

NORMAL PENTANO 80/20

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA
Conforme NBR 14725:2023

YPF

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO

1.1 Identificação do produto.

Nome do produto: NORMAL PENTANO 80/20
Código Interno:

1.2 Outras maneiras de identificação.

Nenhuma.

1.3 Usos recomendados do produto químico e restrições de uso.

Utilizações identificadas relevantes: Conforme ficha técnica do produto.

1.4 Detalhes do fornecedor

YPF S.A.

Macacha Güemes n° 515,
(C1106BKK) Puerto Madero, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
T: +54 11 5441 2000 - F: +54 11 5441 5796

1.5 Número do telefone de emergência.

Telefone de emergências (24 horas): CIQUIME 0800 222 2933 (desde Argentina)
+54 11 4552 8747 (desde el exterior)

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura.

Classificação da substância em conformidade com ABNT NBR 14725:2023

Líquidos inflamáveis (categoria 1)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única (Categoria 3N)

Perigo por aspiração (Categoria 1)

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo (Categoria 3)

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico (Categoria 2)

2.2 Elementos do rótulo.

Pictograma:



PERIGO

Palavra-sinal:

Advertências de perigo:

H224 - Líquido e vapores extremamente inflamáveis.

H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem.

H401 + H411 - Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Recomendações de prudência:

P210 - Manter afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume.

P261 - Evite inalar as névoas, vapores ou aerossóis.

P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P301 + P330 + P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.

P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P370 + P378 - EM CASO DE INCÊNDIO: Para a extinção utilize pó químico seco, areia, CO₂, água pulverizada ou espuma.

P391 - Recolha o material derramado.

P403 + P235 - Armazene em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.

P405 - Armazene em local fechado à chave.

P501 - Descarte o conteúdo / recipiente de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais.

2.3 Outros perigos.

Não há outros riscos adicionais a serem considerados na classificação.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**3.1 Substância.**

Não aplicável.

3.2 Mistura.

NOME QUÍMICO	No. CAS	% PESO	CLASSIFICAÇÃO*
n-Pentano	109-66-0	75 - 85	Flam. Liquid 2; Asp. Tox. 1; STOT Single Exp. 3; Aquatic Acute 3; Aquatic Chronic 2
Isopentano	78-78-4	15 - 25	Flam. Liquid 1; Asp. Tox. 1; STOT Single Exp. 3; Aquatic Acute 3; Aquatic Chronic 2

*Consulte a seção 16 para obter detalhes sobre abreviaturas.

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**4.1 Descrição de medidas necessárias de primeiros socorros.**

Notas gerais:	Evite a exposição ao produto e tome as medidas de proteção adequadas. Consulte o seu médico com a ficha de dados de segurança.
Após inalação:	Mova a vítima para uma área com ar limpo. Mantenha-a em repouso. Se não estiver respirando, aplique RCP. Chame o médico.
Após contato com a pele:	Lave imediatamente a pele com bastante água e sabão por pelo menos 15 minutos.
Após contato com os olhos:	Lave imediatamente os olhos com água por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Se você tiver lentes de contato,

remova-as após 5 minutos e continue enxaguando os olhos. Consulte o médico.

Após ingestão:

NÃO INDUZA O VÔMITO. Enxágue a boca com água. Se a vítima estiver inconsciente, chame um médico imediatamente e vire-a de lado para reduzir o risco de aspiração. Não dê nada para a vítima beber ou comer.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios.

Inalação: Pode causar efeitos narcóticos, com sonolência, tontura e vertigem.

Contato com a pele: Não são esperados efeitos significativos.

Contato com os olhos: Não são esperados efeitos significativos. Pode causar irritação transitória.

Ingestão: Nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Em caso de exposição crônica ou repetida: Não são esperados efeitos significativos.

4.3 Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário.

Nota ao médico: Se ingerido, o material pode ser aspirado para os pulmões e causar pneumonia química. Tratar adequadamente. Para mais informações, consulte um Centro Antivenenos.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção.

Utilize pó químico seco, espuma resistente ao álcool, areia ou dióxido de carbono. NÃO USE jatos diretos de água.

5.2 Perigos específicos provenientes da substância ou mistura.

ALTAMENTE INFLAMÁVEL. O material pode acumular cargas estáticas que podem produzir uma descarga elétrica que pode causar incêndio.

