

YARA FERTILIZANTES – CAMBÉ/PR



PROTEÇÕES NR-12

Sumário:

1. 0 - Histórico Conerge

2. 0 – Introdução

3. 0 – Objetivo

4. 0 - Dados Contratuais

5. 0 – Anexos

5.1- Planilha de Proteções NR-12

1.0 Histórico Conerge:

Há mais de 15 anos, a **Conerge - Inspeção e Engenharia** devidamente registrada no CREA, atuando em todo o território nacional na prestação de serviços de engenharia, inspeção e treinamentos com forte atuação no atendimento às exigências das Normas Regulamentadoras. Contamos com engenheiros nas áreas de Mecânica, Civil, Elétrica e Segurança, técnicos especializados com registro no CREA, qualificados e certificados através da Portaria N.16 do INMETRO, certificados pela ASNT e SNQC, visando sempre o atendimento e a superação das expectativas de nossos clientes.

Garantir a segurança, a qualidade de nossos serviços preservando o meio ambiente é o nosso compromisso.

A Conerge foi certificada pela BSI no SGI - Sistema de Gestão Integrada, nas normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001: 2007, no escopo de "Prestação de Serviço para Inspeção e Ensaaios em equipamentos, estruturas, processos e materiais, realização de treinamentos, estudos e levantamentos de engenharia".

Salientamos que temos grande experiência em Inspeções Estruturais com Diagnósticos das Manifestações Patológicas das Estruturas de Concreto, Madeira e Metálica em Armazéns e Edificações, entre outros. Executamos serviços de reformas e reparos em Edificações, com mão de obra própria especializada e supervisionada por engenheiro civil e técnicos, sempre com a preocupação na segurança e preservação do meio ambiente.

2.0 Introdução:

O serviço de Proteções NR-12 atende a PORTARIA 197, de 17 de Dezembro de 2010 e a norma regulamentadora 12, conforme os princípios gerais abaixo discriminados:

- **PORTARIA N.º 197, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2010**
(D.O.U. de 24/12/10 - Seção 1 - págs. 211 a 232)
(Retificada no D.O.U. de 10/01/11 - Seção 1 - pág. 84)
Altera a Norma Regulamentadora n.º 12 -
Máquinas e Equipamentos, aprovada pela
Portaria n.º 3.214, de 8 de junho de 1978.

A SECRETÁRIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO e o DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO SUBSTITUTO, no uso das atribuições conferidas pelos arts. 14, inciso II, e 16, inciso I, do Decreto nº 5.063, de 3 de maio de 2004 e em face do disposto nos arts. 155 e 200 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto nº 5.452, de 1º de maio de 1943 e art. 2º da Portaria n.º 3.214, de 8 de junho de 1978, resolvem:

Art. 1º A Norma Regulamentadora n.º 12 – NR 12, aprovada pela Portaria n.º 3.214, de 8 de junho de 1978, sob o título de “Máquinas e Equipamentos” passa a vigorar com a redação constante desta Portaria.

Art. 2º Criar a Comissão Nacional Tripartite Temática - CNTT da NR-12 com o objetivo de acompanhar a implantação da nova regulamentação, conforme estabelece o art. 9º da Portaria nº 1.127, de 02 de outubro de 2003.

Art. 3º Revogar a Portaria SSST n.º 25, de 3 de dezembro de 1996. (Retificado no D.O.U. de 10/01/11 – Seção 1 – pág. 84)

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, exceto quanto aos itens abaixo discriminados, que entrarão em vigor nos prazos consignados, contados da publicação deste ato.

• NR-12 – SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Publicação	D.O.U.
Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978	06/07/78
Atualizações	D.O.U.
Portaria SSST n.º 12, de 06 de junho de 1983	14/06/83
Portaria SSST n.º 13, de 24 de outubro de 1994	26/10/94
Portaria SSST n.º 25, de 28 de janeiro de 1996	05/12/96
Portaria SSST n.º 04, de 28 de janeiro de 1997	04/03/97
Portaria SIT n.º 197, de 17 de dezembro de 2010	24/12/10
Portaria SIT n.º 293, de 08 de dezembro de 2011	09/12/11
Portaria MTE n.º 1.893, de 09 de dezembro de 2013	11/12/13
Portaria MTE n.º 857, de 25 de junho de 2015	26/06/15



RELATÓRIO DE PROTEÇÕES NR-12



3.0 Objetivo:

Executar **Consultoria NR-12 para Adequação das Proteções dos Equipamentos Rotativos** da unidade operacional, a fim de atender a Portaria SIT Nº 197 de 17 de Dezembro de 2.010, publicada D.O.U. 24/12/2010.

