



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 15

### RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A.  
Laboratório de Tecnologia Têxtil e Produtos de Proteção - Unidade Franca

| ACREDITAÇÃO N°  | TIPO DE INSTALAÇÃO                                   |  |
|---|--|--|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE                                |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO   | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO               | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b>PRODUTOS RELACIONADOS À SEGURANÇA E SAÚDE HUMANA</b>   | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>                             |  |
| EPIs DE PROTEÇÃO AOS PÉS CALÇADOS DE SEGURANÇA, PROTEÇÃO, OCUPACIONAL, MOTOSSERRISTA, CONTRA RISCOS TÉRMICOS E METAL FUNDIDO, BOMBEIRO E CONTRA RISCOS QUÍMICOS | Classificação do tipo e desenhos                     | ABNT NBR ISO 20345:2015, item 4<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 4<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 4<br>EN 13832-2:2018, itens 4, 5<br>EN 13832-3:2018, itens 4, 5<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.2.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, 5.2.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, 5.2.1                             |
|   | Tipo, desenho e classificação de calçado de bombeiro | EN 15090:2012, itens 4, 6.1<br>ISO 11999-6:2016, item 4  |
|   | Verificação da marcação                              | ABNT NBR ISO 20345:2015, item 7<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 7<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 7<br>ISO 17249:2013, item 7<br>ISO 20349:2017, item 6<br>EN 15090:2012, item 8<br>ISO 11999-6:2016, item 8<br>ISO 11999-1:2015, item 6.6<br>EN 13832-1:2018, item 7<br>EN 13832-2:2018, item 7<br>NR-6 |
|   |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |
|   |  |  |

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

Em, 08/05/2024

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO  |  |
|---|---|--|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE   |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO   | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO  | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b>PRODUTOS RELACIONADOS À SEGURANÇA E SAÚDE HUMANA</b>   | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>  |  |
| EPIs DE PROTEÇÃO AOS PÉS CALÇADOS DE SEGURANÇA, PROTEÇÃO, OCUPACIONAL, MOTOSSERRISTA, CONTRA RISCOS TÉRMICOS E METAL FUNDIDO, BOMBEIRO E CONTRA RISCOS QUÍMICOS | Verificação de informações a serem fornecidas ao usuário  | ABNT NBR ISO 20345:2015, item 8<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 8<br>ABNT NBR ISO 20347, item 8<br>ISO 17249:2014, item 8<br>ISO 20349:2017, item 7<br>EN 15090:2012, item 9<br>ISO 11999-6:2016, item 9<br>ISO 11999-1, item 7<br>EN 13832-1:2018, item 8<br>EN 13832-2:2018, item 8 |
|   | Verificação da marcação, embalagem e instruções de uso de calçado isolante elétrico                         | BS EN 50321-1:2018, itens 4.4, 4.5 4.6, 5.3, 5.4 e 5.5   |
|   | Verificação do fechamento da área do salto  | ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.2.3<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.2.3<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 5.2.3  |
|   | Verificação da construção (incorporação da palmilha de montagem)  | ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.3.1.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.3.1.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 5.3.1.1  |
|   | Verificação da incorporação da biqueira de proteção   | ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.3.2.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.3.2.1   |
|   | Características ergonômicas específicas   | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.1<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.3.4<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.3.4<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 5.3.3   |
|   | Comportamento ergonômico do calçado de proteção contra riscos térmicos e metais fundidos – tempo de remoção | ISO 20349:2017, item 7.8   |
|   | Medição da altura do cabedal  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 6.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.2.2<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.2.2<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 5.2.2   |
|   | Medição da altura do cabedal em calçado isolante elétrico   | BS EN 50321:2018, itens 4.2.2.1 e 4.2.2.2  |
|   |   |  |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO   |  |
|---|--|--|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE  |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO  | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO                           | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b>   | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>   |  |
| EPIs DE PROTEÇÃO AOS PÉS CALÇADOS DE SEGURANÇA, PROTEÇÃO, OCUPACIONAL, MOTOSSERRISTA, CONTRA RISCOS TÉRMICOS E METAL FUNDIDO, BOMBEIRO E CONTRA RISCOS QUÍMICOS | Comprimento interno da biqueira                                  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.3<br>EN 12568:2010, item 5.2.1<br>ISO 22568-1:2019, itens 4.3, 5.1, 5.2.<br>ISO 22568-2:2019 itens 4.3, 5.1, 5.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015 item 5.3.2.<br>ABNT NBR ISO 20346:2015 item 5.3.2. |
|   | Espessura do cabedal para calçados de classe II                  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 6.1<br>ISO 23529:2016, item 9.1<br>ISO 23529:2010, item 7.1<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 5.4.2<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.4.2<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.4.2                 |
|   | Espessura da palmilha da palmilha interna e palmilha de montagem | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 7.1<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 5.7.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.7.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.7.1   |
|   | Verificação da área com ressaltos na sola e desenho do solado    | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 8.1.1<br>EN 15090:2012, item 6<br>ISO 11999-6:2018, item 6<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 5.8.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.8.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.8.1                  |
|   | Espessuras da sola e altura do ressalto da sola                  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 8.1.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 5.8.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.8.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.8.1   |
|   |  |  |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

