

# Ficha de dados de segurança

## TJEP Fuel Cell, orange ring

Substituí a data: 11/06/2021

Data de revisão: 28/06/2023  
Versão: 1.2.0

### SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

#### 1.1. Identificador do produto

**Nome comercial:** TJEP Fuel Cell, orange ring

**Identificador de Fórmula Único (UFI):** J3TU-K47V-Y10S-YE0Y

#### Número de artigo

Número de artigo	Descrição
TJEP #100853, 100854	

#### 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

**PROC:** Utilização generalizada por trabalhadores profissionais (PW).

#### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

##### Fornecedor

**Companhia:** OK Befestigung GmbH & Co. KG  
**Endereço:** Liesentorweg 19a  
**Cep:** D-47802  
**Cidade:** Krefeld  
**País:** ALEMANHA  
**E-mail:** vertrieb@okbefestigung.de  
**Telefone:** +49 (0)2151 95 36 39  
**Telefax:** +49 (0)2151 95 36 49  
**Homepage:** www.okbefestigung.de

#### 1.4. Número de telefone de emergência

800 250 250 (Centro de Informação Antivenenos (CIAV)).

### SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

#### 2.1. Classificação da substância ou mistura

**CLP-classificação:** Aerosol 1;H222  
Aerosol 1;H229

**Efeitos nocivos mais graves:** Aerossol extremamente inflamável. Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.

# Ficha de dados de segurança

## TJEP Fuel Cell, orange ring

Substituí a data: 11/06/2021

Data de revisão: 28/06/2023

Versão: 1.2.0

### 2.2. Elementos do rótulo

#### Pictogramas



Palavra-sinal:

Perigo

#### Frases H

H222

Aerossol extremamente inflamável.

H229

Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.

#### Frases P

P410+412

Manter ao abrigo da luz solar. Não expor a temperaturas superiores a 50 °C/122°F.

P251

Não furar nem queimar, mesmo após utilização.

P211

Não pulverizar sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.

P210

Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.

### 2.3. Outros perigos

O produto não contém nenhuma substância PBT ou vPvB.

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino: Não conhecido.

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

### 3.2. Misturas

Substância	CAS N°/ CE N°/ Reg. REACH N°	Concentração	Observações	CLP-classificação
Butano	106-97-8 203-448-7 01-2119474691-32	75 -< 90 %		Flam. Gas 1A;H220 Press. Gas liq. gas;H280
Propano	74-98-6 200-827-9 01-2119486944-21	5 -< 10 %		Flam. Gas 1A;H220 Press. Gas liq. gas;H280

Consultar na secção 16 o texto completo das frases H / EUH.

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### 4.1. Descrição das medidas de emergência

Inalação:

Procurar ar fresco. Em caso de desconforto persistente, consultar o médico.

Ingestão:

Lavar a boca com água abundante e beber 1 ou 2 copos de água, a pouco e pouco. Em caso de desconforto persistente, consultar o médico.

Contacto com a pele:

Retirar as peças de vestuário contaminadas. Lavar a pele com sabão e água. Em caso de desconforto persistente, consultar o médico.

Contacto com os olhos:

Enxaguar com água (de preferência, usando equipamento para lavagem dos olhos) até a irritação acalmar. Se os sintomas persistirem, procurar assistência médica.

Queimaduras:

Enxaguar com água até a dor desaparecer. Retirar as peças de vestuário que não estejam aderentes à pele - procurar aconselhamento médico/transporte para o hospital. Quando possível, continuar a enxaguar até obter assistência médica.

# Ficha de dados de segurança

## TJEP Fuel Cell, orange ring

Substituí a data: 11/06/2021

Data de revisão: 28/06/2023  
Versão: 1.2.0

**Geral:** Durante a consulta médica, mostrar a ficha de dados de segurança ou o rótulo.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

A inalação de vapores/névoa de pulverização pode causar irritação das vias respiratórias superiores. Pode provocar irritação ligeira na pele e nos olhos.

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratar os sintomas. Não requer tratamento especial de urgência.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1. Meios de extinção

**Meios adequados de extinção:** Extinguir com pó, espuma, dióxido de carbono ou pulverização de água. Arrefecer os materiais não inflamados com água ou pulverização de água.

**Meios inadequados de extinção:** Não usar jacto de água, pois pode fazer alastrar o fogo.

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

AVISO! Os recipientes de aerossóis podem explodir. O calor provoca um aumento da pressão na embalagem, com risco de reventamento. O produto decompõe-se por combustão, com formação dos seguintes gases tóxicos: Monóxido de carbono e dióxido de carbono.

