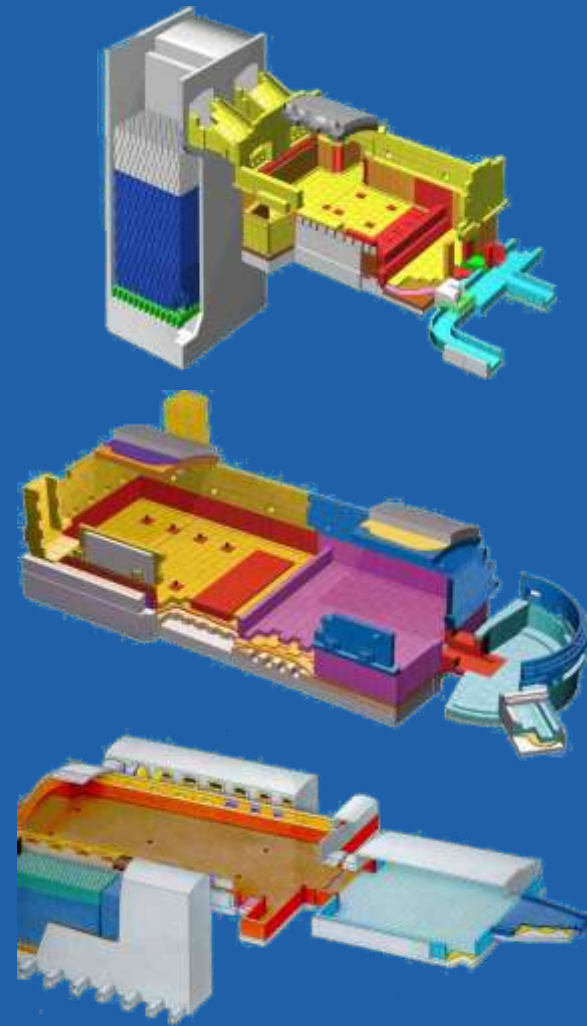


Defeitos no Vidro advindos da utilização de Refratários

Thierry Colozzi
Michel Gaubil
Marcelo Guerra

Glassman South America 2014



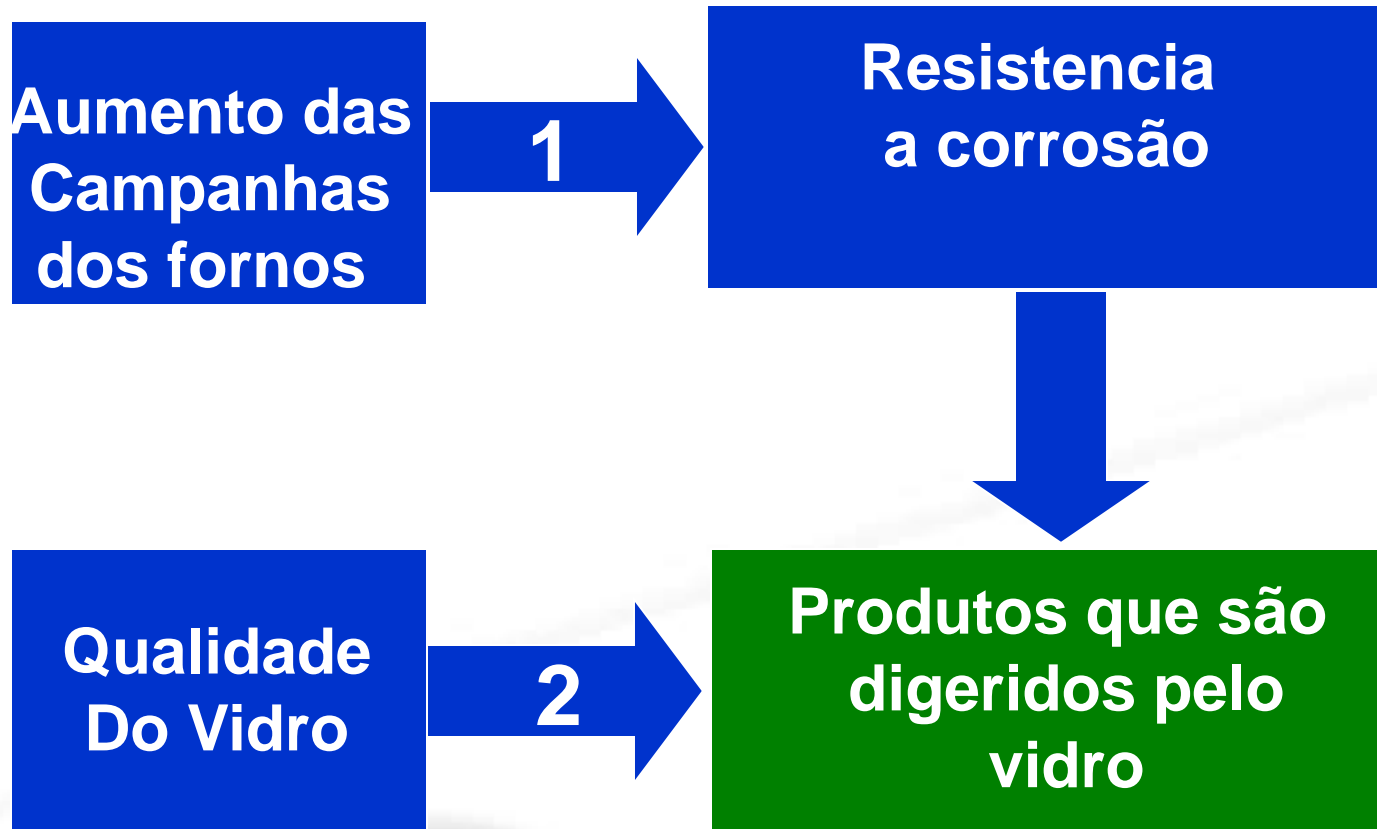

SAINT-GOBAIN
SEFPRO

Defeitos no Vidro advindos da utilização de refratários

- 1 Introdução
- 2 Contribuição na qualidade do vidro
- 3 Contato com o Vidro & Superestrutura
- 4 Conclusão e Perspectivas

Agenda

Escolha dos Refratários

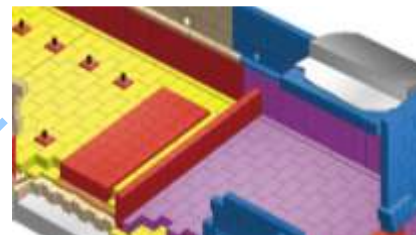