| ACREDITAÇÃO Nº   | TIPO DE INSTALAÇÃO  |  |
|--|---|--|
| CRL 1146   | INSTALAÇÃO PERMANENTE   |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO  | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO  | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b>  | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>  |  |
| EPIs DE PROTEÇÃO AOS PÉS<br>CALÇADOS DE SEGURANÇA, PROTEÇÃO, OCUPACIONAL, MOTOSSERRISTA, CONTRA RISCOS TÉRMICOS E METAL FUNDIDO, BOMBEIRO E CONTRA RISCOS QUÍMICOS | Conformidade dimensional da palmilha resistente à penetração                  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.8.1<br>ABNT NBR ISO 20345: item 6.2.1.2 e 6.2.1.3<br>ABNT NBR ISO 20346: item 6.2.1.2 e 6.2.1.3<br>ABNT NBR ISO 20347: item 6.2.1.2 e 6.2.1.3  |
|  | Construção da área de proteção ao corte                                       | ABNT NBR ISO 20345:2015, item 6.2.8<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 6.2.8<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 6.2.7  |
|  | Desenho e construção de calçado de motosserrista                              | ISO 17249:2014, itens 6.2, 6.3   |
|  | Desenho do calçado contra riscos térmicos e projeção de metais fundidos       | ISO 20349-1:2017, item 7.2<br>ISO 20349-2:2017, item 7.2   |
|  | Altura do ressalto na região do enfranque                                     | EN 15090:2012, item 6.7.3<br>ISO 11999-6:2016, item 6.6.3  |
|  | Dimensões da região do enfranque  | EN 15090, item 6.7.4<br>ISO 11999-6:2016, item 6.6.4   |
|  | Resistência da união cabedal/sola e entre camadas de solado                   | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, itens, 5.3.1.2 e 5.8.6<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, itens, 5.3.1.2 e 5.8.6<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, itens, 5.3.1.2 e 5.8.6   |
|  | Resistência ao rasgamento do cabedal, forro e lingueta em têxteis e laminados | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 6.3<br>ISO 4674-1:2016<br>ISO 4674-1:2003, método B<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; itens 5.4.3, 5.5.1 e 5.6.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; itens 5.4.3, 5.5.1 e 5.6.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; itens 5.4.3, 5.5.1 e 5.6.1 |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

