

Manual do Produto

**CAIXA SEPARADORA
ÁGUA E ÓLEO**

REV.: 02

ARXO

ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	RECEBIMENTO/ TRANSPORTE/ ARMAZENAGEM.....	4
3.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	4
4.	FUNCIONAMENTO	4
5.	INSTALAÇÃO	6
5.1	MODELO 1000 L/HORA	7
5.2	MODELO 2500 L/HORA.....	7
5.3	MODULO DE SEPARAÇÃO DE SÓLIDOS (OPCIONAL).....	8
5.4	MODULO DE COLETA DE ÓLEO (OPCIONAL)	8
6.	MANUTENÇÃO	8
7.	RECOMENDAÇÕES.....	9
	ANEXO 1. ENSAIOS DE PERFORMANCE	10
	A1. MATERIAIS	10
	A2. MÉTODO	10
	A3. RESULTADOS	11
	ANEXO 2. LAUDO AFLUENTE ARXO 1000 - A_466.2016_EF_1_1	12
	ANEXO 3. LAUDO EFLUENTE ARXO 1000 - A_466.2016_EF_2_1	13
	ANEXO 4. LAUDO AFLUENTE ARXO 2500 - A_466.2016_EF_3_1	15
	ANEXO 5. LAUDO EFLUENTE ARXO 2500 - A_466.2016_EF_4_1	16
	ANEXO 6. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	18
	PARA SABER MAIS	19

1. APRESENTAÇÃO

Este manual tem a função de instruir a forma de instalação e uso dos separadores de água e óleo ARXO (SAO ARXO) e somente deve ser reproduzido por inteiro.

2. RECEBIMENTO/TRANSPORTE/ ARMAZENAGEM

Ao receber sua caixa SAO ARXO , verifique se a embalagem está em perfeitas condições e se não há danos no produto, caso isso ocorra , não a receba e comunique o revendedor.

Armazene a Caixa SAO ARXO cuidadosamente, preservando-a de choques , objetos afiados ou pontiagudos. Proteja a SAO ARXO da luz solar , mantendo-a dentro de sua embalagem até o momento da sua instalação. Não coloque objetos pesados sobre a SAO ARXO , para não deformá-la

Quando for transportar a SAO ARXO , cuide para que não se movimente durante o transporte. Se for necessário, fixe-a de forma que não sofra deformações. Utilize veículos apropriados protegendo-a de qualquer objeto que possa vir a danificá-la. Ao transportar a SAO ARXO manualmente ou com o auxílio de equipamentos, evite impactos que possam vir a comprometer sua estrutura. Caso seja necessário o empilhamento da SAO ARXO , coloque no máximo 3 embalagens sobrepostas.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As **Caixas separadoras de água e óleo ARXO** foram desenvolvidas para tratamento de óleos livres oriundos de derramamentos eventuais em postos de combustível, atende as exigências da **NBR 14.605** “Posto de Serviço – Sistema de drenagem oleosa”.

O modelo ARXO 1000 foi desenvolvido para ser capaz de tratar um afluyente com vazão máxima de 1000 litros por hora, com concentração máxima de óleo de 350 mg/L (350 ppm).

O modelo ARXO 2500 foi desenvolvido para ser capaz de tratarum afluyente com vazão máxima de 2500 litros por hora, com concentração máxima de óleo de 350 mg/L (350 ppm).

4. FUNCIONAMENTO

Um separador de água e óleo é um tanque simples que reduz a velocidade do efluente oleoso de forma a permitir que o óleo livre separe da água por ação da gravidade.

Alguns tipos de óleos podem não ser tratados adequadamente pelo Separador de Água e Óleo ARXO, como por exemplo os óleos emulsionados mecanicamente, óleos emulsionados quimicamente e óleo dissolvidos.

Há vários fatores que afetam a eficiência de separação, tais como o tamanho da gota de óleo, a densidade do óleo, a temperatura do ambiente, o pH do efluente, a presença de