Forte contribuição dos Refratários na Qualidade do Vidro



Qualidade do vidro

Vidros soda-cal



Projeto do Forno



Escolha dos Refratários

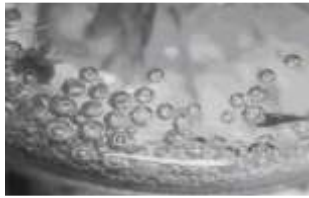


Composição



Operação do Forno

Vários tipos de defeitos podem advir dos Refratários



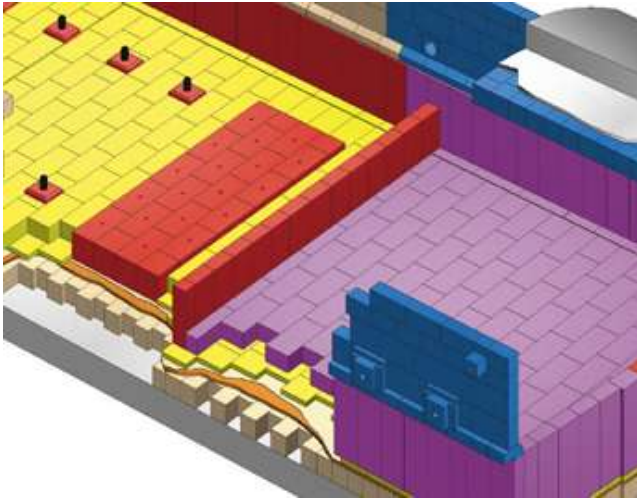
**amorfos ?
cristalinos ?
bolhas ?**



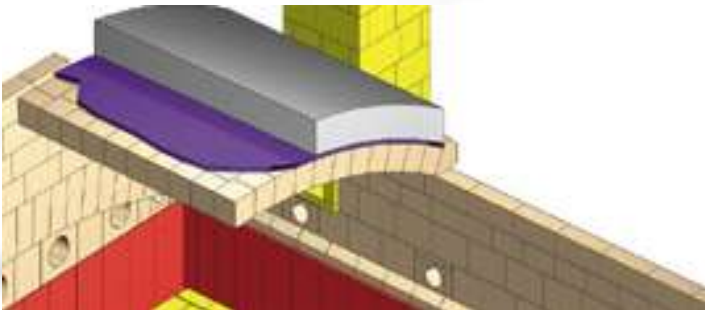
Alguns provedores podem ajudar a identificar as possíveis causas dos defeitos

Como a Corrosão nos Refratários pode afetar a Qualidade do Vidro?

