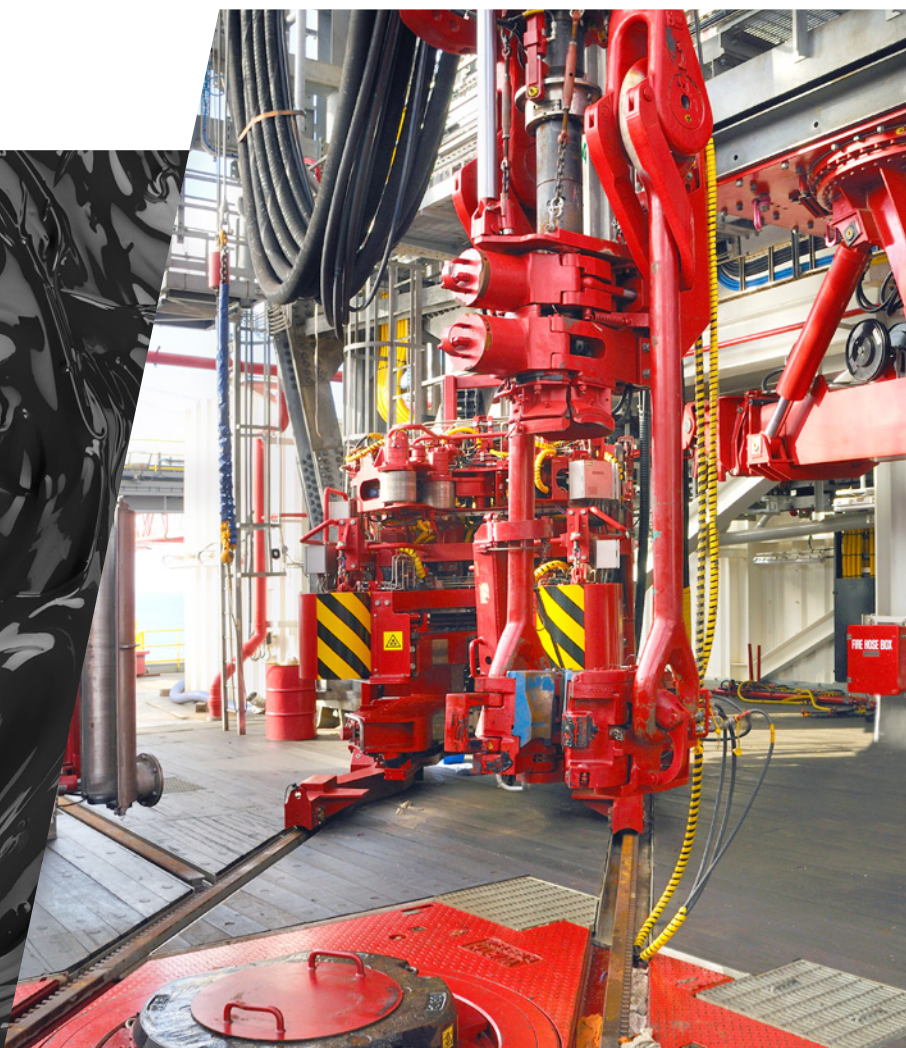
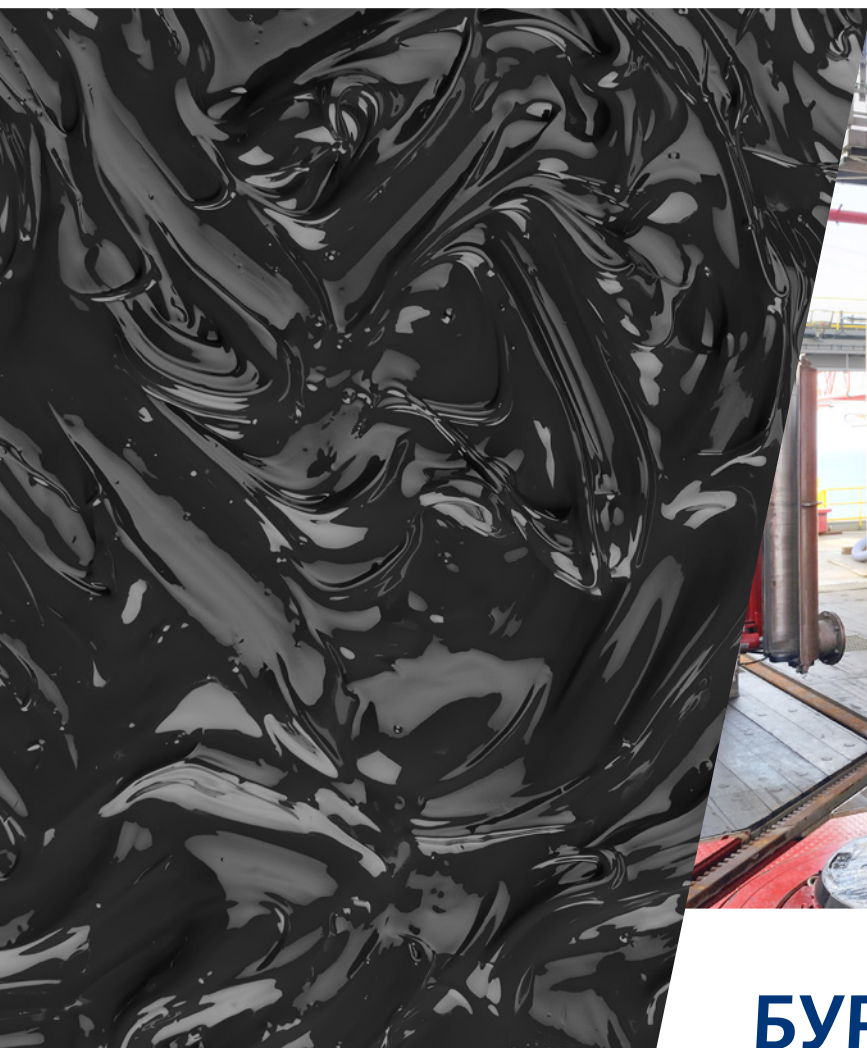