| ACREDITAÇÃO Nº   | TIPO DE INSTALAÇÃO   |   |
|--|--|---|
| CRL 1146   | INSTALAÇÃO PERMANENTE  |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO  | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO   | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b>PRODUTOS RELACIONADOS À SEGURANÇA E SAÚDE HUMANA</b>  | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>   |   |
| EPIs DE PROTEÇÃO AOS PÉS<br>CALÇADOS DE SEGURANÇA, PROTEÇÃO, OCUPACIONAL, MOTOSSERRISTA, CONTRA RISCOS TÉRMICOS E METAL FUNDIDO, BOMBEIRO E CONTRA RISCOS QUÍMICOS | Determinação da força de ruptura do cabedal de bota de borracha  | ABNT NBR ISO 20344:2015, itens 6.4.1 e 6.4.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 5.4.4<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.4.4<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.4.4 |
|  | Propriedades de tração de cabedal polimérico   | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 6.4.1<br>ISO 4643:1992, item 5.3<br>ISO 37:2017<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.4.4<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.4.4       |
|  | Força de fixação do puxador do zíper de calçado de bombeiro  | EN 15090:2012, item 7.5.1<br>ISO 11999-6:2016, item 7.4.1   |
|  | Resistência lateral do zíper de calçado de bombeiro  | EN 15090:2012, item 7.5.2<br>ISO 11999-6:2016, item 7.4.2   |
|  | Resistência à penetração, com calçado usando palmilha metálica resistente à penetração                 | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.8.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 6.2.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 6.2.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 6.2.1          |
|  | Resistência à penetração pelo solado, com calçado usando palmilha não metálica resistente à penetração | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.8.3<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 6.2.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 6.2.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 6.2.1          |
|  | Absorção de energia na área do salto   | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.14<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 6.2.4<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 6.2.4<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 6.2.4           |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO   |  |
|---|--|--|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE  |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO  | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO   | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b>   | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>   |  |
| EPIs DE PROTEÇÃO AOS PÉS CALÇADOS DE SEGURANÇA, PROTEÇÃO, OCUPACIONAL, MOTOSSERRISTA, CONTRA RISCOS TÉRMICOS E METAL FUNDIDO, BOMBEIRO E CONTRA RISCOS QUÍMICOS | Resistência à compressão de calçados de segurança, de proteção e de bombeiro.  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.5<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.3.2.4<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.3.2.4<br>EN 15090:2012, itens 6.4 e 7.4    |
|   | Comportamento de palmilhas não metálicas resistentes à penetração, para calçados classes I e II (Força de penetração)  | EN 12568:2010, itens 6.2.1, 6.4, 7.4<br>ISO 22568-4:2019, itens 4.2, 4.4, 5.1, 5.3   |
|   | Resistência ao impacto de calçados de segurança e proteção.  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.4<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.3.2.3<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.3.2.3                                      |
|   | Comportamento de biqueiras não metálicas utilizadas em calçados profissionais (efeito da alta temperatura, efeito da baixa temperatura, efeito ácido, efeito alcalino, efeito do óleo combustível) | EN 12568:2010, itens 5.4 e 5.2.2.<br>ISO 22568-2:2019 itens 4.4, 5.3 e 5.5   |
|   | Resistência ao impacto do protetor do metatarso  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.16<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 6.2.6<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 6.2.6   |
|   | Resistência à flexão de cabedal de borracha  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 6.5.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 5.4.5<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.4.5<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.4.5 |
|   | Resistência à corrosão de biqueiras metálicas e palmilhas metálicas resistentes à penetração, para calçados da classe II   | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.6.1<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.3.2.5<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.3.2.5                                    |
|   |  |  |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO   |   |
|---|--|---|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE  |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO  | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO   | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b>   | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>   |   |
| EPIs DE PROTEÇÃO<br>AOS PÉS<br>CALÇADOS DE<br>SEGURANÇA,<br>PROTEÇÃO,<br>OCUPACIONAL,<br>MOTOSERRISTA,<br>CONTRA RISCOS<br>TÉRMICOS E METAL<br>FUNDIDO, BOMBEIRO<br>E CONTRA RISCOS<br>QUÍMICOS | Resistência à corrosão de biqueiras metálicas em<br>calçado classe I (biqueira isolada do calçado)     | EN 12568:2010, item 5.3<br>ISO 22568-1:2019 itens 4.6, 5.5<br>ABNT NBR ISO 20345:2015,<br>item 5.3.2.5<br>ABNT NBR ISO 20346:2015,<br>item 5.3.2.5  |
|   | Resistência à corrosão para palmilhas metálicas<br>resistentes à penetração, para calçados da classe I | EN 12568:2010, item 7.3<br>ISO 22568-3:2019 itens 4.4, 5.3<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>6.2.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>6.2.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>6.2.1<br>ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.6 |
|   | Resistência à flexão de cabedal polimérico   | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 6.5<br>ISO 4643:1992, Anexo B<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>5.4.5<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>5.4.5<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>5.4.4                                     |
|   | Ensaio de rigidez do sola  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item<br>8.4.1  |
|   | Resistência à flexão da sola   | ABNT NBR ISO 20344:2015,<br>item 8.4.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>5.8.4<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>5.8.4<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>5.8.4  |
|   |  |   |
|   |  |   |
|   |  |   |
|   |  |   |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 8

