



INSALUBRIDADE



MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA

CNPJ: 10.675.963/0001-49

ÍNDICE

I. IDENTIFICAÇÃO

Identificação da empresa
Elaboradores
Descrição da empresa
Quadro de Funções

II. INTRODUÇÃO, OBJETIVO

Introdução
Objetivo

III. ANÁLISES AMBIENTAIS

ANEXO n.º 1 e 2 da NR-15
ANEXO n.º 3 da NR-15
ANEXO n.º 5 da NR-15
ANEXO n.º 6 da NR-15
ANEXO n.º 7 da NR-15
ANEXO n.º 8 da NR-15
ANEXO n.º 9 da NR-15
ANEXO n.º 10 da NR-15
ANEXO n.º 11 e 13 da NR-15
ANEXO n.º 12 da NR-15
ANEXO n.º 14 da NR-15

IV. QUADRO RESUMO DE ADICIONAIS

V. CONCLUSÃO

VI. LOCAL DATA DA ELABORAÇÃO E ELABORADOR

VII. ANEXOS

I. IDENTIFICAÇÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO 10.675.963/0001-49 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 04/03/2009
NOME EMPRESARIAL MEGA-ON SOLUCOES LTDA		
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) MEGA-ON SOLUCOES		PORTE DEMAIS
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 78.20-5-00 - Locação de mão-de-obra temporária		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 38.11-4-00 - Coleta de resíduos não-perigosos 38.21-1-00 - Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos 42.13-8-00 - Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas 43.13-4-00 - Obras de terraplenagem 43.99-1-01 - Administração de obras 46.47-8-01 - Comércio atacadista de artigos de escritório e de papelaria 47.51-2-01 - Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática 47.61-0-03 - Comércio varejista de artigos de papelaria 47.63-6-01 - Comércio varejista de brinquedos e artigos recreativos 49.23-0-02 - Serviço de transporte de passageiros - locação de automóveis com motorista 49.24-8-00 - Transporte escolar 62.01-5-01 - Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda 62.02-3-00 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis 70.20-4-00 - Atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica 71.12-0-00 - Serviços de engenharia 77.11-0-00 - Locação de automóveis sem condutor 77.32-2-01 - Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador, exceto andaimes 77.33-1-00 - Aluguel de máquinas e equipamentos para escritórios 78.10-8-00 - Seleção e agenciamento de mão-de-obra 78.30-2-00 - Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada		
LOGRADOURO R LISANDRO NOGUEIRA	NÚMERO 1575	COMPLEMENTO *****
CEP 64.000-200	BAIRRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO TERESINA
ENDEREÇO ELETRÔNICO MEGAONSOLUCOES@HOTMAIL.COM		UF PI
TELEFONE (86) 3305-6981		
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****		
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 04/03/2009
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL		

GRAU DE RISCO: **03(três)**FUNÇÃO EXPOSTA: **OPERADOR GRAFICO**QUANTIDADE: **03(três)**

LOCAL DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

LOCAL:	GRAFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI
ENDEREÇO:	CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELA, SG 07 S/N
BAIRRO:	ININGA – TERESINA(PI)
MEMORIAL DESCRITIVO:	AS GRÁFICAS TRANSFEREM TINTA PARA UM SUBSTRATO, COMO PAPEL, CARTOLINA OU PLÁSTICO, ATRAVÉS DE UM SISTEMA DE IMPRESSÃO. OS SISTEMAS DE IMPRESSÃO MAIS COMUNS SÃO: OFF-SET, DIGITAL, ROTOGRAVURA, FLEXOGRAFIA. GRÁFICA PRESTA SERVIÇOS DE IMPRESSÃO E OUTROS SERVIÇOS RELACIONADOS, COMO: • Impressão de jornais e revistas • Panfletos de rua • Adesivos • Acabamentos • Encadernação • Fotografia • Reprodução de FineArt • Livros sob demanda • Mala direta promocional • Transpromo

II. IDENTIFICAÇÃO DO ELABORADOR

NOME	ALBERTO SANTOS SOUSA
FUNÇÃO	ENG. CIVIL
REGISTRO	ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO CREA: 40076-PI RN: 1920675833

III. QUADRO DE FUNÇÃO

FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
OPERADOR GRAFICO	Realizam corte e vinco na impressão planejam a execução do serviço, ajustam e operam máquinas de acabamento gráfico. Preparam matrizes de corte e vinco, fazem gravações a máquina (hot-stamping) e realizam manutenção produtiva dos equipamentos.

DESCRIÇÃO

A Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES**, localizada na Rua Lisandro Nogueira, nº 1575 – Centro em Teresina(PI), sob CNPJ 10.675.963/0001-49, fundada em 04/03/2009 e Seu foco principal de atuação é de Locação de mão de obra temporária, de acordo com o código CNAE N-7820-5/00. Sua situação cadastral até o momento é Ativa.

Sempre prezando pelo o bem estar dos seus colaboradores e suas famílias, desta maneira, encara a Segurança no Ambiente de Trabalho como prioridade absoluta, adotando procedimentos tanto no processo produtivo como nas demais dependências da Empresa. Treinamentos são promovidos para os colaboradores para atentarem se para a importância do uso correto e sistemático dos EPI´s (Equipamentos e Proteção Individual) e outras medidas de controle e preventivas de segurança.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O presente Laudo foi elaborado mediante avaliação técnica efetuada por profissionais especializados em segurança e medicina do trabalho, atendendo as exigências legais das leis brasileiras, mais precisamente os artigos 189 a 192 das Consolidações das Leis do Trabalho (CLT).

As avaliações foram realizadas em conformidades com normas técnicas nacionais e internacionais, em especial a Norma Regulamentadora-15 "ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES", portaria MTE n.º 3.214 de 08 de junho de 1978 e suas atualizações, Lei n.º 6.514/77.

OBJETIVO

Apresentar o levantamento técnico pericial do paradigma dos cargos e identificar ou não, direta ou indiretamente, condições de trabalhos insalubres no âmbito da Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, que possibilitem ou não a caracterização do pagamento do adicional de insalubridade, conforme estabelece a legislação vigente:

- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres e seus anexos, constante da Portaria nº. 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho e Emprego, Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977.
- Consolidação das Leis do Trabalho-CLT, artigos 189 a 192.

Realizar a análise de forma quantitativa e qualitativa dos agentes nocivos a saúde para caracterização do grau de insalubridade para definição do adicional, respectivamente de 10%, 20% e 40% do salário mínimo da região, sendo:

- **10% - Insalubridade de grau mínimo**
- **20% - Insalubridade de grau médio**
- **40% - Insalubridade de grau máximo**

DIVISÃO POR GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO

Em qualquer grupo de trabalhadores, em cujas atividades ou locais de trabalho estejam às fontes geradoras dos agentes ambientais, cada indivíduo experimentará uma exposição diferenciada dos demais membros do grupo, mesmo havendo entre esses trabalhadores semelhança em suas tarefas. No entanto, apesar de haverem outros tantos fatores que interferem na variabilidade da exposição dos indivíduos de um grupo, estatisticamente, podemos selecionar um conjunto de trabalhadores cuja exposição de qualquer um deles representa, com fidelidade, a exposição do restante do grupo, ou seja, a variabilidade neste caso é desprezível e pode ser ignorada.

Para otimizar o processo de avaliação da exposição dos trabalhadores aos agentes ambientais, são formados os GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO (GHE), quando necessário.

SETOR	FUNÇÃO	GHE
OPERACIONAL	OPERADOR GRAFICO	01

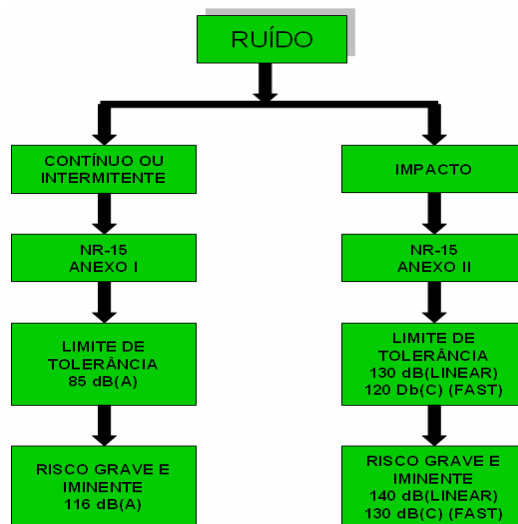
ANÁLISES AMBIENTAIS

ANEXO n.º 1 e 2 da NR-15

1. Ruído Contínuo ou Intermitente / Ruído de Impacto

É um fenômeno físico vibratório com características indefinidas de variações de pressão (no caso ar) em função da frequência, isto é, para uma dada frequência podem existir, em forma aleatória através do tempo, variações de diferentes pressões.

A metodologia e estratégia de avaliação do ruído para o LAUDO DE INSALUBRIDADE é a contida na NHO-01 (Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído) e os limites de tolerância da NR-15 (Atividades e Operações Insalubres) em seus anexos I e II, respectivamente, (contínuo e intermitente) e (impacto) conforme descrito abaixo.



EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA A MEDIÇÃO DO RUÍDO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Audiodosímetro, Modelo Sonus 2Plus.

Atende plenamente as normas:

IEC 61252 - Personal Sound Exposure Meters

IEC 60651 - Tipo 1 - Sound Level Meters

IEC 60804 - Classe 1 - Integrating - Averaging sound level meters

NR-15 - Atividades e operações insalubres

NHO-01 - Avaliação da exposição ocupacional ao ruído

Instrução Normativa INSS/PRES nº 77/2015 Art. 258 - Calcula o NEN (Nível de exposição Normalizado)

ANSI S1.25 - Personal Noise Dosimeters

Certificado de calibração em anexo.



Audiodosímetro - Sonus 2Plus

Os limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente são definidos pelo ANEXO I da NR-15, como mostra abaixo:

NÍVEL DE RUÍDO dB(A) MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL	TEMPO MÁXIMO DE EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

Os critérios de referência que embasa os limites de exposição diária adotados para ruído contínuo ou intermitente corresponde a uma dose de 100% para exposição de 8 horas ao nível de 85 dB (A). Em conformidades com a NHO-01 a avaliação da exposição ocupacional ao ruído contínuo ou intermitente deverá ser feita por meio da determinação da dose diária de ruído ou do nível de exposição, parâmetros representativos da exposição diária do trabalhador. Esses parâmetros são totalmente equivalentes, sendo possível, a partir de um obter-se o outro, mediante as expressões matemáticas que seguem:

$$NE = 10 \times \log (480/Te \times D/100) + 85$$

Onde:

NE = nível de exposição

D = dose diária de ruído em porcentagem

Te = tempo de duração, em minutos, da jornada de trabalho

O **Nível de Exposição – NE** é o Nível Médio representativo da exposição diária do trabalhador avaliado. Para fins de comparação com o limite de exposição, deve-se determinar o Nível de Exposição Normalizado (NEN), que corresponde ao Nível de Exposição (NE) convertido para jornada padrão de 8 horas diárias.

O **Nível de Exposição Normalizado – NEN** é determinado pela seguinte expressão:

$$NEN = NE + 10 \log \quad Te/480 \text{ (dB)}$$

Onde:

NE = nível médio representativo da exposição ocupacional diária

Te = tempo de duração, em minutos, da jornada diária de trabalho

Agente Nocivo	FÍSICO	Tipo de Agente	RUÍDO
Característica da Exposição	PERMANENTE		
Concentração	NEN 75,77 dB(A)	Limite de Tolerância	85dB(A)
EPI Aplicado	PROTETOR AURICULAR	C.A	5745
Legislação Pertinente ao Agente Nocivo	Anexos 1 e 02 da NR-15.		
GHE- GRUPO HOMOGENEO DEEXPOSIÇÃO - 01	SETOR: GRAFICO-PRODUÇÃO		
Função	OPERADOR GRAFICO		
Funcionário	MANOEL DA CRUZ LOPES MATOS		

REGISTRO



(*) Relatório em anexo

2. CONCLUSÃO PARA O RUÍDO

Foi evidenciado fonte geradora, máquinas/equipamentos ou processo de trabalho na Empresa

MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA, porém geram ruído abaixo do LT. conforme a NR15.

Portanto, as Funções elencadas que exercem atividades na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, não se enquadram nos Anexos-01 e 02 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seus os Anexos 01 e 02, Portaria n.º 3.214/78.

ANEXO Nº 3 DA NR - 15

ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO - ANEXO 03

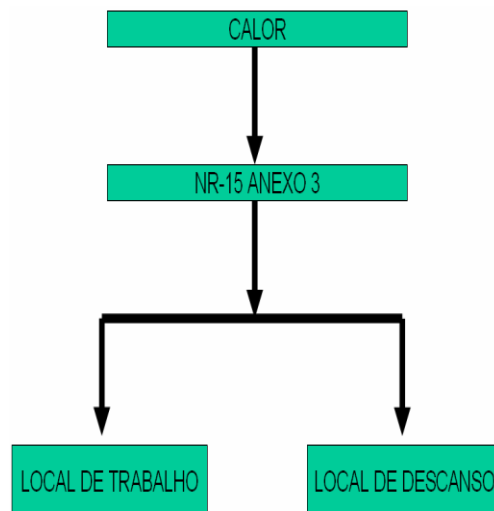
Aprova o Anexo 3 - Calor - da Norma Regulamentadora nº 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, altera o Anexo nº 3 - Limites de Tolerância para Exposição ao Calor - da Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres.

PORTARIA Nº 1.359, DE 9 DE DEZEMBRO DE 2019 Publicado
em: 11/12/2019 | Edição: 239 | Seção: 1 | Página: 103
Órgão: Ministério da Economia/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho

1. ESTRATÉGIA

A estratégia de avaliação para o calor é a descrita na NR-15 (atividades e operações insalubres) em seu anexo III (limite de tolerância para exposição ao calor) e seus quadros 1, 2 e 3 conforme descrito abaixo.

A estratégia de avaliação para o calor é a descrita na NR-15 (Atividades e Operações Insalubres) em seu anexo III (Limite de Tolerância para Exposição ao Calor) e seus quadros 1, 2 e 3 conforme descrito abaixo.



