

RELATÓRIO DE ENSAIOS nº 15006616

Cliente: POLY AMÉRICA LTDA
Endereço: Rua Joquei Club nº 93, Prado Velho, Curitiba PR
CEP 80.215-220

Período dos ensaios: 07 a 13/07/2015

Os resultados são restritos ao material recebido/ensaiado no TECPAR. A amostragem do material é responsabilidade do cliente. Este documento só poderá ser reproduzido por inteiro.

1.0 MATERIAL:

"01 amostra de MOLA DE TRAÇÃO PARA CAPAS DE PISCINAS, composta por 3 componentes, conforme proposta 002581/2015, identificadas como:

- 01) MOLA;
- 02) LADO REDONDO PARA ANCORAGEM;
- 03) LADO COM GANCHO UTILIZADO PARA TRAÇÃO DA CAPA DE PROTEÇÃO."

2.0 SERVIÇO REALIZADO:

- 2.1 Análise química quantitativa, determinar os teores de C, S, Cr, Ni e Mo e verificar se os 3 componentes utilizados na fabricação são feitos de aço inoxidável.
- 2.2 Registro fotográfico: fotos da amostra completa e de seus componentes (anexos 6.3).

3.0 MÉTODOS UTILIZADOS:

- 3.1 Análise química quantitativa:
 - 3.1.1 Carbono – Combustão direta (Absorção no Infravermelho), JIS G 1211/1977, IU LAMM MM08;
 - 3.1.2 Enxofre – Combustão direta (Absorção no Infravermelho), JIS G 1215/1982, IU LAMM MM08;
 - 3.1.3 Cromo – Volumetria (Permanganato de Potássio), JIS G 1217/1992, IE LAME 002 rev C.
 - 3.1.4 Níquel – Gravimetria (Dimetil Glioxima), ASTM E 39/1990, IE LAME 007 rev E.
 - 3.1.5 Molibdênio – Fotometria (Tiocianato de Sódio), JIS G 1218/1994, IE LAME 006 rev E.

4.0 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS:

- 4.1 Nome: Analisador de Carbono/Enxofre
Marca: HORIBA
Modelo: EMIA – 320V2
HGS nº: NLNEN 34W
- 4.2 Nome: Espectrofotômetro
Marca: SHIMADZU
Modelo: UV – mini 1240V
nº de série: A10953900335 YS

5.0 PADRÕES UTILIZADOS:

- 5.1 MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO.
 - IPT 24A – AÇO INOXIDÁVEL (AISI 316)
 - IPT 98 – AÇO INOXIDÁVEL (Cr-Ni-Mo-Ti)
 - BCS 384 – PERMANENT MAGNET ALLOY



JSS 517-4 – NICKEL CHROMIUM MOLYBDENUM STEEL SNCM 26
JSS 652-9 – STAINLESS STEEL SUS 316

6.0 RESULTADOS OBTIDOS:

6.1 ANÁLISE QUÍMICA QUANTITATIVA:

Elementos:	Amostras, teores em % ou (g/100g):		
	01) MOLA	02) LADO REDONDO PARA ANCORAGEM	03) LADO COM GANCHO UTILIZADO PARA TRACÇÃO DA CAPA DE PROTEÇÃO
Carbono	0,06	0,02	0,02
Enxofre	0,007	0,003	0,003
Cromo	18,1	17,9	17,9
Níquel	8,04	8,42	8,21
Molibdenio	0,41	0,34	0,32

Conclusões:

6.1.1) Os 3 componentes podem ser classificadas, de acordo com a composição química para os elementos acima analisados como **AÇO INOXIDÁVEL**.

6.1.2) Os 3 componentes podem ser classificadas, de acordo com a composição química para os elementos acima analisados como **AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS, tipos ABNT 302 e 304**, conforme a norma ABNT NBR 5601/2011.

Curitiba, 14 de julho de 2015


Silvia de Fátima Martins Rossetti
Técnico Químico, CRQ/9ª nº 9.400.415
210-lamm/Relatorios Laudos/15006616
LNZ


Ladislau Nelson Zempulski
Engenheiro Químico, CRQ/9ª nº 9.300.472

FIM

6.2 Registro fotográfico:



Foto nº 01: mola de tração para capas de piscinas



Foto nº 02: componentes da mola de tração para capas de piscinas:

- MOLA;
- LADO REDONDO PARA ANCORAGEM;
- LADO COM GANCHO UTILIZADO PARA TRAÇÃO DA CAPA DE PROTEÇÃO)