

Maestro

LEVANDO A QUEIMA DE CERÂMICA

PARA O FUTURO





MAESTRO

QUALIDADE

ZERO DEFEITOS

FLEXIBILIDADE E CONTROLES DIGITAIS

SUSTENTABILIDADE E O FUTURO

MAESTRO

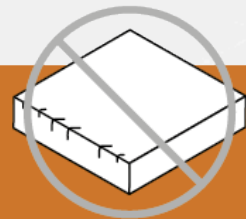
«MAESTRO» é a nova gama de fornos SACMI equipados com um inovador sistema de controle de calor e ar, garantindo uma queima perfeita das placas cerâmicas



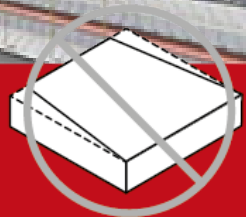
NÃO HÁ MAIS DEFEITOS



NO BLACK CORE



NO CRACKING



PERFECT SIZE



CONSISTENT COLOR



DE-TENSIONING

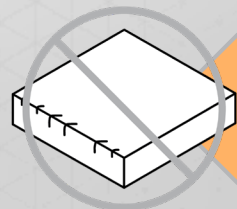
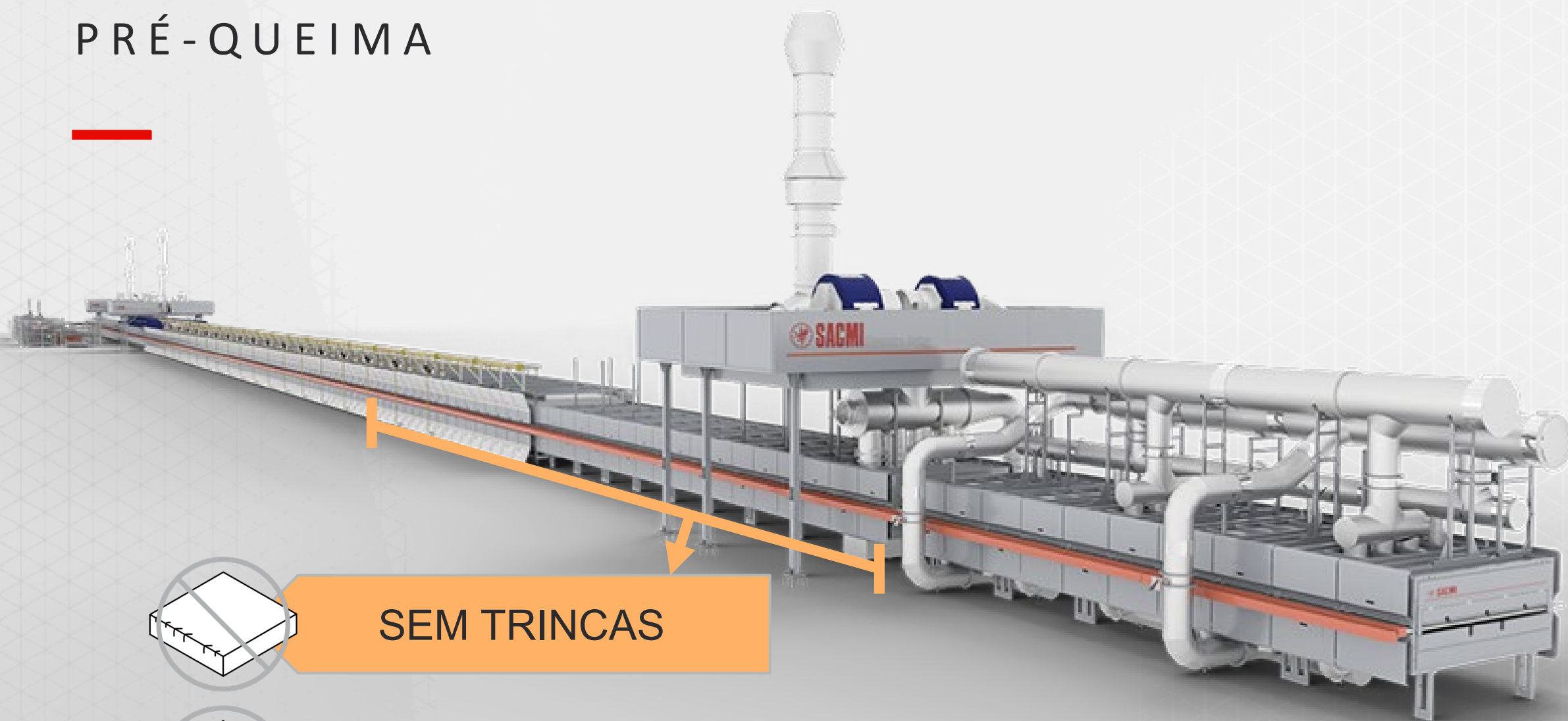


