

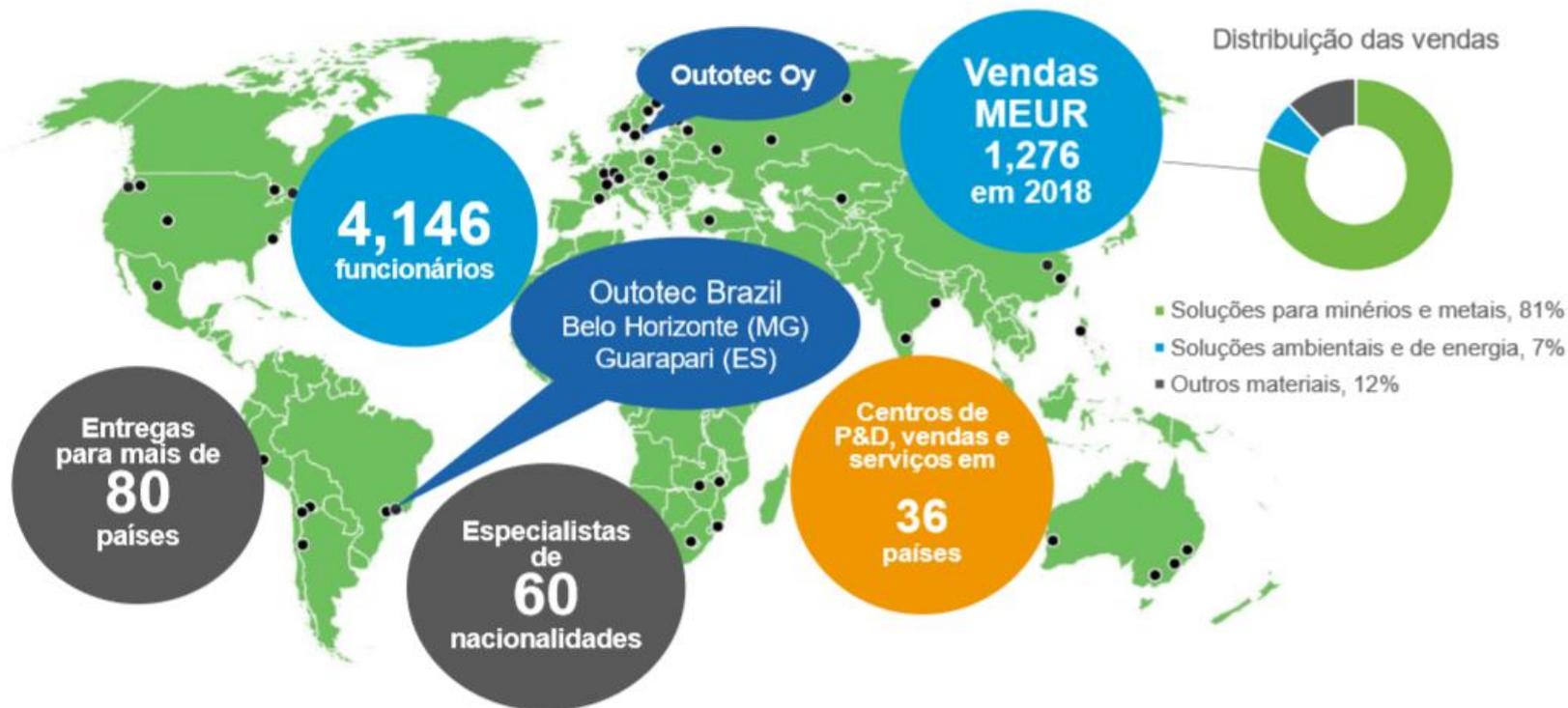
Outotec

Experiências Recentes em Filtração e
Disposição de Rejeitos

Contents

1. Outotec em Resumo
2. Tecnologias de Desaguamento de Rejeitos
