



Resumo - Avaliação de Desempenho

Caixas Separadoras de Água e Óleo - Serie ZP

Modelos:	Zp-1000	Vazão nominal 1000 Lt. / hora
	Zp-2000	Vazão nominal 2000 Lt. / hora
	Zp-5000	Vazão nominal 5000 Lt. / hora

Avaliação de Desempenho, Preambulo

Com o objetivo de atualizar as informações sobre o desempenho dos produtos “Caixas Separadoras de Água e Óleo” da série ZP, modelos Zp-1000, Zp-2000, Zp-5000, fabricadas por Zeppini Industrial e Comercial S/A, em 21 e 22 de Fevereiro de 2013, foram realizados ensaios e coletas de amostras para posterior análise laboratorial cujos resultados estão na sequência deste relatório

Para realização dos ensaios foram adotados:

a) Instalações do fabricante - Laboratório para ensaios de Sistemas Separadores de Água e Óleo.

b) Referências Normativas para realização dos ensaios.

NBR - 14605 - parte 7

ASTM - D-6157; ASTM D-6104

EN -858 - 1

c) Acompanhamento e Relatórios dos Ensaios

O acompanhamento da realização dos ensaios, da coleta das amostras e a avaliação laboratorial das amostras, foram realizados pela empresa Tecma Tecnologia em Meio Ambiente.

ZP-1000 Relatórios de Ensaios

Ensaios

- a) Arraste óleo SAE 90
- b) Arraste óleo combustível No. 2
- c) Contenção para 350 mg/l com óleo SAE 90
- d) Contenção para 350 mg/l com óleo combustível No. 2
- e) Contenção para 1000 mg/l com óleo SAE 90
- f) Contenção para 1000 mg/l com óleo combustível No. 2

Para cada ensaio foram coletadas amostras que representam a operação do equipamento entre 0 e 90 minutos.



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 420/2013

Data de coleta: 21/02/2013
Data de entrada no laboratório: 25/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 1 , (Amostra2) Ponto 2 , (Amostra3) Ponto 3 , (Amostra4) Ponto 4
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	25/02/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Teste 1 - Arraste óleo SAE90

Amostra 1 - vazão 824 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 2 - vazão 824 L/h; Tempo: 22,5 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 3 - vazão 824 L/h; Tempo: 45 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 4 - vazão 762 L/h; Tempo: 67,5 min; Temperatura: 26,9 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 420A/2013

Data de coleta: 21/02/2013
Data de entrada no laboratório: 25/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 5
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	25/02/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Teste 1 - Arraste óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 1140 L/h; Tempo: 90 min; Temperatura: 26,9 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 424/2013

Data de coleta: 22/02/2013
Data de entrada no laboratório: 25/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 19 , (Amostra2) Ponto 20 , (Amostra3) Ponto 21 , (Amostra4) Ponto 22
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	25/02/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 4 - Arraste óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 1126 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 26,7 °C
Amostra 2 - Vazão 1007 L/h; Tempo: 22,5 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 3 - Vazão 1007 L/h; Tempo: 45min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 4 - Vazão 940 L/h; Tempo: 67,5 min; Temperatura: 26,9 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 424A/2013

Data de coleta: 22/02/2013
Data de entrada no laboratório: 25/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 23
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	26/02/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 4 - Arraste óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 977,5 L/h; Tempo: 90 min; Temperatura: 26,9 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025

CRL 0200

Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 421/2013

Data de coleta: 21/02/2013
Data de entrada no laboratório: 25/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 6 , (Amostra2) Ponto 7 , (Amostra3) Ponto 8 , (Amostra4) Ponto 9
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	25/02/2013	<6,0	7	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 2 - Contenção para 350 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 982 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 2 - Vazão 1260 L/h; Tempo: 22,5 min; Temperatura: 27,4 °C
Amostra 3 - Vazão 1260 L/h; Tempo: 45 min; Temperatura: 27,4 °C
Amostra 4 - Vazão 1260 L/h; Tempo: 67,5 min; Temperatura: 27,4 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 421A/2013

Data de coleta: 21/02/2013
Data de entrada no laboratório: 25/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 10
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	25/02/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 2 - Contenção para 350 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 1260 L/h; Tempo: 90 min; Temperatura: 27,4 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 425/2013

Data de coleta: 22/02/2013
Data de entrada no laboratório: 26/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 24 , (Amostra2) Ponto 25 , (Amostra3) Ponto 26 , (Amostra4) Ponto 27
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	27/02/2013	<6,0	<6,0	9	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 5 - Contenção para 350 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 982 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 27,0 °C
Amostra 2 - Vazão 1022 L/h; Tempo: 22,5 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 3 - Vazão 1040 L/h; Tempo: 45min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 4 - Vazão 925 L/h; Tempo: 67,5 min; Temperatura: 27,0 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 425A/2013

Data de coleta: 22/02/2013
Data de entrada no laboratório: 26/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 28
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	26/02/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 5 - Contenção para 350 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 952 L/h; Tempo: 90 min; Temperatura: 27,0 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 9 de Abril de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 422/2013 Revisão 1

Data de coleta: 21/02/2013
Data de entrada no laboratório: 25/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 11 , (Amostra2) Ponto 12 , (Amostra3) Ponto 13 , (Amostra4) Ponto 14
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	26/02/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 3 - Contenção para 1000 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 543 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 2 - Vazão 982 L/h; Tempo: 15 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 3 - Vazão 982 L/h; Tempo: 27 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 4 - Vazão 1565 L/h; Tempo: 39 min; Temperatura: 26,9 °C
As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 422A/2013

Data de coleta: 21/02/2013
Data de entrada no laboratório: 25/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 15 , (Amostra2) Ponto 16 , (Amostra3) Ponto 17 , (Amostra4) Ponto 18
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	25/02/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 3 - Contenção para 1000 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 543 L/h; Tempo: 51 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 2 - Vazão 982 L/h; Tempo: 63 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 3 - Vazão 982 L/h; Tempo: 75 min; Temperatura: 26,9 °C
Amostra 4 - Vazão 1565 L/h; Tempo: 87 min; Temperatura: 26,9 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 426/2013

Data de coleta: 22/02/2013
Data de entrada no laboratório: 26/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 29 , (Amostra2) Ponto 30 , (Amostra3) Ponto 31 , (Amostra4) Ponto 32
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	27/02/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 6 - Contenção para 1000 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 1036 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 25,6 °C
Amostra 2 - Vazão 1010 L/h; Tempo: 13 min; Temperatura: 25,3 °C
Amostra 3 - Vazão 1045 L/h; Tempo: 26 min; Temperatura: 25,3 °C
Amostra 4 - Vazão 1058 L/h; Tempo: 39 min; Temperatura: 25,3 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 426A/2013

Data de coleta: 22/02/2013
Data de entrada no laboratório: 26/02/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 33 , (Amostra2) Ponto 34 , (Amostra3) Ponto 35 , (Amostra4) Ponto 36
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: TECMA

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	27/02/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
As amostras representam efetivamente uma porção do material amostrado, preservando a realidade ambiental

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 6 - Contenção para 1000 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 979 L/h; Tempo: 52 min; Temperatura: 25,3 °C
Amostra 2 - Vazão 975 L/h; Tempo: 65 min; Temperatura: 25,4 °C
Amostra 3 - Vazão 968 L/h; Tempo: 78 min; Temperatura: 25,5 °C
Amostra 4 - Vazão 943 L/h; Tempo: 91 min; Temperatura: 25,5 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor

ZP- 2000, Relatórios de Ensaios

Ensaios

- a) Arraste óleo SAE 90
- b) Arraste óleo combustível No. 2
- c) Contenção para 350 mg/l com óleo SAE 90
- d) Contenção para 350 mg/l com óleo combustível No. 2
- e) Contenção para 1000 mg/l com óleo SAE 90
- f) Contenção para 1000 mg/l com óleo combustível No. 2

Para cada ensaio foram coletadas amostras que representam a operação do equipamento entre 0 e 90 minutos.



