



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 2

### RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

UNIFORJA – COOPERATIVA CENTRAL DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE TRABALHADORES EM METALURGIA.

ACREDITAÇÃO Nº

TIPO DE INSTALAÇÃO

CRL 0782

INSTALAÇÃO PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE /  
PRODUTO

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E /OU PROCEDIMENTO

### METALURGIA

### ENSAIOS MECÂNICOS

METAIS FERROSOS,  
METAIS NÃO  
FERROSOS, JUNTAS  
SOLDADAS, CHAPAS,  
PERFIS, TIRANTES,  
FUNDIDOS, TUBOS,  
PARAFUSOS,  
FORJADOS,  
CILINDROS PARA  
GASES, BARRAS DE  
AÇO.

Determinação de propriedades mecânicas à tração a temperatura ambiente em materiais metálicos.

Faixa: 2 kN a 580 kN

ASTM A370/2019  
ASTM E8/E8M:2016a  
ABNT NBR ISO 6892-1:2013  
(Errata 2 / 2018)

Determinação de resistência ao impacto Charpy

Faixa: de - 50 °C até a temperatura ambiente

ASTM até 406 J

DIN até 30 kgf/m

Entalhes V e U

ASTM A 370/2019  
ABNT NBR ISO 148-1:2013  
ISO 148-1/2016

Determinação de dureza Brinell

Carga: 750 e 3000 kgf

Faixa de dureza: 125 < HBW ≤ 225

225 < HBW ≤ 477

ABNT NBR NM ISO 6506-1/2019  
ASTM A 370/2019  
ASTM E10/2018

Determinação de dureza Rockwell

Faixa de dureza: 20 a 60 HRC

ASTM A 370/2019  
ASTM E18/2019  
ABNT NBR ISO 6508-1/2019

Determinação de dobramento

Faixa: 8kN a 400 kN

Faixa do diâmetro do cutelo: 13 a 76 mm

ASTM E190/2014  
ASTM A 370/2019  
ISO 7438/2016  
ASME IX/2017

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

Em, 15/09/2020

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO																																	
CRL 0782	INSTALAÇÃO PERMANENTE																																	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO																																
<b><u>METALURGIA</u></b>	<b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>																																	
	Determinação de elementos por Espectrometria de emissão óptica																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Elemento</th> <th align="left">Faixa (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbono (C)</td> <td>0,0445 – 0,067</td> </tr> <tr> <td>Manganês (Mn)</td> <td>1,619 – 1,81</td> </tr> <tr> <td>Silício (Si)</td> <td>0,5093 – 0,536</td> </tr> <tr> <td>Fósforo (P)</td> <td>0,019 – 0,0200</td> </tr> <tr> <td>Enxofre (S)</td> <td>0,013 – 0,0175</td> </tr> <tr> <td>Cobre (Cu)</td> <td>0,1205 – 0,1734</td> </tr> <tr> <td>Níquel (Ni)</td> <td>11,18 – 12,35</td> </tr> <tr> <td>Cromo (Cr)</td> <td>17,50 – 18,37</td> </tr> <tr> <td>Molibdênio (Mo)</td> <td>0,167 – 2,386</td> </tr> <tr> <td>Cobalto (Co)</td> <td>0,097 – 0,1052</td> </tr> <tr> <td>Titânio (Ti)</td> <td>0,289 – 0,403</td> </tr> <tr> <td>Vanádio (V)</td> <td>0,0474 – 0,0542</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Faixa (%)	Carbono (C)	0,0445 – 0,067	Manganês (Mn)	1,619 – 1,81	Silício (Si)	0,5093 – 0,536	Fósforo (P)	0,019 – 0,0200	Enxofre (S)	0,013 – 0,0175	Cobre (Cu)	0,1205 – 0,1734	Níquel (Ni)	11,18 – 12,35	Cromo (Cr)	17,50 – 18,37	Molibdênio (Mo)	0,167 – 2,386	Cobalto (Co)	0,097 – 0,1052	Titânio (Ti)	0,289 – 0,403	Vanádio (V)	0,0474 – 0,0542	<p>ASTM E1086/2014</p> <p>ASTM A751/2014a</p>						
Elemento	Faixa (%)																																	
Carbono (C)	0,0445 – 0,067																																	