Contato com o Vidro



Superestrutura



Principais solicitações dos Refratários na fusão do Vidro

- Reação Química - Composição
- Corrosão - Temperatura
- Abrasão
 - Fluxo do vidro
 - Condição da matéria-prima
- Abrasão - carry-over
- Corrosão
 - Temperatura
 - Composição
- Exudação - Atmosfera redutora e alcalinidade

Para estas aplicações é importante utilizar produtos Refratários de boa Qualidade

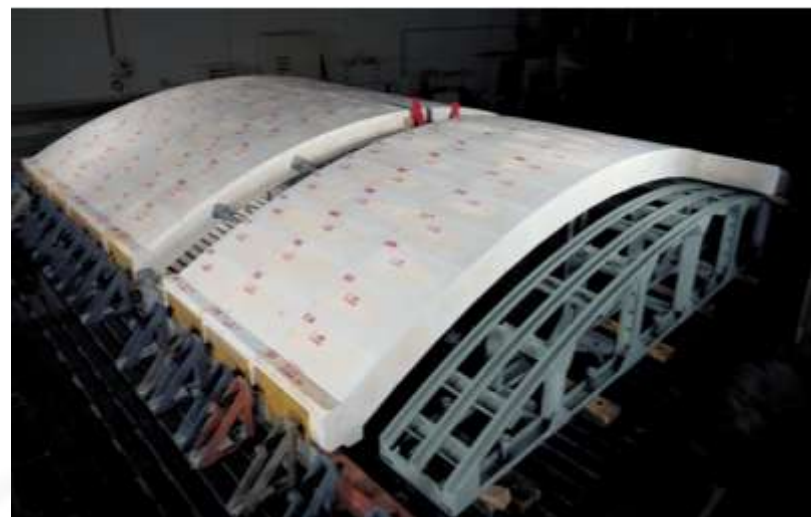


Contato com o Vidro



Verificar:

- Tendência a bolhas
- Interface Vidro / Refratário
- Resistência a corrosão



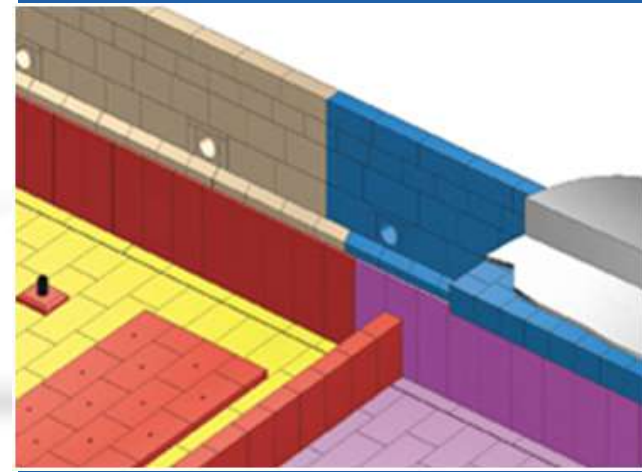
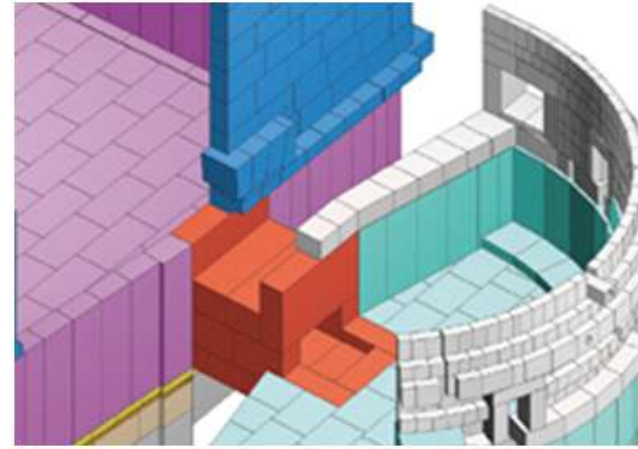
Superestrutura



