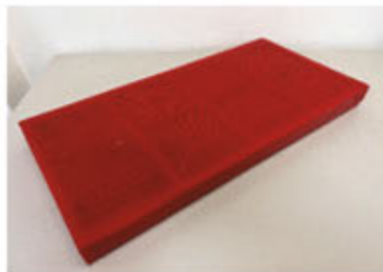


**Tubulação Revestidas e Peças
Moldadas de Poliuretano**

MINERAÇÃO



—	APRESENTAÇÃO	pág. 02
—	ELASTANO®	pág. 03
—	 PETROPASY - PRODUTOS	
—	PEÇAS PARA ISOMÉTRICOS:	
	CARRETÉIS	pág. 04
	REDUÇÕES	pág. 04
	CURVAS	pág. 04
	DERIVAÇÕES EM T	pág. 05
	DERIVAÇÕES EM Y	pág. 05
	CACHIMBOS	pág. 05
—	PEÇAS TÉCNICAS PARA:	
	DISTRIBUIDORES PARA HIDROCICLONES	pág. 06
	SEPARADORES MAGNÉTICOS	pág. 06
	PENEIRAMENTO	pág. 07
	TROMMELS PARA DESCARGA DE MOINHOS	pág. 07
	CICLONAGEM	pág. 07
	FILTRAGEM	pág. 08
	FLOTAÇÃO	pág. 08
	CALHAS	pág. 09
	PENEIRA DE ROLOS	pág. 09
—	 PETROPASY - ISOMÉTRICO	
—	APRESENTAÇÃO TÉCNICA	pág. 10
—	FABRICAÇÃO	pág. 12
—	MONTAGEM	pág. 12
—	MANUTENÇÃO	pág. 14
—	 PETROPASY - LANÇAMENTOS	pág. 16

APRESENTAÇÃO

Desde 1988, a PETROPASY TECNOLOGIA fornece soluções no desenvolvimento de produtos em poliuretano para diversos segmentos industriais. Sua equipe é formada por profissionais especializados com mais de 30 anos de “know-how” em tecnologia e aplicação de poliuretano.

A PETROPASY é uma empresa 100% nacional, certificada pela norma ISO 9001:2015, a empresa tornou-se referência no mercado de peças técnicas em poliuretano e materiais avançados, sendo destaque nos segmentos de mineração, energia, siderurgia, metro-ferroviário e indústrias em geral.

A empresa tem reconhecimento internacional através de seus desenvolvimentos, parcerias tecnológicas, melhorias contínuas com processos seguros e sustentáveis.

SUSTENTABILIDADE

A Petropasy está em permanente desenvolvimento de seus materiais e processos, visando melhorar a vida útil dos produtos, bem como torná-los amigáveis ao meio ambiente.

A nova geração de pré-polímeros ELASTANO® tem como principal objetivo o desenvolvimento de materiais sustentáveis, através de aplicação de matérias primas que promovem a redução do carbono em sua cadeia produtiva.

O uso de materiais avançados contribui para a fabricação de produtos de qualidade, seguros e sustentáveis, incluindo a redução da emissão de carbono de forma significativa, promovendo este ganho para seus clientes com qualidade superior e melhor custo benefício.

Petropasy, seu parceiro para “Carbono Zero”!



Matriz Petropasy / Barueri



Certificado ISO 9001-2015

CARACTERÍSTICAS DO ELASTANO®

- Excepcional resistência à abrasão
- Elevada resistência ao corte
- Excepcional resistência à tração e ao rasgo
- Alta capacidade de carga
- Excelente capacidade de absorção de choques
- Ampla gama de durezas
- Excelente estabilidade hidrolítica
- Excelente resistência ao oxigênio e ozônio
- Excelentes propriedades à baixas temperaturas
- Excelente adesão a outros substratos

VANTAGENS EM RELAÇÃO À BORRACHA

- Maior resistência à abrasão
- Superior resistência ao rasgo e ao corte
- Maior tensão de ruptura
- Menor coeficiente de atrito
- Maior capacidade de carga de trabalho
- Translucidez
- Superior resistência ao ozônio

VANTAGENS EM RELAÇÃO A OUTROS POLÍMEROS CONVENCIONAIS

- Não quebradiço
- Memória elástica
- Maior resistência à abrasão

ELASTANO

ELASTANO® é a marca do poliuretano formulado e produzido pela PETROPASY, desenvolvido e aperfeiçoado constantemente através de pesquisas e testes de aplicação. A utilização do ELASTANO® no segmento de mineração propicia um aumento considerável na vida útil dos produtos, com menos paradas nos equipamentos resultando num excelente custo-benefício.

O ELASTANO® permite uma ampla variação de formulações, combinando suas propriedades físicas e possibilitando diferentes aplicações, considerando as diferentes condições operacionais.

