



SERVIÇOS PARA OTIMIZAR SUA PLANTA

BRUNO MASSI



CBC
6^o CONGRESSO
BRASILEIRO
DO CIMENTO



Associação
Brasileira de
Cimento Portland



19 a 21 maio 2014 • São Paulo/SP • Brasil

BEM VINDOS

WELCOME

BIENVENIDO

VELKOMMEN





Engenheiro Mecânico (automação e Sistemas).

Pós graduação engenharia de Minas.

14 anos de FLSmidth.

Gerente de Serviços (Mercado de Cimento e Mineração).

Nossa equipe no Brasil.

Conceito dos nossos serviços em seu forno.

Novo conceito FLSmidth de inspeção em fornos (HKS).

Suporte completo FLSmidth.

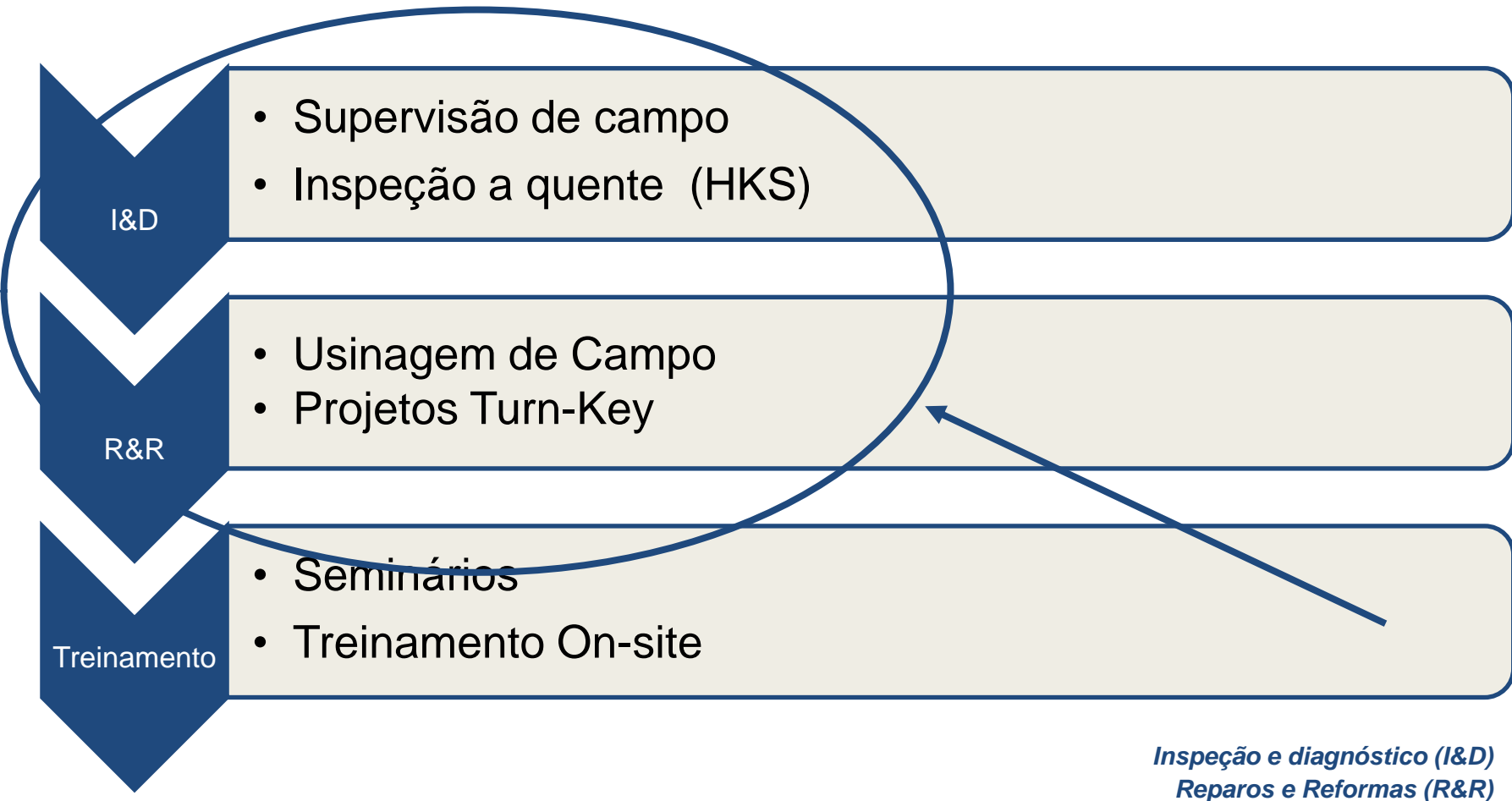
Nossa missão...