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Retirar os recipientes da área de perigo, quando a operação puder ser realizada sem riscos. Evitar a inalação de vapor e gases de combustão - procurar ar fresco. Usar Máscara Respiratória com luvas de protecção química.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

### 6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

**Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência:** Manter afastado o pessoal desnecessário. Mantenha-se a barlavento/longe da origem. Favorecer a ventilação. É proibido fumar ou foguear.

**Para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Além das instruções acima: Recomenda-se o uso de vestuário de protecção normal, equivalente à norma europeia EN 469.

### 6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a libertação desnecessária de emanações para o ambiente.

### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Limpar os salpicos e derramamentos com um pano.

### 6.4. Remissão para outras secções

Consultar na secção 13 as instruções de eliminação. Consultar a secção 8 sobre o tipo de equipamento de protecção.

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

É proibido fumar ou foguear. É necessário haver água corrente e equipamento para lavagem dos olhos. Lavar as mãos antes dos intervalos, antes de utilizar as instalações sanitárias e no fim do trabalho.

# Ficha de dados de segurança

## TJEP Fuel Cell, orange ring

Substituí a data: 11/06/2021

Data de revisão: 28/06/2023

Versão: 1.2.0

### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em segurança, fora do alcance de crianças e afastado de produtos alimentares para humanos ou animais, medicamentos, etc. Recipiente sob pressão. Proteger da luz solar e não expor a temperaturas superiores a 50 °C. Não armazenar com: Oxidantes.

### 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Nenhum.

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

### 8.1. Parâmetros de controlo

**Valor-limite de exposição profissional:** Não contém substâncias sujeitas a exigências de participação.

**Métodos de medição:** A conformidade com os limites de exposição profissional estabelecidos pode ser verificada pelas medições de higiene profissional.

**Base jurídica:** Valores-limite de exposição profissional, Decreto-Lei n.º 1/2021 anexo III. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho. Altera a protecção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos, transpondo as Diretivas (UE) 2017/2398, 2019/130 e 2019/983.

### 8.2. Controlo da exposição

**Controlos técnicos adequados:** Utilizar o produto em boas condições de ventilação. Usar o equipamento de protecção individual especificado a seguir.

**Equipamento de protecção pessoal, protecção ocular/facial:** Em caso de risco de projecção para os olhos, usar protecção ocular. A protecção ocular tem que obedecer à Norma Europeia EN 166.

**Equipamento de protecção individual, protecção das mãos:** Recomenda-se o uso de luvas de plástico ou borracha.

**Equipamento de protecção pessoal, protecção respiratória:** No caso de inexistência de processo de ventilação: Usar dispositivo de protecção respiratória. Tipo de filtro: A/AX. A protecção respiratória tem que obedecer a uma das seguintes normas: EN 136/140/145.

**Controlo da exposição ambiental:** Garantir a conformidade com os regulamentos relativos a emissões.

## SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Parâmetro	Valor/unidade
Estado	Aerossol
Cor	Diferentes
Cheiro	Característico
Solubilidade	Dados inexistentes

Parâmetro	Valor/unidade	Observações
Limiar olfactivo	Dados inexistentes	
Ponto de fusão	-159,4 °C	
Ponto de congelação	-161,5 °C	(1013 hPa)
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	Dados inexistentes	

# Ficha de dados de segurança

## TJEP Fuel Cell, orange ring

Substituí a data: 11/06/2021

Data de revisão: 28/06/2023

Versão: 1.2.0

Inflamabilidade (sólido, gás)	Dados inexistentes	
Limites de inflamabilidade	Dados inexistentes	
Limites de explosão	5 - 15 vol%	
Ponto de inflamação	-87,5 °C	(1013 hPa)
Temperatura de auto-ignição	287 °C	
Temperatura de decomposição	Dados inexistentes	
pH (solução para utilização)	Dados inexistentes	
pH (concentrado)	Dados inexistentes	
Viscosidade cinemática	Dados inexistentes	
Viscosidade	Dados inexistentes	
Coefficiente de partição n-octanol/água	Dados inexistentes	
Pressão de vapor	0,000076 kPa	20 °C
Densidade	Dados inexistentes	
Densidade relativa	Dados inexistentes	
Densidade de vapor	Dados inexistentes	
Densidade relativa (ar sat.)	Dados inexistentes	
Características de partícula	Dados inexistentes	

### 9.2. Outras informações

Outras informações: COV (Compostos orgânicos voláteis): 1,56 %

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

### 10.1. Reatividade

Reage com: Oxidantes.

