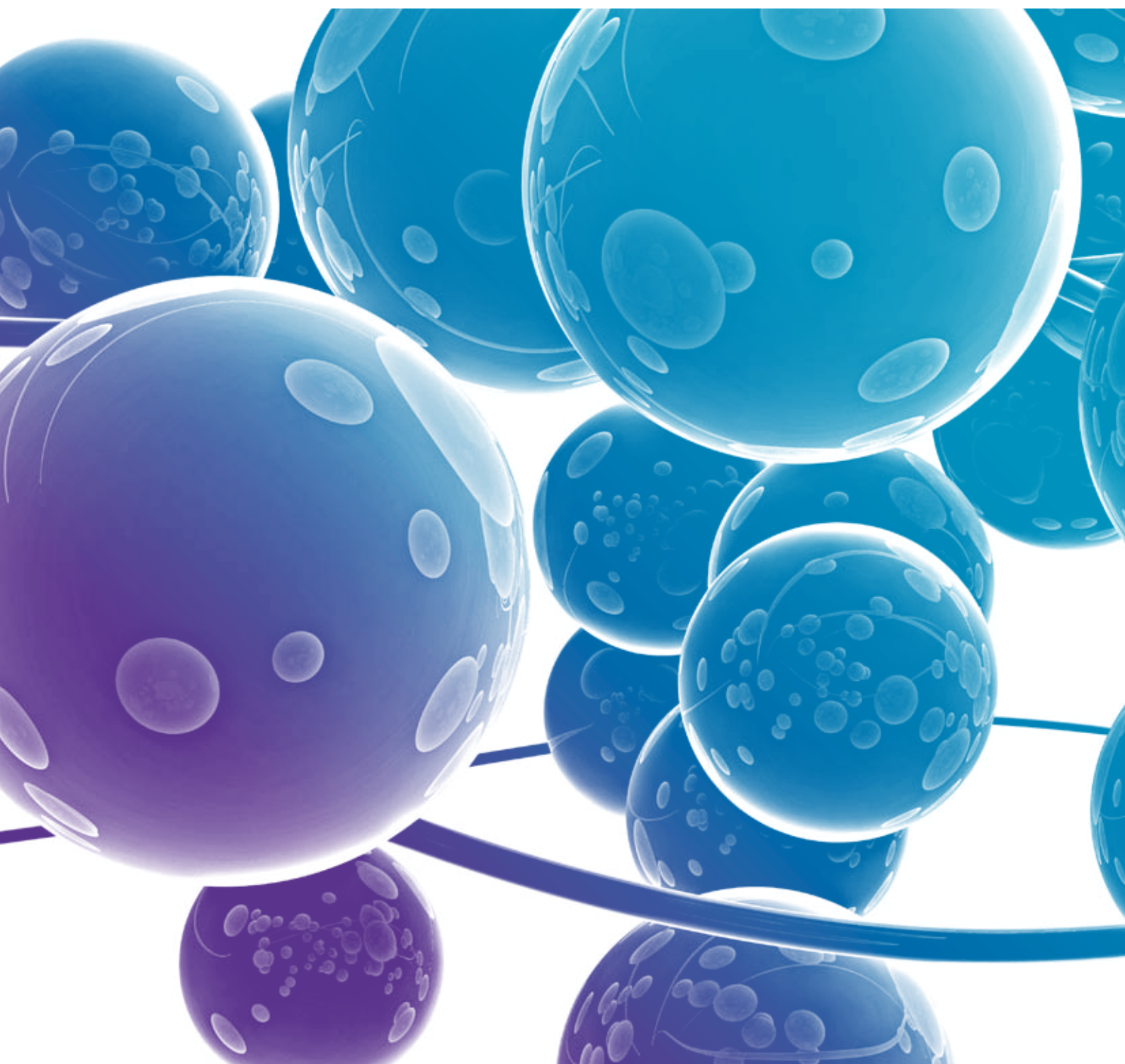
Дисперсные системы на основе коллоидного диоксида кремния Sembinder W

Для нефтедобывающей промышленности



AkzoNobel

Tomorrow's Answers Today



Технология CEMBINDER W

– для цементирования проблемных скважин

Технология Cembinder W для безопасно-го и технически прогнозируемого цементирования скважин

Cembinder W пригоден для всех операций по бурению как на береговых, так и на морских установках, на больших и сверхбольших глубинах, при высокой и низкой температуре.