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 514/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 1 , (Amostra2) Ponto 2 , (Amostra3) Ponto 3 , (Amostra4) Ponto 4
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	07/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 7 - Arraste com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 2026 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 25,3 °C
Amostra 2 - Vazão 1759 L/h; Tempo: 12 min; Temperatura: 25,3 °C
Amostra 3 - Vazão 1809 L/h; Tempo: 24 min; Temperatura: 25,6 °C
Amostra 4 - Vazão 1832 L/h; Tempo: 36 min; Temperatura: 25,7 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 514A/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 5 , (Amostra2) Ponto 6 , (Amostra3) Ponto 7 , (Amostra4) Ponto 8
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	07/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 7 - Arraste com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 1902 L/h; Tempo: 48 min; Temperatura: 25,7 °C
Amostra 2 - Vazão 1902 L/h; Tempo: 60 min; Temperatura: 25,8 °C
Amostra 3 - Vazão 1949 L/h; Tempo: 72 min; Temperatura: 25,8 °C
Amostra 4 - Vazão 1960 L/h; Tempo: 84 min; Temperatura: 25,8 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 514B/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 9
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	07/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 7 - Arraste com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 1768 L/h; Tempo: 96 min; Temperatura: 25,7 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 517/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 28 , (Amostra2) Ponto 29 , (Amostra3) Ponto 30 , (Amostra4) Ponto 31
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 10 - Arraste com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 1935 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 24,8 °C
Amostra 2 - Vazão 1974 L/h; Tempo: 12 min; Temperatura: 24,9 °C
Amostra 3 - Vazão 2104 L/h; Tempo: 25min; Temperatura: 25,0 °C
Amostra 4 - Vazão 2203 L/h; Tempo: 36 min; Temperatura: 25,1 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 517A/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 32 , (Amostra2) Ponto 33 , (Amostra3) Ponto 34 , (Amostra4) Ponto 35
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 10 - Arraste com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 1919L/h; Tempo: 48 min; Temperatura: 25,2 °C
Amostra 2 - Vazão 1963 L/h; Tempo: 60 min; Temperatura: 25,3 °C
Amostra 3 - Vazão 1934 L/h; Tempo: 72 min; Temperatura: 25,4 °C
Amostra 4 - Vazão 2014 L/h; Tempo: 84 min; Temperatura: 25,5 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 517B/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 36
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 5 - Arraste com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 2067 L/h; Tempo: 96 min; Temperatura: 25,5 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 515/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 10 , (Amostra2) Ponto 11 , (Amostra3) Ponto 12 , (Amostra4) Ponto 13
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	07/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 8 - Contenção para 350 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 1859 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 25,4 °C
Amostra 2 - Vazão 1784 L/h; Tempo: 12 min; Temperatura: 25,5 °C
Amostra 3 - Vazão 1688 L/h; Tempo: 24min; Temperatura: 25,6 °C
Amostra 4 - Vazão 1720 L/h; Tempo: 36 min; Temperatura: 25,6 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 515A/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 14 , (Amostra2) Ponto 15 , (Amostra3) Ponto 16 , (Amostra4) Ponto 17
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	07/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 8 - Contenção para 350 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 1959 L/h; Tempo: 48 min; Temperatura: 25,6 °C
Amostra 2 - Vazão 1964 L/h; Tempo: 60 min; Temperatura: 25,6 °C
Amostra 3 - Vazão 1847 L/h; Tempo: 72 min; Temperatura: 25,7 °C
Amostra 4 - Vazão 1754 L/h; Tempo: 84 min; Temperatura: 25,7 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 515B/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 18
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	07/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 8 - Contenção para 350 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 1392 L/h; Tempo: 96 min; Temperatura: 25,7 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 518/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 37 , (Amostra2) Ponto 38 , (Amostra3) Ponto 39 , (Amostra4) Ponto 40
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 11 - Contenção para 350 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 1911 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 25,4 °C
Amostra 2 - Vazão 1884 L/h; Tempo: 12 min; Temperatura: 25,4 °C
Amostra 3 - Vazão 2049 L/h; Tempo: 24 min; Temperatura: 25,2 °C
Amostra 4 - Vazão 2125 L/h; Tempo: 36 min; Temperatura: 25,2 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 9 de Abril de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 518A/2013 Revisão 1

