

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 1 /14

1- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto (nome comercial): GC 21 – Aerossol propulsor para fixação

Nome da empresa: Hilti do Brasil Comercial Ltda

Endereço: Av. Ceci, 426 – Centro Empresarial Tamboré
06460-120 – Barueri - SP

Telefone para contato: 55 (11) 4134-9024

Telefone para emergências: 55 (11) 4134-9050

Email: brgcccustomerservice@hilti.com

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: Aerossol extremamente inflamável. Pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos).

Efeitos do produto

Efeitos adversos à saúde humana: A inalação pode causar depressão do sistema nervoso central com sonolência e vertigem.

Efeitos ambientais: Não são esperados.

Perigos físicos e químicos: Aerossol extremamente inflamável.

Perigos específicos: O produto não possui perigos específicos.

Principais sintomas: Náuseas, tontura e sonolência. Pode causar queimaduras na pele e nos olhos por congelamento.

Classificação de perigo do produto químico: Aerossóis inflamáveis – Categoria 1.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo única exposição – Categoria 3.

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725- Parte 2:2009 Versão Corrigida 2:2010.
Adoção do Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Visão geral de emergências: AEROSSOL EXTREMAMENTE INFLAMÁVEL, PERIGOSO PARA A SAÚDE HUMANA.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: GC21

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 2 / 14

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência:

PERIGO

Frases de perigo:

Aerossol extremamente inflamável.
Pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos).

Frases de precaução:

Mantenha afastado de calor, faíscas e chama.
Mantenha em local fresco.
Use somente em local ventilado.
Evite contato com pele e olhos.
Não despeje diretamente em corpos d'água.
Descarte este produto e seu recipiente como resíduo perigoso.

3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

Nome químico ou comum:

GC12 – Aerossol propulsor para fixação

Natureza química:

Mistura gasosa formada por solventes orgânicos.

Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:

Componentes	Concentração	Nº CAS
Isobutano	25 – 90%	75-28-5
Propileno	10 – 25%	115-07-1
Propano	5 – 15%	74-98-6
Butano	2 – 5%	106-97-8

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 3 /14

4- MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**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 com água e sabão em abundância. Remova da pele as partículas soltas. 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 aplicável, produto gasoso.
Ações que devem ser evitadas:	Indução do vômito. Fornecer algo por via oral a uma pessoa inconsciente.
Proteção do prestador de socorros:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima.
Notas para o médico:	Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, 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:	Pó químico seco ou CO ₂ .
Meios de extinção não recomendados:	Não extinga o fogo em vazamentos de gás, a menos que o vazamento possa ser contido.
Perigos específicos referentes às medidas:	Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 4 /14

cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.

Métodos especiais de combate à incêndio:

Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados lateralmente com bastante água. Em caso de grandes incêndios pode ser utilizado jato ou neblina de água. Afaste os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

Perigos específicos da combustão do produto químico:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos.

6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**Precauções pessoais**

Remoção de fontes de ignição:

Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume.

Controle de poeira:

Não aplicável, produto na forma gasosa.

Prevenção da inalação e do contato com pele, mucosas e olhos:

Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Precauções ao meio ambiente:

Certifique que o produto não cause poluição atmosférica. Promova adequada dispersão do produto. Evite que o produto derramado atinja cursos d'água, rede de esgotos, sistemas de ventilação ou áreas confinadas.

Procedimentos de emergências e sistemas de alarme:

Recomenda-se a instalação de sistema de alarme de incêndio e detecção de vazamento, nos locais de armazenamento e utilização do produto.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: GC21

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 5 /14

Métodos para limpeza:	<p>Para a fase gasosa: Interrompa o escape do gás se for possível fazê-lo sem risco. Permaneça a favor do vento. Use neblina d'água para reduzir ou desviar a nuvem de vapor. Não jogue água no derramamento ou na fonte do escape. Todo o equipamento usado na contenção do produto deve ser aterrado.</p> <p>Para a fase líquida: 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.</p> <p>Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.</p>
Prevenção de perigos secundários:	<p>Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.</p> <p>A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição. Utilize apenas ferramentas anti-faiscantes.</p>
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	São preconizadas as mesmas ações para grandes e pequenos vazamentos deste produto.

7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

Prevenção da exposição do trabalhador:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite inalar o produto. Evite contato com materiais incompatíveis.
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 contendor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faiscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
Precauções e orientações para manuseio seguro:	Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial como indicado na Seção 8.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 6 /14

Medidas de higiene

Apropriadas: 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.

Inapropriadas: Comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto.

Medidas técnicas para o armazenamento

Condições adequadas: Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado. Armazenar o produto em temperatura entre 5 – 25°C.

Condições que devem ser evitadas: Temperaturas elevadas. Contato direto com luz solar. Contato com materiais incompatíveis.

Materiais para embalagens:

Recomendados: Semelhante à original.