O recipiente e/ou tanque submetido ao calor pode explodir inesperadamente e projetar fragmentos perigosos. Os vapores são mais pesados que o ar e podem se espalhar pelo chão.

5.3 Medidas de proteção individual e precaução para a equipe de bombeiros.

5.3.1 Instruções para combate a incêndios:

Pulverize recipientes e/ou tanques com água para mantê-los frescos.

Continue resfriando com água depois que o fogo se apagar.

Impedir que a água utilizada para controle de incêndios entre em cursos d'água, drenos ou nascentes.

5.3.2 Proteção para combate a incêndios:

Use equipamento autônomo e roupas de proteção estrutural para os bombeiros.

5.3.3 Produtos de combustão perigosos:

Em caso de incêndio, pode liberar fumos e gases irritantes e/ou tóxicos, como monóxido de carbono e outras substâncias derivadas da combustão incompleta.

SECÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.

6.1.1 Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência.

Evite fontes de ignição. Evacue o pessoal para uma área ventilada.

6.1.2 Para o pessoal responsável pela resposta à emergência.

Para grandes derramamentos, se necessário, use aparelho respiratório autônomo de pressão positiva e roupas de proteção contra fogo (inclui capacete de bombeiros, jaqueta, calças, botas e luvas). Evite o contato com o produto durante as operações.

Em derramamentos que não sejam de incêndio ou na fase de limpeza pós-incêndio, use roupas de proteção química.

Elimine todas as fontes de ignição (não fumar, chamas, faíscas ou chamas abertas na área de perigo). Aterre todos os equipamentos utilizados para manusear o produto. Pare o vazamento, se você pode fazê-lo sem risco. Não toque em objetos ou áreas contaminadas ou caminhe sobre o material derramado. Você pode usar espuma para reduzir a emissão de vapores. Não permitir a reutilização do produto derramado.

6.2 Precauções ao meio ambiente.

Contenha o líquido derramado com um dique ou barragem. Impida a entrada em vias navegáveis, esgotos, porões ou áreas confinadas não controladas.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza.

Contenha e recupere o líquido quando possível.

Recolha o produto líquido com areia, vermiculite, terra ou material absorvente inerte e depois limpe completamente a área afetada. Forneça água e resíduos recolhidos em recipientes marcados para eliminação dos resíduos químicos.

6.4 Remissão para outras secções.

Veja a Seção 8 - Controle de Exposição e Proteção Individual e Seção 13 – Considerações sobre tratamento e disposição.

SECÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Proteções pessoais para manuseio seguro.

Não coma, beba ou fume durante o manuseio. Evite o contato com os olhos, pele e roupas. Lave as mãos após manusear este produto.

Use equipamentos e roupas que impeçam o acúmulo de cargas eletrostáticas. Controle e evite a formação de atmosferas explosivas.

O material pode acumular cargas estáticas e gerar uma faísca elétrica. Quando o material é manuseado a granel, uma faísca elétrica pode inflamar os vapores ou resíduos presentes. Use conexão de terra. Aterre o recipiente durante o enchimento e mantenha contato com ele. Não use equipamentos eletrônicos nas proximidades das áreas de enchimento, a menos que sejam devidamente certificados como seguros.

Transferência do produto: Evite respingos no enchimento. Quando o tanque estiver cheio, aguarde 2 minutos antes de abrir as tampas ou as portas do tanque, como caminhões-tanque, ou 30 minutos para tanques de grande capacidade.

Mantenha os recipientes fechados quando não estiverem em uso. A contaminação resultante da transferência do produto pode causar a ignição do vapor de hidrocarboneto na parte superior do tanque. Esse vapor pode explodir se houver uma fonte de ignição. Recipientes parcialmente cheios apresentam um risco maior do que aqueles que estão completamente cheios. Se uma quantidade suficiente de carga se acumular, podem ocorrer descargas eletrostáticas e ignição de misturas inflamáveis de vapor de ar.