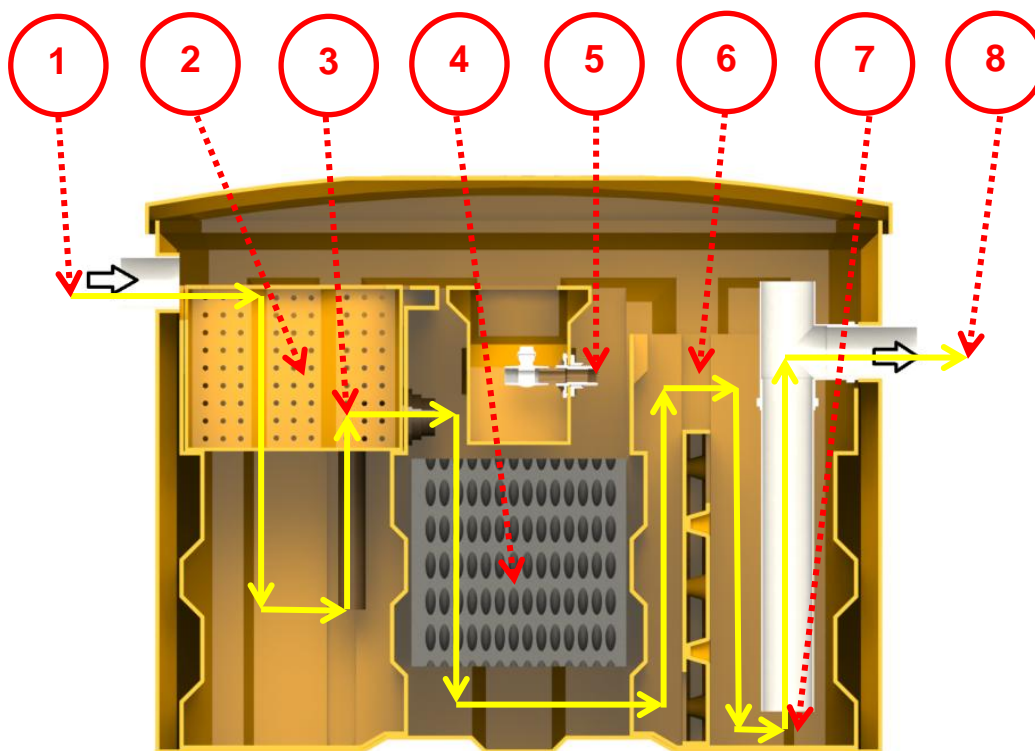
tensoativos (sabões, detergentes...), entre outros. Dentre estes, o que mais impacta negativamente no funcionamento do equipamento é a presença de tensoativos, portanto, a água que vai para o Separador de Água e Óleo não deverá conter sabão ou detergente.

O funcionamento das caixas separadoras de água e óleo ARXO ocorre da seguinte maneira: O afluente contendo água e óleo entra pelo “tubo de entrada”(1), sendo despejado no “cesto separador de sólidos” (2) onde haverá a retenção de sólidos de tamanho superiores a 5 mm. Devido a redução considerável na velocidade do fluido boa parte do óleo já iniciará separação neste ponto.

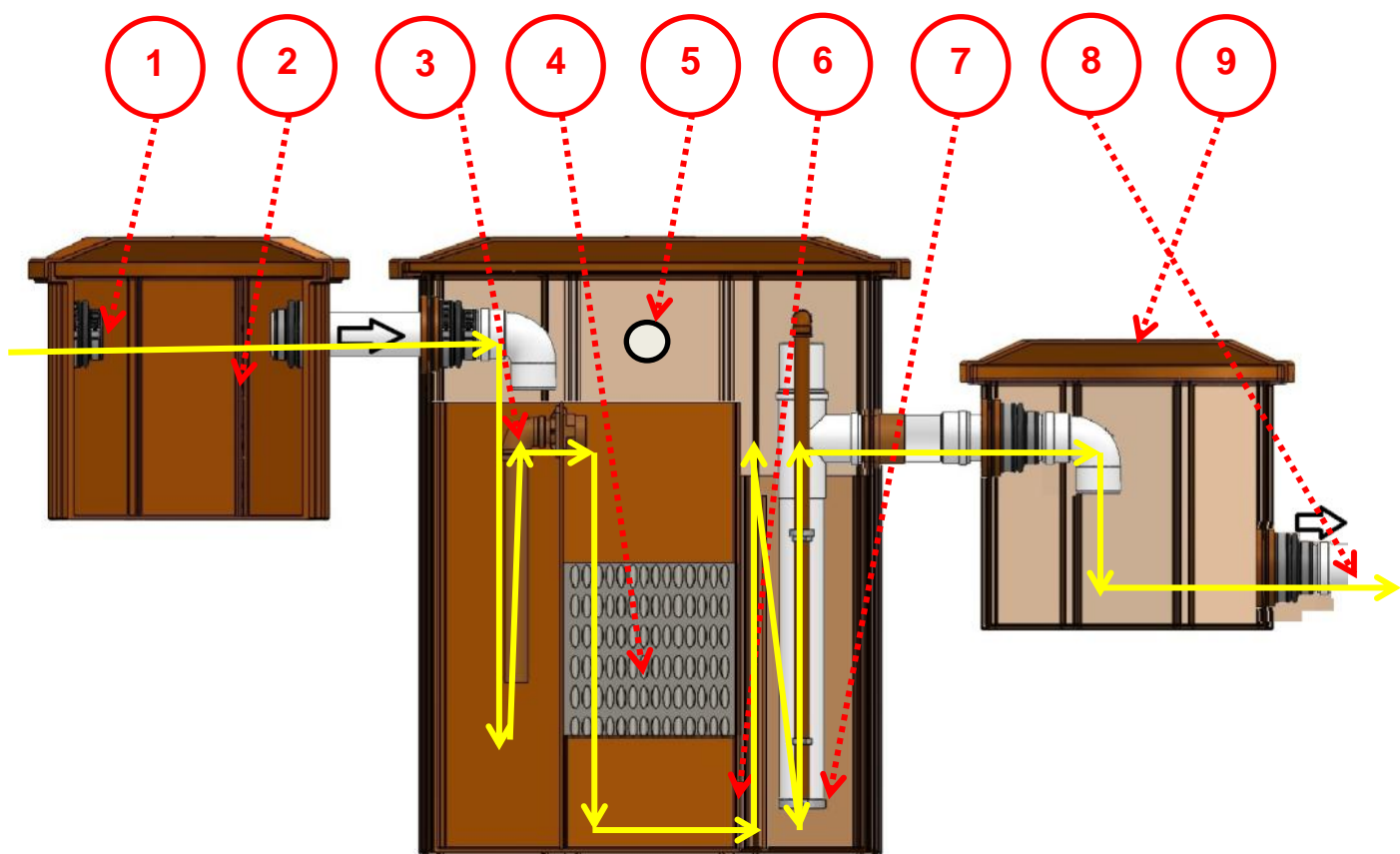
O afluente segue em frente sendo retirado por um tubo instalado próximo ao fundo da primeira câmara e destinado ao lado de cima da segunda câmara(3). O afluente então irá atravessar o “filtro coalescedor” (4) que tem a função de aumentar o caminho percorrido pelo afluente e, conseqüentemente o tempo de residência no equipamento. O “filtro coalescedor” favorece o aumento do tamanho das gotas de óleo contidas no afluente, favorecendo a separação. Nessa câmara é possível retirar parte do óleo separado através do “coletor de óleo” (5).

