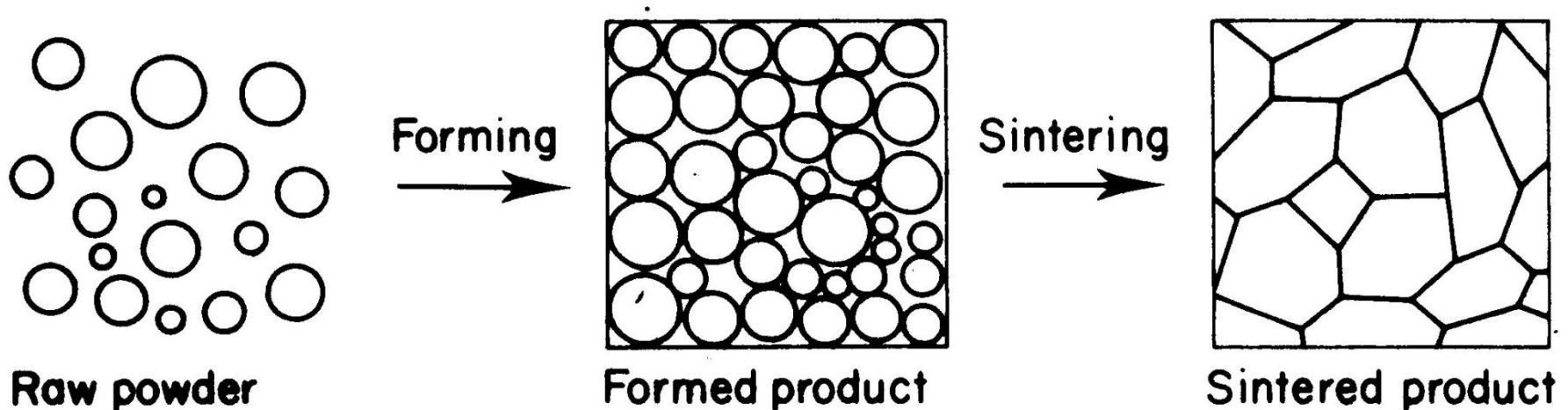


CERÂMICAS: definições e classificação

DEFINIÇÕES

Cerâmica compreende todos os materiais inorgânicos, não metálicos, obtidos geralmente após tratamento térmico em temperaturas elevadas.

Cerâmicas são materiais inorgânicos, não-metálicos, obtidos geralmente por tratamento térmico em temperaturas elevadas, partindo de matérias-primas na forma de pós.



E as argamassas e concretos civis são cerâmicas?

CLASSIFICAÇÃO DAS CERÂMICAS

O setor cerâmico é amplo e heterogêneo o que induz a dividi-lo em sub-setores ou segmentos em função de diversos fatores como **matérias-primas**, **propriedades** e **áreas de utilização**.