CONTROLE DE EMISSÃO

Profissional Habilitado NR-12	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984		05/02/2016
		Assinatura	Data

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

4.0 Dados Contratuais

Contratante: YARA FERTILIZANTES CAM1 – CAMBÉ/PR

Número da obra: 1846/15

Tipo de serviço: Adequação das Proteções NR-12

Início da Auditoria: 22/09/2015

Término da Auditoria: 23/09/2015

Data do relatório: 05/02/2016

5.0 Anexos

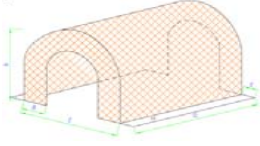
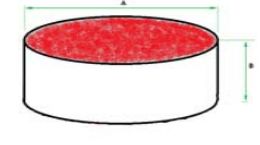
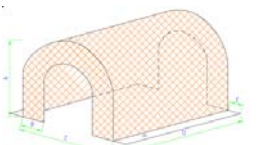
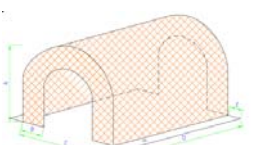
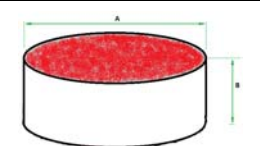
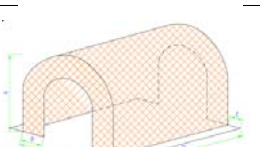
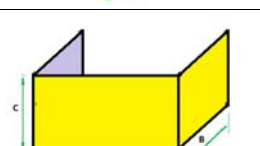
5.1 - Planilha de Proteções NR-12

ANEXOS 5.0

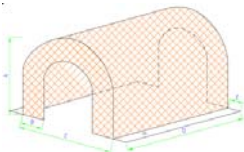
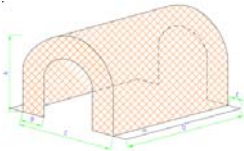
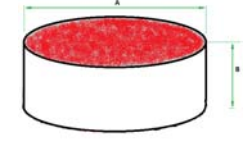
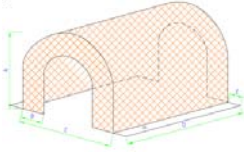
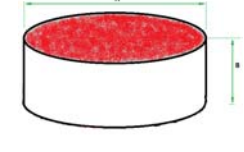
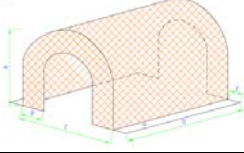
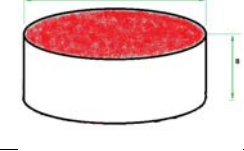
ANEXO 5.1

Planilha de Proteções para Equipamentos NR-12

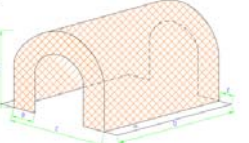
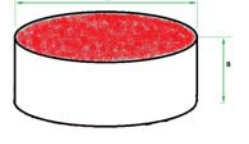
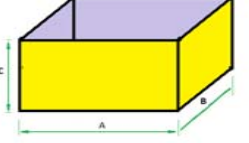
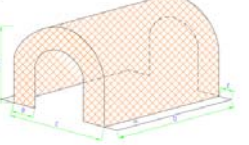
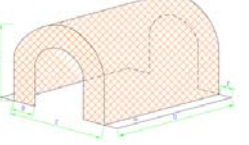
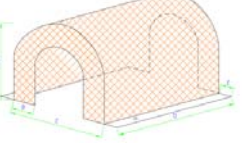
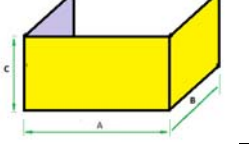
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	Dimensões da Proteção em mm						
										A	B	C	D	E	F	G
1	Descarga Rodoviária	101-TC-01	Elevador de canecas	139	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do redutor			280,0	50,0	230,0	120,0	30,0	-	-
2	Descarga Rodoviária	101-EC-01	Elevador de canecas	140	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal oposto			150,0	200,0	-	-	-	-	-
3	Descarga Rodoviária	101-EC-01	Elevador de canecas	141	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal acionamento			280,0	30,0	200,0	80,0	30,0	-	-
4	Descarga Ferroviária	102-TC-05	Peneira vibratória	142	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal oposto			150,0	30,0	150,0	100,0	30,0	-	-
5	Descarga Ferroviária	102-TC-05	Silo balança	143	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			120,0	50,0	-	-	-	-	-
6	Descarga Ferroviária	102-TC-04	Moinho de martelo	144	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal acionamento			150,0	30,0	150,0	100,0	30,0	-	-
7	Descarga Ferroviária	102-TC-04	Moinho de martelo	145	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			400,0	300,0	300,0	-	-	-	-