O afluente segue em frente sendo retirado por uma ranhura próxima ao fundo da segunda câmara e destinada ao lado de cima da terceira câmara (6), onde haverá uma última separação das gotas remanescentes de óleo.

O afluente é finalmente retirado da terceira câmara por um tubo instalado proximo ao fundo(7)podendo agora ser destinado à rede coletora (8).



Modelo ARXO 1000



Modelo ARXO 2500

5. INSTALAÇÃO

Para instalar a **SAOARXO** é necessária a utilização das seguintes ferramentas:

1. Serra para material plástico
2. Cola para tubos plásticos
3. Lixa para plásticos
4. Pá
5. Enxada
6. Areia média peneirada (de acordo com a abertura da cava)

5.1 MODELO 1000 L/HORA



Caixa Separadora de Água e Óleo

Passo 1:

Prepare a cava retangular e deixe 0,30m de distância entre paredes laterais da caixa e da cava. A profundidade deve ser tal que após a adição de um leito de areia de 0,20m a tampa superior fique a uma distância de 0,30 m a 0,70 m do piso.

Passo 2:

Considere caimento entre as canaletas das águas servidas e a entrada da caixa de no mínimo 2% em relação a distância das mesmas.

Passo 3:

Os espaços entre as paredes da caixa e da cava devem ser preenchidos e compactados hidráulicamente com areia média.

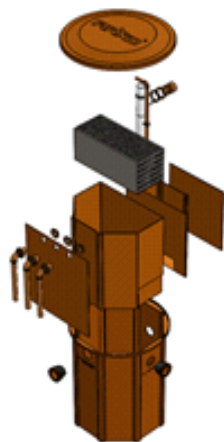
Passo 4:

Certifique-se que as tubulações de entrada e de saída estejam alinhadas com tubulações subterrâneas. Não sendo projetadas para sustentar a carga da caixa separadora.

Passo 5:

Deve ser garantido total apoio para a base da caixa separadora ao piso regularizado.

5.2 MODELO 2500 L/HORA



Caixa Separadora de Água e Óleo

Passo 1:

Prepare a cava quadrada com 1000mm de profundidade por 800mm de largura e deixe 0,30m de distância entre paredes laterais da caixa e da cava. A profundidade deve ser tal que após a adição de um leito de areia de 0,20m a tampa superior fique a uma distância de 0,30 m a 0,70 m do piso.

Passo 2:

Considere caimento entre as canaletas das águas servidas e a entrada da caixa de no mínimo 2% em relação a distância das mesmas.

Passo 3:

Os espaços entre as paredes da caixa e da cava devem ser preenchidos e compactados hidráulicamente com areia média.