### 10.2. Estabilidade química

O produto é estável quando utilizado de acordo com as indicações do fornecedor.

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não conhecido.

### 10.4. Condições a evitar

Não expor ao calor (p. ex., à luz solar). Não aquecer e evitar o contacto com fontes de ignição. Evitar temperaturas >50°C.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Oxidantes.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos

O produto decompõe-se por combustão ou por aquecimento a temperaturas elevadas, com formação dos seguintes gases tóxicos: Monóxido de carbono e dióxido de carbono.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

### 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008

**Toxicidade aguda - oral:** A pulverização na boca pode irritar as membranas mucosas da boca e da garganta. O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.

**Toxicidade aguda - cutânea:** O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.

# Ficha de dados de segurança

## TJEP Fuel Cell, orange ring

Substituí a data: 11/06/2021

Data de revisão: 28/06/2023

Versão: 1.2.0

<b>Toxicidade aguda - inalação:</b>	O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.
<b>Corrosão/irritação cutânea:</b>	Pode provocar irritação ligeira. O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>	Pode provocar irritação nos olhos. O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.
<b>Sensibilização respiratória ou cutânea:</b>	O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.
<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.
<b>Propriedades carcinogénicas:</b>	O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.
<b>Toxicidade reprodutiva:</b>	O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.
<b>Exposição STOT única:</b>	A inalação da pulverização pode provocar irritação nas vias respiratórias superiores. O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.
<b>Exposição STOT repetida:</b>	O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.
<b>Perigo de aspiração:</b>	O produto não requer classificação. Não estão disponíveis dados de ensaios.

### 11.2. Informações sobre outros perigos

**Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:** Não conhecido.

**Outros efeitos toxicológicos:** Não conhecido.

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1. Toxicidade

#### Butano, cas-no 106-97-8

Organismo	Espécies	Tempo de exposição	Tipo de ensaio	Valor	Conclusão	Método de ensaio	Fonte
Algas			96hCE50	7,71 mg/l			
Peixe			96hCL50	27,98 mg/l			

#### Propano, cas-no 74-98-6

Organismo	Espécies	Tempo de exposição	Tipo de ensaio	Valor	Conclusão	Método de ensaio	Fonte
Peixe			96hCL50	27,98 mg/l			
Algas			96hCE50	7,71 mg/l			

O produto não requer classificação. Com base nos dados existentes, considera-se que foram cumpridos os critérios de classificação.

### 12.2. Persistência e degradabilidade

Não estão disponíveis dados de ensaios.

### 12.3. Potencial de bioacumulação

#### Butano, cas-no 106-97-8

# Ficha de dados de segurança

## TJEP Fuel Cell, orange ring

Substituí a data: 11/06/2021

Data de revisão: 28/06/2023

Versão: 1.2.0

Organismo	Espécies	Tempo de exposição	Tipo de ensaio	Valor	Conclusão	Método de ensaio	Fonte
			Log Kow	1,09			

### Propano, cas-no 74-98-6

Organismo	Espécies	Tempo de exposição	Tipo de ensaio	Valor	Conclusão	Método de ensaio	Fonte
			Log Kow	1,09			

Não é de esperar bioacumulação.

### 12.4. Mobilidade no solo

Não estão disponíveis dados de ensaios.

### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

O produto não contém nenhuma substância PBT ou mPmB.

### 12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não conhecido.

### 12.7. Outros efeitos adversos

Não conhecido.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Evitar a libertação desnecessária de emanações para o ambiente. Se este produto tal como fornecido se tornar um resíduo, este cumpre os critérios de resíduos perigosos (Dir. 2008/98/UE). Recolher derrames e resíduos em recipientes fechados e estanques para eliminação na localização de resíduos perigosos local.

Não descartar as latas de aerossol com o lixo doméstico, mesmo quando vazias. As latas de aerossol devem ser enviadas para o centro municipal de recolha de resíduos, juntamente com as especificações abaixo indicadas.

#### Categoria de resíduos:

Pulverizações:

Código EWC: Depende da linha de negócio e utilização, por exemplo 16 05 04\* gases em recipientes sob pressão (incluindo halons), contendo substâncias perigosas

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

### Transporte terrestre (ADR/RID)

14.1. Número ONU ou número de ID: 1950

14.2. Designação oficial de transporte da ONU: AERROSSÓIS

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte: 2.1

Rótulo(s) de perigo: 2.1

Número de identificação de perigo:

14.4. Grupo de embalagem:

14.5. Perigos para o ambiente:

O produto não deve ser rotulado como perigoso para o ambiente (símbolo: peixe e árvore).