Uma das principais propriedades do ELASTANO® para o segmento de mineração é a resistência à abrasão, a qual é testada para determinar a resistência de um material ao desgaste por atrito, onde o resultado é obtido em relação ao volume perdido durante o ensaio. (vide tabela abaixo com resultados obtidos):

Exemplo: Teste de campo, realizado na Austrália

Material:	Polpa de Quartzo
Concentração:	40%
Granulometria:	2 a 4 mm
PH:	4 a 7
Temperatura Média:	30°C
Velocidade:	2,75 m/s
Comparativos entre aço, borracha e poliuretano.	

Resultados:

Tubo de aço-carbono parede ¼":	Resistiu 3 meses
Tubo de aço-carbono revestido com ½" de borracha natural:	Resistiu 1 ano
Tubo de aço-carbono revestido com ½" de poliuretano:	Após 5 anos apresentou um pequeno desgaste. Expectativa de duração: 12 anos

Propriedades físicas	Elastano®				
	E-185	E-285	E-585	Q-585	E-780
DUREZA (SHORE A)	85	85	85	85	82
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO (PSI)	4200	4500	5000	5400	5200
ALONGAMENTO (%)	550	620	500	340	400
RESISTÊNCIA AO RASGO (PLI)	460	400	480	610	560
RES. ABRASÃO (perda em Vol. mm³)	42	140	35	32	35
PESO ESPECÍFICO (g/cm³)	1.04	1.10	1.12	1.12	1.14



Produtos

Peças para Isométricos

Carretéis

Revestidos nos diâmetros de DN2" até DN24". Sob consulta, diâmetros diferenciados.



Reduções

Revestidas nos padrões concêntricos e excêntricos para tubulações de sucção e recalque.



Curvas

Revestidas nos raios 3xD, em qualquer ângulo e ainda com 2 gomos.



Derivações em T

Revestidas em 4 versões: T normal, T normal em ângulo, T de redução e T de redução em ângulo.



Derivações em Y

Revestidas de acordo com o ângulo determinado no projeto.



Cachimbos

Revestidos de acordo com o ângulo determinado no projeto, otimizando-se o perfil para um melhor desempenho.



Distribuidores de Polpa para Hidrociclones

A PETROPASY desenvolveu revestimentos de poliuretano para distribuidores de hidrociclones para diferentes modelos e condições de trabalho, considerando os parâmetros de granulometria, pressão de trabalho, dificuldade de manutenção e etc.

- Os distribuidores de polpa são projetados otimizando o perfil das bocas de saída. Nestas, são instaladas reduções concêntricas que devem ter a maior relação possível. O revestimento é aplicado em toda a parte metálica, sendo que nas bocas de saída, o revestimento é bem mais espesso, o que aumenta consideravelmente a vida do distribuidor.
- Os distribuidores de espiral de classificação, possuem o revestimento aderido a toda a parte metálica, e nas saídas são montados "refis", de dentro para fora, permitindo a troca desses pontos sem que haja necessidade de troca de todo o conjunto.
- Para os distribuidores que alimentam a ciclonagem, recomenda-se o aumento do diâmetro da parte metálica das bocas de saída, mantendo-se o diâmetro interno conforme o escopo do projeto, aumentando-se a espessura do revestimento. Essa aplicação é recomendada devido ao grande desgaste nas bocas distribuidoras, provocadas pela velocidade da polpa originada pela inclinação.

Obs: Quando a alimentação é feita através de distribuidor pressurizado, recomenda-se o tipo com reduções nas bocas de saída, o que garante maior vida útil.

Separadores Magnéticos

Para os diversos tipos de separadores magnéticos ou classificadores eletromagnéticos, a PETROPASY desenvolveu o revestimento (tipo refil) para Caixa de Alimentação. Este sistema permite a reutilização da parte metálica após o desgaste do "refil", reduzindo o custo, o tempo de manutenção e facilitando a operação de montagem/desmontagem.

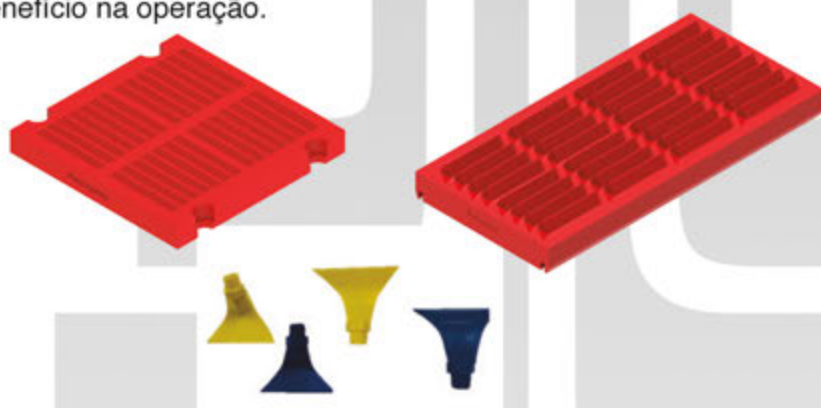


Peneiramento

A Petropasy aplica seus materiais de alta performance também em peças aplicadas nas peneiras vibratórias, projetados conforme o padrão do mercado, aplicáveis em diferentes tipos de equipamentos em operação de Desaguamento, Deslamagem e Classificação, nos mercados de areia, agregados, mineração e siderurgias.