Cembinder W обеспечивает существенное ускорение затвердевания, тем самым сокращая время схватывания цементного раствора. Поскольку ожидание затвердения цемента (WOC) сокращается, возобновление бурения происходит раньше. Cembinder W выпускается в виде нескольких разных сортов. W50, W36 и W75 — наши самые быстро реагирующие сорта, которые пригодны для глубоководных практических применений.

Устойчивые цементные растворы и отсутствие избыточной воды

При смешивании Cembinder W с цементом раствор становится чрезвычайно устойчивым, а избыточная вода не образуется. Вследствие низкой удельной плотности и низким дозам Cembinder W50 и W36 исключительно хорошо работают в облегченных цементных растворах.

Стабильность при хранении и удобство в обращении приводят к эффективности затрат

Cembinder W не схватывается в течение срока хранения и идеально подходит для применения в системе жидких добавок, практически не оставляя отходов во время операций. Чрезвычайно высокая величина удельной поверхности (200-900 квадратных метров на грамм) делает Cembinder W более эффективным на единицу массы, чем другие добавки на основе диоксида кремния. Эффективность на единицу объема и массы приводит к экономии затрат на производство продукта, транспортировку, погрузо-разгрузочные работы и хранение.

Технология Cembinder W для геотермального цементирования проблемных скважин

При высоких температурах (от 150 С до 400 С), связанных с обратными химическими процессами, быстро образуется трещиноватая и пористая структура цементного корпуса. Основными ощутимыми последствиями является потеря прочности при сжатии. Кислотные грунтовые воды, вызываемые большим количеством растворимой двуокиси углерода, являются основной причиной карбонизационного разложения цементного раствора, что открывает путь для коррозии стального корпуса. Карбонизация свободной извести (гидроксида кальция) приводит к образованию новой фазы в портландцементе и в некоторых цементных смесях, формируя низкощелочную пористую зональную структуру между образованием и стальным корпусом.

Дезинтеграция цементной структуры ускоряется вследствие микрорастрескивания, вызванного связанными с высокой температурой обратными реакциями и процессом карбонизации. Технология Cembinder W на основе коллоидного диоксида кремния помогает разработчику рецептур создавать более долговечные цементные растворы.

- преобразует известь в более температурно-устойчивые фазы;
- преобразует известь в кислотно- и карбонизационно-резистентные гидросиликаты кальция.

Технология Cembinder W для водоотделяющих цементных растворов

Сорта продукта Cembinder W с очень большой величиной удельной поверхности (суммарной поверхностью частиц, содержащихся в одном грамме материала) способствуют образованию цементных растворов с чрезвычайно высокой сцепляемостью. Частицы диоксида кремния вступают в реакцию со свободной известью, что приводит к контролю стабилизации и ускорению схватывания. Цементные растворы с высокой сцепляемостью могут сводить к минимуму проблему размывания, связанную с шахтным применением. Рекомендуемые сорта продукта: CembinderW50 и CembinderW75.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Основные преимущества Cembinder W:

- отсутствие избыточной воды;
- ускорение затвердевания при низких температурах;
- низкая удельная плотность, превосходная для облегченных цементных растворов;
- улучшенный контроль газовой миграции;
- однородные результаты для скважин;
- улучшенное сцепление;
- стабильные цементные растворы с низкой вязкостью;
- применение в системе жидких добавок;
- малая требуемая доза, сокращающая расход материальных запасов на буровой площадке.

Характеристики продукта:

- постоянство свойств продукта от партии к партии;
- возможность хранения на буровой площадке в течение долгого периода времени, готовность к использованию в любой момент времени;
- экологическая безопасность; нетоксичность, безопасность.



Технология CEMBINDER W

– для формирования гелевых барьеров

Силикагель в качестве барьера для воды

Технология Cembinder W на основе коллоидного диоксида кремния позволяет проникать продукту в самые узкие трещины. Активным соединением является неорганический коллоидный диоксид кремния высокой степени чистоты на водной основе. К продукту Cembinder W следует добавлять активатор гелеобразования, предпочтительно неорганическую водорастворимую соль. Время гелеобразования определяется соотношением коллоидного диоксида кремния и активатора гелеобразования при их смешивании. Время гелеобразования можно регулировать от нескольких минут до нескольких часов путем изменения соотношения смешиваемых компонентов.