Connecting**Chemistry**



БУРЕНИЕ

Реагенты для буровых и
цементирующих растворов

A high-angle photograph of an offshore oil rig deck. In the foreground, a green-painted metal deck is visible with white railings. Two large, horizontal, rusted metal pipes run across the deck. Below the pipes, three workers in orange safety suits and white helmets are standing. To the left, a red storage box is labeled 'JACKETS'. In the background, a large red and white supply vessel with 'RESCUE' written on its side is visible on the dark blue ocean under a clear sky.

**ВСЕ РЕШЕНИЯ - В ВАШЕМ
РАСПОРЯЖЕНИИ!**

Нефтегазовая отрасль – Сервис и Технологии

Компания Бренntag Польша – является частью Группы Бренntag, одного из крупнейших дистрибьюторов химической продукции в мире. Портфолио продукции группы включает в себя широкий спектр промышленной химии, функциональных добавок, вспомогательных веществ и специальных химикатов практически для всех отраслей промышленности.

Подразделение «Нефть и Газ», компании Бренntag Польша - специализируется не только на дистрибуции химических материалов, но и на разработке и производстве специализированных реагентов для нефтегазовой отрасли, включая композиции для стимуляции и ПНП, нефтепромысловые реагенты, компоненты буровых и цементировочных растворов. Разработка индивидуальных решений и высокое качество нашей продукции, позволяют нашим клиентам снижать затраты, при одновременном повышении производительности и качества добываемого сырья. Индивидуальный подход к потребностям и требованиям наших

клиентов, обеспечивает им профессиональное обслуживание и техническую поддержку с учетом их ожиданий. Продукция подразделения поставляется на рынки Европейского Союза, Ближнего Востока и СНГ.

Для буровой промышленности мы предлагаем:

- загустители
- смазочные материалы
- защитные коллоиды (регуляторы фильтрации)
- стабилизаторы и ингибиторы глин
- диспергаторы (дефлокулянты)
- бактерициды
- утяжелители
- кольматанты (минеральные и органические)
- ингибиторы коррозии
- поверхностно-активные вещества
- нейтрализаторы сероводорода и кислорода
- пеногасители
- функциональные добавки



Утяжелители

Удельный вес бурового раствора является основным параметром, позволяющим эффективно контролировать гидростатическое давление в стволе скважины. Правильная балансировка пластового давления по массе бурового раствора позволяет безопасно выполнять буровые работы.

Компания Бреннтаг предлагает флотированный и нефлотированный буровой барит, соответствующий стандарту API, и высококачественный мраморный порошок высокой чистоты, используемый при выполнении работ, требующих использования

сверхчистых материалов, и при выполнении стандартных операций бурения, доступный в широком диапазоне размеров частиц - от 2 до 2000 микрон.