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO  |   |
|---|---|---|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE   |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO   | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO                                      | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b>PRODUTOS RELACIONADOS À SEGURANÇA E SAÚDE HUMANA</b>   | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>  |   |
| EPIs DE PROTEÇÃO AOS PÉS CALÇADOS DE SEGURANÇA, PROTEÇÃO, OCUPACIONAL, MOTOSSERRISTA, CONTRA RISCOS TÉRMICOS E METAL FUNDIDO, BOMBEIRO E CONTRA RISCOS QUÍMICOS | Resistência à flexão de palmilhas resistentes à penetração                  | EN 12568:2010, item 7.2.2<br>ABNT NBR ISSO 20344:2015, item 5.9<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 6.2.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 6.2.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 6.2.1  |
|   | Resistência à abrasão de forro do cabedal e palmilha interna (seco e úmido) | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 6.12<br>ABNT NBR ISO 20345: item 5.5.2 e 5.7.4.2<br>ABNT NBR ISO 20346: item 5.5.2 e 5.7.4.2<br>ABNT NBR ISO 20347: item 5.5.2 e 5.7.4.2  |
|   | Resistência à abrasão da palmilha de montagem                               | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 7.3<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 5.7.4.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.7.4.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.7.4.1  |
|   | Resistência à abrasão da sola usando cilindro rotativo                      | ABNT NBR ISO 4649:2014<br>ISO 4649:2010<br>ISO 4649:2017<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 5.8.3<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.8.3<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.8.3<br>ABNT NBR ISO 20344:2015, item 8.1              |
|   | Determinação da isolamento contra o calor                                   | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.12<br>EN 15090:2012, item 6.3.1<br>ISO 11999-6:2016, itens 6.2 e 7.1<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 6.2.3.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 6.2.3.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 6.2.3.1 |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 9

| ACREDITAÇÃO Nº   | TIPO DE INSTALAÇÃO  |  |
|--|---|--|
| CRL 1146   | INSTALAÇÃO PERMANENTE   |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO   | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO  | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b>  | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>  |  |
| EPIs DE PROTEÇÃO AOS PÉS<br>CALÇADOS DE SEGURANÇA,<br>PROTEÇÃO, OCUPACIONAL,<br>MOTOSERRISTA,<br>CONTRA RISCOS TÉRMICOS E METAL FUNDIDO, BOMBEIRO E CONTRA RISCOS QUÍMICOS | Determinação da isolação contra o frio  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.13<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 6.2.3.2<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 6.2.3.2<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 6.2.3.2                              |
|  | Determinação da resistência ao contato com calor                                      | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 8.7<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 6.4.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 6.4.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 6.4.1                                     |
|  | Resistência ao vazamento em calçados do tipo II                                       | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.7<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.3.3<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.3.3<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 5.3.2                                     |
|  | Resistência do calçado à água – Ensaio da calha                                       | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 5.15.1<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 6.2.5<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 6.2.5<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 6.2.5                                  |
|  | Penetração e absorção de água no cabedal  | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 6.13<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 6.3<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 6.3<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 6.3  |
|  | Permeabilidade, absorção e coeficiente de vapor de água do cabedal e forro do cabedal | ABNT NBR ISO 20344:2015, itens 6.6, 6.7 e 6.8<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item 5.4.6 e 5.5.3<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item 5.4.6 e 5.5.3<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item 5.4.5 e 5.5.2 |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 10

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO  |  |
|---|---|--|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE   |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO  | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO  | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b>   | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>  |  |
| EPIs DE PROTEÇÃO<br>AOS PÉS<br>CALÇADOS DE<br>SEGURANÇA,<br>PROTEÇÃO,<br>OCUPACIONAL,<br>MOTOSERRISTA,<br>CONTRA RISCOS<br>TÉRMICOS E METAL<br>FUNDIDO, BOMBEIRO<br>E CONTRA RISCOS<br>QUÍMICOS | Absorção e dessorção de água em palmilha interna e<br>palmilha de montagem          | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 7.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item<br>5.7.3<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item<br>5.7.3<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item<br>5.7.3  |
| MATERIAIS PARA<br>CALÇADOS, LUVAS E<br>VESTIMENTAS DE<br>PROTEÇÃO   | Determinação da massa por unidade de área em<br>laminados de plásticos ou borrachas | ISO 2286-2:2016  |
|   | Resistência a tração e percentual de extensão em couros                             | ABNT NBR ISO 20344:2015, item 6.4.1<br>ABNT NBR ISO 3376:2014<br>ISO 3376:2020<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>5.4.4<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>5.4.4<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>5.4.4 |
| VESTIMENTAS   | Ensaio de resistência a penetração de líquidos                                      | ISO 17491:2002,<br>ISO 17491-3:2008;<br>ISO 17491-4:2008+A1:2016<br>ISO16602:2007  |
|   | Exercícios de teste para avaliação prática de<br>desempenho                         | ISO16602:2007. Procedimento C<br>do Anexo A  |
| COURO, CALÇADOS E<br>AFINS  | Resistência ao corte por lâmina circular  | ABNT NBR ISO 20344:2015,<br>Item 6,14<br>BS EN388:2003<br>BS EN 388: 2016<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>6.2.8<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>6.2.8<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>6.2.7      |
|   |   |  |
|   |   |  |
|   |   |  |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 11