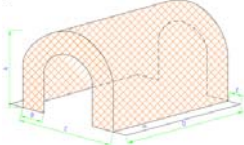
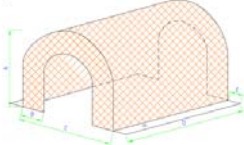
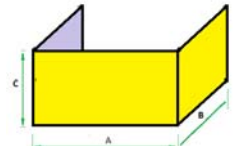
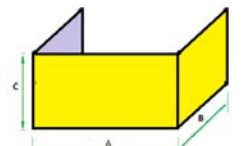
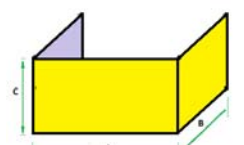
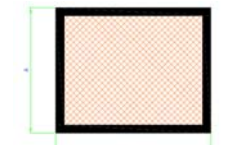
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
8	Descarga Ferroviária	102-TC-06	Elevador de canecas	146	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal oposto			150,0	30,0	150,0	100,0	30,0	-	-
9	Descarga Ferroviária	102-TC-03	Elevador de canecas	147	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal acionamento			150,0	30,0	150,0	100,0	30,0	-	-
10	Descarga Ferroviária	102-TC-03	Transportador de correia	148	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			120,0	30,0	-	-	-	-	-
11	Descarga Ferroviária	102-TC-02	Transportador de correia	149	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal acionamento			280,0	30,0	200,0	100,0	30,0	-	-
12	Descarga Ferroviária	102-TC-02	Transportador de correia	150	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			120,0	50,0	-	-	-	-	-
13	Descarga Ferroviária	102-TC-01	Transportador de correia	151	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal acionamento			200,0	30,0	150,0	100,0	30,0	-	-
14	Descarga Ferroviária	102-TC-01	Soprador	152	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			150,0	50,0	-	-	-	-	-

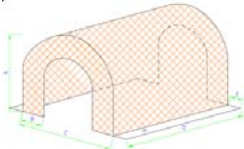
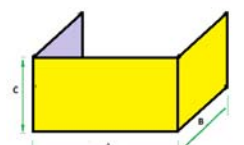
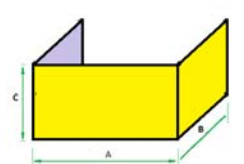
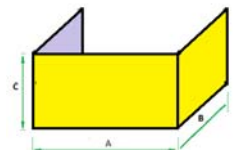
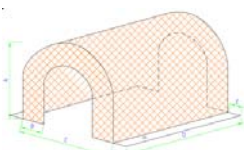
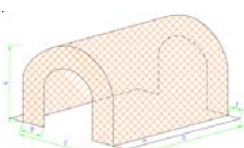
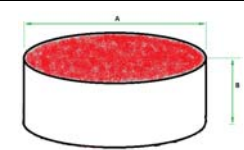
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
15	Descarga Rodoviária	101-TC-04	Elevador de canecas	153	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal acionamento			260,0	30,0	150,0	120,0	30,0	-	-
16	Descarga Rodoviária	101-TC-04	Elevador de canecas	154	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			160,0	30,0	-	-	-	-	-
17	Descarga Ferroviária	102-GU-01	Elevador de canecas	155	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Região do acionamento e enrolamento do cabo			6000,0	6000,0	1600,0	-	-	-	-
18	Casa de Bombas	Bomba de Incêndio	Elevador de canecas	156	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Selagem da bomba			260,0	30,0	200,0	100,0	30,0	-	-
19	Casa de Bombas	BO-RECALQUE 01	Elevador de canecas	157	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Selagem da bomba			260,0	30,0	200,0	100,0	30,0	-	-
20	Casa de Bombas	BO-RECALQUE 02	Elevador de canecas	158	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Selagem da bomba			260,0	30,0	200,0	100,0	30,0	-	-
21	Oficina	Furadeira de Bancada	Furadeira Radial	159	Móvel com intertravamento	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mesa de apoio da peça			400,0	400,0	400,0	-	-	-	-