3. Filtro FFP
4. Filtro Ceramico
5. Testes

Outotec – Uma Companhia de Tecnologia de Processos



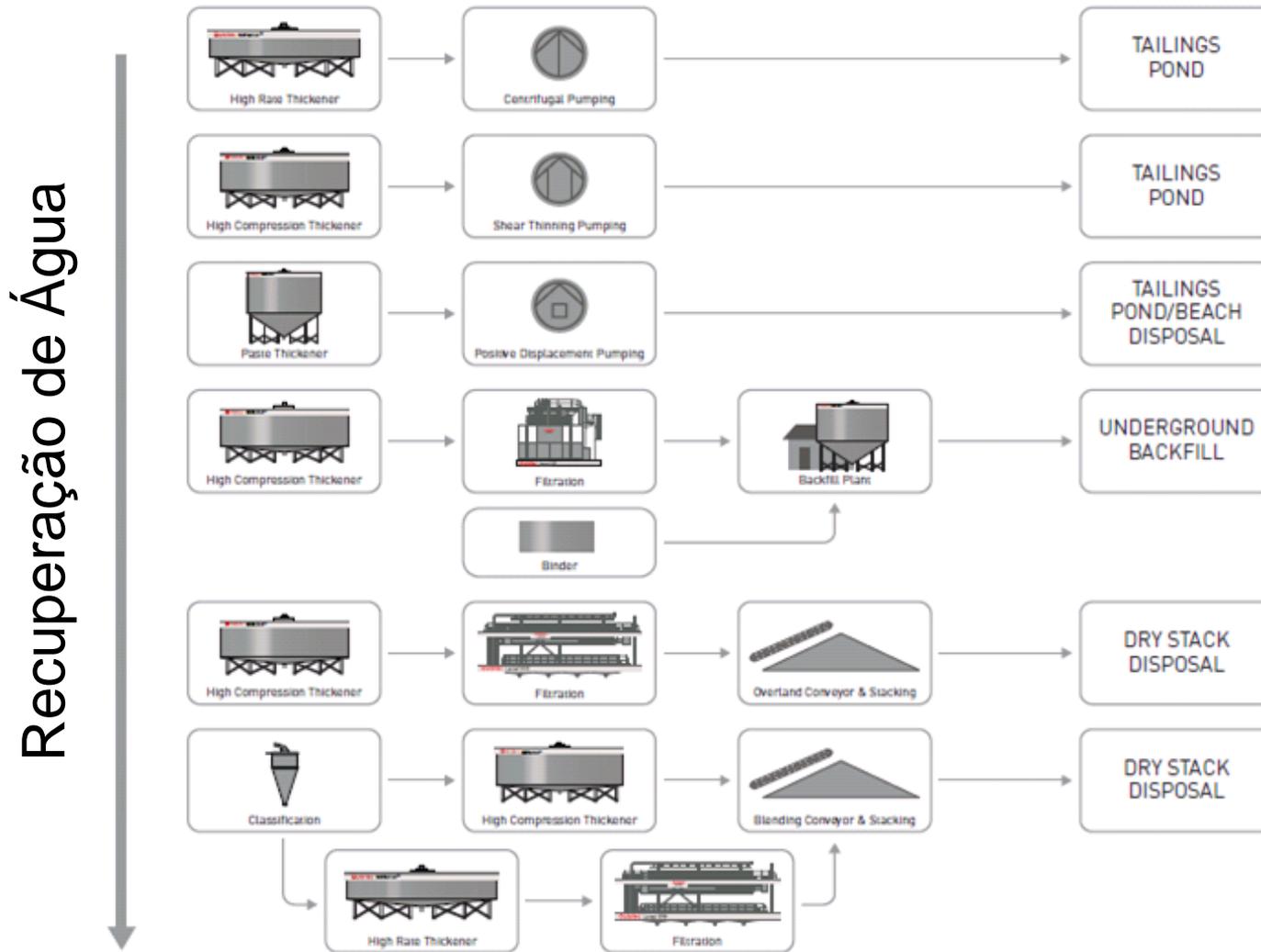
Portfólio de tecnologias e serviços a nível mundial



