

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: CORRENTE DE METANO

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 1 / 11

## 1 IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial):	CORRENTE DE METANO
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Usado como gás combustível.
Nome da empresa:	BRASKEM S/A
Endereço:	Rua Eteno, 1561 – Pólo Petroquímico de Camaçari - Bahia – BA - CEP 42810-000
Telefone para contato:	(0xx71) 3413-1638 ou 3413-1769
Telefone para emergências:	0800-541-4252
Nome do produto (nome comercial):	BRASKEM S/A
Endereço:	Av. Presidente Costa e Silva, 1178 - Capuava 09270-001 – Santo André – SP – Brasil
Telefone para contato:	Tel. (55 11) 4478-1777
Telefone para emergências:	Tel. (55 11) 4478-1777

## 2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Gases inflamáveis – Categoria 1 Gases sob pressão – Gás comprimido
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.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.

## Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas



## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: CORRENTE DE METANO

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 2 / 11

Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

H220 Gás extremamente inflamável.

H280 Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.

P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume.

P377 Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.

Frases de precaução:

P381 Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.

P403 Armazene em local bem ventilado.

P410 + P403 Mantenha ao abrigo de luz solar. Armazene em local bem ventilado.

## 3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

## SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome técnico: Metano

Sinônimo: Gás natural; biogás; gás dos pântanos; hidreto de metila, methane.

Número de registro CAS: 74-82-8

Componentes que contribuem para o perigo:	Componente	% (v/v)	CAS
	Metano	> 90	74-82-8
	Hidrogênio	< 8,5	1333-74-0
	Etano	< 1	74-84-0

## 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:

Se houver contato da substância na forma pressurizada com a pele pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento (*frosbite*). Neste caso remover a vítima para longe da fonte de contaminação. Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CORRENTE DE METANO**

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 3 / 11

Contato com os olhos:	Se houver contato da substância na forma pressurizada com os olhos pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento ( <i>frosbite</i> ) 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.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Asfixiante simples podendo causar em altas concentrações aumento da frequência cardíaca e do fluxo respiratório, fadiga anormal, náusea, vômito, perda da consciência, convulsões, colapso respiratório e morte. Pode causar efeitos anestésicos. Pode causar irritação leve aos olhos com leve vermelhidão. O contato dos olhos e pele com o gás liquefeito pode causar ulceração ou "queimadura pelo frio" ( <i>frosbite</i> ) com dormência, formigamento e prurido na área afetada.
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, 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 CO <sub>2</sub> , pó químico seco, espuma de alta pressão, para pequenos incêndios. Para grandes incêndios utilizar neblina d'água e espuma.  Não recomendados: Água diretamente sobre o produto em chamas. Não combata o fogo durante o vazamento de gás, a menos que o vazamento possa ser contido. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento, pois pode ocorrer congelamento.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Gás extremamente inflamável. Risco de explosão, se a ignição for em área fechada. Espontaneamente explosivo à luz do sol com cloro. Forma mistura explosiva com o ar e agentes oxidantes. O gás é mais pesado que o ar, podendo deslocar-se até uma fonte de ignição e provocar retrocesso de chama. O recipiente pode romper com o calor do fogo. Os cilindros rompidos podem projetar-se violentamente.
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. Resfrie lateralmente, com grandes quantidades de água, os recipientes que estiverem expostos às chamas mesmo após a extinção do fogo.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CORRENTE DE METANO**

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 4 / 11

**6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**
**Precauções pessoais:**
**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:**

Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Se o gás for liberado para um espaço confinado, imediatamente evacue a área. Não toque nos recipientes danificados 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.

**Para pessoal de serviço de emergência:**

Utilizar óculos de ampla visão, luvas de proteção, sapatos fechados e vestimenta de segurança para proteção do corpo de PVC. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra gases.

**Precauções ao meio ambiente:**

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:**

Utilize jatos d'água para reduzir a dispersão dos gases. Interrompa o vazamento se não houver risco. Alivie o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Ventile a área de vazamento ou remova o recipiente para área bem ventilada.

**Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:**

Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

**7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**
**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**
**Precauções para manuseio seguro:**

Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos. Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação e exaustão local. Evite formação de gases. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado 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:**

Gás extremamente inflamável. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**
**Produto: CORRENTE DE METANO**

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 5 / 11

recipiente hermeticamente fechado. Contêineres, tubulação e equipamentos utilizados durante operações de transferência devem ser constituídos por materiais condutores, permanecer conectados e serem aterrados. Utilize apenas ferramentas anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Mantenha acessíveis equipamentos de combate a incêndio e para contenção de derramamentos ou vazamentos.

Condições adequadas:

Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Inspeção os cilindros para assegurar que estejam devidamente etiquetados (identificados) e isentos de danos. Mantenha os cilindros na posição vertical, fixos à parede ou outra estrutura sólida. Aterre todos os cilindros e recipientes. Mantenha a menor quantidade possível armazenada. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. As válvulas dos cilindros devem estar bem fechadas. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Evitar temperaturas superiores a 50°C ou inferiores a -29°C.

Materiais para embalagens:

Cilindros de aço carbono ou aço inox.

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

Limites de exposição ocupacional:

**Nome químico ou comum**
**TLV – TWA  
(ACGIH, 2012)**

Metano

1000 ppm

Indicadores biológicos:

Não estabelecidos.

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. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações da substância ou mistura no ar abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. Use sistema de ventilação resistente à corrosão, separado dos outros sistemas de exaustão. A exaustão deve ser direta para o meio exterior. Forneça suprimento de ar suficiente para compensar o ar removido pelo sistema de exaustão.