Votorantim

Customer Service
50 Colaboradores.

Departamento de serviços
18 Especialistas.





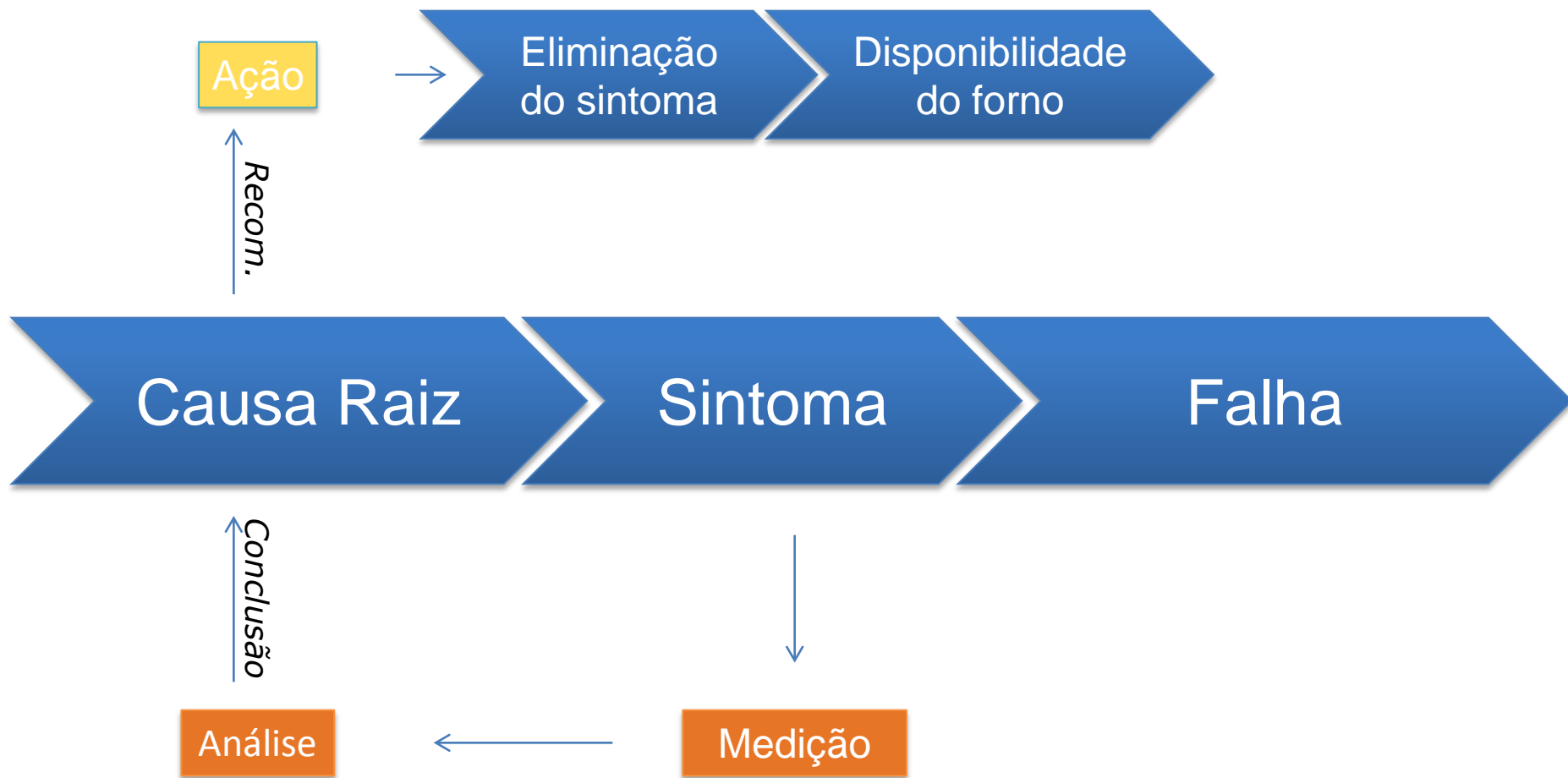
The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.

