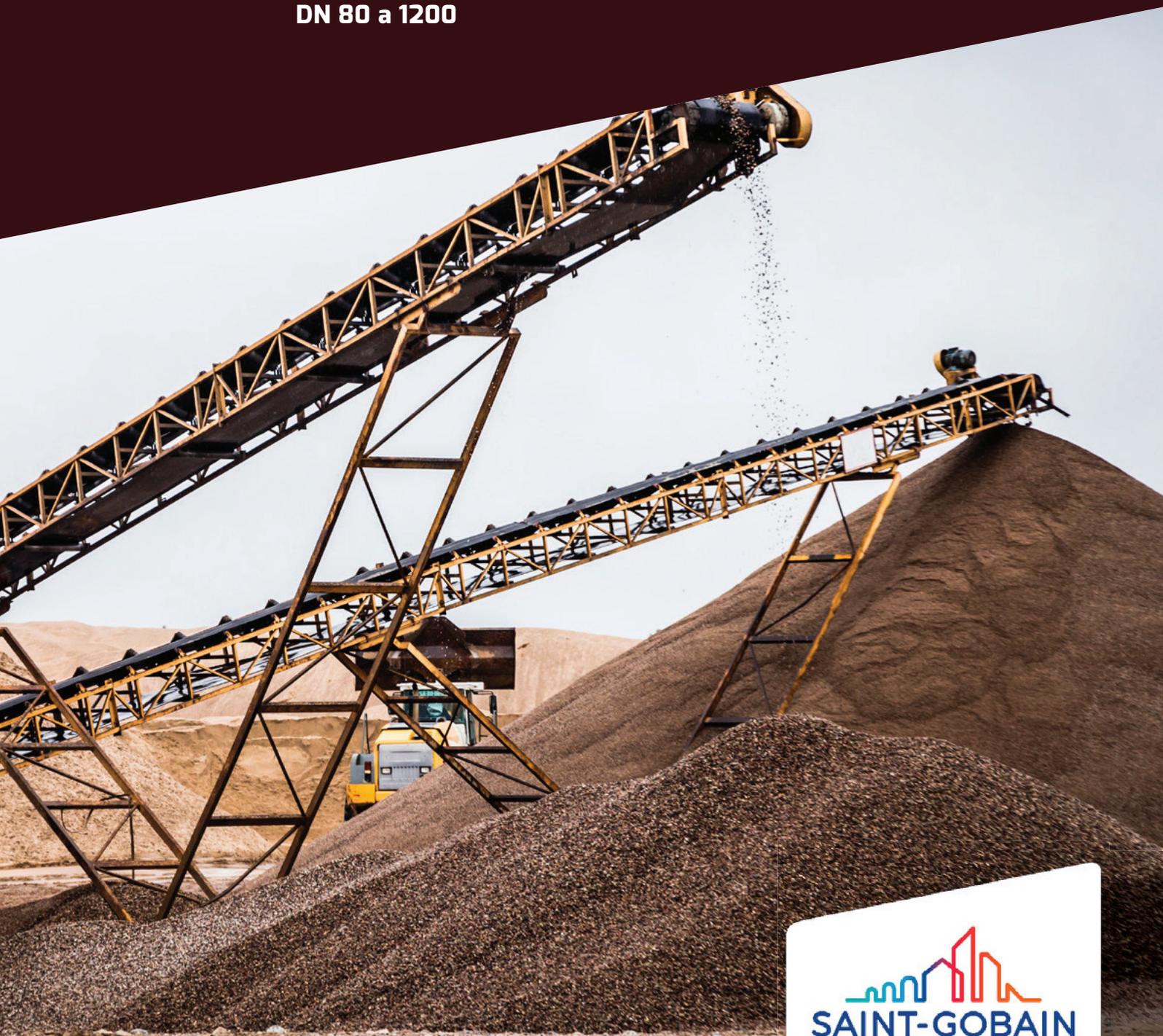




