



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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 7

### RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

Equilam Indústria e Comércio Eireli

| ACREDITAÇÃO Nº   | TIPO DE INSTALAÇÃO   |  |
|--|--|--|
| CRL 0340   | INSTALAÇÃO PERMANENTE  |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO  | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO   | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b><u>METALURGIA</u></b>   | <b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>  |  |
| MATERIAIS METÁLICOS COM REVESTIMENTOS ORGÂNICOS OU INORGÂNICOS OU SEM REVESTIMENTO | Determinação da aderência de pinturas e revestimentos (corte em grade; cross-cut; corte em X; adhesion)  | ABNT NBR 11003:2010<br>ABNT NBR 14622:2006<br>ASTM D3359:2022<br>ISO 2409:2020<br>GMW14829:2022<br>Volvo STD 423-0012:2011<br>Volvo STD 1029,5472:2005<br>Volvo VCS 1029,54729:2017                            |
|  | Avaliação da aderência de pinturas e revestimentos (corte em grade; cross-cut; corte em X; adhesion)   | ABNT NBR 14125:2016 – item 4.8   |
|  | Determinação da espessura de revestimento seco pelo método de indução magnética (magnetic-field; efeito Hall; espessura de camada; thickness)          | ABNT NBR 10443:2008 – método B<br>ASTM B499:2021 <sup>ε1</sup><br>ASTM D7091:2022 – Tipo 2<br>ASTM E376:2019<br>ISO 2178:2016<br>ISO 2808:2019 – métodos 7B.2 e 13A<br>ISO 19840:2012                          |
|  | Determinação da espessura de revestimento seco pelo método de correntes parasitas (Eddy-Current; corrente de Foucault; espessura de camada; thickness) | ABNT NBR 10443:2008 – método B<br>ABNT NBR 12610:2010<br>ASTM B244:2021<br>ASTM D7091:2022 – Tipo 2<br>ASTM E376:2019<br>ISO 2360:2017<br>ISO 2808:2019 – métodos 7C e 13B<br>ISO 19840:2012<br>ISO 21968:2019 |

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

Em, 11-7-2023

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

| ACREDITAÇÃO Nº   | TIPO DE INSTALAÇÃO  |  |
|--|---|--|
| <b>CRL 0340</b>  | <b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>  |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO   | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO  | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b><u>METALURGIA</u></b>   | <b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>  |  |
| MATERIAIS METÁLICOS<br>COM REVESTIMENTOS<br>ORGÂNICOS OU<br>INORGÂNICOS OU SEM<br>REVESTIMENTO | Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por<br>exposição à névoa salina neutra (NSS; SS; salt spray)                    | ABNT NBR 8094:1983<br>ABNT NBR 14696:2015<br>ABNT NBR 17088:2023<br>ASTM B117:2019<br>ISO 9227:2022<br>JIS H 8502:1999 – item 7.1<br>JIS Z 2371:2015<br>Fiat 50180:2007 – métodos A1 e<br>B1<br>Nissan NES M0140:2015<br>PSA D17 1058:2008<br>Renault D17 1058/--K:2015<br>RNES-G-00001:2015<br>Volvo STD 423-0010:2004<br>Volvo STD 5711,102:2005<br>Volvo VCS 5711,1029:2018 |
|  | Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por<br>exposição à névoa acética (AASS; salt spray acético)                     | ABNT NBR 14905:2020<br>ABNT NBR 17088:2023<br>ASTM G85:2019<br>ISO 9227:2022<br>JIS H 8502:1999 – item 7.2<br>JIS Z 2371:2015<br>Fiat 50180:2007 – método A2<br>Volvo STD 423-0010:2004<br>Volvo STD 5711,102:2005<br>Volvo VCS 5711,1029:2018   |
|  | Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por<br>exposição à névoa salina cuproacética (CASS; salt spray<br>cuproacético) | ABNT NBR 8824:1985<br>ABNT NBR 14696:2015<br>ABNT NBR 17088:2023<br>ASTM B368:2021<br>ISO 9227:2022<br>JIS H8502:1999 – item 7.3<br>JIS Z 2371:2015<br>Fiat 50180:2007 – método A3<br>Nissan NES M0138:2015<br>PSA D23 1001:2015<br>Renault D23 1001/--B:2015<br>RNES-G-00002:2015<br>Volvo STD 423-0010:2004<br>Volvo STD 5711,102:2005<br>Volvo VCS 5711,1029:2018           |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