A estratégia para se avaliar as concentrações de calor é o estipulado pela NR-15 ANEXO 3.

Para jornadas de trabalho de 8 horas diárias os limites de tolerância são estabelecidos conforme as fórmulas:

Para ambientes internos ou externos sem carga solar:

IBUTG = 0,7 tbn + 0,3 tg

E para os ambientes externos com carga solar:

IBUTG = 0,7 tbn + 0,1 tbs + 0,2 tg

Onde o regime de trabalho intermitente é definido pelo QUADRO 1, abaixo.

QUADRO N.º 1

REGIME DE TRABALHO INTERMITENTE COM DESCANSO NO PRÓPRIO LOCAL DE TRABALHO (POR HORA).	TIPO DE ATIVIDADE		
	LEVE	MODERADA	PESADA
Trabalho Contínuo	até 30.0	até 26.7	até 25.0
45 minutos trabalho 15 minutos descanso	30.1 à 30.6	26.8 à 28.0	25.1 à 25.9
30 minutos trabalho 30 minutos descanso	30.7 à 31.4	28.1 à 29.4	26.0 à 27.9
15 minutos trabalho 45 minutos descanso	31.5 à 32.2	29.5 à 31.1	28.0 à 30.0
Não é permitido o trabalho, sem a adoção de medidas adequadas de controle.	acima de 32.2	acima de 31.1	acima de 30.0

Se o trabalho é desenvolvido em mais de um ponto, são calculados o IBUTG médio e a Taxa de Metabolismo Média (M) a partir das medições dos IBUTG e M de cada ponto, como mostra as equações seguintes:

$$\text{IBUTG} = \frac{(\text{IBUTG } 1 \times T_1) + (\text{IBUTG } 2 \times T_2) + (\text{IBUTG } 3 \times T_3) + \dots + (\text{IBUTG } n \times T_n)}{60}$$

$$M = \frac{(M_1 \times T_1) + (M_2 \times T_2) + (M_3 \times T_3) + \dots + (M_n \times T_n)}{60}$$

O quadro N.º 2 do ANEXO 3 "TAXAS DE METABOLISMO POR TIPO DE ATIVIDADE" fixa os limites de tolerância correlacionando o máximo IBUTG médio permitido para as respectivas taxas metabólicas médias encontradas nos ambientes de trabalho.

QUADRO N.º 2

M (kcal/h)	MÁXIMO IBUTG
175	30,5
200	30,0
250	28,5
300	27,5
350	26,5
400	26,0
450	25,5
500	25,0

Onde: M é a taxa de metabolismo média ponderada para uma hora, determinada pela seguinte fórmula:

$$M = M_t \times T_t + M_d \times T_d / 60$$

Sendo:

M_t - taxa de metabolismo no local de trabalho.

T_t - soma dos tempos, em minutos, em que se permanece no local de trabalho.

M_d - taxa de metabolismo no local de descanso.

T_d - soma dos tempos, em minutos, em que se permanece no local de descanso.

IBUTG é o valor IBUTG médio ponderado para uma hora, determinado pela seguinte fórmula:

$$IBUTG = IBUTG_t \times T_t + IBUTG_d \times T_d / 60$$

Sendo:

IBUTG_t = valor do IBUTG no local de trabalho.

IBUTG_d = valor do IBUTG no local de descanso.

T_t e T_d = como anteriormente definidos.

Os tempos T_t e T_d devem ser tomados no período mais desfavorável do ciclo de trabalho, sendo T_t + T_d = 60 minutos corridos.

As taxas de metabolismo M_t e M_d serão obtidas consultando-se o Quadro n.º 3.

Os períodos de descanso serão considerados tempo de serviço para todos os efeitos legais.

QUADRO N.º 3 TAXAS DE METABOLISMO

TIPO DE ATIVIDADE	KCAL/H
SENTADO EM REPOUSO	100
TRABALHO LEVE Sentado, movimentos moderados com braços e tronco (ex.: datilografia). Sentado, movimentos moderados com braços e pernas (ex.: dirigir). De pé, trabalho leve, em máquina ou bancada, principalmente com os braços.	125 150 150
TRABALHO MODERADO Sentado, movimentos vigorosos com braços e pernas. De pé, trabalho leve em máquina ou bancada, com alguma movimentação. De pé, trabalho moderado em máquina ou bancada, com alguma movimentação. Em movimento, trabalho moderado de levantar ou empurrar.	180 175 220 300
TRABALHO PESADO Trabalho intermitente de levantar, empurrar ou arrastar pesos (ex.: remoção com pá). Trabalho fatigante.	440 550

EQUIPAMENTO PARA A MEDIÇÃO DE CALOR

O equipamento adequado para fazer as medições de calor (IBUTG) foi o Medidor de stress Térmico, CHROMPACK NET TEMP e demais especificações ver certificado em anexo.

**MEDIDOR DE STRESS TERMICO**

- Display: LCD de 2 linhas e 16 caracteres com auto iluminação
- Escala: -50°C a 300°C.
- Resolução: 0,1°C.
- Precisão: $\pm 0,5^\circ\text{C}$.
- Datalogger: 512Kb de memória
- Fornecimento de relatórios em lista e gráficos.
- Exportação de dados para planilhas em excel.
- Bateria: Recarregável Li-Ion 3,7 Vcc 1800mAh.
- Carregador: 100-240V 60Hz 0,35 – saída: 5.0V 500mA.
- Duração da bateria: Acima de 12 horas sem necessidade de recarga
- Indicação bateria fraca
- Capacidade de armazenamento manual: 120 leituras.
- Hold: Congela a leitura no display.
- Efetua o cálculo de IBUTG interno e externo automaticamente.
- Taxa de amostragem: 1x por segundo.
- Memória: máxima e mínima.
- Exibe leituras em °C ou °F.
- Temperatura de operação:
- Módulo sensor: -50°C a 100°C
- Módulo monitor: 0°C a 60°C
- Temperatura e umidade de armazenagem: 15°C a 60°C, abaixo de 70% U.R.
- Dimensões: 160 x 135 x 55mm (sem as hastes dos sensores)
- Peso aproximado: 600g

QUADRO N.º 1

M [W]	IBUTG MÁX[°C]	M [W]	IBUTG MÁX[°C]	M [W]	IBUTG MÁX[°C]
100	31,7	183	28,0	334	24,3
101	31,6	186	27,9	340	24,2
103	31,5	189	27,8	345	24,1
105	31,4	192	27,7	351	24,0
106	31,3	195	27,6	357	23,9
108	31,2	198	27,5	363	23,8
110	31,1	201	27,4	369	23,7
112	31,0	205	27,3	375	23,6
114	30,9	208	27,2	381	23,5
115	30,8	212	27,1	387	23,4
117	30,7	215	27,0	394	23,3
119	30,6	219	26,9	400	23,2
121	30,5	222	26,8	407	23,1
123	30,4	226	26,7	414	23,0
125	30,3	230	26,6	420	22,9
127	30,2	233	26,5	427	22,8
129	30,1	237	26,4	434	22,7
132	30,0	241	26,3	442	22,6
134	29,9	245	26,2	449	22,5
136	29,8	249	26,1	456	22,4
138	29,7	253	26,0	464	22,3
140	29,6	257	25,9	479	22,1
143	29,5	262	25,8	487	22,0
145	29,4	266	25,7	495	21,9

148	29,3	270	25,6	503	21,8
150	29,2	275	25,5	511	21,7
152	29,1	279	25,4	520	21,6
155	29,0	284	25,3	528	21,5
158	28,9	289	25,2	537	21,4
160	28,8	293	25,1	546	21,3
163	28,7	298	25,0	555	21,2
165	28,6	303	24,9	564	21,1
168	28,5	308	24,8	573	21,0
171	28,4	313	24,7	583	20,9
174	28,3	318	24,6	593	20,8
177	28,2	324	24,5	602	20,7
180	28,1	329	24,4		

QUADRO N.º 2

$\overline{M}$ [W]	IBUTG _{MÁX} [°C]	$\overline{M}$ [W]	IBUTG _{MÁX} [°C]	$\overline{M}$ [W]	IBUTG _{MÁX} [°C]
100	33,7	186	30,6	346	27,5
102	33,6	189	30,5	353	27,4
104	33,5	193	30,4	360	27,3
106	33,4	197	30,3	367	27,2
108	33,3	201	30,2	374	27,1
110	33,2	205	30,1	382	27,0
112	33,1	209	30,0	390	26,9
115	33,0	214	29,9	398	26,8
117	32,9	218	29,8	406	26,7
119	32,8	222	29,7	414	26,6
122	32,7	227	29,6	422	26,5
124	32,6	231	29,5	431	26,4
127	32,5	236	29,4	440	26,3
129	32,4	241	29,3	448	26,2
132	32,3	246	29,2	458	26,1
135	32,2	251	29,1	467	26,0
137	32,1	256	29,0	476	25,9
140	32,0	261	28,9	486	25,8
143	31,9	266	28,8	496	25,7
146	31,8	272	28,7	506	25,6
149	31,7	277	28,6	516	25,5
152	31,6	283	28,5	526	25,4
155	31,5	289	28,4	537	25,3

158	31,4	294	28,3	548	25,2
161	31,3	300	28,2	559	25,1
165	31,2	306	28,1	570	25,0
168	31,1	313	28,0	582	24,9
171	31,0	319	27,9	594	24,8
175	30,9	325	27,8	606	24,7
178	30,8	332	27,7		
182	30,7	339	27,6		

Nota 1: Os limites estabelecidos são válidos apenas para trabalhadores com uso de vestimentas que não incrementem ajuste de IBUTG médio, conforme correções previstas no Quadro 4 deste anexo.
 Nota 2: Os limites são válidos para trabalhadores com aptidão para o trabalho, conforme avaliação médica prevista na NR 07.

QUADRO N.º 3

ATIVIDADE	TAXA METABÓLICA (W)
Sentado	
Em repouso	100
Trabalho leve com as mãos	126
Trabalho moderado com as mãos	153
Trabalho pesado com as mãos	171
Trabalho leve com um braço	162
Trabalho moderado com um braço	198
Trabalho pesado com um braço	234
Trabalho leve com dois braços	216
Trabalho moderado com dois braços	252
Trabalho pesado com dois braços	288
Trabalho leve com braços e pernas	324
Trabalho moderado com braços e pernas	441
Trabalho pesado com braços e pernas	603
Em pé, agachado ou ajoelhado	
Em repouso	126
Trabalho leve com as mãos	153
Trabalho moderado com as mãos	180
Trabalho pesado com as mãos	198
Trabalho leve com um braço	189
Trabalho moderado com um braço	225
Trabalho pesado com um braço	261
Trabalho leve com dois braços	243
Trabalho moderado com dois braços	279
Trabalho pesado com dois braços	315
Trabalho leve com o corpo	351
Trabalho moderado com o corpo	468
Trabalho pesado com o corpo	630
Em pé, em movimento	
Andando no plano	
1. Sem carga	

• 2 km/h	198
• 3 km/h	252
• 4 km/h	297
• 5 km/h	360
2. Com carga	
• 10 kg, 4 km/h	333
• 30 kg, 4 km/h	450
Correndo no plano	
• 9 km/h	787
• 12 km/h	873
• 15 km/h	990
Subindo rampa	
1. Sem carga	
• com 5° de inclinação, 4 km/h	324
• com 15° de inclinação, 3 km/h	378
• com 25° de inclinação, 3 km/h	540
2. Com carga de 20 kg	

• com 15° de inclinação, 4 km/h	486
• com 25° de inclinação, 4 km/h	738
Descendo rampa (5 km/h) sem carga	
• com 5° de inclinação	243
• com 15° de inclinação	252
• com 25° de inclinação	324
Subindo escada (80 degraus por minuto – altura do degrau de 0,17 m)	
• Sem carga	522
• Com carga (20 kg)	648
Descendo escada (80 degraus por minuto – altura do degrau de 0,17 m)	
• Sem carga	279
• Com carga (20 kg)	400
Trabalho moderado de braços (ex.: varrer, trabalho em almoxarifado)	320
Trabalho moderado de levantar ou empurrar	349
Trabalho de empurrar carrinhos de mão, no mesmo plano, com carga	391
Trabalho de carregar pesos ou com movimentos vigorosos com os braços (ex.: trabalho com foice)	495
Trabalho pesado de levantar, empurrar ou arrastar pesos (ex.: remoção com pá, abertura de valas)	524

QUADRO N.º 4

Tipo de roupa	Adição ao IBUTG [°C]
Uniforme de trabalho (calça e camisa de manga comprida)	0
Macacão de tecido	0
Macacão de polipropileno SMS (<i>Spun-Melt-Spun</i>)	0,5
Macacão de poliolefina	2
Vestimenta ou macacão forrado (tecido duplo)	3
Avental longo de manga comprida impermeável ao vapor	4
Macacão impermeável ao vapor	10
Macacão impermeável ao vapor sobreposto à roupa de trabalho	12

*Vestimentas com capuz devem ter seu valor acrescido em 1°C

Agente Nocivo	FÍSICO	Tipo de Agente	CALOR
Característica da Exposição	-		
Concentração	-		
EPI Aplicado	-	C.A	-
Legislação Pertinente ao Agente Nocivo	Anexo 03 da NR-15.		
GHE- GRUPO HOMOGENEO DE EXPOSIÇÃO	SETOR: GRAFICO - PRODUÇÃO	FUNÇÃO:	-

(*) Ambiente climatizado artificialmente

1. CONCLUSÃO PARA O CALOR

Foi evidenciado fonte geradora, máquinas/equipamentos ou processo de trabalho na Empresa

MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA, porém geram ruído abaixo do LT. conforme a NR15.

Portanto, as Funções elencadas que exercem atividades na Empresa

MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA, não se enquadra no Anexo 03 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 03, Portaria n.º 3.214/78.

ANEXO Nº 5 DA NR - 15

1. RADIAÇÃO IONIZANTE

Radiação ionizante é a **radiação** que possui energia suficiente para ionizar átomos e moléculas. A energia mínima típica da **radiação ionizante** é de cerca de 10 eV. Pode danificar células e afetar o material genético (DNA), causando doenças graves (por exemplo: câncer), levando até a morte.