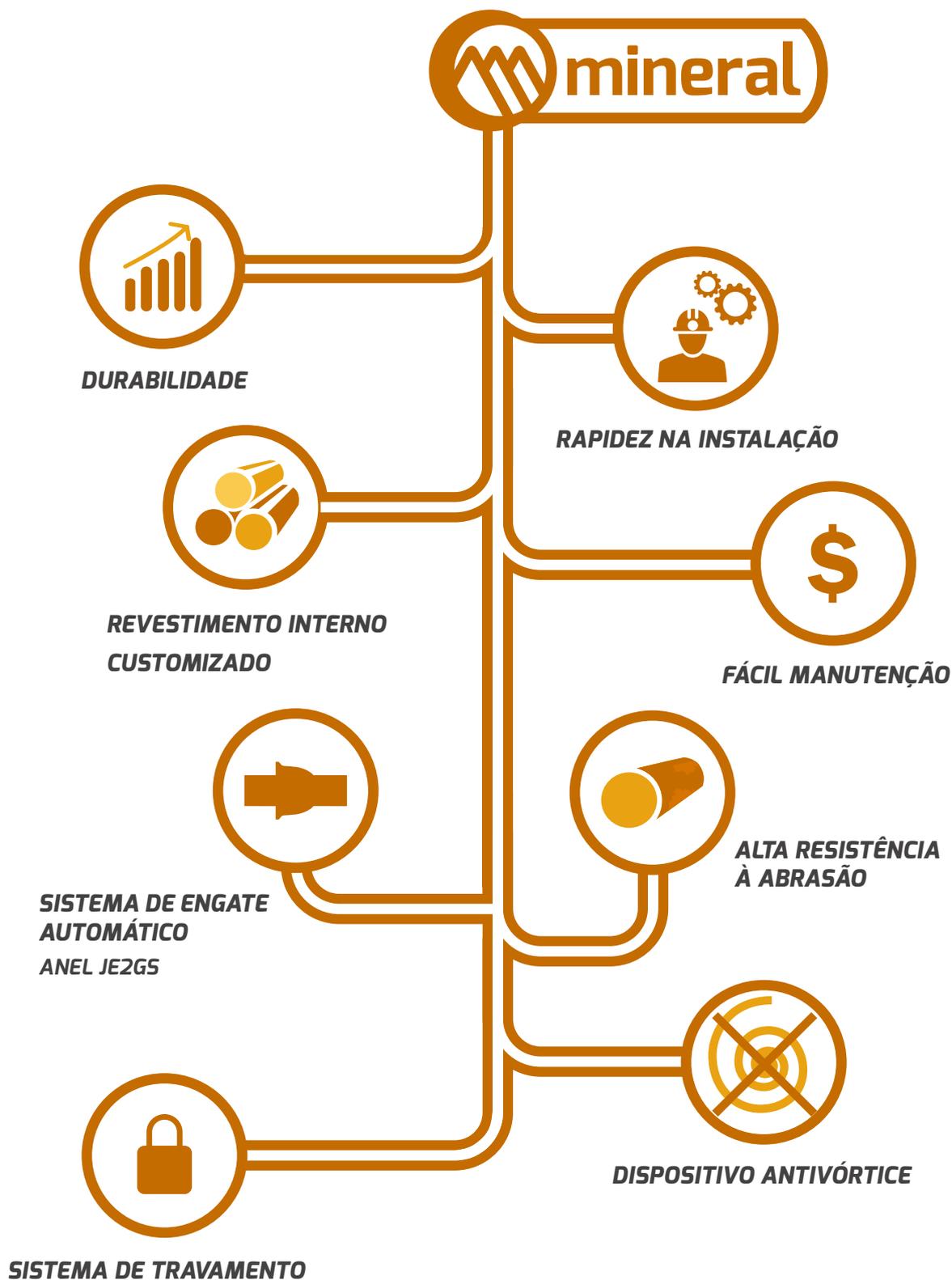
Tubos e conexões para
Transporte de polpa