PERFECT PLANARITY

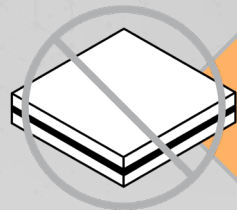


NO DUNTING

PRÉ-QUEIMA



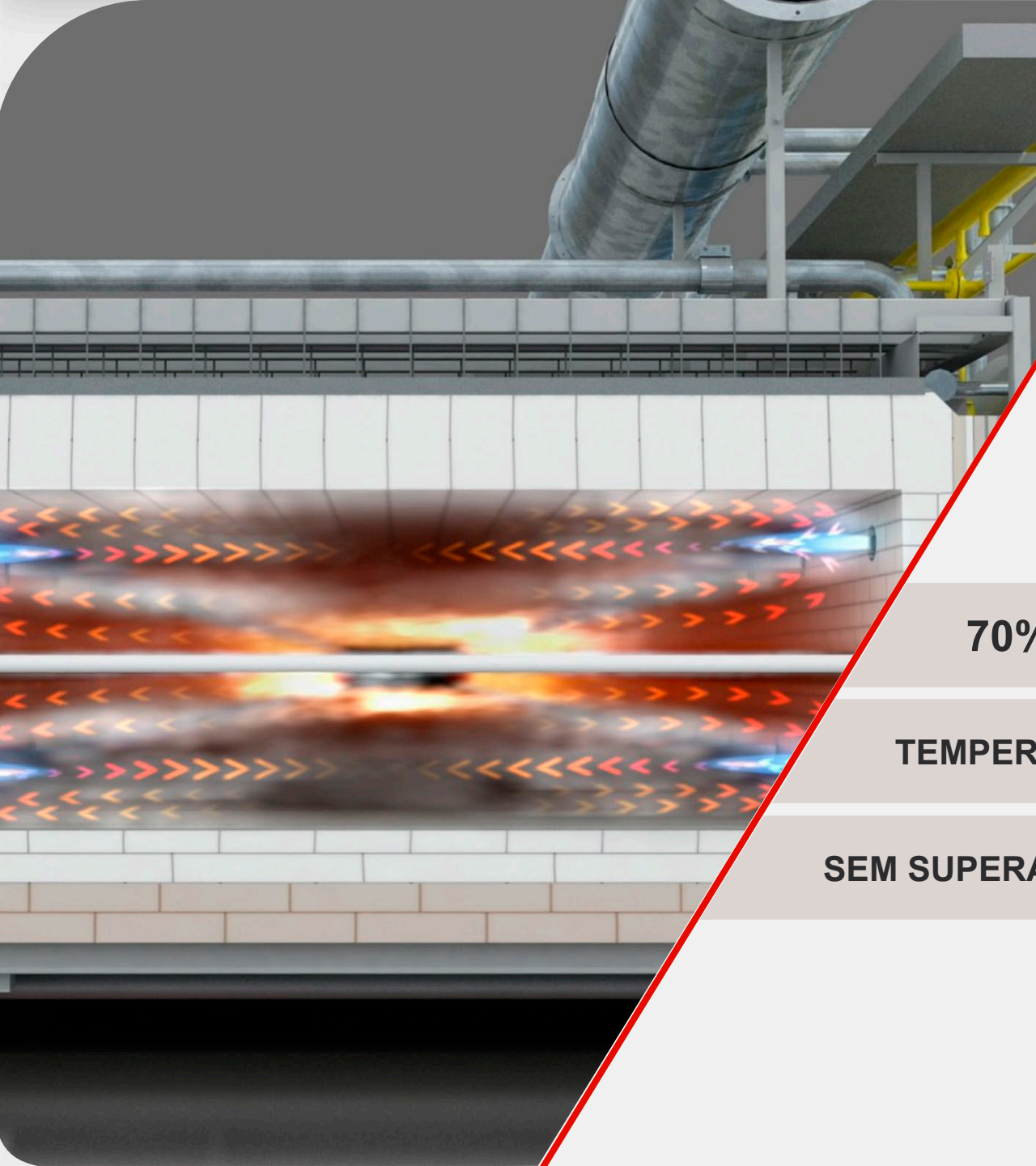
SEM TRINCAS



SEM CORAÇÃO NEGRO

EXAUSTOR MOTORIZADO NO PRÉ-FORNO





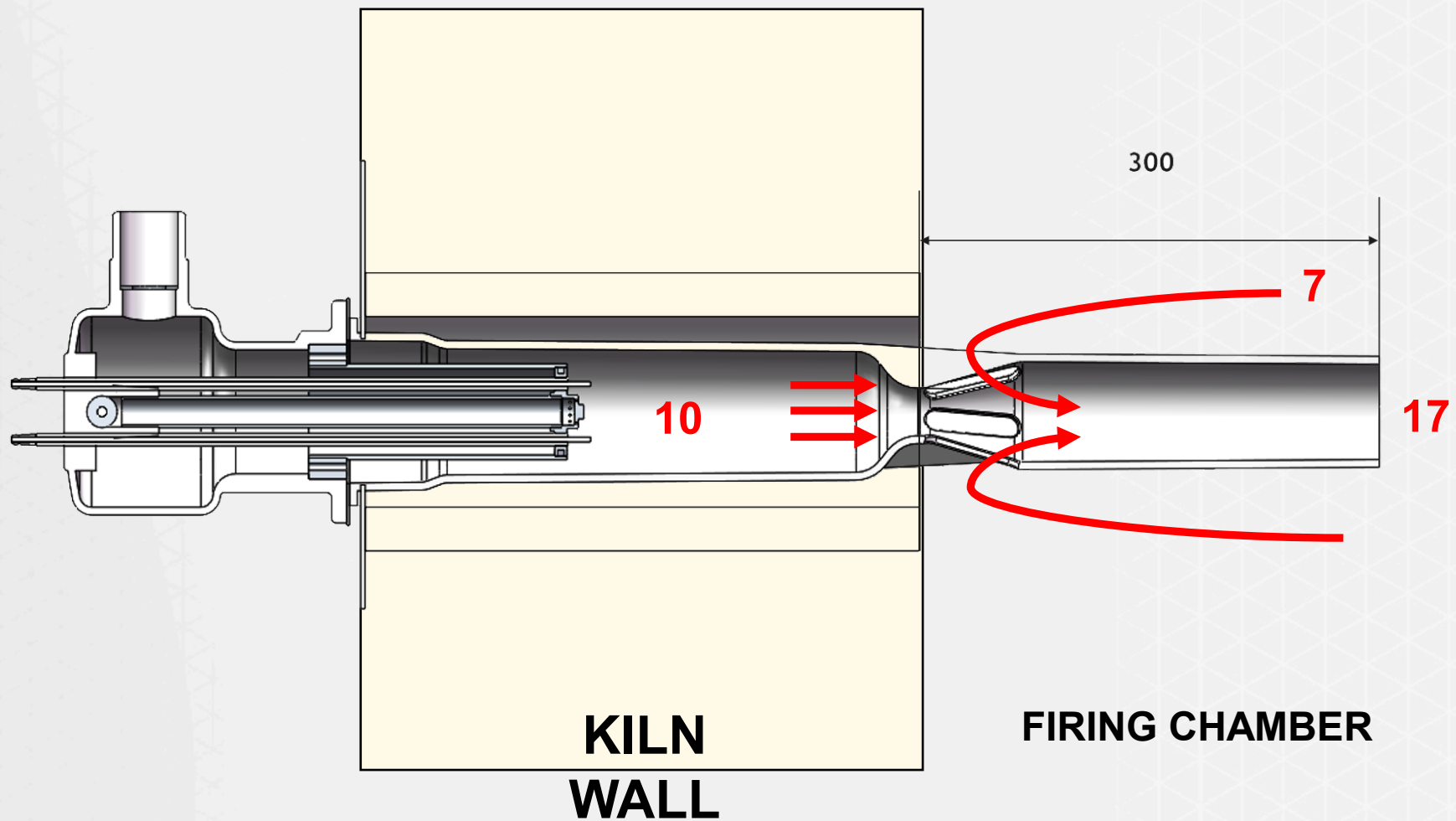
QUEIMADOR PUMP JET NA PRÉ-QUEIMA

70% RECIRCULAÇÃO DOS FUMOS NA PRÉ-QUEIMA

TEMPERATURA UNIFORME

SEM SUPERAQUECIMENTO DA PAREDE

QUEIMADOR PUMP JET





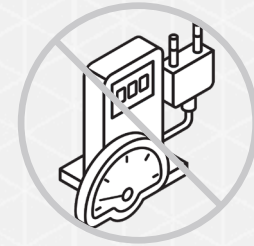
PUMP JET EM PRÉ-QUEIMA

Maior uniformidade de queima na seção transversal: prevenção de problemas relacionados ao coração negro, rachaduras, explosão de material - PARTICULARMENTE EFICAZ PARA PRODUÇÃO DE ESPESSURAS MUITO ALTAS.

UNIFORMIDADE

RECIRCULAÇÃO

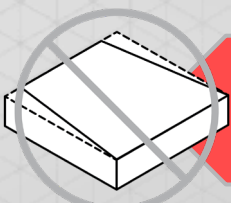
PUMP JET



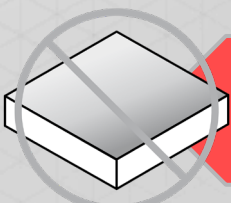
- 35% Emissões de NOx

< Tempo de ciclo

QUEIMA



TAMANHO PERFEITO



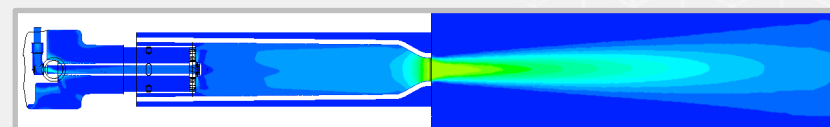
COR CONSISTENTE



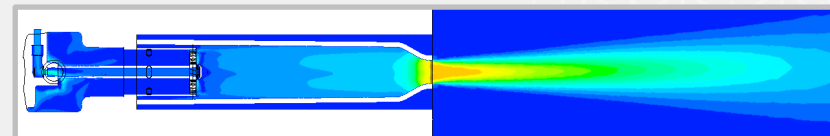
PL7-NNG-050 QUEIMADOR

Power (kW)	Speed (m/s)	Internal Combustion (%)
30	92	74.7
40	121	75.9
50	149	75.6

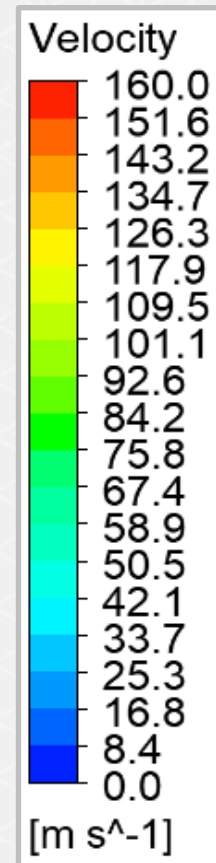
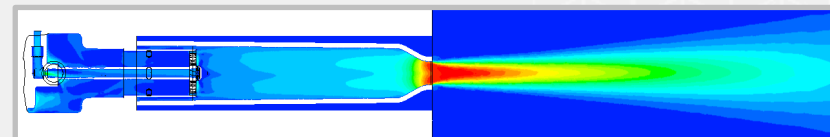
30 kW