Nas atividades ou operações onde trabalhadores possam ser expostos a radiações ionizantes, os limites de tolerância, os princípios, as obrigações e controles básicos para a proteção do homem e do seu meio ambiente contra possíveis efeitos indevidos causados pela radiação ionizante, são os constantes da Norma CNEN-NE- 3.01: "Diretrizes Básicas de Radioproteção", de julho de 1988, aprovada, em caráter experimental, pela Resolução CNEN n.º 12/88, ou daquela que venha a substituí-la.

2. CONCLUSÃO PARA RADIAÇÃO IONIZANTE

Não foi evidenciado fonte ou processo de trabalho na empresa que necessite de Radiação Ionizante.

Portanto, as Funções elencadas que exercem atividades na Empresa

MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA, não se enquadram no Anexo-05 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 05, Portaria n.º 3.214/78.

ANEXO Nº 6 DA NR - 15

1. TRABALHO SOB CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS

A pressão hiperbárica é considerada uma pressão anormal e por isso também é classificada como "risco físico". Pressão hiperbárica ocorre quando o homem está sujeito a pressões maiores do que a pressão atmosférica. Estas situações ocorrem quando a pessoa está abaixo do nível da terra, como em mergulhos, por exemplo. Nesse caso, quanto maior a profundidade maior será a pressão exercida sobre a pessoa.

2. CONCLUSÃO PARA TRABALHO SOB CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS

Conforme o item 1.1 do Anexo 6 da NR-15, "Trabalhos sob ar comprimido são os efetuados em ambientes onde o trabalhador é obrigado a suportar pressões maiores que a atmosférica e onde se exige cuidadosa descompressão".

Portanto, as Funções elencadas não exercem atividades na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, não se enquadram no Anexo-06 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 06, Portaria n.º 3.214/78.

ANEXO Nº 7 DA NR - 15

1. RADIAÇÕES NÃO-IONIZANTES

Radiações não ionizantes são as radiações de frequência igual ou menor que a da luz. Geralmente a faixa de frequência mais baixa do UV também é considerada não ionizante ainda que ela e até mesmo a luz pode ionizar alguns átomos.

Radiações não ionizante possuem relativamente baixa energia. De fato, radiações não ionizantes estão sempre a nossa volta. Ondas eletromagnéticas como a luz, calor e ondas de rádio são formas comuns de radiações não ionizantes.

2. CONCLUSÃO PARA RADIAÇÕES NÃO-IONIZANTES

Em conformidade com o Anexo n.º 7 da NR-15, "Radiações Não-Ionizantes" em seu item 1 (um), é taxativo quanto aos tipos de radiações não ionizantes considerado pelo Anexo, sendo, as microondas, ultravioletas e laser.

Portanto, as Funções elencadas que exercem atividades na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, não se enquadram no Anexo-07 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 07, Portaria n.º 3.214/78.

ANEXO Nº 8 DA NR - 15

1. VIBRAÇÃO

Algumas atividades operacionais do dia-a-dia podem expor o trabalhador a vibrações. Nosso organismo possui uma vibração natural e quando essa vibração natural se confronta com uma vibração externa, ocorre o que chamamos de ressonância, essa energia quando absorvida pelo organismo provoca alterações nos tecidos e órgãos.

Estas exposições, que podem afetar braços e mãos, bem como o corpo inteiro, podem desencadear diversas doenças. Tais exposições são classificadas de acordo com normas internacionais (ISO), e tem seus efeitos minimizados através das avaliações das medições e controle das vibrações.

Conceito:

Vibração é definida como todo movimento que um corpo executa em torno de um ponto fixo; este movimento é oscilatório e, portanto, periódico, devido a forças desequilibradas de componentes rotativos e movimentos alternados de um equipamento.

2. CONCLUSÃO PARA VIBRAÇÃO

Realizando uma análise qualitativa foi identificado que a empresa, NÃO possui atividades com essas características.

Portanto, as Funções elencadas que exercem atividades na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, não se enquadram no Anexo-08 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 08, Portaria n.º 3.214/78.

ANEXO Nº 9 DA NR - 15

1. FRIO

São consideradas atividades ou operações insalubres as executadas no interior de câmaras frigoríficas, ou em locais que apresentem condições similares, que exponham os trabalhadores ao frio, sem a proteção adequada. serão consideradas insalubres em decorrência de laudo de inspeção realizada no local de trabalho.

Na NR-29, que disciplina as condições de saúde e segurança no trabalho portuário, encontramos em seu item 29.3.15.2 a seguinte tabela de exposição máxima diária a condições de frio:

Faixa de Temperatura de Bulbo Seco (°C)	Máxima Exposição Diária Permissível para Pessoas Adequadamente Vestidas para Exposição ao Frio.
+15,0 a -17,9 * +12,0 a -17,9 ** +10,0 a -17,9 ***	Tempo total de trabalho no ambiente frio de 6 horas e 40 minutos, sendo quatro períodos de 1 hora e 40 minutos alternados com 20 minutos de repouso e recuperação térmica fora do ambiente de trabalho.
-18,0 a -33,9	Tempo total de trabalho no ambiente frio de 4 horas alternando-se 1 hora de trabalho com 1 hora para recuperação térmica fora do ambiente frio.
-34,0 a -56,9	Tempo total de trabalho no ambiente frio de 1 hora, sendo dois períodos de 30 minutos com separação mínima de 4 horas para recuperação térmica fora do ambiente frio.
-57,0 a -73,0	Tempo total de trabalho no ambiente frio de 5 minutos sendo o restante da jornada cumprida obrigatoriamente fora de ambiente frio.
Abaixo de -73,0	Não é permitido a exposição ao ambiente frio, seja qual for a vestimenta utilizada.

(*) faixa de temperatura válida para trabalhos em zona climática quente, de acordo com o mapa oficial do IBGE.
 (**) faixa de temperatura válida para trabalhos em zona climática sub-quente, de acordo com o mapa oficial do IBGE.
 (***) faixa de temperatura válida para trabalhos em zona climática mesotérmica, de acordo com o mapa oficial do IBGE.

2. CONCLUSÃO PARA O FRIO

Realizando uma análise qualitativa não foi evidenciado atividades com essas características.

Portanto, as Funções elencadas que exercem atividades na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, não se enquadram no Anexo-08 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 09, Portaria n.º 3.214/78.

ANEXO Nº 10 DA NR - 15

1. UMIDADE

São consideradas atividades ou operações insalubres as executadas em locais alagados ou encharcados, com umidade excessiva, capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores.

2. CONCLUSÃO PARA A UMIDADE

Realizando uma análise qualitativa, foi identificado que a Empresa não possui atividades com essas características.

Portanto, as Funções elencadas não exercem atividades na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, não se enquadram no Anexo-10 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 10, Portaria n.º 3.214/78.

ANEXO Nº 12 DA NR - 15

1. POEIRAS MINERAIS “ASBESTO”

O amianto ou asbesto é uma fibra mineral natural sedosa que, por suas propriedades físico-químicas (alta resistência mecânica e às altas temperaturas, incombustibilidade, boa qualidade isolante, durabilidade, flexibilidade, indestrutibilidade, resistente ao ataque de ácidos, álcalis e bactérias, facilidade de ser tecida etc.), abundância na natureza e, principalmente, baixo custo tem sido largamente utilizado na indústria. É extraído fundamentalmente de rochas compostas de silicatos hidratados de magnésio, onde apenas de 5 a 10% se encontram em sua forma fibrosa de interesse comercial. Os nomes latino e grego, respectivamente, amianto e asbesto, têm relação com suas principais características físico-químicas, incorruptível e incombustível. Está presente em abundância na natureza sob duas formas: serpentinas (amianto branco) e anfíbios (amiantos marrom, azul e outros), sendo que a primeira - serpentinas- correspondem a mais de 95% de todas as manifestações geológicas no planeta.

Já foi considerado a seda natural ou o mineral mágico, já que vem sendo utilizado desde os primórdios da civilização, inicialmente para reforçar utensílios cerâmicos, conferindo-os propriedades refratárias.

2. CONCLUSÃO PARA POEIRAS MINERAIS “ASBESTO”

Conforme o ANEXO 12 da NR-15, todas e quaisquer atividades nas quais os trabalhadores estão expostos ao asbesto no exercício do trabalho são consideradas insalubres.

Portanto, as Funções elencadas não exercem atividades na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, não se enquadram no Anexo-11 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 12, Portaria n.º 3.214/78.

ANEXO Nº 13 DA NR - 15

1. AGENTES QUÍMICOS

Produtos químicos em geral são substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo humano através da pele (cutânea), do sistema respiratório (boca e nariz) e sistema digestivo. Os agentes químicos podem causar doenças profissionais e são encontrados nas formas gasosa, líquida e sólida.

São subdivididos em: poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores, fumaças, substâncias, compostos ou produtos químicos em geral. As substâncias químicas podem ser classificadas, além da forma física, também pelo órgão-alvo, órgão de afinidade da substância com o qual ela interage.

QUALITATIVO

(Anexo 13)

Através de inspeção no local de trabalho, foi constatada que a Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA** tem a função de **OPERADOR GRAFICO** que utiliza alguns produtos químicos:

➤ **PRODUTOS QUIMICO:** Solvente Thinner, Álcool isopropílico, tinta gráfica porém faz jus ao adicional de insalubridade conforme a NR15 e seu anexo 13.

NOTA: Se faz necessário o uso sistemático dos Equipamentos de Proteção Individuais – EPI’s, durante as atividades.

01	ELIMINAÇÃO	É possível evitar o uso do produto químico? É possível modificar o processo ou a maneira de trabalho?
02	SUBSTITUIÇÃO	É possível substituir um produto por outro? Ou ainda utilizar o mesmo, mas sob outra forma, de modo que não haja mais risco inaceitável?
03	CONTROLE	É possível controlar de maneira eficaz a exposição?
04	EPI	É possível oferecer proteção adequada?

AVALIAÇÃO QUÍMICA

Produtos químicos em geral são substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo humano através da pele (cutânea), do sistema respiratório (boca e nariz) e sistema digestivo. Os agentes químicos podem causar doenças profissionais e são encontrados nas formas gasosa, líquida e sólida.

São subdivididos em: poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores, fumaças, substâncias, compostos ou produtos químicos em geral. As substâncias químicas podem ser classificadas, além da forma física, também pelo órgão-alvo, órgão de afinidade da substância com o qual ela interage.

Para fins de comparação foram adotados os limites de tolerância propostos pelos Anexos n.º 11, da Norma Regulamentadora n.º 15, da Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e Emprego ou, na ausência destes, seriam os limites adotados pela ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists dos EUA.

Agente Nocivo	QUÍMICO	Tipo de Agente	SOLVENTE THINNER ÁLCOOL ISOPROPÍLICO TINTA GRAFICA Derivados de hidrocarbonetos aromáticos
Função Exposta	OPERADOR GRAFICO		
Característica da Exposição	PERMANENTE		
EPI Aplicado	Óculos de Segurança Luva de Segurança Mascaras Descartáveis PFF1- PFF2 Calçado de Segurança Óculos de Proteção Protetor auricular	C.A	C.A – 9722 C.A – 34491 C.A – 10578 C.A – 11895 C.A – 11268 C.A – 5745
Legislação Pertinente ao Agente Nocivo	ANEXO 13 DA NR-15.		
Metodologia de Análise	QUALITATIVO		
DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE			
COLETIVA: - Treinamentos e campanha de segurança e saúde ocupacional; - Reuniões de DSS (Diálogo de Segurança e Saúde).		INDIVIDUAL: - Uso de EPI adequados; - Exames conforme o PCMSO.	

(*) FISPQ EM ANEXO

	LAUDO DE INSALUBRIDADE Norma Regulamentadora – NR15 e seus Anexos	TERESINA OUT/2024
	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA CNPJ: 10.675.963/0001-49	ELABORAÇÃO: Inicial Pagina: 27

2. CONCLUSÃO PARA AGENTES QUÍMICOS

Realizando uma Análise Quantitativa nos setores de trabalho, Foi Evidenciado Agentes Químicos nocivos a saúde. Que se enquadram no Anexo 13 da NR-15, Lei 6514, aprovada pela Portaria n.º 3.214/78.

Portanto, a Função **OPERADOR GRAFICO** elencada e exerce atividades na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, se enquadra no Anexo 13 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **tem Direito ao adicional de Insalubridade de Grau Máximo 40% do salário mínimo**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 13, Portaria n.º 3.214/78.

