



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Em conformidade com ABNT-NBR 14725

LOCTITE SUPER BONDER MEGA 20GX8

Página 1 de 11
Nº FISPQ : 153529
Revisão: 28.01.2022
Data da impressão: 16.05.2023

1. Identificação

Nome comercial

LOCTITE SUPER BONDER MEGA 20GX8

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Aplicação prevista:
Cianoacrilato

Nome da empresa

BR Adhesives
Brazil Adhesives
R VERNON KRIEBLE 91
006696070 ITAPEVI

BR

ua-productsafety.la@henkel.com

Número de telefone de emergência

Argentina: CIQUIME: 0800-222-2933 / +54 11 4552-8747
Brasil: Henkel Ltda.: 0800 704 2334
Chile: Cituc Química: +56 2 2 247 3600 Cituc Intoxicación: +56 2 2 635 3800
Colombia: CISPROQUIM: 01 8000 916012
Costa Rica: Centro Nacional de Intoxicaciones (506) 2223-1028
Peru: CETOX: +51 1 273-2318 / +51 999-012-933

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

Sistema de classificação adotado: Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2

Líquidos inflamáveis	categoria 4
Irritação cutânea	categoria 2
Irritação ocular	Categoria 2A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	categoria 3
Órgãos-alvo: Irritação do tracto respiratório.	
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	categoria 3

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma de perigo:



Palavra de advertência:

Atenção

Frases de perigo:	H227 Líquido combustível. H315 Provoca irritação à pele. H319 Provoca irritação ocular grave. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias. H402 Nocivo para os organismos aquáticos.
Frases de precaução: Prevenção	P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. – Não fume. P261 Evite inalar as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores e/ou aerossóis. P264 Lave cuidadosamente após o manuseio. P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
Frases de precaução: Resposta à emergência	P370+P378 Em caso de incêndio: Para extinção utilize areia, pó químico ou espuma resistente a álcool.
Frases de precaução: Armazenamento	P403+P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Mistura

Ingredientes que contribuem para o perigo

Ingredientes N.º CAS	Conteúdo	Classificação
Etilcianoacrilato 7085-85-0	>= 90- <= 100 %	Líquidos inflamáveis 4 H227 Irritação cutânea 2 H315 Irritação ocular 2A H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única 3 H335
Hidroquinona 123-31-9	>= 0,02- < 0,1 %	Toxicidade aguda 4; Oral H302 Lesões oculares graves 1 H318 Sensibilização à pele 1 H317 Mutagenicidade em células germinativas 2 H341 Carcinogenicidade 2 H351 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo 1 H400 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico 1 H410

Para texto completo das frases H e outras abreviaturas ver seção 16 "Outras informações.

Para substâncias sem classificação podem existir limites de exposição ocupacionais.

4. Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação:

Remover a pessoa para o ar fresco, caso persistam os sintomas, consultar um médico.

Contato com a pele:

Não separar a pele aderida. Pode ser descolada suavemente usando um objeto como uma colher, de preferência depois da pele ter sido mergulhada em água com sabão.

Os cianoacrilatos liberam calor ao solidificar. Em alguns casos, uma gota de tamanho um pouco maior poderá gerar calor suficiente para produzir uma queimadura.

Depois de eliminar o adesivo da pele, tratar as queimaduras da forma habitual.

Se acidentalmente os lábios forem colados, aplicar água morna e molhar pressionando ao máximo com a saliva do interior da boca.

Mover lateralmente ou deslizar suavemente os lábios para separá-los. Não tentar separar os lábios com movimentos opostos.

Contato com os olhos:

Se os olhos estiverem colados descolar os cílios com água morna cobrindo-as com um pano aquecido.

O cianoacrilato irá unir a proteína dos olhos causando um efeito lacrimogênico que ajuda a descolar o adesivo.

Manter o olho tapado até que se descole por completo. Normalmente decorridos 1 a 3 dias.