DN 80 a 1200



TUBOS E CONEXÕES

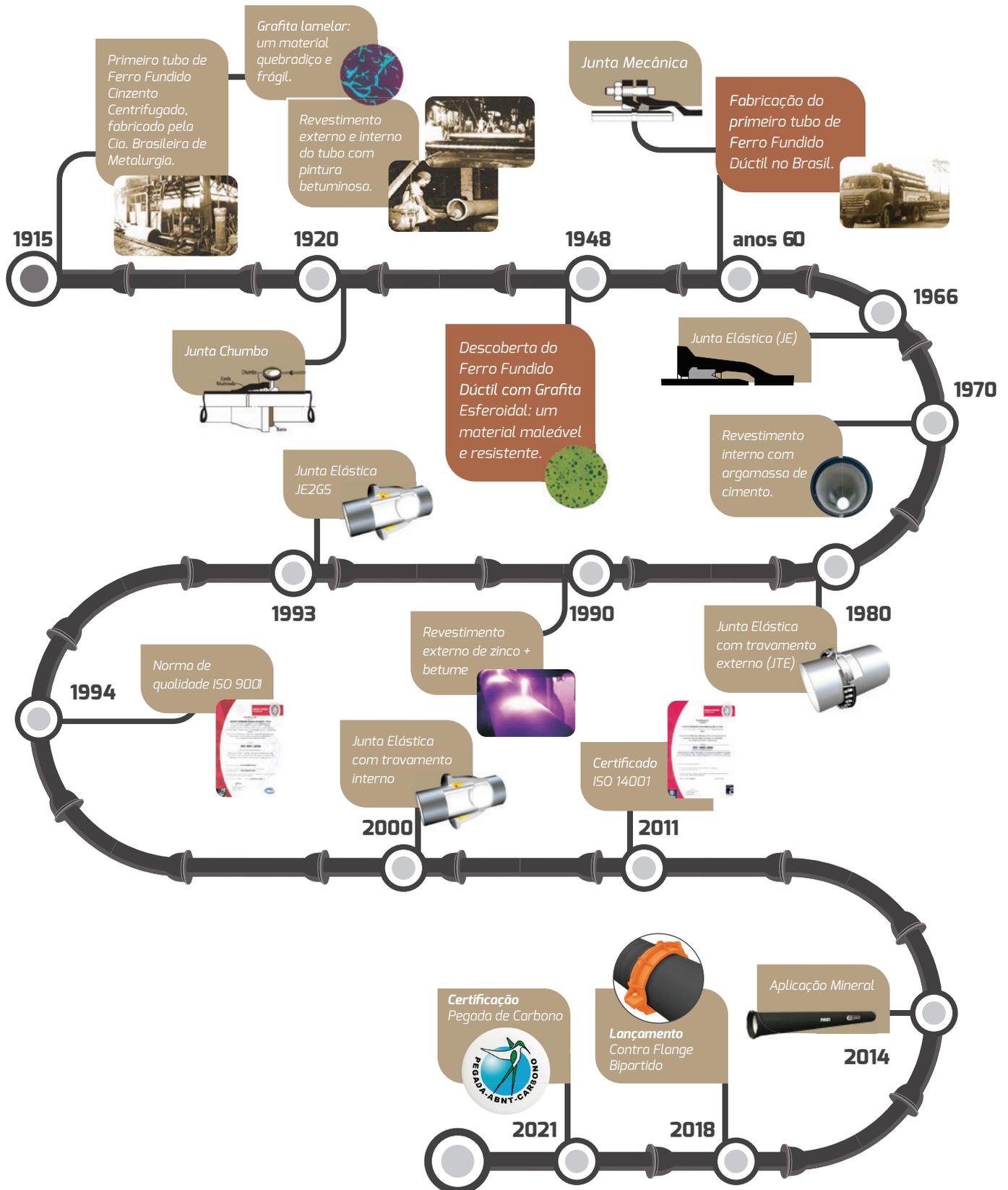
DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL PARA TRANSPORTE DE POLPA



HISTÓRIA

DO FERRO FUNDIDO NO BRASIL

FERRO FUNDIDO NO BRASIL



CARACTERÍSTICAS

DA GAMA MINERAL

A Gama Mineral foi desenvolvida com objetivo de atender a exigência e performance nos seguintes itens:

REVESTIMENTO INTERNO

Especificado conforme análise técnica da polpa a ser transportada.