CLASSIFICAÇÃO DAS CERÂMICAS

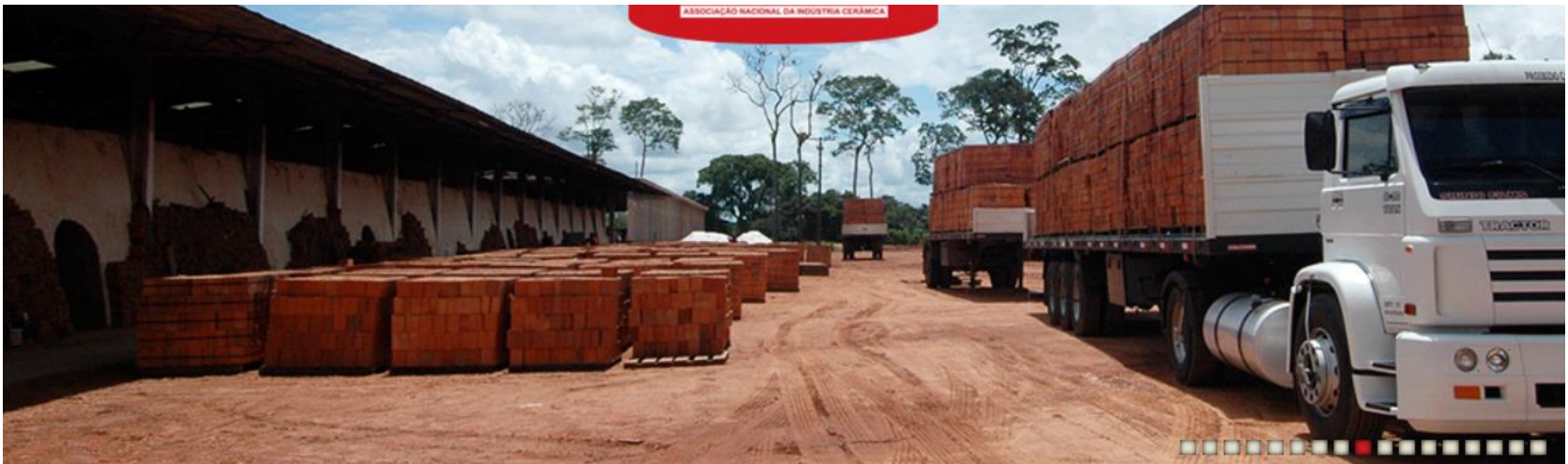
- 1. Cerâmica Vermelha**
- 2. Cerâmica Branca**
- 3. Materiais de Revestimento (Placas Cerâmicas)**
- 4. Materiais Refratários**
- 5. Isolantes Térmicos**
- 6. Fritas e Corantes**
- 7. Abrasivos**
- 8. Vidro, Cimento e Cal**

Cerâmica de Alta Tecnologia/Cerâmica Avançada

CLASSIFICAÇÃO DAS CERÂMICAS

1. Cerâmica Vermelha

Compreende aqueles materiais com coloração avermelhada empregados na construção civil (**tijolos, blocos, telhas, elementos vazados, lajes, tubos cerâmicos e argilas expandidas**) e também utensílios de uso doméstico e de adorno.



2. Cerâmica Branca

Este grupo é bastante diversificado, compreendendo materiais constituídos por um corpo branco e em geral recobertos por uma camada de vidro transparente e incolor e que eram assim agrupados pela cor branca da massa, necessária por razões estéticas e/ou técnicas.

Com o advento dos vidrados opacificados, muitos dos produtos enquadrados neste grupo passaram a ser fabricados, sem prejuízo das características para uma dada aplicação, com matérias-primas com certo grau de impurezas, responsáveis pela coloração.

Esse grupo pode se dividido em:

- louça sanitária
- louça de mesa
- isoladores elétricos para alta e baixa tensão
- cerâmica artística (decorativa e utilitária).
- cerâmica técnica para fins diversos, tais como: químico, elétrico, térmico e mecânico.

3. Materiais de Revestimento (Placas Cerâmicas)



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE CERÂMICA
PARA REVESTIMENTOS, LOUÇAS SANITÁRIAS E CONGÊNERES



HOME

ANFACER

ASSOCIADOS

SETOR

IMPrensa

EXPO REVESTIR

APEX

CONTATO



Sobre a Anfacer



A Anfacer (Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimentos, Louças Sanitárias e Congêneres) foi fundada em 1984 com o propósito de representar nacional e internacionalmente a indústria brasileira de revestimentos cerâmicos. Representa um setor composto por 94 empresas, que operam 117 plantas industriais, em 18 estados.