Passo 4:

Certifique-se que as tubulações de entrada e de saída estejam alinhadas com tubulações subterrâneas. Não sendo projetadas para sustentar a carga da caixa separadora.

Passo 5:

Deve ser garantido total apoio para a base da caixa separadora ao piso regularizado.

5.3 MÓDULO DE SEPARAÇÃO DE SÓLIDOS (OPCIONAL)



**Módulo de
Separação de
Sólidos**

Passo 1:

Prepare a cava de formato quadrado fazendo com que a distância da parede da cava e as faces planas do módulo seja de 0,30m.

Passo 2:

Considere o caimento entre a o entre as canaletas das águas servidas e a entrada do módulo de no mínimo 2% em relação a distância das mesmas.

Passo 3:

Certifique que uma das faces do módulo esteja perpendicular à rede de entrada de efluentes e outra face esteja perpendicular à entrada da caixa separadora.

Passo 4:

Preencha o interior com água limpa, coloque a tampa e compacte hidraulicamente a camada de areia de 0,2m distribuída no entorno do módulo.

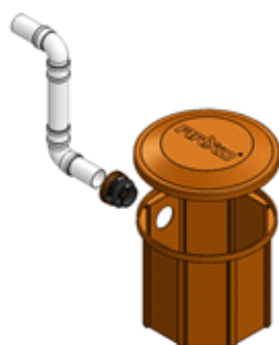
Passo 5:

Defina, marque e faça a furação onde o módulo receberá as conexões de entrada e saída.

Passo 6:

Coloque o flange no lado externo e o anel pelo interno do módulo e rosqueie de forma a comprimir o anel contra a parede. Instale a tubulação.

5.4 MÓDULO DE COLETA DE ÓLEO (OPCIONAL)



Módulo de Coleta de Óleo

Passo 1:

Prepare a cava de formato quadrado fazendo com que a distância da parede da cava e as faces planas do módulo seja de 0,30m.

Passo 2:

Considere o caimento entre a saída da Caixa separadora e a entrada do módulo de no mínimo 2% em relação a distância das mesmas.

Passo 3:

Certifique que uma das faces do módulo esteja perpendicular à rede de saída de óleo proveniente da caixa separadora.

Passo 4:

Preencha o interior com água limpa, coloque a tampa e compacte hidraulicamente a camada de areia de 0,2m distribuída no entorno do módulo.

Passo 5:

Defina, marque e faça a furação onde o módulo receberá a conexão de entrada do óleo.

Passo 6:

Coloque o flange no lado interno do módulo e rosqueie no lado externo, fazendo a instalação da tubulação.

6. MANUTENÇÃO

Depois de instalada sua **SAOARXO**, a manutenção periódica inclui a coleta do óleo retido em seu interior e a remoção de particulado retido no fundo. Como a necessidade de

gerenciamento ambiental, é essencial que o operador mantenha uma rotina de retirada do óleo;

IMPORTANTE: O óleo separado e os sólidos sedimentados devem ser enviados para tratamento e/ou destinação final, conforme prevê legislação em vigor na sua região.

A **periodicidade** desta coleta varia de acordo com a forma de operação de cada ambiente de captação. Deve-se lembrar que sempre que houver um derramamento volumoso, o afluente oleoso deverá ser imediatamente coletado.

A manutenção da **SAOARXO** consiste na limpeza dos componentes internos do equipamento seguindo a seguinte sequência:

- Passo 1: Retire a tampa de rolamento do tráfego, caso houver, e a da caixa separadora.
- Passo 2: Mantenha o fluxo de água servida na entrada da **SAOARXO**
- Passo 3: Feche o registro de saída ou obstrua o Efluente;
- Passo 4: Espere o óleo escoar pela tubulação de saída do óleo
- Passo 5: Quando não houver mais óleo saindo, abra o registro da saída do efluente, que o nível retornará ao seu normal.
- Passo 6: Remova os elementos coalescentes quando for necessário e reinstale-o posteriormente. Caso esteja danificado, solicite um novo à fábrica ou seu revendedor
- Passo 7: Remova os sólidos minerais (areia e pedra) por ventura acumulados no interior da **SAOARXO** e descarregue-os em pontos definidos pelo órgão ambiental ou prefeitura local.
- Passo 8: Lave os elementos coalescentes com jato de água em local adequado.
- Passo 9: Recoloque os elementos coalescentes na **SAOARXO**
- Passo 10: Remova o óleo contido no recipiente coletor através de bomba de sucção e descarregue em pontos definidos pelo órgão ambiental ou prefeitura local.
- Passo 11: Remova os sólidos existentes na caixa de areia e limpe a grade.

Após a limpeza da **SAOARXO** e da caixa de areia feche a tampa da caixa e recoloque a tampa de rolamento de tráfego, liberando a pista.

