



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 22

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

TORK - CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS LTDA / LABORATÓRIO DE METROLOGIA

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA MATERIAIS METÁLICOS	ENSAIOS MECÂNICOS Determinação de propriedades mecânicas à tração a temperatura ambiente e quente em materiais metálicos Faixa de Trabalho de Força: de 1 kN a 1000 kN Faixa de Trabalho de Temperatura: até 600 °C	ASTM E 8 / E 8M / 2022 ASTM E 21 / 2020 ASTM A 370 / 2020 ASTM A 370 / 2021 ASTM A 370 / 2022 ASTM E 517 / 2019 ASTM E 646 / 2016 ABNT NBR 8164 / 1983 ABNT NBR ISO 6892-1 / 2018 ABNT NBR ISO 6892-2 / 2013 DIN 50125 / 2022 DIN 50145 / 1975 ASME SECTION II PART-C / 2019 ASME SECTION II PART-C / 2021 ASME SECTION IX / 2019 ASME SECTION IX / 2021 ISO 898-1 / 2013 ABNT NBR 6349 / 2022 ASTM A 416 / A 416M / 2018 API 1104/2013 add.1 / 2014 AWS D1.1 / 2015 AWS D1.1 / 2020 AWS B4-0 / 2016 DIN BS EN 1561 / 2012 ASTM A 20/A 20M / 2020 ABNT NBR 5153 / 1981 AWS D1.2 / 2014 AWS D1.6 / 2017 NORSOK M-601 / 2016 API 5L / 2018 ISO 10113 / 2006 ISO 10113 / 2020 ISO 10275 / 2020 ASTM F 606 / F 606M / 2021 DIN EN 10002-1 / 2001 ABNT NBR 8548 / 1984 ASTM B557 / 2015 ABNT NBR 7675 / 2022 ABNT NBR 7549 / 2021

“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente”

Em, 08/12/2023

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA MATERIAIS METÁLICOS	ENSAIOS MECÂNICOS Ensaio de Dobramento	ASTM A 370 / 2021 ASTM A 370 / 2022 ASME SECTION II PART-C / 2019 ASME SECTION II PART-C / 2021 ASME SECTION IX / 2019 ASME SECTION IX / 2021 ASTM A 20/A 20M / 2020 ABNT NBR 6153 / 1988 ABNT NBR ISO 7438 / 2022 AWS D1.1 / 2015 AWS D1.1 / 2020 API 5L / 2018 DIN 50121 / 1978 API 1104/2013 add.1 / 2014 ABNT NBR 8460 / 2020 AWS B4-0 / 2016 AWS D1.2 / 2014 AWS D1.6 / 2007 AWS D1.6 / 2017 NORSOK M-601 / 2016 ASTM E 190 / 2021 ASTM E 290 / 2022 ISO 5173 / 2023 N 1678/F N 1852/F
	Determinação de resistência ao impacto Charpy Faixa de Trabalho: até 240J Faixa de Trabalho: -196°C até +200°C	ASTM E 23 / 2023 ASTM A 370 / 2021 ASTM A 370 / 2022 ABNT NM 281-1 / 2003 ISO 148-1 / 2016 DIN 50115 / 1991 ISO 898-1 / 2013 ASME SECTION II PART-C / 2019 ASME SECTION II PART-C / 2021 API 5L / 2018 AWS B4-0 / 2016 ASTM A 20/A 20M / 2020 API 1104/2013 add.1 / 2014 N 1678/F N 1852/F NORSOK M-601 / 2016 ASME SECTION IX / 2019 ASME SECTION IX / 2021
	Ensaio de Prova de Carga Faixa de Trabalho: de 1 kN até 1000 kN	ASTM F 606 / F 606M / 2021 ASTM A 370 / 2021 ASTM A 370 / 2022 ISO 898-1 / 2013 SAE J 1216 / 1999 ISO 898-2 / 2022

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA MATERIAIS METÁLICOS (Continuação)	ENSAIOS MECÂNICOS Ensaio de Achatamento Faixa de Trabalho: de 1 kN até 1000 kN	ASTM A 370 / 2021 ASTM A 370 / 2022 ASTM A 450 / A 450M / 2021 ASTM A 530/A 530M / 2018 ASTM A 1016/ A 1016M /2018a ABNT NBR 12790 / 1995 ABNT NBR ISO 9809-1 / 2015 ABNT NBR 12791 / 1993 ABNT NBR 16357 / 2016 ABNT NBR 6154 / 2015
	Ensaio de Fratura Faixa de Trabalho: de 1 kN até 1000 kN	AWS B4-0 / 2016 ASME SECTION IX / 2019 ASME SECTION IX / 2021 ASME SECTION II PART-C / 2019 ASME SECTION II PART-C / 2021 AWS D1.1 / 2015 AWS D1.1 / 2020 API 1104 / 2013 add.1/2014 AWS D1.2 / 2014 AWS D1.6 / 2007 AWS D1.6 / 2017
	Ensaio de Compressão Faixa de Trabalho: de 1 kN até 1000 kN	ASTM E 9 / 2019 ABNT NBR 15118 / 2011 ABNT NBR 15118 / 2020
	Ensaio de Cisalhamento Faixa de Trabalho: de 1 kN até 1000 kN	ABNT NBR 5916 / 1990 ASTM A 264 / 2012 (R19) ASTM A 265 / 2012 (R19)
	Ensaio de Expansão Faixa de Trabalho: de 1 kN até 1000 kN	ASTM A 370 / 2021 ASTM A 370 / 2022 ASTM A 450 / A 450M / 2021 ASTM A 530/A 530M / 2018 ASTM A 1016/ A 1016M / 2018a ABNT NBR 16261 / 2014 ABNT NBR 12790 / 1995
	Ensaio de Flangeamento Faixa de Trabalho: de 1 kN até 1000 kN	ASTM A 370 / 2021 ASTM A 370 / 2022 ASTM A 450/A 450M / 2021 ASTM A 530/A 530M / 2018 ASTM A 1016/ A 1016M / 2018a ABNT NBR 12790 / 1995 ABNT NBR 12791 / 1993 ABNT NBR 16357 / 2016

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA MATERIAIS METÁLICOS (Continuação)	ENSAIOS MECÂNICOS	
	Ensaio de Tratamento Térmico Faixa de Trabalho: até 1200 °C	ASME SECTION VIII Div.1 / 2019 ASME SECTION VIII Div.1 / 2021 ASME SECTION VIII Div.2 / 2019 ASME SECTION VIII Div.2 / 2021 AWS D1.1 / 2020
	Microataque de Metais e Ligas	ASTM E 407 / 07(R2015) ^{e1}
	Determinação de inclusões não metálicas por micrografia	ASTM E 45 / 2018 ABNT NBR NM 88 / 2000 SAE J 422 / 2018 ISO 4967 / 2013 DIN 50602 / 1985 EN 10247 / 2017
	Determinação da Microestrutura da Grafita e de Ferro	ASTM A 247 / 2019 ASTM E2567 / 2016a ISO 945-1 / 2019 ABNT NBR 6593 / 2015
	Verificação da Profundidade de Descarbonetação	ASTM F 2328M / 2017 ISO 898-2 / 2022 SAE J 419 / 2018 SAE J 121 / 2013 ASTM E 1077 / 2014 ABNT NBR 11299 / 2011
	Verificação do conteúdo de Porosidade em Camadas Depositadas por Aspersão Térmica	ASTM E 2109 / 01(R2014)
	Determinação do Tamanho de Grão de Materiais Metálicos e Não Metálicos por Metalografia	ASTM E 112 / 2013 (R2021) ABNT NBR 11568 / 2016 ASTM E 930 / 2018 ASTM E 1181 / 02(R2015) ABNT NBR 7555 / 1990 ISO 643 / 2019
	Determinação do conteúdo de Fases (Ferrita Delta)	ASTM E 562 / 2019
	Ensaio metalográfico para determinação de micrografia	ASTM E 7 / 2022 ISO 17639 / 2022 API STD 6A718 / 2013 ASTM E 1245 / 2003 (R16)
	Determinação da Profundidade de Camada	SAE J 423 / 1998 DIN 50190-1 / 1978 DIN 50190-2 / 1979 DIN 50190-3 / 1979 BS EN ISO 1463 / 2021 ASTM B 487 / 2020 BS EN ISO 2639 / 2002