Este parque fabril emprega mais de 25 mil pessoas e gera em torno de 200 mil empregos indiretos ao longo de sua cadeia

3. Materiais de Revestimento (Placas Cerâmicas)

- São aqueles materiais, na forma de placas usados na construção civil para revestimento de paredes, pisos, bancadas e piscinas - ambientes internos e externos.
- Recebem designações tais como: **azulejo, pastilha, porcelanato, grês, lajota, piso, etc.**



Revestimento
Brasil é o 2º
maior produtor e
consumidor

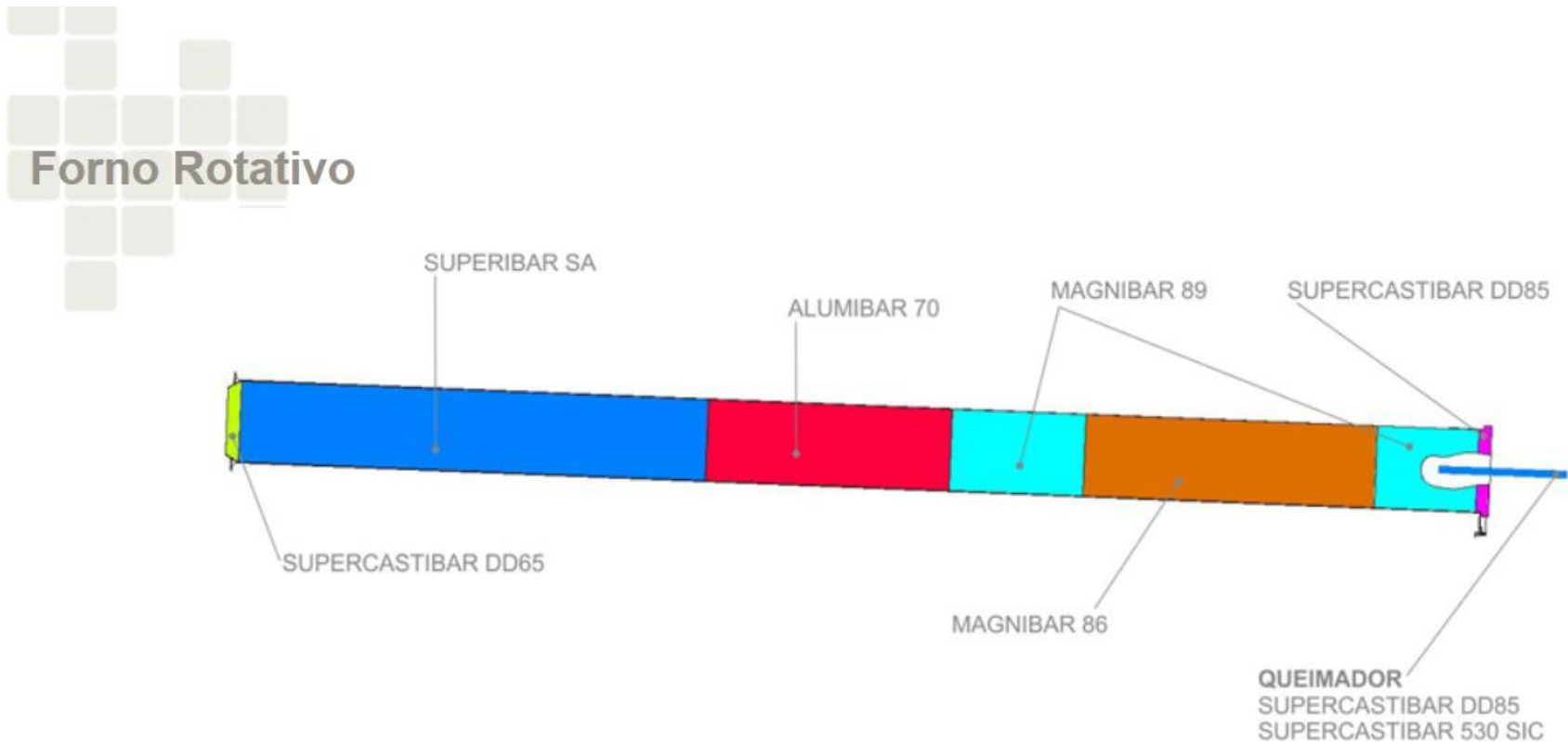
4. *Materiais Refratários*

Este grupo compreende uma diversidade de produtos, que têm como finalidade suportar **temperaturas elevadas** nas condições específicas de processo e de operação dos equipamentos industriais, que em geral envolvem **esforços mecânicos**, **ataques químicos**, variações bruscas de temperatura e outras solicitações.