A rugosidade da parede interna do tubo, oriunda do processo de centrifugação, promove ótima ancoragem que impossibilita o deslocamento ou descolamento do revestimento interno.

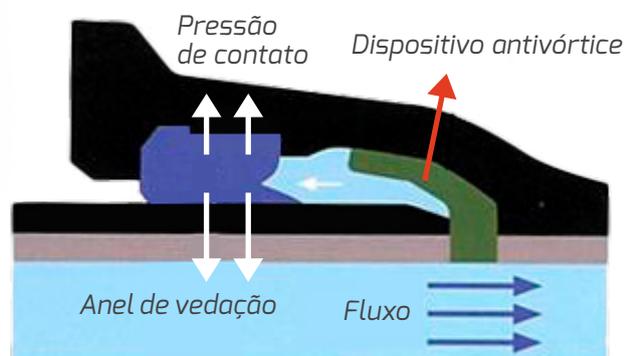
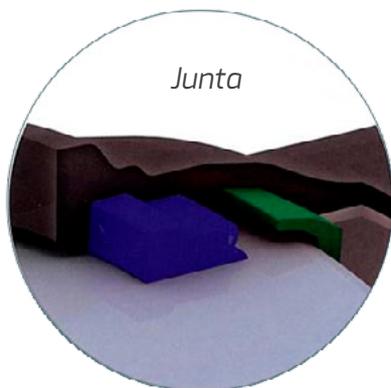
JUNTA ELÁSTICA

A montagem da junta elástica é automática. A estanqueidade é assegurada no momento da montagem pela compressão radial do anel de vedação em elastômero.

Principais características:

- Perfil assimétrico (evitando erros de montagem);
- Facilidade e rapidez na instalação (junta automática, sem necessidade de solda);
- Resistência à altas pressões (quanto maior a pressão do líquido, maior a vedação);
- Possibilidade de deslocamento axial e de deflexão angular;
- Descontinuidade elétrica;
- Não utiliza parafusos.

Junta JE2G5 em conformidade com a ISO 4633 e norma NBR 13747.



DISPOSITIVO ANTIVÓRTICE

Evita turbulência e acúmulo de polpa no interior da bolsa.

ESTUDO DE FLEXIBILIDADE

Os tubos da Gama Mineral dispensam o estudo de flexibilidade, pois utilizam juntas elásticas nas bolsas, que absorvem com total segurança a dilatação térmica independente do diâmetro ou comprimento.

REVESTIMENTO EXTERNO

Camada de zinco metálico (200 g/m²), aplicada por projeção (quantidade mínima de 130g/m²), de acordo com a norma NBR 11827, seguida da camada de pintura de acabamento.



POSSIBILIDADES

DE ASSENTAMENTO E TRAVAMENTO

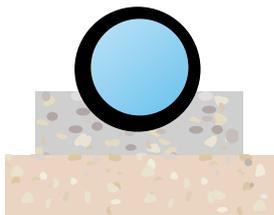
O ferro fundido dúctil possui grafita em formato esferoidal, proporcionando características mecânicas bem definidas como resistência à tração, resistência ao impacto, elevado limite elástico e elevado alongamento, o diferenciando dos demais tipos de ferro fundido.

Cadência de montagem dos tubos de Ferro Fundido Dúctil:

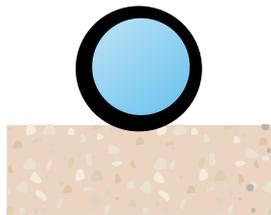
Ferro Fundido Dúctil	DN															
	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
Tempo de Montagem da Junta (min)	5	5	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17	18	20	21
Nº de Tubos Montados por dia	97	97	97	81	70	61	50	49	43	41	33	31	29	28	25	24

Para aplicação no transporte de polpa, os tubos de ferro fundido dúctil possuem uma cadência de montagem superior aos materiais comumente utilizados.