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA	ENSAIOS MECÂNICOS	
MATERIAIS METÁLICOS	Grau de Bandeamento ou Orientação de Microestrutura	ASTM E 1268 / 2019
	Determinação de Fases Intermetálicas	ASTM A 923 / 2023
	Macroataque de Metais e Ligas	ASTM E 340 / 2015
	Ensaio Metalográfico para Análise Macrográfica	ASTM E 381 / 2022 ASTM A 604/A 604M / 2007 (R17)
	Macrografia por Impressão de Baumann	ASTM E 1180 / 08(R2014)
	Ensaio Metalográfico para Análise Macrográfica de Junta Soldadas	ASME SECTION IX / 2017 ASME SECTION IX / 2019 ASME SECTION IX / 2021 ASME SECTION II PART-C / 2019 ASME SECTION II PART-C / 2021 API 1104/2013 add.1 / 2014 AWS D1.1 / 2015 AWS D1.1 / 2020 EN 1321 / 1997
	Ensaio Metalográfico para Determinação de Micrografia e Réplica Metalográfica	ASTM E 1351 / 01 (R2020)
	Determinação de Microdureza Faixa de Trabalho: de 0,015 HV até 1 HV	ASTM E 384 / 2022 ABNT NM ISO 6507-1 / 2019 ASTM E 140 / 2012b ^{e1} (R19) SAE J 419 / 2018 SAE J 121 / 2013 BS EN 1706 / 2010 ABNT NBR 14155 / 2010
	Determinação de Dureza Vickers Faixa de Trabalho: HV5 / HV 10	ASTM E 92 / 2017 ABNT NBR NM ISO 6507-1 / 2019 ASTM E 140 / 2012b ^{e1} (R19)
	Determinação de Dureza Rockwell Faixa de Trabalho: HRB / HRC	ASTM E 18 / 2022 ABNT NBR NM ISO 6508-1 / 2019 ASTM E 140 / 2012b ^{e1} (R19)
	Determinação de Dureza Brinell Faixa de Trabalho: HB 2,5 / 187,5 HB 2,5 / 62,5	ASTM E 10 / 2018 ABNT NBR NM ISO 6506-1 / 2019 ASTM E 140 / 2012b ^{e1} (R19)
	Determinação de Dureza com Equipamento Portátil Faixa de Trabalho: Dureza Vickers / Rockwell / Brinell	ASTM E 448 / 82(R2008) ASTM A 1038 / 2019 ASTM E 140 / 2012b ^{e1} (R19) ASTM A 956 / 956M / 2023
	Determinação de Dureza com equipamento Portátil de Contato Ultrassônico Faixa de Trabalho: Dureza Vickers / Rockwell / Brinell	ASTM A 1038 / 2017 ASTM A 1038 / 2019 ASTM E 140 / 2012b ^{e1} (R19)

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO		
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE		
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO		NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA	ENSAIOS MECÂNICOS		
CABOS DE AÇO PARA USO GERAL	- Determinação da Carga Real de Ruptura		ABNT NBR ISO 2408 / 2019 Corrigida 2022 Item 5.4 ABNT NBR ISO 3108 / 2018 Portaria INMETRO Nº 367 / 2021 Anexo A
	- Determinação da Resistência a Torção		ABNT NBR ISO 2408 / 2019 Corrigida 2022 Anexo E ISO 7800 / 2012
	- Determinação da Resistência a Tração Sob Nó (Fio)		ABNT NBR ISO 2408 / 2019 Corrigida 2022 Anexo E
	- Determinação da Massa do Revestimento		ABNT NBR ISO 2408 / 2019 Corrigida 2022 Anexo E ISO 1460 / 1992 ISO 1460 / 2020
	- Verificação Dimensional		ABNT NBR ISO 2408 / 2019 Corrigida 2022 Item 5.3
	- Inspeção Visual		ABNT NBR ISO 2408 / 2019 Corrigida 2022 Itens 4.1.2, 4.2.8, 5.1 e 5.2
	- Avaliação do Tipo de Cabo - Verificação da Identificação / Presença do Fitolho		Portaria INMETRO Nº 367 / 2021 Anexos B / C - Item 6.1.2.2.1.1
	Determinação da Temperabilidade dos Aços - Jominy		ASTM A 255 / 2020 SAE J 406 / 2009 DIN 50191 / 1988 DIN 50191 / 2011 ASTM E 18 / 2022 ISO 642 / 1999
	Análise Química por Via Úmida Faixa de Trabalho:		
	Manganês – Mn	de 0,100% até 99,900%	ASTM A 751 / 2021
	Níquel – Ni	de 0,001% até 99,900%	ASTM E 30 / 1980
	Silício – Si	de 0,010% até 75,000%	ASTM E 30 / 1980
	Fósforo – P	de 0,010% até 0,200%	ASTM E 350 / 2018
	Cromo – Cr	de 0,010% até 30,000%	ASTM E 30 / 1980
	Molibdênio – Mo	de 0,010% até 4,000%	ASTM E 30 / 1980
	Nitrogênio – N	de 0,010% até 0,200%	ASTM E 30 / 1980
	Nióbio – Nb	de 0,010% até 7,000%	ASTM E 350 / 2018
			ASTM E 30 / 1980