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

Limites de exposição ocupacional:	Nome químico ou comum	TLV – TWA (ACGIH, 2011)	LT (NR-15, 1978)
	Propileno	500 ppm	-
	Isobutano*	1000 ppm	115 ppm**
Limites para hidrocarbonetos alifáticos gasosos	Butano	100 ppm	-
	Propano*	1000 ppm	-

Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Outros limites e valores: IDLH (NIOSH, 2010): 2.100 ppm (Propano)

Medidas de controle de engenharia: Recomenda-se promover a ventilação e/ou exaustão e tornar disponível lava olhos na área de trabalho. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 7 / 14

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção dos olhos/face:	Recomenda-se a utilização de óculos de segurança hermeticamente fechado.
Proteção da pele e do corpo:	Recomenda-se utilizar roupas de proteção individual.
Proteção das mãos:	Recomenda-se a utilização de luvas de couro.
Proteção respiratória:	Com base na avaliação de risco do local de trabalho definir o uso de proteção dos olhos/face. Recomenda-se utilizar proteção respiratória.
Precauções especiais:	Evite usar lentes de contato enquanto manuseia este produto.

9- PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Gás, aerossol, incolor.
Odor:	Adocicado.
pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	Não disponível.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Inferior: 1,3 % vol. Superior: 11,1 % vol.
Pressão de vapor:	4170 hPa (a 20°C)
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade:	0,84 g/cm ³ (a 20°C)

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 8 /14

Solubilidade:	Não miscível em água.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de auto-ignição:	> 460°C.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não aplicável.

10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química:	Estável sob condições normais de temperatura e pressão.
Reatividade:	O produto apresenta potencial de sofrer reação.
Possibilidade de reações perigosas:	Risco elevado de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição. Não sofre polimerização.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas, umidade, exposição direta ao sol. Materiais incompatíveis.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Agentes oxidantes e pode explosão em contato com ar.
Produtos perigosos da decomposição:	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Informações de acordo com as diferentes vias de exposição**

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo.
Corrosão/irritação da pele:	Pode causar queimaduras na pele por congelamento, devido à forma como o produto se apresenta.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Pode causar irritação e queimadura ocular por congelamento, devido à forma como o produto se apresenta.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 9 /14

Sensibilização respiratória ou da pele:	Não são esperados efeitos de sensibilização respiratória ou da pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto apresente potencial mutagênico para humanos.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade para humanos.
Toxicidade à reprodução e lactação:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução e lactação.
Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição única:	A inalação dos gases pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, tontura e náuseas.
Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposições repetidas:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico através de exposições repetidas.
Perigo por aspiração:	Não é esperado perigo por aspiração.
Substâncias que podem causar interação, adição, potenciação e sinergia:	Não são conhecidas substâncias que possam causar interação, adição, potenciação e/ou sinergia com o produto.

12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

Ecotoxicidade:	Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente aquático.
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado que o produto apresente potencial bioacumulativo em animais aquáticos.
Mobilidade no solo:	Não determinado.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros danos ambientais para este produto.

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: GC21

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 10 /14

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao

Produto:	Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.
Restos de produtos:	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**

Terrestres:	Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.</i>
Nº ONU:	1950
Nome apropriado para embarque:	AEROSSÓIS
Classe/subclasse de risco principal:	2.1
Classe/subclasse de risco subsidiário:	-
Número de risco:	23
Grupo de embalagem:	-
Hidroviárias:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: GC21

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 11 /14

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).

UN number: 1950

Proper shipping name: AEROSSOLS

Class or division: 2.1

Subsidiary risk: -

Packing group: -

Marine pollutant: N

EmS: F-D, S-U

Aéreas:

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO – “*International Civil Aviation Organization*” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA - “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

UN number: 1950

Proper shipping name: AEROSOLS, flammable

Class or division: 2.1

Subsidiary risk: -

Packing group: -

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 12 /14

15- REGULAMENTAÇÕESRegulamentações específicas
para o produto químico:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725:2009 - Versão Corrigida 2:2010.

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.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16- OUTRAS INFORMAÇÕES**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.**

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

FISPQ revisada por InterTox: Abril de 2012 - <http://www.intertox.com.br>**Legendas e abreviaturas:****ACGIH** - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists***CAS** - *Chemical Abstracts Service***IDHL** – *Immediately Dangerous To Health and Life***LT** – Limite de Tolerância**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health***TLV** - *Threshold Limit Value***TWA** - *Time Weighted Average***Referências bibliográficas:**

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 13 /14

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2011.

ECB - EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias); Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <<http://ecb.jrc.it/>>. Acesso em: abril 2012.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: abril 2012.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 3. rev. ed. New York: United Nations, 2009.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: abril 2012.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: abril 2012.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: abril 2012.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: abril 2012.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: abril 2012.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: abril 2012.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO****Produto: GC21**

Revisão: 02

Data: 18/05/2012

Página: 14 /14

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>>. Acesso em: abril 2012.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: abril 2012.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: abril 2012.