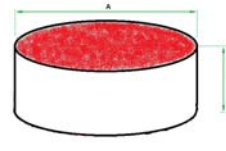
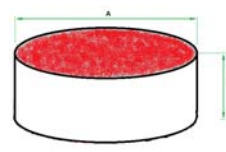
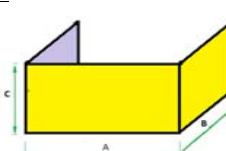
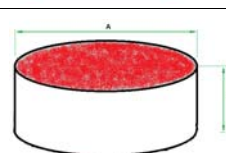
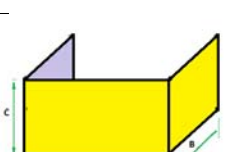
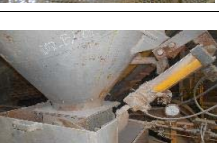
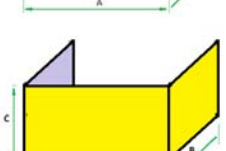
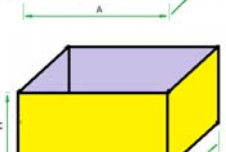
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
22	Mistura I	201-EC-01	Designador de produto	161	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal acionamento			260,0	30,0	200,0	160,0	30,0	-	-
23	Mistura I	201-EC-02	Designador de produto	162	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal acionamento			260,0	30,0	200,0	160,0	30,0	-	-
24	Mistura I	201-FD-02	Silos	163	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			400,0	400,0	400,0	-	-	-	-
25	Mistura I	201-FD-03	Moinho de martelo	164	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			400,0	400,0	400,0	-	-	-	-
26	Mistura I	201-SL-01 201-SL-02 201-SL-03 201-SL-04 201-SL-05 201-SL-06	Moinho de martelo	165	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuadores			2000,0	1600,0	-	-	-	-	-
27	Mistura I	201-BL-01	Silo balança	166	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			400,0	400,0	400,0	-	-	-	-
28	Mistura I	201-MG-01	Moinho de martelo	167	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Acesso à Moega			2100,0	900,0	-	-	-	-	-

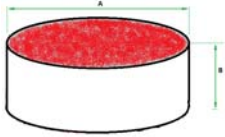
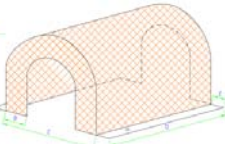
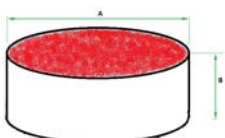
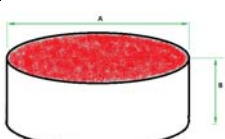
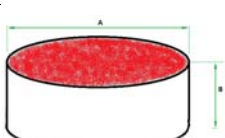
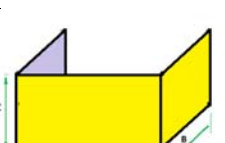
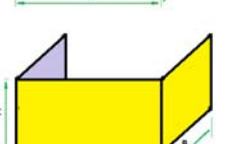
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
29	Mistura I	201-TC-03	Moinho de martelo	168	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do redutor			260,0	30,0	200,0	200,0	30,0	-	-
30	Mistura I	201-BL-02-A	Moinho de martelo	169	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			1000,0	1000,0	1600,0	-	-	-	-
31	Mistura I	201-BL-02-B	Transportador de correia	170	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			1000,0	1000,0	1600,0	-	-	-	-
32	Mistura I	201-BL-02-A	Transportador de correia	171	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador e mandíbula			1000,0	1000,0	1600,0	-	-	-	-
33	Mistura I	201-EC-03	Transportador de correia	172	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal oposto			150,0	30,0	150,0	100,0	30,0	-	-
34	Mistura I	201-EC-03	Transportador de correia	173	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do mancal acionamento			200,0	30,0	150,0	100,0	30,0	-	-
35	Mistura I	201-EX-01	Transportador de correia	174	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Hélice do exaustor			500,0	-	-	-	-	-	-

