



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 5

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL /
LATECME - LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA E CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA**

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 1011	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<u>METALURGIA</u>	<u>ENSAIOS MECÂNICOS</u>	
METAIS FERROSOS, NÃO FERROSOS, E FIXADORES METÁLICOS	Determinação de propriedades mecânicas à tração a temperatura ambiente em materiais metálicos. Faixa de carga: 4 kN - 400 kN	ABNT NBR ISO 6892-1: 2013 - versão corrigida 2 - 2018 ABNT NBR 6673: 1981 ASTM A370: 2022 ASTM B557M: 2015 ASTM E8/E8M: 2022 ASTM F606/F606M: 2021
	Ensaio de prova de carga a temperatura ambiente. Faixa de trabalho: 4 kN - 400 kN	ABNT NBR ISO 6892-1: 2013 - versão corrigida 2 - 2018 ASTM A194/A194M: 2022 ASTM A370: 2023 (Annexes 3) ASTM F606/F606M: 2021 ISO 898-1: 2013 ISO 898-2: 2022
	Determinação de microdureza Vickers. Escala: HV0,05, HV0,1, HV0,2, HV0,3, HV0,5 e HV1	ABNT NBR ISO 6507-1:2019 ASTM E140:12b (Reap. 2019) ASTM E384: 2017
	Determinação da dureza Brinell. Escala HBW 2,5/187,5 Faixa: 95,5 - 650 HBW	ABNT NBR ISO 6506-1:2019 ASTM A370: 2022 Seção 17 ASTM E10:2018 ASTM E140: 12b (Reap. 2019)
	Determinação da dureza Rockwell. Escala HRB e HRC Faixas: 20 - 100 HRB // 20 - 70 HRC	ABNT NBR ISO 6508-1: 2019 ASTM A370: 2022 Seção 18 ASTM E18: 2022 ASTM E140: 12b (Reap.2019)

“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente”

Em, 14/05/2024

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 1011	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<u>METALURGIA</u>	<u>ENSAIOS MECÂNICOS</u>	
METAIS FERROSOS, NÃO FERROSOS, E FIXADORES METÁLICOS	Determinação da resistência ao impacto Charpy Faixa: 3 - 325 Joules // Entalhe tipo "V" Cutelo: raio de 8 mm Temperatura: -101°C a 35°C	ASTM A 327/A327M: 2022 ASTM A370: 2022 - itens 20 à 29 ABNT NBR ISO 148-1: 2021 BS EN 10045-1: 1990
JUNTAS METÁLICAS SOLDADAS	Determinação de propriedades mecânicas à tração a temperatura ambiente em materiais metálicos. Faixa: 4 kN - 400 kN	ASME seção IX - Ed. 2021 - itens QW-150 até QW-153 AWS D1.1/D1.1M: 2020 - itens 6.10.3.4 até 6.10.3.6
	Ensaio de dobramento.	ABNT NBR ISO 7438: 2016 ASTM A370: 2022 ASTM E190: 2021 ASME seção IX - Ed. 2021 - itens QW-160 até QW-163 AWS D1.1/D1.1M: 2020 - itens 6.10.3.1 até 6.10.3.3
MATERIAIS METÁLICOS EM GERAL	Determinação de inclusões não metálicas por micrografia.	ASTM E45: 2018a- Método A (piores campos) ABNT NBR NM 88: 2000
	Determinação do tamanho de grão de materiais metálicos por metalografia.	ASTM E112: 2013 (Reap.2021)
	Determinação da microestrutura da grafita em ferros fundidos.	ABNT NBR 6593: 2015
	Ensaio metalográfico para determinação de micrografia das ligas metálicas.	ASTM E7: 2017 ASTM E407:07 (Reap.2015)
	Avaliação de descontinuidades em filetes de rosca de fixadores.	ASTM F788:20 - complemento S1 (método microscópico)
	Ensaio de macrografia em metais e ligas.	ASTM E340: 2015 ASTM E381: 2022
	Determinação da descarbonetação em aços pelo método de microscopia óptica.	ASTM E1077: 2014 (Reap.2021) ASTM F2328: 2017
	Determinação da descarbonetação em aços pelo método de microdureza vickers.	ASTM F2328: 2017

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 1011	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<u>METALURGIA</u>	<u>ENSAIOS QUÍMICOS</u>	
AÇOS AO CARBONO E DE BAIXA LIGA	Análise química de elementos por espectrometria de emissão óptica por centelha. Faixas dos elementos químicos:	ASTM E415: 2021 ASTM A751: 2021
	Al 0,002 - 0,046%	
	As 0,002 - 0,038%	
	B 0,0002 - 0,002%	
	C 0,08 - 1,5%	
	Co 0,002 - 0,13%	
	Cr 0,05 - 4,85%	
	Cu 0,015 - 0,27%	
	Mn 0,25 - 1,75%	
	Mo 0,010 - 1,3%	
	Nb 0,002 - 0,055%	
	Ni 0,02 - 3,25%	
	P 0,007 - 0,080%	
	Pb 0,008 - 0,18%	
	S 0,002 - 0,060%	
	Si 0,02 - 0,85%	
	Sn 0,002 - 0,025%	
	Ti 0,001 - 0,065%	
	V 0,002 - 0,85%	
	W 0,01 - 0,30%	
	Zr 0,002 - 0,050%	
AÇOS INOXIDÁVEIS	Análise química de elementos por espectrometria de emissão óptica por centelha. Faixas dos elementos químicos:	ASTM E1086: 2022 ASTM A751: 2021
	Al 0,008 - 0,050%	
	B 0,0005 - 0,006%	
	C 0,025 - 0,38%	
	Co 0,020 - 0,32%	
	Cr 11,5 - 24,0%	
	Cu 0,045 - 4,1%	

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 1011	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
	Mn 0,25 - 7,2%	
<u>METALURGIA</u>	<u>ENSAIOS QUÍMICOS</u>	
AÇOS INOXIDÁVEIS	Análise química de elementos por espectrometria de emissão óptica por centelha. Faixas dos elementos químicos:	ASTM E1086: 2022 ASTM A751: 2021
	Mo 0,03 - 5,1%	
	Nb 0,005 - 1,12%	
	Ni 0,05 - 18,2%	
	P 0,010 - 0,065%	
	S 0,003 - 0,11%	
	Si 0,20 - 1,0%	
	Sn 0,005 - 0,025%	
	Ti 0,002 - 0,085%	
	V 0,05 - 0,85%	
MATERIAIS METÁLICOS COM REVESTIMENTOS ORGÂNICOS OU INORGÂNICOS OU SEM REVESTIMENTO	Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa salina neutra (NSS; SS; salt spray).	ABNT NBR 17088: 2023 ASTM B117: 2019 ISO 9227: 2017
	Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à umidade saturada (umidade condensada).	ABNT NBR 8095: 2015
	Avaliação da degradação de um revestimento: Determinação de mudanças nos aspectos gerais Determinação do grau de corrosão (grau de enferrujamento) Determinação do grau de bolhas (grau de empolamento)	ABNT NBR 5841: 2015 ABNT NBR 8754:1985 ABNT NBR ISO 4628-3: 2022 ASTM D610: 2019 ASTM D714: 2017 ASTM D1654-08 (2016)e1
X-X-X-X-X	X-X-X-X-X-X-X	X-X-X-X-X

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 1011	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO