

Долгосрочные решения для горной промышленности

Геомеханика и технологии крепления



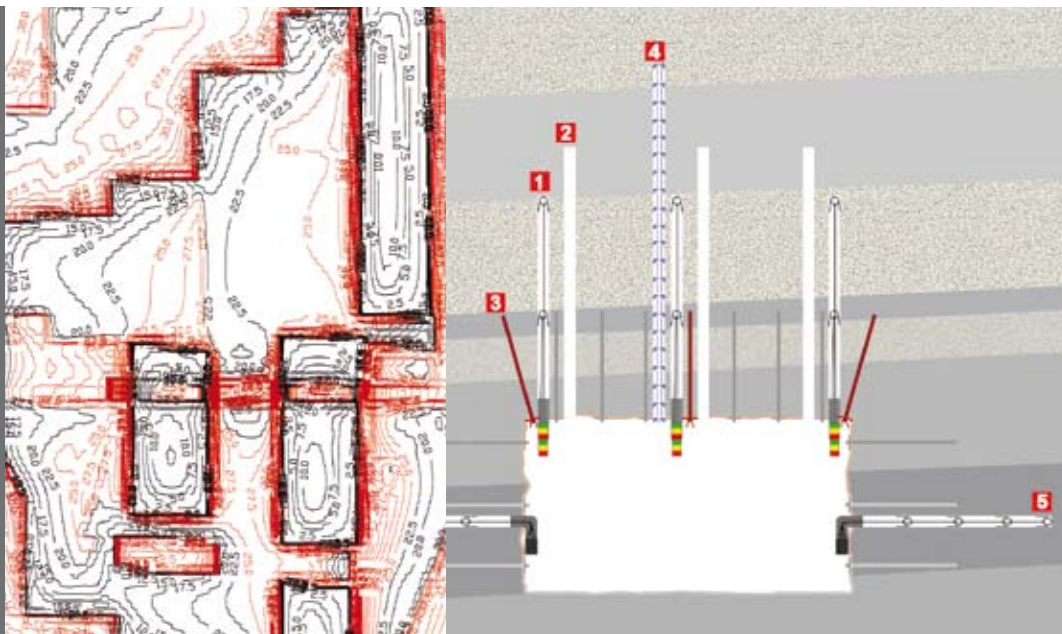
Экономично и надёжно

Рисунок на обложке слева:
Околоствольный двор на глубине 1200 м с комбинированной крепью из анкеров и набрызг-бетона

Рисунок на обложке справа:
Штрек прямоугольного сечения с чисто анкерной крепью

Рисунок слева:
Расчёт горного давления

Рисунок справа:
Измерительные приборы для анкерного крепления



Отдел управления горным давлением разрабатывает решения в области создания и эксплуатации всех типов горных выработок. Спектр услуг охватывает все геомеханические и горнотехнические аспекты, обеспечивающие экономичную эксплуатацию стволов, подготавливающих, подготовительных и очистных выработок: к ним относятся проектирование и мониторинг таких сооружений, а также испытание и оптимизация элементов и технологии крепления.

В тесном сотрудничестве с нашими заказчиками мы заботимся о безопасной и экономичной эксплуатации подземных сооружений на протяжении всего срока их службы.

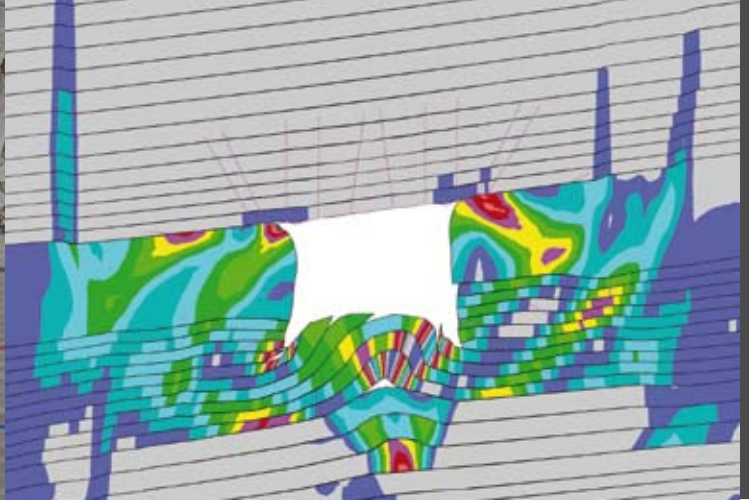
Проектирование

Изменяющиеся свойства горного массива требуют минимальной погрешности при решении задач по созданию геотехнических сооружений. Наши проекты, подкреплённые многолетним опытом работы в горном деле и туннелестроении, являются важной составляющей рентабельности производства.

- Геомеханическое проектирование шахт и их отдельных структурных звеньев (выбор системы разработки, планирование раскройки шахтного поля и т. п.)
- Экспертиза и оценка безопасности подземных сооружений
- Геотехническое моделирование

Рисунок слева:
физическое
моделирование

Рисунок
справа:
цифровое
моделирование



Испытания

Знание особенностей работы поддерживающих и предохранительных элементов, после установки, является важной предпосылкой для их оптимальной эксплуатации. Мы определяем параметры таких элементов, существенные с точки зрения их применения, для производителей и потребителей:

- Испытания эксплуатационных характеристик установленных крепёжных анкеров
- Испытание систем затяжки кровли
- Испытания технических свойств инъекционных составов
- Испытания бетона в нашей аккредитованной стационарной лаборатории.

Мониторинг

Обеспечение качества строительных и проходческих работ в подземных условиях требует тщательного контроля, особенно, когда необходимо учитывать изменяющиеся свойства массива. Мы разрабатываем проекты измерений и испытаний для оценки устойчивости и безопасности, как на этапе строительства, так и для всего срока эксплуатации инженерного сооружения; планируем и проводим соответствующие испытания и замеры:

- Измерения деформаций массива, выработки и, соответственно, крепи
- Испытания установленных анкеров на вытягивание
- Экспертиза эффективности инъектирования
- Взятие проб и оценка применяемых минеральных строительных материалов

Оптимизация

Повышение рентабельности производства и необходимость приспособляться к конкретным условиям обуславливают постоянную потребность дальнейшего развития в горной промышленности. Вместе с Вами мы разрабатываем долгосрочные решения:

- Аналитическая и эмпирическая оценка геомеханических процессов
- Полевые и лабораторные испытания
- Техника физического и цифрового моделирования
- Геотехническое моделирование



Стенд для испытаний установленных анкеров на срез

DMT GmbH & Co. KG
Mining Service

Am Technologiepark 1
45307 Essen
Germany

Телефон +49 201 172-1133
Телефакс +49 201 172-1012
bs@dmf.de
www.dmf.de

Группа предприятий TÜV NORD