← *Manutenção corretiva*



Conceito FLSmidth →

The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.



The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.



Incorreto
balanço axial



Alta temperatura



ocorrência HTD

The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.

Sintomas							
Aquecimento de mancais		Trincas		Desgaste		Perdas de refratário	
No mancal	No colar de encosto	No casco do forno	No eixo dos rolos de suporte	Nos rolos de suporte e aneis	Entre anel e casco do forno	Entre os aneis	Embaixo dos aneis
Eixo do forno		Eixo do forno	Eixo do forno	Eixo do forno			Eixo do forno
		Ovalidade do casco			Ovalidade do casco		Ovalidade do casco
Empeno do casco		Empeno do casco	Empeno do casco			Empeno do casco	
	Equilíbrio axial			Equilíbrio axial			
Lubrificação		Corrosão				Operação	
						Qualidade do refratário	

The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.

Anos 80

1ª inspeção a quente no mundo

Anos 90

Solução com 2 teodolitos

2012

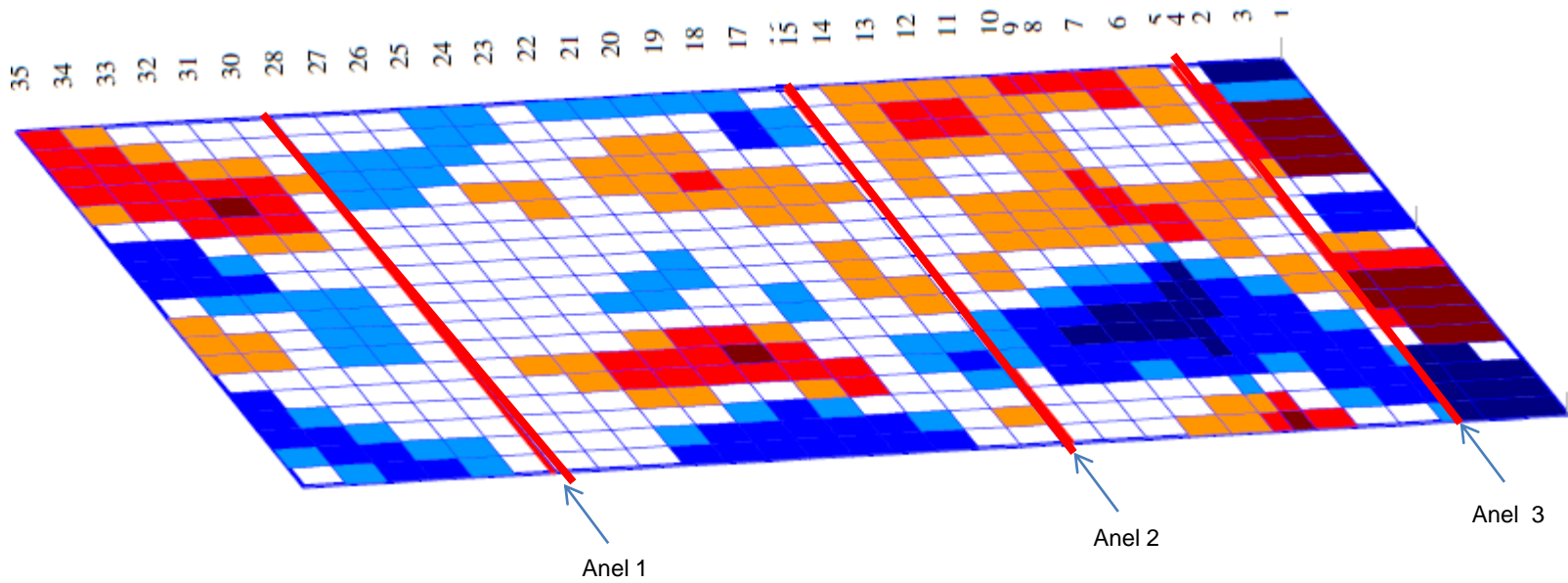
“Solução com 1 teodolito”

