

Инструкция по применению V 300 **REFRAHARTH** **REFRAFRIT**

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 бетонов на керамической связке **REFRAHARTH** и **REFRAFRIT** - трамбовочных масс для ремонта днищ, бетонов для новой футеровки и для техобслуживания электродуговых печей. Она не подходит для бетонов **REFRAMAM® DRY** или других изделий **REFRAMAM®** с влажностью земли.

Перечисленные в данном документе предписания необходимо учитывать при применении и нанесении трамбовочных масс для ремонта днищ и бетонов для техобслуживания! Изменения или отклонения от Инструкций по применению могут привести к значительным проблемам при нанесении, а в определённых случаях даже к полной несостоятельности применяемого огнеупорного бетона! 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, указанного 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 пакетах, 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:

- Настоящий продукт является готовым к упротблению трамбовочным гранулятом или бетоном для ремонта. Он поставляется в сухом виде в транспортной упаковке Big Bag и может сразу применяться на стройке. Связка происходит исключительно керамическим путём при температурах от минимум 1000° С. У изделий **REFRAHARTH** и **REFRAFRIT** нет связующего, и поэтому при комнатных температурах их прочность незначительна.
- Если погода холодная, то сухой материал перед использованием надо хранить при более высокой температуре (мин. 5 °С!). **REFRAHARTH** и **REFRAFRIT** можно укладывать при температуре не ниже 5 °С.
- 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.).
- Остаток слоя рабочей футеровки, на который наносится масса, должен быть чистым. Перед нанесением следует удалять все следы шлаков или металлов, пока остаточный слой не

станет чистым. Часто это достигается с помощью пневматического молотка. Очистить остаток слоя футеровки необходимо, чтобы достичь полного сцепления между основной и новым продуктом.

- Если производится горячий ремонт днища бетоном **REFRAHARTH**, то для определённого спекания продукта необходима температура не менее 1000 °С. Перед загрузкой следующей партии надо произвести предварительный разогрев при 1200 °С.
- При проведении ремонта полок или днища электродуговой печи бетоном **REFRAFRIT** для определённого спекания продукта необходима температура не менее 1000 °С. Перед загрузкой следующей партии надо произвести предварительный разогрев при 1200 °С.

Применение:

Холодная футеровка днища или полок электродуговой печи:

- Когда изделиями **REFRAHARTH** футеруется дно электродуговой печи холодным способом, висящая на кране упаковка Big Bag опорожняется непосредственно на дно печи. Чтобы предотвратить сепарацию и образование пыли, высота падения должна быть небольшой. Стены по всей толщине футеруются слоями. Безупречная трамбовка возможно, если высота слоёв не превышает 20 см, а последнего слоя – 10 см.
- Материал равномерно распределяется по основанию с помощью лопаты или решётки. Следует учитывать, что насыпная высота материала приблизительно на 20% выше, чем необходимая высота слоя. Чтобы получить максимальную отдачу, материал после разравнивания надо уплотнить.

- Даже при применении тяжёлых вибротрамбовок максимальная высота слоя не должна превышать 20 см.
- Перед трамбовкой из материала надо выпустить воздух. Это можно сделать, походяв по дну, при помощи лопаты или, лучше всего, подходящего инструмента. Через две минуты с начала трамбовки достигается около 15% уплотнения. Для оптимального уплотнения рекомендуются уплотняющие машины или вибрационные плиты.
- В зависимости от материала можно исходить из соотношения уплотнения 1,5:1.
- Потом на готовый трамбованный пол следует положить стальные листы, чтобы лучше противостоять шоку первой загрузки.
- После первой загрузки верхний слой достаточно спёкся, чтобы выдерживать следующие загрузки.

Горячая футеровка днища:

- Днище должно быть очищено, насколько это возможно (напр., с помощью кислородного копя). Сухой материал кидается в печь и распределяется там. **REFRAHARTH** надо уплотнять тяжёлым предметом, напр., подвешенном на кране магнитом или чушкой. Так можно проводить промежуточный или окончательный ремонт.
- Чтобы обеспечить минимальное спекание, температура поверхности днища должна быть выше 1200 °С. Перед загрузкой следующей партии надо произвести предварительный разогрев при 1200 °С.

Горячий ремонт полок:

Ремонт полок можно проводить с применением различных машин:

- заправочная машина: распределение материала **REFRAFRIT** ротационным приспособлением
- метательная закладочная машина: материал **REFRAFRIT** с силой забрасывается на горячую поверхность.
- Чтобы обеспечить минимальное спекание, температура поверхности днища должна быть выше 1200 °С. Если температура ниже, то перед загрузкой надо произвести предварительный разогрев при 1200 °С в течение 30 минут.