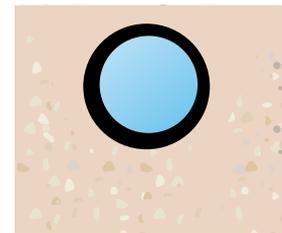
TIPOS DE ASSENTAMENTO



Aéreo com pilarete ou dormente



Aéreo sobre o solo



Enterrado

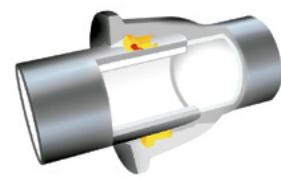
TIPOS DE TRAVAMENTO



Junta Bipartida



Junta elástica com travamento externo



Junta elástica com travamento interno

PRODUTOS MINERAL

PRESSÕES



PRESSÕES DOS TUBOS K7, K9, K10 E JUNTAS FLANGEADAS

PRESSÕES DOS TUBOS BOLSA E PONTA CLASSE K7 – JGS, JTI e JTE									
DN	TUBOS – CLASSE K7								
	JGS			JTI			JTE		
	PSA MPa	PMS MPa	PTA MPa	PSA MPa	PMS MPa	PTA MPa	PSA MPa	PMS MPa	PTA MPa
80 a 150	SOB CONSULTA								
200	5,3	6,3	6,8	1,6	1,9	2,4			
250	4,4	5,2	5,7	1,3	1,5	2,0			
300	3,8	4,6	5,1	1,0	1,2	1,7			
350	3,4	4,1	4,6	1,0	1,2	1,7			
400	3,0	3,6	4,1	1,0	1,2	1,7			
450	2,9	3,5	4,0	1,0	1,2	1,7			
500	2,8	3,3	3,8	0,8	0,9	1,4			
600	2,6	3,1	3,6	0,6	0,7	1,2	1,6	1,9	2,4
700	2,4	2,9	3,4				1,5	1,8	2,3
800	2,3	2,8	3,3				0,9	1,1	1,6
900	2,3	2,7	3,2				0,9	1,1	1,6
1000	2,2	2,6	3,1				0,9	1,1	1,6
1200	2,1	2,5	3,0				0,8	1,0	1,5

TUBO CLASSE K7

- Com Junta Elástica JGS
DN 80 a 1200
- Com Junta Travada Interna
DN 80 a 600
- Com Junta Travada Externa
DN 600 a 1200

PRESSÕES DOS TUBOS BOLSA E PONTA CLASSE K9 - JGS, JTI e JTE									
DN	TUBOS - CLASSE K9								
	JGS			JTI			JTE		
	PSA	PMS	PTA	PSA	PMS	PTA	PSA	PMS	PTA
	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
80 a 150	SOB CONSULTA								
200	6,2	7,4	7,9	2,0	2,4	2,9			
250	5,5	6,6	7,1	2,0	2,4	2,9			
300	4,9	5,9	6,4	2,0	2,4	2,9	3,7	4,4	4,9
350	4,6	5,5	6,0	2,5	3,0	3,5	3,2	3,8	4,3
400	4,2	5,1	5,6	2,2	2,6	3,1	3,0	3,6	4,1
450	4,1	4,9	5,4	2,0	2,4	2,9	3,0	3,6	4,1
500	3,8	4,6	5,1	1,7	2,0	2,5	3,0	3,6	4,1
600	3,6	4,3	4,8	1,6	1,9	2,4	2,7	3,2	3,7
700	3,4	4,1	4,6				2,5	3,0	3,5
800	3,2	3,9	4,4				2,5	3,0	3,5
900	3,1	3,7	4,2				2,5	3,0	3,5
1000	3,0	3,6	4,1				2,5	3,0	3,5
1200	2,9	3,5	4,0				2,5	3,0	3,5

TUBO CLASSE K9

- Com Junta Elástica JGS
DN 80 a 1200
- Com Junta Travada Interna
DN 80 a 600
- Com Junta Travada Externa
DN 300 a 1200

PRESSÕES DOS TUBOS E CONEXÕES K10			
DN	TUBOS - CLASSE K10		
	JGS		
	PSA (MPa)	PMA (MPa)	PTA (MPa)
150	SOB CONSULTA		
200	6,40	7,68	8,18
250	6,21	7,45	7,95
300	5,60	6,72	7,22
350	5,16	6,19	6,69
400	4,84	5,81	6,31
450	4,59	5,51	6,01
500	4,38	5,26	5,76
600	4,07	4,88	5,38
700	3,84	4,61	5,11
800	3,57	4,28	4,78
900	3,54	4,25	4,75
1000	3,43	4,12	4,62
1200	3,27	3,92	4,42

TUBO CLASSE K10

- JTI e JTE sob consulta.