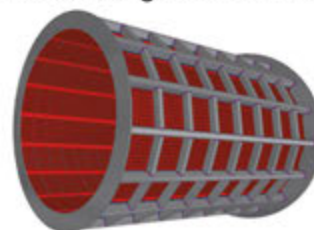
- Telas Tipos Snapdeck, pino bucha e sob projeto.
- Perfil de fixação "Channels"
- Protetores Laterais
- Barreiras "Dan"
- Borrifadores (sprays)

Como grande diferencial destacamos nossos materiais de alta performance de vida útil, proporcionando o melhor custo benefício na operação.



Trommel de Descarga de moinho

As telas para trommels são fabricadas com poliuretanos desenvolvidos especialmente para as condições operacionais do equipamento, onde são considerados principalmente as propriedades de abrasão, resistência mecânica e a hidrólise. Os desenvolvimentos, projetos e fabricação são definidos respeitando o modelo do trommel e melhorias para maior vida útil e segurança da fixação. O fornecimento Petropasy inclui, telas, perfil de fixação, placas de desgaste e helicoidais, bem como projeto e reformas.



Ciclonagem

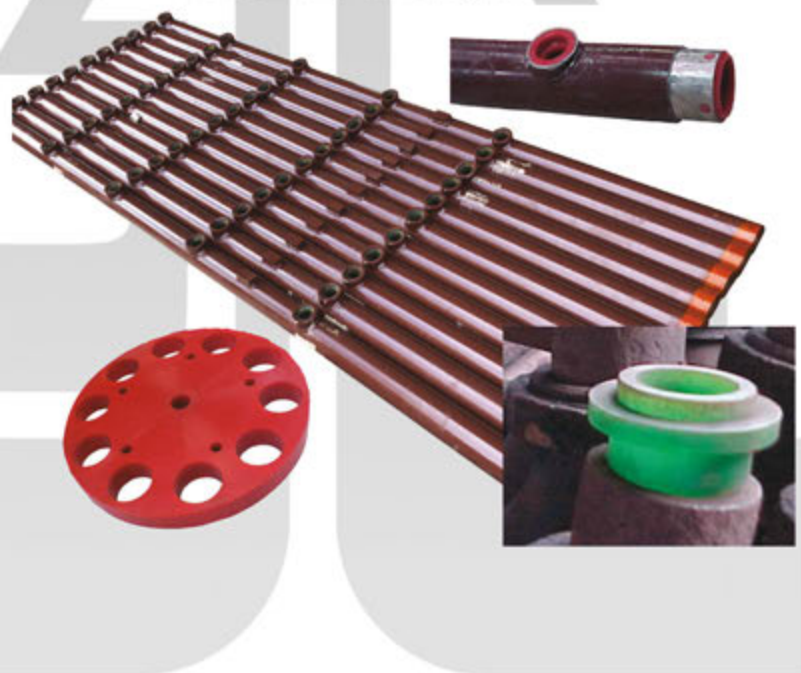
Ciclones completos e peças de reposição em poliuretanos. Cabeçotes, Vortex, Cones, Apex e adensadores para ciclones DN1" a DN26".



Filtragem

Peças de reposição desenvolvidas para promover melhor performance do equipamento, desenvolvidas a partir do projeto original com melhorias e material de alta resistência.

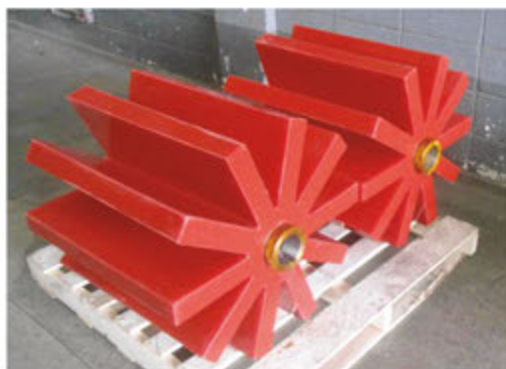
- Tubos coletores 100% Poliuretano
- Tubos coletores de aço revestido.
- Discos lado acionado e apoiado.
- Alojamento de disco.
- Revestimento de cabeçote.



Flotação

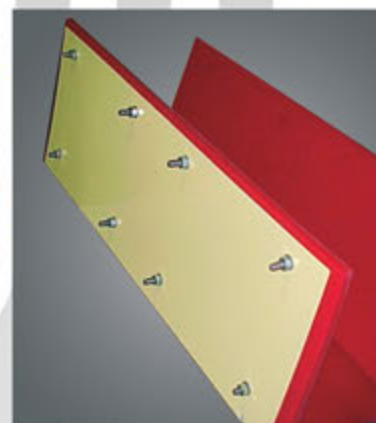
Peças de reposição para células de flotação, fabricadas em Poliuretano conforme projeto original, incluindo os inserts metálicos, projetos para diferentes tipos em operação na mineração.