“Estação total”



TS30

The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.



No.	Position
35	60000 mm
34	58000 mm
33	56000 mm
32	54000 mm
31	52000 mm
30	50000 mm
29	48166 mm
28	48000 mm
27	46000 mm
26	44000 mm
25	42000 mm
24	40000 mm
23	38000 mm
22	36000 mm
21	34000 mm
20	32000 mm
19	30000 mm
18	28000 mm
17	26000 mm
16	24000 mm
15	23582 mm
14	22000 mm
13	20000 mm
12	18000 mm
11	16000 mm
10	14000 mm
9	13000 mm
8	12000 mm
7	10000 mm
6	8000 mm
5	6000 mm
4	5215 mm
3	2000 mm
2	4000- mm
1	50 mm

Legend

Dark Red	≥ 8
Red	$8 > \& \geq 4$
Orange	$4 > \& \geq 2$
Light Blue	$-2 < \& < -4$
Dark Blue	$-4 < \& < -8$
Very Dark Blue	≥ -8

The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.

Kiln Shell Runout

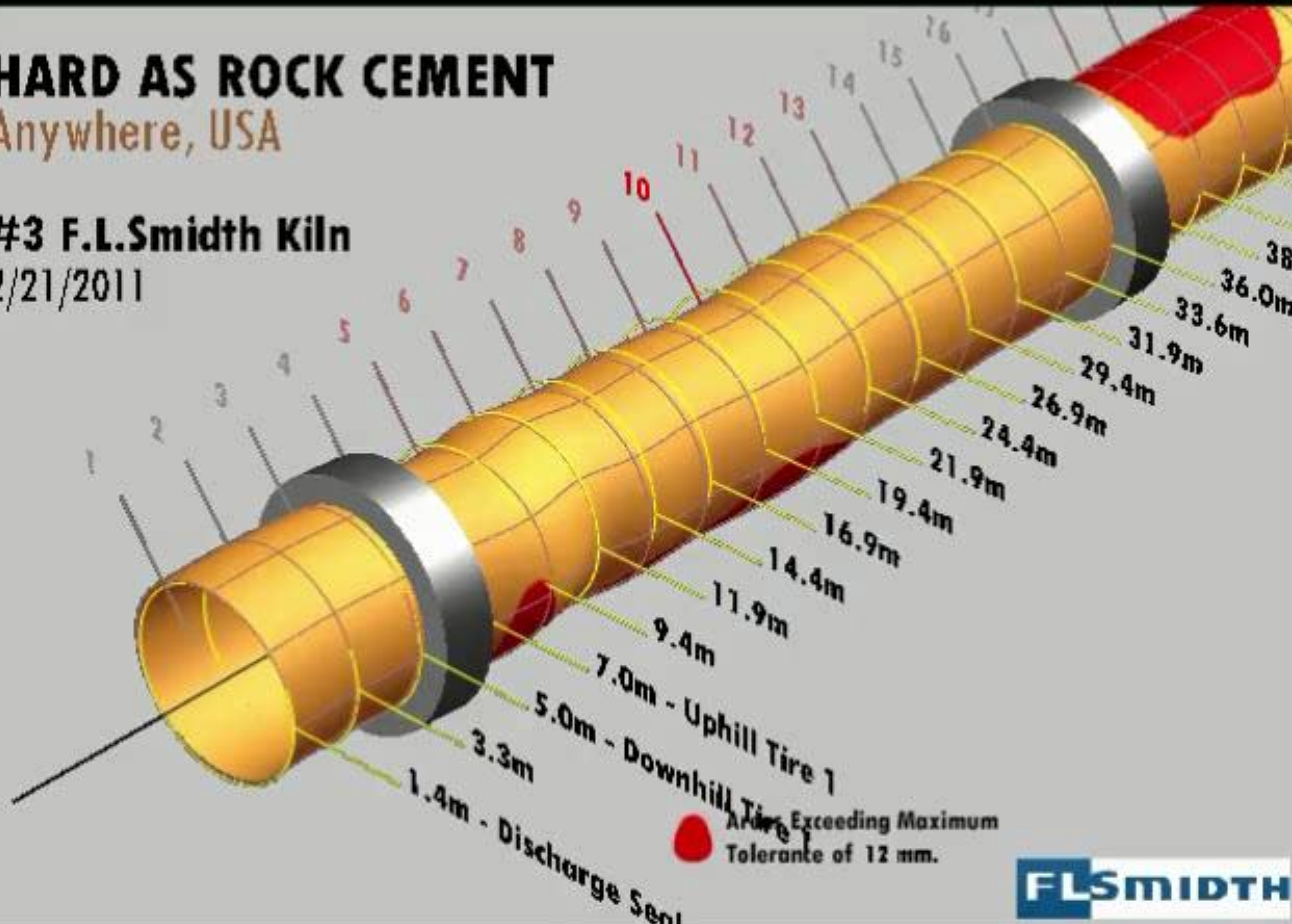
Max. Length : 34.1 Distortion % D.2 Point Spacing: 1.5