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

<u>METALURGIA</u>	<u>ENSAIOS QUÍMICOS</u>																																																													
MATERIAIS METÁLICOS	Análise Química por Combustão Faixa de Trabalho:																																																													
(CONTINUAÇÃO)	<table border="0"> <tr> <td>Carbono – C</td> <td>de 0,017%</td> <td>até 4,000%</td> </tr> <tr> <td>Enxofre – S</td> <td>de 0,010%</td> <td>até 0,300%</td> </tr> </table>	Carbono – C	de 0,017%	até 4,000%	Enxofre – S	de 0,010%	até 0,300%	ASTM A 751 / 2021 ABNT NBR 5604 / 1982 ABNT NBR 5018 / 1982																																																						
Carbono – C	de 0,017%	até 4,000%																																																												
Enxofre – S	de 0,010%	até 0,300%																																																												
	Determinação de Metais por Espectrometria de Absorção Atômica Faixa de Trabalho:																																																													
	<table border="0"> <tr><td>Manganês – Mn</td><td>de 0,010%</td><td>até 4,500%</td></tr> <tr><td>Níquel – Ni</td><td>de 0,010%</td><td>até 36,000%</td></tr> <tr><td>Silício – Si</td><td>de 0,010%</td><td>até 75,000%</td></tr> <tr><td>Cromo – Cr</td><td>de 0,010%</td><td>até 30,000%</td></tr> <tr><td>Molibdênio – Mo</td><td>de 0,010%</td><td>até 4,000%</td></tr> <tr><td>Cobre - Cu</td><td>de 0,010%</td><td>até 85,000%</td></tr> <tr><td>Vanádio – V</td><td>de 0,010%</td><td>até 70,000%</td></tr> <tr><td>Tungstênio – W</td><td>de 0,010%</td><td>até 5,000%</td></tr> <tr><td>Chumbo – Pb</td><td>de 0,010%</td><td>até 85,000%</td></tr> <tr><td>Alumínio – Al</td><td>de 0,010%</td><td>até 4,000%</td></tr> <tr><td>Ferro – Fe</td><td>de 0,010%</td><td>até 12,000%</td></tr> <tr><td>Titânio – Ti</td><td>de 0,010%</td><td>até 50,000%</td></tr> <tr><td>Cobalto – Co</td><td>de 0,010%</td><td>até 30,000%</td></tr> <tr><td>Estanho – Sn</td><td>de 0,010%</td><td>até 90,000%</td></tr> <tr><td>Zinco – Zn</td><td>de 0,010%</td><td>até 40,000%</td></tr> <tr><td>Arsênio – As</td><td>de 0,010%</td><td>até 0,100%</td></tr> <tr><td>Antimônio – Sb</td><td>de 0,010%</td><td>até 14,000%</td></tr> <tr><td>Bismuto – (Bi)</td><td>de 0,010%</td><td>até 0,500%</td></tr> <tr><td>Cádmio – Cd</td><td>de 0,010%</td><td>até 0,100%</td></tr> <tr><td>Magnésio – Mg</td><td>de 0,010%</td><td>até 0,700%</td></tr> </table>	Manganês – Mn	de 0,010%	até 4,500%	Níquel – Ni	de 0,010%	até 36,000%	Silício – Si	de 0,010%	até 75,000%	Cromo – Cr	de 0,010%	até 30,000%	Molibdênio – Mo	de 0,010%	até 4,000%	Cobre - Cu	de 0,010%	até 85,000%	Vanádio – V	de 0,010%	até 70,000%	Tungstênio – W	de 0,010%	até 5,000%	Chumbo – Pb	de 0,010%	até 85,000%	Alumínio – Al	de 0,010%	até 4,000%	Ferro – Fe	de 0,010%	até 12,000%	Titânio – Ti	de 0,010%	até 50,000%	Cobalto – Co	de 0,010%	até 30,000%	Estanho – Sn	de 0,010%	até 90,000%	Zinco – Zn	de 0,010%	até 40,000%	Arsênio – As	de 0,010%	até 0,100%	Antimônio – Sb	de 0,010%	até 14,000%	Bismuto – (Bi)	de 0,010%	até 0,500%	Cádmio – Cd	de 0,010%	até 0,100%	Magnésio – Mg	de 0,010%	até 0,700%	ASTM A 751 / 2021 ASTM E 663 / 1978 (91)
Manganês – Mn	de 0,010%	até 4,500%																																																												
Níquel – Ni	de 0,010%	até 36,000%																																																												
Silício – Si	de 0,010%	até 75,000%																																																												
Cromo – Cr	de 0,010%	até 30,000%																																																												
Molibdênio – Mo	de 0,010%	até 4,000%																																																												
Cobre - Cu	de 0,010%	até 85,000%																																																												
Vanádio – V	de 0,010%	até 70,000%																																																												
Tungstênio – W	de 0,010%	até 5,000%																																																												
Chumbo – Pb	de 0,010%	até 85,000%																																																												
Alumínio – Al	de 0,010%	até 4,000%																																																												
Ferro – Fe	de 0,010%	até 12,000%																																																												
Titânio – Ti	de 0,010%	até 50,000%																																																												
Cobalto – Co	de 0,010%	até 30,000%																																																												
Estanho – Sn	de 0,010%	até 90,000%																																																												
Zinco – Zn	de 0,010%	até 40,000%																																																												
Arsênio – As	de 0,010%	até 0,100%																																																												
Antimônio – Sb	de 0,010%	até 14,000%																																																												
Bismuto – (Bi)	de 0,010%	até 0,500%																																																												
Cádmio – Cd	de 0,010%	até 0,100%																																																												
Magnésio – Mg	de 0,010%	até 0,700%																																																												
LIGA DE AÇO CARBONO	Determinação de Metais por Espectrometria de Emissão Óptica Faixa de Trabalho:																																																													
	<table border="0"> <tr><td>Carbono – C</td><td>de 0,0160 %</td><td>até 0,916 %</td></tr> <tr><td>Manganês – Mn</td><td>de 0,1500 %</td><td>até 1,817 %</td></tr> <tr><td>Níquel – Ni</td><td>de 0,0120 %</td><td>até 3,010 %</td></tr> <tr><td>Fosforo – P</td><td>de 0,0090 %</td><td>até 0,092 %</td></tr> <tr><td>Enxofre – S</td><td>de 0,0039 %</td><td>até 0,065 %</td></tr> <tr><td>Cromo – Cr</td><td>de 0,0370 %</td><td>até 5,170 %</td></tr> <tr><td>Molibdênio – Mo</td><td>de 0,0180 %</td><td>até 1,070 %</td></tr> <tr><td>Cobre – Cu</td><td>de 0,0050 %</td><td>até 0,483 %</td></tr> <tr><td>Vanádio – V</td><td>de 0,0030 %</td><td>até 0,250 %</td></tr> </table>	Carbono – C	de 0,0160 %	até 0,916 %	Manganês – Mn	de 0,1500 %	até 1,817 %	Níquel – Ni	de 0,0120 %	até 3,010 %	Fosforo – P	de 0,0090 %	até 0,092 %	Enxofre – S	de 0,0039 %	até 0,065 %	Cromo – Cr	de 0,0370 %	até 5,170 %	Molibdênio – Mo	de 0,0180 %	até 1,070 %	Cobre – Cu	de 0,0050 %	até 0,483 %	Vanádio – V	de 0,0030 %	até 0,250 %	ASTM A 751 / 2021 ASTM E 415 / 2021																																	
Carbono – C	de 0,0160 %	até 0,916 %																																																												
Manganês – Mn	de 0,1500 %	até 1,817 %																																																												
Níquel – Ni	de 0,0120 %	até 3,010 %																																																												
Fosforo – P	de 0,0090 %	até 0,092 %																																																												
Enxofre – S	de 0,0039 %	até 0,065 %																																																												
Cromo – Cr	de 0,0370 %	até 5,170 %																																																												
Molibdênio – Mo	de 0,0180 %	até 1,070 %																																																												
Cobre – Cu	de 0,0050 %	até 0,483 %																																																												
Vanádio – V	de 0,0030 %	até 0,250 %																																																												