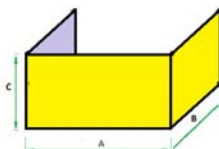
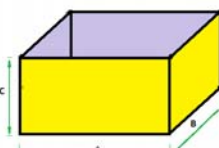
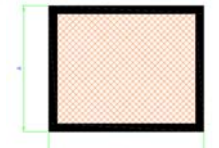
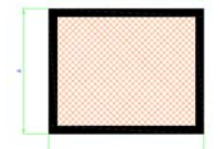
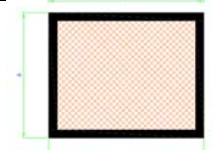
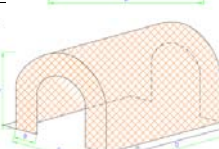
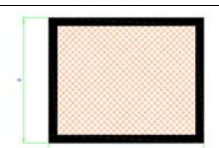
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
36	Mistura II	202-PN-01	Balança do Bag	177	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			150,0	50,0	-	-	-	-	-
37	Mistura II	202-FD-02	Misturador paleta	178	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal oposto			150,0	220,0	-	-	-	-	-
38	Mistura II	202-FD-02	Misturador paleta	179	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			1000,0	400,0	1000,0	-	-	-	-
39	Mistura II	202-TC-04	Misturador paleta	180	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			150,0	50,0	-	-	-	-	-
40	Mistura II	202-BL-01	Misturador paleta	181	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuadores			1000,0	1000,0	1600,0	-	-	-	-
41	Mistura II	202-BL-01	Misturador paleta	182	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			1000,0	1000,0	1600,0	-	-	-	-
42	Mistura II	202-MP-01	Elevador de canecas	183	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Cilindro			2500,0	4000,0	2700,0	-	-	-	-

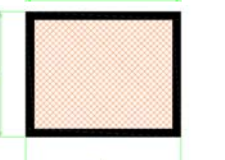
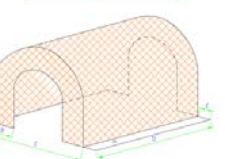
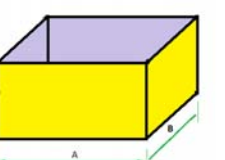
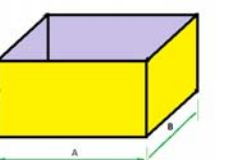
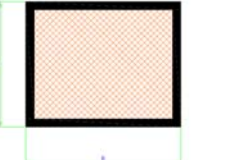
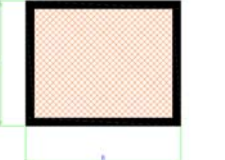
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
43	Mistura II	202-TC-01	Elevador de canecas	184	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			150,0	50,0	-	-	-	-	-
44	Mistura II	202-MP-01	Elevador de canecas	185	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo de acionamento			280,0	50,0	200,0	300,0	30,0	-	-
45	Mistura II	202-AL-01	Transportador de correia	186	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal oposto			280,0	200,0	-	-	-	-	-
46	Mistura II	202-TC-02	Transportador de correia	188	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			150,0	50,0	-	-	-	-	-
47	Mistura II	202-TC-03	Transportador de correia	190	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			150,0	50,0	-	-	-	-	-
48	Mistura II	202-SL-02-A	Transportador de correia	192	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuadores			2500,0	1000,0	1700,0	-	-	-	-
49	Mistura II	202-SL-02-B	Transportador de correia	193	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			1000,0	1000,0	1600,0	-	-	-	-