Компания Бреннтаг предлагает широкий ассортимент утяжелителей для буровых растворов, соответствующих стандартам API:

- барит API
- гематит
- Brenntaseal ML (размолотый мрамор - CaCO_3)
- карбонат кальция (все сорта)

Регуляторы фильтрации

Показатель фильтрации является важным свойством каждого бурового раствора. Этот параметр постоянно отслеживается и контролируется. Даже когда регуляторы фильтрации не применяются, обычно это является осознанным решением, основанным на оценке потенциальных последствий, которые включают в себя прихват буровой колонны, обрушение стенок скважины и потерю реологических параметров бурового раствора.

Фильтрация бурового раствора характеризует способность жидкой фазы бурового раствора (фильтрата) проникать в поры пласта-коллектора, в микротрещины горных пород, слагающих стенки скважины. Наряду с изменением коллекторских свойств процесс фильтрации и связанные с ним коагуляция пор породы, образование глинистой корки и изменение во времени давления на стенках скважины - оказывают значительное влияние на возникновение осложнений, и аварий в скважине.

Повышение фильтрации способствует кавернообразованию, осыпям и обвалам стенок скважины, повышению вязкости раствора, ухудшению коллекторских свойств продуктивных пластов, на забое и на стенках образуются толстые глинистые корки, которые при бурении необходимо разрушать, затрачивая на это время, энергию и дополнительно изнашивая оборудование.

В конечном итоге это может привести к прихвату бурового инструмента, что приведет к перекрытию частей ствола скважины на буровой колонне или стабилизаторах, из-за образования такой фильтрационной корки.

Существование вероятности прихвата буровой колонны (аналогично возможности повреждения эксплуатационного пласта) является наиболее распространенной причиной, по которой используются добавки, снижающие фильтрацию бурового раствора или поддерживающие фильтрацию на относительно низком уровне во время большинства буровых операций. Показатель фильтрация контролируется с целью снижения потерь фильтрата в проницаемых участках.

Бреннтаг предлагает высокоэффективные защитные коллоиды, продукты на основе крахмала (устойчивы к температурам до 150°C) и синтетические полимеры (устойчивы к температурам до 210°C).

- КМЦ (карбоксиметилцеллюлоза)
- ПАЦ (полианионная целлюлоза)
- Brenntaper 3100 (буровой крахмал)
- Brenntaper 3101 (буровой крахмал до 150°C)
- D-3018 (синтетический полимер НТНР)
- КМК (карбоксиметилкрахмал)
- гильсонит

Загустители

Вязкость - это мера внутреннего сопротивления буровых растворов потоку, его консистенции. Загустители используются для того, чтобы обеспечить требуемые реологические свойства бурового раствора, для удержания шлама во взвешенном состоянии, аналогично другим добавкам для буровых растворов.

Эффективный контроль реологических параметров является основной функцией загустителей используемых в бурении. Основная цель использования загустителей, как природных, так и синтетических, состоит в том, чтобы гарантировать надлежащую вязкость и предел текучести для буровых растворов, для обеспечения выполнения его основной функции, а именно эффективного выноса шлама.

Загустители могут быть анионными, неионогенными и катионными. При выборе загустителя необходимо учитывать его

совместимость с другими компонентами бурового раствора. Органические загустители основаны на углеводах, таких как целлюлоза или крахмал. Они являются водорастворимыми биополимерами и используются в буровых растворах на водной основе. Неорганические загустители могут входить в состав буровых растворов на углеводородной или водной основе.

Компания Бреннтаг предлагает широкий ассортимент загустителей для буровых растворов, соответствующих стандартам API:

- бентонит API
- ксантановая камедь
- ксантановая камедь TNO (для высоких температур)
- ГЭЦ (гидроксиэтилцеллюлоза)
- Brenntadrill 1020 (бентонитовый наполнитель)
- гуаровая камедь
- белановая смола и другие





Стабилизаторы и ингибиторы глин

Многие проблемы, связанные с использованием буровых растворов на водной основе, при бурении и выполнении ремонтно-изоляционных работ, вызваны впитыванием глинами воды из бурового раствора. Это может вызывать образование каверн на стенках скважины, рост затрат на бурение (например, затраты, связанные с контролем выноса шлама, временем бурения и разбавлением бурового раствора) и расслоение глинистых пропластков во время бурения.

Наличие реактивных глинистых отложений, которые впитывают воду и набухают, является одним из наиболее важных факторов, влияющих на разрушение стенок и образование пробок в скважинах.

Увлажнение, набухание и диспергирование глинистых пород приводит к потере стабильности стенок скважины, что проявляется в размыве ствола скважин, образовании каверн или уменьшении диаметра скважины.