Contents

1. Outotec em Resumo
2. Tecnologias de Desaguamento de Rejeitos
3. Filtro FFP
4. Filtro Ceramico
5. Testes

Soluções Técnicas



Soluções híbridas disponíveis

Portifólio de Produtos - Espessamento



**High Compression
Thickener**



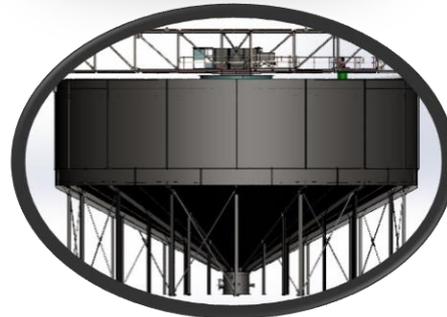
High Rate Thickener



Clarifier

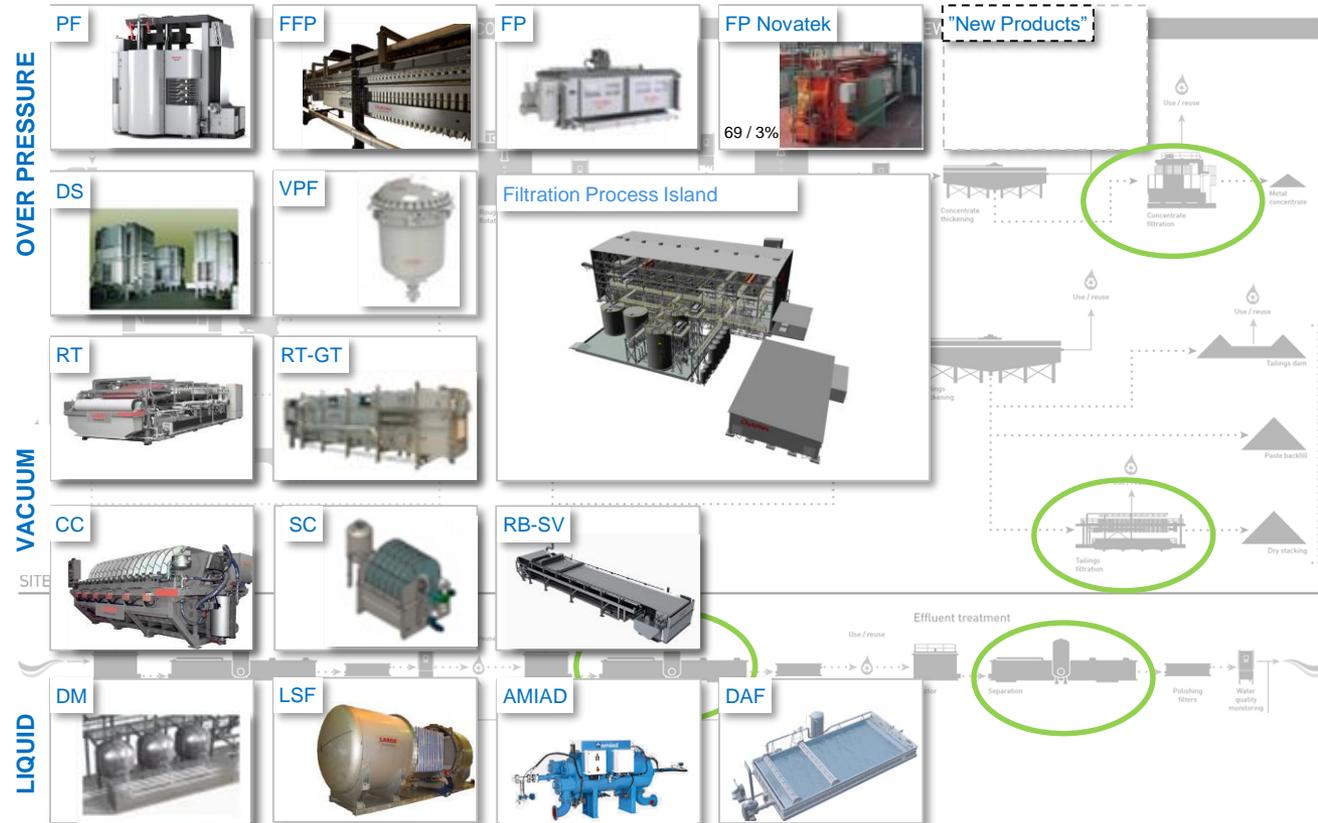


Conventional Thickener



Paste Thickener

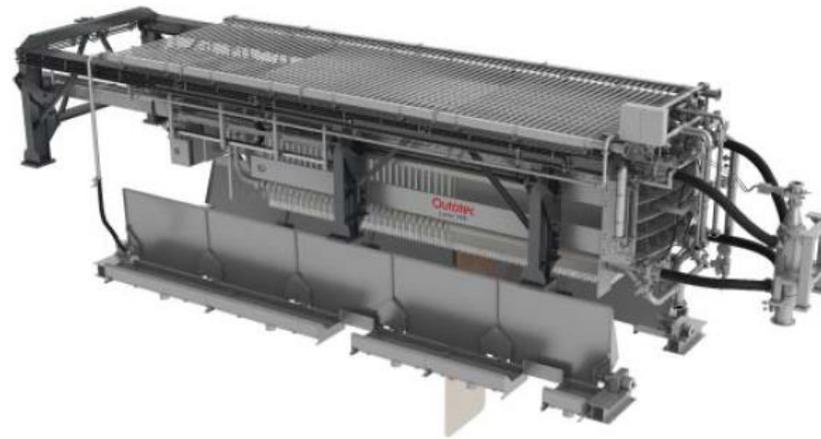
Portifólio de Produtos - Filtragem



Contents

1. Outotec em Resumo
2. Tecnologias de Desaguamento de Rejeitos
3. Filtro FFP
4. Filtro Ceramico
5. Testes

Filtro Prensa com Sistema de abertura rápida das placas



Outotec Larox - FFP