Não forçar a abertura dos olhos. Deve-se procurar sempre o parecer de um médico no caso de partículas de cianoacrilato estarem retidas por trás das pálpebras, causando uma eventual lesão por abrasão.

Ingestão:

Assegurar-se que as vias respiratórias não estão obstruídas. O produto irá polimerizar imediatamente na boca tornando-o quase impossível de engolir. A saliva irá separar lentamente o produto solidificado da boca (algumas horas).

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

PELE: Vermelhidão, inflamação.

OLHO: Irritação, conjuntivite.

RESPIRATÓRIO: Irritação, tosse, falta de ar, aperto no peito.

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 hidroeletrólíticos.

Em caso de contato com o produto não friccione o local atingido.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Produtos adequados para extinção de incêndios:

Espuma, pó químico, dióxido de carbono.

Água em spray

Produtos extintores de incêndios não apropriados, por motivos de segurança:

Jatos d'água de alta pressão.

Perigos específicos da substância ou mistura

Óxidos de carbono, óxidos de nitrogênio, vapores orgânicos irritantes.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Utilize equipamento de proteção.

Usar um aparelho respiratório adequado às condições do ar ambiente.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte do serviço de emergência

Assegurar uma ventilação adequada.

Manter afastado de fontes de ignição e de chama aberta.

Utilize equipamento de proteção.

Para o pessoal do serviço de emergência

Manter afastado de fontes de ignição e de chama aberta.
Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Evitar o contato com os olhos e com a pele.

Precauções ao meio ambiente

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Não utilize tecidos para absorver. Atirar água para completar a polimerização e raspe do chão. O material endurecido pode ser eliminado como resíduos não perigosos.
Seguir as legislações locais, estaduais e federais para destinação final do resíduo.

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Recomenda-se ventilação (baixo nível) ao usar grandes quantidades ou quando os odores se tornem notados (O limite do odor é aprox. 1 a 2ppm)
Recomenda-se o uso de equipamento de proteção individual para minimizar o risco de contato com a pele ou com os olhos.
Utilize equipamento de proteção.
Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto.
Durante o manuseio, não comer, não beber e nem fumar.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazenar nas embalagens originais a uma temperatura entre 2 - 8°C (35.6 - 46.4 °F).

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Válido para
BR

Ingredientes	Ppm	mg/m ³	Valor tipo	Categoria de exposição de curta duração / Notas	Observações
2-cianoacrilato de etilo 7085-85-0	1		Valor limite de exposição – curta duração (VLE-CD):		BR OEL
2-cianoacrilato de etilo 7085-85-0	0,2		Média ponderada no tempo (TWA):		BR OEL
hidroquinona 123-31-9		1	Média ponderada no tempo (TWA):		BR OEL

Bases regulatórias:

ACGIH:: US. ACGIH Treshold limit values

BR OEL: Portaria MTB n.º 3.214, de 08/06/1978, NR 15, Anexo 11 (base complementada pelo ACGIH).

Indicadores biológicos:

nenhum

Bases regulatórias:

ACGIH BEI: Indicadores biológicos ACGIH BR IBMP: Brazil. BEIs (Portaria MTB n.º 3.214, de 08/06/1978, NR-07, Tabela 1)

Controle da exposição:

Medidas de controle de engenharia:

Garantir uma boa ventilação/exaustão.

Medidas de proteção pessoal**Proteção respiratória:**

Se utilizado em lugar pouco ventilado, deverá utilizar-se uma máscara ou respirador aprovado que tenha acoplado um filtro para vapores orgânicos

Proteção da pele:

Luvas de borracha nitrílica.

Não utilizar luvas de PVC, borracha ou nylon.

São recomendadas luvas de polietileno ou polipropileno quando são usadas grandes quantidades.