Manganês (Mn)	1,619 – 1,81																																	
Silício (Si)	0,5093 – 0,536																																	
Fósforo (P)	0,019 – 0,0200																																	
Enxofre (S)	0,013 – 0,0175																																	
Cobre (Cu)	0,1205 – 0,1734																																	
Níquel (Ni)	11,18 – 12,35																																	
Cromo (Cr)	17,50 – 18,37																																	
Molibdênio (Mo)	0,167 – 2,386																																	
Cobalto (Co)	0,097 – 0,1052																																	
Titânio (Ti)	0,289 – 0,403																																	
Vanádio (V)	0,0474 – 0,0542																																	
LIGAS METÁLICAS EM BASE DE FERRO AÇOS INOXIDÁVEIS																																		
	Determinação de elementos por Espectrometria de emissão óptica																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Elemento</th> <th align="left">Faixa (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carbono (C)</td> <td>0,21 – 0,456</td> </tr> <tr> <td>Manganês (Mn)</td> <td>0,682 – 0,823</td> </tr> <tr> <td>Silício (Si)</td> <td>0,198 – 0,253</td> </tr> <tr> <td>Fósforo (P)</td> <td>0,0062 – 0,027</td> </tr> <tr> <td>Enxofre (S)</td> <td>0,026 – 0,030</td> </tr> <tr> <td>Cobre (Cu)</td> <td>0,083 – 0,129</td> </tr> <tr> <td>Níquel (Ni)</td> <td>0,063 – 0,408</td> </tr> <tr> <td>Cromo (Cr)</td> <td>0,16 – 1,05</td> </tr> <tr> <td>Molibdênio (Mo)</td> <td>0,020 – 0,259</td> </tr> <tr> <td>Cobalto (Co)</td> <td>0,006 – 0,0111</td> </tr> <tr> <td>Titânio (Ti)</td> <td>0,0011 – 0,0016</td> </tr> <tr> <td>Vanádio (V)</td> <td>0,002 – 0,0028</td> </tr> <tr> <td>Alumínio (Al)</td> <td>0,018 – 0,034</td> </tr> <tr> <td>Tungstênio (W)</td> <td>0,0003 – 0,0007</td> </tr> <tr> <td>Estanho (Sn)</td> <td>0,0076 – 0,0084</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Faixa (%)	Carbono (C)	0,21 – 0,456	Manganês (Mn)	0,682 – 0,823	Silício (Si)	0,198 – 0,253	Fósforo (P)	0,0062 – 0,027	Enxofre (S)	0,026 – 0,030	Cobre (Cu)	0,083 – 0,129	Níquel (Ni)	0,063 – 0,408	Cromo (Cr)	0,16 – 1,05	Molibdênio (Mo)	0,020 – 0,259	Cobalto (Co)	0,006 – 0,0111	Titânio (Ti)	0,0011 – 0,0016	Vanádio (V)	0,002 – 0,0028	Alumínio (Al)	0,018 – 0,034	Tungstênio (W)	0,0003 – 0,0007	Estanho (Sn)	0,0076 – 0,0084	<p>ASTM E415/2017</p> <p>ASTM A751/2014a</p>
Elemento	Faixa (%)																																	
Carbono (C)	0,21 – 0,456																																	
Manganês (Mn)	0,682 – 0,823																																	
Silício (Si)	0,198 – 0,253																																	
Fósforo (P)	0,0062 – 0,027																																	
Enxofre (S)	0,026 – 0,030																																	
Cobre (Cu)	0,083 – 0,129																																	
Níquel (Ni)	0,063 – 0,408																																	
Cromo (Cr)	0,16 – 1,05																																	
Molibdênio (Mo)	0,020 – 0,259																																	
Cobalto (Co)	0,006 – 0,0111																																	
Titânio (Ti)	0,0011 – 0,0016																																	
Vanádio (V)	0,002 – 0,0028																																	
Alumínio (Al)	0,018 – 0,034																																	
Tungstênio (W)	0,0003 – 0,0007																																	
Estanho (Sn)	0,0076 – 0,0084																																	
LIGAS METÁLICAS EM BASE DE FERRO AÇOS CARBONO E BAIXA LIGA																																		