

N F M

# Алюминий





# Всегда для вас, где бы вы ни были



Чем ближе мы к своим клиентам, тем эффективнее наша работа с ними. Всемирная сеть офисов, исследовательских центров и производственных комплексов важна как для нас, так и для них. Мы постоянно расширяем международное присутствие, чтобы быть ближе к своим клиентам.

Быть ближе к клиентам не значит лишь реагировать на их потребности. Нам это помогает лучше слышать и понимать их проблемы, культуру и принципы работы. Так мы обращаем внимание на новые способы мышления и идеи, что дает нам возможность предлагать лучшие советы, услуги и решения.

Наши уникальные ресурсы и компетентность охватывают больше, чем просто изготовление и продажу продукции. Мы обеспечиваем решения для клиентов по всему миру, чтобы выполнить требования к проектам, материалам, делаем термический анализ, численное моделирование, предлагаем сопровождение и техническую поддержку в сфере использования минералов, а также обслуживания электромеханического оборудования для огнеупорной футеровки.

**Северная Америка**

3 СТРАНЫ  
1 R&D-ЦЕНТР

**35**  
основных  
производственных и  
сырьевых объектов

**70**  
торговых  
представительств

**180**  
стран мира, куда  
мы осуществляем  
поставки

**Южная Америка**

6 СТРАН  
1 R&D-ХАБ

**Европа**

17 СТРАН  
1 R&D-ХАБ  
1 R&D-ЦЕНТР

**Средний  
Восток /  
Африка**

2 СТРАНЫ

**Азия Тихоокеан-  
ский регион**

9 СТРАН  
3 R&D-ЦЕНТРА



# Мы RHI Magnesita

**Профессионализм в огнеупорах для  
алюминиевой промышленности**

Наклонная вращающаяся печь барабанного типа

Вращающаяся барабанная печь

Однокамерная подовая наклонная печь

Однокамерная печь с верхней загрузкой

Многокамерная печь

Шахтная печь для плавки и выдержки

Печь-дозатор

Индукционная канальная печь

Индукционная тигельная печь



Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки





# Мы RHI Magnesita

## Профессионализм в огнеупорах для алюминиевой промышленности

RHI Magnesita является мировым лидером на рынке огнеупоров. Мы располагаем большим количеством производственных площадок по всему миру и предлагаем надежную инновационную продукцию и услуги. Наша исключительная вертикальная интеграция — от горных работ до комплексных решений по обслуживанию, — обеспечивает клиентам максимальную надежность поставок продукции наилучшего качества.

В торговую марку RHI Magnesita входит большое количество товарных знаков (Radex, Didier, Veitscher, Interstop, Agellis). Проверенные в производстве, они совмещают сохранение традиций с применением инновационных технологий и соблюдением высочайших стандартов качества.

Мы являемся международным партнером в цветной металлургии. Наша комплексная программа продукции и услуг от основных и неосновных огнеупорных смесей и кирпича до готовых изделий, плит для шибберных затворов, огнеупорных материалов, полученных изостатическим прессованием, специальных установок и оборудования для монтажа, контроля и ремонта огнеупорной футеровки используется для различных производственных агрегатов цветной металлургии.

Огнеупорные системы, используемые в производстве алюминия, вносят значительный вклад в эффективность и безопасность работы оборудования для выплавки алюминия. Оптимальное использование огнеупорных материалов невозможно без обширного знания всех этапов технологического процесса и конкретных производственных условий заказчиков. Наши металлурги работают в разных странах мира, сотрудничают с выдающимися научно-исследовательскими центрами и университетами в Австрии и других странах. Кроме того, партнерские отношения и тесное сотрудничество с клиентами — это те важные факторы, которые обеспечивают усовершенствование процессов в производстве алюминия. Этими вопросами в RHI Magnesita занимается Nonferrous Metals Process Technology Group (группа изучения технологических процессов цветных металлов).

Поэтому компания RHI Magnesita является не только надежным поставщиком огнеупоров высокого качества, но и партнером для предприятий алюминиевой промышленности, которая вместе с клиентами разрабатывает следующие комплексные решения:

- Технологические решения (например, технология продувки AL KIN)
- Предложения по футеровке
- Расчеты теплопередачи и теплового потока (моделирование методом конечных элементов FEM и методом вычислительной гидродинамики CFD)
- Инструкции по нагреву футеровки печи
- Чертежи футеровки
- Услуги по установке огнеупоров (включая отправку необходимого оборудования и механизмов)
- Сервисный техперсонал
- Огнеупоры для всех видов печей плавки и выдержки в алюминиевой промышленности
- Огнеупорные смеси и готовые изделия
- Кирпичи стандартных и специальных форматов
- Высокотемпературная теплоизоляция

Компания RHI Magnesita управляет своим международным бизнесом на рынке огнеупоров, который к тому же является главным направлением деятельности RHI Magnesita, из штаб-квартиры в Вене, Австрия.

Содержание



Агрегаты



Продувка

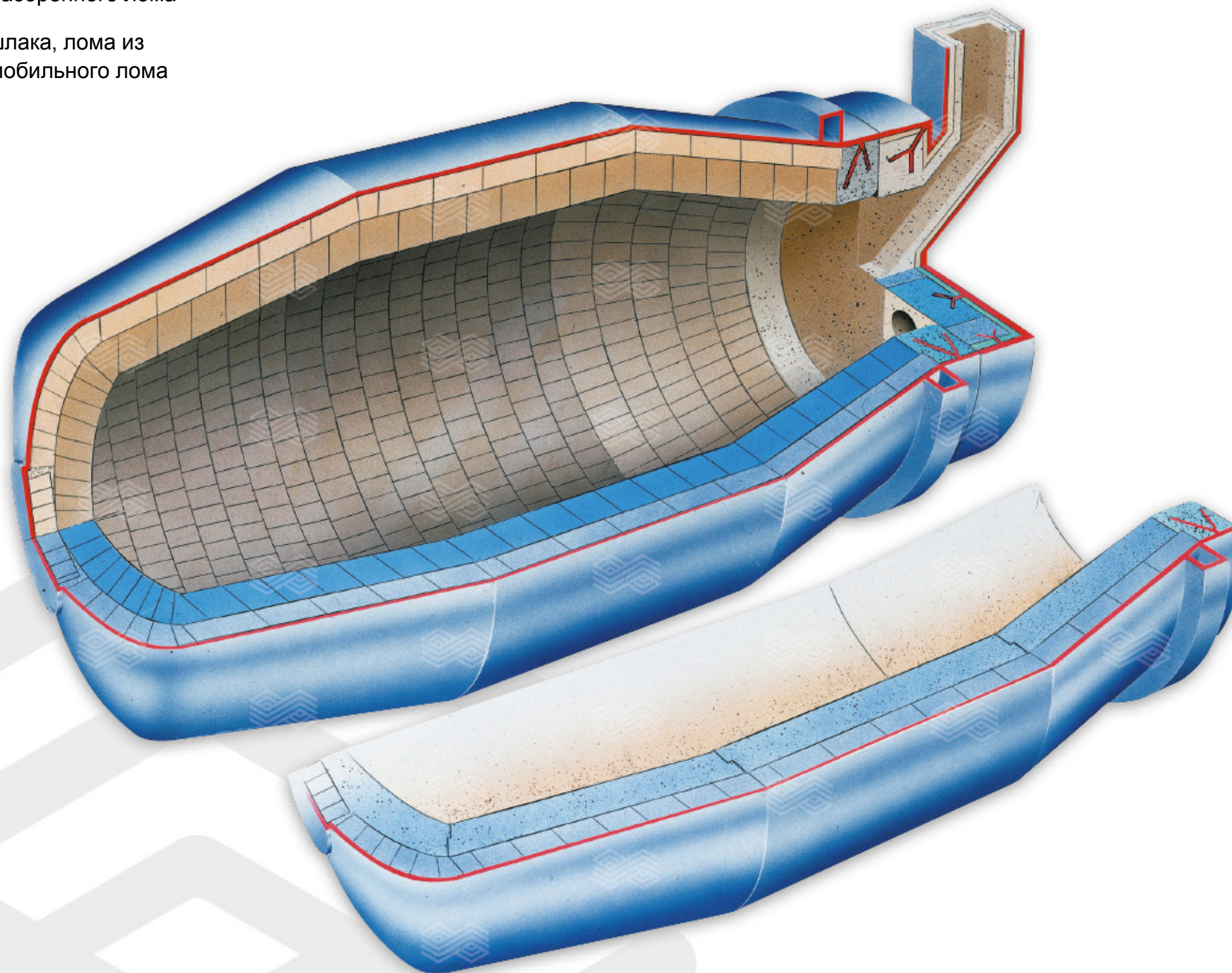


Заготовки



# Наклонная вращающаяся плавильная печь барабанного типа

- Рециркуляционная установка для плавки кусков засоренного лома
- Особенно хорошо подходит для использования шлака, лома из использованных банок, стружки, железного автомобильного лома
- Объем печи варьируется от 2 до 40 тонн
- Скорость плавления - от 1 до 8 тонн/час