| ACREDITAÇÃO Nº  | TIPO DE INSTALAÇÃO  |   |
|---|---|---|
| <b>CRL 0340</b>   | <b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>  |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO  | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO  | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b><u>METALURGIA</u></b>  | <b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>  |   |
| MATERIAIS METÁLICOS<br>COM REVESTIMENTOS<br>ORGÂNICOS OU<br>INORGÂNICOS OU SEM<br>REVESTIMENTO<br>(CONTINUAÇÃO) | Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por<br>exposição à umidade saturada (umidade condensada)  | ABNT NBR 8095:2015<br>ABNT NBR 14696:2015<br>ASTM D2247:2020<br>ISO 6270-2:2017<br>Volvo STD 423-0018:2004  |
|   | Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por<br>exposição ao dióxido de enxofre (Kesternich)   | ABNT NBR 8096:1983<br>ASTM G87:2018<br>DIN 50018:2013<br>DIN EN ISO 6988:1997<br>ISO 3231:1993<br>ISO 6988:1985<br>ISO 22479:2019   |
|   | Ensaio cíclico de corrosão (CCT; SWAAT)   | ABNT NBR 10821-3:2017 –<br>anexo L<br>ABNT NBR 16872:2020 –<br>anexo B<br>ASTM G85:2019<br>ISO 11997-1:2017<br>JIS H 8502:1999 – itens 8.1 e 8.2<br>MIL STD 810H:2019 –<br>method 509.7<br>SAE J2334:2016<br>Volkswagen PV 1208:2016<br>Volkswagen PV 1210:2016   |
|   | Avaliação da degradação de um revestimento:<br>- determinação do grau de corrosão (enferrujamento;<br>corrosion; rust; rusting)<br>- determinação do grau de bolhas (empolamento; blister;<br>blistering)<br>- determinação do grau de craqueamento (fissuras;<br>rachaduras; cracking)<br>- determinação do grau de descamação (destacamento;<br>desplacamento; flaking)<br>- determinação do grau de pits (pite; pitting)<br>- determinação de mudanças de aspecto gerais | ABNT NBR 5770:1984<br>ABNT NBR 5841:2015<br>ABNT NBR 14905:2020<br>ABNT NBR 8754:1985<br>ABNT NBR ISO 4628-3:2022<br>ASTM B537:2022<br>ASTM D610:2019<br>ASTM D714:2017<br>ISO 4628-1:2016<br>ISO 4628-2:2016<br>ISO 4628-3:2016<br>ISO 4628-4:2016<br>ISO 4628-5:2022<br>ISO 8993:2018<br>ISO 10289:1999<br>JIS H 8502:1999 – item 11<br>JIS Z 2371:2015<br>Embraer NE 40-006:2016 –<br>item 5.7<br>Embraer NE 40-030:2017 –<br>item 9.5 |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