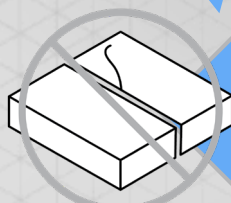
40 kW



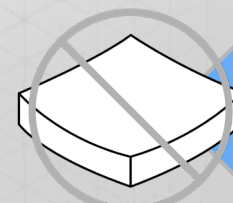
50 kW



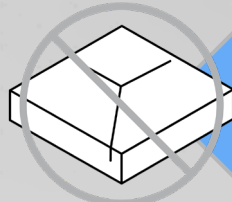
RESFRIAMENTO



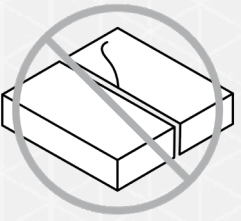
Distensionamento



Planaridade perfeita



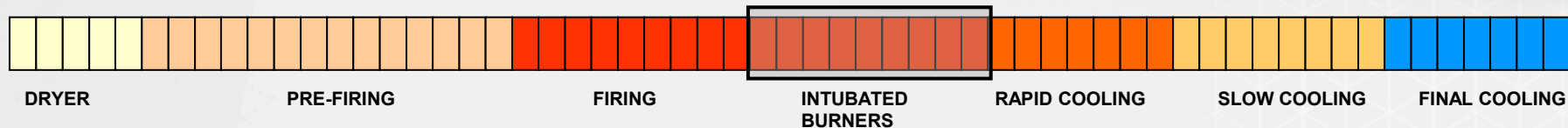
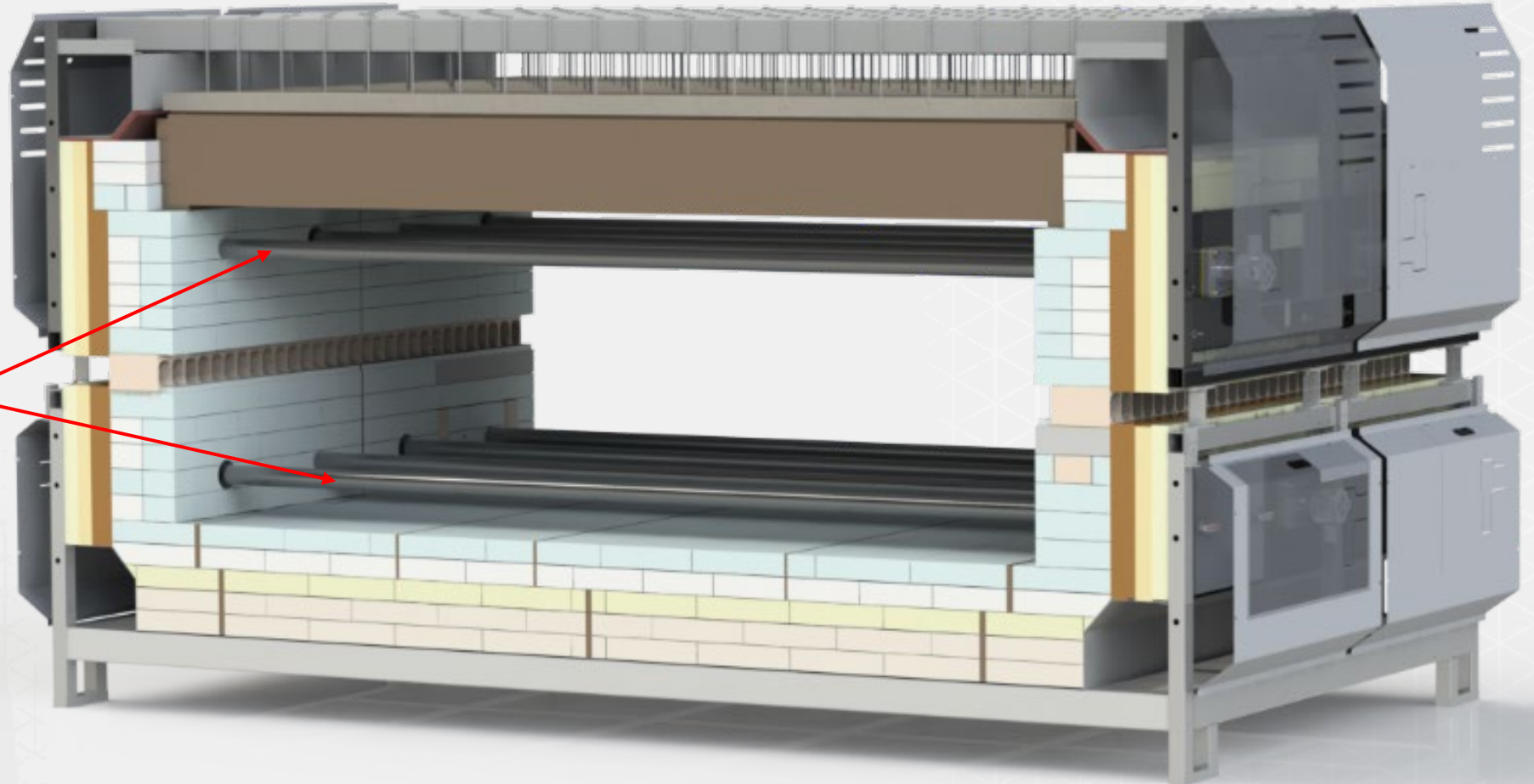
Sem choque térmico



CONTROLE DO RESFRIAMENTO

Controle de resfriamento
para evitar placas
tensionadas

Queimadores intubados



RESFRIAMENTO RÁPIDO CONTROLE PERFEITO DA PLANICIDADE

BASIC SOLUTION

Ventilador

Uma zona com válvulas manuais

EVOLUTION: 2 ZONES

Regulagens independente

acima e abaixo o nível do rolo.

EVOLUTION: 2 SECTIONS

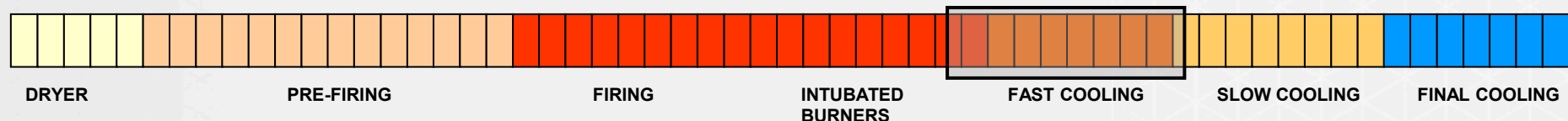
1º: controle de planaridade
Todos os dispositivos são usados para ter controle de sopro e vazões

2º: resfriamento rápido

BENEFITS

Flexibilidade: regulagens definidas de acordo com a receita

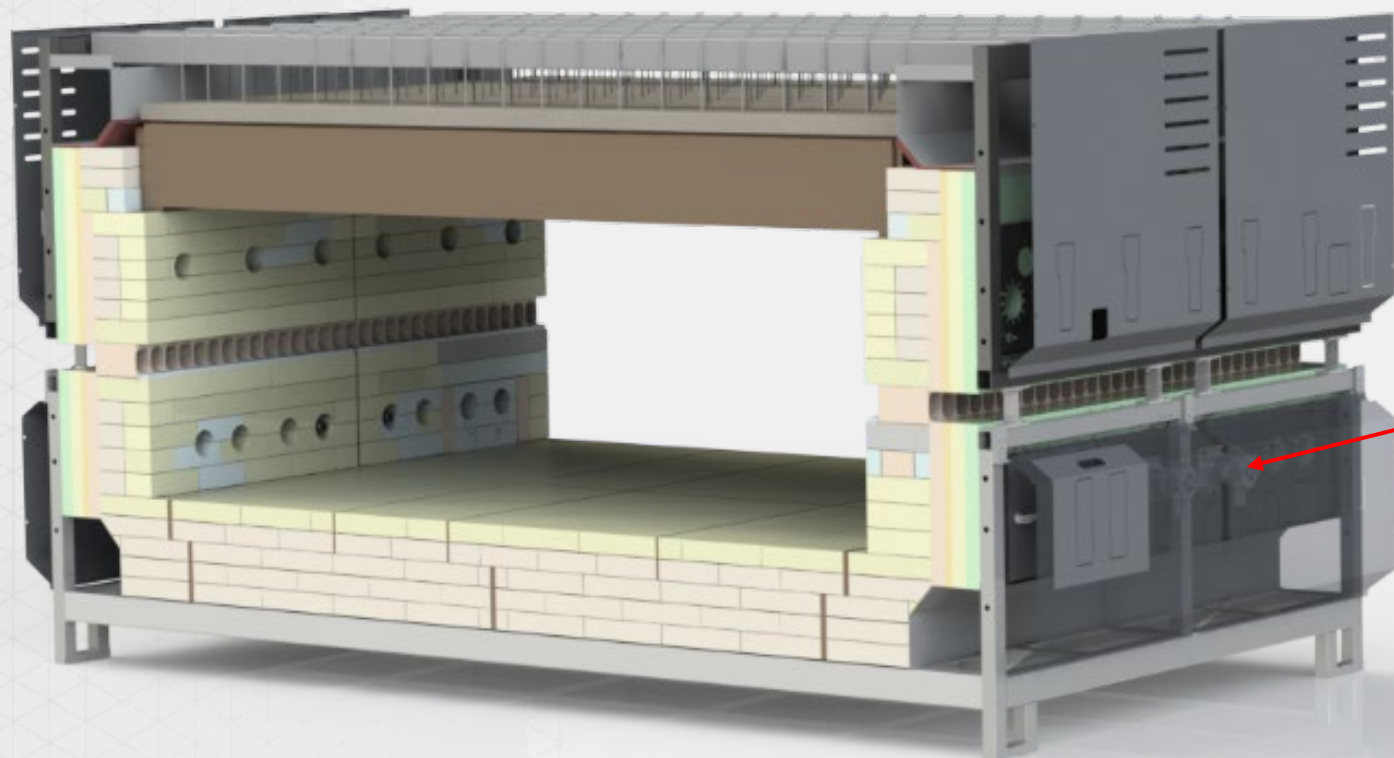
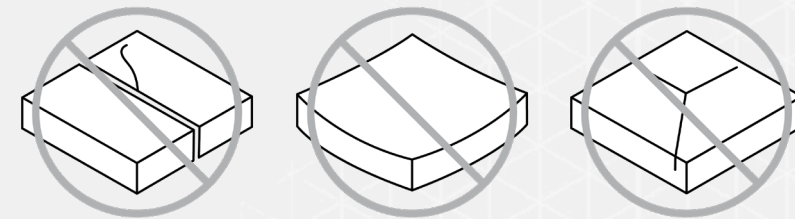
Replicabilidade a mudanças nas condições de operação