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO                                |   |
|---|---|---|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE                             |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO                                      | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO            | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b> | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>                          |   |
| COURO, CALÇADOS E<br>AFINS  | Determinação da resistência ao escorregamento-    | ABNT NBR ISO 20344:2015,<br>Item 5.11<br>BS EN ISO 13287:2012<br>BS EN ISO 13287:2019<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item<br>5.3.5<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item<br>5.3.5<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item<br>5.3.4   |
|   | Determinação da resistência ao rasgamento solado  | ABNT NBR ISO 20344:2015,<br>Item 8.2<br>ISO 34-1:2010<br>ISO 34-1:2015<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>5.8.2<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>5.8.2<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>5.8.2  |
|   | Determinação da resistência ao rasgamento – Couro | ABNT NBR ISO 20344:2015;<br>Item 6.3<br>ABNT NBR ISO 3377-2:2014<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>5.4.3, 5.5.1 e 5.6.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>5.4.3, 5.5.1 e 5.6.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>5.4.3, 5.5.1 e 5.6.1                 |
|   | Determinação da espessura                         | ABNT NBR ISO 20344:2015;<br>Item 6.1<br>ISO 23529:2010; Item 7.1<br>ISO 23529:2016<br>ISO 2589:2016<br>ABNT NBR ISO 2589:2016<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>5.4.2<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>5.4.2<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>5.4.2 |
|   |   |   |
|   |   |   |
|   |   |   |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 12

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO  |   |
|---|---|---|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE   |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO                                      | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO  | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b> | <b>ENSAIOS MECÂNICOS</b>  |   |
| COURO, CALÇADOS E<br>AFINS  | Determinação da resistência à hidrólise   | ISO 5423:1992, anexos B, C e E<br>ABNT NBR ISO 20344:2015,<br>Itens 6.10 e 8.5<br>NBR 14190:2020<br>ABNT NBR 16099:2020<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>5.4.8 e 5.8.5<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>5.4.8 e 5.8.5<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>5.4.8 e 5.8.5 |
|   | Envelhecimento por calor  | NBR 15170:2020  |
|   | Comportamento de biqueiras e palmilhas não metálicas utilizadas em calçados profissionais | ABNT NBR ISO 20345:2015, itens<br>5.3.2.5 e 6.2.1.5<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, itens<br>5.3.2.5 e 6.2.1.5<br>EN 12568:2010,<br>ISO 22568:2019,<br>ISO 20344:2015, Itens 5.6.3 e<br>5.6.2   |
|   | Impacto em biqueiras  | EN 12568:2010<br>ISO 22568:2019   |
|   | Compressão em biqueiras   | EN 12568:2010<br>ISO 22568:2019   |
|   | Determinação da resistência ao rasgamento do solado                                       | ISO 34-1:2015, método A<br>ISO 34-1:2022<br>ABNT NBR ISO 20344:2015,<br>Item 8.2<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; item<br>5.8.2<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; item<br>5.8.2<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; item<br>5.8.2  |
|   | Resistência a degradação química  | BS EN 13832-1:2018; Item 4.3  |
|   | Determinação da resistência ao impacto por motosserra                                     | ISO 17249:2013,<br>ISO 11393-1:2018,<br>ISO 11393-2:2018,<br>ISO 11393-3:2018,<br>ISO 11393-6:2018  |
|   |   |   |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 13