Filtro FFP



Outotec
FFP2512

Outotec Larox FFP		1 516	2 512	3512
Filtration area	m ²	108 – 252	288 – 576	831-991
Filter volume	m ³	1.9 – 6.4	5,4 – 15,4	16,74-19,98
Filtration area/ chamber	m ²	3.6	9.6	13,4
Available frame sizes	chambers	30-40-50-60-70	30-35-40-45-50-55-60	62-74
Main dimensions				
Overall length	mm	10 250 – 18 050	12250 – 19 300	19 450
Overall width	mm	3 530	5 950	5 950
Overall height	mm	4 240	3 870	3 870
Overall weight	t	47 – 70	121 – 160	160-170
Installed power (hydraulics)	kW	18.5	90	90

Planta de Filtragem FFP 2512



Outotec Larox FFP



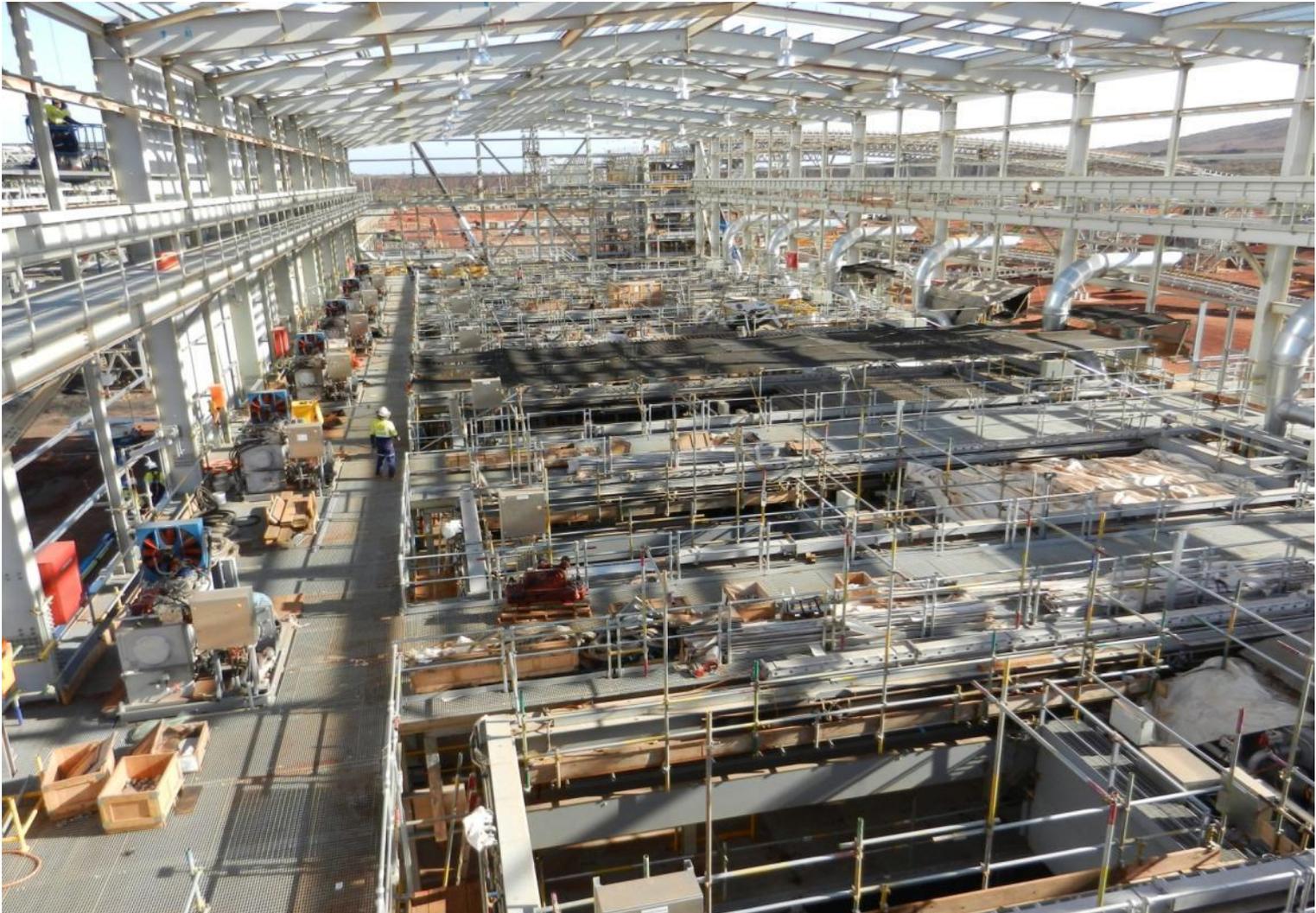
- Sistema de abertura rápida –
Descarga da torta em < 20 segundos