Содержание



Агрегаты



Продувка



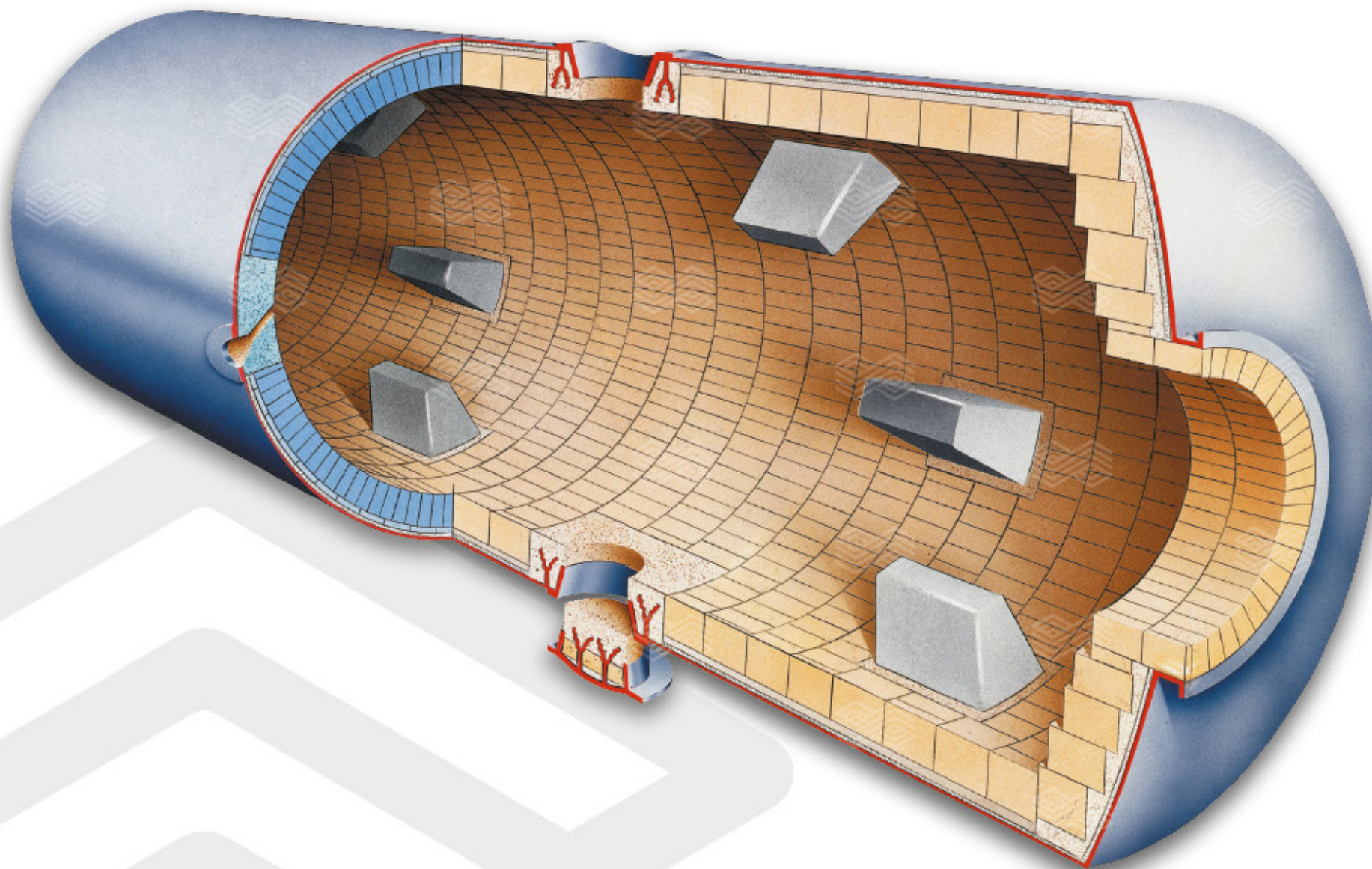
Заготовки





# Вращающаяся барабанная печь

- Рециркуляционная установка для плавки кусков засоренного лома
- Особенно хорошо подходит для использования шлака, лома из использованных банок, стружки
- Оборудована для плавки значительно засоренного лома с добавлением соли



Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки



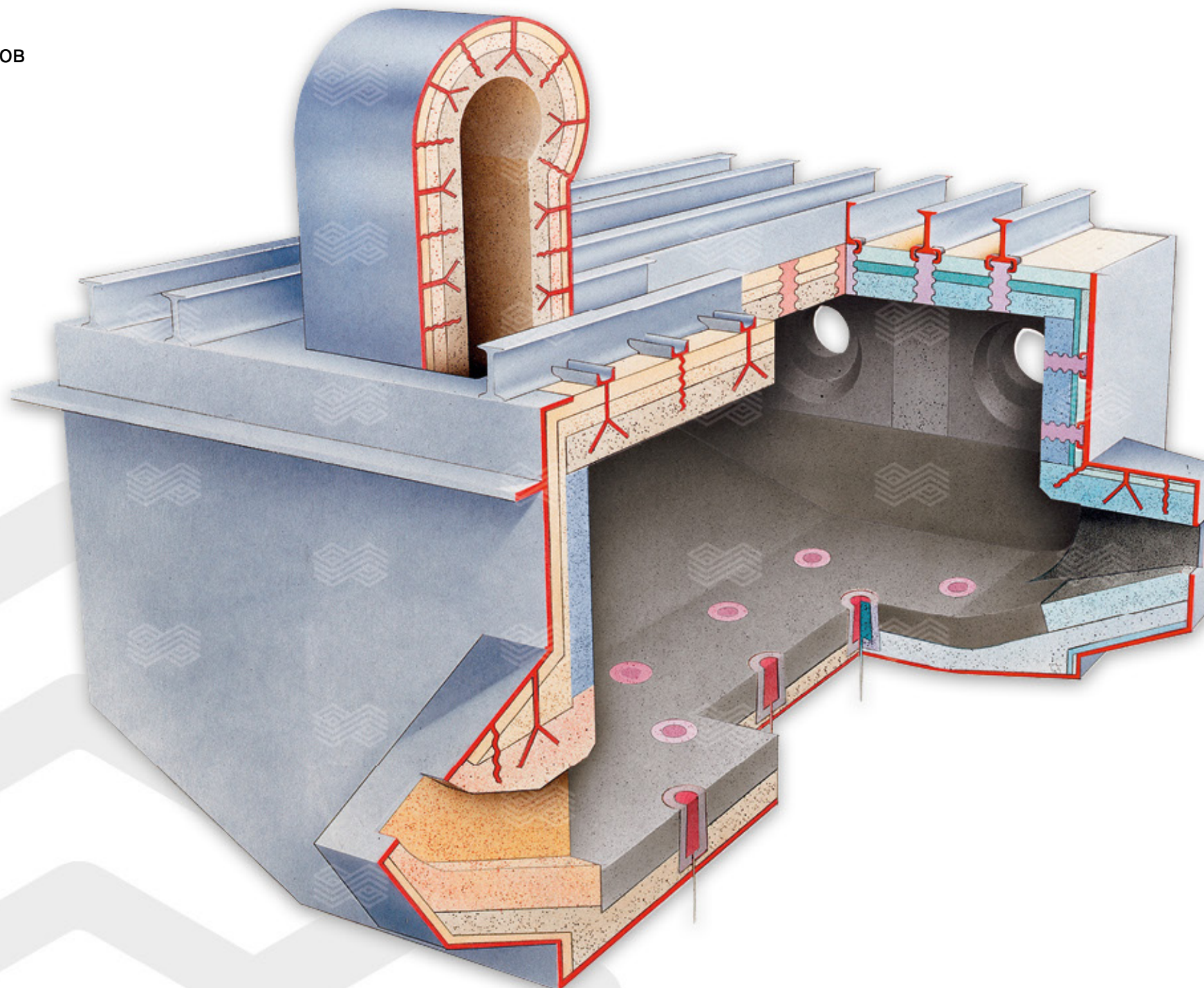


# Однокамерная подовая наклонная печь

## Печь для плавки, выдержки и разливки

### Концепция футеровки: монолитная

- Установка для переплавки заготовок, брикетированных отходов фольги, резаного/нерезаного лома из использованных банок, тонколистового лома, брикетированного лома
- Объем печи варьируется от 30 до 150 тонн на загрузку
- Скорость плавления — от 2 до 30 тонн/час — обычно с применением устройства для электромагнитного перемешивания для повышения скорости плавления



Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки



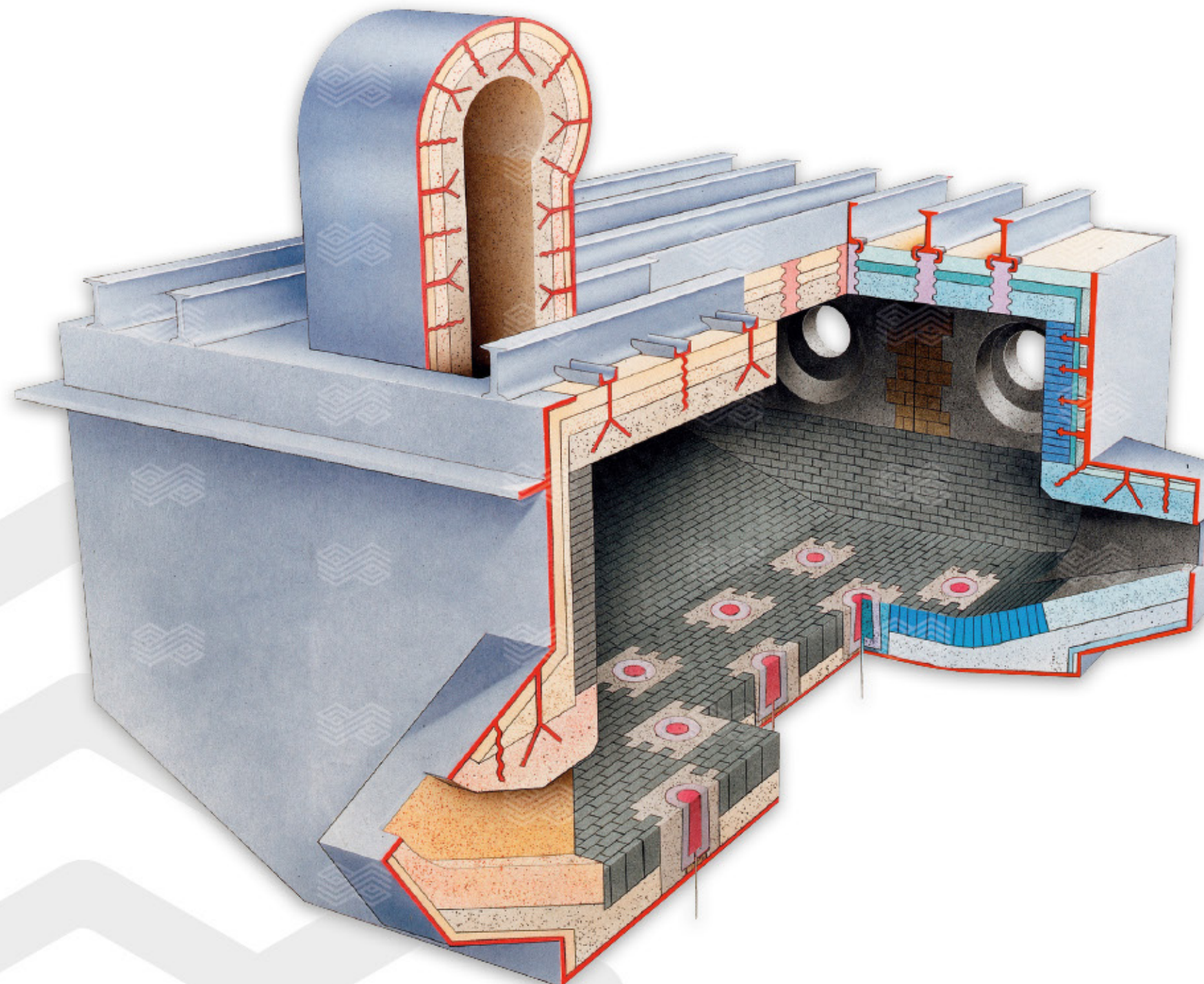


# Подовая наклонная печь

## Печь для плавки, выдержки и разливки

### Концепция футеровки: кирпичная

- Печь с фронтальной загрузкой — плавка перед открытым пламенем
- Установка для переплавки заготовок, чистого тяжеловесного лома, резаного/нерезаного лома из использованных банок
- Объем печи варьируется от 30 до 150 тонн на загрузку
- Скорость плавления — от 2 до 30 тонн/час — обычно с применением устройства для электромагнитного перемешивания для повышения скорости плавления



Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки

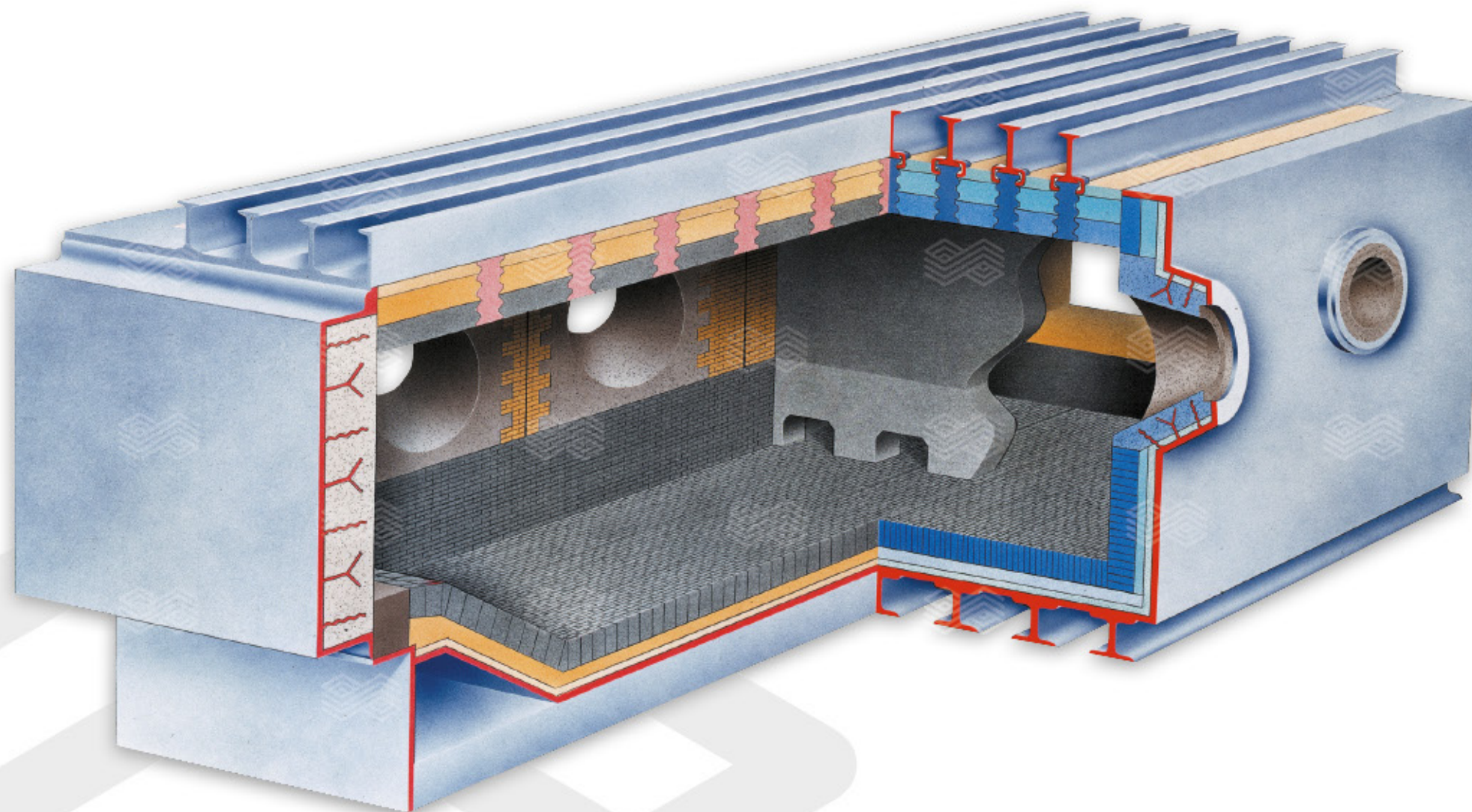




# Печь Sidewell

## Многокамерная печь

- Установка для переплавки брикетированных отходов фольги, резаного/нерезаного лома из использованных банок, тонколистового лома, чистой немного подмасленной стружки, брикетированного лома
- Объем печи варьируется от 40 до 200 тонн
- Скорость плавления — от 2 до 15 тонн/час



Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки

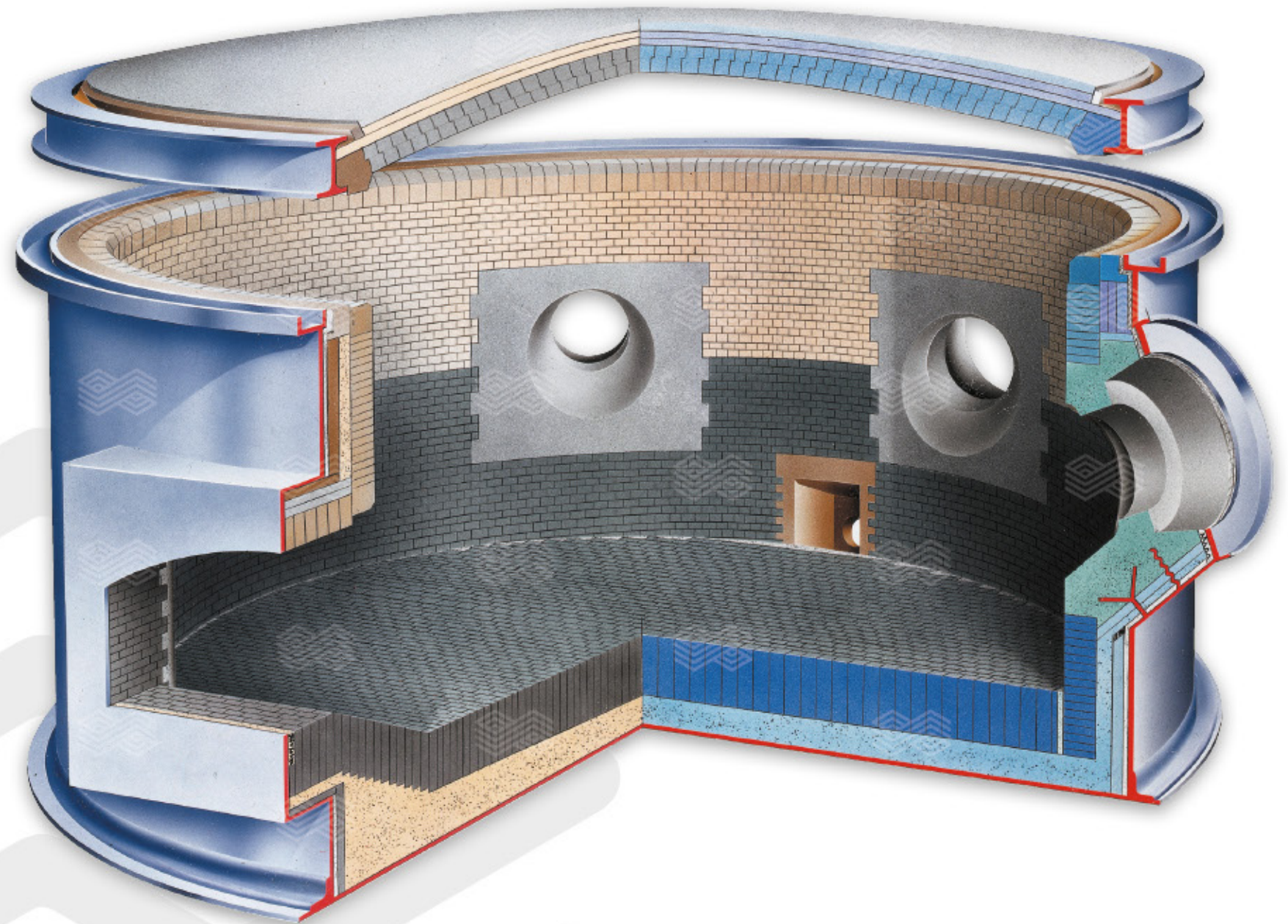




# Однокамерная печь с верхней загрузкой

## Круглая печь стационарного типа с верхней загрузкой

- Установка для переплавки тяжеловесного чистого лома, экструдированного лома, брикетированного лома
- Кольцевая конструкция печи
- Крышка, сдвигающаяся в сторону
- Загрузочная бадья с «бомболоком»
- Объем печи варьируется от 65 до 135 тонн на загрузку
- Скорость плавления — от 25 до 40 тонн/час — обычно с применением устройства для электромагнитного перемешивания для повышения скорости плавления



Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки

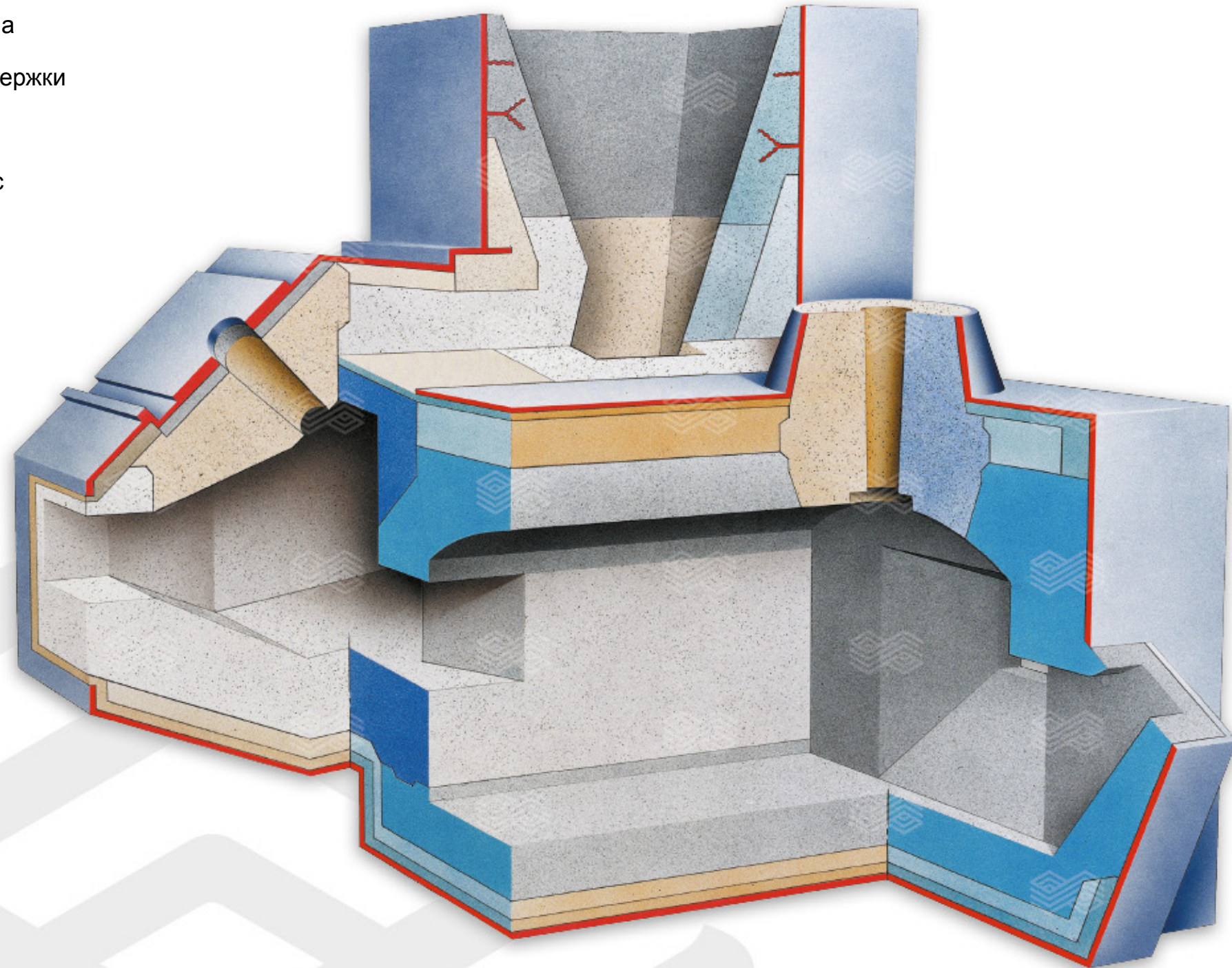




# Шахтная печь для плавки и выдержки для литейного производства

## Плавильная печь для пресс-литья

- Установка для переплавки заготовок, чистого лома
- Комбинирование возможностей для плавки и выдержки
- Емкость печи варьируется от 500 кг до 20 тонн
- Скорость плавления — от 300 кг/час до 7 тонн/час



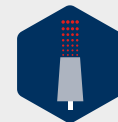
Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки



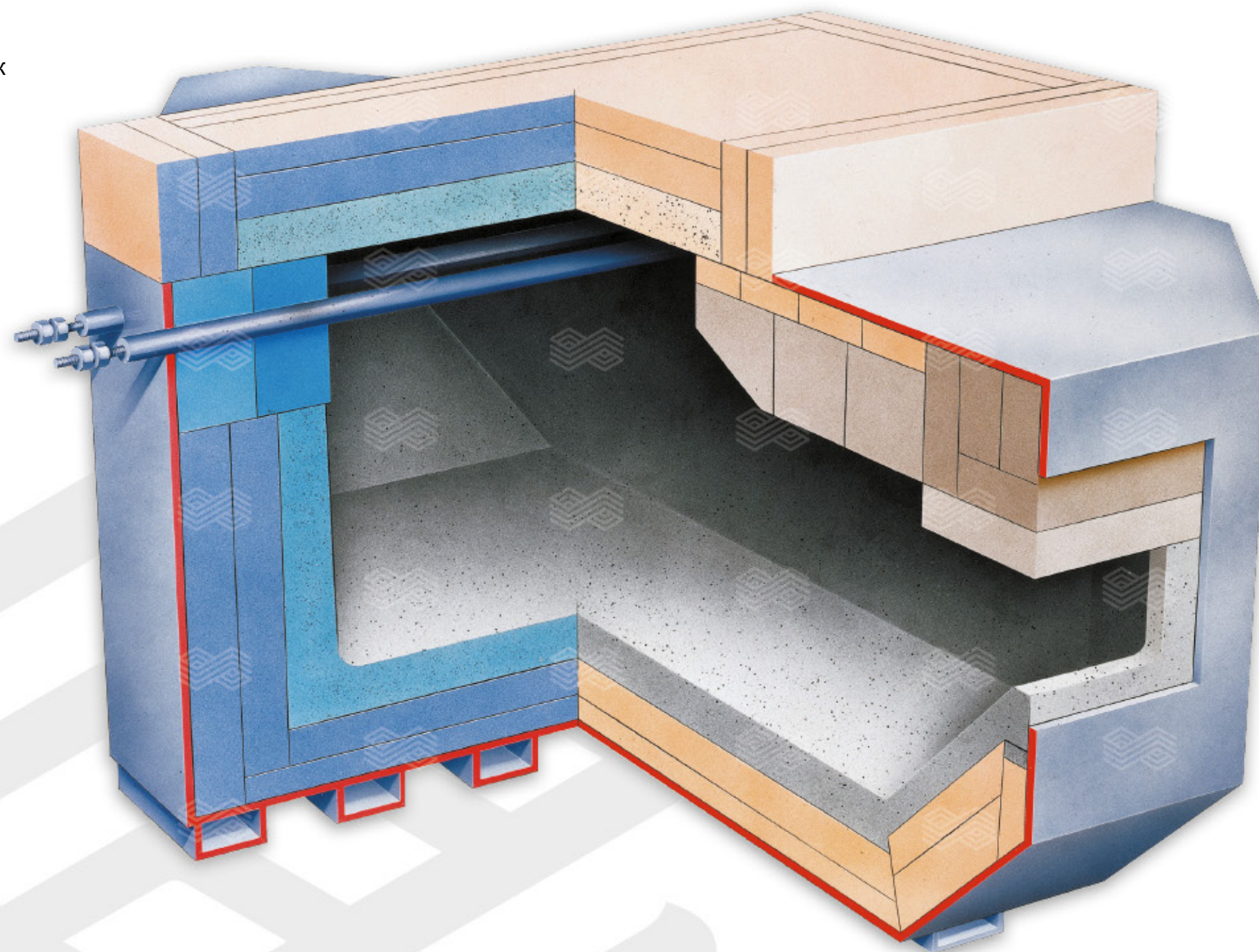


# Печь-дозатор

Печь для выдержки без тигля для пресс-литья

Печь для выдержки и пресс-литья под низким давлением

- Нагревается посредством электрического сопротивления
- «Дозирует» жидкий алюминий для транспортировки к разливочному оборудованию в нужном объеме