RESFRIAMENTO RÁPIDO: RGA

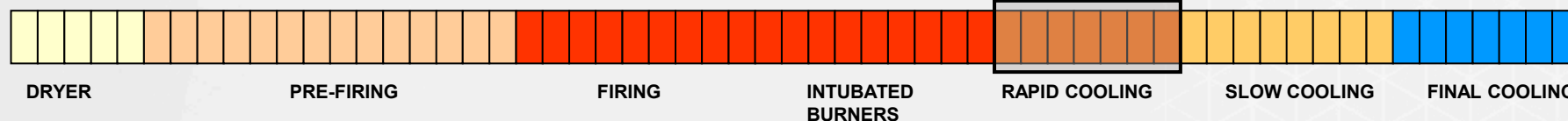


CONTROLE DO RESFRIAMENTO

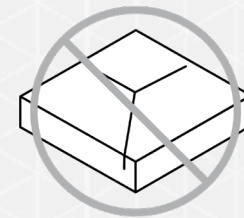
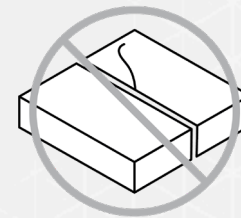


Controle do resfriamento para evitar placas tensionadas

Queimadores sob os rolos na área de resfriamento rápido

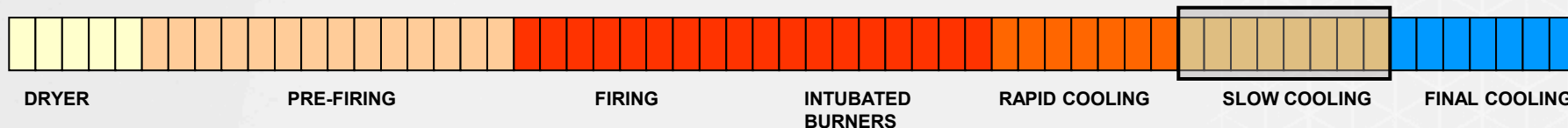
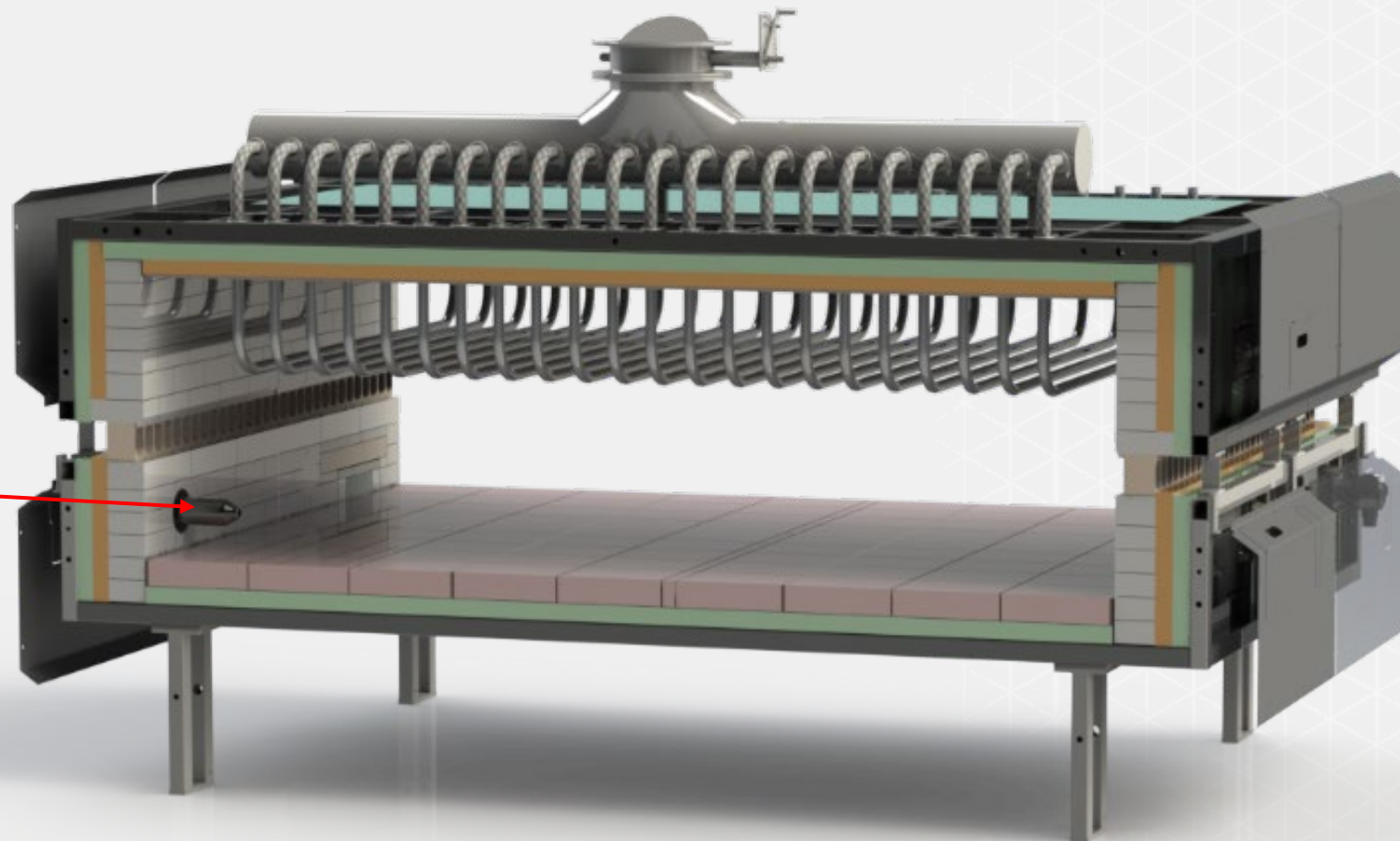


CONTROLE DO RESFRIAMENTO

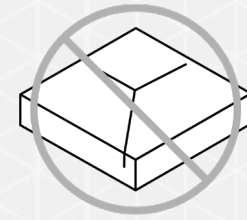
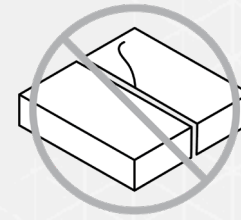