Proteção dos olhos/face:

Óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção do corpo:

Roupa de proteção adequada.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

9. Propriedades físicas e químicas

Aspecto (estado físico, forma, cor, etc.)	Líquido Líquido Incolor até amarelado
Odor	irritante
Limite de odor	Não disponível
pH	Não aplicável
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	> 149 °C (> 300.2 °F)
Ponto de fulgor	80 - 93 °C (176 - 199.4 °F); Tagliabue closed cup
Temperatura de decomposição	Não disponível
Pressão de vapor	0,27 mbar
Pressão de vapor	< 0,2 mm hg
Pressão de vapor (50 °C (122 °F))	< 700 mbar
Densidade relativa (20 °C (68 °F))	1,05 g/cm ³
Viscosidade (Brookfield; Aparelho: LVF; 25 °C (77 °F); Freq. Rot.: 30 min ⁻¹ ; Fuso N.º: 1)	100 - 120 mPa s
Viscosidade (cinemática)	Não disponível
Solubilidade (s) (Solv.: Acetona)	Misturável
Solubilidade (s) (20,0 °C (68 °F); Solv.: água)	Polimeriza ao contacto com água.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	indeterminado
Inflamabilidade	inflamável
Temperatura de auto-ignição	485 °C (905 °F)
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não disponível
Coefficiente de partição n-octanol/água	Não disponível
Taxa de evaporação	Não disponível
Densidade de vapor	3 Aproximado

10. Estabilidade e reatividade**Reatividade**

Ocorrerá rápida polimerização exotérmica na presença de água, aminas, bases e álcoois.

Estabilidade química

Estável em condições normais de pressão e temperatura.

Possibilidade de reações perigosas

Não são conhecidas.

Condições a serem evitadas

Calor excessivo.
Umidade.
Calor, chamas, faíscas e outras fontes de ignição.

Materiais incompatíveis

Álcool.
Produtos alcalinos.
Aminas.
Água.

Produtos perigosos da decomposição

Em caso de incêndio, podem ser liberados gases tóxicos.

11. Informações toxicológicas

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda oral:

Ingredientes N.º CAS	Tipo de valor	Valor	Modo de aplicação	Tempo de exposição	Espécies	Método
Etilcianoacrilato 7085-85-0	LD50	> 5.000 mg/kg	oral		Ratazana	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Hidroquinona 123-31-9	LD50	367 mg/kg			Ratazana	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Toxicidade aguda inalatória:

Não disponível

Toxicidade aguda dérmica:

Ingredientes N.º CAS	Tipo de valor	Valor	Modo de aplicação	Tempo de exposição	Espécies	Método
Etilcianoacrilato 7085-85-0	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		Coelho	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Hidroquinona 123-31-9	LD50	> 2.000 mg/kg			Coelho	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Corrosão/irritação da pele:

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Tempo de exposição	Espécies	Método
Etilcianoacrilato 7085-85-0	ligeiramente irritante	24 h	Coelho	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Hidroquinona 123-31-9	não irritante	24 h	Coelho	Weight of evidence

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Tempo de exposição	Espécies	Método
Etilcianoacrilato 7085-85-0	irritante	72 h	Coelho	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Sensibilização respiratória ou à pele:

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Tipo de teste	Espécies	Método
Etilcianoacrilato 7085-85-0	não sensibilização		Cobaia (porquinho-da-índia)	não especificado
Hidroquinona 123-31-9	hipersensibilizante	teste de maximização do porco da Guiné	Cobaia (porquinho-da-índia)	equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Hidroquinona 123-31-9	hipersensibilizante	ensaio local em rato de nódulo linfático (LLNA)	Rato	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)

Mutagenicidade em células germinativas:

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Tipo de estudo / modo de administração	Ativação metabólica / tempo de exposição	Espécies	Método
Etilcianoacrilato 7085-85-0	Negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)			OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
	Negativo	ensaio de mutação de gene celular de mamífero	com ou sem		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
	Negativo	teste in vitro de aberração cromossômica de mamífero	com ou sem		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Hidroquinona 123-31-9	Negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	com ou sem		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
	Negativo	teste in vitro de aberração cromossômica de mamífero	com ou sem		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
	Positivo	ensaio de mutação de gene celular de mamífero	com ou sem		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Hidroquinona 123-31-9	Positivo	intraperitoneal		Rato	equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
	Negativo	oral: gavage		Ratazana	equivalent or similar to OECD Guideline 478 (Genetic Toxicology: Rodent Dominant Lethal Test)
	Positivo	intraperitoneal		Rato	equivalent or similar to OECD Guideline 483 (Mammalian Spermatogonial Chromosome Aberration Test)