**Medidas de proteção pessoal**

Proteção dos olhos/face:

Óculos de ampla visão.

Proteção da pele e do corpo:

Luvas de proteção, sapatos fechados e vestimenta de segurança para proteção do corpo de PVC.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CORRENTE DE METANO**

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 6 / 11

Proteção respiratória: Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra gases.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

**9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Gás incolor.
Odor e limite de odor:	Inodoro
pH:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-183°C a 1 atm
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	-162°C
Ponto de fulgor:	-187,8 °C (vaso fechado).
Taxa de evaporação:	Não aplicável
Inflamabilidade (sólido; gás):	Inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Inferior: 5,0% Superior: 15,4%
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	0,555 (ar = 1).
Densidade relativa:	0,466 a -164°C (água=1)
Solubilidade(s):	Levemente solúvel em água e solúvel em etanol, acetona, éter etílico, benzeno, tolueno.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	1,09
Temperatura de autoignição:	537°C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não aplicável.
Outras informações:	Peso Molecular: 16,04
	Temperatura Crítica: -82°C
	Pressão Crítica: 45,9 atm
	Tensão superficial: 14 dynes/cm

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: CORRENTE DE METANO

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 7 / 11

## 10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Agentes oxidantes fortes (peróxidos, percloratos) e compostos halogenados podem aumentar o risco de fogo e explosão. Espontaneamente explosivo à luz do sol com cloro. Forma mistura explosiva com o ar.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição, materiais incompatíveis e descarga eletrostática.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes, ar, halogênios e inter-halogênios.
Produtos perigosos da decomposição:	Monóxido de carbono e dióxido de carbono.

## 11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.
Corrosão/irritação da pele:	Em altas concentrações o contato da pele com o gás liquefeito pode causar ulceração ou "queimadura pelo frio" ( <i>frosbite</i> ) com dormência, formigamento e prurido na área afetada.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Em altas concentrações o contato dos olhos com o gás liquefeito pode causar ulceração ou "queimadura pelo frio" ( <i>frosbite</i> ) com dormência, formigamento e prurido na área afetada.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque 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:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Asfixiante simples podendo causar em altas concentrações aumento da frequência cardíaca e do fluxo respiratório, fadiga anormal, náusea, vômito, perda da consciência, convulsões, colapso respiratório e morte. Pode causar efeitos anestésicos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CORRENTE DE METANO**

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 8 / 11

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

Ecotoxicidade:	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.
Persistência e degradabilidade:	A biodegradação do metano pode ocorrer no solo e na água. É esperado que o produto apresente rápida degradação e baixa persistência.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Baixa mobilidade no solo. Pode ocorrer adsorção.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

**13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao**

Produto:	Pode ser enviado a uma unidade de incineração apropriada. 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, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	O tratamento e disposição de embalagem não se aplicam, pois o produto é fornecido por meio de dutovia, diretamente para os tanques de armazenamento.

**14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Classificação para transporte terrestre: ANTT**

Número ONU:	UN1971
Nome apropriado para embarque:	METANO, COMPRIMIDO
Classe / Subclasse de risco:	2.1
Número de risco:	223
Grupo de embalagem:	Não aplicável
Perigo ao meio ambiente:	Não considerado perigoso ao meio ambiente baseado nos dados disponíveis

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CORRENTE DE METANO**

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 9 / 11

**Classificação para transporte marítimo: IMO - IMDG**

Número ONU: UN1971

Nome apropriado para embarque: METHANE, COMPRESSED

Classe / subclasse de risco: 2.1

Grupo de embalagem: Não aplicável

Perigo ao meio ambiente: Não considerado poluente marinho baseado nos dados disponíveis

Transporte a granel conforme Anexo I ou II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC ou IGC:

Nome do produto: Consulte as regulamentações da IMO antes de transportar à granel

**Classificação para transporte aéreo: IATA - ICAO**

Número ONU: UN1971

Nome apropriado para embarque: Methane, compressed

Classe / Subclasse de risco: 2.1

Grupo de embalagem: Não aplicável

Outras informações: Proibido para transporte em avião de passageiros e de carga

As informações sobre as regulamentações para o transporte fornecidas neste documento não abrangem todos os respectivos requisitos técnicos e operacionais e, portanto, não podem ser consideradas exaustivas. Consulte as diretrizes dos regulamentos da ANTT, IMO e IATA antes do transporte do produto. A empresa transportadora é responsável pelo cumprimento das leis, regulamentos e regras aplicáveis ao transporte do material.

**15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

Regulamentações específicas para o produto químico:

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

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

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

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CORRENTE DE METANO**

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 10 / 11

Regulamentadora nº 26.

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

Adverte-se que 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: maio de 2013.

**Legendas e abreviaturas:****ACGIH** - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists***CAS** - *Chemical Abstracts Service***NA** – Não aplicável**TLV** - *Threshold Limit Value***TWA** - *Time Weighted Average***Referências bibliográficas:**

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 Higiênistas Ocupacional. São Paulo, 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: mai. 2013.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.

**FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS****Produto: CORRENTE DE METANO**

Revisão: 10

Data: 14/01/2016

Página: 11 / 11

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: mai. 2013.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: mai. 2013.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: mai. 2013.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>. Acesso em: mai. 2013.

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

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

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: mai. 2013.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: [http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html). Acesso em: mai. 2013.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <http://www.intertox.com.br>. Acesso em: mai. 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: mai. 2013.