- Rotor
- Dispersor
- Setor
- Válvulas dardo
- Assento de válvulas



Calhas

Revestimento de calhas em poliuretano são projetados com placas com sistema de fixação para facilitar a montagem, troca e intercabilidade das peças no conjunto. Nos projetos são considerados condições operacionais, onde podem ser aplicados diferentes materiais, espessuras e sistema de fixação mais adaptáveis, incluindo sistema magnético.



Peneira de Rolos

A Petropasy desenvolveu os rolos de peneira revestidos em poliuretano com vantagens em substituição aos tradicionais fabricados em aço inox.

O produto foi desenvolvido e aprovado numa das principais mineradoras do mundo, onde após 12 meses de operação para teste de avaliação apresentou os seguintes resultados:

- Vida útil superior ao anterior e de inox em operação (Desgaste 50% menor).
- Menor custo de aquisição.
- Redução do peso do rolo.
- Aproveitamento dos inserts na reposição.
- Maior vida útil dos mancais.



Apresentação Técnica

A PETROPASY está capacitada para atender as necessidades das usinas, no que diz respeito às diversas etapas de um projeto de tubulação, bem como o desenvolvimento de peças especiais para aplicações críticas.

O fornecimento de isométricos abrange as seguintes etapas:

- Levantamento de campo: a PETROPASY envia consultores e projetistas especializados até as usinas, onde é feita uma análise detalhada de cada aplicação;
- Desenvolvimento: com as informações coletadas em campo, seus projetistas determinam a melhor alternativa de revestimento para cada caso;
- Padronização: a fim de otimizar prazos e custos, a PETROPASY trabalha com produtos padronizados, visando obter o melhor desempenho nos produtos revestidos;
- Projeto: uma vez definido o isométrico, sua engenharia faz a análise de montagem e desempenho utilizando programas específicos;
- Fabricação das partes metálicas: a PETROPASY dispõe de uma caldeiraria própria, com profissionais altamente qualificados em processos de solda e montagem, de modo que as tolerâncias especificadas nos projetos sejam rigorosamente atendidas. Ainda no processo de soldagem, a PETROPASY executa o controle de qualidade das soldas através de testes por Líquido Penetrante, Raio X e Hidrostático, a fim de garantir qualidade estrutural e estanqueidade da tubulação;
- Revestimento: contando com equipamentos desenvolvidos internamente, a PETROPASY está apta a revestir carretéis com comprimentos de até 12 metros e bitolas de até 30" (sob consulta, diâmetros diferenciados), garantindo qualidade dimensional e alta produtividade;
- Montagem: a PETROPASY executa a montagem das linhas e/ou o acompanhamento das montagens;
- Inspeção após a montagem: outro diferencial da PETROPASY é o [SAPI - Serviço de Acompanhamento de Produto Instalado](#), que é feito periodicamente, após a entrega da linha. Este serviço visa manter um controle do desgaste de cada parte da linha, e orientar o cliente sobre a previsão de vida útil, giros de tubulação e pontos de reposição;

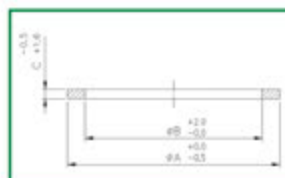
Cabe salientar que a PETROPASY pode atuar separadamente em cada uma das fases acima, conforme a necessidade do cliente.

Definição de Isométrico

A Petropasy pode fornecer o desenho do isométrico, mapeamento em perspectiva baseada num plano mestre com suas linhas orientadas em três eixos ortogonais, onde é possível identificar as peças através de seus "TAGs".

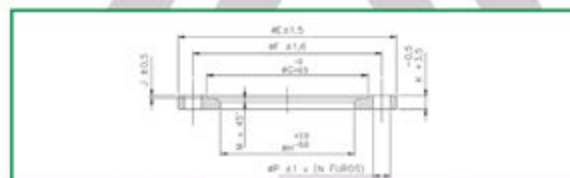
Este mapeamento é importante para orientação da montagem, bem como guiar a operação nos planos de manutenção para localização de peças e facilitação de reposição.