IMPORTANTE: Caso seja necessário o total esvaziamento da sua Caixa S.A.O, primeiramente retire toda água existente entre a caixa e a cava, caso haja água ali depositada, para evitar o seu colapso, (deformação sofrida pela pressão externa da água na caixa SAO vazia) e somente após, remova a água em seu interior.

7. RECOMENDAÇÕES

É recomendado esvaziar a Caixa Separadora de Água e Óleo ARXO para retirada de sedimentos pelo menos uma vez a cada seis meses.

ANEXO 1. ENSAIOS DE PERFORMANCE

Os resultados de ensaios citados ao longo deste documento se referem somente aos itens ensaiados, sob as condições indicadas no método e nos laudos.

A1. MATERIAIS

Para realização dos ensaios de performance foram realizados os seguintes materiais/equipamentos:

- 01 vertedouro 90°;
- 01 caixa separadora de água e óleo ARXO 1000;
- 01 caixa separadora de água e óleo ARXO 2500;
- 01 reservatório de 20 L com torneira;
- 15 litros de óleo diesel;
- 01 proveta de 250 mL;
- 01 cronômetro;
- 01 caixa d'água 2500 L;
- 01 válvula de esfera de 2”;
- 01 caixa d'água 500 L;
- 01 bomba sapo;
- Tubos de PVC.

A2. MÉTODO

1. Montou-se o conjunto de testes ligando em sequencia, com tubos de PVC, os itens caixa d'água 2500 L, válvula de esfera de 2”, vertedouro 90°, caixa separadora de água e óleo ARXO 1000 (ou ARXO 2500, conforme teste a ser feito) e caixa d'água 500 L. Sobre o vertedouro colocou-se o reservatório de 20 L com torneira de forma a permitir a dosagem de diesel no fluxo turbulento da saída do vertedouro e dentro da caixa d'água de 500 L colocou-se a bomba sapo, permitindo que a água tratada fosse bombeada para a caixa d'água de 2500 L, reaproveitando-a.
2. Abriu-se a válvula de esfera liberando um fluxo de água, ajustando através de medição feita no vertedouro 90° em 1000 L/hora (ou 2500 L/hora, conforme teste).
3. Abrindo-se a válvula do reservatório de 20 L com torneira Iniciou-se dosagem de diesel ajustando-o para atingir valor de dosagem de diesel superiores a 350 mg/L.
4. Com o auxilio da proveta e do cronômetro validou-se esta dosagem;
5. Realizada coleta de AFLUENTE por empresa terceirizada;
6. Considerou-se como tempo de residência o período de 20 minutos (dado extraído de projeto)
7. Passados 20 minutos, realizada a coleta do EFLUENTE por empresa terceirizada;

Obs.: os procedimentos 1 a 7 foram repetidos para os modelos ARXO 1000 e ARXO 2500.

A3. RESULTADOS

RESULTADOS MODELO ARXO 1000		
Parâmetro	Afluente	Efluente
Fenóis totais	0,98 mg/L	0,11 mg/L
Óleos e graxas totais	896,4 mg/L	4,2 mg/L
pH	6,95	6,89
Sólidos sedimentáveis	4 mg/L	< 0,1 mg/L
Surfactantes aniônicos	0,12 mg/L	< 0,01 mg/L
Relatório de ensaio	A_466.2016_Ef_1_1	A_466.2016_Ef_2_1

RESULTADOS MODELO ARXO 2500		
Parâmetro	Afluente	Efluente
Fenóis totais	0,65 mg/L	0,08 mg/L
Óleos e graxas totais	685,0 mg/L	1,5 mg/L
pH	7,12	7,08
Sólidos sedimentáveis	4 mg/L	1,0 mg/L
Surfactantes aniônicos	0,08 mg/L	< 0,01 mg/L
Relatório de ensaio	A_466.2016_Ef_3_1	A_466.2016_Ef_4_1



RELATÓRIO DE ENSAIO

Ordem: A_466.2016_Ef_1_1

Joinville, 05 de julho de 2016

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Arxo Industrial do Brasil Ltda / Matriz - Balneário Riasas

Cidade: Balneário Riasas, Santa Catarina

Endereço: Rod. BR 101, KM 100,4 Margem Direita - S/Nº, Nossa Senhora da Conceição, Balneário Riasas