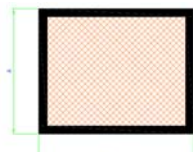
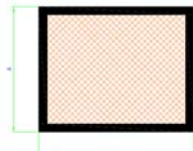
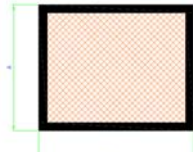
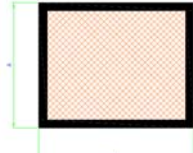
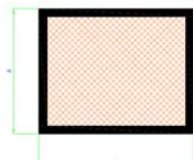
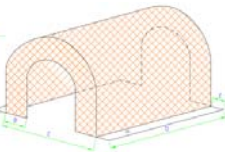
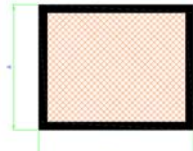
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
50	Mistura II	202-DG-02	Transportador de correia	194	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Atuador			800,0	400,0	400,0	-	-	-	-
51	Descarga Ferroviária	102-GU-01	Transportador de correia	231	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Retorno do cabo			2000,0	2000,0	1200,0	-	-	-	-
52	Descarga Rodoviária	101-EC-01	Transportador de correia	232	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da corrente			120,0	200,0	-	-	-	-	-
53	Descarga Rodoviária	101-EC-01	Transportador de correia	233	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da corrente			120,0	260,0	-	-	-	-	-
54	Descarga Ferroviária	102-TC-07	Transportador de correia	235	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			100,0	100,0	-	-	-	-	-
55	Descarga Ferroviária	102-TC-07	Transportador de correia	236	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do redutor			280,0	30,0	160,0	120,0	30,0	-	-
56	Descarga Ferroviária	102-TC-06	Transportador de correia	237	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da corrente			200,0	250,0	-	-	-	-	-

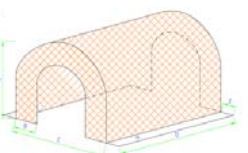
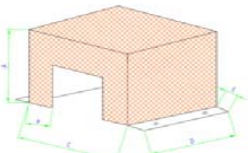
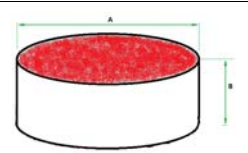
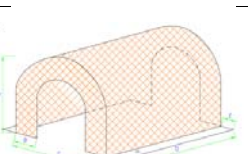
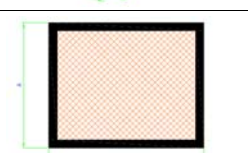
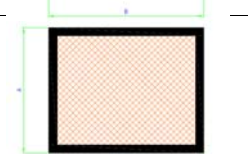
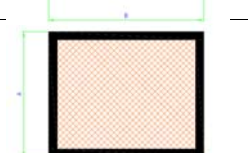
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
57	Descarga Ferroviária	102-VT-01	Transportador de correia	238	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			260,0	240,0	-	-	-	-	-
58	Descarga Ferroviária	102-VT-01	Transportador de correia	239	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do acoplamento			280,0	50,0	280,0	300,0	30,0	-	-
59	Descarga Ferroviária	102-GU-01	Transportador de correia	241, 242, 243, 244	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			2100,0	2100,0	2000,0	-	-	-	-
60	Descarga Ferroviária	102-GU-01	Transportador de correia	245, 246	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da polia			1200,0	1200,0	1000,0	-	-	-	-
61	Mistura I	201-DR-01	Transportador de correia	247	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			300,0	300,0	-	-	-	-	-
62	Mistura I	201-PN-01	Transportador de correia	248	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Parte inferior da proteção da transmissão			600,0	300,0	-	-	-	-	-
63	Mistura I	201-PN-01	Transportador de correia	249	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da correia			200,0	600,0	-	-	-	-	-

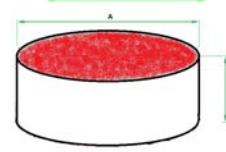
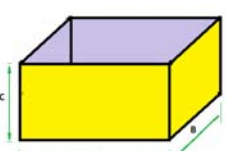
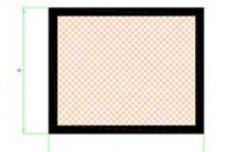
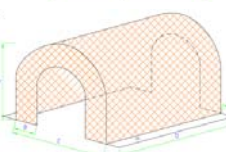
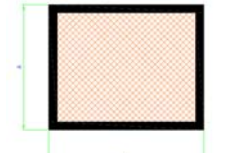
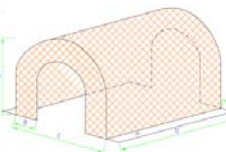
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
64	Mistura I	201-MP-01	Transportador de correia	250	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do MP			1200,0	1000,0	-	-	-	-	-
65	Mistura I	201-MP-02	Transportador de correia	251	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do MP			1400,0	600,0	-	-	-	-	-
66	Mistura I	201-MP-01	Transportador de correia	252	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do motor			1000,0	300,0	-	-	-	-	-
67	Mistura I	201-MP-01	Transportador de correia	253	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção lateral do motor			600,0	300,0	-	-	-	-	-
68	Mistura I	201-MO-01	Transportador de correia	254	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			300,0	1200,0	-	-	-	-	-
69	Mistura I	201-MO-02	Transportador de correia	256	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do mancal			260,0	30,0	200,0	120,0	30,0	-	-
70	Mistura I	201-MO-02	Transportador de correia	257	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			200,0	200,0	-	-	-	-	-