| ACREDITAÇÃO Nº   | TIPO DE INSTALAÇÃO  |   |
|--|---|---|
| <b>CRL 0340</b>  | <b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>  |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO   | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO  | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b><u>METALURGIA</u></b>   | <b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>  |   |
| MATERIAIS METÁLICOS COM REVESTIMENTOS ORGÂNICOS OU INORGÂNICOS OU SEM REVESTIMENTO (CONTINUAÇÃO) | Avaliação da degradação de um revestimento – Determinação de defeitos observados a partir de uma incisão/risco (avanço ou migração de corrosão; corrosão subcutânea; undercutting; scribe creepback; destacamento ou delaminação de revestimento; infiltração; formação de bolhas). | ABNT NBR 8754:1985<br>ABNT NBR 14125:2016 – item 4.14<br>ABNT NBR 14905:2020<br>ASTM D1654:2016 <sup>e1</sup><br>ASTM D7087:2010<br>ISO 4628-8:2012<br>ISO 17872:2019<br>ISO 12944-6:2018 – anexo A<br>ISO 21227-3:2007<br>JIS H 8502:1999 – item 5.4<br>JIS Z 2371:2015<br>Fiat 50180:2007 – método B1 |
| <b><u>PRODUTOS DE MINERAIS NÃO METÁLICOS</u></b>   | <b><u>ENSAIOS MECÂNICOS</u></b>   |   |
| MATERIAIS NÃO METÁLICOS COM REVESTIMENTOS ORGÂNICOS OU INORGÂNICOS OU SEM REVESTIMENTO           | Determinação da aderência de pinturas e revestimentos (corte em grade; cross-cut; corte em X; adhesion)   | ABNT NBR 11003:2010<br>ABNT NBR 14622:2006<br>ASTM D3359:2022<br>ISO 2409:2020<br>GMW14829:2022<br>Volvo STD 423-0012:2011<br>Volvo STD 1029,5472:2005<br>Volvo VCS 1029,54729:2017   |
|  | Determinação da espessura de revestimento seco pelo método de correntes parasitas (Eddy-Current; corrente de Foucault; espessura de camada; thickness)  | ABNT NBR 10443:2008 – método B<br>ABNT NBR 12610:2010<br>ASTM B244:2021<br>ASTM D7091:2022 – Tipo 2<br>ASTM E376:2019<br>ISO 2360:2017<br>ISO 2808:2019 – métodos 7C e 13B<br>ISO 19840:2012<br>ISO 21968:2019  |
|  |   |   |
|  |   |   |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

| ACREDITAÇÃO Nº   | TIPO DE INSTALAÇÃO  |   |
|--|---|---|
| <b>CRL 0340</b>  | <b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>  |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO   | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO  | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b><u>PRODUTOS DE<br/>MINERAIS NÃO<br/>METÁLICOS</u></b>                               | <b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>  |   |
| MATERIAIS NÃO 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 8094:1983<br>ABNT NBR 14696:2015<br>ABNT NBR 17088:2023<br>ASTM B117:2019<br>ISO 9227:2022<br>JIS H 8502:1999 – item 7.1<br>JIS Z 2371:2015<br>Fiat 50180:2007 – métodos A1 e B1<br>Nissan NES M0140:2015<br>PSA D17 1058:2008<br>Renault D17 1058/--K:2015<br>RNES-G-00001:2015<br>Volvo STD 423-0010:2004<br>Volvo STD 5711,102:2005<br>Volvo VCS 5711,1029:2018 |
|  | Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa acética (AASS; salt spray acético)                  | ABNT NBR 14905:2020<br>ABNT NBR 17088:2023<br>ASTM G85:2019<br>ISO 9227:2022<br>JIS H 8502:1999 – item 7.2<br>JIS Z 2371:2015<br>Fiat 50180:2007 – método A2<br>Volvo STD 423-0010:2004<br>Volvo STD 5711,102:2005<br>Volvo VCS 5711,1029:2018  |
|  | Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à névoa salina cuproacética (CASS; salt spray cuproacético) | ABNT NBR 8824:1985<br>ABNT NBR 14696:2015<br>ABNT NBR 17088:2023<br>ASTM B368:2021<br>ISO 9227:2022<br>JIS H8502:1999 – item 7.3<br>JIS Z 2371:2015<br>Fiat 50180:2007 – método A3<br>Nissan NES M0138:2015<br>PSA D23 1001:2015<br>Renault D23 1001/--B:2015<br>RNES-G-00002:2015  |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

