



## ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025–ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 3

### RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

TM SERVICE – LABORATÓRIO METALÚRGICO LTDA.

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 1613	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>METALURGIA</b> METAIS FERROSOS, METAIS NÃO FERROSOS, JUNTAS SOLDADAS, CHAPAS, PERFIS, TIRANTES, FUNDIDOS, TUBOS, PARAFUSOS, FORJADOS, CILINDROS PARA GASES, BARRAS.	<b>ENSAIO MECÂNICOS</b> Determinação de Propriedades Mecânicas à Tração a Temperatura Ambiente em Materiais Metálicos.  Faixa: 15kN até 300kN	ABNT NBR ISO 6892-1:2013 (errata 2015 e 2018) ASTM A536-84 (2019)e1 ASTM A48-2022 ASTM A370-2022 ASTM E8/E8M-2022 ASTM A770/A770M-03(2018) ASTM B557- 15(Reap. 2023) ASME IX-2023 (QW-150/QB-150) BS EN 1561:2011 BS EN 1563:2018 AWS D1.1/D1.1M:2020 (cláusula 6 / 9 / 10) AWS D1.2/D1.2M:2014 (cláusula 3 / 6) AWS D1.3/D1.3M:2018 (cláusula 6) AWS D1.6/D1.6M:2017 (cláusula 6 / 9) AWS B4.0:2016 ISO 6892-1:2019 ISO 15614-1:2017 ISO 4136: 2022
	Ensaio de Dobramento.  Faixa: até 180°	ABNT NBR 7438:2022 ASTM A370- 2022 ASTM E190- 2021 ASTM E290- 2022 ASME IX-2023 (QW-160 / QW-180 / QW-192 / QW-214 / QB-160) AWS D1.1/D1.1M:2020 (cláusula 6 / 9 / 10) AWS D1.2/D1.2M:2014 (cláusula 3 / 6) AWS D1.3/D1.3M:2018 (cláusula 6) AWS D1.6/D1.6M:2017 (cláusula 6 / 9) AWS B4.0:2016 ISO 15614-1:2017 ISO 5173: 2023 ISO 7438:2020

*“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente”*

Em, 10/11/2023

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 1613</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>METALURGIA</b> METAIS FERROSOS, METAIS NÃO FERROSOS, JUNTAS SOLDADAS, CHAPAS, PERFIS, TIRANTES, FUNDIDOS, TUBOS, PARAFUSOS, FORJADOS, CILINDROS PARA GASES, BARRAS.	<b>ENSAIO MECÂNICOS</b>	
	Ensaio de Dobramento Reverso.	ASTM A1016/A1016M-2018a
	Ensaio de Achatamento (Flattening Test).	ASTM A370- 2022 ASTM A450/A450M- 2021 ASTM B968/B968M-16(Reap.2022) ASTM A1016/A1016M-2018a
	Ensaio de Achatamento Reverso (Reverse Flattening Test).	ASTM A370: 2022 ASTM A450/A450M- 2021 ASTM A1016/A1016M-2018a
	Ensaio de Expansão (Flaring Test).	ASTM A370- 2022 ASTM A450/A450M- 2021 ASTM A1016/A1016M-2018a
	Ensaio de Flangeamento (Flange / Flanging Test).	ASTM A370- 2022 ASTM A450/A450M: 2021 ASTM A1016/A1016M-2018a
	Ensaio de impacto Charpy. Faixa: 0 até 300J e Temperatura: -196 °C à Ambiente	ASTM A 370- 2022 ASTME23- 23A ISO 148-1-2016 ABNT NBR ISO 148-1-2021
	Análise Macrográfica. Faixa: 3,35X, 4X, 5X, 6X, 6,7X, 8X, 10X, 12X, 15X, 20X, 25X, 30X, 35X, 40X, 45X	ASTM E7- 2022 ASTM E340-2015 ASTM E381- 2022 ASME IX-2023 (QW-180 / QW-192 / QW-193 / QW-196 / QW-216 / QW-382 / QW-470 / QB-180) AWS D1.1/D1.1M:2020 (cláusula 6 / 9 / 10) AWS D1.2/D1.2M:2014 (cláusula 3 / 6) AWS D1.6/D1.6M:2017 (cláusula 6 / 9) ISO 5817:2014 ISO 17639: 2022
	Análise Micrográfica Faixa: 50X, 100X, 200X, 500X e 1000X	ASTM E7- 2022 ASTM E407-07 (2015)e1 ISO 17639: 2022
	Microestrutura da Grafita em Ferros Fundidos Faixa: 50X, 100X, 200X, 500X e 1000X	ASTM A247-2019 ISO 945-1:2019(E)
Determinação do Teor de Inclusões em Aços Faixa: 50X, 100X, 200X, 500X e 1000X	ASTM E45-2018a ISO 4967:2013	
Determinação do Tamanho de Grão Médio Faixa: 50X, 100X, 200X, 500X e 1000X	ASTM E112- 13(Reap. 2021) ISO 643:2019(E)	
Determinar a Inclusão ou Constituinte de Segunda Fase por Análise Automática de Imagem. Faixa: 50X, 100X, 200X, 500X e 1000X	ASTM E562-2019e1 ASTM E1245- 03(Reap. 2023)	

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
<b>CRL 1613</b>	<b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b>METALURGIA</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS.</b>	
METAIS FERROSOS, JUNTAS SOLDADAS	Determinação da suscetibilidade ao ataque intergranular em aços inoxidáveis	ASTM A262-15(2021) – Prática A e E ASTM A763- 15(Reap. 2021) – Prática W ABNT NBR 7408:1982 ISO 3651-2-1998 – Método A e B
	Detecção de Fases Intermetálicas em Aços Inoxidáveis Duplex Austeníticos-Ferríticos	ASTM A 923- 2022– Método A e C
	Resistência à corrosão por pites e fendas de aços inoxidáveis e ligas	ASTM G48-11(2020)e1 – Método A
<b>METALURGIA</b>	<b>ENSAIOS QUÍMICOS</b>	
METAIS FERROSOS, NÃO FERROSOS, MATERIAIS METÁLICOS COM REVESTIMENTOS ORGÂNICOS OU INORGÂNICOS OU SEM REVESTIMENTO	Ensaio de Corrosão por Exposição à Névoa Salina (Salt Spray).	ASTM B117-2019 ISO 9227: 2022 ABNT NBR 17088:2023
	<b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>	
METAIS FERROSOS, METAIS NÃO FERROSOS, JUNTAS SOLDADAS, CHAPAS, PERFIS, TIRANTES, FUNDIDOS, TUBOS, PARAFUSOS, FORJADOS, CILINDROS PARA GASES, BARRAS.	Ensaio de Dureza Rockwell: HRB – 100 Kgf HRC – 150 Kgf	ABNT NBR ISO 6508-1:2019 ASTM A370-22 ASTM E18-22 ASTM E140-12b(2019)e1
	Ensaio de Dureza Brinell: HBW – Ø 2,5 mm / 62,5 Kgf HBW – Ø 2,5 mm / 187,5 Kgf	ABNT NBR ISO 6506-1:2019 ASTM A370-22 ASTM E10-18 ASTM E140-12b(2019)e1
	Ensaio de Dureza Vickers: Faixas: HV1 / HV5 / HV10	ABNT NBR ISO 6507-1:2019 ASTM E92-17 ASTM E384-22 ASTM E140-12b(2019)e1