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 41 , (Amostra2) Ponto 42 , (Amostra3) Ponto 43 , (Amostra4) Ponto 44
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 11- Contenção para 350 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 2095 L/h; Tempo: 48 min; Temperatura: 25,1 °C
Amostra 2 - Vazão 1998 L/h; Tempo: 60 min; Temperatura: 25,1 °C
Amostra 3 - Vazão 2306 L/h; Tempo: 72 min; Temperatura: 25,1 °C
Amostra 4 - Vazão 2036 L/h; Tempo: 84 min; Temperatura: 25,1 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 518B/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 45
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 11 - Contenção para 350 mg/L com óleo combustível nº 2
Amostra 1 - Vazão 2170 L/h; Tempo: 96 min; Temperatura: 25,1 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 516/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 19 , (Amostra2) Ponto 20 , (Amostra3) Ponto 21 , (Amostra4) Ponto 22
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 9 - Contenção para 1000 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 1643 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 25,2 °C
Amostra 2 - Vazão 1881 L/h; Tempo: 12 min; Temperatura: 25,2 °C
Amostra 3 - Vazão 1933 L/h; Tempo: 24 min; Temperatura: 25,2 °C
Amostra 4 - Vazão 2444 L/h; Tempo: 25,2 min; Temperatura: 25,2 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 516A/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 23 , (Amostra2) Ponto 24 , (Amostra3) Ponto 25 , (Amostra4) Ponto 26
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 9 - Contenção para 1000 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 1927 L/h; Tempo: 48 min; Temperatura: 25,2 °C
Amostra 2 - Vazão 2234 L/h; Tempo: 60 min; Temperatura: 25,3 °C
Amostra 3 - Vazão 2256 L/h; Tempo: 72 min; Temperatura: 25,6 °C
Amostra 4 - Vazão 1916 L/h; Tempo: 84 min; Temperatura: 25,7 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 516B/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 27
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 9 - Contenção para 1000 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 2020 L/h; Tempo: 96 min; Temperatura: 25,7 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 519/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 46 , (Amostra2) Ponto 47 , (Amostra3) Ponto 48 , (Amostra4) Ponto 49
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 12 - Contenção para 1000 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 1905 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 25,4 °C
Amostra 2 - Vazão 1978 L/h; Tempo: 12 min; Temperatura: 25,7 °C
Amostra 3 - Vazão 2045 L/h; Tempo: 24 min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 4 - Vazão 2083 L/h; Tempo: 36 min; Temperatura: 26,0 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 519A/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 50 , (Amostra2) Ponto 51 , (Amostra3) Ponto 52 , (Amostra4) Ponto 53
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 12 - Contenção para 1000 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 2106 L/h; Tempo: 48 min; Temperatura: 26,1 °C
Amostra 2 - Vazão 2084 L/h; Tempo: 60 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 3 - Vazão 2059 L/h; Tempo: 72 min; Temperatura: 26,3 °C
Amostra 4 - Vazão 2041 L/h; Tempo: 84 min; Temperatura: 26,3 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 519B/2013

Data de coleta: 04/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 54
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 12 - Contenção para 1000 mg/L com óleo combustível nº 2
Amostra 1 - Vazão 2068 L/h; Tempo: 96 min; Temperatura: 26,3 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor

ZP- 5000, Relatórios de Ensaios

Ensaios

- a) Arraste óleo SAE 90
- b) Arraste óleo combustível No. 2
- c) Contenção para 350 mg/l com óleo SAE 90
- d) Contenção para 350 mg/l com óleo combustível No. 2
- e) Contenção para 1000 mg/l com óleo SAE 90
- f) Contenção para 1000 mg/l com óleo combustível No. 2

Para cada ensaio foram coletadas amostras que representam a operação do equipamento entre 0 e 40 minutos.