Carcinogenicidade:

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Espécies	Sexo	Tempo de exposição/Freqüência do tratamento	Modo de aplicação	Método
Hidroquinona 123-31-9	carcinogénico	Ratazana	Masculino / feminino	103 w 5 d/w	oral: gavage	equivalent or similar OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Hidroquinona 123-31-9	carcinogénico	Rato	Feminino	103 w 5 d/w	oral: gavage	equivalent or similar OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)

Toxicidade à reprodução:

Ingredientes N.º CAS	Resultado / classificação	Espécies	Tempo de exposição	Espécies	Método
Hidroquinona 123-31-9	15 mg/kgNOAEL F1 150 mg/kgNOAEL F2 150 mg/kg	Two generation study oral: gavage		Ratazana	EPA OTS 798.4700 (Reproduction and Fertility Effects)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:

Não disponível

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:

Não disponível

Perigo por aspiração:

Não disponível

12. Informações ecológicas**Ecotoxicidade**

Ingredientes N.º CAS	Tipo de valor	Valor	Estudo de Toxicidade Aguda	Tempo de exposiçã o	Espécies	Método
Hidroquinona 123-31-9	LC50	0,638 mg/L	peixes	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Hidroquinona 123-31-9	EC50	0,134 mg/L	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Hidroquinona 123-31-9	EC50	0,335 mg/L	algas	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) não especificado
Hidroquinona 123-31-9	CE50	0,038 mg/L	Bacteria	30 min		
Hidroquinona 123-31-9	NOEC	0,0057 mg/L	crônico Daphnia	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

Persistência e degradabilidade

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Modo de aplicação	Degradabilidade	Método
-------------------------	-----------	----------------------	-----------------	--------

Etilcianoacrilato 7085-85-0	Não é facilmente biodegradável	aeróbio/a	57 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Hidroquinona 123-31-9	facilmente biodegradável	aeróbio/a	75 - 81 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)

Potencial bioacumulativo

Não há dados disponíveis.

Mobilidade no solo

Ingredientes N.º CAS	LogPow	Fator de bioconcentração (FBC)	Tempo de exposição	Espécies	Temperatura	Método
Etilcianoacrilato 7085-85-0	0,776				22 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
Hidroquinona 123-31-9	0,59					EU Method A.8 (Partition Coefficient)

Outros efeitos adversos

Não há dados disponíveis.

13. Considerações sobre destinação final**Métodos recomendados para destinação final****Eliminação do produto:**

Polimerize adicionando água (10:1) lentamente. Elimine como sendo um químico sólido não tóxico insolúvel em água num aterro autorizado ou incinere em condições controladas.

Seguir as legislações locais, estaduais e federais para destinação final do resíduo.

A contribuição deste produto nos resíduos é muito insignificante em comparação ao material com o qual se utiliza.

Eliminação de embalagens contaminadas:

Depois de usar, os tubos, caixas e embalagens contendo resíduos de produto deverão ser destinados como resíduos quimicamente contaminados "em local licenciado autorizado ou incinerados".

Seguir as legislações locais, estaduais e federais para destinação final do resíduo.

