

Nome da substância ou mistura: Betuflex 60/85-E (quente)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|
| Data da última revisão 19/05/2019 | Versão: 6 | FISPQ Nº 7 | Página 1 de 7 |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|

1. Identificação

Nome da substância ou mistura (nome comercial): Betuflex 60/85-E (quente)**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Serviços de pavimentação à quente como Concreto e microconcreto betuminoso usinado a quente (CBUQ e MCBUQ), Revestimentos asfálticos descontínuos (Camada Porosa de Atrito – CPA, Stone Matrix Asphalt – SMA, e Rugoflex) e Tratamentos superficiais e membranas de absorção de tensões (SAM e SAMI)**Código interno de identificação da substância ou mistura:** 2882**Nome da Empresa:** STRATURA ASFALTOS S. A.**Endereço:** R. Prof. Benedicto Montenegro, 241 Betel**Complemento:** Paulínia-SP**Telefone para contato:** +55 19 3884-9403**Telefone para emergências:** 0800 11 8270

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura: Corrosão/irritação à pele: Categoria 3

Elementos de rotulagem do GHS

Palavra de advertência: Atenção**Frase(s) de perigo:** H316 - Provoca irritação moderada à pele .**Frase(s) de precaução:**

- **Geral:** Não apropriadas
- **Prevenção:** NE - Não exigidas
- **Resposta à emergência:** P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
- **Armazenamento:** NE - Não exigidas
- **Disposição:** NE - Não exigidas

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível**Outras informações:** Não disponível

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Mistura**Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:**

| Nome químico comum ou técnico | Nº CAS | Concentração ou faixa de concentração (%) |
|-------------------------------|-----------|---|
| Enxofre | 7704-34-9 | 5 |

Nome da substância ou mistura: Betuflex 60/85-E (quente)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|
| Data da última revisão 19/05/2019 | Versão: 6 | FISPQ Nº 7 | Página 2 de 7 |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|

4. Medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros

- **Inalação:** Remova a vítima para local arejado. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ
- **Contato com a pele:** Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ
- **Contato com os olhos:** Lave imediatamente com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FISPQ
- **Ingestão:** Lave a boca da vítima com água em abundância. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Provoca irritação moderada à pele

Notas para o médico: Tratamento sintomático

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: PRODUTO NÃO INFLAMÁVEL. Compatível com espuma para hidrocarbonetos, pó químico e dióxido de carbono (CO₂)

Meios de extinção inadequados: Jatos d'água (água diretamente sobre o líquido em chamas) e neblina d'água

Perigos específicos da substância ou mistura: Em combustão forma gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono e dióxido de carbono

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA), com filtro para compostos orgânicos (hidrocarbonetos), com pressão positiva e vestuário protetor completo

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** 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
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** 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: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos

Métodos e materiais para o estancamento e a contenção: Utilize ferramentas para raspagem do produto derramado. Recolha o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Se o produto derramado estiver com temperatura elevada, espere o total resfriamento para iniciar os procedimentos de

Nome da substância ou mistura: Betuflex 60/85-E (quente)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|
| Data da última revisão 19/05/2019 | Versão: 6 | FISPQ Nº 7 | Página 3 de 7 |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|

limpeza

Isolamento da área: Manter afastadas pessoas não autorizadas**Métodos e materiais para a limpeza:** Utilize ferramentas para raspagem do produto derramado. Recolha o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Se o produto derramado estiver com temperatura elevada, espere o total resfriamento para iniciar os procedimentos de limpeza

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

- **Prevenção da exposição do trabalhador:** Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite contato com materiais incompatíveis
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Mantenha longe de calor, chamas abertas e superfícies quentes. Indica-se o aterramento de recipientes metálicos usados na transferência do produto. Inspeccione os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los
- **Precauções e orientações para o manuseio seguro:** PRODUTO NÃO INFLAMÁVEL E PERIGOSO PARA A SAÚDE HUMANA. Evite contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar os gases provenientes do produto quando este estiver aquecido. Use equipamento de proteção individual como indicado na Seção 8
- **Medidas de higiene**
 - **Apropriadas:** Manter afastado de comidas e bebidas. Lavar as mãos antes de qualquer pausa e no final do período de trabalho
 - **Inapropriadas:** Comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto

Condições de armazenamento seguro

- **Condições adequadas:** Embalagens contendo o produto devem ser armazenadas sobre estrados ou ripas de madeira, ao abrigo do sol e chuvas e longe de chamas, fogo, faíscas e fontes de calor. O descarregamento das embalagens mais pesadas deve ser feito por meio de empilhadeiras. As embalagens NUNCA devem ser jogadas sobre pneus
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Contato com materiais incompatíveis
- **Materiais para embalagem**
 - **Recomendados:** É recomendável à utilização de tanques de aço com aquecimento e isolamento térmico
 - **Inadequados:** Tanques sem sistema de aquecimento e isolamento térmico

Outras informações: Não disponível

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Nome da substância ou mistura: Betuflex 60/85-E (quente)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|
| Data da última revisão 19/05/2019 | Versão: 6 | FISPQ Nº 7 | Página 4 de 7 |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|

- **Limites de exposição ocupacional:** Asfalto CAS 8052-42-4 TWA 0,5mg/m³ (ACGIH)
- **Indicadores biológicos:** Não disponível

Medidas de controle de engenharia: Manter local ventilado. Manter chuveiros de emergência e lava-olhos próximo ao local de trabalho

