

TERMAG – GUARUJÁ/SP



TULHA - 401

DADOS CONTRATUAIS

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Contratante: | TERMAG Guarujá/SP |
| Responsável/Representante: | Sr. Jader Medeiros Pereira |
| Número da obra: | 2113/19 |
| Número de relatório: | 3697 |
| Área: | Tulha - 401 |
| Tipo de serviço: | Relatório de Análise de Risco NR-12 |
| Início da Auditoria: | 11/07/19 |
| Término da Auditoria: | 15/07/19 |
| Data do relatório: | 01/08/19 |
| Equipe de Auditoria envolvida | |
| Auditor de Elétrica: | Rodrigo Berto |
| Auditor de Documentação: | Carlos Henrique de Moraes |

CONTROLE DE EMISSÃO

| | | | |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| Engenharia | RODRIGO BERTO PEREIRA CREA SP 5069420460 |  Assinatura | 01/08/19 Data |
|-------------------|--|---|-------------------------|

| | | | |
|--|--|--|-------------------------|
| Profissional Habilitado NR-12 | CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984 |  Assinatura | 01/08/19 Data |
|--|--|--|-------------------------|

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

ÍNDICE

| TAG |
|---------------|
| <i>AL-406</i> |
| <i>AL-407</i> |
| <i>AL-408</i> |
| <i>AL-409</i> |
| <i>AL-410</i> |
| <i>TC-405</i> |
| <i>TC-406</i> |
| <i>TC-407</i> |
| <i>FM-401</i> |
| <i>FM-403</i> |
| <i>AL-412</i> |
| <i>TM-401</i> |



| | |
|--|---|
| EMPRESA: TERMAG | DATA: 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: AL-406 | AUDITOR: CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: ALIMENTADOR (CORREIA TRANSPORTADORA) | |

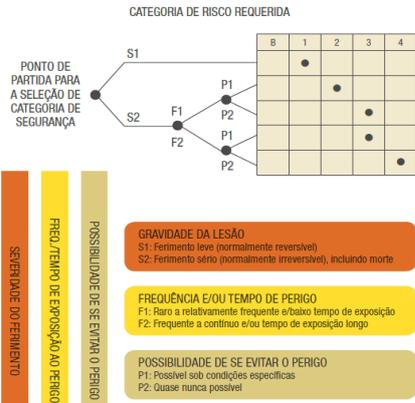
Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|---|-------------------------|----------------------------|--|
|  | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | |
|---|---|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p>  | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |



| | |
|--|---|
| EMPRESA: TERMAG | DATA: 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: AL-407 | AUDITOR: CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: ALIMENTADOR (CORREIA TRANSPORTADORA) | |

Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|--|
| | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | |
|---|---|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p> | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |



| | |
|--|---|
| EMPRESA: TERMAG | DATA: 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: AL-408 | AUDITOR: CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: ALIMENTADOR (CORREIA TRANSPORTADORA) | |

Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|--|
| | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|----|--|---|--|--|--|----|--|--|---|--|--|----|--|--|--|---|--|----|--|--|--|--|---|----|--|--|--|--|---|--|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p> <p>CATEGORIA DE RISCO REQUERIDA</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> </table> <p>GRAVIDADE DA LESÃO S1: Ferimento leve (normalmente reversível) S2: Ferimento sério (normalmente irreversível), incluindo morte</p> <p>FREQUÊNCIA E/OU TEMPO DE PERIGO F1: Raro a relativamente frequente e/ou tempo de exposição longo F2: Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo</p> <p>POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO P1: Possível sob condições específicas P2: Quase nunca possível</p> | | B | 1 | 2 | 3 | 4 | S1 | | ● | | | | F1 | | | ● | | | F2 | | | | ● | | P1 | | | | | ● | P2 | | | | | ● | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> <p align="center">CATEGORIA 2</p> <p align="center">CATEGORIA 3</p> <p align="center">CATEGORIA 4</p> |
| | B | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F1 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F2 | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |



| | |
|--|---|
| EMPRESA: TERMAG | DATA: 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: AL-409 | AUDITOR: CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: ALIMENTADOR (CORREIA TRANSPORTADORA) | |