Controle para evitar
tensão nas placas

Queimadores sob os
rolos na área do
resfriamento lento

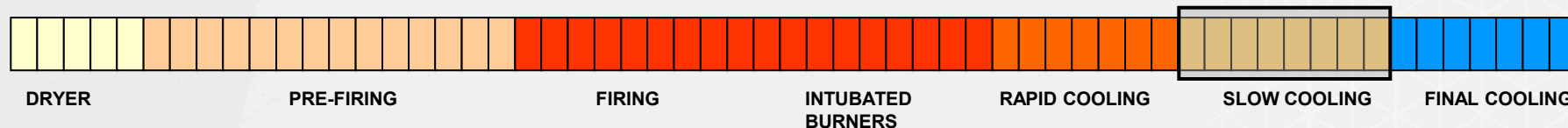


CONTROLE DO RESFRIAMENTO



BENEFITS

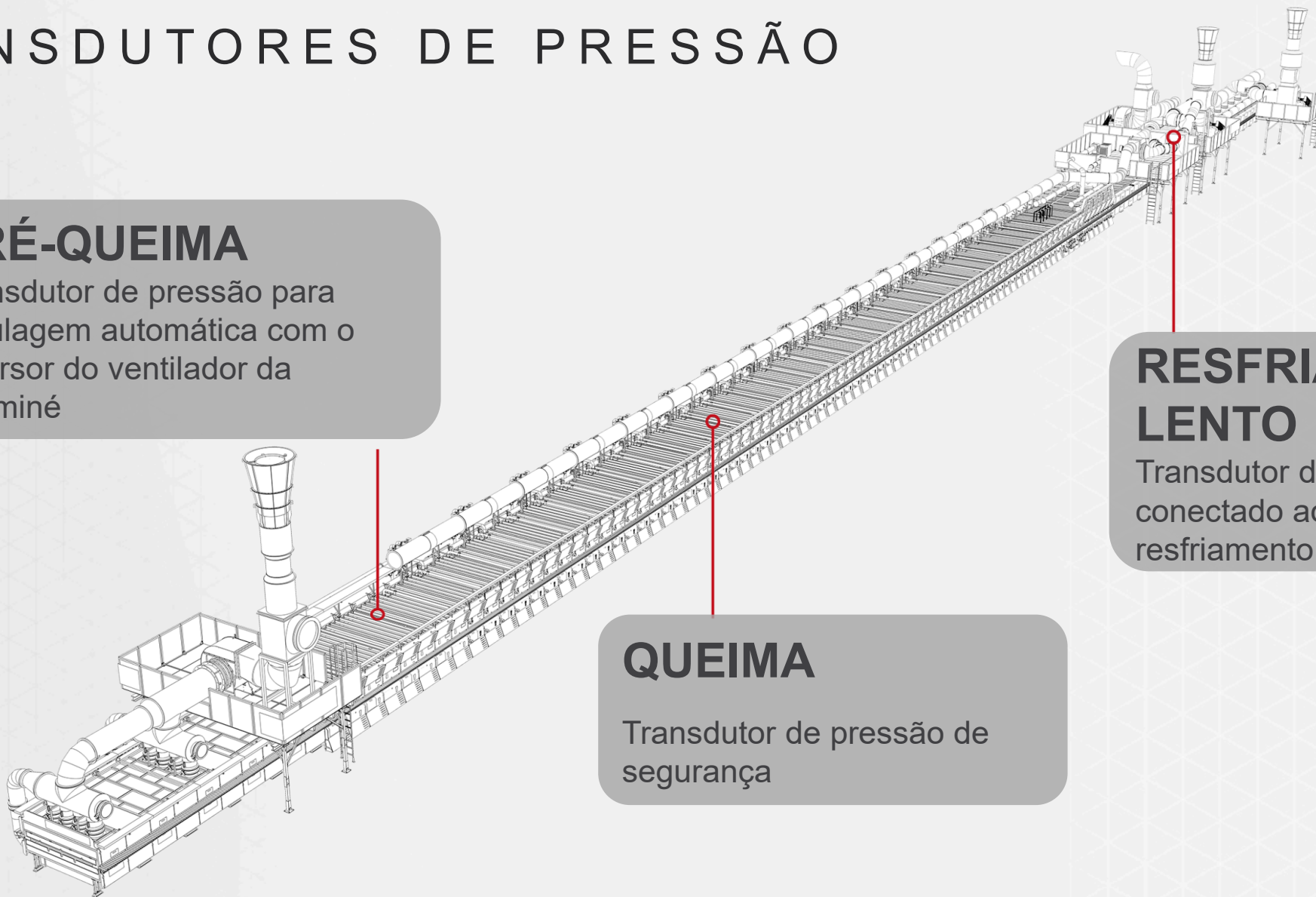
- Nivela as temperaturas na seção transversal, especialmente em reinicializações após a troca de produto ou lacunas.
- Evita choque térmico



TRANSDUTORES DE PRESSÃO

PRÉ-QUEIMA

Transdutor de pressão para regulagem automática com o inversor do ventilador da chaminé

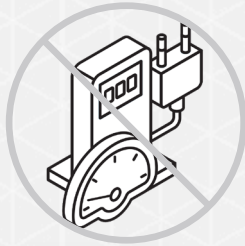


RESFRIAMENTO LENTO

Transdutor de pressão conectado ao exaustor entre o resfriamento lento e final

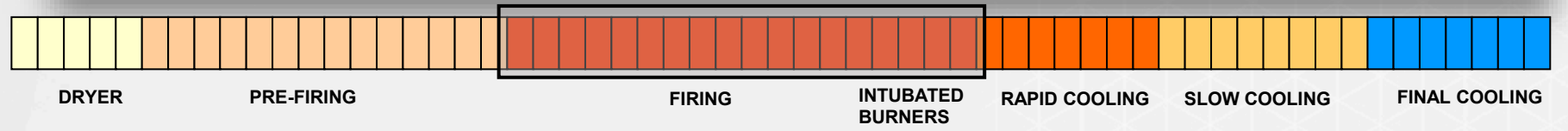
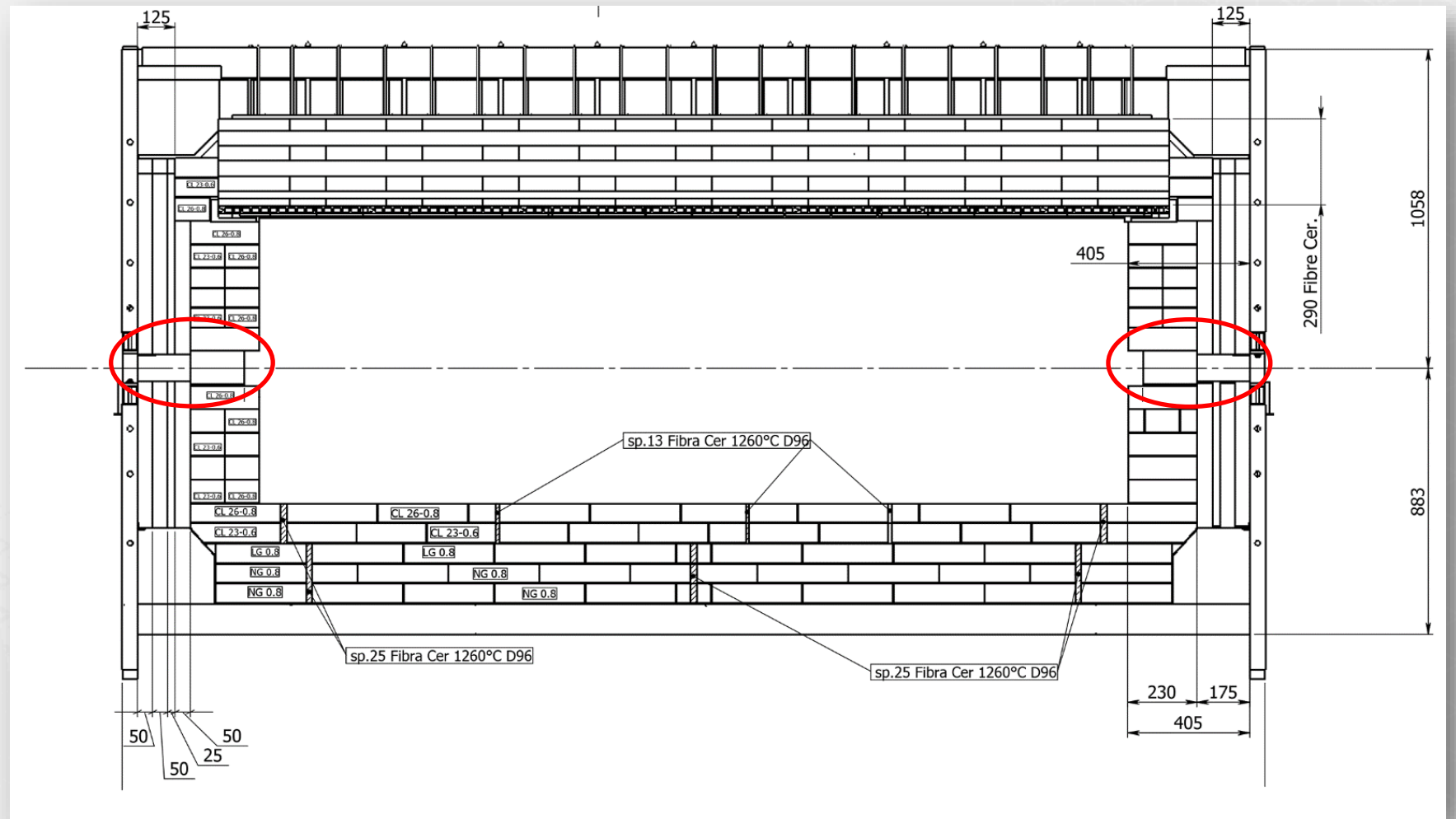
QUEIMA

