

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
1 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do Produto:	Endurecedor para sintético
Código Interno de Identificação:	GK2500
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Componente B para catalisar esmaltes e vernizes sintéticos.
Nome da empresa:	GEKAR TINTAS LTDA
Endereço:	Rua 07, S/n°, Lote 07, Quadra 14-G Civit II - Serra (ES) - CEP: 29.168-092
Telefone:	(27)3064 6250
Telefone para emergências:	CEATOX (Centro de Assistência Toxicológicas do Hospital das Clínicas), telefone 0800 148110 ou (11)3069 8800
Fax:	(27)3064 6251
E-mail:	contato@gekar.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Líquido Inflamável - categoria 2 Corrosão/irritação à pele – categoria 2 Lesões oculares graves / Irritação ocular – categoria 2B Toxicidade aguda – Oral – categoria 4 Toxicidade para órgãos – alvo específicos – Exposição única (sistema nervoso) – categoria 3 Toxicidade para órgãos – alvo específicos – Exposição repetida (pulmão, rins e sistema nervoso) – categoria 2 Perigo por aspiração – categoria 2 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – categoria 2
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 - versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Elementos de rotulagem do GHS



Palavra de advertência: Perigo

- Frase de Perigo:**
- H225 – Líquidos e vapores altamente inflamáveis.
 - H302 – Nocivo por ingestão.
 - H332 – Nocivo por inalação.
 - H315 – Provoca irritação à pele.
 - H320 – Provoca irritação ocular.
 - H336 – Pode provocar sonolência ou vertigens.
 - H371 – Pode provocar danos aos pulmões e rins.
 - H373 – Pode provocar danos ao sistema nervoso central por exposição repetida ou prolongada.
 - H305 – Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
 - H401 – Tóxico para os organismos aquáticos.
- Frases de Precaução:**
- Geral: Não apropriadas.
 - Prevenção:
 - P102 – Manter fora do alcance das crianças.
 - P210 – Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume
 - P281 – Usar equipamento de proteção individual exigido.
 - Respostas à emergência:
 - P305 + P351 + P338 – SE ENTRAR EM CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
 - P303 + P361 + P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágua a pele com água / 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.
 - P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxague a boca.
 - NÃO provoque vômito.
 - P370 + P378 – Em caso de incêndio: Para a extinção utilize espuma para hidrocarbonetos, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO2).
 - Armazenamento:
 - P402 + P404 – Armazenar em local seco. Armazenar em recipiente fechado.
 - P410 – Manter ao abrigo de luz solar.
 - P403 + P235 – Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
3 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

- Disposição: P501 - Descarte o produto em local devidamente regulamentado e licenciado de acordo com as legislações Municipais, Estaduais e Federais.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico comum ou técnico	N° CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
Ácido Fosfórico	7664-38-2	< 2,0
Álcool Etílico	64-17-5	> 20,0 < 30,0
Metil Isobutil Cetona	108-10-1	> 15,0 < 20,0
Acetato de Etila	141-78-6	> 30,0 < 40,0
Tolueno	108-88-3	> 19,5 < 25,0

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 e sabão para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos mantendo as pálpebras abertas. 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 ou tardios: Provoca irritação à pele com vermelhidão, ressecamento e dor. Pode ser fatal se aspirado e penetrar nas vias respiratórias com pneumonia química. A exposição única pode provocar efeitos no sistema nervoso central com dor de cabeça, náusea, tontura, confusão mental e perda de consciência e sonolência; em elevadas concentrações pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar. A exposição repetida ou prolongada pode provocar danos aos rins e trato respiratório.

Notas para médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
4 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele, não fricção o local atingido.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção	Apropriados: Compatível com pó químico seco, espuma para hidrocarbonetos, dióxido de carbono (CO ₂) e neblina d'água. Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Em caso de incêndio, é gerado um fumo negro espesso. A inalação dos produtos em decomposição pode causar sérios efeitos para a saúde.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	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

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Impeça faúlhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal de serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança com proteção lateral, luvas de segurança de PVC ou látex, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores orgânico. Isole o vazamento de fontes de ignição. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.
Precauções ao meio ambiente	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página

5 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Drenar e recolher o produto derramado com materiais absorventes não inflamáveis (exemplo: areia, terra, diatomito, vermiculita) e recolhê-lo para um recipiente adequado para posterior eliminação de acordo com a legislação local. Limpar, de preferência com detergente, e evitar a utilização de solventes. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamento: Grande derramamento: Confine o líquido em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Pode ser utilizada neblina d'água para reduzir os 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 ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. 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 para 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 contentor 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: Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Especificações de engenharia devem atender às regulamentações locais. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
6 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

Materiais para embalagens: Semelhante a embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Nome químico ou comum	TLV - TWA (ACGIH, 2012)	TLV – STEL (ACGIH,2012)	LT (NR-15, 1978)
	Tolueno	0,5 ppm	2,5 ppm	-
	Álcool Etílico	1880 mg/cm ³	-	-
	Metil Isobutil Cetona	20 ppm	75 ppm	-
	Acetato de Etila	400 ppm	-	310 ppm
	Ácido Fosfórico	1 mg/cm ³	3 mg/cm ³	-

Indicadores biológicos

Metil Isobutil Cetona:

BEI (ACGIH, 2012): MIBK na urina: 1 mg/L. IBMP (NR-7, 1998).

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.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos: Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

Proteção da pele e corpo: Luvas de proteção de PVC e vestuário protetor adequado. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória: Máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas orgânicas.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

Precauções especiais: Manter chuveiros de emergência e lavadores de olhos onde haja manipulação de produto.