Tabela de Flanges Soltos PETROPASY 150 PSI e 300 PSI conforme norma AWWA C 207



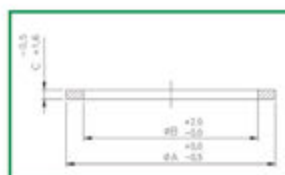
ANEL 150 PSI

DN	ØA	ØB	C
Ø2"	98	62	9,52
Ø2.1/2"	117	75	9,52
Ø3"	129	91	9,52
Ø4"	167	116	9,52
Ø5"	190	143	9,52
Ø6"	215	170	9,52
Ø8"	272	221	9,52
Ø10"	333	275	9,52
Ø12"	403	326	12,70
Ø14"	443	358	12,70
Ø16"	505	409	12,70
Ø18"	542	460	12,70
Ø20"	599	511	12,70
Ø22"	653	562	12,70
Ø24"	710	613	15,88



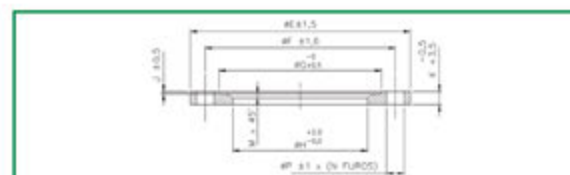
FLANGES SOLTOS 150 PSI

DN	ØE	ØF	ØG	ØH	ØP	J	K	M	N
Ø2"	152	121	99,0	64	19,05	3	16	8	4
Ø2.1/2"	178	140	118,0	77	19,05	3	16	8	4
Ø3"	190	152	130,0	93	19,05	3	16	8	8
Ø4"	229	190	168,0	118	19,05	3	16	8	8
Ø5"	254	216	191,0	145	22,22	3	16	8	8
Ø6"	279	241	216,0	173	22,22	3	17	8	8
Ø8"	343	298	273,0	224	22,22	3	17	8	8
Ø10"	406	362	334,0	278	25,40	3	17	8	12
Ø12"	483	432	404,0	329	25,40	3	21	12	12
Ø14"	533	476	444,0	361	28,57	3	24	12	12
Ø16"	597	540	506,5	412	28,57	3	25	12	16
Ø18"	635	578	543,5	463	31,75	3	27	12	16
Ø20"	698	635	600,5	514	31,75	5	29	12	20
Ø22"	749	692	654,5	565	34,92	5	30	12	20
Ø24"	813	749	712,0	616	34,92	5	32	12	20



ANEL 300 PSI

DN	ØA	ØB	C
Ø2"	100	62	9,52
Ø3"	139	91	12,70
Ø4"	171	116	12,70
Ø5"	206	143	12,70
Ø6"	241	170	12,70
Ø8"	294	221	12,70
Ø10"	345	275	15,88
Ø12"	408	326	15,88
Ø14"	471	358	15,88
Ø16"	524	409	19,05
Ø18"	581	460	19,05
Ø20"	639	511	19,05
Ø22"	696	562	22,22
Ø24"	760	613	22,22



FLANGES SOLTOS 300 PSI

DN	ØE	ØF	ØG	ØH	ØP	J	K	M	N
Ø2"	165	127	101	64	22,22	3	22,20	8	8
Ø3"	210	168	140	93	22,22	3	28,60	8	8
Ø4"	254	200	172	118	22,23	3	28,70	8	8
Ø5"	279	234,90	207	146	22,23	3	30,73	8	8
Ø6"	318	270	242	173	22,23	3	33,27	12	12
Ø8"	381	330	295	224	25,40	3	33,27	12	12
Ø10"	445	387	346	278	28,58	3	38,10	12	16
Ø12"	521	451	409	329	31,75	3	41,40	12	16
Ø14"	584	514	472	362	31,75	3	49,28	12	20
Ø16"	648	572	525	413	34,93	3	54,36	12	20
Ø18"	711	629	582	464,03	34,93	3	57,15	12	24
Ø20"	775	686	640	545	34,93	5	59,19	12	24
Ø22"	838	742,96	697	565	34,93	5	63,50	12	24
Ø24"	914	813	761	616	41,28	5	68,33	12	24

Obs: Cotas em milímetros, exceto onde indicado. Tolerâncias conforme norma DIN 7715 parte 2

Fabricação

A fabricação das partes metálicas deve obedecer a determinados critérios e processos de fabricação, de maneira a proporcionar uma perfeita aplicação do revestimento.

Cuidados como a preparação das partes metálicas, fixação dos flanges e pestanas, controle da ovalização, e irregularidade da superfície a ser revestida, são imprescindíveis para a qualidade do produto final.

Toda a fabricação das partes metálicas obedece às mais rigorosas normas internacionais, como: ASME/ANSI, AWS, AWWA, ASTM e API.

O revestimento das partes metálicas deve ter um cuidado especial, principalmente com a parte interna das tubulações. Qualquer imperfeição, como vazamento de solda, rebarbas, ou sobra nos recortes, afeta o revestimento nesse ponto, deixando-o fino ou inexistente. Isto pode provocar um desgaste prematuro nesse ponto, ou até mesmo um descolamento do revestimento.

Os carretéis são revestidos por um processo de centrifugação.

O revestimento das curvas, reduções e derivações é realizado com ferramentais metálicos.

Nota: As tubulações revestidas devem seguir cuidados especiais, que podem ser observados durante o transporte, recebimento, estocagem e manutenção. O içar de tubos e derivações revestidos deve ser feito com cintas, evitando-se ao máximo a utilização de cabos de aço.