Transdutor de pressão de segurança



ISOLAMENTO

PERDAS DE CALOR
CONSUMO
VIDA ÚTIL ESTENDIDA





OS 4 SISTEMAS DE COMBUSTÃO





FMS

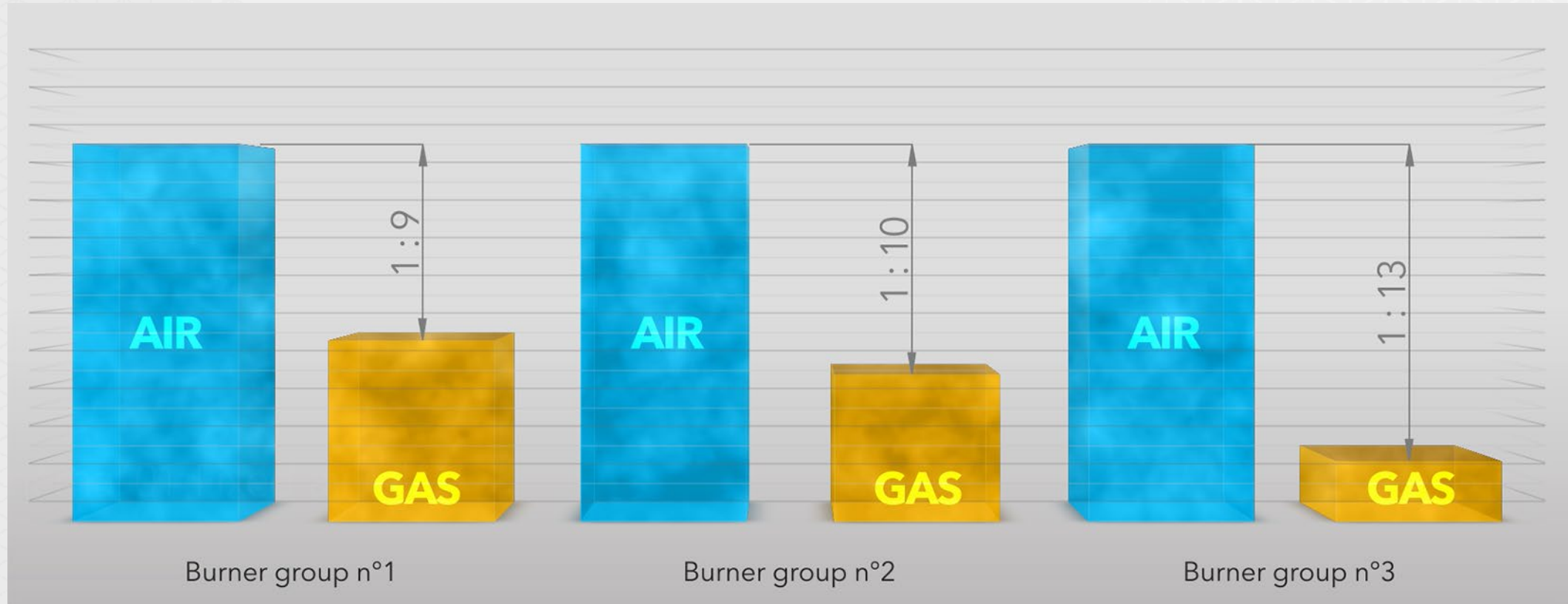
FORNO DE AR FIXO



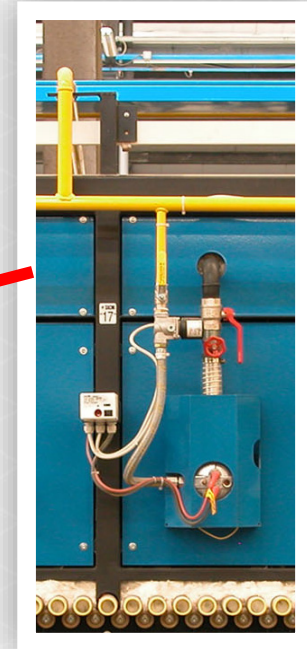
- Ar fixo
- Regulação manual
- Estável, mas não flexível



FORNO DE AR FIXO



FORNO DE AR FIXO





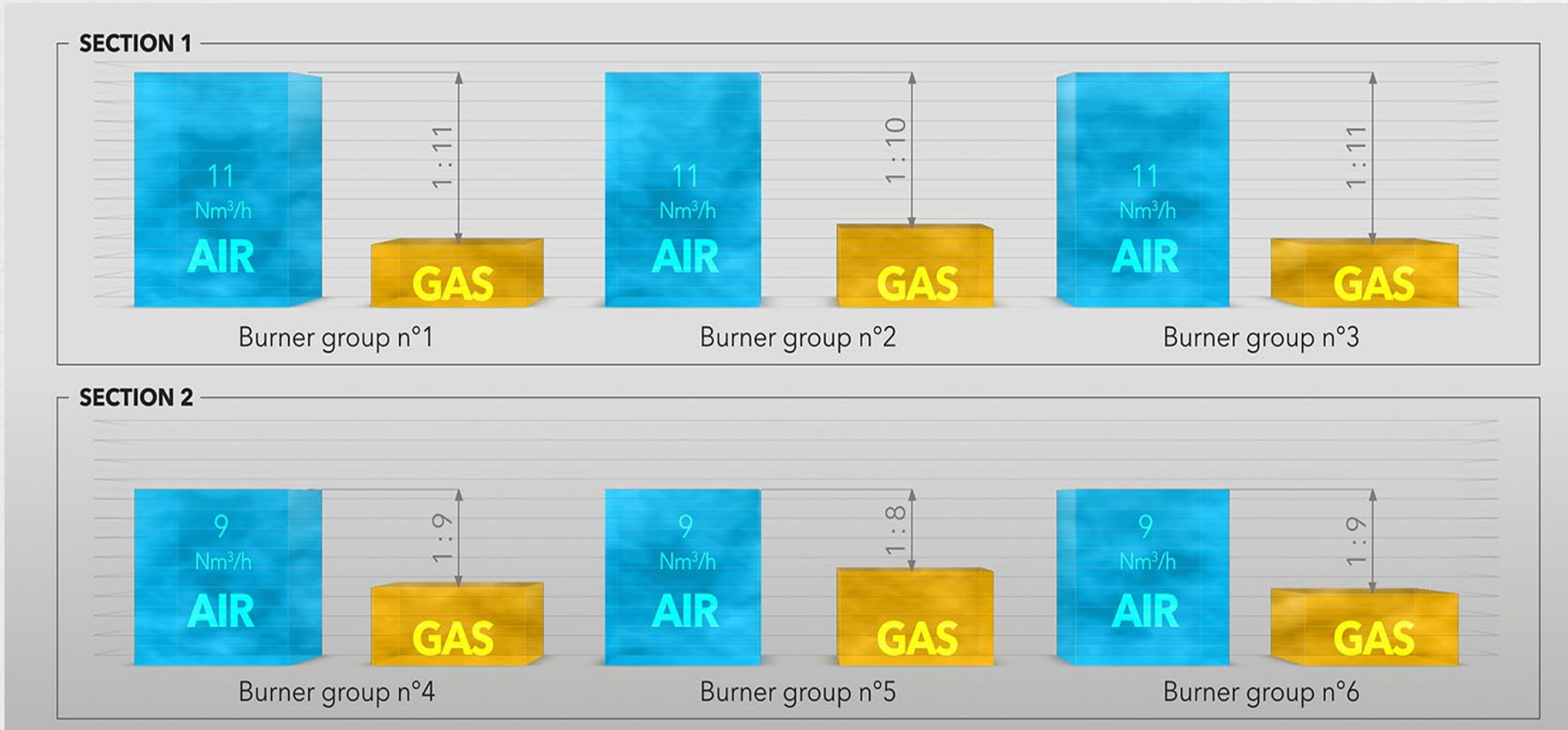
FMJ

FORNO DE AR PARTICIONADO

- Ar de combustão dividido em seções
- Regulagem de ar diferente para cada seção
- Maior flexibilidade em relação ao forno de ar fixo



FORNO DE AR PARTICIONADO



FORNO DE AR PARTICIONADO





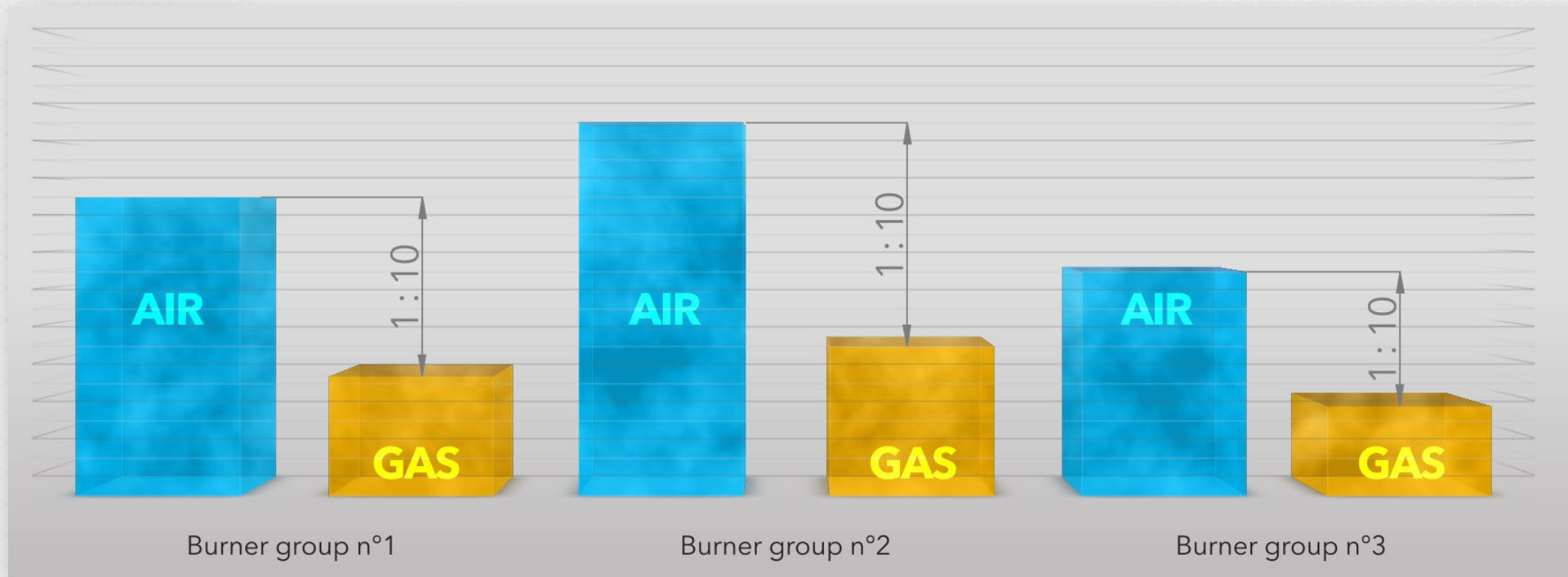
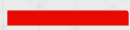
FMA