Tenha cuidado ao realizar operações de bombeamento (especialmente fluxos turbulentos), mistura, filtragem, carregamento de jato, limpeza e enchimento de tanques e contêineres, amostragem, transbordo, medição, operações de caminhão de sucção e movimentos mecânicos. Tais atividades podem resultar em descarga estática. Restrinja a velocidade no tubo durante o bombeamento para menos de 1 m/s até que a carga submersa seja o dobro do seu diâmetro e, em seguida, menos de 7 m/s. Evite o carregamento do jato. NÃO use ar comprimido para operações de enchimento, descarga ou manuseio.

7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade.

Armazene o produto em uma área limpa, seca e bem ventilada. Proteja do sol para evitar aumentos excessivos da temperatura do recipiente.

O tipo de recipiente usado para armazenar o material pode afetar o acúmulo e a dissipação de cargas eletrostáticas.

Os contêineres armazenados devem ser aterrados e conectados. Recipientes fixos, de transferência e seus equipamentos associados devem ser aterrados e conectados para evitar acúmulo de carga eletrostática.

Outras informações: Os vapores presentes no espaço superior do recipiente de armazenamento podem estar no limite de inflamabilidade e, portanto, podem ser inflamáveis.

Não armazenar com:

- Produtos farmacêuticos, alimentos e rações para animais, incluindo aditivos.
- Substâncias infecciosas, radioativas e explosivas.
- Gases.
- Outras substâncias explosivas da Classe 4.1.
- Sólidos inflamáveis ou substâncias dessensibilizadas da Classe 4.1.
- Substâncias pirofóricas.
- Substâncias que liberam gases inflamáveis em contato com a água.
- Substâncias oxidantes fortes da Classe 5.1.
- Nitrato de amônio e preparações contendo nitrato de amônio.
- Peróxidos orgânicos e substâncias autorreativas.
- Substâncias não combustíveis de toxicidade aguda da Classe 6.1.

Em determinadas condições, o armazenamento com as seguintes substâncias é permitido (consulte a legislação e/ou regulamentação específica):

- Substâncias não combustíveis de toxicidade crônica.
- Sólidos combustíveis.

A substância não deve ser armazenada junto com substâncias com as quais possam ocorrer reações químicas perigosas.

Materiais de embalagem: Fornecido pelo fabricante.

Incompatibilidades: Ácidos minerais oxidantes, agentes oxidantes fortes.

7.3 Utilizações finais específicas.

Conforme ficha técnica do produto.

SECÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle.

LIMITE DE TOLERÂNCIA (Brazil):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	1000 ppm [2014]; n-Pentano
TLV-STEL (ACGIH):	1000 ppm [2017], isômeros de butano
PEL (OSHA):	1000 ppm; n-Pentano
REL:	120 ppm; n-Pentano
REL-C:	610 ppm; n-Pentano
IDLH (NIOSH):	1500 ppm; n-Pentano

8.2 Controlo da exposição.

8.2.1 Controlos técnicos adequados

Mantenha a área de trabalho ventilado. Ventilação normal para operações de fabricação é geralmente adequada. Use ventilação locais para operações que produzem ou liberam grandes quantidades de produto. Em áreas baixas ou confinadas deve ser fornecida ventilação mecânica. Providencie chuveiros e lava-olhos.

8.2.2 Medidas de proteção pessoal, como equipamentos de proteção individual.

Proteção ocular/facial:	Sempre que seja necessário, utilize gafa de segurança em conformidade com EN 166.
Proteção da pele:	Sempre que seja necessário, utilize luvas impermeáveis de PVC, nitrilo ou butil - não utilize neoprene ou látex - (em conformidade com as normas EN 374), vestuário de trabalho e calçado de segurança resistente a produtos químicos.
Proteção respiratória:	Sempre que seja necessário, utilize proteção respiratória para vapores orgânicos (A). Preste especial atenção para os níveis de oxigênio no ar. Se ocorrerem grandes vazamentos, use um equipamento de respiração autônomo (SCBA).

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Propriedades físicas e químicas básicas.