HARD AS ROCK CEMENT

Anywhere, USA

#3 F.L.Smidth Kiln

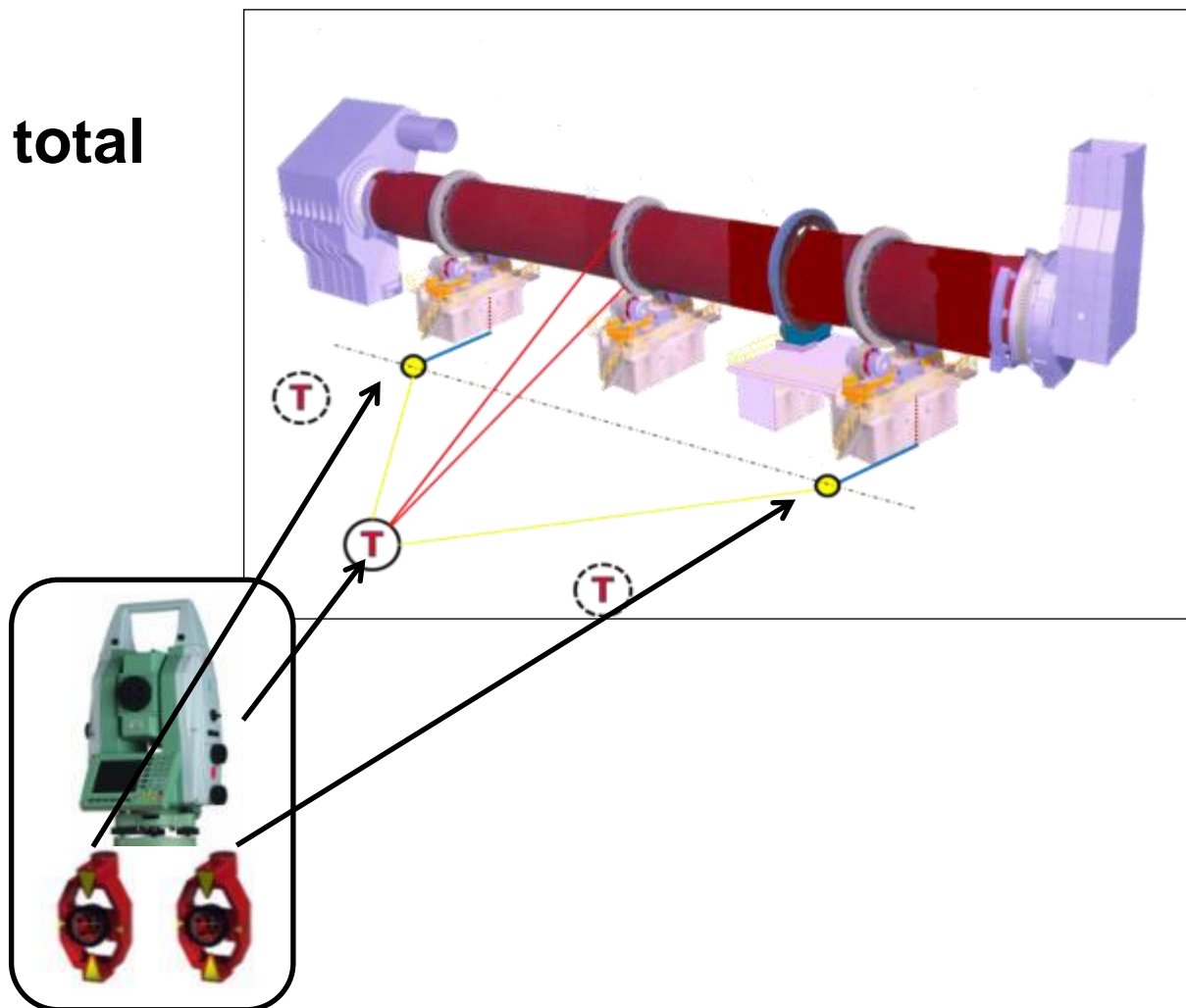
2/21/2011



Exceeding Maximum Tolerance of 12 mm.