Montagem

Na montagem propriamente dita, ferramentas manuais como chave de boca, estria, soquete, catraca, cabo T, parafusadeira e principalmente espina ou pino guia (conforme tabela anexa, na quantidade de duas peças por cada frente de trabalho), devem ser providenciados previamente.

Para um perfeito alinhamento na montagem, os flanges deverão ser montados com a ajuda de um martelo de bola, para introduzir a espina correspondente à furação, distante 180° entre si, com a parte cônica mais longa na frente, até que o corpo esteja nos dois flanges.

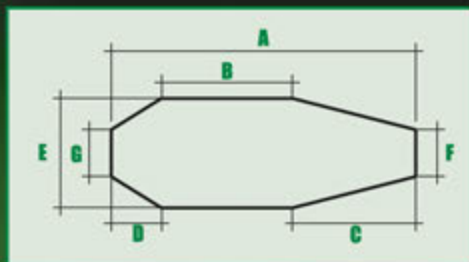


Tabela da Espina

DN	A	B	C	D	E	F	G
4	160	60	60	40	19	$8 \pm 0,5$	$8 \pm 0,5$
6	160	60	60	40	22	$10 \pm 0,5$	$10 \pm 0,5$
8	160	60	60	40	22	$10 \pm 0,5$	$10 \pm 0,5$
10	210	80	80	50	25	$12 \pm 0,5$	$12 \pm 0,5$
12	210	80	80	50	25	$12 \pm 0,5$	$12 \pm 0,5$
14	210	80	80	50	28	$15 \pm 0,5$	$15 \pm 0,5$
16	210	80	80	50	28	$15 \pm 0,5$	$15 \pm 0,5$
18	250	120	80	50	31,5	$18 \pm 0,5$	$18 \pm 0,5$
20	250	120	80	50	31,5	$18 \pm 0,5$	$18 \pm 0,5$
24	250	120	80	50	34,5	$20 \pm 0,5$	$20 \pm 0,5$

Os parafusos, porcas e arruelas deverão ser posicionados e apertados alternadamente, numa linha de 180°. Depois disso, retirar as espinas, e montar os parafusos que restam da mesma forma. Recomenda-se, ao final desta operação, reapertar todos os parafusos no torque inicial, para garantir que não tenham afrouxado.

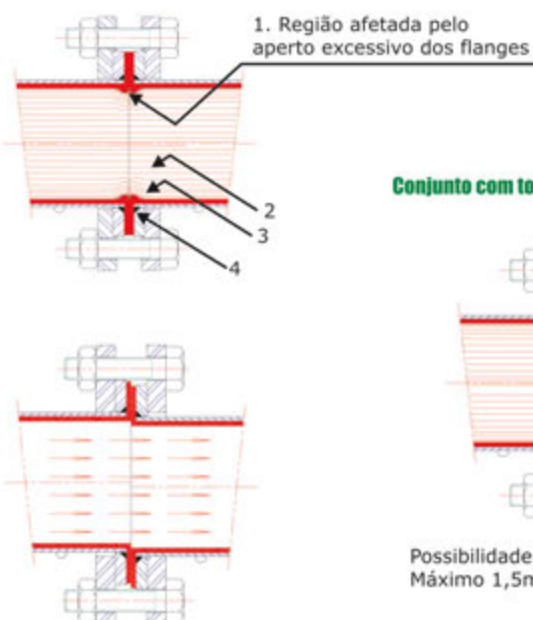
O aperto dos parafusos também é muito importante e está diretamente ligado à vida útil do revestimento. Se os mesmos estiverem com pouco aperto (frouxos), haverá vazamento, causando desgaste na junta e perda da peça.

O aperto demasiado pode provocar uma deformação na junta. O deslocamento do revestimento provoca uma turbulência na polpa, que acelera o desgaste nas proximidades dos flanges.

Demonstrativo das Principais Falhas de Montagem

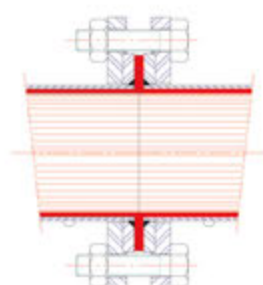
1. Deformação devido ao aperto
2. Turbulência provocada
3. Área de desgaste
4. Força de deslocamento

Conjunto com torque de aperto em excesso



Norma AWWA C-207
Folga entre parafusos: $\pm 3\text{mm}$
Folga entre flanges: $\pm 5\text{mm}$
Somatória de folgas possíveis: $\pm 6\text{mm}$

Conjunto com torque de aperto controlado



Obs.: Durante a montagem ou manutenção de peças fabricadas ou revestidas com ELASTANO®, jamais usar aparelhos de oxicorte (maçarico) ou solda elétrica.

Manutenção

A manutenção ou substituição de peças revestidas com ELASTANO® é relativamente fácil. Transcorridos 85% da garantia de vida útil da peça, indica-se realizar uma inspeção para análise do revestimento e, caso seja necessário, providenciar peças para a reposição.