Содержание



Агрегаты



Продувка



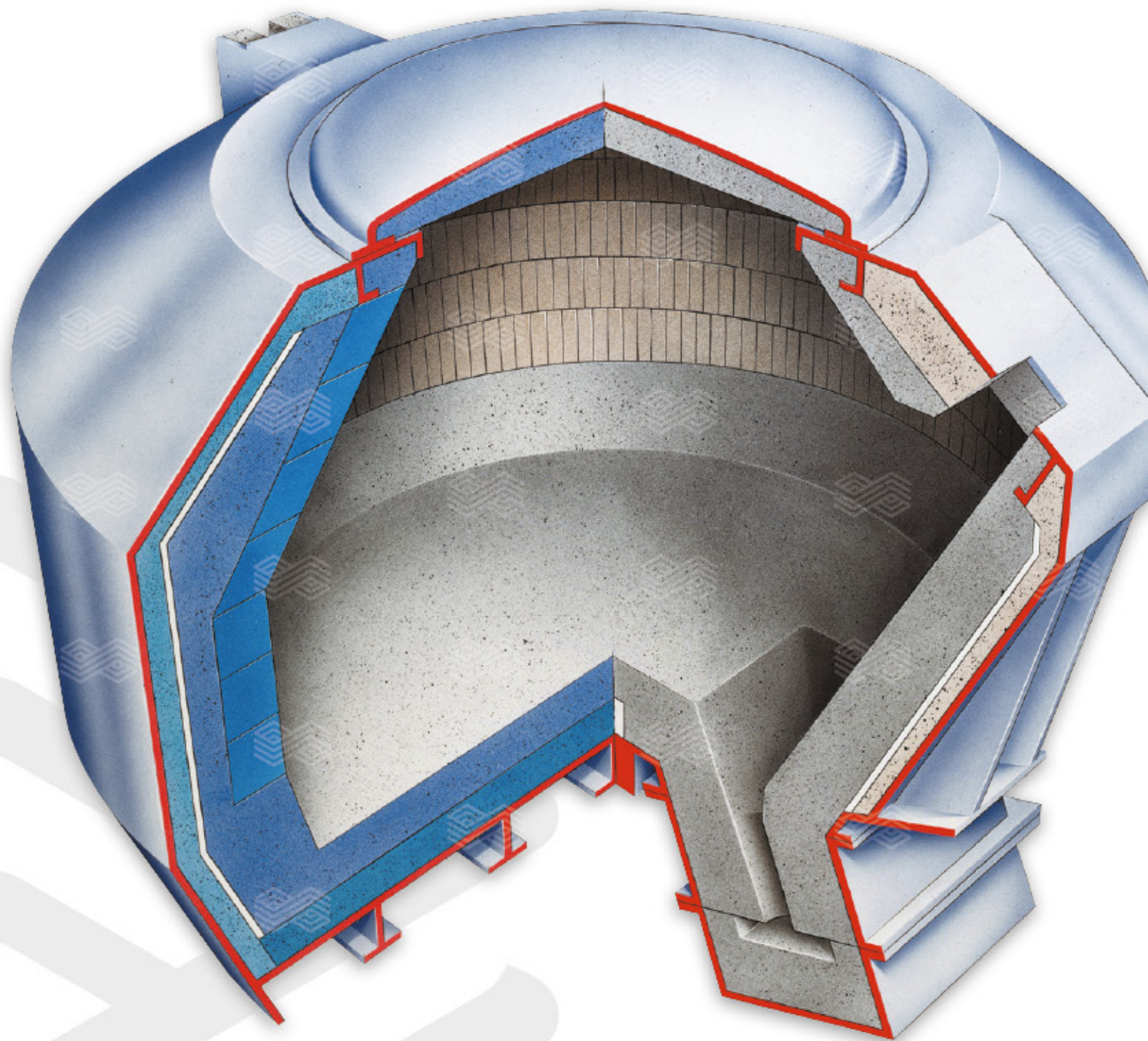
Заготовки





# Индукционная печь канального типа для плавки и выдержки

- Установка для переплавки заготовок, чистого лома, лома из использованных банок, стружки, железного автомобильного лома
  - > Низкая плотность энергии
  - > Высокая производительность печи
  - > Непрерывный режим работы
- Емкость печи варьируется от 500 кг до 20 тонн
- Скорость плавления — от 300 кг/час до 7 тонн/час



Содержание



Агрегаты



Продувка



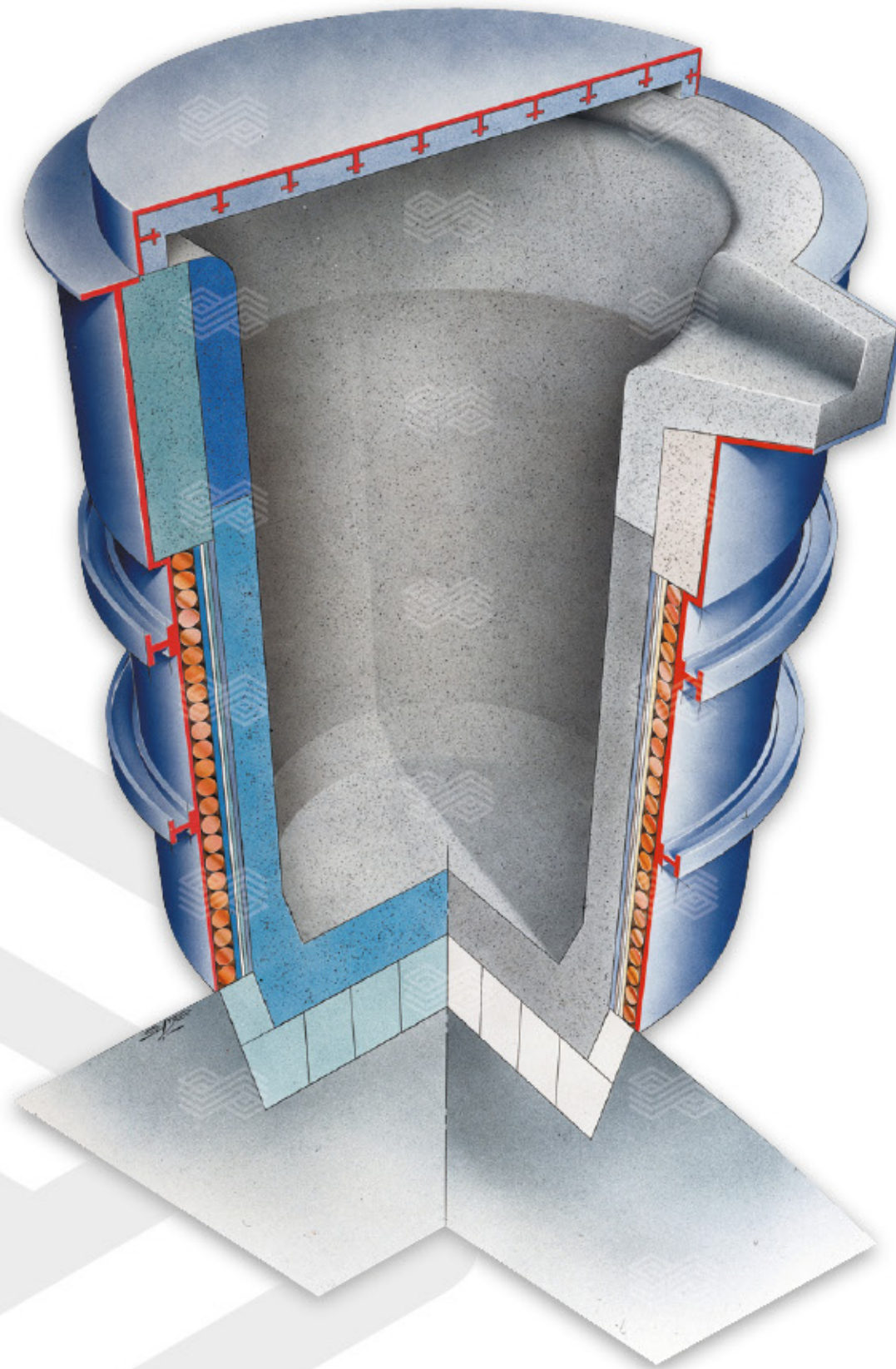
Заготовки





# Индукционная тигельная печь для плавки и выдержки

- Установка для переплавки обрезков чистого лома, лома из использованных банок, стружки, автомобильного лома
- Системы печей этого типа отвечают высоким требованиям производителей высококачественных отливок легкого металла и заготовок
- Мощная индукционная плавильная печь для кускового материала и крупной стружки



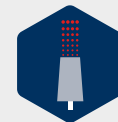
Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки





# Система продувки AL KIN

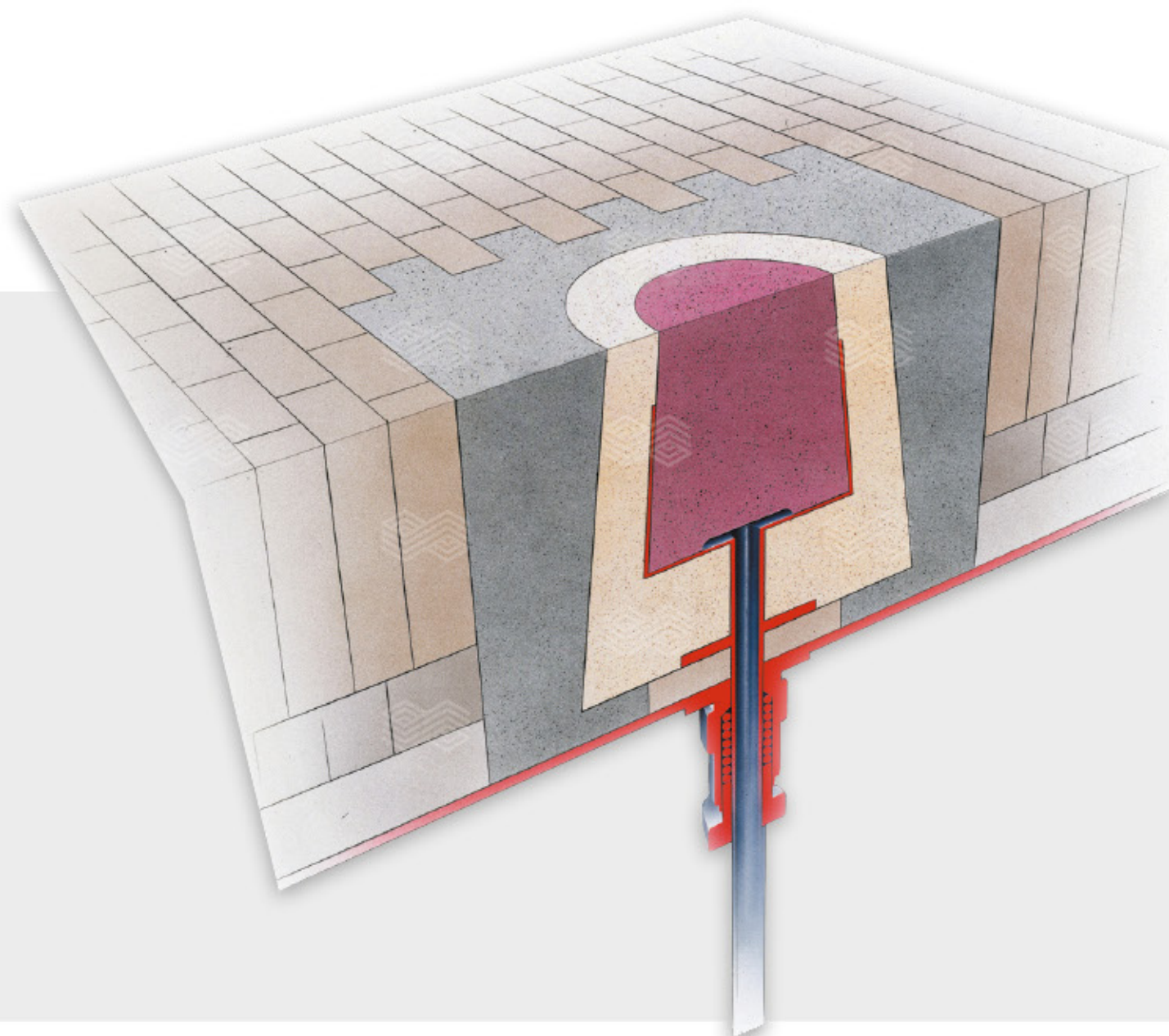
Пористые пробки для алюминиевой промышленности пропускают газ, но предотвращают проникновение алюминия через поры. Система продувки AL KIN (aluminium kinetics), предлагаемая компанией RHI Magnesita, - это надежная, проверенная система, которая используется на всех этапах плавления, выдержки и транспортировки алюминия, как при первичном плавлении, так и при литье под давлением и прессовании: в стационарных и наклонных печах, а также в желобах и установках дегазации.

## Преимущества продувки:

- Значительное повышение скорости плавления
- Снижение содержания H<sub>2</sub> и концентрации Na
- Термическая и химическая гомогенизация расплавленного металла
- Снижение потребления энергии/топлива
- Снижение образования шлака и потерь металла
- Требуется значительно меньше соли и хлора

## Применение

Продувка AL KIN применяется на всех этапах плавления, выдержки и транспортировки алюминия: в стационарных и наклонных печах, а также в желобах и установках дегазации.



**При использовании систем AL KIN снизили затраты и повысили качество металла следующие заказчики:**

ALCAN Aluminium Valais (Швейцария) / ALCAN Aluminium Valais (Швейцария) / ALCAN Decin (Чешская Республика) / ALCOA Automotive, Soest (Германия) / ALCOA Drunen (Нидерланды) / Aleris Recycling, Töging (Германия) / Aluminium de Grece S.A. (Греция) / Aluminium Lend GmbH (Австрия) / Alumino Catalan S.A. (Испания) / Boading Lizhong Wheel LTD (Китай) / CORUS Aluminium, Duffel (Бельгия) / Dicastal Wheel, Qinhuandao (Китай) / ELKEM Aluminium Farsund (Норвегия) / ELKEM Aluminium Musjoen (Норвегия) / ELVAL S.A., Viota (Греция) / FARAL S.P.A., Orgiano (Италия) / Fergal S.R.L. Chignolo (Италия) / GDS Engineering SRL, Vimercate (Италия) / GIS 2003 S.L., Valls-Taragona (Испания) / Gulf Extrusions Dubai (ОАЭ) / HYDRO Aluminium, Sunndalsoera (Норвегия) / HYDRO Aluminium, Ardalstangen (Норвегия) / HYDRO Aluminium, Høyanger (Норвегия) / HYDRO Aluminium, Neuss (Германия) / INDALEX LTD, North York (Канада) / Leghe Leggere S.P.A. (Италия) / MARCONI S.R.L., Milano (Италия) / Midal Cables, Bahrain (Бахрейн) / NEMAK, Dillingen (Германия) / NEMAK, Windsor (Канада) / Neumann Aluminium Austria, Marktl (Австрия) / Nuova Presso Fondal (Италия) / OAD Agrisorgas, Malojaroslavez (Россия) / ОАО Камensk-Uralsker (Россия) / Osalmec S.R.L., Macclodio (Италия) / RADIATORI 2000 S.p.A., Ciserano (Италия) / Raffineria Metalli Capra S.P.A. (Италия) / RER S.P.A., Pozzilli (Италия) / Sapa Heat Transfer, Shanghai (Китай) / Sapa Profiles, Drunen (Нидерланды) / SOR Norge Aluminium, Husnes (Норвегия) / Southwest Aluminium Ltd., Xipang (Китай) / Suzhou New Changguang Thermal, Suzhou (Китай) / TEKSID Poland S.A. (Польша) / TNT Automotive S.R.L., Carmagnola (Италия) / TRIMET Aluminium AG, Essen (Германия) / VAW IMCO Guss, Töging (Германия) / VAW IMCO, Grevenbroich (Германия) / VAW- IMCO Guss und Recycling, Deizisau (Германия) / VAW-IMCO Guss und Recycling, Plochingen (Германия) / Veneta Lombarda Refrattari SRL, Gussago (Италия)

Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки



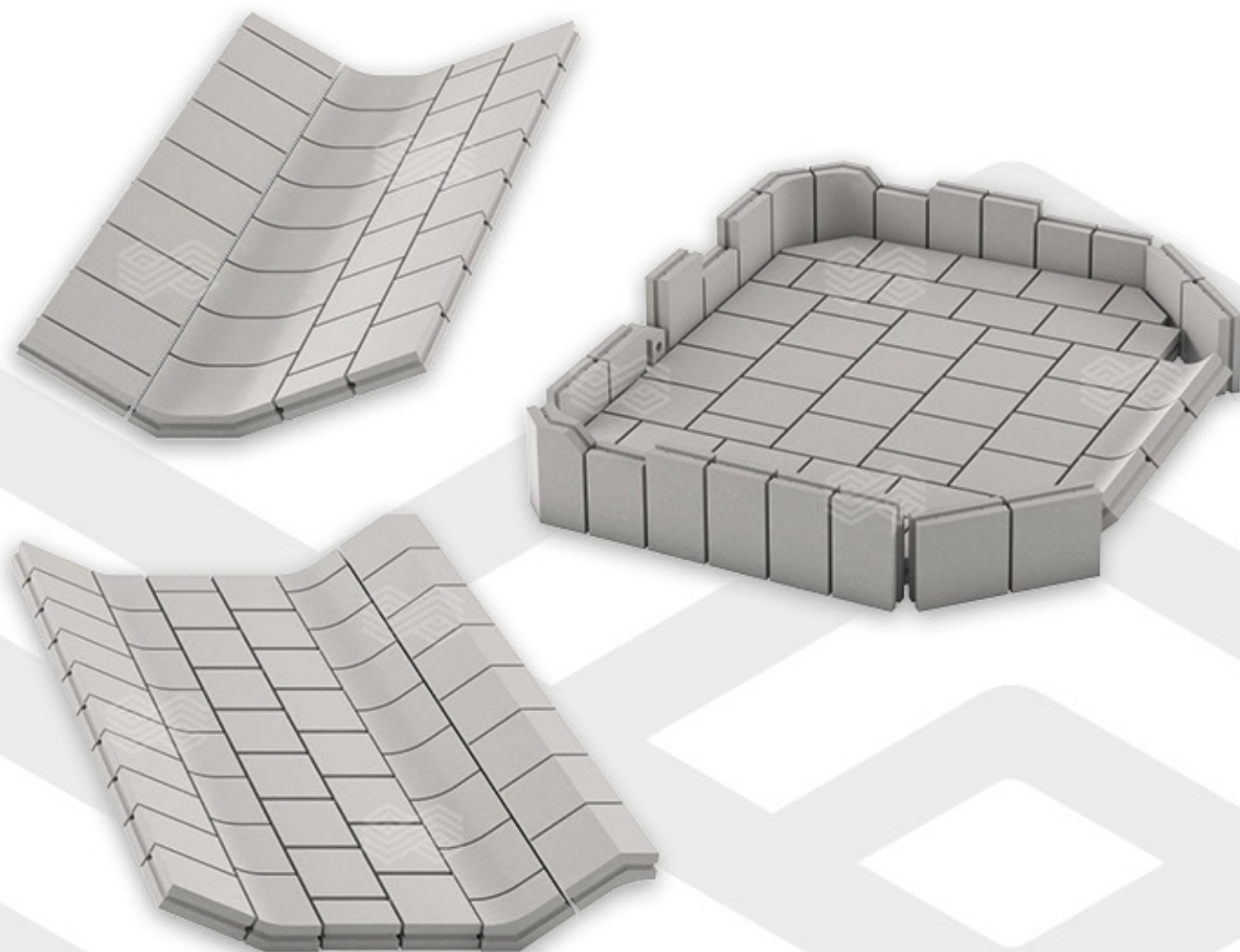
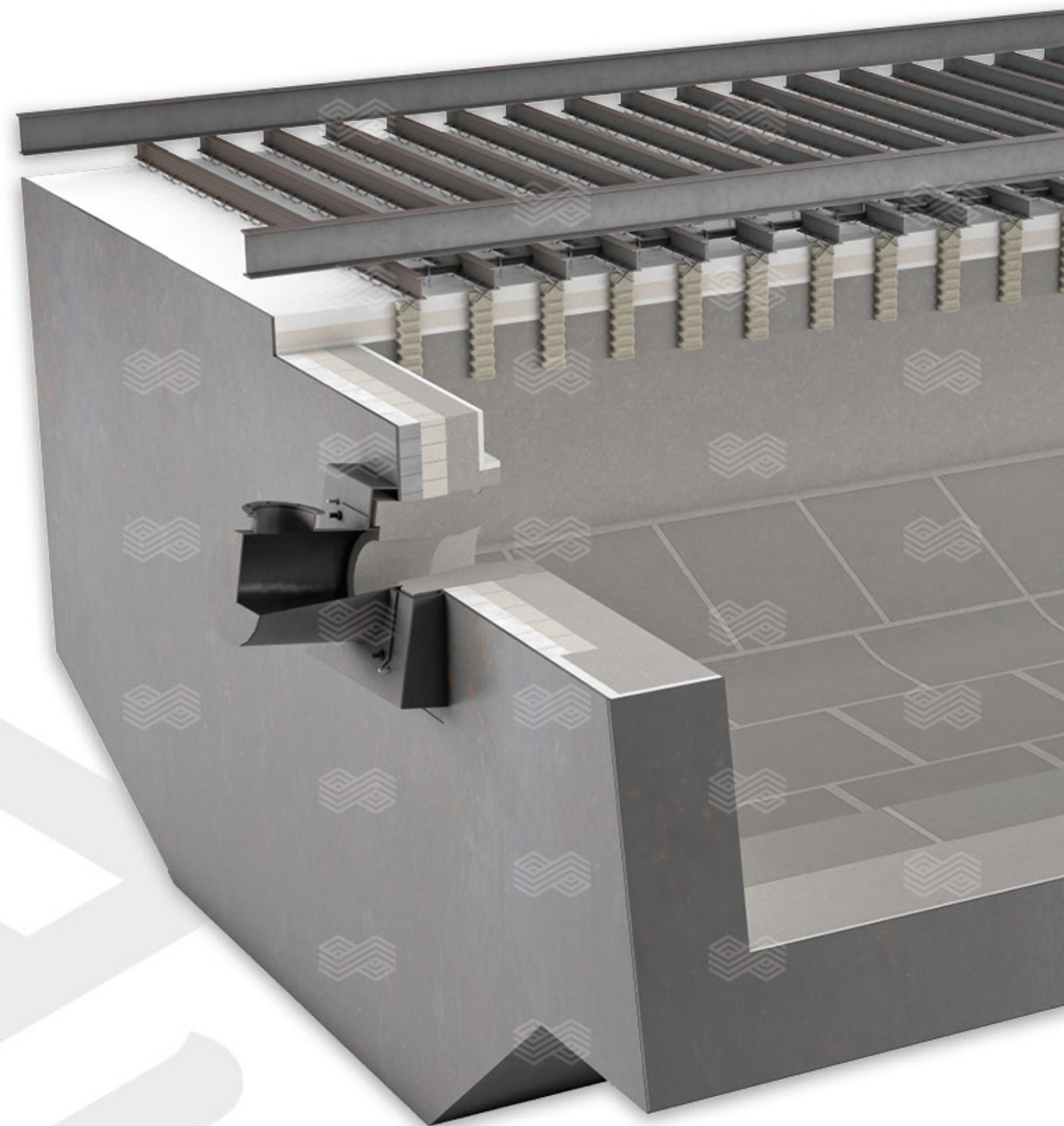


# Огнеупоры нестандартных форматов

Наряду с обычными формованными огнеупорами для подины и стен компания RHI Magnesita предлагает изделия специальной формы и готовые элементы. Они экономят время укладки в геометрически сложных зонах футеровки, таких как замки свода, собственно своды или арки.

Чтобы свести к минимуму механические повреждения футеровки во время снятия шлака, были специально разработаны угловые огнеупорные кирпичи закругленной формы, изображенные ниже. Огнеупорный кирпич содержит инфильтрационную защиту от попадания раскалённых брызг металла и имеет следующие дополнительные преимущества:

- Облегченное снятие шлака, благодаря адаптированной геометрической форме
- Уменьшение трудозатрат при ремонте
- Дополнительные возможности анкерного крепления угловых лекальных кирпичей и боковых стен



Содержание



Агрегаты



Продувка



Заготовки





Выходные данные:

Владелец и издатель медиа: RHI Magnesita GmbH, Кранихберггассе 6, 1120 г. Вена, Австрия

Изготовление: RHI Magnesita – 10 / 2019-RU

Место публикации и изготовления: г. Вена, Австрия



Уведомление об авторском праве:

Тексты, фотографии и графическое оформление, содержащиеся в этой публикации, защищены авторским правом. Если не указано другое, смежное право использования, особенно право воспроизведения, распространения, размещения и редактирования принадлежит исключительно RHI Magnesita. Использование этой публикации разрешено только в целях личного ознакомления. Любое использование, выходящее за рамки этого, в особенности воспроизведение, редактирование, коммерческое и прочее использование, подлежит письменному согласованию с RHI Magnesita.

The Journal of  
Refractory Innovations  
**bulletin**

Subscriptions  
Service and  
Contributions



**RHI MAGNESITA**

Кранихберггассе 6, 1120 г. Вена, Австрия

T +43 50213 6200 ☎ +43 50213 6391

E [nfm-marketing@rhimagnesita.com](mailto:nfm-marketing@rhimagnesita.com)

[rhimagnesita.com](http://rhimagnesita.com)