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 520/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 55 , (Amostra2) Ponto 56 , (Amostra3) Ponto 57 , (Amostra4) Ponto 58
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 13 - Arraste óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 5155 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 26,1 °C
Amostra 2 - Vazão 4325 L/h; Tempo: 5 min; Temperatura: 26,1 °C
Amostra 3 - Vazão 5238 L/h; Tempo: 10 min; Temperatura: 26,1 °C
Amostra 4 - Vazão 4939 L/h; Tempo: 15 min; Temperatura: 26,0 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 520A/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 59 , (Amostra2) Ponto 60 , (Amostra3) Ponto 61 , (Amostra4) Ponto 62
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 13 - Arraste óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 5151 L/h; Tempo: 20 min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 2 - Vazão 5185 L/h; Tempo: 25 min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 3 - Vazão 4982 L/h; Tempo: 30min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 4 - Vazão 5241 L/h; Tempo: 35 min; Temperatura: 25,9 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 520B/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 63
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 13 - Arraste óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 5241 L/h; Tempo: 40 min; Temperatura: 25,9 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 523/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 82 , (Amostra2) Ponto 83 , (Amostra3) Ponto 84 , (Amostra4) Ponto 85
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 16 - Arraste óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 5131 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 26,3 °C
Amostra 2 - Vazão 5342 L/h; Tempo: 5 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 3 - Vazão 4739 L/h; Tempo: 10min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 4 - Vazão 5185 L/h; Tempo: 15 min; Temperatura: 26,1 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 523A/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 86 , (Amostra2) Ponto 87 , (Amostra3) Ponto 88 , (Amostra4) Ponto 89
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 16 - Arraste óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 5283 L/h; Tempo: 20 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 2 - Vazão 5038 L/h; Tempo: 25 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 3 - Vazão 4937 L/h; Tempo: 30 min; Temperatura: 26,5 °C
Amostra 4 - Vazão 4543 L/h; Tempo: 35 min; Temperatura: 26,4 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 523B/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 90
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 16 - Arraste óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 4543 L/h; Tempo: 40 min; Temperatura: 26,4 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 521/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 64 , (Amostra2) Ponto 65 , (Amostra3) Ponto 66 , (Amostra4) Ponto 67
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 14 - Contenção para 350 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 4973 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 2 - Vazão 5095 L/h; Tempo: 5 min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 3 - Vazão 4924 L/h; Tempo: 10 min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 4 - Vazão 5655 L/h; Tempo: 15 min; Temperatura: 25,9 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 521A/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 68 , (Amostra2) Ponto 69 , (Amostra3) Ponto 70 , (Amostra4) Ponto 71
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 14 - Contenção para 350 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 5506 L/h; Tempo: 20 min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 2 - Vazão 5198 L/h; Tempo: 25 min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 3 - Vazão 4872 L/h; Tempo: 30 min; Temperatura: 25,9 °C
Amostra 4 - Vazão 4971 L/h; Tempo: 35 min; Temperatura: 26,0 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 521B/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 72
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 14 - Contenção para 350 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 4971 L/h; Tempo: 40 min; Temperatura: 26,0 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração



Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação



Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 524/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 91 , (Amostra2) Ponto 92 , (Amostra3) Ponto 93 , (Amostra4) Ponto 94
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 17 - Contenção para 350 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 5241 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 26,5 °C
Amostra 2 - Vazão 5095 L/h; Tempo: 5 min; Temperatura: 26,3 °C
Amostra 3 - Vazão 4924 L/h; Tempo: 10 min; Temperatura: 26,3 °C
Amostra 4 - Vazão 5263 L/h; Tempo: 15 min; Temperatura: 26,3 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 524A/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 95 , (Amostra2) Ponto 96 , (Amostra3) Ponto 97 , (Amostra4) Ponto 98
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	07/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 17 - Contenção para 350 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 5142 L/h; Tempo: 20 min; Temperatura: 26,3 °C
Amostra 2 - Vazão 5684 L/h; Tempo: 25 min; Temperatura: 26,3 °C
Amostra 3 - Vazão 5110 L/h; Tempo: 30 min; Temperatura: 26,3 °C
Amostra 4 - Vazão 5126 L/h; Tempo: 35 min; Temperatura: 26,2 °C
As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 524B/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 99
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	07/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 17 - Contenção para 350 mg/L com óleo combustível nº 2
Amostra 1 - Vazão 5126 L/h; Tempo: 40 min; Temperatura: 27,0 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 522/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 73 , (Amostra2) Ponto 74 , (Amostra3) Ponto 75 , (Amostra4) Ponto 76
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 15 - Contenção para 1000 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 4230 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 2 - Vazão 4705 L/h; Tempo: 5 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 3 - Vazão 4946 L/h; Tempo: 10 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 4 - Vazão 4563 L/h; Tempo: 15 min; Temperatura: 26,2 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 522A/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 77 , (Amostra2) Ponto 78 , (Amostra3) Ponto 79 , (Amostra4) Ponto 80
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 15 - Contenção para 1000 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 4635 L/h; Tempo: 20 min; Temperatura: 26,3 °C
Amostra 2 - Vazão 4685 L/h; Tempo: 25 min; Temperatura: 26,5 °C
Amostra 3 - Vazão 5047 L/h; Tempo: 30 min; Temperatura: 26,6 °C
Amostra 4 - Vazão 4879 L/h; Tempo: 35 min; Temperatura: 26,5 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 522B/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 81
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 15 - Contenção para 1000 mg/L com óleo SAE90