- Sistema de lavagem de baixa pressão
- Dispositivo de chacoalhamento para garantir desprendimento da torta

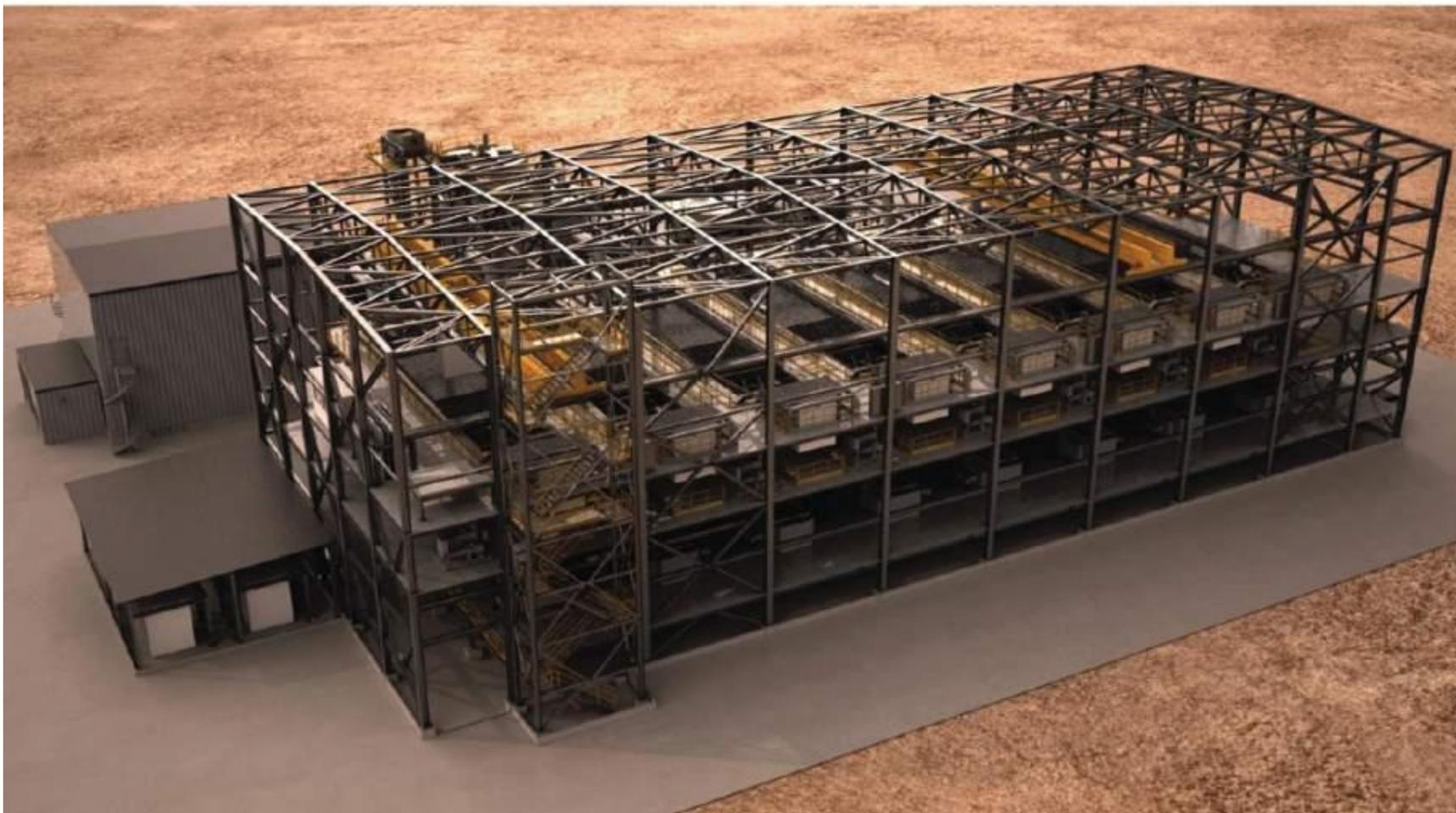
Estudo de caso – planta de 22ktd de rejeito de minério de ferro