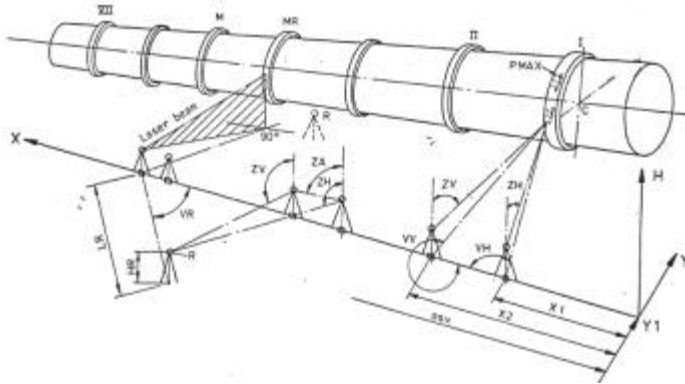
Estação total



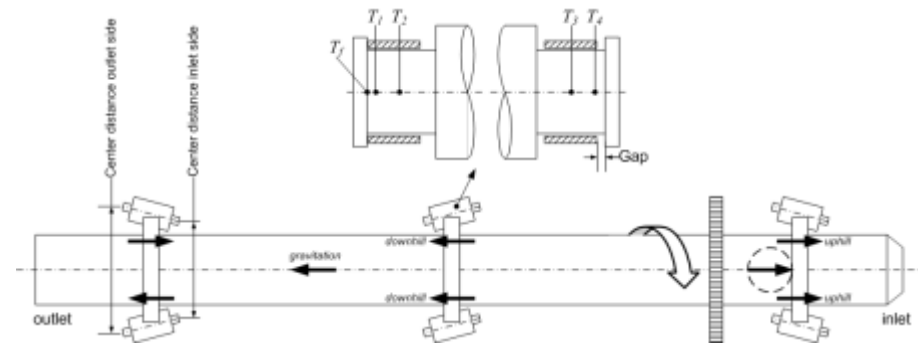
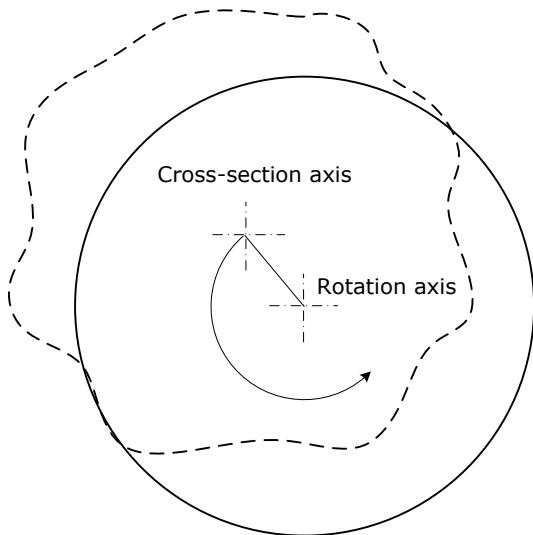
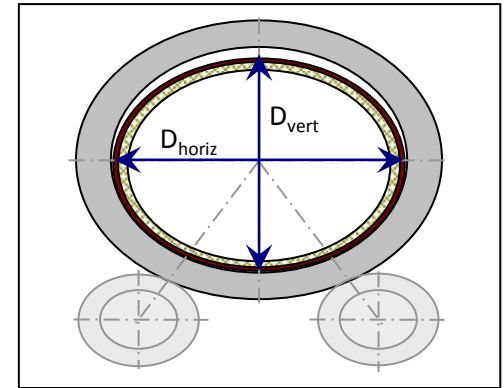
The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.

O que será inspecionado?

KILN ALIGNMENT, LASER SYSTEM.



1. Eixo do forno.
2. Ovalidade do casco.
3. Empeno do casco.
4. Equilíbrio Axial.



The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.

Inspeção será realizada com o forno em operação.

Inspeção completa através de 1 Especialista por 4 a 5 dias.

Bases previamente limpas.

Suporte na planta para pequenas desmontagens.



Reunião de apresentação das atividades desenvolvidas.

Ajuste do forno de acordo com as condições encontradas (opcional).

Entrega do relatório final após 7 a 10 dias.

Detalhamento das condições do forno.

Indicações de ajustes e correções para curto, médio e longo prazo.

Itens necessários para tal ajustes e correções.

**Suporte no planejamento da próxima parada para correção.
(opcional).**

Supervisão especializada FLSmidth.