Código de restrição em túneis: D

### Transporte por via fluvial (ADN)

# Ficha de dados de segurança

## TJEP Fuel Cell, orange ring

Substituí a data: 11/06/2021

Data de revisão: 28/06/2023  
Versão: 1.2.0

<b>14.1. Número ONU ou número de ID:</b>	1950	<b>14.4. Grupo de embalagem:</b>	
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU:</b>	AEROSOLS	<b>14.5. Perigos para o ambiente:</b>	O produto não deve ser rotulado como perigoso para o ambiente (símbolo: peixe e árvore).
<b>14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:</b>	2.1		
<b>Rótulo(s) de perigo:</b>	2.1		
<b>Perigoso para o ambiente em reservatórios:</b>			

### Transporte marítimo (IMDG)

<b>14.1. Número ONU ou número de ID:</b>	1950	<b>14.4. Grupo de embalagem:</b>	
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU:</b>	AEROSOLS	<b>14.5. Perigos para o ambiente:</b>	O produto não pertence à categoria Marine Pollutant (MP).
<b>14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:</b>	2.1	<b>Nome da(s) substância(s) perigosa(s) para o ambiente:</b>	
<b>Rótulo(s) de perigo:</b>	2.1	<b>IMDG Code segregation group:</b>	- Nenhum -
<b>EmS:</b>	F-D, S-U		

### Transporte aéreo (ICAO-TI / IATA-DGR)

<b>14.1. Número ONU ou número de ID:</b>	1950	<b>14.4. Grupo de embalagem:</b>	
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU:</b>	AEROSOLS, FLAMMABLE	<b>14.5. Perigos para o ambiente:</b>	O produto não deve ser rotulado como perigoso para o ambiente (símbolo: peixe e árvore).
<b>14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:</b>	2.1		
<b>Rótulo(s) de perigo:</b>	2.1		

### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

Nenhum.

### 14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Não aplicável.

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

### 15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

<b>Disposições especiais:</b>	Impõe-se um cuidado especial com os empregados menores de 18 anos. Os jovens com menos de 18 anos não podem executar trabalhos que possam causar exposição nociva a este produto. DIRETIVA 2012/18/UE (Seveso), P3a AEROSSÓIS INFLAMÁVEIS: Coluna 2: 150 (peso líquido) t, Coluna 3: 500 (peso líquido) t.  Abrangido por: Directiva do Conselho (CE) elativa à protecção dos jovens no trabalho.
-------------------------------	---

### 15.2. Avaliação da segurança química

# Ficha de dados de segurança

## TJEP Fuel Cell, orange ring

Substituí a data: 11/06/2021

Data de revisão: 28/06/2023

Versão: 1.2.0

Reg. REACH N.º	Nome da substância
01-2119474691-32	Butano
01-2119486944-21	Propano

### SECÇÃO 16: Outras informações

#### História de versões e indicação de alterações

Versão	Data de revisão	Responsável	Alterações
1.2.0	28/06/2023	Bureau Veritas HSE/JST	2,3,7,8,9,11,12,13,15,16

**Abreviaturas:**  
DNEL: Derived No Effect Level  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
PNEC: Predicted No Effect Concentration  
STOT: Specific Target Organ Toxicity  
vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative

**Outras informações:** A presente ficha de dados de segurança foi elaborada e aplica-se apenas a este produto. Baseia-se nos conhecimentos que actualmente possuímos e nas informações que o fornecedor pôde facultar-nos sobre o produto à data da sua preparação. A ficha de dados de segurança está em conformidade com a legislação aplicável à elaboração de fichas de dados de segurança de acordo com o Regulamento 1907/2006/CE (REACH) e alterações posteriores.

**Aconselhamento de formação:** O conhecimento integral desta ficha de dados de segurança deve ser um pré-requisito.

**Método de classificação:** Cálculo baseado nos perigos dos componentes conhecidos.

#### Lista de advertências H relevantes

H220 Gás extremamente inflamável.  
H222 Aerossol extremamente inflamável.  
H229 Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a acção do calor.  
H280 Contém gás sob pressão, risco de explosão sob a acção do calor.

#### FDS preparada por

Companhia: Bureau Veritas HSE Denmark A/S  
Endereço: Oldenborggade 25-31  
Cep: 7000  
Cidade: Fredericia  
País: DINAMARCA  
E-mail: infohse@bureauveritas.com  
Telefone: +45 77 31 10 00  
Homepage: www.bureauveritas.dk

**País:** PT