14. Informações sobre transporte

Número ONU

ADR	Material não classificado como perigoso para transporte
	Material não classificado como perigoso para transporte
ANTT	
RID	Material não classificado como perigoso para transporte
ADN	Material não classificado como perigoso para transporte
IMDG	Material não classificado como perigoso para transporte
IATA	3334

Nome apropriado para embarque

ADR	Material não classificado como perigoso para transporte
ANTT	Material não classificado como perigoso para transporte
RID	Material não classificado como perigoso para transporte
ADN	Material não classificado como perigoso para transporte
IMDG	Material não classificado como perigoso para transporte
IATA	Aviation regulated liquid, n.o.s. (Cyanoacrylate ester)

Classe / subclasse de risco principal e subsidiário (se houver)

ADR	Material não classificado como perigoso para transporte
ANTT	Material não classificado como perigoso para transporte
RID	Material não classificado como perigoso para transporte
ADN	Material não classificado como perigoso para transporte
IMDG	Material não classificado como perigoso para transporte
IATA	9 9

Grupo de embalagem

ADR	Material não classificado como perigoso para transporte
ANTT	Material não classificado como perigoso para transporte
RID	Material não classificado como perigoso para transporte
ADN	Material não classificado como perigoso para transporte
IMDG	Material não classificado como perigoso para transporte
IATA	III

Perigos para o ambiente

ADR	não aplicável.
ANTT	não aplicável.
RID	não aplicável.
ADN	não aplicável.
IMDG	não aplicável.
IATA	não aplicável.

Número de risco

ADR	Material não classificado como perigoso para transporte
ANTT	Material não classificado como perigoso para transporte
RID	Material não classificado como perigoso para transporte

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico (Brasil)::

Informações gerais (BR):	ABNT NBR 7.500 ABNT NBR 14.725 Resolução ANTT nº 5.947, de 1 de junho de 2021. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
--------------------------	---

16. Outras informações

A etiquetagem do produto é indicada na secção 2. O texto completo de todas as abreviaturas indicadas por códigos nesta ficha de dados de segurança é o seguinte:

- H227 Líquido combustível.
- H302 Nocivo se ingerido.
- H315 Provoca irritação à pele.
- H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
- H318 Provoca lesões oculares graves.
- H319 Provoca irritação ocular grave.
- H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- H341 Suspeito de provocar defeitos genéticos.
- H351 Suspeito de provocar câncer.
- H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.
- H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

A etiquetagem do produto é indicada na secção 2. O texto completo de todas as abreviaturas indicadas por códigos nesta ficha de dados de segurança é o seguinte:

Outras informações:

Essa Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada com base na Norma Técnica Brasileira ABNT NBR 14725: Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente e fornece somente informações de acordo com a Portaria do Ministério do Trabalho No. 229/2011. Nenhuma garantia ou representação de qualquer tipo é dada em relação às leis substantivas ou de exportações de qualquer outra jurisdição ou país. Por favor, confirme que as informações aqui contidas estão em conformidade com as exportações substantivas ou outras leis de qualquer jurisdição antes da exportação. Por favor, entre em contato com a área de Segurança de Produtos e Assuntos Regulatórios da Henkel para quaisquer assistências adicionais.

Legendas e abreviaturas:

ABNT – NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas – Norma Brasileira
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienist (Conferência do Governo Americano de Higiene Industrial)
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Produtos Perigosos via Rodoviária)
ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres.
BCF - Bioconcentration Factor (Fator de Bioconcentração)
BEI - Biological Exposure Indices (Indicadores Biológicos)
CAS: Chemical Abstracts Service (Número de registro único do banco de dados da Sociedade Americana de Produtos Químicos)
GHS: Globally Harmonized System (Sistema Globalmente Harmonizado)
IATA-DGR: International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (Associação do Transporte Internacional Aéreo – Regulamentos para Produtos Perigosos)
IBMP - Índice biológico máximo permitido
IMDG: International Maritime Dangerous Goods code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos)
LC 50 / CL 50: Lethal Concentration 50% / Concentração Letal 50%
LD 50 / DL 50: Lethal Dose 50% / Dose Letal 50%
NR: Normas Regulamentadoras
OECD: Organization for Economic Cooperation and Development (Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento)
RID: International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway (Regra Internacional para Transporte de Substâncias Perigosas via Ferroviária)
STEL - Limite de Exposição – Exposição de Curta Duração
TLV - Threshold Limit Value (Limites de Exposição Ocupacional)
TWA – Limite de Exposição – Média Ponderada pelo Tempo