Verificar:

- Exudação
- Resistência ao ataque do Carry-over
- Resistência ao ataque via fase Vapor

Conclusão & Perspectivas




SAINT-GOBAIN

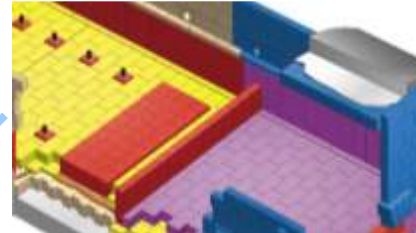
SEFPRO

Conclusão

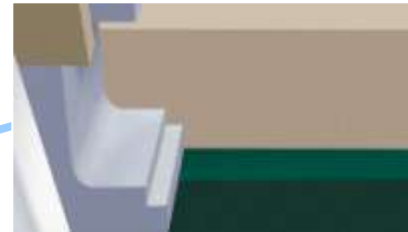


Qualidade do vidro

Vidros soda-cal



Projeto do Forno



Escolha dos Refratários



Composição



Operação do Forno

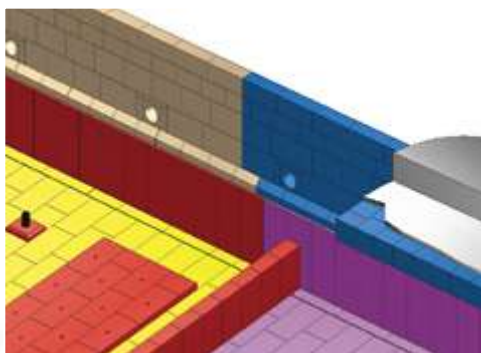
A escolha do refratário adequado



Contato com o vidro

Zona de Fusão e Afinagem: AZS eletrofundido

Zona de Trabalho: Refratários eletrofundidos e sinterizados aluminosos



Superestrutura

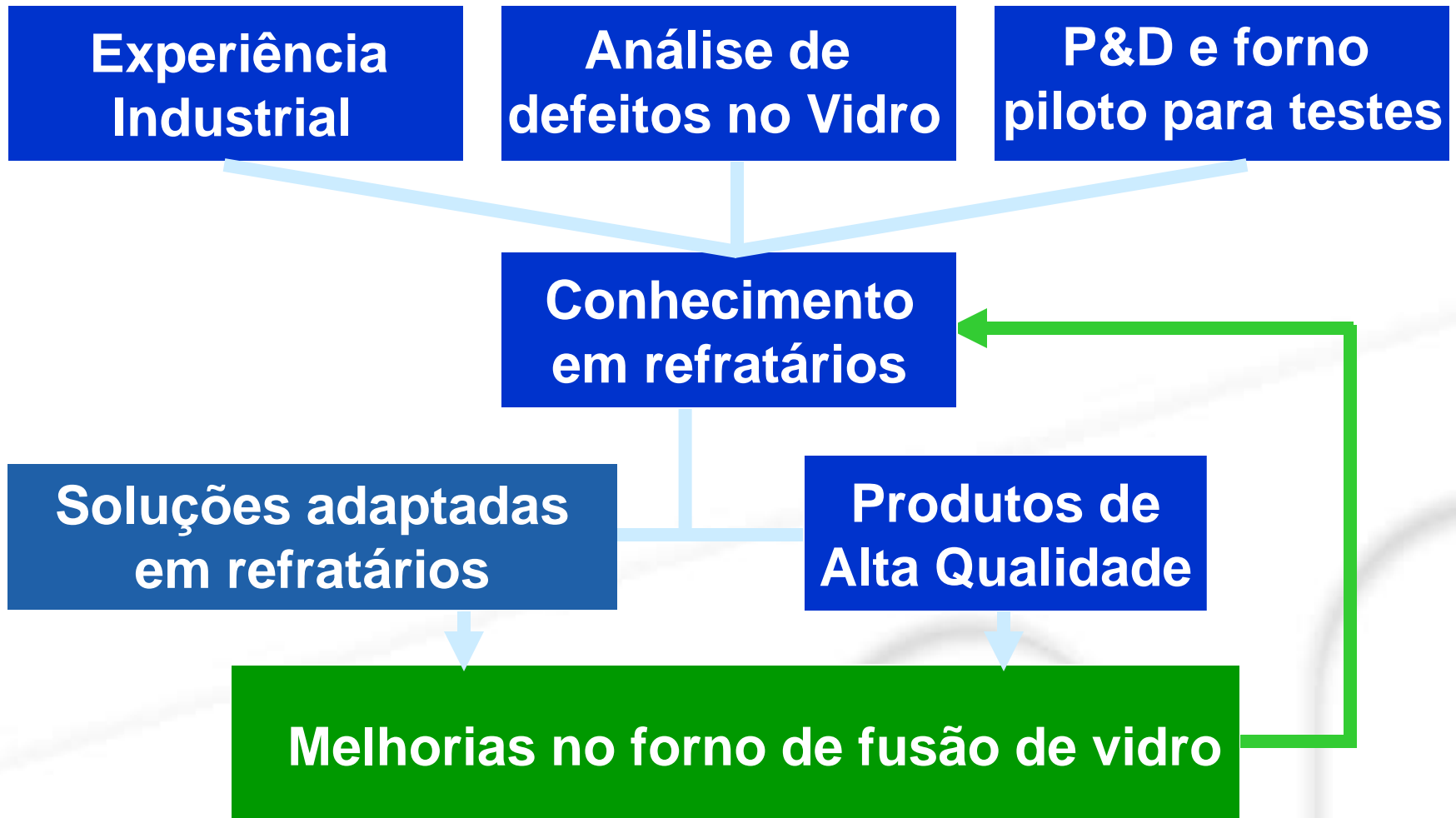
Zona de Fusão e Afinagem: AZS de baixa exudação