Перед применением пользователь должен определить пригодность продукта для своего предполагаемого использования. Пользователь берет на себя риск и ответственность в связи с вышеизложенным. Поскольку Cembinder W является несжимаемым продуктом, высокое давление при инъекции возможно, но в этом нет необходимости. Кроме того, время можно регулировать путем удлинения времени открытой выдержки перед осуществлением гелеобразования. Время гелеобразования в значительной степени зависит от температуры, концентрации диоксида кремния и соотношения компонентов при смешивании.

Ключевые преимущества

- Проникновение в самые узкие трещины (0.015 мм) или пористые породы и песчаные структуры.
- Ньютоновская жидкость на водной основе с очень низкой вязкостью.
- Стабильность в шахтной среде.
- Точно регулируемое время схватывания.
- Возможность получения величины гидропроводности ниже 10^{-8} см/с.
- Простота в эксплуатации и экологическая безопасность.



Ассортимент продукта Cembinder W для нефтедобывающей промышленности

Растворы	Величина удельной поверхности, м ² /г	Средний размер, нм (нанометры)	Концентрация диоксида кремния по массе (%)
Cembinder W75	750	3	15
Cembinder W50	500	5	15
Cembinder W36	360	7	30
Cembinder W30	300	9	30
Cembinder W8	80	35	50

Дополнительная информация

Более подробную информацию о продукции можно получить из отдельного руководства по продукции. Чтобы получить образцы, техническое обслуживание и дополнительную информацию, обратитесь в ближайшее местное представительство компании, посетите наш веб-сайт www.colloidsilica.com или отправьте электронное письмо по адресу colloidsilica@akzonobel.com

Штаб-квартира

Eka Chemicals AB
Industrial Specialities
SE-445 80 Bohus
Sweden (Швеция)
Тел.: +46 (0) 31 58 70 00
Факс: +46 (0) 31 58 78 59

Европа

AkzoNobel Chemicals GmbH
Industrial Specialities
Kreuzauer Str. 46
DE-52355 Düren, Germany (Германия)
Тел.: +49 (0)2421 595494
Факс: +49 (0)2421 595635

Северная Америка

Eka Chemicals Inc
1775 West Oak Commons Court
Marietta, Georgia 30062
USA (США)
Тел.: +1 770 578-0858
Факс: +1 770 321-5885

Азия

AkzoNobel Asia Pte. Ltd
Taiwan Branch 6F, B1, No 51
Sec 2., Gonyi Road
Taichung, 408, Taiwan (Тайвань), ROC
Тел.: +886 4 2327 0520
Факс: + 886 4 2327 0580

Bindzil®, Levasil®, Cembinder® и Bevasil® являются зарегистрированными товарными знаками компаний AkzoNobel и Eka Chemicals в некоторых странах. Tomorrow's Answers Today является товарным знаком компании Akzo Nobel N.V.

Согласно имеющимся у нас сведениям, в этом документе представлена достоверная и точная информация. Рекомендации и предложения указаны без какой-либо гарантии получения результатов. Перед эксплуатацией пользователь обязан определить, подходит ли продукт для выбранной цели. Все связанные с этим риски и обязательства возлагаются на пользователя. Мы не можем контролировать применение, использование и обработку наших продуктов, а также продуктов, произведенных по нашей технической рекомендации. Выполнение этих процедур является исключительно вашей обязанностью. Мы не призываем к нарушению каких-либо патентов и не даем разрешения на использование запатентованных изобретений без лицензии.



www.akzonobel.com

Компания AkzoNobel — крупнейший мировой производитель красок и покрытий, также занимающий лидирующие позиции в области химикатов специального назначения. Мы снабжаем различные отрасли промышленности и потребителей во всем мире инновационными продуктами, стремимся постоянно предлагать решения для устойчивого развития. В ассортименте нашей продукции такие широко известные марки, как Dulux, Sikkens, International и Eka. Компания AkzoNobel имеет штаб-квартиру в Амстердаме (Нидерланды), входит в список крупнейших компаний мира Global Fortune 500 и неизменно занимает лидирующие позиции по индексу устойчивости Dow Jones Sustainability Indexes. 55 000 наших сотрудников в более чем 80 странах стремятся к совершенству, отвечая на завтрашние вопросы уже сегодня (Tomorrow's Answers Today™).

© AkzoNobel N.V., 2011. Все права защищены.