GHE: 01	INVENTÁRIO DE RISCO	DATA / HORA
	GRÁFICA	Outubro de 2024 às 10:00:15 H

SETOR	FUNÇÃO	Nº FUNCIONÁRIO
GRAFICA - PRODUÇÃO	OPERADOR GRAFICO	03

AGENTE / RISCO			
Perigos/Fatores de Riscos	* Ruído (abaixo do LT) (01.01.002).	Grupo	FÍSICO
Limite de tolerância	* 85,0 dB (a)	Nível de ação	NEN 75,77 dB (A)
Meio de propagação	* Via aérea		
Medição	* Avaliação Quantitativa		
Fonte geradora	* Máquinas e equipamentos utilizados no processo de trabalho.		
Efeito	* Não há		
Nível do Risco	* Trivial		

Perigos/Fatores de Riscos	* Tinta, solvente thinner, álcool isopropílico (305040400 / 305004600);	Grupo	QUÍMICO
Técnica utilizada	* Avaliação Qualitativa		
Fonte geradora	* Atividade desempenhada		
Possíveis danos à saúde	* Problemas respiratórios, tosse, olhos irritados, manchas na pele, sonolência, confusão mental, vômito ou ânsia, coceira, dor de cabeça e outros		
Periodicidade da exposição	* Permanente		
Medidas de Proteção e controle	* Treinamentos de uso correto de EPI; * Utilização de EPI; * Realiza exames previstos no PCMSO.		
Nível do Risco	* Tolerável		

Perigos/Fatores de Riscos	* Ausência de Fator de Risco - (09.01.001).	Grupo	BIOLÓGICO
---------------------------	---	-------	-----------

Perigos/Fatores de Riscos	* Postura de pé por longos períodos (04.01.003); * Frequente deslocamento a pé durante a jornada de trabalho (04.01.004); * Frequente execução de movimentos repetitivos (04.01.008); * Trabalho intensivo com máquinas (04.01.020).	Grupo	ERGONÔMICO
Técnica utilizada	* Avaliação Qualitativa		
Fonte geradora	* Atividade desempenhada		
Possíveis danos à saúde	* Dorsalgias, mialgias, DORT e desconfortos musculares;		
Periodicidade da exposição	* Permanente		
Medidas de Proteção e controle	* Orientar para as posturas corretas; * Realizar Palestra Ergonômica; * Exames previstos no PCMSO.		
Nível do Risco	* Moderado		

Perigos/Fatores de Riscos	* Prensa - máquina (303020200); * Cortadeira, guilhotina - ferramenta com força motriz ou aquecimento (303015150); * Condições ou procedimentos que possam provocar contato com eletricidade (05.01.005); * Iluminação inadequada (05.01.002).	Grupo	MECÂNICO / ACIDENTE
Técnica utilizada	* Qualitativa		
Fonte geradora	* Máquinas e equipamentos utilizados no processo de trabalho.		
Possíveis danos à saúde	* Lesões e traumas diversos		
Periodicidade da exposição	* Permanente		
Medidas de Proteção e controle	* Treinamentos de NR 06; * Treinamentos de NR 12; * Utilizar EPI indicado; * Orientar de segurança.		

ANEXO Nº 14 DA NR - 15

1. AGENTES BIOLÓGICOS

A Lei n.º 6.514/77, Portaria n.º 3.214/78, ANEXO 14 da NR-15, (aprovado pela Portaria SSST n.º 12, de novembro de 1979 e suas mais recentes alterações por Portarias) estabelece que atividades que envolvem riscos biológicos, cuja insalubridade é caracterizada pela avaliação qualitativa, considera:

INSALUBRIDADE DE GRAU MÁXIMO

TRABALHO OU OPERAÇÕES, EM CONTATO PERMANENTE COM:

- pacientes em isolamento por doenças infecto-contagiosas, bem como objetos de seu uso, não previamente esterilizados;
- carnes, glândulas, vísceras, sangue, ossos, couros, pêlos e dejeções de animais portadores de doenças infectocontagiosas (carbunculoze, brucelose, tuberculose);
- esgotos (galerias e tanques); e
- lixo urbano (Coleta e Industrialização)

NOTA: (*) NÃO SE APLICA NA EMPRESA

- INSALUBRIDADE DE GRAU MÉDIO

TRABALHOS E OPERAÇÕES EM CONTATO PERMANENTE COM PACIENTES, ANIMAIS OU COM MATERIAL INFECTO-CONTAGIANTE, EM:

- hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados aos cuidados da saúde humana (aplica-se unicamente ao pessoal que tenha contato com os pacientes, bem como aos que manuseiam objetos de uso desses pacientes, não previamente esterilizados);
- hospitais, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados ao atendimento e tratamento de animais (aplica-se apenas ao pessoal que tenha contato com tais animais);
- contato em laboratórios, com animais destinados ao preparo de soro, vacinas e outros produtos;
- laboratórios de análise clínica e histopatologia (aplica-se tão-só ao pessoal técnico);
- gabinetes de autópsias, de anatomia e histoanatomopatologia (aplica-se somente ao pessoal técnico);

	LAUDO DE INSALUBRIDADE Norma Regulamentadora – NR15 e seus Anexos	TERESINA OUT/2024
	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA CNPJ: 10.675.963/0001-49	ELABORAÇÃO: Inicial Pagina: 31

- cemitérios (exumação de corpos);
- estábulos e cavalariças; e
- resíduos de animais deteriorados.

NOTA: (*) NÃO SE APLICA NA EMPRESA

Agente Nocivo	BIOLÓGICO	Tipo de Agente	MICROORGANISMOS: VIRUS, BACTÉRIAS, FUNGOS E PARASITAS
Funções Expostas	-		
Avaliação	Qualitativa	Limite de Tolerância	Qualitativo
EPI Aplicado	-	C.A	-
Legislação Pertinente ao Agente Nocivo	Anexo 14 da NR-15.		

2. CONCLUSÃO PARA AGENTE BIOLOGICO

Portanto, as Funções elencadas não exercem atividades na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, não se enquadram no Anexo 14 da NR-15, Portaria n.º 3.214/78. Dessa forma **Não tem Direito ao adicional de Insalubridade**, para esse Agente Nocivo. Segundo o que preconiza a NR 15 e seu Anexo 14, Portaria n.º 3.214/78.

QUADRO RESUMO DE ADICIONAIS

FUNÇÃO/CARGO	AGENTE NOCIVO À SAÚDE OU IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	GRAU DE AGRESSIVIDADE AO TRABALHADOR		ADICIONAL A SER CONCEDIDO (%)	MEDIDAS SUGESTIVAS
		Tolerância conhecida/tempo	Medição Efetuada/tempo	Insalubridade	
OPERADOR GRAFICO	RISCO: QUIMICO	Qualitativo Anexo 13 – NR15	Quantitativo Anexo 13 – NR15	40% (quarenta por cento)	Treinamento de Conscientização; Fornecimento de EPI conforme risco específico.

NOTA: O fornecimento de EPI’s é obrigatório(Empregador), e o seu uso adequado é obrigatório(Empregado).
(*) O fornecimento de EPI’s obrigatórios e a exigência do uso dos mesmos, não desobriga a empresa do pagamento do adicional de insalubridade.

	LAUDO DE INSALUBRIDADE Norma Regulamentadora – NR15 e seus Anexos	TERESINA OUT/2024
	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA CNPJ: 10.675.963/0001-49	ELABORAÇÃO: Inicial Pagina: 33

CONCLUSÃO

A Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, através deste **LAUDO DE INSALUBRIDADE** caracterizou a existência do Risco **QUIMICO**, considerando os agentes solvente thinner, álcool isopropílico, tinta gráfica nocivos à saúde, conforme inspeção realizada in loco no setor da Empresa que realiza atividade em Gráfica, portanto a função de **OPERADORA GRAFICO** que realiza atividade na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA** ***faz jus ao adicional de Insalubridade de grau máximo de 40%(quarenta por cento)*** segundo a NR15 e seu anexo 13 da Portaria n.º 3.214/78.

Para o Risco Ambiental **FISICO**, conforme avaliações quantitativas realizadas in loco no setor produção, o agente Ruído ficou caracterizado abaixo do Limite de Tolerância permitido pela a NR15 e seu anexo da Portaria n.º 3.214/78. O agente evidenciado não é considerado insalubre, ou seja, não traz danos à saúde dos funcionários lotados no Grupo Homogêneo de Exposição – **GHE 01**: na Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, dessa forma não faz jus ao adicional de Insalubridade, segundo a NR15 e seu anexo 02 da Portaria n.º 3.214/78.

Este Laudo Técnico permanecerá válido enquanto forem mantidas as condições existentes na Empresa e arquivado por um período igual ou superior a 20 anos.

LOCAL, DATA DA ELABORADOR

Teresina(PI), Outubro de 2024.

ALBERTO SANTOS
SOUSA:7908137130
4

Assinado de forma digital por
ALBERTO SANTOS
SOUSA:79081371304
Dados: 2024.10.10 06:17:40 -03'00'

ALBERTO SANTOS SOUSA
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
CREA: 40076-PI
RN: 1920675833

TERESINA(PI) OUT/2024	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA Rua Lisandro Nogueira, 1575 – Centro – Teresina(PI) CNPJ: 10.675.963/0001-49	REV: 00
--------------------------	---	---------

	LAUDO DE INSALUBRIDADE Norma Regulamentadora – NR15 e seus Anexos	TERESINA OUT/2024
	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA CNPJ: 10.675.963/0001-49	ELABORAÇÃO: Inicial Pagina: 34

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Ao assinar o **LAUDO**, a Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, através de seu representante legal, vem aqui declarar para os devidos fins e efeitos legais, o recebimento do **LAUDO**, devidamente avaliado e monitorado, comprometendo-se a cumprir rigorosamente o que nele consta, responsabilizando por quaisquer ônus que venham a ocorrer provenientes dos órgãos fiscalizadores, pelo não cumprimento das leis vigentes no País.

MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA
 CNPJ.: 10.675.963/0001-49

	LAUDO DE INSALUBRIDADE Norma Regulamentadora – NR15 e seus Anexos		TERESINA OUT/2024
	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA CNPJ: 10.675.963/0001-49		ELABORAÇÃO: Inicial
			Pagina: 35

A N E X O S

CERTIFICADO DE ESPECIALIZAÇÃO
 CARTEIRA
 MEDIDA DE CONTROLE - EPI
 RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO
 CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
 ART
 FISPQ's

	LAUDO DE INSALUBRIDADE Norma Regulamentadora – NR15 e seus Anexos	TERESINA OUT/2024
	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA CNPJ: 10.675.963/0001-49	ELABORAÇÃO: Inicial Pagina: 36



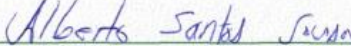
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ASSOCIAÇÃO PIAUIENSE DE EDUCAÇÃO E CULTURA
CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO PARNAÍBA

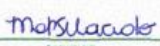
CERTIFICADO

O DIRETOR DO CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO PARNAÍBA, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista a conclusão do Curso de **ESPECIALIZAÇÃO "LATO SENSU" EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO** em **06 DE FEVEREIRO DE 2023**, confere o título de **ESPECIALISTA** a **ALBERTO SANTOS SOUSA**, RG nº 1529248 - SSP/PI, nascido a 01 de NOVEMBRO de 1975, natural do Estado do MARANHÃO, nacionalidade BRASILEIRO e outorga-lhe o presente Certificado a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais, nos termos da Resolução CNE nº 01 de 06 de abril de 2018.

Teresina, 10 de fevereiro de 2023


 SECRETÁRIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS
 Andreia Nunes da S. Sousa
 Secretária - Adjunta
 CESVALE


 DIPLOMADO


 DIRETOR
 Marcela Lúcia Pessoa Soares Macedo
 DIRETORA ADMINISTRATIVA
 CESVALE

	LAUDO DE INSALUBRIDADE Norma Regulamentadora – NR15 e seus Anexos	TERESINA OUT/2024 ELABORAÇÃO: Inicial
	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA CNPJ: 10.675.963/0001-49	Pagina: 37



	LAUDO DE INSALUBRIDADE Norma Regulamentadora – NR15 e seus Anexos	TERESINA OUT/2024
	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA CNPJ: 10.675.963/0001-49	ELABORAÇÃO: Inicial Pagina: 38

MEDIDA DE CONTROLE

NR 06 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora, considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

A importância da existência e do uso

É fundamental para garantir a preservação da saúde e da integridade física do trabalhador, evitando consequências negativas em casos de acidentes de trabalho. Além disso, o EPI também é usado para garantir que o profissional não será exposto a doenças ocupacionais, que podem comprometer a capacidade de trabalho e de vida dos profissionais durante e depois da fase ativa de trabalho.



Certificado de Aprovação

O Certificado de Aprovação (CA), é um documento destinado a constatar que o Equipamento de Proteção Individual (EPI) está em conformidade com as exigências da NR-6, tendo sido aprovado as realizações de testagens das condições físicas e barramento de riscos específicos a que se destina o uso. Sendo expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

Validação

O registro permite que o EPI seja comercializado e utilizado conforme a indicação aprovada, tem validade de 5 anos, podendo ser renovado.

Para fins de comercialização é importante que as Gráfica estejam atentas quanto à validade do CA, para assegurar a conformidade do equipamento junto aos órgãos públicos regulamentadores e à validade do EPI, que é determinada pelo fabricante do produto, variando de acordo com o produto e conforme sua solicitação de uso.

Observação:

O EPI, não estará inapto ao uso, após ter sua entrega com validade vencidas, desde que este tenha sido adquirido em conformidade com validades do vigente ao CA.

TERESINA(PI) OUT/2024	MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA Rua Lisandro Nogueira, 1575 – Centro – Teresina(PI) CNPJ: 10.675.963/0001-49	REV: 00
--------------------------	---	---------

Entre os principais tipos de EPIs fornecidos pela Empresa **MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA**, podemos citar os seguintes:

a) Proteção Auditiva:

São equipamentos destinados a proteção auditiva.

b) Proteção Respiratória

São equipamentos destinados a proteção respiratória.

c) Proteção Visual

São equipamentos destinados a proteção dos olhos.

d) Proteção das Mãos

OPERACIONAL	EPI'S - USO OBRIGATÓRIO
Operador Gráfico	- Vestimenta (Calça camisa); - Óculos de Proteção Incolor; - Máscara Semi facial (PFF2/ Respirador); - Luva Nitrilica; - Protetor Auricular - Bota de segurança.
	