CEP: 88380000

CNPJ: 75.487.058/0001-00

Fone: (47) 2104-6700

DADOS DA AMOSTRA

Amostra: 466.2016_Ef_1_1

Coletor: Geferson Lach CRQ: 13402116

Procedência: Efluente

Data Coleta: 16/06/2016

Ponto Coleta: Efluente bruto -

Temperatura Amostra na coleta: 16°C

Data Recebimento: 17/06/2016 11:20

Temperatura Ambiente: 18,00°C

Condições Climáticas: Ensoleado

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Fendís totais	0,98	mg/L
Óleos e Graxas Totais	896,4	mg/L
pH	6,95	pH a 25°C
Sólidos Sedimentáveis	< 0,1	mL/L
Sólidos Suspensos Totais	4	mg/L
Surfactantes Aniônicos	0,12	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	USE %	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO	
				INÍCIO	TÉRMINO
Fendís totais	0,01	-	SM EWW 22ª edition Method 5530 C	17/06/2016	17/06/2016
Óleos e Graxas Totais	0,1	-	SM EWW 22ª edition Method 5520 D	22/06/2016	23/06/2016
pH	0,01	-	SM EWW - 22ª ed. 2012, Method 4500 H+ B	16/06/2016	16/06/2016
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SM FWW - 22ª ed. 2012, Method 2540 F	23/06/2016	23/06/2016
Sólidos Suspensos Totais	1	-	SM EWW 22ª edition Method 2540 D	23/06/2016	23/06/2016
Surfactantes Aniônicos	0,01	-	SM EWW 22ª edition Method 5540 C	17/06/2016	17/06/2016

Nota 01: SMWW - Standard Methods for the Examination Of Wastewater, 22ª Ed.

Nota 02: LQ - Limite de Quantificação

Nota 03: O(s) resultado(s) desta(s) análise(s) tem significado restrito e se aplica somente a amostra analisada.

Nota 04: O Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido por completo e sem nenhuma alteração.

Nota 05: Plano de amostragem conforme NBR 5858/87.

*Observação: Análise(s) realizada(s) por Laboratório de apoio em intercâmbio com Inova Laboratório.

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

Código Ordem Serviço: A_466.2016

Chave de autenticação: ADH-5JVB-4XD

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://inovalabor.glabnet2.com.br/valida.php>Rodrigo Luiz Bitencourt
CRQ/SC 13.30.2548



RELATÓRIO DE ENSAIO

Cnd : A_466.2016_Ef_2_1

Joinville, 05 de julho de 2016

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Arxo Industrial do Brasil Ltda / Matriz – Balneário Riçarras
Endereço: Rod. BR 101, KM 100,4 Margem Direita – S/Nº, Nossa Senhora da Conceição, Balneário Riçarras
CNPJ: 75.487.058/0001-00

Cidade: Balneário Riçarras, Santa Catarina
CEP: 88380000
Fone: (47) 2104-6700

DADOS DA AMOSTRA

Amostra: 466.2016_Ef_2_1

Coletor: Jefferson Lach CRQ: 13402116

Procedência: Efluente

Data Coleta: 16/06/2016

Ponto Coleta: Saída teste 01 -

Temperatura Amostra na coleta: 15°C

Data Recebimento: 17/06/2016 11:20

Temperatura Ambiente: 18,00°C

Condições Climáticas: Ensoleado

1ª Legislação: CONAMA - Resolução nº 430 - 2011 Seção I e II

2ª Legislação: FATMA Lei 14.675 - 2009 art. 177

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Fenóis totais	≤ 0,5 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,11	mg/L
Óleos e Graxas Totais	-	≤ 30,0 mg/L	4,2	mg/L
pH	entre 5,0 e 9,0	entre 6,0 e 9,0	6,88	pH a 25°C
Sólidos Sedimentáveis	≤ 1,0 mL/L	-	≤ 0,1	mL/L
Sólidos Suspensos Totais	-	-	≤ 1	mg/L
Surfactantes Aniônicos	-	≤ 2,0 mg/L	≤ 0,01	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	US%*	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO	
				INÍCIO	TÉRMINO
Fenóis totais	0,01	-	SM EWW 22ª edition Method 5530 C	17/06/2016	17/06/2016
Óleos e Graxas Totais	0,1	-	SM EWW 22ª edition Method 5520 D	22/06/2016	23/06/2016
pH	0,01	-	SM EWW - 22ª ed. 2012, Method 4500 H+ B	16/06/2016	16/06/2016
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SM FWW - 22ª ed. 2012, Method 2540 F	23/07/2016	23/07/2016
Sólidos Suspensos Totais	1	-	SM EWW 22ª edition Method 2540 D	23/07/2016	23/07/2016
Surfactantes Aniônicos	0,01	-	SM EWW 22ª edition Method 5540 C	17/06/2016	17/06/2016

Nota 01: SMWW - Standard Methods for the Examination Of Wastewater, 22ª Ed.

Nota 02: LQ - Limite de Quantificação

Nota 03: O(s) resultado(s) desta(s) análise(s) tem significado restrito e se aplica somente a amostra analisada.