A PETROPASY possui toda a estrutura para oferecer este serviço, que otimiza a análise de campo, oferecendo laudos e relatórios completos da inspeção.

Após a inspeção para a análise e a constatação do desgaste no revestimento da tubulação, o recurso indicado para um melhor aproveitamento dos tubos, é "o giro". Com ele, pode-se obter um aumento de vida útil maior do que 50%, podendo chegar, em alguns casos, a 100%.

Deve-se medir o desgaste com um paquímetro. Sendo ele maior ou igual a 40%, deve-se dar um giro de 180° no carretel, e anotar na tarja a data do giro. Passados 60% do tempo do primeiro giro, fazer um novo giro, de 90°, e anotar a data na tarja. Depois de passados 40% do tempo do primeiro giro, pode ser dado um outro de 180°, e já providenciar peças para a reposição.

Exemplo

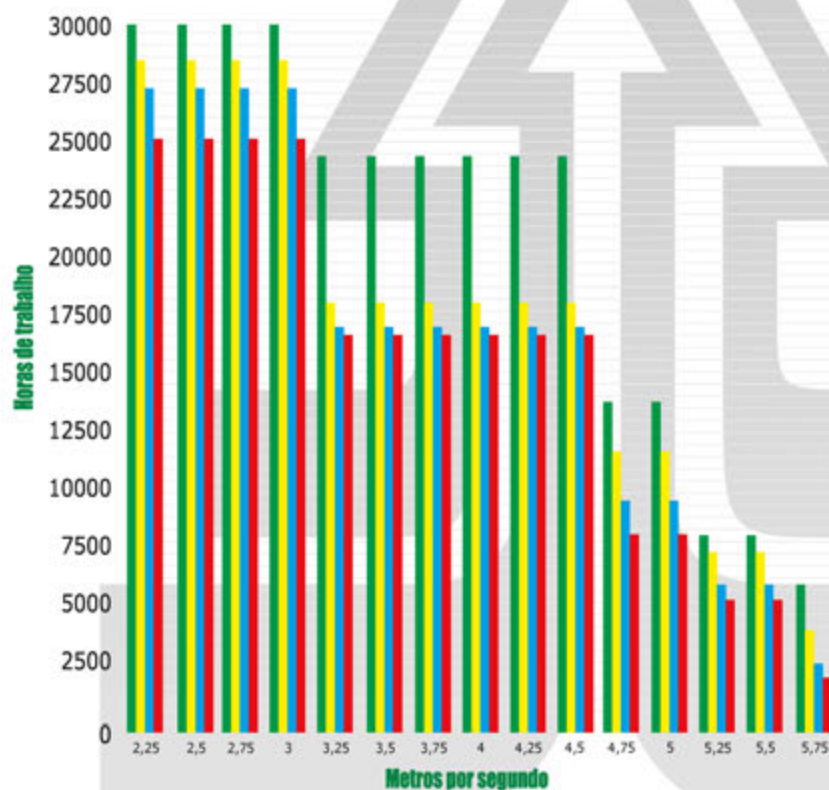
Garantia de vida	10.000 horas
Primeira inspeção/giro 180°	8.640 horas
Segunda inspeção/giro 90°	5.184 horas
Terceira inspeção/giro 180°	3.456 horas
Troca da peça	3.456 horas
Vida prevista	10.000 horas trabalhadas
Vida real	20.736 horas trabalhadas

Através deste trabalho podemos verificar a importância de se utilizar os giros para o aumento da vida útil da tubulação.

Tratando-se de carretéis montados na horizontal, ou inclinados, deve-se abrir a tubulação nos pontos críticos: após as curvas, no final de declives, após reduções, etc.

Nos casos dos carretéis perfeitamente na vertical, este procedimento é dispensado, por ocorrer o desgaste homogêneo em todo o diâmetro.

Tabela de Vida Útil



Parâmetros Usados Para Tabela de Vida Útil

Granulometria:

■ até 0.5mm	■ entre 2 e 4mm
■ entre 0.5 e 2mm	■ entre 4 e 6 mm

Minérios:

Anatásio	Rutilo	Magnetita	Calcita	Hematita
Itabirito	Apatita	Silica	Quartzo	Quartzito

Concentração: $\pm 45\%$ Sólidos

Observação:

A presença de outros minerais pouco abrasivos, como argilas, caulim, vermiculita, moscovita, mica, etc., e mesmo matéria orgânica (abundante nas deslamagens), tem ação positiva sobre a vida do revestimento, podendo, em alguns casos, aumentar em 100% a vida útil do revestimento.

Elastano Sustentável

A Petropasy está trabalhando com materiais sustentáveis, poliuretano de base MDI com propriedades superiores para aplicação na mineração. Com o uso de suas injetoras automáticas no processo de produção, foi possível garantir as melhores propriedades do novo poliuretano, cujo foi formulado com materiais e processos que reduzem a emissão de carbono.