Empresa avaliada: MEGA-ON SOLUÇÕES LTDA
Setor: GRAFICO-PRODUÇÃO
Funcionário avaliado: MANOEL DA CRUZ LOPES MATOS
Jornada de trabalho [hh:mm]: 08:00

Empresa avaliadora: MULT ENGENHARIA
Realizado por: ALBERTO SANTOS SOUSA
Data: 09/10/2024

Configuração dos dosímetros

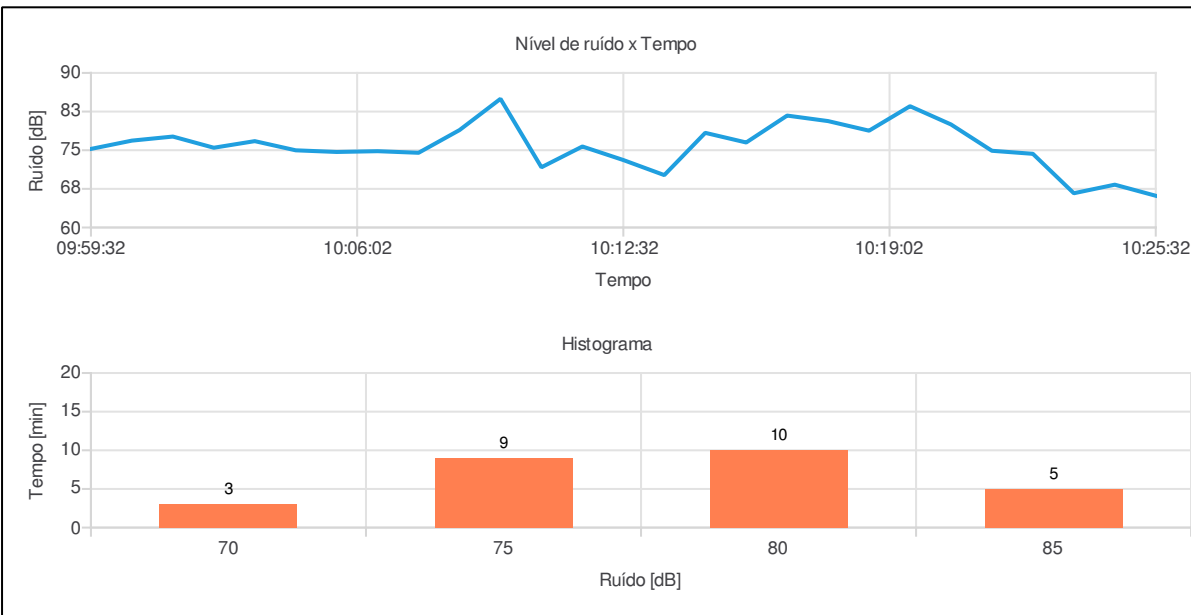
Dosímetro NR15	Dosímetro NHO01	Dosímetro USER
Curva de ponderação: A	Curva de ponderação: A	Curva de ponderação: A
Ponderação de tempo: Lenta (S)	Ponderação de tempo: Lenta (S)	Ponderação de tempo: Lenta (S)
Nível limiar (TL) [dB]: 80	Nível limiar (TL) [dB]: 80	Nível limiar (TL) [dB]: 80
Critério de referência (CR) [dB]: 85	Critério de referência (CR) [dB]: 85	Critério de referência (CR) [dB]: 85
Duplicação de dose (Q) [dB]: 5	Duplicação de dose (Q) [dB]: 3	Duplicação de dose (Q) [dB]: 3

Resultado da avaliação

Duração: 00:27:31		Tempo em pausa: 00:00:04	
Início: 09:59:32		Fim: 10:25:32	
Dosímetro NR15	Dosímetro NHO01	Dosímetro USER	
Dose [%]: 0,69	Dose [%]: 0,68	Dose [%]: 0,68	
Dose diária [%]: 12,04	Dose diária [%]: 11,86	Dose diária [%]: 11,86	
Lavg [dB]: 69,70	Leq [dB]: 75,74	Leq [dB]: 75,74	
NE [dB]: 69,73	NE [dB]: 75,77	NE [dB]: 75,77	
NEN [dB]: 69,73	NEN [dB]: 75,77	NEN [dB]: 0,00	
TWA [dB]: 49,07	TWA [dB]: 63,37	TWA [dB]: 63,37	
Ocorrências de picos de 115 dB: 0			

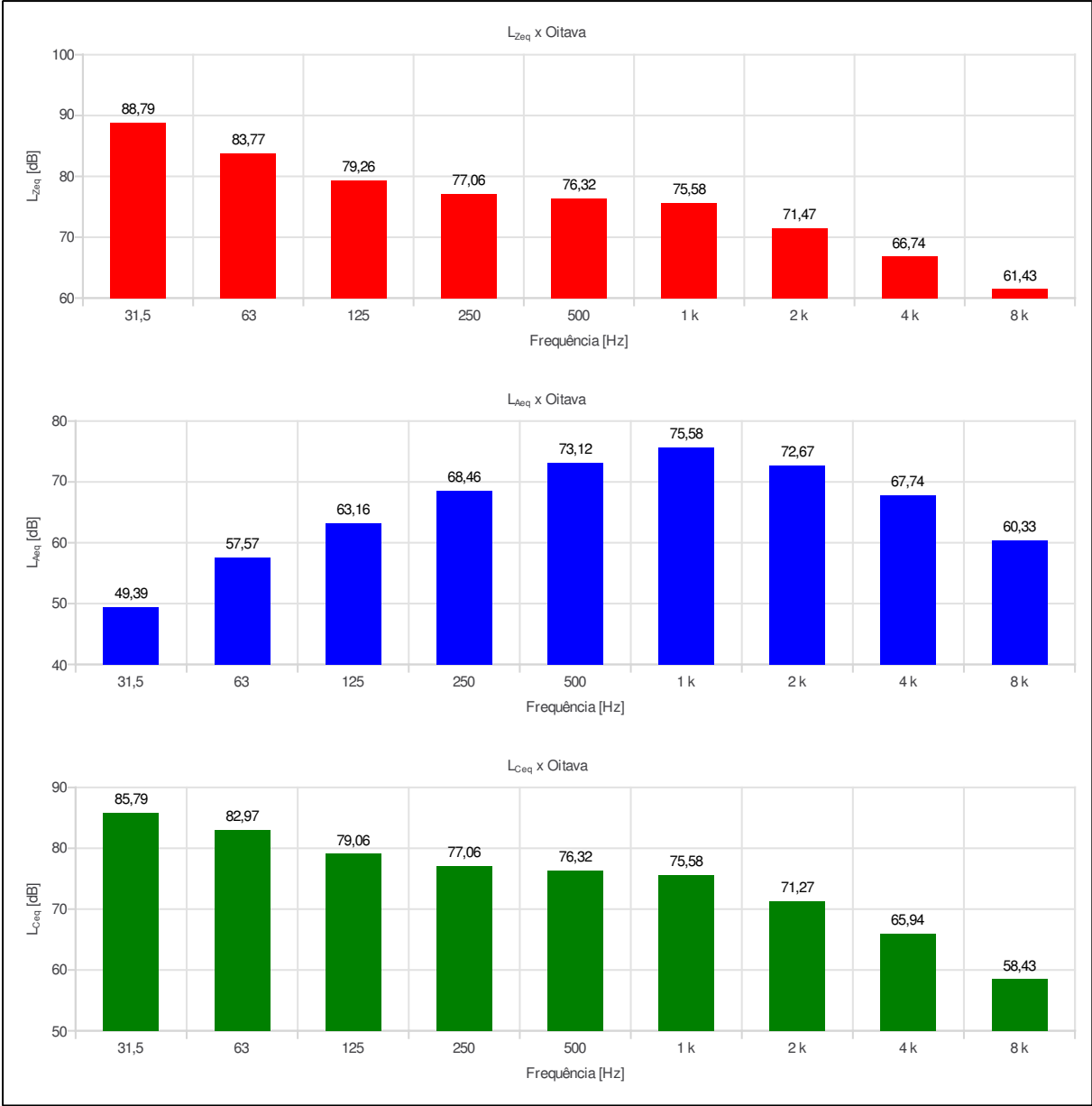
Registro de calibração

Verificação de campo @ 1kHz	Calibração de laboratório
Pré verificação [dB]: 114,00 (18/06/2024 08:29)	Dosímetro: CRV0755/2023 22/02/2023
Pós verificação [dB]: ---	Calibrador de áudio:

Gráficos**Observações**

ENG. SEGURANÇA DO TRABALHO
Registro: CREA:40076-PI

Bandas de oitavas



Relatório dosimetria de ruído @ SONUS 2 SN: 032007440

Ind	D/H	L [dB]	Ind	D/H	L [dB]	Ind	D/H	L [dB]	Ind	D/H	L [dB]	Ind	D/H	L [dB]
001	09:59:32	75,25												
002	10:00:32	76,86												
003	10:01:32	77,65												
004	10:02:32	75,48												
005	10:03:32	76,76												
006	10:04:32	74,98												
007	10:05:32	74,66												
008	10:06:32	74,81												
009	10:07:32	74,50												
010	10:08:32	78,91												
011	10:09:32	84,97												
012	10:10:32	71,69												
013	10:11:32	75,72												
014	10:12:32	73,09												
015	10:13:32	70,17												
016	10:14:32	78,37												
017	10:15:32	76,50												
018	10:16:32	81,72												
019	10:17:32	80,65												
020	10:18:32	78,79												
021	10:19:32	83,54												
022	10:20:32	80,00												
023	10:21:32	74,89												
024	10:22:32	74,30												
025	10:23:32	66,65												
026	10:24:32	68,31												
027	10:25:32	66,16												

Certificado de Calibração

Número do certificado: CRV0755/2023

Data da calibração: 22/02/2023

Data da emissão do certificado: 23/02/2023

DADOS DO CLIENTE:

Nome: A SANTOS SOUSA LTDA

Endereço: R ACRE, 940 - ILHOTAS, TERESINA - PI, BRASIL.

IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO SOB TESTE:

Instrumento: Audiodosímetro

Fabricante: Criffer

Modelo: Sonus 2 Plus

Número de série: 32007440

PROCEDIMENTO(S) DE CALIBRAÇÃO UTILIZADO(S): PC EAC01 - Revisão: 01

MÉTODO(S): Comparação direta com o padrão de referência.

NORMA DE REFERÊNCIA: IEC 61252:2002 Specifications for personal sound exposure meters. Genebra, Suíça.

PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S):

- Stanford Research - DS-360 - Certificado de calibração n° E1363/2021 do Labelo - Válido até 08/2024
- GRAS - 42AG - Certificado de calibração n° CBR2100585 e CBR2100586 do Spectris - Válido até 08/2023
- Testo - Testo 622 - Certificado de calibração n° J010940/2022 e J010943/2022 da K&L - Válido até 03/2024

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 23,0 °C ± 3,0 °C

Umidade Relativa: 70 % ± 25 %

Pressão Atmosférica: 101,32 kPa ± 10 %

NOTAS:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza combinada, multiplicada pelo fator de abrangência "k", correspondente a um nível de confiança de aproximadamente 95%, conforme a distribuição de probabilidade t-Student, com graus de liberdades efetivos (Veff).
- A incerteza padrão de calibração foi determinada de acordo com o "guia para expressão de incerteza de medição".
- Esta calibração não substitui nem isenta os cuidados mínimos do controle metrológico.
- Este certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- O certificado não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização.
- Calibração realizada nas instalações do Tecno Lab, sito na avenida Theodomiro Porto da Fonseca, 3101, Unidade 6, sala 203, bairro Cristo Rei, São Leopoldo - RS, com padrões calibrados em laboratórios acreditados à coordenação geral de acreditação do INMETRO.
- O presente certificado de calibração atende aos requisitos da norma ABNT NBR ISO IEC 17025.

Certificado de Calibração

Número do certificado: CRV0755/2023

Data da calibração: 22/02/2023

Data da emissão do certificado: 23/02/2023

Resultado da calibração:

Tabela 1: Resultado do teste de linearidade a sinais estacionários.							
Nível Nominal	Nível Medido	Desvio Medido	Tolerância +/-	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
dB	dB	dB	dB	dB	dB	k	(dB)
130	130	0	1	128,7	131,3	2	0,3
120	120	0	1	118,7	121,3	2	0,3
110	110	0	1	108,7	111,3	2	0,3
100	100	0	1	98,7	101,3	2	0,3
90	90	0	1	88,7	91,3	2	0,3
80	80	0	1	78,7	81,3	2	0,3
65	65	0	1	63,7	66,3	2	0,3

Tabela 2: Resultado do teste de resposta em frequência.							
Freq. Exata	Nível Esperado	Nível Medido	Tolerância Norma	Limite Mínimo	Limite Máximo	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	k	(dB)
63,1	98,7	98,8	± 2	96,4	101,0	2	0,3
125,89	108,9	108,9	± 1,5	107,1	110,7	2	0,3
251,19	116,4	116,3	± 1,5	114,6	118,2	2	0,3
501,19	121,8	121,7	± 1,5	120	123,6	2	0,3
1000	125	125	± 1,5	123,2	126,8	2	0,3
1995,26	126,2	126,1	± 2	123,9	128,5	2	0,3
3981,07	126	125,8	± 3	122,7	129,3	2	0,3
7943,28	123,8	123	± 5	118,5	129,1	2	0,3

Certificado de Calibração

Número do certificado: CRV0755/2023

Data da calibração: 22/02/2023

Data da emissão do certificado: 23/02/2023

Tabela 3: Resultado do teste de resposta a sinais de curta duração.

Duração do Pulso	Razão de Pulso	Amplitude do Pulso	Tempo de Medição	Dose Esperada	Dose Medida	Dose Mínima	Dose Máxima	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
ms	-	dB	s	%	%	%	%	k	%
10	1:100	120	948,7	19,1	18,9	15,3	22,5	2	0,96
1	1:1000	130	948,7	19	18,6	15,3	22,5	2	0,95
1	1:1000	135	300	12	11,9	9,1	15,2	2	0,60
10	1:1000	135	300	4,9	4,9	3	5,2	2	0,25

Tabela 4: Resultado do teste de resposta a pulsos unipolares.