PRESSÕES DOS TUBOS COM FLANGE

DN	PN 10		
	PSA (MPa)	PMA (MPa)	PTA (MPa)
80	1,6	2,0	2,5
100 e 150	1,6	2,0	2,5
200 a 300	1,0	1,2	1,7
350 a 1200	1,0	1,2	1,7

DN	PN 16		
	PSA (MPa)	PMA (MPa)	PTA (MPa)
80	1,6	2,0	2,5
100 e 150	1,6	2,0	2,5
200 a 300	1,6	2,0	2,5
350 a 1200	1,6	2,0	2,5

DN	PN 25		
	PSA (MPa)	PMA (MPa)	PTA (MPa)
80	4,0	4,8	5,3
100 e 150	2,5	3,0	3,5
200 a 300	2,5	3,0	3,5
350 a 1200	2,5	3,0	3,5

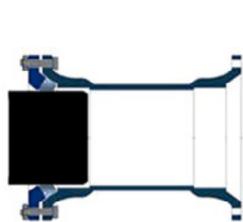
DN	PN 40		
	PSA (MPa)	PMA (MPa)	PTA (MPa)
80	4,0	4,8	5,3
100 e 150	4,0	4,8	5,3
200 a 600	4,0	4,8	5,3

- *PSA (Pressão de serviço admissível): Pressão interna, excluindo o golpe de ariete, que um componente pode suportar com total segurança, de forma contínua, em regime hidráulico permanente.*
- *PMS (Pressão máxima de serviço): Pressão interna máxima, incluindo o golpe de ariete, que um componente pode suportar em serviço.*
- *PTA (Pressão de teste admissível): Pressão hidrostática máxima, que pode ser aplicada no teste de campo, a um componente de uma canalização recém-instalada.*

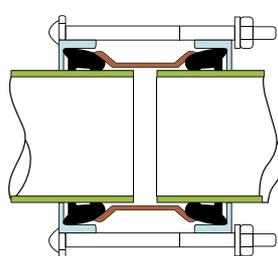
Possibilidade de furação padrão ANSI B16.1 (125#), B16.5 (150# e 300# até DN 600) e B16.47 (300# a partir do DN 700).

Outras furações, sob consulta.

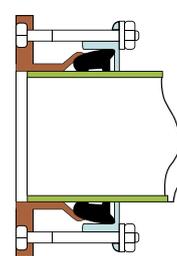
PEÇAS DE INTERLIGAÇÃO E MANUTENÇÃO



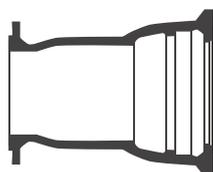
Luva de Correr
Junta Mecânica



Ultralink



Ultraquick



Extremidade
Flange e Bolsa



Extremidade
Flange e Ponta

OUTROS PRODUTOS FABRICADOS

TUBOS



Linha Saneamento



Linha Industrial

CONEXÕES



TAMPÕES E GRELHAS



VÁLVULAS



PREDIAL



SERVIÇOS



PAM SERVIÇOS

A Saint-Gobain Canalização disponibiliza serviço de assistência técnica focado na correta instalação e utilização de seus produtos.



Treinamento técnico de produtos

Tubos / Conexões / Válvulas / Tampões e grelhas

Treinamento em campo

Instrução e acompanhamento de equipes de montagem e manutenção.

Suporte técnico

Acompanhamento do projeto à instalação.

Análise / auxílio no desenvolvimento de projetos

Dimensionamento de extensões a travar, cálculo dos blocos de ancoragem, otimização do traçado e estimativa de vida útil da tubulação.