Amostra 1 - Vazão 4879 L/h; Tempo: 40 min; Temperatura: 26,5 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314684
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 525/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 100 , (Amostra2) Ponto 101 , (Amostra3) Ponto 102 , (Amostra4) Ponto 103
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	07/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
pH da amostra, a 25 °C		-	-	-	-

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 18 - Contenção para 1000 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 4392 L/h; Tempo: 0 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 2 - Vazão 5479 L/h; Tempo: 5 min; Temperatura: 26,1 °C
Amostra 3 - Vazão 4599 L/h; Tempo: 10 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 4 - Vazão 5124 L/h; Tempo: 15 min; Temperatura: 26,2 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 525A/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 104 , (Amostra2) Ponto 105 , (Amostra3) Ponto 106 , (Amostra4) Ponto 107
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS					
PARÂMETROS	Data Início	Amostra1	Amostra2	Amostra3	Amostra4
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 18 - Contenção para 1000 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 4860 L/h; Tempo: 20 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 2 - Vazão 5049 L/h; Tempo: 25 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 3 - Vazão 4572 L/h; Tempo: 30 min; Temperatura: 26,2 °C
Amostra 4 - Vazão 4896 L/h; Tempo: 35 min; Temperatura: 26,2 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor



Rio de Janeiro, 12 de Março de 2013

ZEPPINI COMERCIAL LTDA

Estrada Particular Sadae Takagi, 605
São Bernardo Campo - SP
Telefone: 551143933600 Fax:
A/C.: Sr. Alexandre M. Scherer



RELATÓRIO DE ENSAIO No. 525B/2013

Data de coleta: 05/03/2013
Data de entrada no laboratório: 07/03/2013
Local de coleta: Estrada Particular Sadae Takagi, 605 - Cooperativa - SBC.
Pontos de coleta: (Amostra1) Ponto 108
Origem da amostra: Efluente Industrial
Amostra coletada por: CLIENTE

RESULTADOS DE ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	Data Início	Amostra1
Óleos e Graxas Totais, mg/L	08/03/2013	<6,0

ATENÇÃO: O presente relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente.
Este(s) resultado(s) se refere(m) somente ao(s) item(s) ensaiado(s).

OBSERVAÇÃO:

Ensaio 18 - Contenção para 1000 mg/L com óleo combustível nº 2

Amostra 1 - Vazão 4896 L/h; Tempo: 40 min; Temperatura: 26,1 °C

As incertezas dos resultados deste RE encontram-se em anexo.

Elaboração

Engo. Olegário Fernandes Vieira Neto
CRQ 3ª R 03314664
Engo. Químico

Aprovação

Engo. Gandhi Giordano
CRQ 3ª R. 03311229
Diretor

Conclusão,

Os resultados dos ensaios realizados determinam que para todos os modelos enquanto operando em suas vazões nominais atendem a norma NBR 14605 (parte 7).

O limites residuais de óleos e graxas resultam em níveis inferiores a 6 mg/l (ou 6ppm).

Em função dos limites residuais terem sido muito inferiores aos aceitáveis pelas normas, tanto no aspecto de arraste como no de contenção, podemos admitir que a faixa de operação dos modelos ensaiados é bem mais elástica em relação às contribuições adotadas nos ensaios.

Desta forma, pode-se concluir que contribuições significativamente superiores poderiam ser atendidas ainda dentro dos padrões aceitáveis de emissões,

Os modelos ensaiados apresentaram uma faixa, muito razoável, para absorção de eventuais variações dos efluentes oleosos seja por questões pontuais (ocasionalmente) ou mesmo por alteração no perfil da operação no médio prazo.