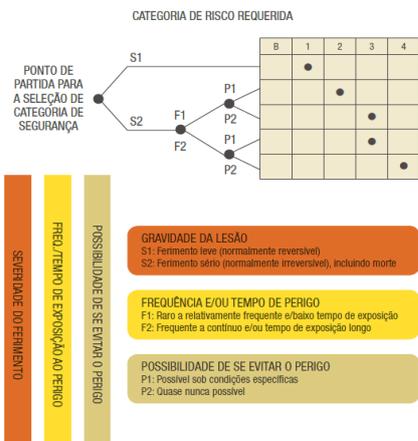
Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|---|-------------------------|----------------------------|--|
|  | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | |
|---|---|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p>  | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |



| | | | |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| EMPRESA: | TERMAG | DATA: | 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: | AL-410 | AUDITOR: | CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: | ALIMENTADOR (CORREIA TRANSPORTADORA) | | |

Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|--|
| | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|----|--|---|--|--|--|----|--|--|---|--|--|----|--|--|--|---|--|----|--|--|--|--|---|----|--|--|--|--|---|---|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p> <p>CATEGORIA DE RISCO REQUERIDA</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> </table> <p>GRAVIDADE DA LESÃO S1: Ferimento leve (normalmente reversível) S2: Ferimento sério (normalmente irreversível), incluindo morte</p> <p>FREQUÊNCIA E/OU TEMPO DE PERIGO F1: Raro a relativamente frequente e/ou tempo de exposição longo F2: Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo</p> <p>POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO P1: Possível sob condições específicas P2: Quase nunca possível</p> | | B | 1 | 2 | 3 | 4 | S1 | | ● | | | | F1 | | | ● | | | F2 | | | | ● | | P1 | | | | | ● | P2 | | | | | ● | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> |
| | B | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F1 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F2 | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |



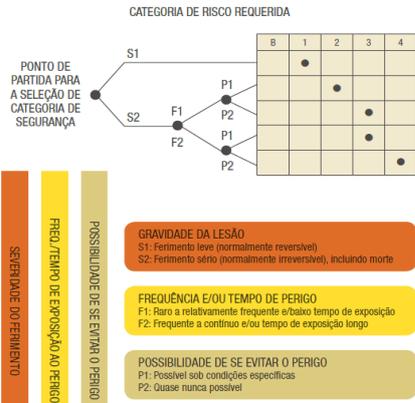
| | | | |
|---------------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|
| EMPRESA: | TERMAG | DATA: | 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: | TC-405 | AUDITOR: | CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: | CORREIA TRANSPORTADORA | | |
| Atividade: | Operação normal da máquina | | |

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Perigo: Mecânico, Elétrico | Norma: NBR ISO - 12.100:2013 |
|-----------------------------------|-------------------------------------|

| | | |
|--------------|---|---|
| Alvo: | <input checked="" type="checkbox"/> Membros superiores | <input checked="" type="checkbox"/> Membros inferiores |
|--------------|---|---|

| | | | |
|---|-------------------------|----------------------------|--|
|  | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|---------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|---|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p>  <p>CATEGORIA DE RISCO REQUERIDA</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>GRAVIDADE DA LESÃO S1: Ferimento leve (normalmente reversível) S2: Ferimento sério (normalmente irreversível), incluindo morte</p> <p>FREQUÊNCIA E/OU TEMPO DE PERIGO F1: Raro a relativamente frequente e/ou tempo de exposição F2: Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo</p> <p>POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO P1: Possível sob condições específicas P2: Quase nunca possível</p> | | B | 1 | 2 | 3 | 4 | S1 | | | | | | F1 | | | | | | F2 | | | | | | P1 | | | | | | P2 | | | | | | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> |
| | B | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |



| | |
|--|---|
| EMPRESA: TERMAG | DATA: 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: TC-406 | AUDITOR: CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: CORREIA TRANSPORTADORA | |

Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|--|
| | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | |
|---|--|
| Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida | Referência Normativas: |
| <p>CATEGORIA DE RISCO REQUERIDA</p> <p>PONTO DE PARTIDA PARA A SELEÇÃO DE CATEGORIA DE SEGURANÇA</p> <p>GRAVIDADE DA LESÃO S1: Ferimento leve (normalmente reversível) S2: Ferimento sério (normalmente irreversível), incluindo morte</p> <p>FREQUÊNCIA E/OU TEMPO DE PERIGO F1: Raro a relativamente frequente e/ou tempo de exposição curto F2: Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo</p> <p>POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO P1: Possível sob condições específicas P2: Quase nunca possível</p> | <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |



| | | | |
|---------------------|------------------------|-----------------|---------------------------|
| EMPRESA: | TERMAG | DATA: | 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: | TC-407 | AUDITOR: | CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: | CORREIA TRANSPORTADORA | | |

Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|--|
| | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|---|---|---|---|----|--|---|--|--|--|----|--|--|---|--|--|--|----|--|--|---|--|--|----|--|--|--|---|--|--|----|--|--|--|--|--|----|--|---|--|--|--|----|--|--|---|--|--|----|--|--|---|--|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p> <p>CATEGORIA DE RISCO REQUERIDA</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td align="center">B</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> <td align="center">4</td> </tr> <tr> <td align="center">S1</td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td align="center">S2</td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">F1</td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">F2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="center">P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="center">P2</td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="center">P1</td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="center">P2</td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> </table> <p>GRAVIDADE DA LESÃO S1: Ferimento leve (normalmente reversível) S2: Ferimento sério (normalmente irreversível), incluindo morte</p> <p>FREQUÊNCIA E/OU TEMPO DE PERIGO F1: Raro a relativamente frequente e/ou tempo de exposição F2: Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo</p> <p>POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO P1: Possível sob condições específicas P2: Quase nunca possível</p> <p>SEVERIDADE DO FERIMENTO</p> <p>FREQUÊNCIA DE EXPOSIÇÃO AO PERIGO</p> <p>POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO</p> | | B | 1 | 2 | 3 | 4 | S1 | | ● | | | | S2 | | | ● | | | | F1 | | | ● | | | F2 | | | | ● | | | P1 | | | | | | P2 | | ● | | | | P1 | | | ● | | | P2 | | | ● | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> <p align="center">CATEGORIA 2</p> <p align="center">CATEGORIA 3</p> <p align="center">CATEGORIA 4</p> |
| | B | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S2 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | F1 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | F2 | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | P1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | P2 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | P1 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | P2 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |



| | |
|--------------------------------|---|
| EMPRESA: TERMAG | DATA: 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: FM-401 | AUDITOR: CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: FILTRO MANGA | |

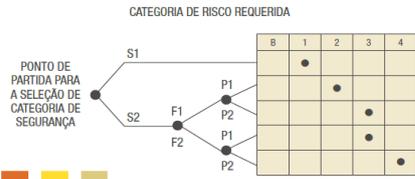
Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|--|
|  | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | | | |
| | | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 0,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 4 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 1 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 4 | Classificação do Risco: | DESPREZÍVEL |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|----|--|---|--|--|--|----|--|--|---|--|--|----|--|--|--|---|--|----|--|--|--|--|---|----|--|--|--|--|---|---|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p>  <p>CATEGORIA DE RISCO REQUERIDA</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> </table> <p>LEGENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> GRAVIDADE DA LESÃO: S1: Ferimento leve (normalmente reversível); S2: Ferimento sério (normalmente irreversível), incluindo morte. FREQUÊNCIA E/OU TEMPO DE PERIGO: F1: Raro a relativamente frequente e/ou tempo de exposição curto; F2: Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo. POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO: P1: Possível sob condições específicas; P2: Quase nunca possível. | | B | 1 | 2 | 3 | 4 | S1 | | ● | | | | F1 | | | ● | | | P1 | | | | ● | | F2 | | | | | ● | P2 | | | | | ● | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> <p align="center">CATEGORIA 2</p> <p align="center">CATEGORIA 3</p> <p align="center">CATEGORIA 4</p> |
| | B | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F1 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1 | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 2 | NBR 14.153:2013 |



| | |
|--------------------------------|---|
| EMPRESA: TERMAG | DATA: 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: FM-403 | AUDITOR: CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: FILTRO MANGA | |