Nota 04: O Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido por completo e sem nenhuma alteração.

Nota 05: Plano de amostragem conforme NBR 5898/87.

*Observação: Análise(s) realizada(s) por Laboratório de apoio em intercâmbio com Inova Laboratório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

Cod : A_466_2016_Ff_2_1

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

Código Ordem Serviço: A_466_2016
Chave de autenticação: ADH-5JV8-4XD

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço:
<http://novalabor.glabnet2.com.br/valida.php>



Rodrigo Luiz Bitencourt
CRO/SC 13.30.2548



RELATÓRIO DE ENSAIO

Cnd : A_466.2016_Ef_3_1

Joinville, 05 de julho de 2016

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Arxo Industrial do Brasil Ltda / Matriz - Balneário Piçarras

Endereço: Rod. BR 101, KM 100,4 Margem Direita - S/Nº, Nossa Senhora da Conceição, Balneário Piçarras

CNPJ: 75.487.058/0001-00

Cidade: Balneário Piçarras, Santa Catarina

CEP: 88380-000

Fone: (47) 2104-6700

DADOS DA AMOSTRA

Amostra: 466.2016_Ef_3_1

Procedência: Efluente

Ponto Coleta: Efluente bruto -

Temperatura Amostra na coleta: 15°C

Data Recebimento: 17/06/2016 11:20

Temperatura Ambiente: 18,00°C

Coletor: Geferson Lach CRQ: 13402116

Data Coleta: 16/06/2016

Condições Climáticas: Ensolarado

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Fenóis totais	0,65	mg/L
Óleos e Graxas Totais	685,0	mg/L
pH	7,12	pH a 25°C
Sólidos Sedimentáveis	< 0,1	mL/L
Sólidos Suspensos Totais	4	mg/L
Surfactantes Aniônicos	0,08	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	USF %	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO	
				INÍCIO	TÉRMINO
Fenóis totais	0,01	-	SM EWW 22ª edition Method 5530 C	17/06/2016	17/06/2016
Óleos e Graxas Totais	0,1	-	SM EWW 22ª edition Method 5520 D	22/06/2016	23/06/2016
pH	0,01	-	SM EWW - 22ª ed. 2012, Method 4500 H+ B	16/06/2016	16/06/2016
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SM FWW - 22ª ed. 2012, Method 2540 F	23/06/2016	23/06/2016
Sólidos Suspensos Totais	1	-	SM EWW 22ª edition Method 2540 D	23/06/2016	23/06/2016
Surfactantes Aniônicos	0,01	-	SM EWW 22ª edition Method 5540 C	17/06/2016	17/06/2016

Nota 01: SMWW - Standard Methods for the Examination Of Wastewater, 22ª Ed.

Nota 02: LQ - Limite de Quantificação

Nota 03: O(s) resultado(s) desta(s) análise(s) tem significado restrito e se aplica somente a amostra analisada.

Nota 04: O Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido por completo e sem nenhuma alteração.

Nota 05: Plano de amostragem conforme NBR 5898/87.

*Observação: Análise(s) realizada(s) por Laboratório de apoio em intercâmbio com Inova Laboratório.

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

Código Ordem Serviço: A_466.2016

Chave de autenticação: ADH-5JN6-4XD

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://nova.labor.glabnet2.com.br/valida.php>Rodrigo Luiz Bitencourt
CRQ/SC 13.30.2548



RELATÓRIO DE ENSAIO

Ord : A_466.2016_Ef_4_1

Joinville, 05 de julho de 2016

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Arxo Industrial do Brasil Ltda / Matriz - Balneário Riçarras

Cidade: Balneário Riçarras, Santa Catarina

Endereço: Rod. BR 101, KM 100,4 Margem Direita - S/Nº, Nossa Senhora da Conceição, Balneário Riçarras