Tempo de Medição	Amplitude do Pulso	Duração do Pulso	Razão de Pulso	Dose Referência	Dose Medida	Dose Mínima	Dose Máxima	Fator de Abrang.	Incerteza Expandida
s	dB	ms	-	%	%	%	%	k	%
29	125	0,5	1:10	6,7	6,7	5,2	7,9	2	0,4

Certificado de Calibração

Número do certificado: CRV0755/2023

Data da calibração: 22/02/2023

Data da emissão do certificado: 23/02/2023

Atenuação por Banda de Frequência em Relação a Frequência Central					
Banda de Terço de Oitavas					
Frequência (Hz)	VR (dB)	MM (dB)	EA (dB)	ET (dB)	IM (dB)
62,500	124,0	124,0	0	0,5	0,5
78,745	124,0	123,2	0,8	0,9	0,5
99,213	124,0	122,7	1,3	1,4	0,5
125,000	124,0	123,5	0,5	0,7	0,5
157,490	124,0	123,6	0,4	0,6	0,5
198,425	124,0	123,8	0,2	0,5	0,5
250,000	124,0	123,5	0,5	0,7	0,5
314,980	124,0	123,6	0,4	0,6	0,5
396,850	124,0	123,7	0,3	0,6	0,5
500,000	124,0	124,0	0,0	0,5	0,5
629,961	124,0	124,0	0	0,5	0,5
793,701	124,0	124,0	0,0	0,5	0,5
1000,000	124,0	124,0	0	0,5	0,5
1259,920	124,0	123,9	0,1	0,5	0,5
1587,400	124,0	124,0	0	0,5	0,5
2000,000	124,0	124,0	0,0	0,5	0,5
2519,840	124,0	124,0	0	0,5	0,5
3174,800	124,0	124,0	0,0	0,5	0,5
4000,000	124,0	124,0	0	0,5	0,5
5039,680	124,0	124,0	0,0	0,5	0,5
6349,600	124,0	123,9	0,1	0,5	0,5

**Equipamento configurado em ponderação em frequência linear e ponderação temporal fast.*

Certificado de Calibração

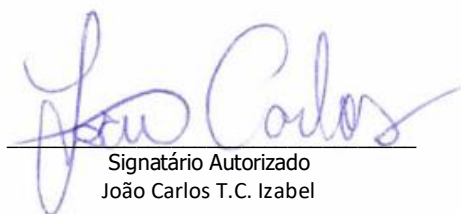
Número do certificado: CRV0755/2023

Data da calibração: 22/02/2023

Data da emissão do certificado: 23/02/2023

Atenuação por Banda de Frequência em Relação a Frequência Central					
Banda de Oitavas					
Frequência (Hz)	VR (dB)	MM (dB)	EA (dB)	ET (dB)	IM (dB)
62,500	124,0	123,9	0,1	0,5	0,5
125,000	124,0	123,9	0,1	0,5	0,5
250,000	124,0	123,9	0,1	0,5	0,5
500,000	124,0	123,9	0,1	0,5	0,5
1000,000	124,0	124,0	0,0	0,5	0,5
2000,000	124,0	124,0	0,0	0,5	0,5
4000,000	124,0	123,9	0,1	0,5	0,5
8000,000	124,0	123,9	0,1	0,5	0,5

**Equipamento configurado em ponderação em frequência linear e ponderação temporal fast.*


Signatário Autorizado
João Carlos T.C. Izabel



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920240076999

1. Responsável Técnico

ALBERTO SANTOS SOUSA

Título profissional: **Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

RNP: **1920675833**

Registro **40076**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MEGA-ON SOLUCOES LTDA**

CPF/CNPJ: **10675963000149**

Logradouro: **Rua Lisandro Nogueira**

Nº: **1575**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Teresina**

UF: **PI**

CEP: **64000-200**

Contrato: **01**

celebrado em

08/10/2024

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **1.000,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **Universitária**

Nº: **S/N**

Complemento: **GRAFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PI**

Bairro: **Ininga**

Cidade: **Teresina**

UF: **PI**

CEP: **64049-550**

Data de Início: **08/10/2024**

Previsão de Término:

10/10/2024

Coordenadas Geográficas:

-5.061220, -42.794430

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código:

Proprietário **MEGA-ON SOLUCOES LTDA**

CPF/CNPJ: **10675963000149**

4. Atividade Técnica

EXECUÇÃO

Quantidade

Unidade

LAUDO DE ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES (NR15)

1,00

dia

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

REF.: A ELABORAÇÃO DO LAUDO DE INSALUBRIDADE, CONFORME A NR15 E SEUS ANEXOS.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO PIAUI - CEPI

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

TERESINA - PI

9 de Outubro de 2024

Local

Data

ALBERTO SANTOS
SOUSA:79081371304

Assinado de forma digital por
ALBERTO SANTOS
SOUSA:79081371304
Dados: 2024.10.10 06:18:43 -03'00'

ALBERTO SANTOS SOUSA - CPF: 79081371304

MEGA-ON SOLUCOES LTDA - CPF/CNPJ: 10675963000149

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



Valor ART: R\$ **99,64**

Registrada em **09/10/2024**

Valor Pago: **99,64**

Nosso Número: **8201606094**

Baixada em:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Certidão Nº 318153 Validade: 08/01/2025

Nome: ALBERTO SANTOS SOUSA
Registro Nacional: 1920675833
CPF: 79081371304
Endereço: RUA RAUL SERRANO 4207 - PIÇARREIRA TERESINA-PI 64055-430 (86) 988637310
Ano Pago: 2024 (1 de 1)
Títulos: Engenheiro Civil
Instituição CENTRO UNIVERSITARIO MAURICIO DE NASSAU - UNINASSAU TERESINA
Atribuição: ART. 7º DA LEI FEDERAL Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, E ART. 7º COMBINADO COM ART. 25 DA RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973, DO CONFEA (CONSOLIDADAS CONFORME RESOLUÇÃO Nº 1.048, DE 14 DE AGOSTO DE 2013, DO CONFEA).
Pós-Graduações: Especialização ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Atribuição: ART. 3º DA LEI FEDERAL Nº 7.410, DE 27 DE NOVEMBRO DE 1985, E ART. 4º DA RESOLUÇÃO Nº 359, DE 31 DE JULHO DE 1991, DO CONFEA.

CERTIFICAMOS que o Profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, de 24 de dezembro de 1966.

Ressalvado o direito de o CREA-PI cobrar e inscrever quaisquer débitos de responsabilidade do profissional acima identificado que vierem a ser apurados, é certificado que não constam pendências em seu nome.

A aceitação desta certidão está condicionada à finalidade para a qual foi emitida e à verificação de sua autenticidade na Internet no endereço <http://www.crea-pi.org.br/validacao/validacao.php>.

Certidão emitida com base na Inst. Adm. da Presidência nº 001/2011 de vinte e um de março de 2011.

Certificamos que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá sua validade para todos os efeitos.

Atenção: qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

Emitida em 10/10/2024

AVISO: As informações contidas nesta certidão, podem ser validadas através da sequência de caracteres abaixo, acessando o site: <http://sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/certidaoRegistroQuitacao.jsf>

Autenticação Digital: Zh4QVmJr

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09

Data: 02/08/2021

Página: 1/12

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto
(nome comercial): THINNER 2900

Código Interno de
Identificação do
Produto: 000082-00

Principais usos
recomendados para
substância ou
mistura: Usado como diluente e limpeza.

Nome da empresa: ANJO QUIMICA DO BRASIL LTDA

Endereço: Acesso Estadual Rio Maina, nº 1165, Bairro Vila Macarini CEP: 88818-800, Criciúma - SC - BR

Telefone para
contato: (48) 34618000 (48) 34618049

Telefone para
emergências: CIATox/SC (Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina)
08006435252

Fax: (48) 34618001

Email: sac@anjo.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de
perigo do produto
químico: Líquidos inflamáveis - Categoria 2
Corrosão/irritação à pele - Categoria 2
Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A
Toxicidade à reprodução - Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 - Narcótico
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 2

Sistema de
classificação
utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos
Químicos, ONU.

Outros perigos que
não resultam em
uma classificação: O produto não possui outros perigos.

Elementos apropriados para rotulagem

Pictogramas:



Palavra de
advertência: PERIGO

Frases de perigo: H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.
H315 Provoca irritação à pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.
H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09

Data: 02/08/2021

Página: 2/12

H372 Provoca danos ao sistema nervoso central e ao fígado por exposição repetida ou prolongada.

H401 Tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

PREVENÇÃO:

P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes. - Não fume.

P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240 Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.

P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

P242 Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.

P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P314 Em caso de mal estar, consulte um médico.

P321 Tratamento específico.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.

P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usá-la novamente.

P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize dióxido de carbono (CO₂), espuma, neblina d'água e pó químico.

ARMAZENAMENTO:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:

P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09

Data: 02/08/2021

Página: 3/12

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:

- Tolueno (CAS 108-88-3): 19,50 - 58,50 %;
- Etanol (CAS 64-17-5): 18,86 - 56,58 %;
- Xileno (CAS 1330-20-7): 5,73 - 17,20 %;
- Álcool diacetona (CAS 123-42-2): 1,68 - 5,02 %;
- Acetona (CAS 67-64-1): 1,19 - 3,58 %;
- Acetato de sec-butila (CAS 105-46-4): 1,05 - 3,15 %;
- Acetato de etila (CAS 141-78-6): 0,80 - 2,39 %;
- 1,2,4-trimetilbenzeno (CAS 95-63-6): 0,48 - 1,44 %;
- Isopropilbenzeno (CAS 98-82-8): 0,02 - 0,05 %¹.

¹O ingrediente não contribui para o perigo, mas possui limite de exposição ocupacional estabelecido, conforme seção 8.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Remova e isole roupas e sapatos contaminados. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão: Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor. Provoca danos ao fígado e sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, podendo ocasionar cirrose hepática. Pode provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura.

Notas para o médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólitos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Apropriados: dióxido de carbono (CO₂), espuma, neblina d'água e pó químico. Não recomendados: água diretamente sobre o produto em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância: A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Os vapores do líquido aquecido podem incendiar-se por descarga estática. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09

Data: 02/08/2021

Página: 4/12

abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal do serviço de emergência: Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Método e materiais para a contenção e limpeza: Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Grandes vazamentos: Neblina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto, pois os efeitos podem não ser sentidos de imediato. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contedor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09

Data: 02/08/2021

Página: 5/12

do produto.

Materiais adequados para embalagem: Semelhante à embalagem original.

Materiais inadequados para embalagem: Não são conhecidos materiais inadequados para este produto.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limite de exposição ocupacional: Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho.

- Isopropilbenzeno:
MT - NR15 - LT: 39 ppm; 190 mg/m³ (*);
ACGIH - TLV - TWA: 5 ppm.
- Acetato de sec-butila:
ACGIH - TLV - TWA: 50 ppm;
ACGIH - TLV - STEL: 150 ppm.
- Acetona:
MT - NR15 - LT: 780 ppm; 1870 mg/m³;
ACGIH - TLV - TWA: 250 ppm;
ACGIH - TLV - STEL: 500 ppm.
- Álcool diacetona:
ACGIH - TLV - TWA: 50 ppm.
- Xileno:
MT - NR15 - LT: 78 ppm; 340 mg/m³;
ACGIH - TLV - TWA: 100 ppm;
ACGIH - TLV - STEL: 150 ppm.
- Etanol:
MT - NR15 - LT: 780 ppm; 1480 mg/m³;
ACGIH - TLV - STEL: 1000 ppm.
- Tolueno:
MT - NR15 - LT: 78 ppm; 290 mg/m³ (*);
ACGIH - TLV - TWA: 20 ppm.

*: Absorção também pela pele;

Indicadores biológicos:

- Acetona:
ACGIH - BEI: Determinante: Acetona na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 25,00 mg/L. Ns.
- Xileno:
ACGIH - BEI: Determinante: Ácidos metil hipúricos na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 1,50 g/g creatinina.
- MT - NR7 - IBMP: Ácido metil-hipúrico na urina: 1,5 g/g de creatinina (final do último dia de jornada de trabalho. Recomenda-se evitar a primeira jornada da semana e recomenda-se iniciar a monitorização após 1 (um) mês de exposição). EE.
- Tolueno:
ACGIH - BEI: Determinante: o-Cresol na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 0,30 mg/g creatinina. B; Determinante: Tolueno no sangue. Momento de amostragem: Antes do último turno da semana de trabalho. Índice: 0,02 mg/L;
Determinante: Tolueno na urina. Momento de amostragem: Fim do turno. Índice: 0,03 mg/L.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09

Data: 02/08/2021

Página: 6/12

MT - NR7 - IBMP: Ácido hipúrico na urina: 2,5 g/g de creatinina (final do último dia de jornada de trabalho. Recomenda-se evitar a primeira jornada da semana e recomenda-se iniciar a monitorização após 1 (um) mês de exposição). EE.

Ns: O determinante é inespecífico, pois também é observado após a exposição a outros produtos químicos;

EE: O indicador biológico é capaz de indicar uma exposição ambiental acima do limite de tolerância, mas não possui, isoladamente, significado clínico ou toxicológico próprio, ou seja, não indica doença, nem está associado a um efeito ou disfunção de qualquer sistema biológico;

B: O determinante pode estar presente em amostras biológicas coletadas de indivíduos que não foram expostos ocupacionalmente, em uma concentração que poderia afetar a interpretação do resultado. Tais concentrações de fundo são incorporadas no valor do BEI;.

Outros limites e valores:

- Etanol:

IDLH (NIOSH, 2010): 3300 ppm (LEL)

- Álcool diacetona:

IDLH (NIOSH, 2010): 1800 ppm

- Acetato de etila:

IDLH (NIOSH, 2010): 2000 ppm.

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do produto abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção.

Proteção da pele e do corpo: Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.

Proteção respiratória: Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido.

Odor e limite de odor: Característico.

pH: Não disponível.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de: 78 a 145 °C.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09 Data: 02/08/2021 Página: 7/12

ebulição:	
Ponto de fulgor:	12 °C - Vaso fechado.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior: 3,3 % e Inferior: 19%.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	Não disponível.
Solubilidade(s):	Imiscível em água. Solúvel em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição - n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Outras informações:	Densidade absoluta: 0,825 a 0,845 g/cm ³ .