Estado físico:	Líquido.
Cor:	Incolor.
Odor:	A gasolina.
Limiar olfativo:	400 ppm
pH:	N/D
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-130°C (-202°F)
Ponto / intervalo de ebulição:	≤ 35 °C (95 °F)
Taxa de evaporação:	12 (BuAc = 1)

Inflamabilidade:	O produto é inflamável.
Ponto de fulgor:	-50°C (-58°F)
Limites de inflamabilidade:	1,3 % a 7,8 %
Temperatura de auto-ignição:	285°C (545°F)
Temperatura de decomposição:	N/D
Pressão de vapor (20 °C):	68 kPa
Densidade de vapor (ar=1):	2,5
Densidade relativa (15 °C):	631 kg/m³
Solubilidade (20 °C):	Solúvel em hidrocarbonetos, óleos, etanol, clorofórmio e éter.
Coef. de partição (logK _{o/w}):	3,4
Viscosidade (25 °C):	0,32 mm²/s
Constante de Henry (20 °C):	1,25 atm.m³/mol
Log Koc:	1,86 (Koc = 72)
Propriedades explosivas:	Não explosivo. Este estudo não é necessário porque na molécula não há grupos químicos associados a propriedades explosivas.
Propriedades comburentes:	Este estudo não é necessário porque a substância, de acordo com sua estrutura química, é incapaz de reagir exotermicamente com matérias combustíveis.

9.2 Outras características de segurança.

Nenhuma.

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade.

Não se espera que as reações ou produto da decomposição ocorram em condições normais de armazenamento. Não contém peróxidos orgânicos. Não é corrosivo para os metais. Não reage com a água.

10.2 Estabilidade química.

O produto é quimicamente estável e não exige estabilizadores.

10.3 Possibilidade de reações perigosas.

Não se espera polimerização perigosa.

10.4 Condições a evitar.

Evite calor, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição.

10.5 Materiais incompatíveis.

Ácidos minerais oxidantes, agentes oxidantes fortes.

10.6 Produtos de decomposição perigos.

Quando aquecido, pode liberar gases tóxicos e irritantes. Em caso de incêndio, consulte a Seção 5.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos.

Toxicidade aguda:

Não há informações sobre a toxicidade do produto, mas valores de toxicidade aguda são apresentados de acordo com cálculos de estimativa de toxicidade aguda [3.1.3.6.2.3, SGH].

ETA-DL50 oral (calc.): > 5000 mg/kg

ETA-DL50 der (calc.): > 5000 mg/kg

ETA-CL50 inh. (4 hs., calc.): > 5 mg/l

Irritação da pele (coelho, estim.): não irritante. [Tabela 3.2.3, GHS]

Irritação ocular (coelho, estim.): não irritante. [Tabela 3.3.3, GHS]

Sensibilidade da pele (cobaia, estim.): não sensibilizante. [Tabela 3.4.5, SGH]

Sensibilização respiratória (cobaia, estim.): não sensibilizante. [Tabela 3.4.5, GHS]

Mutagenicidade, carcinogenicidade, toxicidade reprodutiva e outros efeitos:

Carcinogenicidade: O corte de petróleo e/ou seus constituintes utilizados na formulação do produto não são classificados como carcinogênicos pela Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer.

Mutagenicidade: O corte de petróleo utilizado na formulação do produto não contém componentes classificados como mutagênicos pelo GHS.

Toxicidade Reprodutiva: O corte de petróleo utilizado na formulação do produto não contém componentes classificados como tóxicos para a reprodução pelo GHS, com efeitos sobre a função sexual e a fertilidade. [Tabela 3.7.1, GHS]

Teratogenicidade: O corte de petróleo utilizado na formulação do produto não contém componentes classificados como tóxicos para a reprodução pelo GHS, com efeitos sobre o desenvolvimento da prole. [Tabela 3.7.1, GHS]

STOT-SE: Pode causar efeitos narcóticos, incluindo sonolência, tontura e vertigem. [Tabela 3.8.3.4.5, GHS]

STOT-RE: O corte de petróleo utilizado na formulação do produto não contém componentes classificados como tóxicos para órgãos-alvo após exposições prolongadas ou repetidas, de acordo com o GHS. [Tabela 3.9.3, GHS]

Aspiração: Alguns componentes deste produto são tóxicos por aspiração e sua viscosidade torna a inalação possível; portanto, é classificado como perigoso por aspiração. [3.10.3.3.1.1, GHS]

Outros riscos à saúde: Não contém substâncias consideradas disruptores endócrinos ou neurotoxinas.

Efeitos agudos e retardados:

Vias de exposição: Inalação, contato com a pele e os olhos.