Medidas de proteção pessoal

- **Proteção dos olhos/face:** Óculos com proteção lateral
- **Proteção da pele:** Roupa de manga longa e sapatos de couro
- **Proteção respiratória:** Recomenda-se o uso de máscara respiratória com filtro químico para agentes orgânicos (no caso do produto estiver com uma temperatura elevada)
- **Proteção das mãos:** Luvas de couro para altas temperaturas
- **Perigos térmicos:** Não disponível

Outras informações: Não disponível

9. Propriedades físicas e químicas

- **Aspecto**
Estado físico: Sólido; **Forma:** Semi sólido a temperatura ambiente; **Cor:** Preto
- **Odor:** Característico
- **Limite de odor:** Não disponível
- **pH:** Não disponível
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:**
60 / - 13
°C
- **Ponto de ebulição inicial:** Não disponível
- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível
- **Ponto de Fulgor:** 235 °C Ensaio: Vaso aberto
- **Taxa de evaporação:** Não disponível
- **Inflamabilidade (sólido; gás):** Não disponível
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** Não disponível
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** Não disponível
- **Pressão de vapor:** Não disponível
- **Densidade de vapor:** Não disponível
- **Densidade relativa:** Não disponível
- **Solubilidade(s):** Insolúvel em água. Solúvel em solventes orgânicos
- **Coeficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível
- **Temperatura de autoignição:** 485 °C
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade:** 950 – 1400 cP a 135°C
- **Outras informações:** Densidade 1,00 – 1,03 g/cm³

Nome da substância ou mistura: Betuflex 60/85-E (quente)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|
| Data da última revisão 19/05/2019 | Versão: 6 | FISPQ Nº 7 | Página 5 de 7 |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|

10. Estabilidade e reatividade

Estabilidade química: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão

Reatividade: Nafta, oxigênio líquido e solventes voláteis podem formar misturas inflamáveis ou explosivas.

Reage com oxidantes químicos fortes (peróxidos, cloratos, ácidos crômico entre outros)

Possibilidade de reações perigosas: O produto não sofre polimerização

Condições a serem evitadas: Temperaturas maiores que 210°C. Fontes de ignição e materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes (clorados, peróxidos e ácido crômico)

Produtos perigosos da decomposição: Em aquecimento emite vapor d'água, CO₂, óxidos de carbono, óxidos de enxofre e óxidos de nitrogênio, fumaça e materiais particulados

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Corrosão/irritação da pele: Provoca irritação moderada à pele

Lesões oculares graves/irritação ocular: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Sensibilização respiratória ou à pele: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Mutagenicidade em células germinativas: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Carcinogenicidade: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Toxicidade à reprodução: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Perigo por aspiração: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Outras informações: Não disponível

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade: O produto não foi classificado para este perigo segundo critérios do GHS

Persistência e degradabilidade: É esperada baixa degradabilidade e alta persistência

Potencial bioacumulativo: Não é esperado potencial de bioacumulação em organismos aquáticos

Mobilidade no solo: Baixa

Outros efeitos adversos: Não disponível

13. Considerações sobre destinação final

Nome da substância ou mistura: Betuflex 60/85-E (quente)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|
| Data da última revisão 19/05/2019 | Versão: 6 | FISPQ Nº 7 | Página 6 de 7 |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|

Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** Descartar em conformidade com a legislação vigente
- **Embalagem usada:** Descartar em conformidade com a legislação vigente

14. Informações sobre transporte**Regulamentações nacionais e internacionais:****Terrestres:**

- **ONU:** 3257
- **Nome apropriado para embarque:** LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E., a 100°C ou mais e abaixo do PFG (incluindo metais fundidos, sais fundidos, etc)
- **Classe / Subclasse:** 9 - Substâncias e artigos perigosos diversos
- **Número de Risco:** 99
- **Grupo de Embalagem:** III
- **Nome Técnico:** Mistura de asfalto e óleo vegetal modificado
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação terrestre:** Resolução nº 5232 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Hidroviário:

- **IMDG/GGVSea/ONU:** 3257
- **Classe / Subclasse:** 9 Substâncias e artigos perigosos diversos
- **Grupo de Embalagem:** III
- **Nome Técnico:** Mistura de asfalto e óleo vegetal modificado
- **Poluente marinho:** Não
- **Regulamentação hidroviária:** IMDG

Aéreo:

- **ICAO/IATA/ONU:** 3257
- **Classe / Subclasse:** 9 Substâncias e artigos perigosos diversos
- **Grupo de Embalagem:** III
- **Nome Técnico:** Mistura de asfalto e óleo vegetal modificado
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação aérea:** IATA/ICAO

Regulamentações adicionais: Não disponível

15. Informações sobre regulamentações

Nome da substância ou mistura: Betuflex 60/85-E (quente)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|
| Data da última revisão 19/05/2019 | Versão: 6 | FISPQ Nº 7 | Página 7 de 7 |
|--------------------------------------|--------------|---------------|------------------|

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

Resolução nº 5232 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)

ABNT NBR 14725 Partes 1, 2, 3 e 4.

Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

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 manuseio do produto.

Referências: [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em: <http://echa.europa.eu/>[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>[IFA] ALEMANHA. 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)[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial. Disponível em: <https://www.acgih.org/>
ISO 11014**Legendas e abreviaturas:** ACGIH - American Conference of Governmental Industrial, BCF -Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração, CAS - Chemical Abstracts Service, CE50 ou EC50 - Concentração efetiva 50%, CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%, DL50 ou LD50 - Dose letal 50%, DNEL - Derived No-Effect Level, PNEC - Predicted No-Effect Concentration