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Tolueno: Reage violentamente com ácido sulfúrico fumegante, ácido nítrico, prata, perclorato, dióxido de nitrogênio, haletos não metálicos, ácido acético, hexafluoreto de urânio e compostos orgânicos de nitrogênio com risco de explosão. Etanol: Pode formar misturas explosivas com o ar. Risco de explosão em contato com metais alcalinos, óxidos alcalinos e ácido nítrico. Xileno: Risco de explosão quando em contato com ácido nítrico e hexafluoreto de urânio. Pode reagir perigosamente com agentes oxidantes e ácido sulfúrico. Acetona: O produto pode inflamar em contato com agentes oxidantes fortes e ácidos fortes. Acetato de etila: Reage perigosamente com agentes oxidantes fortes e ácido clorosulfônico, podendo iniciar um incêndio ou explosão. Álcool diacetona: Em contato com oxidantes fortes pode entrar em ignição. Isopropilbenzeno: Reage com agentes oxidantes, ácido nítrico e ácido sulfúrico. Acetato de sec-butila: Reage com oxidantes fortes, ácidos fortes e bases fortes com risco de explosão. Os vapores do produto podem formar misturas explosivas com o ar.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	2,4-dinitrotolueno, Ácido nítrico, Ácido sulfúrico, Ácidos, Agentes Oxidantes, Alumínio, Aminas, Amônia, Bases, Compostos orgânicos nitrogenados, Dióxido de nitrogênio, Halogenetos de não metais, Halogênios, Hexafluoreto de urânio, Materiais de combustão espontânea, Materiais radioativos, Metais alcalinos, Nitratos, Oxigênio,

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09 Data: 02/08/2021 Página: 8/12

Percloratos e Prata.

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda: Produto não classificado como tóxico agudo por via oral.
ETAm (Oral): > 5000 mg/kg.

Corrosão/irritação à pele: Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.

Sensibilização respiratória ou à pele: Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução: Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Pode provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura.
Informação referente ao:
- Xileno:
Em elevadas concentrações pode provocar hipotensão, taquicardia, vasodilatação, tonturas, incoordenação, cefaleia, confusão, estupor e coma.
- Acetona:
Em elevadas concentrações pode provocar hipotensão, taquicardia, vasodilatação, tonturas, incoordenação, cefaleia, confusão, estupor e coma.

Toxicidade para órgão-salvo específicos – exposição repetida: Provoca danos ao fígado e sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada, podendo ocasionar cirrose hepática.

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade: Tóxico para os organismos aquáticos.
Informação referente ao:
- Tolueno:
CL₅₀ (*Amphiprion ocellaris*, 96h): > 100 mg/L;
CE₅₀ (*Ceriodaphnia dubia*, 48h): > 100 mg/L.
- Xileno:
NOEC (*Oncorhynchus mykiss*, 56 d): > 1 mg/L;
NOEC (*Ceriodaphnia dubia*, 7 d): > 1 mg/L;
CL₅₀ (*Lepomis macrochirus*, 96h): 19 mg/L;
CE₅₀ (*Crustáceos*, 48h): 8,5 mg/L.

Persistência e degradabilidade: Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

Potencial: Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09

Data: 02/08/2021

Página: 9/12

bioacumulativo: Informação referente ao:

- Tolueno:log K_{ow} : 2,73- Xileno:

BCF: 6

log K_{ow} : 3,09.

Mobilidade no solo: Não determinada.

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para destinação final****Produto:** O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).**Restos de produto:** Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.**Embalagem usada:** Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.**14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Regulamentações nacionais e internacionais****Terrestre:** ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:

- Resolução nº 5.947, de 1º de junho de 2021: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.*

Número ONU: 1263**Nome apropriado para embarque:** MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS**Classe ou subclasse de risco principal:** 3**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** NA**Número de risco:** 33**Grupo de embalagem:** II**Hidroviário:** DPC - Diretoria de Portos e Costas: Transporte em águas brasileiras.- Normas de Autoridade Marítima:

- NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
- NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.-

International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional):

- IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Número ONU: 1263**Nome apropriado para embarque:** MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09 Data: 02/08/2021 Página: 10/12

Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-E, S -E
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho para o transporte.
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.Nº175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil): • Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis. • IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.- <i>International Civil Aviation Organization</i> (Organização da Aviação Civil Internacional): • Doc 9284-NA/905.- <i>International Air Transport Association</i> (Associação Internacional de Transporte Aéreo): • DGR - <i>Dangerous Goods Regulation</i> (Regulação de Produtos Perigosos).
Número ONU:	1263
Nome apropriado para embarque:	MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
Medidas e condições específicas de precaução:	Não Aplicável

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019; Norma ABNT-NBR 14725; Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 –Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
---	--

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Elaborada em agosto de 2021.

Legendas e Abreviaturas:

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09

Data: 02/08/2021

Página: 11/12

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists;
BCF - Bioconcentration factor;
BEI - Biological Exposure Index;
CAS - Chemical Abstracts Service;
CE₅₀ - Concentração Efetiva 50%;
CL₅₀ - Concentração Letal 50%;
ETAm - Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura;
IARC - International Agency for Research on Cancer;
IBMP - Índice Biológico Máximo Permitido;
IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health;
K_{ow} - Coeficiente de partição octanol/água;
LEL - Lower Explosive Limit;
LT - Limite de tolerância;
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health;
NOEC - No Observed Effect Concentration;
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;
STEL - Short Term Exposure Limit;
TLV - Threshold Limit Value;
TWA - Time Weighted Average.

Referências bibliográficas:

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 8th rev. ed. New York: United Nations, 2019.

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2020.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < <http://echa.europa.eu/web/guest> >. Acesso em: ago. 2021.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: < [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0) >. Acesso em: ago. 2021.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: < <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB> >. Acesso em: ago. 2021.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: < <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> >. Acesso em: ago. 2021.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY -INCHEM. Disponível em: < <http://www.inchem.org/> >. Acesso em: ago. 2021.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.I.]: European chemical Bureau.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards.

Em conformidade com NBR 14725

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: THINNER 2900

Revisão: 09

Data: 02/08/2021

Página: 12/12

Disponível em: < <http://www.cdc.gov/niosh/> >. Acesso em: ago. 2021.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: < <http://chem.sis.nlm.nih.gov/> >. Acesso em: ago. 2021.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3 Data da última revisão: 17/01/2019 FISPQ nº 004 Páginas: 1 de 9

1 - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3

Código interno Identificação do Produto: Álcool Isopropílico

Uso recomendado: Tem como finalidade a limpeza e preparação de superfícies.

Nome da empresa: Adere Produtos Auto Adesivos Ltda.

Endereço: Estrada Municipal Valêncio Calegari, 2002 - Pq. Santo Antônio, Sumaré / SP

Telefone para Contato: (19) 2104-0700

E-mail: contatos@adere.com

Website: www.adere.com

Empresa Terceirizadora: IVA QUÍMICA DO BRASIL LTDA

Endereço: Avenida Casa Grande, 52 - Bairro Casa Grande – Diadema/SP

CEP: 09961-350 - Brasil

Telefone para Contato: (11) 4066-4221

2 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Preparado

Natureza química: Isopropanol.

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome Químico	CAS Number	Faixa de concentração (%)	Símbolo	Frases R
2-propanol	67-63-0	35-55	Xi/F	R11/R36/R38/R67

Sistema de classificação: Os ingredientes foram classificados de acordo com a Diretiva 67/548/EEC.

3 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: Produto inflamável, toxicidade dos vapores.

Símbolos: Chama | Símbolo de Exclamação | Prejudicial | Meio Ambiente

Todos os produtos manufaturados pela Adere são garantidos contra defeitos de fabricação por prazo indeterminado, desde que armazenados e transportados em condições de temperatura e umidade controladas, e mantidos em sua embalagem original. Para aplicações de fitas adesivas, o usuário é a pessoa mais adequada e responsável para avaliar e decidir se um produto ADERE é capaz de atender ou não suas necessidades e as exigências da sua aplicação, incluindo fatores externos que possam influenciar no produto. A ADERE recomenda que todos os produtos sejam previamente testados antes da sua utilização. A ADERE garante o produto contra defeitos de fabricação, não fornecendo nenhuma outra garantia expressa ou implícita, para efeitos comerciais ou de desempenho, decorrente da utilização de seus produtos. Consulte revisões futuras deste documento.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3 Data da última revisão: 17/01/2019 FISPQ nº 004 Páginas: 2 de 9

Pictogramas:

Classe de risco	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Pictograma
Líquidos inflamáveis	2	Perigo	Líquidos e vapores altamente inflamáveis	
Prejuízo sério aos olhos / irritação aos olhos	2	Perigo	Causa irritação ocular séria	
Toxicidade para órgãos, alvo específico (exposição única)	3	Perigo	Pode provocar sonolência e vertigem.	
Toxicidade aguda em meio aquático	1	Perigo	Muito tóxico para os organismos aquáticos.	

Classificação da substância ou mistura: Líquido inflamável.

Efeitos adversos à saúde humana:

- **Ingestão:** Pode produzir irritação na boca e garganta. Ingestão de pequenas quantidades pode causar dor de cabeça, desmaios e náuseas. Grandes quantidades ingeridas podem levar a perda da consciência.
- **Olhos:** Contato direto pode causar irritações e conjuntivite química.
- **Pele:** Contato direto pode causar irritações.
- **Inalação:** Pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Efeitos ambientais: Produto totalmente biodegradável.

Perigos físicos/químicos: Inflamabilidade.

Perigos específicos: Líquido inflamável.

Classificação do produto químico: Líquido inflamável. Produto classificado de acordo com a Diretiva 67/548/EEC e com a NR-20 da Portaria nº 3.214 de 08/06/78, conforme Resolução 420 de 12/02/2004 da ANTT (Agência Nacional Transporte Terrestre).

Todos os produtos manufaturados pela Adere são garantidos contra defeitos de fabricação por prazo indeterminado, desde que armazenados e transportados em condições de temperatura e umidade controladas, e mantidos em sua embalagem original. Para aplicações de fitas adesivas, o usuário é a pessoa mais adequada e responsável para avaliar e decidir se um produto ADERE é capaz de atender ou não suas necessidades e as exigências da sua aplicação, incluindo fatores externos que possam influenciar no produto. A ADERE recomenda que todos os produtos sejam previamente testados antes da sua utilização. A ADERE garante o produto contra defeitos de fabricação, não fornecendo nenhuma outra garantia expressa ou implícita, para efeitos comerciais ou de desempenho, decorrente da utilização de seus produtos. Consulte revisões futuras deste documento.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3 Data da última revisão: 17/01/2019 FISPQ nº 004 Páginas: 3 de 9

Visão geral de emergências:

- **S2:** Manter fora do alcance das crianças.
- **S20:** Não comer nem beber durante a utilização.
- **S3:** Guardar em lugar seco.
- **S15/16:** Manter afastado do calor e de qualquer chama ou fontes de faísca. Não fumar.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- **Inalação:** Tratamento sintomático, se necessário. Não administrar qualquer substância oralmente se a vítima estiver inconsciente. Procurar atendimento médico.
- **Contato com a pele:** Remover roupas contaminadas, em seguida lavar com água corrente limpa e sabão. Procurar atendimento médico se apresentar irritação ou outros sintomas.
- **Contato com os olhos:** Se a vítima estiver usando lentes de contato, removê-las. Lavar com água corrente limpa por no mínimo 15 minutos com a pálpebra invertida, verificar o movimento dos olhos para todas as direções. Se a vítima não tolerar luz direta, vedar o olho. Procurar um oftalmologista.
- **Ingestão:** Não induzir ao vômito, manter a pessoa em repouso. Procurar atendimento médico.

Quais ações devem ser evitadas: Manter contato direto do produto sobre a pele. Proteção do prestador.

Primeiros-socorros: Em todos os casos, procurar atendimento médico. No caso de um acidente de grandes proporções, o prestador de socorro deverá estar com todos EPI's necessários. Retirar roupas contaminadas.

Notas para o médico: Tratamento sintomático. Contate o CEATOX (Centro de Toxicologia) Tel.: 0800-14-8110.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Espuma, pó químico seco, CO₂ (dióxido de carbono) ou água sob forma de neblina.

Perigos específicos: Os recipientes fechados expostos ao calor podem criar pressão e explodir.

Métodos especiais: Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Resfrie as embalagens sob a ação do fogo e afaste as que não foram atingidas para longe das chamas. A água de extinção contaminada deve ser eliminada segundo legislação local vigente. Aterrar os equipamentos quando do manuseio.

Todos os produtos manufaturados pela Adere são garantidos contra defeitos de fabricação por prazo indeterminado, desde que armazenados e transportados em condições de temperatura e umidade controladas, e mantidos em sua embalagem original. Para aplicações de fitas adesivas, o usuário é a pessoa mais adequada e responsável para avaliar e decidir se um produto ADERE é capaz de atender ou não suas necessidades e as exigências da sua aplicação, incluindo fatores externos que possam influenciar no produto. A ADERE recomenda que todos os produtos sejam previamente testados antes da sua utilização. A ADERE garante o produto contra defeitos de fabricação, não fornecendo nenhuma outra garantia expressa ou implícita, para efeitos comerciais ou de desempenho, decorrente da utilização de seus produtos. Consulte revisões futuras deste documento.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3 Data da última revisão: 17/01/2019 FISPQ nº 004 Páginas: 4 de 9

Proteção dos bombeiros: Uso de equipamento autônomo e roupa de proteção adequada.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMENTO OU VAZAMENTO

(Precauções Pessoais)

Remoção de fontes de ignição: Aterrar os equipamentos quando do manuseio. Isolar e sinalizar o local. Tomar medidas contra acúmulo de cargas eletrostáticas. Remover ou desativar possíveis fontes de ignição.

Controle de poeira: Não aplicável por se tratar de um produto líquido.

Prevenção da inalação: Evitar a inalação de vapores.

Prevenção do contato com a pele: Evitar contato com a pele, mucosas e olhos.

Prevenção do contato com olhos e mucosas: Utilizar os equipamentos de proteção individual recomendados.

Precauções ao meio ambiente: Para conter vazamentos utilize material absorvente, inerte e não combustível. Evite que o produto entre em contato com solo e/ou corpos d'água.

Sistemas de alarme: Ocorrendo poluição de águas, notificar as autoridades competentes.

Método de limpeza: A limpeza do local pode ser feita com água e detergente neutro.

Disposição: Recolher mecanicamente o material em tambores metálicos secos e em boas condições. Cobrir os restos do produto com material úmido e aglutinante de líquidos (p. ex. serradura; aglutinante de produtos químicos a base de silicato de cálcio; areia) depois de uma hora; deitar para o recipiente de resíduos sem fechar o recipiente (formação de CO₂). Manter úmido e depositar alguns dias num lugar seguro ao ar livre. Tomar medidas contra o acúmulo de cargas eletrostáticas. Trabalhos com solda/calor somente com autorização prévia Zona classificada. Perigo de fogo. Não fumar.