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO                                    |   |
|---|---|---|
| CRL 1146  | INSTALAÇÃO PERMANENTE                                 |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO                                      | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO                | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b> | <b><u>ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS</u></b>                 |   |
| COURO, CALÇADOS E AFINS   | Identificação dos materiais utilizados no cabedal     | ABNT NBR ISO 20345:2015, item 5.4.1<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, item 5.4.1<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, item 5.4.1   |
|   | Enquadramento de opções quanto à palmilha de montagem | ABNT NBR ISO 20345:2015, tabela 3<br>ABNT NBR ISO 20346:2015, tabela 3<br>ABNT NBR ISO 20347:2015, tabela 3   |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b> | <b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>                        |   |
| COURO, CALÇADOS E AFINS   | Determinação do Teor de Cromo VI                      | ABNT NBR ISO 20344:2015; Item 6.11<br>ABNT NBR 16600:2017<br>DIN EN ISO 17075-1:2017<br>EN420:2003 + A1: 2009<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; itens 5.4.9, 5.5.5 e 5.6.3 e 5.7.5<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; itens 5.4.9, 5.5.5 e 5.6.3 e 5.7.5<br>ABNT NBR ISO 20347:2015 itens 5.4.9, 5.5.5 e 5.6.3 e 5.7.5 |
|   | Determinação do pH e cifra diferencial                | ABNT NBR ISO 20344:2015, Item 6.9<br>ISO 4045/2010<br>ISO 4045/2018<br>ABNT NBR ISO 20345:2015; itens 5.4.7, 5.5.4 e 5.6.2 e 5.7.2<br>ABNT NBR ISO 20346:2015; itens 5.4.7, 5.5.4 e 5.6.2 e 5.7.2<br>ABNT NBR ISO 20347:2015; itens 5.4.7, 5.5.4 e 5.6.2 e 5.7.2  |
| COURO, CALÇADOS E AFINS   | Determinação da resistência ao óleo combustível       | ABNT NBR ISO 20344:2015, Item 8.6<br>ABNT NBR ISO 1817:2012<br>ABNT NBR ISO 20345:2015, item 6.4.2<br>ABNT NBR ISO 20346: 2015, item 6.4.2<br>ABNT NBR ISO 20347: 2015, item 6.4.2  |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 14

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO   |  |
|---|--|--|
| <b>CRL 1146</b>   | <b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>   |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO                                      | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO                               | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b> | <b>ENSAIOS ELÉTRICOS</b>   |  |
| COURO, CALÇADOS E<br>AFINS  | Teste de Respingo  | BS EN 13832-1:2018; Item 4.2   |
|   | Ensaio elétrico para determinação da corrente de fuga                | ABNT NBR 16603:2017, Itens<br>6.3 e 8.2  |
|   | Tensão da Isolação Elétrica (Proof voltage test)                     | BSI BS EN 50321:2018, Itens 4.3<br>e 5.2.2.3   |
|   | Ensaio de resistência elétrica                                       | ABNT NBR 16603:2017, Item<br>8.1.<br>ABNT NBR ISO 20344:2015,<br>Item 5.10<br>ABNT NBR ISO 20345:2015,<br>item 6.2.2<br>ABNT NBR ISO 20346:2015,<br>item 6.2.2<br>ABNT NBR ISO 20347:2015,<br>item 6.2.2 |
|   | Tensão da Isolação Elétrica ( Withstant voltage test)                | BSI BS EN 50321:2018; Itens<br>5.2.1 e 5.2.2.4<br>ABNT NBR ISO 20345:2015,<br>item 6.2.2.3<br>ABNT NBR ISO 20346:2015,<br>item 6.2.2.3<br>ABNT NBR ISO 20347:2015,<br>item 6.2.2.3                       |
|   | Classificação quanto ao nível de proteção dos dedos                  | ABNT NBR 16603:2017, Item 4.1  |
|   | Classificação quanto ao tipo de material e construção                | ABNT NBR 16603:2017, Item 4.2  |
|   | Tipos de calçados  | ABNT NBR 16603:2017, Item<br>4.3.1   |
| <b>PRODUTOS<br/>RELACIONADOS À<br/>SEGURANÇA E SAÚDE<br/>HUMANA</b> | <b>ENSAIOS ELÉTRICOS</b>   |  |
| COURO, CALÇADOS E<br>AFINS  | Desenho do cabedal   | ABNT NBR 16603:2017, Item<br>4.3.2   |
|   | Materiais utilizados na construção do calçado                        | ABNT NBR 16603:2017, Item<br>5.1.2   |
|   | Informações complementares sobre requisitos não<br>elétricos básicos | ABNT NBR 16603:2017, Item<br>5.1.3   |
|   | Generalidades  | ABNT NBR 16603:2017, Item 6.1  |