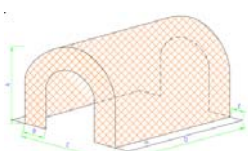
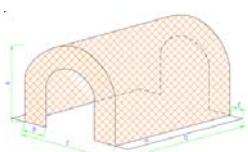
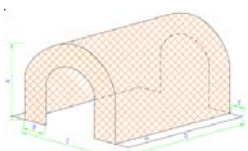
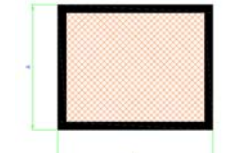
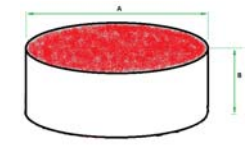
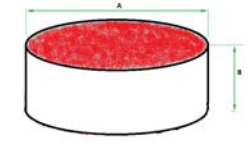
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
71	Mistura II	202-EC-03	Transportador de correia	259	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do acoplamento			420,0	70,0	300,0	400,0	30,0	-	-
72	Mistura II	202-PN-01	Transportador de correia	261	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do acoplamento			230,0	50,0	230,0	250,0	-	-	-
73	Mistura II	202-EC-02	Soprador	262	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			120,0	-	-	-	-	-	-
74	Mistura II	202-EC-02	Soprador	263	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do acoplamento			250,0	30,0	200,0	30,0	30,0	-	-
75	Mistura II	202-DG-01	Soprador	264	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			300,0	400,0	-	-	-	-	-
76	Mistura II	202-MO-01	Soprador	265	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			200,0	100,0	-	-	-	-	-
77	Mistura II	202-PN-02	Transportador de correia	266	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do acoplamento			300,0	100,0	-	-	-	-	-

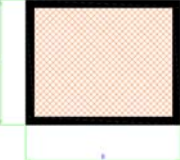
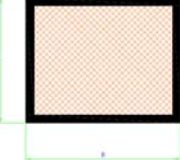
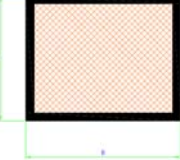
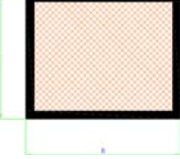
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
78	Mistura II	202-PN-02	Transportador de correia	267	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do redutor			150,0	50,0	-	-	-	-	-
79	Mistura II	202-MP-01	Transportador de correia	269, 270	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da corrente			2500,0	4000,0	2700,0	-	-	-	-
80	Mistura II	202-PN-03	Elevador de canecas	271	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			200,0	300,0	-	-	-	-	-
81	Mistura II	202-TC-01	Elevador de canecas	272	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			280,0	50,0	200,0	100,0	30,0	-	-
82	Mistura II	202-RO-02	Elevador de canecas	274	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			100,0	200,0	-	-	-	-	-
83	Mistura II	202-RO-03	Elevador de canecas	275	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			100,0	200,0	-	-	-	-	-
84	Mistura II	202-RO-04	Elevador de canecas	276	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo do motor			200,0	50,0	120,0	30,0	30,0	-	-

