

Инструкция по применению V 9.0 **REFRADRY®**

Указание: Пожалуйста, просмотрите Информацию о Вашем продукте и убедитесь в том, что перед Вами Инструкция по применению данного продукта. В этой Инструкции говорится о применении плотной сухой сыпучей массы **REFRADRY®** на связке неорганической химической природы или без неё.

Перечисленные в данном документе предписания необходимо учитывать при применении и нанесении соответствующего материала **REFRADRY®**! Изменения или отклонения от Инструкций по применению могут привести к значительным проблемам при нанесении, а в определённых случаях даже к полной несостоятельности применяемого огнеупорного материала!

Данные Инструкции по применению содержат общие рекомендации по хранению, применению и нанесению названного огнеупорного материала. Если, например, в связи с особенностями стройки, кажется необходимым отклонение от описываемого метода, то перед применением следует проконсультироваться с Refratechnik Steel GmbH!

Хранение:

- В целом действует правило: хранить в сухом, прохладном месте при температурах выше 0 °C!
- Указанный в Информации о продукте срок хранения действителен, если материалы хранятся в соответствии с нашими рекомендациями. Отсчёт ведётся со дня производства. Эта дата указана на упаковке.
- Материал, хранившийся по правилам, при определённых обстоятельствах может применяться без ограничений и по истечении срока его хранения. Для выяснения этой возможности проведите сначала пробный тест на схватывание на небольшом количестве материала. Если у Вас появились сомнения, то перележавший материал может проверить Refratechnik Steel GmbH.
- Если продукт хранится не надлежащим образом, то он может стать непригодным задолго до окончания срока, ука-

занного на упаковке, или его качества могут измениться.

- Оригинал термоусадочной плёнки должен служить дополнительной защитой и поэтому плёнка должна как можно дольше закрывать поддоны. Защитная плёнка, закрывающая поддоны, не заменяет навеса.
- Застоявшаяся влага, например, из-за недостаточного дренажа площадки для хранения, тоже может нанести вред материалу.
- Штабелирование поставленного нами товара (товар в мешках, в упаковке **Big Bag** и т.д.) проводится под ответственность экспедитора или заказчика. Refratechnik Steel GmbH не несёт ответственности за ущерб, связанный с неправильным штабелированием (повреждение упаковки, вред, причинённый людям и т.д.).

Защита и безопасность персонала:

- Постоянно защищайте глаза, носите противопылевую маску и одевайте спецодежду и рабочие рукавицы!
- После работы с материалом надо основательно вымыться!
- Примите во внимание Паспорт безопасности!

Общие положения:

- Этот продукт является сухой сыпучей массой. Он поставляется в сухом виде в пакетах по 25 кг или в транспортной упаковке **Big Bag**. На стройке его укладывают без добавления воды или других жидких связующих.
- **REFRADRY®** можно использовать двояко:
 - как бетонную массу под рабочим слоем в сталелитейных ковшах
 - как песок для засыпки шибров ковшей.

- Пожалуйста, убедитесь в том, что у Вас правильный продукт для Ваших целей!
 - - Бетонная масса под рабочим слоем в сталелитейных ковшах: заполнение пустот. Затверждение происходит при нагревании под воздействием связки неорганической химической природы.
- Песок для засыпки каналов: изделия без системы связующих используются преимущественно в качестве смесей для засыпки шиберов.
 - **REFRADRY®** служит преимущественно для заполнения промежутков за рабочим слоем, напр., при футеровке сталеразливочных ковшей. При этом пустоты между рабочей и постоянной футеровкой заполняются сухой смесью **REFRADRY®** для образования прочного соединения.
 - Замешивать следует всегда целую упаковку (1 пакет / 1 Big-Bag). Если брать только часть упаковки, то это может привести к расслоению и к изменению свойств материала.
 - Пожалуйста, используя материал в своей печи, учитывайте расширение соответствующего огнеупорного материала! Данные об обратимом и необратимом линейном расширении Вы найдёте в Информации о соответствующем продукте. Соответственно рассчитанные температурные швы должны компенсировать возникающее напряжение и давление в зависимости от условий эксплуатации печного агрегата и специфических характеристик материала.
 - В процессе футеровки монолитными огнеупорными материалами учитывайте, пожалуйста, функционально необходимую анкеровку на соответствующей конструкции печи и имеющиеся /граничные огнеупорные материалы (стальные анкера, керамические системы анкеров и т.д.).
 - Следует принять соответствующие меры, чтобы вода (или водяной пар), появляющиеся во время процесса просушки или разогрева, без давления могла выступать из огнеупорной футеровки.
 - В печах определённой конструкции и огнеупорной футеровки меры по просушке могут привести к тому, что выступающая вода (или водяной пар) направляются не в горячую сторону (в печь), а в противоположном направлении, в сторону стального кожуха (к наружной стороне печи). Необходимо принять соответствующие меры к тому, чтобы вода или водяной пар могли выйти наружу. Зарекомендовали себя минимум пять высверленных отверстий в стальном панцире диаметром по 10 мм на 1 м² внешней поверхности печи.
 - Снижению давления водяного пара следует уделить внимание по всей комплексной футеровке (изнашивающийся слой/постоянная футеровка/изоляция). Надо позаботиться о том, чтобы за изнашивающейся футеровкой монтировались материалы, которые могут обеспечить достаточную проницаемость к стальному панцирю.
 - Если постоянная футеровка/изоляция используются по несколько раз, а меняется только рабочая футеровка, то в течение времени из-за воды могут появиться загрязнения пылью, солями и т.д., а это в свою очередь может препятствовать отводу воды! Применяемые по несколько раз слои являются контрапродуктивными с точки зрения просушки. При определённых обстоятельствах надёжнее сменить постоянную футеровку, чтобы обеспечить отступление воды к холодной стороне.
 - Чтобы обеспечить постоянную просушку, во время всего процесса сушки или разогрева надо следить за тем, чтобы всё внутреннее пространство печи проветривалось достаточным количеством свежего воздуха. Нельзя допустить насыщение влагой воздуха, циркулирующего в печи.
- Применение:**
- В качестве бетонной массы под рабочим слоем в сталелитейных ковшах: пустоты необходимо заполнить **REFRADRY®** по возможности полностью до появления сопротивления. Это надо делать во время монтажа кирпичей рабочей футеровки. Чтобы связь была по возможности полной и оказывающей сопротивление, старайтесь, чтобы высота заполнения не превышала 30 см.
Во время укладки или сразу после неё **REFRADRY®** надо уплотнить штыкованием или вибрированием. Затвердевание происходит во время первого разогрева под воздействием температуры.
 - В качестве песка для засыпки каналов шиберов ковшей: в качестве песка для шиберов типы **REFRADRY®** применяются как обычно для данного завода.
- Схватывание - затвердевание:**
- **REFRADRY®** (бетонная масса под рабочим слоем) при комнатных температурах схватывания не происходит. Для этого необходим нагрев (> 600 °C).
 - **REFRADRY®** (песок для засыпки шиберов) схватывания не происходит даже при нагревании.

Сушка - разогрев:

- **REFRADRY®** не содержит ни воды ни других жидких связующих, поэтому отдельный процесс сушки не нужен!

REFRADRY® можно разогревать сразу после укладки.

- Нет необходимости, следить за специфическими для **REFRADRY®** предпи-

саниями по просушке и разогреву. Все материалы **REFRADRY®** сушатся и разогреваются как прилегающие основные материалы (огнеупорные кирпичи, огнеупорный бетон и т.д.)!