Такое техническое состояние скважины может привести к многочисленным авариям при бурении и требует применения растворов, обладающих особыми ингибирующими свойствами.

Бреннтаг предлагает реагенты, используемые в качестве ингибиторов набухания, в том числе анионные и катионные полимеры РНРА (частично гидролизированный полиакриламид). Кроме того, мы предлагаем высокоэффективные ингибиторы набухания глины на основе полигликолей (гликолей с выбранной точкой помутнения) и полиаминов.

- Brenntahib 2040 (анионный полимер РНРА)
- Brenntahib 2053 (катионный полимер РНРА)
- Brenntahib 2033 (жидкая форма Brenntahib 2040)
- Brenntahib 2802 (буровой гликоль)
- Brenntahib P30 (на основе полиаминов)
- Brenntahib CL75 (на основе холинов)
- Gilsonite GMP, НТ (гильсонит, натуральный асфальт)

Диспергаторы (дефлокулянты)

Чрезмерное содержание твердых частиц в буровом растворе или его загрязнение могут привести к значительному увеличению вязкости, что отрицательно влияет на параметры бурового раствора или, в крайних случаях, может вызвать остановку циркуляции бурового раствора.

Диспергаторы применяются для снижения объемной вязкости бурового раствора.

Бренntag предлагает диспергаторы (дефлокулянты) на основе лигносульфонатов и высокоэффективных синтетических акриловых полимеров.

- Brenntathin 8200 (на основе лигносульфонатов)
- CF Desco (высокоэффективный дефлокулянт)
- D-3020 (синтетический дефлокулянт)

Кольматанты, материалы для ликвидации поглощений

Потеря циркуляции (потери бурового раствора), вероятно, наиболее трудноустраняемая и затратная проблема, возникающая во время бурения. Считается, что эта проблема обходится буровой промышленности в сумму, превышающую миллиард долларов в год, в виде простоев и других затрат.

Потери циркуляции бурового раствора распространены при горизонтальном бурении в пластах с естественной проницаемостью. Во многих случаях, скважинные условия требуют применения буровых растворов на основе утяжеленных или очень тяжелых рассолов. Бурение горизонтальных скважин в областях с высоким уровнем выработки, а так же с высокими значениями градиента давления газа (> 14 ppг), часто создает экономические проблемы из-за значительных потерь бурового раствора.

Они должны быть приняты во внимание при планировании каждой скважины.

Буровой раствор является приоритетом, его потери это одна из самых серьезных проблем, возникающих при бурении. Она создает угрозу безопасности скважины и значительно увеличивает затраты на пополнение раствора.

Бренntag предлагает ряд продуктов, как минеральных, так и органических, для эффективного контроля потерь циркуляции.

- Brenntaseal ML (чистый, натуральный мрамор различных марок - CaCO_3)
- Brenntaseal GN (натуральная, дробленая ореховая скорлупа)
- Brenntaseal D (дробленая кукуруза)
- Слюда (mica)

Смазочные материалы (лубриканты)

Лубриканты - это специально разработанные добавки к буровому раствору, которые обеспечивают смазку при контакте долота и буровой колонны с разбуриваемой породой. Они снижают коэффициент трения буровых растворов, в результате чего сводятся к минимуму крутящий момент и затяжки.

Бренntag предлагает смазочные материалы, предназначенные для применения в низко- и высокоминерализованных растворах:

- Brenntalube 5000
- Brenntalube 5010

Пеногасители / ПАВ

Бренntag представляет продукцию крупнейших европейских производителей поверхностно-активных веществ. Поверхностно-активные вещества снижают межфазное натяжение между водой / нефтью, водой / твердой фазой, водой / воздухом, и другими контактирующими поверхностями.

Мы предлагаем все виды поверхностно-активных веществ, в том числе ряд моющих средств, используемых в различных областях бурения.

Бренntag предлагает широкий ассортимент поверхностно-активных веществ для буровых растворов, таких как:

- Brenntadrill 9000 (детергент на основе неионогенных ПАВ)
- Brenntaskim 7012 (на силиконовой основе)
- Brenntaskim 7150 (на спиртовой основе)
- TN-03010 (на основе со-полимера оксида пропилена)
- другие

Бактерициды

Бактерициды предназначены для уничтожения, сдерживания, обезвреживания или предотвращения воздействия любых вредоносных организмов, химическими или биологическими средствами.

Большое разнообразие органических веществ, добавляемых в буровой раствор, способствует размножению микроорганизмов, вызывающих его ферментацию.