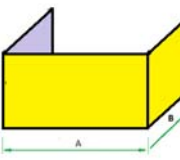
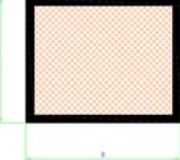
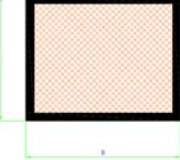
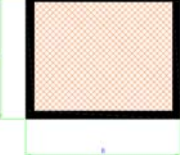
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
85	Mistura II	202-BB-01 DUSTROL	Elevador de canecas	277	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do acoplamento			280,0	70,0	250,0	350,0	30,0	-	-
86	Mistura II	202-BB-02 DUSTROL	Transportador de correia	278	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do acoplamento			280,0	70,0	250,0	350,0	30,0	-	-
87	Mistura II	202-BB-RECALQUE	Transportador de correia	279	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do acoplamento			280,0	70,0	250,0	350,0	30,0	-	-
88	Mistura II	202-CP-01	Transportador de correia	280	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção da transmissão			100,0	200,0	-	-	-	-	-
89	Mistura I	201-TC-03	Transportador de correia	396	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Mancal do rolo movido			150,0	50,0	-	-	-	-	-
90	Mistura II	202-TC-04	Transportador de correia	397	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Ponta do eixo rolo movido			150,0	50,0	-	-	-	-	-
91	Descarga Rodoviária	101-TC-01	Transportador de correia	398	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			10m	1,7m	-	-	-	-	-

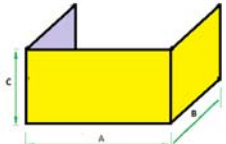
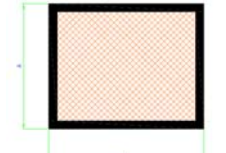
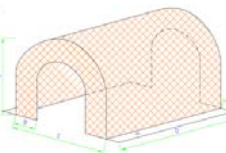
PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
92	Descarga Rodoviária	101-TC-02	Bomba radial	401, 402, 410	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			40 m	1,7 m	-	-	-	-	-
93	Descarga Rodoviária	101-TC-03	Transportador de correia	403	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			35 m	1,7 m	-	-	-	-	-
94	Descarga Ferroviária	102-TC-05	Transportador de correia	404, 405, 406, 407	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			40 m	1,7 m	-	-	-	-	-
95	Descarga Ferroviária	102-TC-07	Transportador de correia	408, 409	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			25 m	1,7 m	-	-	-	-	-
96	Descarga Ferroviária	102-TC-04	Transportador de correia	411, 412	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			40 m	1,7 m	-	-	-	-	-
97	Descarga Ferroviária	102-TC-06	Bomba radial	413	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			30 m	1,7 m	-	-	-	-	-
98	Descarga Ferroviária	102-TC-03	Transportador de correia	414	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			30 m	1,7 m	-	-	-	-	-

PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
99	Descarga Ferroviária	102-TC-02	Transportador de correia	415, 416	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			65 m	1,7 m	-	-	-	-	-
100	Descarga Ferroviária	102-TC-01	Transportador de correia	417	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			18 m	1,7 m	-	-	-	-	-
101	Descarga Rodoviária	101-TC-04	Transportador de correia	418	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			40 m	1,7 m	-	-	-	-	-
102	Descarga Ferroviária	102-TC-02	Bomba radial	419	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do contra peso			1500,0	1200,0	2700,0	-	-	-	-
103	Mistura I	201-TC-03	Transportador de correia	420, 421	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			5000,0	1700,0	-	-	-	-	-
104	Mistura I	201-TC-04	Transportador de correia	422	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			20 m	1,7 m	-	-	-	-	-
105	Mistura II	202-TC-04	Transportador de correia	423, 424, 425	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			12 m	1,7 m	-	-	-	-	-

PROTEÇÕES PARA EQUIPAMENTOS
(Conforme requisitos da NR-12 do M.T.E.)

It	Área	TAG	Tipo	Item na Mestra	Tipo de Proteção	Características Técnicas	Local	Foto	Croqui das Proteções	A	B	C	D	E	F	G
106	Mistura II	202-TC-01	Transportador de correia	426	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Retorno da correia			1200,0	1200,0	1200,0	-	-	-	-
107	Mistura II	202-TC-01	Transportador de correia	427	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Proteção do TC			1700,0	300,0	-	-	-	-	-
108	Mistura II	202-TC-02	Transportador de correia	428	Fixa	Chapa ou tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Eixo de acionamento			7000,0	1500,0	-	-	-	-	-
109	Mistura II	202-TC-03	Transportador de correia	429	Fixa	Tela ondulada em Aço (ou outro material que ofereça resistência adequada à aplicação) com malha limite de abertura de 5/8" (15,88 mm) com fixação por parafuso.	Laterais e extremidades do TC			4000,0	1500,0	-	-	-	-	-