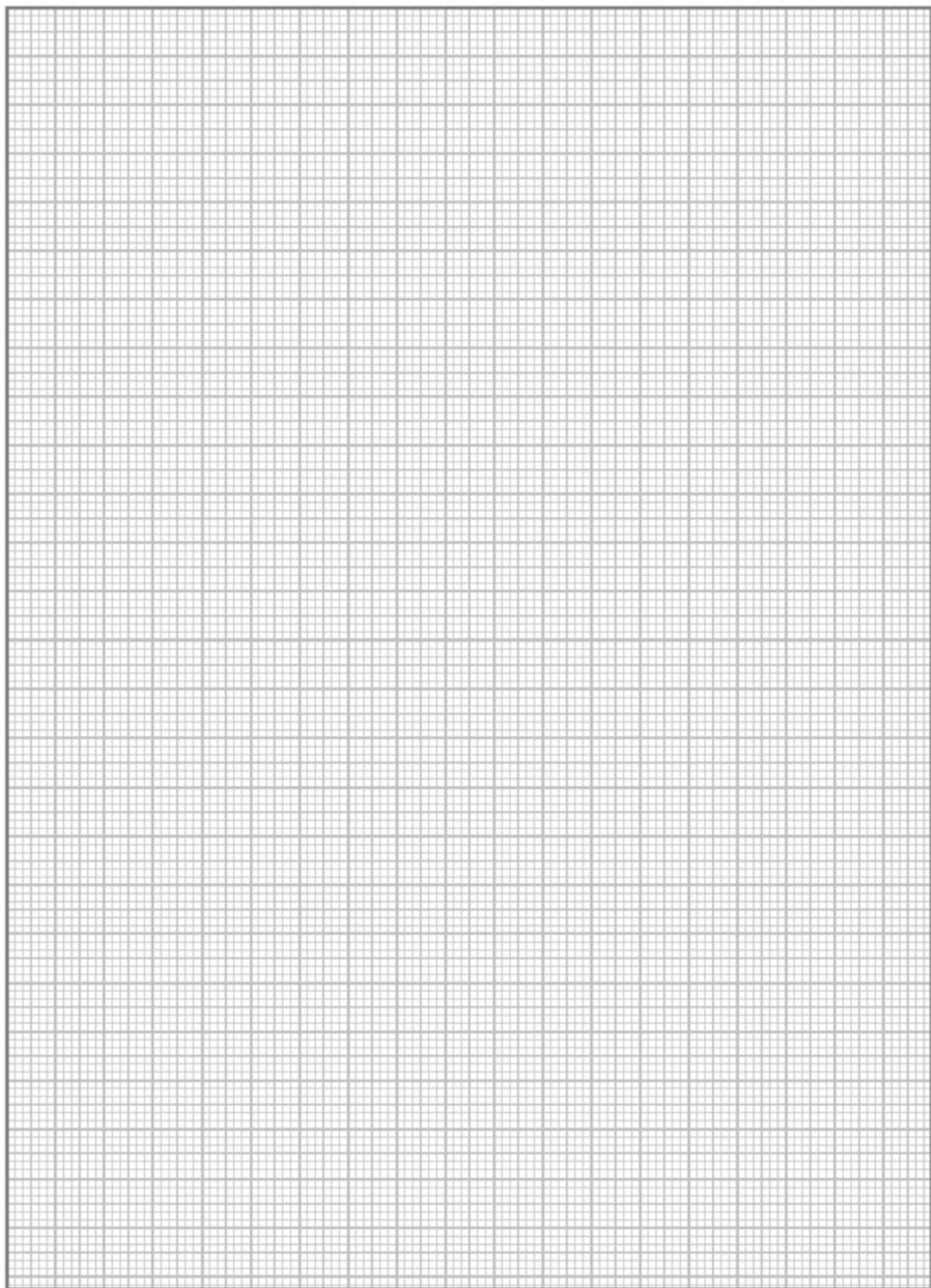
Revestimento de Poliureia

A Poliureia é um tipo poliuretano modificado para aplicação por "spray", de cura imediata a sua aplicação (30 segundos ao toque), sua espessura é formada por demãos contínuas, resultando numa camada delgada, com alta resistência mecânica e abrasão.

Devido ao seu processo de aplicação, o revestimento pode ser aplicado em grandes áreas facilitando aplicação no campo, considerando sua cura rápida e com estanqueidade de 100% das superfícies revestidas.

A Poliureia é a solução mais indicada para revestimentos em campo para tanques, calhas, pisos, estruturas, moinhos, trommels, peneiras e outros equipamentos que requerem proteção abrasiva e corrosiva. Podendo ser aplicados em diferentes superfícies, tais como: metal, concreto, madeira, borracha, taludes em outros.







Av. Cachoeira, 1052 - Jd. São Luiz
Barueri, SP - CEP 06413-000
Tel: 55 11 2127 5400
Site: www.petropasy.com.br
e-mail: vendas@petropasy.com.br