Segredo do Sucesso

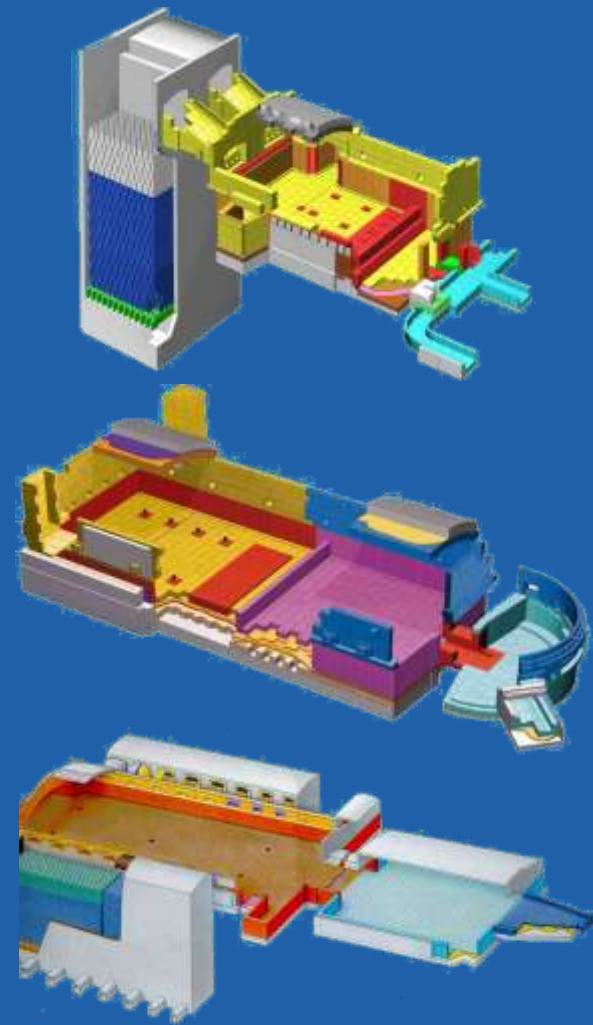
A escolha do provedor certo de Refratários

- **Especialmente para o contato com o vidro :**
 - Baixo índice de bolhas
 - Interface Vidro / Refratários estável
 - Alta resistência a corrosão (baixa porosidade, boa oxidação, Pele.....)
 - Pureza nas matérias-primas
- **Especialmente para Superestrutura:**
 - Baixo índice ou nenhuma exudação (grau de oxidação, qualidade de quantidade de fase vítrea)
 - Elevada resistência a corrosão ao carry over (porosidade, composição química)

A busca pelo provedor de Refratários Ideal



Obrigado pela sua atenção!!!




SAINT-GOBAIN

SEFPRO