FORNO A AR E A GÁS MODULADO

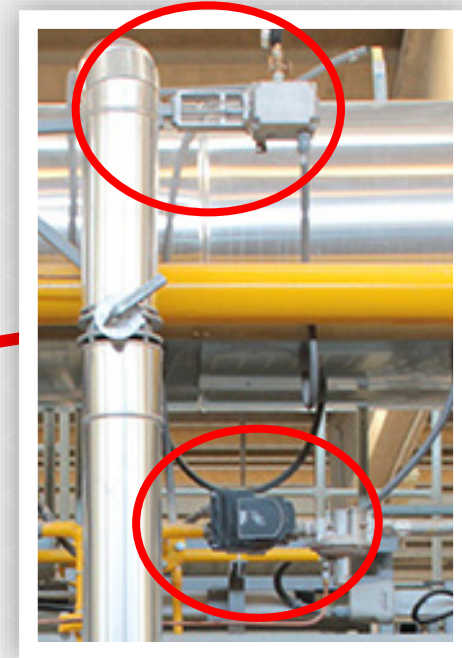
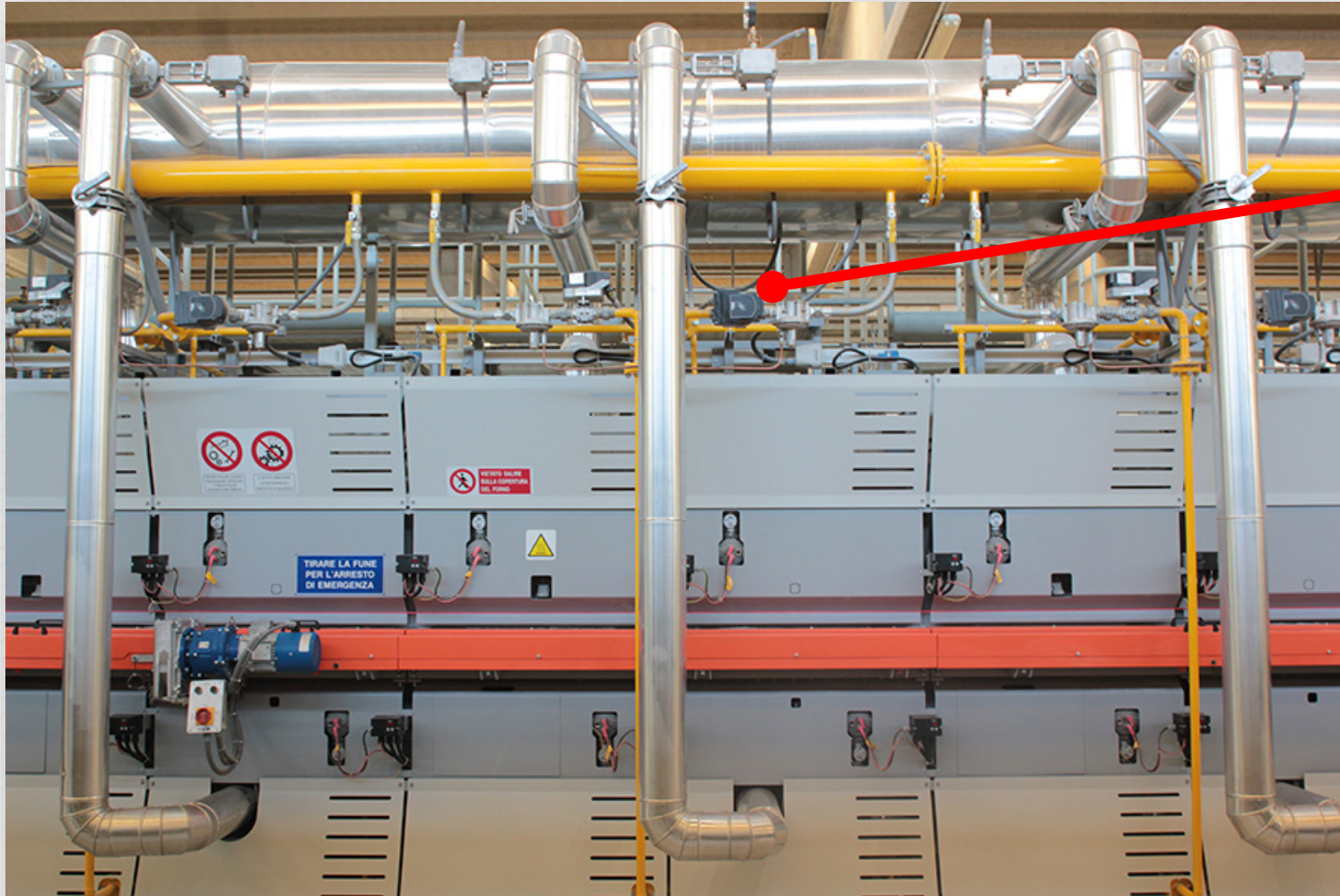
- Regulagem de ar para cada grupo de queimadores
- Relação ar-gás constante
- Alta flexibilidade



FORNO DE AR E GÁS MODULADO



FORNO DE AR E GÁS MODULADO





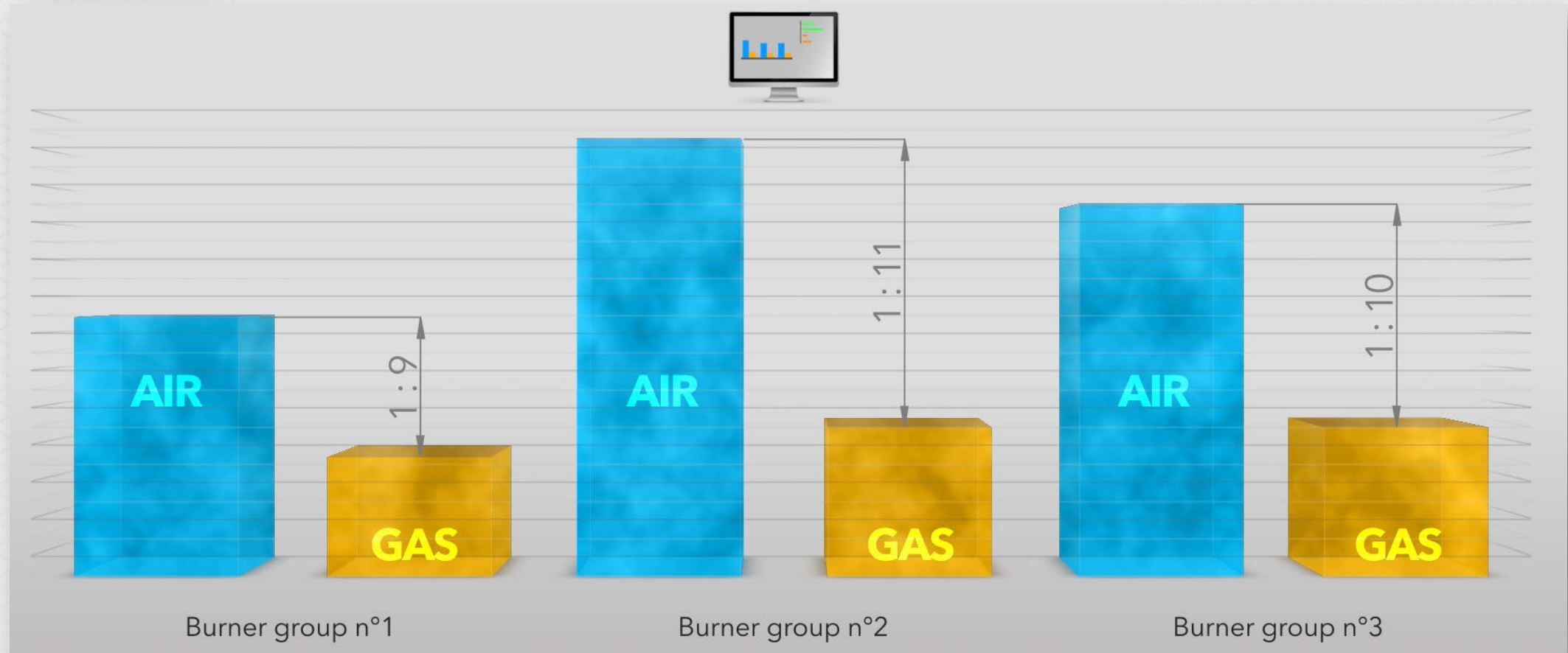
FMD

FORNO A AR E GÁS MODULADO DIGITALIZADO

- Regulagem de ar para cada grupo de queimadores
- Relação ar-gás ajustável através da placa de controle
- Máxima flexibilidade e replicabilidade