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 8

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO																																																																
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE																																																																
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO																																																															
METALURGIA MATERIAIS METÁLICOS (CONTINUAÇÃO)	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de Metais por Espectrometria de Emissão Óptica (continuação) Faixa de Trabalho:	ASTM A 751 / 2021 ASTM E 415 / 2021																																																															
LIGA DE AÇO CARBONO	<table border="0"> <tr><td>Tungstênio – W</td><td>de 0,0530 %</td><td>até 0,450 %</td></tr> <tr><td>Chumbo – Pb</td><td>de 0,0044 %</td><td>até 0,019 %</td></tr> <tr><td>Alumínio – Al</td><td>de 0,0150 %</td><td>até 0,087 %</td></tr> <tr><td>Nióbio – Nb</td><td>de 0,0080 %</td><td>até 0,032 %</td></tr> <tr><td>Silício – Si</td><td>de 0,0110 %</td><td>até 0,930 %</td></tr> <tr><td>Titânio – Ti</td><td>de 0,0140 %</td><td>até 0,210 %</td></tr> <tr><td>Boro – B</td><td>de 0,0022 %</td><td>até 0,011 %</td></tr> <tr><td>Estanho – Sn</td><td>de 0,0020 %</td><td>até 0,019 %</td></tr> <tr><td>Zinco – Zn</td><td>de 0,0030 %</td><td>até 0,008 %</td></tr> <tr><td>Arsênio – As</td><td>de 0,0020 %</td><td>até 0,052 %</td></tr> <tr><td>Bismuto – Bi</td><td>de 0,0020 %</td><td>até 0,020 %</td></tr> <tr><td>Cálcio – Ca</td><td>de 0,0005 %</td><td>até 0,002 %</td></tr> <tr><td>Cério – Ce</td><td>de 0,0030 %</td><td>até 0,130 %</td></tr> <tr><td>Cobalto – Co</td><td>de 0,0080 %</td><td>até 0,262 %</td></tr> <tr><td>Zircônio – Zr</td><td>de 0,0020 %</td><td>até 0,050 %</td></tr> <tr><td>Lantânio – La</td><td>de 0,0010 %</td><td>até 0,008 %</td></tr> </table>		Tungstênio – W	de 0,0530 %	até 0,450 %	Chumbo – Pb	de 0,0044 %	até 0,019 %	Alumínio – Al	de 0,0150 %	até 0,087 %	Nióbio – Nb	de 0,0080 %	até 0,032 %	Silício – Si	de 0,0110 %	até 0,930 %	Titânio – Ti	de 0,0140 %	até 0,210 %	Boro – B	de 0,0022 %	até 0,011 %	Estanho – Sn	de 0,0020 %	até 0,019 %	Zinco – Zn	de 0,0030 %	até 0,008 %	Arsênio – As	de 0,0020 %	até 0,052 %	Bismuto – Bi	de 0,0020 %	até 0,020 %	Cálcio – Ca	de 0,0005 %	até 0,002 %	Cério – Ce	de 0,0030 %	até 0,130 %	Cobalto – Co	de 0,0080 %	até 0,262 %	Zircônio – Zr	de 0,0020 %	até 0,050 %	Lantânio – La	de 0,0010 %	até 0,008 %															
Tungstênio – W	de 0,0530 %	até 0,450 %																																																															
Chumbo – Pb	de 0,0044 %	até 0,019 %																																																															
Alumínio – Al	de 0,0150 %	até 0,087 %																																																															
Nióbio – Nb	de 0,0080 %	até 0,032 %																																																															
Silício – Si	de 0,0110 %	até 0,930 %																																																															
Titânio – Ti	de 0,0140 %	até 0,210 %																																																															
Boro – B	de 0,0022 %	até 0,011 %																																																															
Estanho – Sn	de 0,0020 %	até 0,019 %																																																															
Zinco – Zn	de 0,0030 %	até 0,008 %																																																															
Arsênio – As	de 0,0020 %	até 0,052 %																																																															
Bismuto – Bi	de 0,0020 %	até 0,020 %																																																															
Cálcio – Ca	de 0,0005 %	até 0,002 %																																																															
Cério – Ce	de 0,0030 %	até 0,130 %																																																															
Cobalto – Co	de 0,0080 %	até 0,262 %																																																															
Zircônio – Zr	de 0,0020 %	até 0,050 %																																																															
Lantânio – La	de 0,0010 %	até 0,008 %																																																															
LIGA DE AÇO INOXIDÁVEL	Determinação de Metais por Espectrometria de Emissão Óptica Faixa de Trabalho: <table border="0"> <tr><td>Carbono – C</td><td>de 0,023 %</td><td>até 1,200 %</td></tr> <tr><td>Silício – Si</td><td>de 0,170 %</td><td>até 2,510 %</td></tr> <tr><td>Manganês – Mn</td><td>de 0,256 %</td><td>até 2,370 %</td></tr> <tr><td>Fósforo - P</td><td>de 0,008 %</td><td>até 0,042 %</td></tr> <tr><td>Enxofre – S</td><td>de 0,010 %</td><td>até 0,038 %</td></tr> <tr><td>Cromo – Cr</td><td>de 15,820 %</td><td>até 27,900 %</td></tr> <tr><td>Níquel – Ni</td><td>de 0,373 %</td><td>até 20,700 %</td></tr> <tr><td>Molibdênio – Mo</td><td>de 0,110 %</td><td>até 3,55 %</td></tr> <tr><td>Alumínio – Al</td><td>de 0,003 %</td><td>até 0,19 %</td></tr> <tr><td>Cobre – Cu</td><td>de 0,056 %</td><td>até 0,385 %</td></tr> <tr><td>Cobalto – Co</td><td>de 0,026 %</td><td>até 0,125 %</td></tr> <tr><td>Titânio – Ti</td><td>de 0,030 %</td><td>até 0,410 %</td></tr> <tr><td>Nióbio – Nb</td><td>de 0,029 %</td><td>até 0,910 %</td></tr> <tr><td>Vanádio – V</td><td>de 0,040 %</td><td>até 0,300 %</td></tr> <tr><td>Tungstênio – W</td><td>de 0,010 %</td><td>até 0,053 %</td></tr> <tr><td>Chumbo – Pb</td><td>de 0,0039 %</td><td>até 0,086 %</td></tr> <tr><td>Boro – B</td><td>de 0,0005 %</td><td>até 0,010 %</td></tr> <tr><td>Estanho – Sn</td><td>de 0,0050 %</td><td>até 0,019 %</td></tr> <tr><td>Arsênio – As</td><td>de 0,003 %</td><td>até 0,030 %</td></tr> <tr><td>Bismuto – Bi</td><td>de 0,0024 %</td><td>até 0,006 %</td></tr> <tr><td>Cálcio – Ca</td><td>de 0,0007%</td><td>até 0,003 %</td></tr> </table>	Carbono – C	de 0,023 %	até 1,200 %	Silício – Si	de 0,170 %	até 2,510 %	Manganês – Mn	de 0,256 %	até 2,370 %	Fósforo - P	de 0,008 %	até 0,042 %	Enxofre – S	de 0,010 %	até 0,038 %	Cromo – Cr	de 15,820 %	até 27,900 %	Níquel – Ni	de 0,373 %	até 20,700 %	Molibdênio – Mo	de 0,110 %	até 3,55 %	Alumínio – Al	de 0,003 %	até 0,19 %	Cobre – Cu	de 0,056 %	até 0,385 %	Cobalto – Co	de 0,026 %	até 0,125 %	Titânio – Ti	de 0,030 %	até 0,410 %	Nióbio – Nb	de 0,029 %	até 0,910 %	Vanádio – V	de 0,040 %	até 0,300 %	Tungstênio – W	de 0,010 %	até 0,053 %	Chumbo – Pb	de 0,0039 %	até 0,086 %	Boro – B	de 0,0005 %	até 0,010 %	Estanho – Sn	de 0,0050 %	até 0,019 %	Arsênio – As	de 0,003 %	até 0,030 %	Bismuto – Bi	de 0,0024 %	até 0,006 %	Cálcio – Ca	de 0,0007%	até 0,003 %	ASTM A 751 / 2021 ASTM E 327 / 1994 ASTM E 1086 / 2022
Carbono – C	de 0,023 %	até 1,200 %																																																															
Silício – Si	de 0,170 %	até 2,510 %																																																															
Manganês – Mn	de 0,256 %	até 2,370 %																																																															
Fósforo - P	de 0,008 %	até 0,042 %																																																															
Enxofre – S	de 0,010 %	até 0,038 %																																																															
Cromo – Cr	de 15,820 %	até 27,900 %																																																															
Níquel – Ni	de 0,373 %	até 20,700 %																																																															
Molibdênio – Mo	de 0,110 %	até 3,55 %																																																															
Alumínio – Al	de 0,003 %	até 0,19 %																																																															
Cobre – Cu	de 0,056 %	até 0,385 %																																																															
Cobalto – Co	de 0,026 %	até 0,125 %																																																															
Titânio – Ti	de 0,030 %	até 0,410 %																																																															
Nióbio – Nb	de 0,029 %	até 0,910 %																																																															
Vanádio – V	de 0,040 %	até 0,300 %																																																															
Tungstênio – W	de 0,010 %	até 0,053 %																																																															
Chumbo – Pb	de 0,0039 %	até 0,086 %																																																															
Boro – B	de 0,0005 %	até 0,010 %																																																															
Estanho – Sn	de 0,0050 %	até 0,019 %																																																															
Arsênio – As	de 0,003 %	até 0,030 %																																																															
Bismuto – Bi	de 0,0024 %	até 0,006 %																																																															
Cálcio – Ca	de 0,0007%	até 0,003 %																																																															