CEP: 88380000

CNPJ: 75.487.058/0001-00

Fone: (47) 2104-6700

DADOS DA AMOSTRA

Amostra: 466.2016_Ef_4_1

Coletor: Geferson Lach CRQ: 13402116

Procedência: Efluente

Data Coleta: 16/06/2016

Ponto Coleta: Saída teste 02 -

Temperatura Amostra na coleta: 15°C

Data Recebimento: 17/06/2016 11:20

Temperatura Ambiente: 18,00°C

Condições Climáticas: Ensoleado

1ª Legislação: CONAMA - Resolução nº 430 - 2011 Seção I e II

2ª Legislação: FATMA Lei 14.675 - 2009 art. 177

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Fenóis totais	≤ 0,5 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,08	mg/L
Óleos e Graxas Totais	-	≤ 30,0 mg/L	1,5	mg/L
pH	entre 5,0 e 9,0	entre 6,0 e 9,0	7,08	pH a 25°C
Sólidos Sedimentáveis	≤ 1,0 mL/L	-	< 0,1	mL/L
Sólidos Suspensos Totais	-	-	1	mg/L
Surfactantes Aniônicos	-	≤ 2,0 mg/L	< 0,01	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	USG %	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO	
				INÍCIO	TÉRMINO
Fenóis totais	0,01	-	SM EWW 22ª edition Method 5530 C	17/06/2016	17/06/2016
Óleos e Graxas Totais	0,1	-	SM EWW 22ª edition Method 5520 D	22/06/2016	23/06/2016
pH	0,01	-	SM EWW - 22ª ed. 2012, Method 4500 H+ B	16/06/2016	16/06/2016
Sólidos Sedimentáveis	0,1	-	SM FWW - 22ª ed. 2012, Method 2540 F	23/06/2016	23/06/2016
Sólidos Suspensos Totais	1	-	SM EWW 22ª edition Method 2540 D	23/06/2016	23/06/2016
Surfactantes Aniônicos	0,01	-	SM EWW 22ª edition Method 5540 C	17/06/2016	17/06/2016

Nota 01: SMWW - Standard Methods for the Examination Of Wastewater, 22ª Ed.

Nota 02: LQ - Limite de Quantificação

Nota 03: O(s) resultado(s) desta(s) análise(s) tem significado restrito e se aplica somente a amostra analisada.

Nota 04: O Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido por completo e sem nenhuma alteração

Nota 05: Plano de amostragem conforme NBR 5888/87.

*Observação: Análise (s) realizada (s) por Laboratório de apoio em intercâmbio com Inova Laboratório.

RELATÓRIO DE ENSAIO

Cod : A_466_2016_Ff_4_1

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

Código Ordem Serviço: A_466_2016
Chave de autenticação: ADH-5JV8-4XD

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço:
<http://nova.labor.glabnet2.com.br/valida.php>



Rodrigo Luiz Bitencourt
CRO/SC 13.30.2548

ANEXO 6. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de setembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO
5735493-1

1. Responsável Técnico

ELIAS INACIO JAGIELLO

Título Profissional: Engenheiro Mecânico
Técnico em Mecânica

RNP: 2509009834
Registro: 103592-3-SC

Empresa Contratada: ARXO INDUSTRIAL DO BRASIL LTDA

Registro: 054070-6-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: ARXO INDUSTRIAL DO BRASIL LTDA
Endereço: Br 101 km 100,4
Complemento:
Cidade: BALNEARIO PICARRAS
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 3.200,00

CPF/CNPJ: 75.487.058/0001-00
Nº: S/N

Bairro: N. Sra. Conceição
UF: SC

CEP: 88380-000

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: ARXO INDUSTRIAL DO BRASIL LTDA
Endereço: Br 101 km 100,4
Complemento:
Cidade: BALNEARIO PICARRAS
Data de Início: 29/02/2016

CPF/CNPJ: 75.487.058/0001-00
Nº: S/N

Bairro: N. Sra. Conceição
UF: SC

CEP: 88380-000

Data de Término: 29/02/2016

Coordenadas Geográficas: -26.757302 -48.690355

4. Atividade Técnica

Projeto
Equipamento para tratamento de água

Experimentação

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Equip. p/ separação resíduo oleoso não emulsionado da água. vazão máx 1000 l/h. Projeto ARX810-01-000 Atendendo NBR14805-2 item 5. Relatórios de eficiência: nº 28022016155800, IFBQ 15035231/232/233-R1

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 29/02/2016:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R\$ 74,37 VENCIMENTO: 11/03/2016

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BALNEARIO PICARRAS - SC, 29 de Fevereiro de 2016

ELIAS INACIO JAGIELLO

043.819.589-26

Contratante: ARXO INDUSTRIAL DO BRASIL LTDA

75.487.058/0001-00

www.crea-sc.org.br
Fone: (48) 3331-2000

falecom@crea-sc.org.br
Fax: (48) 3331-2107



PARA SABER MAIS

Para melhores esclarecimentos, consulte nossa Assistência Técnica, entrando em contato no www.arxo.com.

Matriz

Rod. BR 101 | Km 100,4
Nossa Senhora Conceição,
Balneário Piçarras
Santa Catarina, Brasil
CEP: 88380-000
+55 47 2104.6700
Fax: +55 47 2104.6717

Filial Comercial

Av. Mcal. López, 3794 – 4º Piso -
Edifício Citi Center
Assunção
Paraguai
595 21 620.7836

Filial Industrial

Rod. Luiz Gonzaga, S/N, BR 232
Distrito Ind. José Augusto Ferrer,
Vitória de Santo Antão
Pernambuco | Brasil
CEP: 55613-010
+55 81 3145.9300