Para suportar estas solicitações e em função da natureza das mesmas, foram desenvolvidos inúmeros tipos de produtos, a partir de diferentes matérias-primas ou mistura destas.

Dessa forma, podemos **classificar** os produtos refratários quanto **a matéria-prima ou componente químico principal** em: sílcico, sílico-aluminoso, aluminoso, multico, magnesiano-cromítico, cromítico-magnesiano, carbeto de silício, grafite, carbono, zircônia, zirconita, espinélio e outros.

4. Materiais Refratários



Fonte: IBAR

4. *Materials Refratários*



Materials Refratários

4. Materiais Refratários



Associação Brasileira de Cerâmica

PRODUTOS REFRAATÓRIOS FORMADOS X EMPRESAS

Abóbadas p/ Fornos Elétricos

- MONBRAS
- TECNOLITA

Barragens e Tampas p/ Distribuidores de Lingotamento Contínuo

- MONBRAS
- SAFFRAN LINCO

Base p/ Cadinhos

- MORGANITE - DIVISÃO MMS

Bases Refratárias de Vagoneta

Blocos Refratários p/ Difusores de Queimadores

- CERÂMICA SAFFRAN
- COMBUSTOL
- INDUCEL
- SAFFRAN LINCO
- TECNOLITA

Cadinho de Carbetto de Silício

- ALUSIL - CADINHOS
- CORONA CADINHOS

MORGANITE - DIVISÃO MMS

Luva Refratária

- MONBRAS

Mobília p/ Fornos

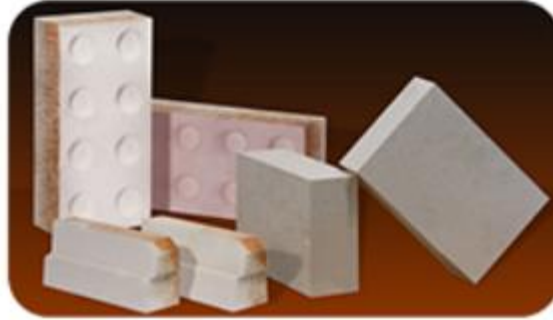
- COMBUSTOL

Mobília Refratária p/ Fornos

- ESTIVA REFRAATÓRIOS
- INDUCEL
- RPA

Placas de Alumina p/ Sistemas de Válvula Gaveta

4. *Materials Refratários - formados*



4. Materiais Refratários



Associação Brasileira de Cerâmica

PRODUTOS REFRACTÁRIOS NÃO FORMADOS X EMPRESAS

Argamassas Refratárias

- BANDEIRANTE MATERIAIS REFRACTÁRIOS
- BC REFRACTÁRIOS
- BEKA BRASIL
- CERÂMICA SAFFRAN
- CERAMICOLOR- SC
- COMBUSTOL
- GABRIELLA
- IBAR
- INDUCEL
- MAGNESITA

Concretos Refratários Bombeáveis p/ Projeção (Shot-Crete)

- CERÂMICA SAFFRAN
- COMBUSTOL
- MAGNESITA
- SAFFRAN LINCO

Concretos Refratários Convencionais

- BC REFRACTÁRIOS
- BEKA BRASIL
- CERÂMICA SAFFRAN
- CERAMICOLOR- SC

- REFRACTÁRIOS MODELO
- REFRACTEK
- SAFFRAN LINCO
- TECRAM REFRACTÁRIOS
- TOGNI

Concretos Refratários de Ultra Baixo Teor de Cimento

- BEKA BRASIL
- CERÂMICA SAFFRAN
- CERAMICOLOR- SC
- IBAR

4. Materiais Refratários – não formados



4. Materiais Refratários



Soluções Avançadas em Tecnologia de Materiais Refratários

pesquisar...