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 9

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO																																																																									
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE																																																																									
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO																																																																								
METALURGIA	ENSAIOS QUÍMICOS																																																																									
MATERIAIS METÁLICOS (CONTINUAÇÃO)	Determinação de Metais por Espectrometria de Emissão Óptica Faixa de Trabalho:	ASTM A 751 / 2021 ASTM E 1251 / 2017a																																																																								
LIGA DE ALUMÍNIO	<table border="0"> <tr><td>Silício – Si</td><td>de 0,080 %</td><td>até 14,60 %</td></tr> <tr><td>Manganês – Mn</td><td>de 0,120 %</td><td>até 0,74 %</td></tr> <tr><td>Fósforo – P</td><td>de 0,001 %</td><td>até 0,0036 %</td></tr> <tr><td>Cromo – Cr</td><td>de 0,005 %</td><td>até 0,048 %</td></tr> <tr><td>Níquel – Ni</td><td>de 0,019 %</td><td>até 1,060 %</td></tr> <tr><td>Cobre – Cu</td><td>de 0,037 %</td><td>até 6,70 %</td></tr> <tr><td>Cobalto – Co</td><td>de 0,007 %</td><td>até 0,20 %</td></tr> <tr><td>Titânio – Ti</td><td>de 0,021 %</td><td>até 0,10 %</td></tr> <tr><td>Vanádio – V</td><td>de 0,014 %</td><td>até 0,10 %</td></tr> <tr><td>Chumbo – Pb</td><td>de 0,0005 %</td><td>até 0,10 %</td></tr> <tr><td>Boro – B</td><td>de 0,002 %</td><td>até 0,010 %</td></tr> <tr><td>Estanho – Sn</td><td>de 0,0010 %</td><td>até 0,348 %</td></tr> <tr><td>Zinco – Zn</td><td>de 0,021 %</td><td>até 0,310 %</td></tr> <tr><td>Bismuto – Bi</td><td>de 0,0063 %</td><td>até 0,700 %</td></tr> <tr><td>Cálcio – Ca</td><td>de 0,0029 %</td><td>até 0,100 %</td></tr> <tr><td>Zircônio – Zr</td><td>de 0,0030 %</td><td>até 0,250 %</td></tr> <tr><td>Prata – Ag</td><td>de 0,0030 %</td><td>até 0,012 %</td></tr> <tr><td>Cádmio – Cd</td><td>de 0,0010 %</td><td>até 0,020 %</td></tr> <tr><td>Lítio – Li</td><td>de 0,001 %</td><td>até 0,046 %</td></tr> <tr><td>Sódio – Na</td><td>de 0,0005 %</td><td>até 0,0035%</td></tr> <tr><td>Estrôncio – Sr</td><td>de 0,0036 %</td><td>até 0,050 %</td></tr> <tr><td>Ferro – Fe</td><td>de 0,001 %</td><td>até 0,51 %</td></tr> <tr><td>Magnésio – Mg</td><td>de 0,067 %</td><td>até 1,30 %</td></tr> <tr><td>Berílio – Be</td><td>de 0,0012%</td><td>até 0,007 %</td></tr> </table>	Silício – Si	de 0,080 %	até 14,60 %	Manganês – Mn	de 0,120 %	até 0,74 %	Fósforo – P	de 0,001 %	até 0,0036 %	Cromo – Cr	de 0,005 %	até 0,048 %	Níquel – Ni	de 0,019 %	até 1,060 %	Cobre – Cu	de 0,037 %	até 6,70 %	Cobalto – Co	de 0,007 %	até 0,20 %	Titânio – Ti	de 0,021 %	até 0,10 %	Vanádio – V	de 0,014 %	até 0,10 %	Chumbo – Pb	de 0,0005 %	até 0,10 %	Boro – B	de 0,002 %	até 0,010 %	Estanho – Sn	de 0,0010 %	até 0,348 %	Zinco – Zn	de 0,021 %	até 0,310 %	Bismuto – Bi	de 0,0063 %	até 0,700 %	Cálcio – Ca	de 0,0029 %	até 0,100 %	Zircônio – Zr	de 0,0030 %	até 0,250 %	Prata – Ag	de 0,0030 %	até 0,012 %	Cádmio – Cd	de 0,0010 %	até 0,020 %	Lítio – Li	de 0,001 %	até 0,046 %	Sódio – Na	de 0,0005 %	até 0,0035%	Estrôncio – Sr	de 0,0036 %	até 0,050 %	Ferro – Fe	de 0,001 %	até 0,51 %	Magnésio – Mg	de 0,067 %	até 1,30 %	Berílio – Be	de 0,0012%	até 0,007 %	
Silício – Si	de 0,080 %	até 14,60 %																																																																								
Manganês – Mn	de 0,120 %	até 0,74 %																																																																								
Fósforo – P	de 0,001 %	até 0,0036 %																																																																								
Cromo – Cr	de 0,005 %	até 0,048 %																																																																								
Níquel – Ni	de 0,019 %	até 1,060 %																																																																								
Cobre – Cu	de 0,037 %	até 6,70 %																																																																								
Cobalto – Co	de 0,007 %	até 0,20 %																																																																								
Titânio – Ti	de 0,021 %	até 0,10 %																																																																								
Vanádio – V	de 0,014 %	até 0,10 %																																																																								
Chumbo – Pb	de 0,0005 %	até 0,10 %																																																																								
Boro – B	de 0,002 %	até 0,010 %																																																																								
Estanho – Sn	de 0,0010 %	até 0,348 %																																																																								
Zinco – Zn	de 0,021 %	até 0,310 %																																																																								
Bismuto – Bi	de 0,0063 %	até 0,700 %																																																																								
Cálcio – Ca	de 0,0029 %	até 0,100 %																																																																								
Zircônio – Zr	de 0,0030 %	até 0,250 %																																																																								
Prata – Ag	de 0,0030 %	até 0,012 %																																																																								
Cádmio – Cd	de 0,0010 %	até 0,020 %																																																																								
Lítio – Li	de 0,001 %	até 0,046 %																																																																								
Sódio – Na	de 0,0005 %	até 0,0035%																																																																								
Estrôncio – Sr	de 0,0036 %	até 0,050 %																																																																								
Ferro – Fe	de 0,001 %	até 0,51 %																																																																								
Magnésio – Mg	de 0,067 %	até 1,30 %																																																																								
Berílio – Be	de 0,0012%	até 0,007 %																																																																								
LIGA COBRE	<table border="0"> <tr><td colspan="3">Determinação de Metais por Espectrometria de Emissão Óptica Faixa de Trabalho:</td></tr> <tr><td>Silício – Si</td><td>de 0,004 %</td><td>até 1,990 %</td></tr> <tr><td>Manganês – Mn</td><td>de 0,009 %</td><td>até 1,570 %</td></tr> <tr><td>Fósforo – P</td><td>de 0,003 %</td><td>até 0,100 %</td></tr> <tr><td>Enxofre – S</td><td>de 0,001 %</td><td>até 0,068 %</td></tr> <tr><td>Cromo – Cr</td><td>de 0,001 %</td><td>até 0,025 %</td></tr> <tr><td>Níquel – Ni</td><td>de 0,003 %</td><td>até 0,610 %</td></tr> <tr><td>Alumínio – Al</td><td>de 0,001 %</td><td>até 6,700 %</td></tr> <tr><td>Cobalto – Co</td><td>de 0,002 %</td><td>até 0,209 %</td></tr> <tr><td>Chumbo – Pb</td><td>de 0,010 %</td><td>até 5,310 %</td></tr> <tr><td>Estanho – Sn</td><td>de 0,001 %</td><td>até 4,580 %</td></tr> <tr><td>Zinco – Zn</td><td>de 0,310 %</td><td>até 39,100 %</td></tr> <tr><td>Arsênio – As</td><td>de 0,005 %</td><td>até 0,153 %</td></tr> <tr><td>Bismuto – Bi</td><td>de 0,004 %</td><td>até 0,050 %</td></tr> <tr><td>Antimônio – Sb</td><td>de 0,002 %</td><td>até 0,113 %</td></tr> <tr><td>Ferro – Fe</td><td>de 0,007 %</td><td>até 1,390 %</td></tr> <tr><td>Magnésio – Mg</td><td>de 0,0005%</td><td>até 0,015%</td></tr> </table>	Determinação de Metais por Espectrometria de Emissão Óptica Faixa de Trabalho:			Silício – Si	de 0,004 %	até 1,990 %	Manganês – Mn	de 0,009 %	até 1,570 %	Fósforo – P	de 0,003 %	até 0,100 %	Enxofre – S	de 0,001 %	até 0,068 %	Cromo – Cr	de 0,001 %	até 0,025 %	Níquel – Ni	de 0,003 %	até 0,610 %	Alumínio – Al	de 0,001 %	até 6,700 %	Cobalto – Co	de 0,002 %	até 0,209 %	Chumbo – Pb	de 0,010 %	até 5,310 %	Estanho – Sn	de 0,001 %	até 4,580 %	Zinco – Zn	de 0,310 %	até 39,100 %	Arsênio – As	de 0,005 %	até 0,153 %	Bismuto – Bi	de 0,004 %	até 0,050 %	Antimônio – Sb	de 0,002 %	até 0,113 %	Ferro – Fe	de 0,007 %	até 1,390 %	Magnésio – Mg	de 0,0005%	até 0,015%	ASTM A 751 / 2021																					
Determinação de Metais por Espectrometria de Emissão Óptica Faixa de Trabalho:																																																																										
Silício – Si	de 0,004 %	até 1,990 %																																																																								
Manganês – Mn	de 0,009 %	até 1,570 %																																																																								
Fósforo – P	de 0,003 %	até 0,100 %																																																																								
Enxofre – S	de 0,001 %	até 0,068 %																																																																								
Cromo – Cr	de 0,001 %	até 0,025 %																																																																								
Níquel – Ni	de 0,003 %	até 0,610 %																																																																								
Alumínio – Al	de 0,001 %	até 6,700 %																																																																								
Cobalto – Co	de 0,002 %	até 0,209 %																																																																								
Chumbo – Pb	de 0,010 %	até 5,310 %																																																																								
Estanho – Sn	de 0,001 %	até 4,580 %																																																																								
Zinco – Zn	de 0,310 %	até 39,100 %																																																																								
Arsênio – As	de 0,005 %	até 0,153 %																																																																								
Bismuto – Bi	de 0,004 %	até 0,050 %																																																																								
Antimônio – Sb	de 0,002 %	até 0,113 %																																																																								
Ferro – Fe	de 0,007 %	até 1,390 %																																																																								
Magnésio – Mg	de 0,0005%	até 0,015%																																																																								