Prevenção dos perigos secundários: Embalagens não devem ser reutilizadas. As embalagens devem ser eliminadas adequadamente. Se o vazamento ou derramamento ocorrer em ambientes fechados, deve-se promover a exaustão e ventilação.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio

Prevenção exposição do trabalhador: Manusear de acordo com as normas de segurança

Todos os produtos manufaturados pela Adere são garantidos contra defeitos de fabricação por prazo indeterminado, desde que armazenados e transportados em condições de temperatura e umidade controladas, e mantidos em sua embalagem original. Para aplicações de fitas adesivas, o usuário é a pessoa mais adequada e responsável para avaliar e decidir se um produto ADERE é capaz de atender ou não suas necessidades e as exigências da sua aplicação, incluindo fatores externos que possam influenciar no produto. A ADERE recomenda que todos os produtos sejam previamente testados antes da sua utilização. A ADERE garante o produto contra defeitos de fabricação, não fornecendo nenhuma outra garantia expressa ou implícita, para efeitos comerciais ou de desempenho, decorrente da utilização de seus produtos. Consulte revisões futuras deste documento.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3 Data da última revisão: 17/01/2019 FISPQ nº 004 Páginas: 5 de 9

estabelecidas. Utilizar os equipamentos de proteção individual indicados.

Prevenção de incêndio e exposição: Aterrar os equipamentos quando do manuseio. Não fumar. Não manusear o produto perto de fontes de calor ou ignição. Tomar medidas contra o acúmulo de cargas eletrostáticas.

Precauções para manuseio seguro: Somente para uso industrial ou profissional. Utilizar equipamentos de proteção individual indicado, para manuseio seguro: Evitar contato com a pele, mucosas e olhos. Manusear o produto em local fresco e arejado. Não reutilizar a embalagem. Não manusear em recipientes plásticos. Não fumar, comer ou beber na área de manuseio do produto.

Armazenamento

Medidas técnicas apropriadas: Armazenar o produto em áreas frescas, secas e ventiladas, longe do calor, fontes de ignição, alimentos e agentes oxidantes. Mantenha as embalagens sempre fechadas.

Condições de armazenamento adequadas: Áreas cobertas, frescas, secas e ventiladas.

A evitar: Locais úmidos, descobertos e sem ventilação.

Produtos e materiais incompatíveis: Não armazenar o produto com materiais explosivos, gases inflamáveis e/ou tóxicos, substâncias oxidantes, corrosivas, peróxidos orgânicos, materiais de combustão espontânea e materiais radioativos.

Materiais seguros para embalagens Recomendadas: Tambores metálicos com revestimento interno de verniz e/ou recipientes plásticos.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional: Não especificado pela legislação brasileira.

No trabalho com o produto, recomenda-se que sejam observados os limites de tolerância dos ingredientes:

Nome Químico	Limites de Exposição	TWA / OSHA
2- propanol	48 horas / semana	310ppm ou 765 mg/m ³

Procedimentos recomendados para monitoramento: Adotar procedimentos nacionais e/ou

Todos os produtos manufaturados pela Adere são garantidos contra defeitos de fabricação por prazo indeterminado, desde que armazenados e transportados em condições de temperatura e umidade controladas, e mantidos em sua embalagem original. Para aplicações de fitas adesivas, o usuário é a pessoa mais adequada e responsável para avaliar e decidir se um produto ADERE é capaz de atender ou não suas necessidades e as exigências da sua aplicação, incluindo fatores externos que possam influenciar no produto. A ADERE recomenda que todos os produtos sejam previamente testados antes da sua utilização. A ADERE garante o produto contra defeitos de fabricação, não fornecendo nenhuma outra garantia expressa ou implícita, para efeitos comerciais ou de desempenho, decorrente da utilização de seus produtos. Consulte revisões futuras deste documento.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3 Data da última revisão: 17/01/2019 FISPQ nº 004 Páginas: 6 de 9

internacionais. Norma Regulamentadora n.º 15 do Ministério do Trabalho, normas de higiene do trabalho da FUNDACENTRO, procedimentos NIOSH, ou procedimentos ACGIH.

Equipamento de proteção individual

- **Proteção respiratória:** Máscara com filtro químico para proteção de vapores orgânicos ou máscara de pó, dependendo do ambiente de trabalho.
- **Proteção das mãos:** Luvas de borracha Látex/Neoprene ou outras resistentes a solventes orgânicos.
- **Proteção dos olhos:** Óculos de segurança para produtos químicos.
- **Proteção pele e corpo:** Avental de PVC, roupas ou uniforme aprovado para os padrões locais para evitar contato com a pele, sapato fechado ou outros de acordo com as condições de trabalho.
- **Precauções especiais:** De acordo com as condições de trabalho.
- **Medidas de higiene:** Em caso de emergência, utilizar chuveiro de emergência e lava-olhos. Manter limpo o local de trabalho. Manter recipientes fechados. Não comer, beber ou guardar alimentos no local de trabalho. Após o trabalho, lavar as mãos com água e sabão. Utilizar ventilação adequada.

9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico:	Líquida
Forma:	Fluído
Cor:	Incolor
Odor:	Odor característico de álcool
pH:	Não aplicável
Ponto de ebulição:	> 80°C
Ponto de fulgor:	21°C (vaso aberto); 12°C (vaso fechado)
Limites de explosividade:	Não aplicável
Viscosidade (a 25°C, Brookfield, LVT):	2,4 mPas.
Limite inferior de inflamabilidade (LEL):	2,0%
Limite superior de inflamabilidade (UEL):	12,0%
Densidade:	0,78 g/cm ³
Sólidos:	3,0 – 7,0%
Solubilidade:	Produto miscível em água.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Instabilidade: Em condições recomendadas de armazenamento o produto é estável.

Todos os produtos manufaturados pela Adere são garantidos contra defeitos de fabricação por prazo indeterminado, desde que armazenados e transportados em condições de temperatura e umidade controladas, e mantidos em sua embalagem original. Para aplicações de fitas adesivas, o usuário é a pessoa mais adequada e responsável para avaliar e decidir se um produto ADERE é capaz de atender ou não suas necessidades e as exigências da sua aplicação, incluindo fatores externos que possam influenciar no produto. A ADERE recomenda que todos os produtos sejam previamente testados antes da sua utilização. A ADERE garante o produto contra defeitos de fabricação, não fornecendo nenhuma outra garantia expressa ou implícita, para efeitos comerciais ou de desempenho, decorrente da utilização de seus produtos. Consulte revisões futuras deste documento.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3 Data da última revisão: 17/01/2019 FISPQ nº 004 Páginas: 7 de 9

Reações perigosas: Nenhuma, quando o produto é armazenado, aplicado e processado corretamente.

Condições a evitar: Temperaturas elevadas, fontes de calor, ignição e chamas.

Materiais ou substâncias: Materiais oxidantes.

Incompatíveis: Produtos perigosos da decomposição: Pode liberar gases tóxicos durante a queima.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

Toxicidade aguda: DL50 Oral, ratazana: superior a 500mg/kg.

Efeitos locais: Tolerância para a pele e mucosas, coelho: pele, 24h expos. - sem diagnóstico. Olho - vermelhidão moderada e inchaço ligeiro. Em caso de exposição excessiva - sobretudo na aplicação à pistola; sem medidas de proteção; de tintas e vernizes que contêm isocianato; é possível a irritação dos olhos; do nariz; da faringe e das vias respiratórias; consoante a concentração do produto.

Sensibilização Dérmica: Pode causar hipersensibilidade e o aparecimento retardado de transtornos (asma; dificuldades de respiração; tosse).

Efeitos Específicos: Pessoas hipersensíveis também podem reagir com irritações no caso de concentrações de isocianato muito reduzidas; mesmo inferiores ao valor MAK. No caso de contato prolongado com a pele; são possíveis efeitos de irritação e curtimento.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto.

Mobilidade: Todas as medidas devem ser tomadas respeitando as exigências dos órgãos ambientais locais.

Persistência / Degradabilidade: Biodegradabilidade aeróbica final, Biodegradável.

Impacto ambiental: Produto miscível em água. Não classificado como perigoso para o meio ambiente, segundo critérios CE.

Todos os produtos manufaturados pela Adere são garantidos contra defeitos de fabricação por prazo indeterminado, desde que armazenados e transportados em condições de temperatura e umidade controladas, e mantidos em sua embalagem original. Para aplicações de fitas adesivas, o usuário é a pessoa mais adequada e responsável para avaliar e decidir se um produto ADERE é capaz de atender ou não suas necessidades e as exigências da sua aplicação, incluindo fatores externos que possam influenciar no produto. A ADERE recomenda que todos os produtos sejam previamente testados antes da sua utilização. A ADERE garante o produto contra defeitos de fabricação, não fornecendo nenhuma outra garantia expressa ou implícita, para efeitos comerciais ou de desempenho, decorrente da utilização de seus produtos. Consulte revisões futuras deste documento.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3 Data da última revisão: 17/01/2019 FISPQ nº 004 Páginas: 8 de 9

Toxicidade em peixe:

- CL50 (96h)-peixe (Pimephales promelas) = 10.400mg/L.
- CL50 (7 d)-peixe (Poecilia reticulata) = 7.060mg/L.
- CL50 (24h)-peixe (Daphnia magna) >10.000mg/L.
- CE50 (7 d)-alga verde (Scenedesmus quadricauda) >100mg/L.
- CE50 (16h)-Pseudomonas putida >100,0 mg/L.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição

- **Produto:** Não descarte junto com o lixo doméstico, não descartar diretamente nos esgotos, cursos d'água ou no solo. Fazer a decomposição térmica ou aterro industrial, de acordo com a legislação local vigente.
- **Restos de produtos:** Resíduos que não serão mais utilizados devem ser descartados, conforme legislação local vigente.
- **Embalagem usada:** A embalagem não deve ser reutilizada, descartar o conteúdo/recipiente em uma instalação de incineração aprovada.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais

• Terrestre:

ONU	1219
Classe de risco	3
Número de risco	33
Grupo de embalagem	II
Painel de segurança	33/1219
Nome apropriado para embarque	Solução de Isopropanol.

• Marítimo:

IMDG/GGVSea/ONU	1219
Classe de risco	3
Número de risco	33
Grupo de embalagem	II
EmS	F-E/S-E
Poluente marinho	Não
Nome apropriado para embarque	Solução de Isopropanol.

Todos os produtos manufaturados pela Adere são garantidos contra defeitos de fabricação por prazo indeterminado, desde que armazenados e transportados em condições de temperatura e umidade controladas, e mantidos em sua embalagem original. Para aplicações de fitas adesivas, o usuário é a pessoa mais adequada e responsável para avaliar e decidir se um produto ADERE é capaz de atender ou não suas necessidades e as exigências da sua aplicação, incluindo fatores externos que possam influenciar no produto. A ADERE recomenda que todos os produtos sejam previamente testados antes da sua utilização. A ADERE garante o produto contra defeitos de fabricação, não fornecendo nenhuma outra garantia expressa ou implícita, para efeitos comerciais ou de desempenho, decorrente da utilização de seus produtos. Consulte revisões futuras deste documento.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Nome do Produto: Álcool Isopropílico - ONU 1219 Risco 33- Classe Risco 3 Data da última revisão: 17/01/2019 FISPQ nº 004 Páginas: 9 de 9

- **Aéreo:**

ONU	1219
Classe de risco	3
Número de risco	33
Grupo de embalagem	II
Nota embalagem	353P/364C
Nome apropriado para embarque	Solução de Isopropanol.

15 – REGULAMENTAÇÕES

Produto facilmente inflamável. Proteger da umidade. Manter separado de produtos alimentares.

- **S2:** Manter fora do alcance das crianças.
- **S15/16:** Manter afastado do calor e de qualquer chama ou fonte de faísca. Não fumar.
- **S20:** Não comer nem beber durante a utilização.
- **S3:** Guardar em lugar seco.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências bibliográficas:

Diretiva 67/548/EEC

Portaria nº 3.214 de 08/06/1978

Resolução 1644 de 26/09/2006

Resolução 420 de 12/02/2004

FISPQ (s) dos fornecedores das matérias-primas utilizadas na composição do produto.

Legenda:

R11 - Facilmente inflamável.

R36 - Irritante para os olhos.

R38 - Irritante para a pele.

R41 - Risco de lesões oculares graves.

R67 - Pode provocar sonolência e vertigens por inalação dos vapores.

F - Inflamável.

Xi - Irritante.

CAS Number - Chemical Abstract Service Registry Number

DL50 - Dose Letal para 50% da população de ratos.

CL50 - Dose Letal para 50% da população de peixes.

As informações contidas nesta Ficha de Informações de Segurança de Produto Químicos foram obtidas a partir de literaturas e legislação específica sobre matérias primas/ingredientes. Por este motivo, a exatidão dos dados aqui contidos não é garantida expressa ou implicitamente pelo produtor. Os métodos ou condições de manuseio, armazenagem, uso do produto e seu descarte, devem obedecer às disposições desta Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico, bem como, de outras fontes literárias e da legislação vigente sobre matérias primas/ingredientes. Para questionamento sobre o uso correto e seguro, armazenagem, manuseio e descarte do produto, contate a Adere através do telefone 19-2104-0700.

Todos os produtos manufaturados pela Adere são garantidos contra defeitos de fabricação por prazo indeterminado, desde que armazenados e transportados em condições de temperatura e umidade controladas, e mantidos em sua embalagem original. Para aplicações de fitas adesivas, o usuário é a pessoa mais adequada e responsável para avaliar e decidir se um produto ADERE é capaz de atender ou não suas necessidades e as exigências da sua aplicação, incluindo fatores externos que possam influenciar no produto. A ADERE recomenda que todos os produtos sejam previamente testados antes da sua utilização. A ADERE garante o produto contra defeitos de fabricação, não fornecendo nenhuma outra garantia expressa ou implícita, para efeitos comerciais ou de desempenho, decorrente da utilização de seus produtos. Consulte revisões futuras deste documento.