FORNO MODULAR A AR E A GÁS DIGITALIZADO



FORNO DE AR E GÁS MODULADO DIGITALIZADO



FORNO DE AR E GÁS MODULADO DIGITALIZADO

Conduzione termica automatica **Regolazione velocità disabilitata** 5. ricetta 5 1267x633x12 ciclo min. 45:00 ciclo reale min.45:00 vuoti (m):25,4

Regolatore S29
 Imposta regolatore di Temperatura
 Setpoint (°C)
 max Δ 50
 SET 1100
 min Δ 50

Rapporto Aria Gas (n1) - Portata Aria (Nm³/h)
 Aria Modulata Aria Fissa
 max Δ 0,1 200 max Portata Aria (Nm³/h) ma Δ 0,0
 SET stechiometria SET 0,0
 min Δ 0,1 20 min Portata Aria (Nm³/h) m Δ 0,0
 max portata gas (%) stechiometria

ottimizzazione portate
 valor medio portata gas: ##
 valor medio rapporto aria/gas: ##
 portata aria ottimizzata: ##

✓ ✗

Hercules FMD 1.0.0 utente: USER TEST [TMC002560] 12-01-2021 16:55

FORNO DE AR E GÁS MODULADO DIGITALIZADO: BENEFÍCIOS

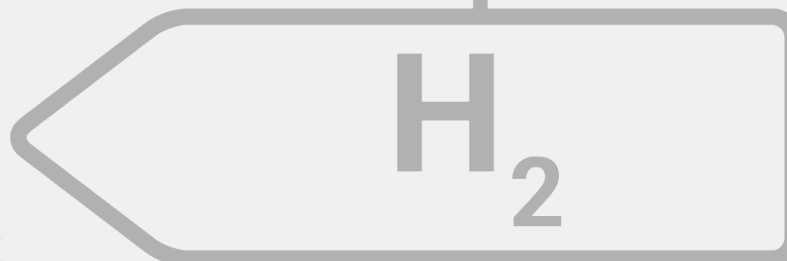
1. OTIMIZAÇÃO DE CONSUMO
CONSISTÊNCIA NA QUALIDADE, MESMO COM BAIXOS
CONSUMOS
2. REPLICABILIDADE DA PRODUÇÃO E CONDIÇÕES DE
FLEXIBILIDADE
GESTÃO DIGITAL DE RECEITAS
3. CONFIGURAR A REDEFINIÇÃO DE HORÁRIOS
4. OTIMIZAÇÃO DE RECEITAS
5. BALANÇO DE CALOR EM TEMPO REAL

FIXO-MODULADO-DIGITAL

	FORNO DE AR FIXO	FORNO DE AR-GÁS MODULADO	FORNO DIGITAL
CONTROLE DE TEMPERATURA	Ar fixo Vazão de gás variável	Vazão variável de ar e gás	Vazão variável de ar e gás
VÁLVULAS DO GRUPO DO QUEIMADOR	Ar – Nenhum Gás – Válvula motorizada	Ar – Válvula motorizada Gás – Válvula motorizada Gás – Controle de Relação	Ar – Válvula motorizada Ar – Orifício + Transdutor Gás – Válvula motorizada Gás - Orifício + Transdutor
RELAÇÃO	Variável	Fixo	Fixo
AJUSTE DE RELAÇÃO	-	Manual	Através do painel de controle

DESCARBONIZAÇÃO: CENÁRIOS FUTUROS

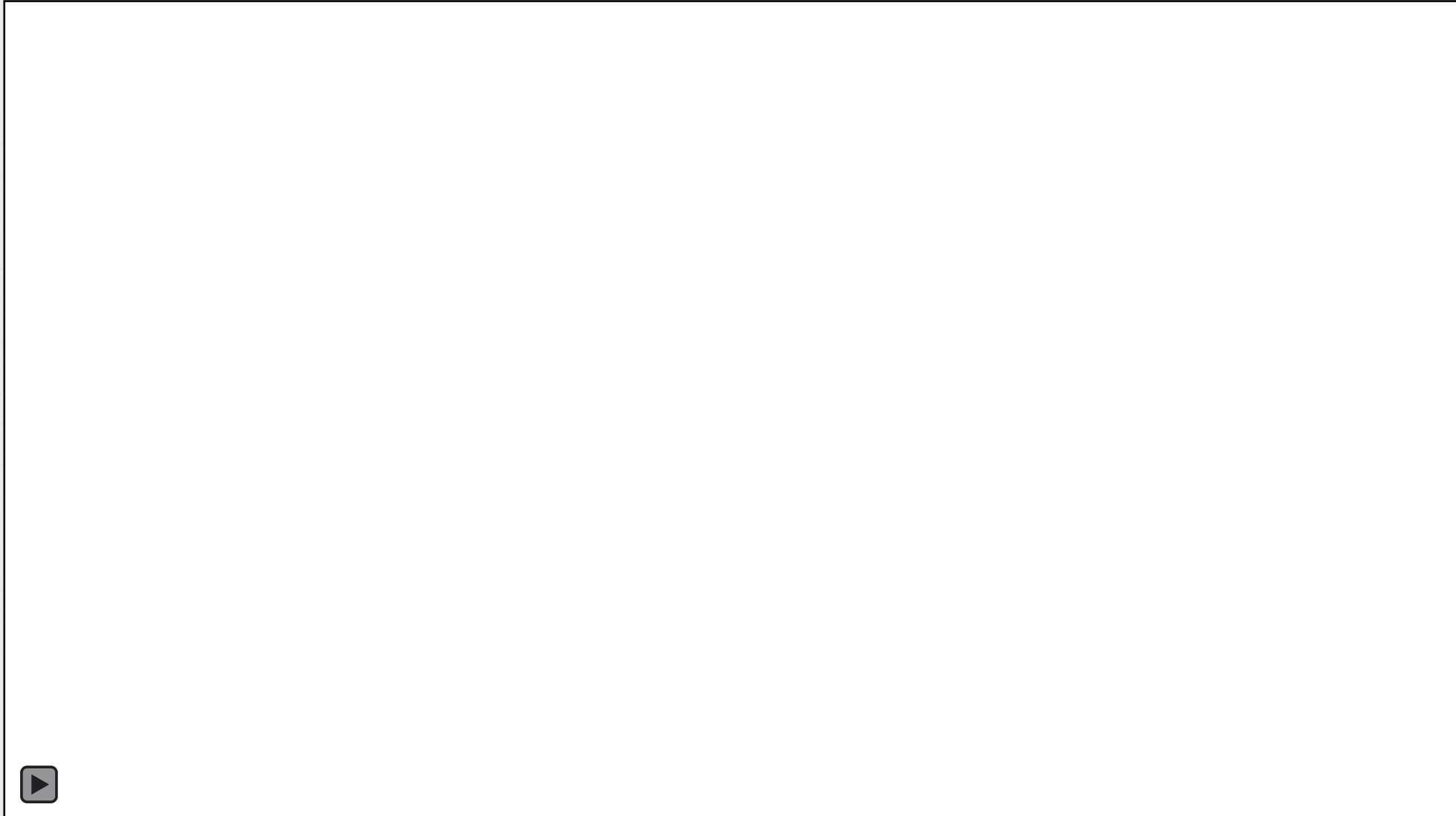
**Combinação
Electricidade-gás
metano ou
electricidade apenas**



**Hidrogênio-metano
combinação de gás
ou apenas
hidrogênio**

*Em ambos os casos, eletricidade
proveniente de fontes renováveis*

QUEIMADOR DE HIDROGÊNIO



REFERENCE TEXT



SACMI

OBRIGADO PELA SUA ATENÇÃO