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 10

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA MATERIAIS METÁLICOS (Continuação) LIGA DE NÍQUEL	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de Metais por Espectrometria de Emissão Óptica Faixa de Trabalho: Carbono – C de 0,0173 % até 0,153 % Silício – Si de 0,0280 % até 0,559 % Manganês – Mn de 0,2760 % até 1,260 % Fósforo - P de 0,0080 % até 0,020 % Enxofre – S de 0,0138 % até 0,035 % Cromo – Cr de 9,9300 % até 21,080 % Molibdênio – Mo de 3,0100 % até 9,230 % Alumínio – Al de 0,0027 % até 5,580 % Cobre – Cu de 0,0180 % até 0,483 % Cobalto – Co de 0,0320 % até 14,83 % Titânio – Ti de 0,2100 % até 4,740 % Nióbio – Nb de 0,9500 % até 5,750 % Vanádio – V de 0,4700 % até 1,000 % Tungstênio – W de 0,0660 % até 0,166 % Boro – B de 0,0097 % até 0,019 % Estanho – Sn de 0,0006 % até 0,053 % Zircônio – Zr de 0,0440 % até 0,150 % Ferro – Fe de 1,0200 % até 16,510 % Magnésio – Mg de 0,0005 % até 0,100%	ASTM A 751 / 2021
MATERIAIS METÁLICOS	Determinação de Susceptibilidade a Corrosão Intergranular Determinação de Fase Intermetálicas Prejudiciais em Aços Inoxidáveis Duplex Ensaio de Salt Spray (Névoa Salina) Determinação de Corrosão por Pite e Crevice	ASTM A 262 / 2015 (R2021) ABNT NBR 7408 / 1982 ABNT NBR 7409 / 1982 ABNT NBR 7410 / 1982 ABNT NBR 7411 / 1982 ABNT NBR 7412 / 1982 DIN 50914 / 1982 ISO 3651-1 / 1998 ASTM A 763 / 2015 (R2021) ASTM G 28 / 2022 ISO 3651-2 / 1998 ASTM G 67 / 2018 ASTM A 923 / 2023 ASTM A 1084 / 2015 ^a (R2022) ASTM B 117 / 2019 ABNT NBR 8094 / 1983 ISO 9227 / 2022 FIAT 50180 / 2007 GM 4298P / 1997 JIS Z 2371 / 2015 JIZ H 8502 / 1999 ISO 4541 / 1978 NES M0138 / 2015 ABNT NBR 17088 / 2023 ASTM G 48 / 2011(R2020) ASTM G 46 / 2021

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 11

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA MATERIAIS METÁLICOS (Continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS	
	Determinação de Resistência a Umidade	ISO 6270-2 / 2017 ABNT NBR 8095 / 2015 GM 4465P / 1995 ASTM D 2247 / 2015 (R2020) ASTM D 1735 / 2021 DIN 50017 / 1982 ASTM B 154 / 2016 (R2022)
	Teste de Corrosão em Ligas de Cobre com Nitrato Mercurioso Névoa Salina Cupro-Acética	ASTM B 368 / 2021 ISO 9227 / 2022 ASTM B 380 / 97(R2018) PSA D 231001 / 2008 ASTM G 1 / 03(R2017)
	Avaliação de Materiais com Corrosão	ASTM G 36 / 94(R2018)
	Determinação da Resistência a Corrosão sob Tensão em Cloreto de Magnésio em Ebulição Determinação da Resistência a Corrosão sob Tensão em Ligas de Cobre-Zinco	ASTM G 37 / 98(R2016)
	Teste de Exposição ao Dióxido de Enxofre – SO ₂ (Kesternich)	ASTM G 87 / 02(R2018) DIN 50018 / 2013 ABNT NBR 8096 / 1983 ISO 6509 / 1981 ISO 6509-1 / 2014
	Determinação de Dezincificação	ISO 12944-6 / 2018 ABNT NBR 15118 / 2004 ABNT NBR 15118 / 2011 ABNT NBR 15118 / 2020 ASTM A 249 / 2018
	Teste de Corrosão dos Aços	ISO 6957 / 1988
	Determinação da Resistência a Corrosão sob Tensão em Amônia Teste Cíclico de Salt Spray / UV	ASTM D 5894 / 2021
	Ensaio de Névoa Salina Modificada	ASTM G 85 / 2019 Exceto Anexo A4
	Intemperismo Artificial	ASTM D 4587 / 2023 ASTM G 151 / 2019 ASTM G 154 / 2023 ASTM G 155 / 2021 ISO 11507 / 2007 ISO 11341 / 2004 ISO 4892-2 / 2021 ISO 4892-3 / 2016
	Determinação do grau de Enferrujamento de Superfícies Pintadas	ASTM D 610 / 08(R19) ISO 4628-3 / 2016 ABNT NBR 5770 / 1984 ABNT NBR 4628-3 / 2022 ISO 10289 / 1999

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 12

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA MATERIAIS METÁLICOS (Continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação do grau de Empolamento de Superfícies Pintadas Determinação de Pinturas submetidas a Ambientes Corrosivos Teste Cíclico de Corrosão Determinação da Avaliação de Adesão de pinturas e Revestimentos	ASTM D 714 / 02(R2017) ISO 4628-2 / 2016 ASTM D 1654 / 2008 (R16) GM 9102P / 1997 ISO 4628-8 / 2012 GMW 14872 / 2021 PV 1210 / 2016 SAE J 2334 / 2016 GM 9071P / 2002 ASTM F 2832 / 2011 (R2016) GMW 14829 / 2017 ISO 2409 / 2020 ABNT NBR 11003 / 2023
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE INDICADOR DE PRESSÃO PARA EXTINTORES	ENSAIOS MECÂNICOS Ensaio de Indicador de Pressão para Extintores de Incêndio - Mostrador e Ponteiro - Calibração - Ruptura - Sobrecarga - Estanqueidade - Impulso - Dispositivo de Alívio	Portaria INMETRO Nº 109 / 2022 ABNT NBR 15808 / 2010 ABNT NBR 15808 / 2013 ABNT NBR 15808 / 2017 ABNT NBR 15809 / 2010 ABNT NBR 15809 / 2013 ABNT NBR 15809 / 2017
	ENSAIOS QUÍMICOS Intemperismo Artificial	ASTM G 154 / 2016 ASTM G 154 / 2023 ASTM G 155 / 2021
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE COMPONENTES DO SISTEMA PARA GÁS NATURAL VEICULAR (GNV)	Ensaio em Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular (GNV) - Ensaio de Vibração - Ensaio de Imersão Sintética Não Metálica - Ensaio de Envelhecimento por Oxigênio - Ensaio de Compatibilidade de Latão - Resistência Hidrostática em Componentes GNV - Resistência a Baixa Temperatura - Operação Continuada - Estanqueidade em Componentes GNV - Tensões Elétricas Máxima e Mínima de Operação - Resistência ao Torque Excessivo - Permeabilidade - Resistência ao Momento Fletor - Dobramento em Tubo de Alta Pressão - Dobramento em Tubo de Baixa Pressão	Portaria INMETRO Nº 257 / 2002 Portaria INMETRO Nº 417 / 2007 ISO 15.500-2 / 2001 ISO 15.500-2 / 2016

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 13

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
AUTOMOTIVA E OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE COMPONENTES DO SISTEMA PARA GÁS NATURAL VEICULAR (GNV)	ENSAIOS MECÂNICOS Ensaios em Componentes do Sistema para Gás Natural Veicular (GNV) (continuação) - Aderência (Pull-Off) em Dutos de Baixa Pressão - Resistência do Isolamento Elétrico - Torque de Abertura e Fechamento de Válvula de Cilindro	Portaria INMETRO Nº 257 / 2002 Portaria INMETRO Nº 417 / 2007 ISO 15500-2 / 2001 ISO 15500-2 / 2016
LACRES	Ensaios em Lacres para Placas de Identificação de Veículos Ensaios Diversos em Lacres - Teste de Ruptura - Teste de Corte - Teste de Curvatura - Teste de Impacto - Teste para Evidencia de Adulteração	Portaria DENATRAN Nº 272 /2007 ISO 17712 / 2006 ISO 17712 / 2013 ASTM G 154 / 2004 ASTM G 154 / 2012 ^a ASTM G 154 / 2023 ISO 17712 / 2006 ISO 17712 / 2013
PRODUTOS DE BORRACHA E PLÁSTICO TUBULAÇÃO NÃO METÁLICA	Posto de Serviço - Tubulação Não Metálica - Ensaio de Vazamento - Ensaio de Resistência Hidrostática - Ensaio de Pressão de Ruptura - Ensaio de Vácuo - Ensaio Sob Pressão Cíclica - Integridade Mecânica – Esmagamento - Integridade Mecânica – Dobramento - Integridade Mecânica – Raio de Curvatura - Integridade Mecânica – Flexibilidade baixa Temperaturas - Integridade Mecânica – Impacto - Integridade Mecânica – Perfuração - Integridade Mecânica – Tração - Permeabilidade / Absorção / Dilatação	ABNT NBR 14722 / 2001 ABNT NBR 14722 / 2011 ABNT NBR 14722 / 2020
CÂMARAS DE CONTENÇÃO EM POLIETILENO	Câmaras de Contenção construídas em polietileno - Anexos - Ensaio de Estanqueidade - Ensaio de Permeabilidade - Ensaio de Trinca por Tensão - Ensaio de Impacto à Frio	ABNT NBR 15118 / 2004 ABNT NBR 15118 / 2011 ABNT NBR 15118/ 2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 14