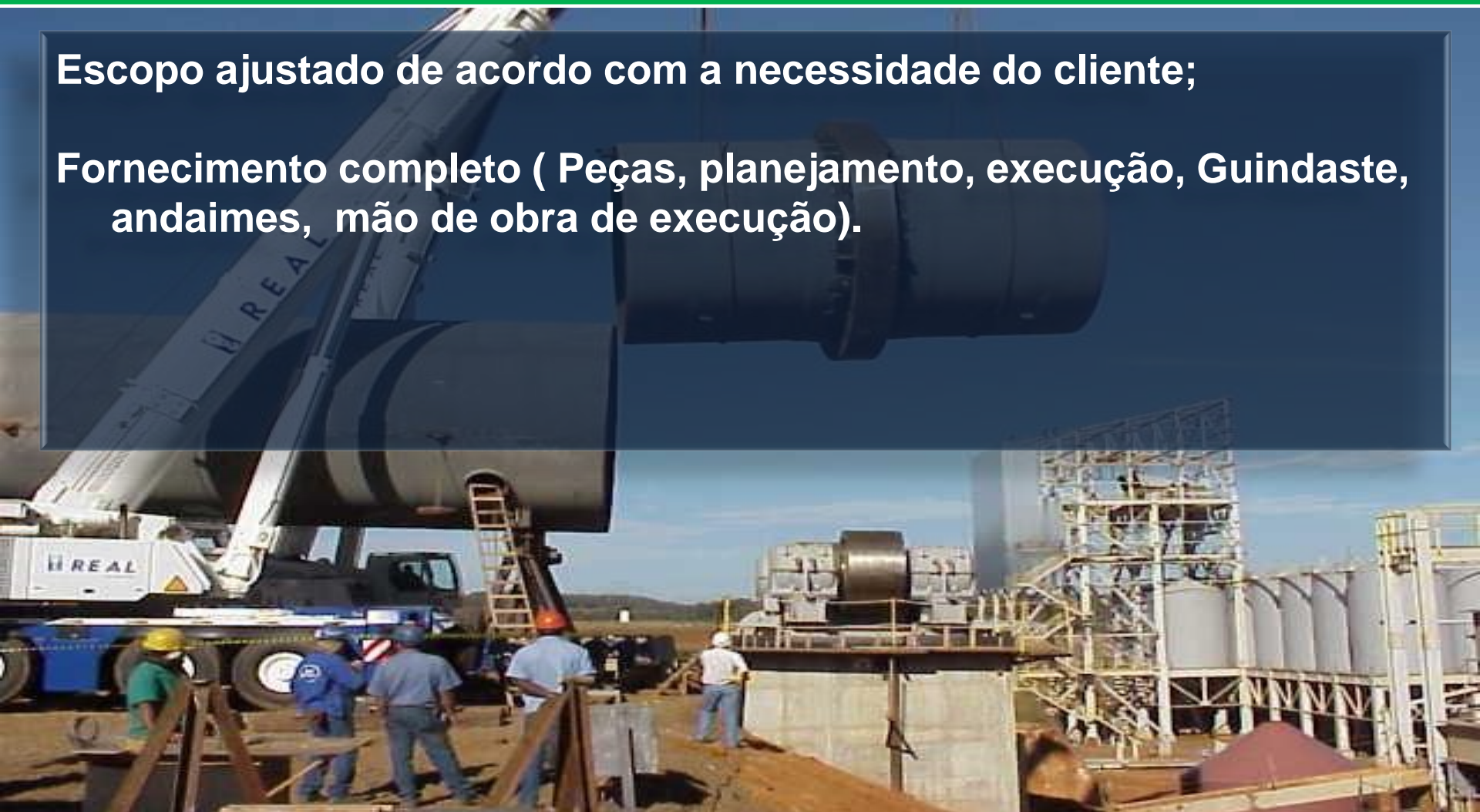
Serviços de Usinagem de campo (Rolos e alianças).

Pacote de serviços completo (Turn-key).



Escopo ajustado de acordo com a necessidade do cliente;

Fornecimento completo (Peças, planejamento, execução, Guindaste, andaimes, mão de obra de execução).



The information contained or referenced in this presentation is confidential and proprietary to FLSmidth and is protected by copyright or trade secret laws.



**Fonte de Recursos para manutenção e operação da sua planta.
Trabalho em equipe para juntos definirmos o melhor resultado.
Evitaremos perda de tempo com grandes paradas.**

Obrigado pela atenção...

Bruno Massi
15 3416 7541
15 99625 8016
bruno.massi@flsmidth.com