| ACREDITAÇÃO Nº   | TIPO DE INSTALAÇÃO   |  |
|--|--|--|
| <b>CRL 0340</b>  | <b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>   |  |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO   | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO   | NORMA E /OU PROCEDIMENTO   |
| <b><u>PRODUTOS DE MINERAIS NÃO METÁLICOS</u></b>   | <b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>   |  |
| MATERIAIS NÃO METÁLICOS COM REVESTIMENTOS ORGÂNICOS OU INORGÂNICOS OU SEM REVESTIMENTO (CONTINUAÇÃO) |  | Volvo STD 423-0010:2004<br>Volvo STD 5711,102:2005<br>Volvo VCS 5711,1029:2018   |
|  | Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição à umidade saturada (umidade condensada)  | ABNT NBR 8095:2015<br>ABNT NBR 14696:2015<br>ASTM D2247:2020<br>ISO 6270-2:2017<br>Volvo STD 423-0018:2004   |
|  | Ensaio de corrosão e envelhecimento acelerado por exposição ao dióxido de enxofre (Kesternich)   | ABNT NBR 8096:1983<br>ASTM G87:2018<br>DIN 50018:2013<br>DIN EN ISO 6988:1997<br>ISO 3231:1993<br>ISO 6988:1985<br>ISO 22479:2019  |
|  | Ensaio cíclico de corrosão (CCT; SWAAT)  | ABNT NBR 10821-3:2017 – anexo L<br>ABNT NBR 16872:2020 – anexo B<br>ASTM G85:2019<br>ISO 11997-1:2017<br>JIS H 8502:1999 – itens 8.1 e 8.2<br>MIL STD 810H:2019 – method 509.7<br>SAE J2334:2016<br>Volkswagen PV 1208:2016<br>Volkswagen PV 1210:2016 |
|  | Avaliação da degradação de um revestimento:<br>- determinação do grau de corrosão (enferrujamento; corrosion; rust; rusting)<br>- determinação do grau de bolhas (empolamento; blister; blistering)<br>- determinação do grau de craqueamento (fissuras; rachaduras; cracking)<br>- determinação do grau de descamação (destacamento; deslocamento; flaking)<br>- determinação do grau de pits (pite; pitting)<br>- determinação de mudanças de aspecto gerais | ABNT NBR 5770:1984<br>ABNT NBR 5841:2015<br>ABNT NBR 14905:2020<br>ABNT NBR 8754:1985<br>ABNT NBR ISO 4628-3:2022<br>ASTM B537:2022<br>ASTM D610:2019<br>ASTM D714:2017<br>ISO 4628-1:2016<br>ISO 4628-2:2016<br>ISO 4628-3:2016<br>ISO 4628-4:2016    |

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

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

| ACREDITAÇÃO Nº   | TIPO DE INSTALAÇÃO   |   |
|--|--|---|
| <b>CRL 0340</b>  | <b>INSTALAÇÃO PERMANENTE</b>   |   |
| ÁREA DE ATIVIDADE /<br>PRODUTO   | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO   | NORMA E /OU PROCEDIMENTO  |
| <b><u>PRODUTOS DE<br/>MINERAIS NÃO<br/>METÁLICOS</u></b>   | <b><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></b>   |   |
| MATERIAIS NÃO METÁLICOS COM REVESTIMENTOS ORGÂNICOS OU INORGÂNICOS OU SEM REVESTIMENTO (CONTINUAÇÃO) | Avaliação da degradação de um revestimento:<br>- determinação do grau de corrosão (enferrujamento; corrosion; rust; rusting)<br>- determinação do grau de bolhas (empolamento; blister; blistering)<br>- determinação do grau de craqueamento (fissuras; rachaduras; cracking)<br>- determinação do grau de descamação (destacamento; deslocamento; flaking)<br>- determinação do grau de pits (pite; pitting)<br>- determinação de mudanças de aspecto gerais | ISO 4628-5:2022<br>ISO 8993:2018<br>ISO 10289:1999<br>JIS H 8502:1999 – item 11<br>JIS Z 2371:2015<br>Embraer NE 40-006:2016 – item 5.7<br>Embraer NE 40-030:2017 – item 9.5  |
|  | Avaliação da degradação de um revestimento –<br>Determinação de defeitos observados a partir de uma incisão/risco (avanço ou migração de corrosão; corrosão subcutânea; undercutting; scribe creepback; destacamento ou delaminação de revestimento; infiltração; formação de bolhas).   | ABNT NBR 8754:1985<br>ABNT NBR 14125:2016 – item 4.14<br>ABNT NBR 14905:2020<br>ASTM D1654:2016 <sup>ε1</sup><br>ASTM D7087:2010<br>ISO 4628-8:2012<br>ISO 17872:2019<br>ISO 12944-6:2018 – anexo A<br>ISO 21227-3:2007<br>JIS H 8502:1999 – item 5.4<br>JIS Z 2371:2015<br>Fiat 50180:2007 – método B1 |
| X-X-X-X-X  | X-X-X-X-X  | X-X-X-X-X   |
|  |  |   |
|  |  |   |
|  |  |   |