Acompanhamento técnico

Assistência técnica permanente

CONTATO

Entre em contato com a gerência Técnica em caso de dúvidas ou necessidade de informações complementares.

pamsac@saint-gobain.com



GRUPO SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN NO MUNDO



170.000

Colaboradores



8 centros

de pesquisa



3 polos

de atividades

- Materiais Inovadores
- Produtos para Construção
- Distribuição

SAINT-GOBAIN NO BRASIL



17.000

Funcionários
diretos e indiretos



Unidades

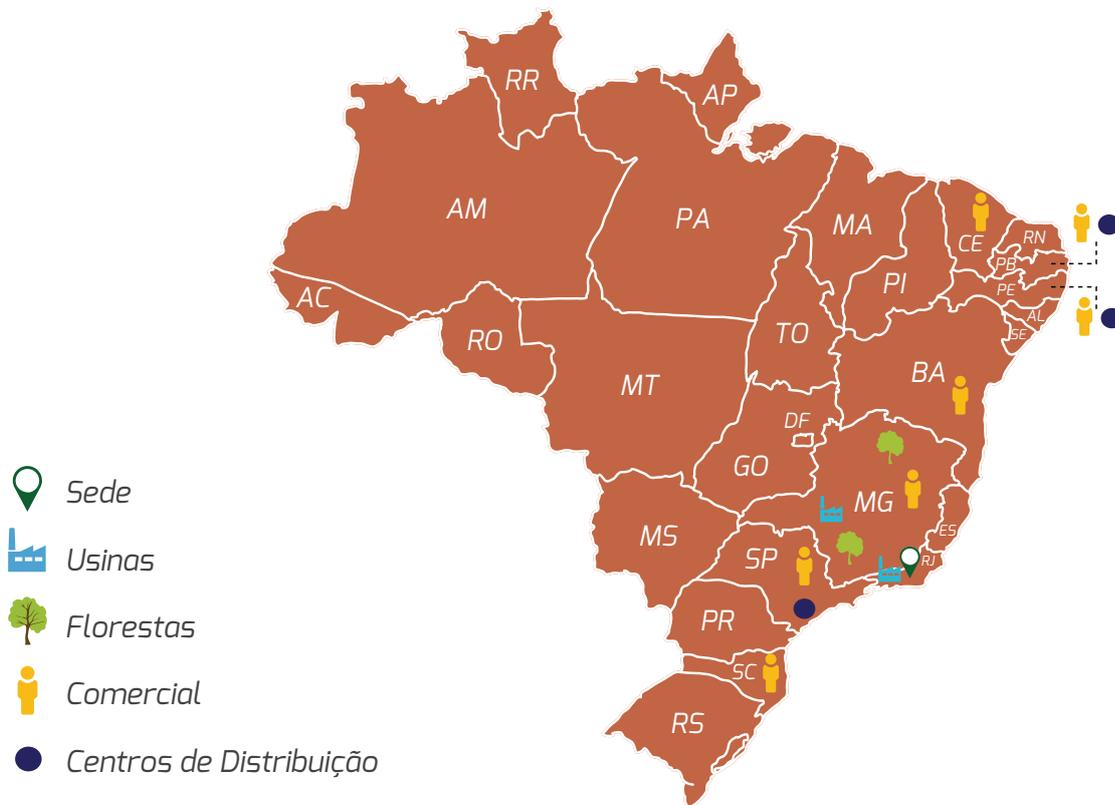
- **56** Fábricas
- **43** Centros de distribuição
- **10** Mineradoras
- **41** Lojas
- **10** Escritórios comerciais
- **01** Centro de P&D

EMPRESAS DO GRUPO SAINT-GOBAIN



Cerâmicas
Euroveder
Glass
Materiais cerâmicos
Plásticos de performance

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO NO BRASIL



Visite as nossas usinas em Itaúna (MG) e Barra Mansa (RJ).



Escritório Central
Praia de Botafogo, 440, 7º andar
Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Tel.: (21) 2128-1600

Filial São Paulo
Av. Nicolas Boer, 399, sala 03-125
São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (11) 2246 7960

pamsac@saint-gobain.com



Acesse:
www.sgpam.com.br



Saint-Gobain Canalização