- Estocagem a seco de rejeitos de minério de ferro
 - SG sólidos = 2.8
 - P80 = - 32 μm
 - Densidade de alimentação = 65 w/w%
 - Capacidade específica = 150 – 250 kg/m²h
 - Rendimento = ~1000 tph DS
 - Umidade final da torta 15 w/w%
 - Área de filtragem instalada = 4032 m²

Planta de filtragem de rejeitos de 22 kt / dia



Planta com capacidade de 50 ktpd rejeito



Contents

1. Outotec em Resumo
2. Tecnologias de Desaguamento de Rejeitos
3. Filtro FFP
4. Filtro Ceramico
5. Testes

Ceramic Filter - CC

- Baixo custo de operação
Redução do consumo de energia maior que 90% em relação a filtros à vácuo convencionais – Efeito de capilaridade, menor potencia das bombas de vácuo
- Alta disponibilidade
- Operação totalmente automática
- Filtrado cristalino
- Baixo ruído



Estudo de caso – planta de 86 m³/h de rejeito de flotação de ouro

- Estocagem a seco
- SG sólidos = 2.7
 - P80 = - 74 um
 - Densidade de alimentação = 61,6 w/w%
 - Capacidade específica = 1.5 – 2 ton/m²h
 - Rendimento = ~232 tph DS
 - Umidade final da torta ~15 w/w%
 - Área de filtragem instalada = 3 x 144 m²

Contents

1. Outotec em Resumo
2. Tecnologias de Desaguamento de Rejeitos
3. Filtro FFP
4. Filtro Ceramico
5. Testes

Filtro MFP 0,3



- Utilizado para gerar dados para dimensionamento dos Filtros Prensa Horizontal.
- Simulação de todas as etapas de filtragem dos filtros industriais.
- Possui área de filtragem igual a $0,27\text{m}^2$ e necessita de 150 kg de amostra para a realização completa dos testes.

Filtro Leaf Cerâmico

- Utilizado para gerar dados para dimensionamento dos Filtros de Disco Cerâmicos.
- Necessário testes pilotos para avaliação da produtividade durante operação contínua.
- Possui área de filtragem igual a $0,027\text{m}^2$ e necessita de 25 kg de amostra para a realização completa dos testes.



Outotec



Sustainable use of
Earth's natural resources

Andre Gazire – andre.gazire@outotec.com
Tel: + 55 31 99663 1592