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS DE BORRACHA E PLÁSTICO FLANGES DE VEDAÇÃO	ENSAIOS MECÂNICOS Flanges de Vedação - Anexos - Ensaio de Estanqueidade - Ensaio de Queda - Ensaio de Impacto de Esfera - Ensaio de Queda a Baixa Temperatura - Ensaio de Impacto de Esfera a Baixa Temperatura - Ensaio de Torque	ABNT NBR 15118 / 2004 ABNT NBR 15118 / 2011 ABNT NBR 15118 / 2020
TUBOS METÁLICOS	Tubos Metálicos Flexíveis	ABNT NBR 14867 / 2002 Itens 5.1.1 a 5.1.10 ABNT NBR 14867 / 2011 Itens 6.1.1 a 6.1.9 ABNT NBR 14867 / 2020 Itens 6.1.1 a 6.1.9
DESCARGA SELADA	Dispositivo para Descarga Selada - Colar Tampa Hidrostático Imersão Envelhecimento Acelerado - Colar Engate Hidrostático	ABNT NBR 15138 / 2004 ABNT NBR 15138 / 2014
VÁLVULA DE SEGURANÇA	Válvula de Segurança para Mangueira	Portaria INMETRO Nº 17 / 2005 ABNT NBR 15427 / 2006 ABNT NBR 15427 / 2020
PRODUTOS DE METAL TUBOS METÁLICOS	Determinação das Dimensões e Massa Verificação de Tolerância Faixa de Trabalho: até 660 mm Faixa de Trabalho: até 100 kg	Portaria INMETRO Nº 435 / 2021 Anexo I - Itens 5.1.2 e 5.1.3 ABNT NBR 5580 / 2007 ABNT NBR 5580 / 2015 ABNT NBR 5590 / 2008 ABNT NBR 5590 / 2015 Versão corrigida 2:2017

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 15

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS DE METAL TUBOS METÁLICOS (CONTINUAÇÃO)	ENSAIOS MECÂNICOS	
	Análise Micrográfica para Verificação do Processo de Fabricação do Tratamento Térmico do Cordão de Solda	ASTM E 407 / 07(R2015) ABNT NBR 5590 / 2008 ABNT NBR 5590 / 2015 Versão corrigida 2:2017
	Verificação Visual de Defeitos Superficiais e Acabamento	Portaria INMETRO Nº 435 / 2021 Anexo I - Item 5.1.7
	Verificação Visual da Marcação dos Tubos	Portaria INMETRO Nº 435 / 2021 Anexo I - Item 5.1.8
	Determinação de Propriedades Mecânicas à Tração a Temperatura Ambiente em Materiais Metálicos Faixa de Trabalho: de 1 kN até 1000 kN	ASTM A 370 / 2015 ASTM A 370 / 2019 ASTM A 370 / 2020 ASTM A 370 / 2021 ASTM A 370 / 2022
	Ensaio de Dobramento	ASTM A 370 / 2015 ASTM A 370 / 2019 ASTM A 370 / 2020 ASTM A 370 / 2021 ASTM A 370 / 2022
	Ensaio de Achatamento Faixa de Trabalho: de 1 kN até 1000 kN	ASTM A 530/A 530M / 2012 ASTM A 530/A 530M / 2018 ABNT NBR 6154 / 2015 ABNT NBR 5580 / 2007 ABNT NBR 5580 / 2015 ABNT NBR 5590 / 2008 ABNT NBR 5590 / 2015 Versão corrigida 2:2017
	Ensaio Hidrostático Faixa de Trabalho: até 1000 bar	ASTM A 530/A 530M / 2012 ASTM A 530/A 530M / 2018 ABNT NBR 5580 / 2007 ABNT NBR 5580 / 2015 ABNT NBR 5590 / 2008 ABNT NBR 5590 / 2015 Versão corrigida 2:2017
	ENSAIOS QUÍMICOS	
	Ensaio do Revestimento Protetor de Zinco (Galvanização)	ABNT NBR 7397 / 2016 ABNT NBR 7398 / 2015
	- Determinação da Massa do Revestimento por Unidade de Área	ABNT NBR 7399 / 2015 ABNT NBR 7400 / 2015
	- Verificação da Aderência do Revestimento	ABNT NBR 6154 / 2015
	- Verificação da Espessura do Revestimento	ASTM E 376 / 2019
	- Verificação da Uniformidade do Revestimento	

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 16

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS DE METAL TELHAS DE AÇO REVESTIDO - SEÇÃO ONDULADA - SEÇÃO TRAPEZOIDAL	ENSAIOS QUÍMICOS Ensaio no Revestimento Protetor de Zinco (Galvanização) - Determinação da Massa do Revestimento por Unidade de Área	ABNT NBR 14513 / 2022 Itens 4.3 / 5.2 ABNT NBR 7397 / 2016 ABNT NBR 7013 / 2013 NM 278 / 2002
	ENSAIOS MECÂNICOS Determinação das Dimensões Faixa de Trabalho: até 10.000 mm	ABNT NBR 14513 / 2022 Itens 4.4 / 4.5 / 5.4 / 5.5
	Características Mecânicas Determinação da resistência à tração em planos de aço. Faixa de Trabalho: até 1000 kN	ABNT NBR 14513 / 2022 Item 5.3 ABNT NBR 6673 / 1981
	Verificação Visual	ABNT NBR 14513 / 2022 Item 6
	PRODUTOS DE METAL TUBOS E CONEXÕES DE COBRE	ENSAIOS MECÂNICOS Determinação das Dimensões e Massa Faixa de Trabalho: até 10.000 mm Faixa de Trabalho: até 100 kg
	Determinação de propriedades mecânicas à tração a temperatura ambiente em materiais metálicos Faixa de Trabalho: até 1000 kN	ABNT NBR 15277 / 2012 Item 4.8 ABNT NBR ISO 6892-1 / 2018
	Determinação da dureza Escala: Rockwell	ABNT NBR NM ISO 6508-1 / 2019
	Determinação do tamanho de grão de materiais metálicos e não metálicos por metalografia	ABNT NBR 11568 / 2016
	Ensaio de Expansão Faixa de Trabalho: até 1000 kN	ABNT NBR 14745 / 2010 Item 4.4.2 ABNT NBR 15757 / 2009

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 17

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS DE METAL TUBOS E CONEXÕES DE COBRE	ENSAIOS MECÂNICOS Ensaio de Estanqueidade - Hidrostático - Pneumático	ABNT NBR 13206 / 2010 Item 4.5.3 ABNT NBR 14745 / 2010 Item 4.5.3 ABNT NBR 11720 / 2010 Item 4.5 ABNT NBR 15277 / 2012 Itens 4.6 / 4.7 ABNT NBR 15757 / 2009 Anexo H e Anexo I
	ENSAIOS QUÍMICOS Ensaio de Resistência a Dezincificação	ISO 6509 / 1981 ISO 6509-1 / 2014
	Ensaio de Resistência a Corrosão Sob Tensão	ISO 6957 / 1988
PRODUTOS DE METAL BOBINAS DE AÇO E CHAPAS FINAS	ENSAIOS QUÍMICOS Ensaio no Revestimento Protetor de Zinco (Galvanização) - Determinação da Massa do Revestimento por Unidade de Área	ABNT NBR 7013 / 2013 ASTM A 90 / 2021 NM 278 / 2002
	Ensaio no Revestimento Protetor de Zinco (Galvanização) - Verificação da Aderência do Revestimento	ABNT NBR 7013 / 2013 ABNT NBR 7398 / 2015
	ENSAIOS MECÂNICOS Determinação da resistência à tração em planos de aço. Faixa de Trabalho: até 1000 kN	ABNT NBR 6673 / 1981