Atividade: Operação normal da máquina

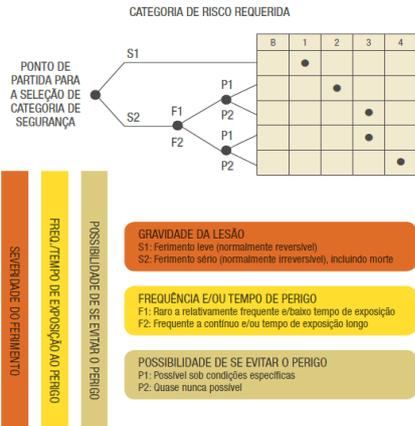
Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**



| RISCOS INERENTES | | |
|------------------------|----------------------------|--|
| <i>Enroscamento</i> | | |
| <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | | |
| HRN | Risco | Classificação |
| 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 0,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 4 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 1 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 4 | Classificação do Risco: | DESPREZÍVEL |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | |
|---|---|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p>  | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 2 | NBR 14.153:2013 |



| | | | |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| EMPRESA: | TERMAG | DATA: | 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: | AL-412 | AUDITOR: | CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: | ALIMENTADOR (CORREIA TRANSPORTADORA) | | |

Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|--|
| | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | |
|---|---|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p> | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |



| | | | |
|---------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------|
| EMPRESA: | TERMAG | DATA: | 11/07/2019 |
| EQUIPAMENTO: | TM-401 | AUDITOR: | CARLOS HENRIQUE DE MORAES |
| DESCRIÇÃO: | TULHA (CORREIA TRANSPORTADORA) | | |

Atividade: Operação normal da máquina

Perigo: Mecânico, Elétrico **Norma:** NBR ISO - 12.100:2013

Alvo: **Membros superiores** **Membros inferiores**

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|--|
| | RISCOS INERENTES | | |
| | <i>Esmagamento</i> | | |
| | <i>Choque Elétrico</i> | | |
| | <i>Prensamento</i> | | |
| | <i>Enroscamento</i> | | |
| | HRN | Risco | Classificação |
| | 0-5 | Insignificante | Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde. |
| | 5-50 | Baixo, porém significativo | Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança. |
| | 50-500 | Alto | Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente. |
| | 500+ | Inaceitável | É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra. |

| ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO | | | |
|---|-----------|--|--------------------------|
| Probabilidade da Exposição - PE: | 2 | Frequência de Exposição - FE: | 2,5 |
| Grau de Severidade - GS: | 15 | Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP: | 2 |
| Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP) | 150 | Classificação do Risco: | ALTO |
| INFRAÇÃO NR-28 | (X) I-1 | (X) I-2 | (X) I-3 (X) I-4 |

| CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|----|--|---|--|--|--|----|--|--|---|--|--|----|--|--|--|---|--|----|--|--|--|--|---|----|--|--|--|--|---|--|
| <p>Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida</p> <p>CATEGORIA DE RISCO REQUERIDA</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">●</td> </tr> </table> <p>GRAVIDADE DA LESÃO S1: Ferimento leve (normalmente reversível) S2: Ferimento sério (normalmente irreversível), incluindo morte</p> <p>FREQUÊNCIA E/OU TEMPO DE PERIGO F1: Raro a relativamente frequente e/ou tempo de exposição F2: Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo</p> <p>POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO P1: Possível sob condições específicas P2: Quase nunca possível</p> | | B | 1 | 2 | 3 | 4 | S1 | | ● | | | | F1 | | | ● | | | F2 | | | | ● | | P1 | | | | | ● | P2 | | | | | ● | <p>Referência Normativas:</p> <p>NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013</p> <p align="center">CATEGORIA 2</p> <p align="center">CATEGORIA 3</p> <p align="center">CATEGORIA 4</p> |
| | B | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F1 | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F2 | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P2 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Categoria de Segurança Requerida | | |
|---|---------------------------|------------------------|
| Categoria de Segurança Requerida | Classificação 4 | NBR 14.153:2013 |