PESQUISA

Home

Quem Somos

Produtos

Aplicações

Informações

Gestão de Pessoas

Fale Conosco



5. Isolantes Térmicos

Os produtos deste segmento podem ser classificados em:

- a – **isolantes térmicos refratários** que se enquadram no segmento de refratários
- b) **isolantes térmicos não refratários**, compreendendo produtos como vermiculita expandida, sílica diatomácea, silicato de cálcio, lã de vidro, lã de rocha, etc - temperaturas inferiores a 800°C
- c) fibras ou lãs cerâmicas que apresentam características físicas semelhantes as citadas no item b), porém apresentam composições tais como sílica, sílica-alumina, alumina e zircônia, que dependendo do tipo, podem chegar a temperaturas de utilização de 2000° C ou mais.

6. Fritas e Corantes

Estes dois produtos são importantes matérias-primas para diversos segmentos cerâmicos que requerem determinados acabamentos.

Frita (ou vidrado fritado) é um vidro moído, fabricado por indústrias especializadas a partir da fusão da mistura de diferentes matérias-primas.

É aplicado na superfície do corpo cerâmico que, após a queima, adquire aspecto vítreo. Este acabamento tem por finalidade aprimorar a estética, tornar a peça impermeável, aumentar a resistência mecânica e melhorar ou proporcionar outras características.

6. Fritas e Corantes

Corantes constituem-se de óxidos puros ou pigmentos inorgânicos sintéticos obtidos a partir da mistura de óxidos ou de seus compostos.

Os pigmentos são fabricados por empresas especializadas, inclusive por muitas das que produzem fritas, cuja obtenção envolve a mistura das matérias-primas, calcinação e moagem.

Os corantes são adicionados aos esmaltes (vidrados) ou aos corpos cerâmicos para conferir-lhes colorações das mais diversas tonalidades e efeitos especiais.

7. Abrasivos

Parte da indústria de abrasivos, por utilizarem matérias-primas e processos semelhantes aos da cerâmica, constituem-se num segmento cerâmico.

Entre os produtos mais conhecidos podemos citar o óxido de alumínio eletrofundido e o carbetto de silício.



8. Vidro, Cimento e Cal

São três importantes segmentos cerâmicos e que, por suas particularidades, são muitas vezes considerados à parte da cerâmica.

Cerâmica de Alta Tecnologia/Cerâmica Avançada

O aprofundamento dos conhecimentos da ciência dos materiais proporcionaram ao homem o desenvolvimento de novas tecnologias e aprimoramento das existentes nas mais diferentes áreas, como aeroespacial, eletrônica, nuclear e muitas outras e que passaram a exigir materiais com qualidade excepcionalmente elevada.

Tais materiais passaram a ser desenvolvidos a partir de matérias primas sintéticas de altíssima pureza e por meio de processos rigorosamente controlados.

Cerâmica de Alta Tecnologia/Cerâmica Avançada

Estes produtos, que podem apresentar os mais diferentes formatos, são fabricados pelo chamado segmento cerâmico de alta tecnologia ou cerâmica avançada.

Eles são classificados, de acordo com suas funções, em: eletroeletrônicos, magnéticos, ópticos, químicos, térmicos, mecânicos, biológicos e nucleares.

Os produtos deste segmento são de uso intenso e a cada dia tende a se ampliar. Como alguns exemplos, podemos citar: naves espaciais, satélites, usinas nucleares, materiais para implantes em seres humanos, aparelhos de som e de vídeo, suporte de catalisadores para automóveis, sensores (umidade, gases e outros), ferramentas de corte, brinquedos, acendedor de fogão, etc.

Cerâmica de Alta Tecnologia/Cerâmica Avançada

Queimadores



Fim