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 18

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS DE METAL	ENSAIOS MECÂNICOS	
FIOS E BARRAS DE AÇO	Determinação das características geométricas	ABNT NBR 7480 / 2007 ABNT NBR 7480 / 2022 Corrigida 2023
	Determinação dos defeitos superficiais	ABNT NBR 7480 / 2007 ABNT NBR 7480 / 2022 Corrigida 2023
	Determinação da massa	ABNT NBR 7480 / 2007 ABNT NBR 7480 / 2022 Corrigida 2023
	Ensaio de verificação da marcação	ABNT NBR 7480 / 2007 ABNT NBR 7480 / 2022 Corrigida 2023
	Propriedades Mecânicas de Tração Determinação de propriedades mecânicas à tração a temperatura ambiente em materiais metálicos Faixa de Trabalho: até 1000 kN	ABNT NBR 7480 / 2007 ABNT NBR 7480 / 2022 Corrigida 2023 ABNT NBR ISO 6892-1 / 2018 ABNT NBR 8548 / 1984 ABNT NBR 11919 / 1978 Itens 5.1 / 5.2 ISO 15630-1 / 2019 ABNT NBR 6152 / 1992
	Ensaio de Dobramento	ABNT NBR 17005 / 2021 ABNT NBR 7480 / 2007 ABNT NBR 7480 / 2022 Corrigida 2023 ABNT NBR 6153 / 1988 ABNT NBR 11919 / 1978 Item 5.3 ABNT NBR ISO 7438 / 2022
	Ensaio de verificação de conformidade metrológica	Portaria INMETRO Nº 143 / 2005 Portaria INMETRO Nº 205 / 2021 Anexo
CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO	Ensaio de Resistência Hidrostática e Estanqueidade	ABNT NBR 6943 / 2000 itens 7.3 / 6.1 ABNT NBR 6943 / 2016 Itens 6.4 / 6.5
	Determinação de propriedades mecânicas à tração a temperatura ambiente em materiais metálicos Faixa de Trabalho: até 1000 kN	ABNT NBR 6943 / 2000 itens 6.2 / 7.5.2 ABNT NBR 6943 / 2016 Itens 6.8 / 5.8.3 ABNT NBR 6590 / 1981 ABNT NBR ISO 6892-1 / 2018
	Maleabilidade	ABNT NBR 6943 / 2000 item 6.3 ABNT NBR 6943 / 2016 Item 6.1.4
	Determinação das Dimensões e Rosca Verificação Visual de Defeitos Superficiais e Acabamento	ABNT NBR 6943 / 2000 itens 7.1 / 7.2 ABNT NBR 6943 / 2016 Itens 6.6 / 6.7 Itens 6.3.1 / 6.3.2 / 6.3.3 / 6.3.4

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 19

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<u>PRODUTOS DE METAL</u>	<u>ENSAIOS QUÍMICOS</u>	
CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO	Ensaio no Revestimento Protetor de Zinco (Galvanização) - Verificação da Aderência do Revestimento - Verificação da Espessura do Revestimento - Verificação da Uniformidade do Revestimento	ABNT NBR 7398 / 2015 ABNT NBR 7399 / 2015 ABNT NBR 7400 / 2015 ABNT NBR 6943 / 2016 Item 6.2.1.4
	<u>ENSAIOS MECÂNICOS</u>	
	Determinação das Dimensões e Rosca Verificação Visual de Defeitos Superficiais e Acabamento	ABNT NBR 6925 / 1995 Itens 7.4.1 / 7.4.2 / 7.4.3 ABNT NBR 6925 / 2016 Itens 5.5 / 5.6 / 6.3 / 6.6 / 6.7
	Ensaio de Resistência Hidrostática e Estanqueidade	ABNT NBR 6925 / 1995 Itens 6.2.3 / 6.2.4 ABNT NBR 6925 / 2016 Itens 6.5 / 6.4
	Ensaio de resistência à tração de uniões	ABNT NBR 6925 / 1995 Item 6.2.5 ABNT NBR 6925 / 2016 Item 6.8
	Ensaio no Revestimento Protetor de Zinco (Galvanização) - Verificação da Espessura do Revestimento - Verificação da Uniformidade do Revestimento	ABNT NBR 7399 / 2015 ABNT NBR 7400 / 2015
MATERIAIS METÁLICOS	Determinação da Quantidade, Tamanho dos Defeitos e da Intensidade de Mudanças Uniformes	ISO 4628-3 / 2016 ISO 4628-4 / 2016 ISO 4628-5 / 2022 ISO 4628-6 / 2011
	Determinação do Grau de Enferrujamento	ABNT NBR 5841 / 2015
	Avaliação de Adesão de Pinturas e Revestimentos	ASTM D3359 / 2023 ASTM B571 / 2018 ASTM B201 / 1980 (R2019) ISO 4624 / 2023 ISO 16276-2 / 2007
<u>PRODUTOS DE METAL</u>	<u>ENSAIOS MECÂNICOS</u>	
TELA DE AÇO SOLDADA	Exame Dimensional - Requisitos Dimensionais Faixa de Trabalho: até 30.000 mm	ABNT NBR 7481 / 2023 Itens 4.4 / 4.5 / 4.6 ABNT NBR 7481 / 1990 Item 4.2

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 20

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<u>PRODUTOS DE METAL</u> TELA DE AÇO SOLDADA	<u>ENSAIOS MECÂNICOS</u> Ensaio de Resistencia ao Cisalhamento Inspeção Visual (Marcação e Defeitos) Ensaio de Dobramento Ensaio de Tração	ABNT NBR 7481 / 2023 Item 5.3 / 6.2.4 ABNT NBR 7481 / 1990 Itens 5.1.2 ABNT NBR 5916 / 1990 ABNT NBR 7481 / 2023 Item 4.8 / 7.6 / 7.8 ABNT NBR 7481 / 1990 Itens 4.4 / 6.1.3 ABNT NBR 7481 / 2023 Itens 5.2 / 6.2.3 ABNT NBR 17005 / 2021 ABNT NBR 7481 / 2023 Itens 5.1 / 6.2.2 ABNT NBR ISO 6892-1 / 2018
TRELIÇAS DE AÇO ELETRO-SOLDADAS	Exame Dimensional Faixa de Trabalho: até 10.000 mm Análise de Defeitos Superficiais Cisalhamento	ABNT NBR 14859-3 / 2017 Item 4.1.3 ABNT NBR 14859-3 / 2017 Item 4.1.4 ABNT NBR 14859-3 / 2017 Item 5.3.2
<u>PRODUTOS DE METAL</u> MATERIAIS METÁLICOS	<u>ENSAIOS QUÍMICOS</u> Determinação de Pinturas submetidas a Ambientes Corrosivos Ensaio de Salt Spray (Névoa Salina) Determinação de Resistência a Umidade Determinação da Avaliação de Adesão de Pinturas e Revestimentos Teste Cíclico de Corrosão	GMW 15282 / 2019 GMW 3286 / 2016 Nissan NES M0140 / 2009 GMW 14729 / 2020 GMW 14829 / 2017 FIAT 50461 / 2005 RENAULT D 25 1254-F / 2017 FORD BI 106-01 / 2010 FORD BI 106-01 / 2017 ISO 12944-9 / 2018 ISO 20340 / 2009 ASTM F 2832 / 2011 (R2016) ISO 11997-1 / 2017 ISO 11997-2 / 2013

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 21

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
PRODUTOS DE METAL MATERIAIS METÁLICOS	ENSAIOS QUÍMICOS	
	Névoa Salina Acética	ABNT NBR 14905 / 2020 GMW 14458 / 2020
	Ensaio de Intemperismo Artificial	ISO 16474-3 / 2021
	Ensaio de Adesão (método dobramento) Revestimentos	AWS C2.23M/NACE No. 12 / 2018
	Ensaio de Determinação de Espessura de Pinturas e Revestimentos	ISO 2808 / 2019 ASTM D 1005 / 95 (R2020) ABNT NBR 10443/ 2008 ASTM D 7091 / 2022 ASTM D 4138 / 2007 ^a (R2022)
	Verificação da Espessura do Revestimento - Método Magnético	ASTM B 499 / 2009 (R2021)e1 ISO 2178 / 2016

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 22

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0056	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
METALURGIA MATERIAIS METÁLICOS	ENSAIOS MECÂNICOS Ensaio Metalográfico para Determinação de Micrografia e Réplica Metalográfica	ASTM E 7 / 2022 ASTM E 112 / 2013 (R 2021) ASTM E 407 / 07 (R15) ^{e1} ABNT NBR 11568 /2016 ASTM E 1351 / 01 (R 2020)
	Ensaio Metalográfico para Análise Macrográfica	ASTM E 7 / 2022 ASTM E 340 / 2015 ASTM E 381 / 2017 ASTM E 381 / 2020 ASTM E 381 / 2022
	Determinação de Dureza com Equipamento Portátil Faixa de Trabalho: Dureza Vickers / Rockwell / Brinell	ASTM E 448 / 82 (R2008) ASTM A 1038 / 2019 ASTM E 140 / 2012b ^{e1} (R19) ASTM A 956 / 956M / 2023
	Determinação de Dureza Com equipamento Portátil de Contato Ultrassônico Faixa de Trabalho: Dureza Vickers / Rockwell / Brinell	ASTM A 1038 / 2019 ASTM E 140 / 2012b ^{e1} (R19)