Бренntag предлагает широкий выбор бактерицидов широкого спектра действия:

- на основе триазинов
- на основе MBO
- на основе глутаральдегида
- на основе THPS
- на основе DBNPA

Ингибиторы коррозии

В нефтяной промышленности экономические потери и ущерб окружающей среде, вызванные коррозией, связаны с длительным воздействием агрессивных условий, которым подвергается металлическое оборудование, используемое при бурении.

Наиболее важные задачи в области ингибирования коррозии включают обеспечение надежной работы и длительного срока службы оборудования, что приводит к реальным экономическим выгодам.

На нефтяных месторождениях можно обнаружить более одного типа коррозии, включая электрохимическую коррозию (буровые растворы чаще всего представляют собой водные растворы солей, которые в высокой степени способствуют электрохимической коррозии), коррозию вызванную растворенным кислородом, растворенным сероводородом или растворенным диоксидом углерода.

Коррозионные процессы и точечная коррозия, в частности, могут привести к авариям в результате повреждения буровых труб, на которых образуются глубокие каверны.

Серьезные проблемы также могут быть вызваны межкристаллической коррозией, приводящей к значительному снижению прочностных свойств металлических элементов, что также приводит к поломкам. Высококачественные ингибиторы коррозии могут значительно продлить срок службы бурового оборудования и, прежде всего, предотвратить поломки.

Специально подобранные ингибиторы образуют прочный защитный слой, предотвращающий образование новых каверн и пассивирующий существующие. Бренntag предлагает широкий ассортимент ингибиторов коррозии, обычно используемых в буровой промышленности.



OIL&GAS
technology and service



Нейтрализаторы сероводорода и кислорода

Присутствие сероводорода в буровом растворе в основном обусловлено его присутствием в пласте, наряду с природным газом или нефтью. Помимо того факта, что он является токсичным для здоровья человека, сероводород способствует коррозии буровой колонны и обсадных труб.

Растворенный кислород, присутствующий в буровом растворе, создает благоприятные условия для образования центров коррозии.

Бренntag предлагает поглотители сероводорода и кислорода:

- оксид цинка ZnO
- карбонат цинка
- Brenntadrill 9078 (жидкий нейтрализатор на основе триазина)
- TN- 05016 (нейтрализатор кислорода)
- другие

Реагенты для цементирующих растворов

Наиболее важной функцией цементирования скважин на нефть и газ является изоляция различных зон в стволе скважины. Добавки используются для улучшения цементных растворов в любых скважинных условиях.

Бренntag предлагает широкий ассортимент специальных добавок для цементных растворов, для нужд нефтегазовой отрасли. Мы разработали линейку замедлителей, редукторов потери жидкости, диспергаторов и наполнителей для цементирования скважин.

- контроль фильтрации
- контроль за потерей циркуляции (LCM)
- дефлокулянты
- спейсеры и промывочные жидкости
- ускорители
- пеногасители (на спиртовой и силиконовой основе)
- утяжелители
- замедлители
- латекс для контроля миграции газа

Функциональные добавки

Бренntag предлагает широкий выбор химических материалов, обычно используемых в бурении. Мы также готовим смеси с учетом потребностей клиента. Среди прочего, наши продукты включают в себя следующее:

- лимонная кислота
- карбонат натрия (Na_2CO_3)
- карбонат калия (K_2CO_3)
- бикарбонат натрия (NaHCO_3)
- каустическая сода (NaOH)
- гидроксид калия (KOH)
- хлорид калия (KCl)
- хлорид натрия (NaCl)
- хлорид кальция (CaCl_2)
- моноэтиленгликоль и др.
- ацетат калия
- надпакерные жидкости (в зависимости от требований)
- гранулированный бентонит (для гидроизоляции)
- ценосферы
- кислый пирофосфат натрия (SAPP)
- и другие



/ Контактные данные

Бренntag Польша

Подразделение Нефть и Газ
ул. Пшемислова 2, Янковицы
62- 080 Тарново Подгурне, Польша

телефон: +48 61 893 65 07
факс: +48 77 472 16 00
ropaigaz@brenntag.pl

Петр Цегловски

Директор подразделения
Нефть и Газ

телефон: +48 61 893 65 10
сотовый: +48 605 169 830
piotr.ceglowski@brenntag.pl

Гайсин Альберт Анварович

Менеджер по развитию бизнеса
в России и странах СНГ
Подразделение Нефть и Газ

телефон: +48 519 300 040
сотовый: +7 909 910 06 62
albert.gaysin@brenntag.pl