1. Identificação

Identificação do produto: Betupen J (quente)
Outros meios de identificação: 197
Uso recomendado do produto químico: Serviços a quente, tais como: concreto asfáltico, pré-misturado, areia-asfalto e tratamento superficial
Restrições de uso do produto químico: Outros usos que não o recomendado
Fornecedor: 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 117 2020

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura: Corrosão/irritação à pele: Categoria 2
Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única: Categoria 3
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida: Categoria 2

Elementos de rotulagem do GHS



Palavra de advertência: Atenção
Frase(s) de perigo: H315 - Provoca irritação à pele . H319 - Provoca irritação ocular grave . H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem. H373 - Pode provocar danos aos órgãos.
Frase(s) de precaução:

- **Prevenção:** P264 - Lave a pele e as mãos cuidadosamente após o manuseio., P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial, P261 - Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis., P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados., P260 - Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
- **Resposta à emergência:** P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: lave com água em abundância/..., P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: consulte um médico., P362 + P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente., P305 + P351 + P338 - EM CASO DE 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., P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico., P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO:

remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração., P312 - Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA /médico., P314 - Em caso de mal-estar, consulte um médico.

- **Armazenamento:** P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado., P405 - Armazene em local fechado à chave.
- **Disposição:** P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em ...

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:

Identidade química	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
Compostos sulfurados (*)	-	5
Compostos nitrogenados (**)	-	1,0
Compostos oxigenados (***)	-	1,0
Metais (V, Ni, Fe)	-	máx. 0,2

Outras informações: (*) Concentração de enxofre tota: Máx. 5% (ASTM D4294)
(**) Concentração de nitrogênio total: Máx; 1% ((ASTM D4629).
(***) Concentração de oxigênio total: Máx. 1%

4. Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas de primeiros-socorros necessárias

- **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: Não disponível
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:** Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. 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:** Utilizar EPI completo, com óculos de proteção ou protetor facial contra respingos, luvas de PVC, calçado de segurança e vestuário protetor adequado. 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 poeira e fumos

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 segura. Se o produto derramado estiver com temperatura elevada, espere o total resfriamento para iniciar os procedimentos de 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 segura. Se o produto derramado estiver com temperatura elevada, espere o total resfriamento para iniciar os procedimentos de limpeza

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para o manuseio seguro

- **Recomendações para o manuseio seguro:** Manuseio do produto em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Remova todas as fontes de ignição. Mantenha longe de calor, faíscas, chamas abertas e superfícies quentes. Não fume. Inspecione os recipientes quanto a danos ou

vazamentos antes de manuseá-los

- **Recomendações gerais sobre higiene:** Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

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:** Temperaturas maiores que 190°C. Fontes de ignição e materiais incompatíveis. Agentes oxidantes fortes (clorados, peróxidos e ácido crômico)
- **Materiais para embalagem**
  - **Recomendados:** No caso do produto á quente é recomendável à utilização de tanques de aço com aquecimento e isolamento térmico e no caso do produto a frio é utilizado tambores de aço carbono
  - **Inadequados:** No caso de produto á quente, são inadequados tanques sem sistema de aquecimento e isolamento térmico. Para o produto a frio são inadequados tambores não metálicos (plástico, papelão etc)

Outras informações: Não disponível

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** Asfalto CAS 8052-42-4 TWA 0,5mg/m3 (ACGIH)
- **Indicadores biológicos:** Não disponível
- **Outros limites e valores:** 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**; Cor:** Preto
- **Odor:** Característico
- **pH:** Não disponível
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** 54/-5 °C
- **Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:** Não aplicável
- **Inflamabilidade:** Não disponível
- **Limite inferior de explosão / inflamabilidade:** Não aplicável
- **Limite superior de explosão / inflamabilidade:** Não aplicável
- **Ponto de Fulgor:** Não aplicável
- **Temperatura de autoignição:** Não aplicável
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade cinemática:** Não aplicável
- **Solubilidade:** Insolúvel em água. Solúvel em solventes orgânicos
- **Coeficiente de partição n-octanol / água (valor log):** Não disponível
- **Densidade e / ou densidade relativa:** > 1,00
- **Pressão de vapor:** Não aplicável
- **Densidade relativa do vapor:** Não aplicável
- **Características das partículas:** Não disponível
- **Outras informações:** Densidade: 1,00 – 1,03 g/cm³

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 190°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 à pele
Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca lesões oculares graves
Sensibilização respiratória ou da 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: OPode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse. Pode provocar sonolência ou vertigem, podendo ocasionar náusea e tontura. Os fumos provenientes do aquecimento podem causar dermatite, lesões parecidas com acne e queratoses. A exposição aos fumos pode provocar tontura, sonolência, dor de cabeça, náusea, e pode provocar irritação ao trato respiratório com tosse, dor de garganta e dificuldade respiratória.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: Pode provocar danos aos pulmões com bronquite, tosse e falta
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: Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos
Mobilidade no solo: Não determinada.
Outros efeitos adversos: Não disponível

13. Considerações sobre destinação final

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 100ºC ou mais e abaixo do PFg (incluindo metais fundidos, sais fundidos, etc) (Mistura de asfalto e resíduos de destilação a vácuo)
- **Classe / Subclasse:** 9 - Substâncias e artigos perigosos diversos
- **Número de Risco:** 99
- **Grupo de Embalagem:** III

- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação terrestre:** Agência Nacional de Transportes Terrestres - Resolução nº 5998 e suas alterações
  Decreto no. 98.973/1990
  Transporte Terrestre – Regulamento Mercosul
  Decreto no. 1797/1996
  Decreto no. 2.866/1998
- **Outras informações:** Não disponível

Hidroviário:

- **ONU:** 3257
- **Nome apropriado para embarque:** ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flash point (including molten metals, molten salts, etc.) (Mistura de asfalto e resíduos de destilação a vácuo)
- **Classe / Subclasse:** 9
- **Grupo de Embalagem:** III
- **Código EmS:**
  Fire: F-A **Spill:** S-P
- **Regulamentação hidroviária:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Resolução nº 2.239
  Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha - Normam-05/DPC
  International Maritime Dangerous Goods – Code (código IMDG)
- **Outras informações:** Não disponível

Aéreo:

- **ONU:** 3257
- **Nome apropriado para embarque:** ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flash point (including molten metals, molten salts, etc.) (Mistura de asfalto e resíduos de destilação a vácuo)
- **Classe / Subclasse:** 9
- **Grupo de Embalagem:** -
- **Observações:** TRANSPORTE PROIBIDO EM AERONAVE DE CARGA E PASSAGEIROS E AERONAVE SOMENTE DE CARGA
- **Regulamentação aérea:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
  Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis – RBAC – nº 175 – Emenda nº 03
  INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS Nº 175-001 Revisão I
  International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-TI), International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)
- **Outras informações:** Não disponível

Regulamentações adicionais: Não disponível

---

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:
Resolução n° 5998 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
Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

16. Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:
Esta FDS 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
[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 Ocuupational 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 Governamental Industrial Hygienists. Disponível em: https://www.acgih.org/
ISO 11014

Legendas e abreviaturas: ACGIH - American Conference of Governamental Industrial Hygienists, 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