Medidas de higiene: Higienizar roupas e sapatos após o uso. Métodos gerais de controle utilizados em Higiene Industrial devem minimizar a exposição ao produto. Não comer, beber ou fumar ao manusear produtos químicos. Separar as roupas de trabalho das roupas comuns.

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
7 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido, límpido e incolor.
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 ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	23 °C (Vaso Fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não aplicável.
Limite Inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior (LES): 7,0%. Inferior (LEI): 1,0%.
Pressão de vapor:	Não aplicável.
Densidade de vapor:	Não aplicável.
Densidade relativa:	0,850 – 0,860 g/cm ³ .
Solubilidade(s):	Parcialmente solúvel em água.
Temperatura de auto-ignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Outras Informações:	Não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhum, quando o produto é armazenado, aplicado e processado corretamente.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
8 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

Materiais Incompatíveis: Agentes oxidantes fortes como cloro líquido e oxigênio concentrado.

Produtos perigosos da decomposição: Em combustão pode liberar gases tóxicos e irritantes, como monóxido de carbono e dióxido de carbono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: O preparado foi avaliado de acordo com os métodos convencionais da Diretiva de Substâncias e Preparações Perigosas 1999/45/CE. Para mais detalhes, consultar as seções 2 e 15.

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

Lesões oculares graves/irritação ocular: Respingos de solventes podem causar irritações nos olhos e efeitos reversíveis.

Sensibilidade respiratória ou a pele: Não é esperado que o produto provoque sensibilização à pele e respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado como mutagênico.
Estudos apresentaram resultados negativos em ensaios *in vivo* e *in vitro*.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Estudos em animais apresentaram resultados negativos para carcinogenicidade dérmica.

Toxidade à reprodução: Não é esperado que o produto apresente toxidade à reprodução.
Estudos em animais não apresentaram provas suficientes para causar suspeita de toxicidade para fertilidade ou o feto.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Pode provocar efeitos no sistema nervoso central com dor de cabeça, náusea, tontura, confusão mental e perda de consciência e sonolência. Em elevadas concentrações, pode provocar irritação às vias respiratórias com tosse, espirros, dor de garganta e falta de ar. A ingestão pode provocar náuseas, vômitos, engasgos, diarreia, lábios avermelhados, transpiração intensa e palidez.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Em elevadas concentrações, a ingestão pode provocar danos aos rins e no fígado por exposição repetida ou prolongada.

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página

9 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

Perigo por aspiração: Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias com pneumonia química.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e Impacto do produto

Ecotoxicidade: Tóxico para organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Avaliação da toxicidade aquática:
Não permitir que atinja canalizações ou cursos d'água.
Dados não disponíveis

Persistencia a degradabilidade: Não determinada para este produto.

Potencial bioacumulativo: Não determinada para este produto.

Mobilidade no solo: Não determinada para este produto.

Outros efeitos adversos: Em caso de grandes derramamentos o produto pode ser perigoso para o meio ambiente devido à possível formação de uma película do produto na superfície da água, diminuindo os níveis de oxigênio dissolvidos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final:

Produto: Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição final 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 produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

Embalagem usada: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

EPI necessários para o tratamento e Recomenda-se o uso de EPI conforme mencionado na

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
10 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

disposição dos resíduos: Seção 8 desta FISPQ.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Resolução nº. 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.*

Número ONU: 1263

Nome apropriado para embarque: TINTAS OU MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS.

Classe de risco/subclasse de risco 3 principal:

Classe de risco/ subclasse de risco NA subsidiário:

Número de risco: 30

Grupo de embalagem: III

Hidroviário: DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto
NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior
IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 1263

Nome apropriado para embarque: PAINT OR RELATED MATERIAL PAINT

Classe de risco/subclasse de risco 3 principal:

Classe de risco/subclasse de risco NA subsidiário:

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
11 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-E,S-E
Perigo ao meio ambiente:	O produto é considerado poluente marinho.
Aéreo:	ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS ICAO – “ <i>International Civil Aviation Organization</i> ” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA – “ <i>International Air Transport Association</i> ” (Associação Nacional de Transporte Aéreo) <i>Dangerous Goods Regulation (DGR).</i>
Número ONU:	1263
Nome apropriado para embarque:	PAINT OR RELATED MATERIAL PAINT
Classe de risco/subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	III

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998 Norma ABNT-NBR 14725:2012. Portaria nº 229, de 24 de Agosto de 2013 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Deve-se atentar para a possível existência
------------------	--

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
12 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

regulamentações locais.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As afirmações contidas aqui representam o melhor de nossos conhecimentos atuais, e acreditamos estarem corretas. É de responsabilidade do usuário cumprir todas as leis e regulamentações federais, estaduais e locais aplicáveis.

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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ elaborada em junho de 2017.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration Factor*

BEI – *Biological Exposure Indices*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CE₅₀ – Concentração Efetiva 50%

CL₅₀ – Concentração Letal 50%

DL₅₀ – Dose Letal 50%

IARC – *International Agency for Research on Cancer*

IBMP – Índice Biológico Máximo Permitido

IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*

LEI – Limite de explosividade inferior

LES – Limite de explosividade superior

LT – Limite de Tolerância

NA – Não aplicável

PRODUTO: ENDURECEDOR SINTETICO GK2500

Página
13 de 13

Data: 16/06/2017 **N° FISPQ:** GK048 **Versão:** 2 **Anula e substitui versão:** Todas as anteriores

NR – Norma Regulamentadora

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

ONU – *Organização das Nações Unidas*

SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

Referências bibliográficas:

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, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. RESOLUÇÃO N° 420. Ministério dos Transportes. Agencia Nacional de Transportes Terrestres

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 5. rev. ed. New York: United Nations, 2013.