Inalação: Pode causar efeitos narcóticos, com sonolência, tontura e vertigem.

Contato com a pele: Não são esperados efeitos significativos.

Contato com os olhos: Não são esperados efeitos significativos. Pode causar irritação transitória.

Ingestão: Nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

Em caso de exposição crônica ou repetida: Não são esperados efeitos significativos.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Toxicidade.

Não há testes de ecotoxicidade realizados no produto. Cálculos de estimativa de toxicidade aguda [4.1.3.5.2, SGH].

ETA-CE50 (peixe, calc., 96 h): > 10 - ≤ 100 mg/l

ETA-CE50 (inv., calc., 48 h): > 10 - ≤ 100 mg/l

ETA-CE50 (algas, calc., 72 h): > 10 - ≤ 100 mg/l

ETA-CSEO (peixes, calc., 14 d): > 1 - ≤ 10 mg/l

ETA-CSEO (inv., calc., 14 d): > 1 - ≤ 10 mg/l

PNEC (água): 230 µg/l

PNEC (mar): 230 µg/l

PNEC-STP: 3600 µg/l

12.2 Persistência e degradabilidade.

BIODEGRADABILIDADE (OECD 301F): De acordo com cálculos baseados na composição, espera-se que o produto seja biodegradável.

12.3 Potencial de bioacumulação.

Fator de bioconcentração – BCF (OCDE 305): 171 - Sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

12.4 Mobilidade no solo.

Constante de Henry (20 °C): 1,25 atm.m³/mol

Distribuição (%): AR: 97,7 - ÁGUA: 1,8 - SOLO: 0 - SEDIMENTO: 0,5 - BIOTA: 0

12.5 Outros efeitos adversos.

Este produto não cumpre os critérios PBT do Anexo XIII do Regulamento REACH. Este produto não cumpre os critérios mPmB do Anexo XIII do Regulamento REACH.

AOX e conteúdo de metais: Não contém halogénio orgânico ou metais.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Descarte o excesso de produto e as embalagens vazias de acordo com a legislação vigente de proteção ambiental. Classifique e descarte os resíduos com empresa autorizada. Procedimento de eliminação: incineração.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Designação oficial de transporte da ONU: PENTANOS

Número ONU: 1265

Classes de perigo: 3

Grupo de Embalagem: I



Número de identificação de risco: 33
Quantidade limitada e excetuada: 0 / E3 R.5998/22: 20 / ZERO
Disposições especiais:

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Designação oficial de transporte da ONU: PENTANOS
Número ONU: 1265
Classes de perigo: 3
Grupo de Embalagem: I
Instruções para aviões de passageiros e de carga: Proibido / 351; 1L
Instruções para aviões de carga: 361; 30L
CRE: 3H
Disposições especiais: -



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte de embalagens de acordo com o Código IMDG

Designação oficial de transporte da ONU: PENTANOS
Número ONU: 1265
Classes de perigo: 3
Grupo de Embalagem: I
EMS: F-E, S-D
Estiva e manipulação: Categoria E
Segregação: -
Poluente marinho: SI
Nome para documentação de transporte: UN1265 ; PENTANES; Class 3; PG I; MARINE POLLUTANT; Flash point -50°C (-58°F) c.c.



SECÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Não é perigoso para a camada de ozono.

Compostos orgânicos voláteis (VOC): N/D

NFPA: 1 4 0 - EPP: G

Regulamentação

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) de acordo com ABNT NBR 14725:2023.

Norma NBR 14725:2023 Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, sétima edição, 2017 (SGH 2017 - "ST / SG / AC 10/30 / Rev.7").

Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. Resolução 5998/2022.

Decreto 11990/2024, Acordo de alcance parcial para a facilitação do transporte de produtos perigosos no MERCOSUL.

Acordo Europeu sobre o Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR) e emendas.

Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG), Organização Marítima Internacional (OMI).

Regulamentos da Associação Internacional do Transporte Aéreo (IATA) sobre o transporte de mercadorias perigosas por via aérea.

International Agency for Research on Cancer (IARC), classificação das substâncias cancerígenas.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1 Abreviaturas e acrónimos.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais.

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais – Estados Unidos.

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres

BEI: índice de exposição biológica

CAS: Chemical Abstract Service.

CE50: Concentração média efetiva.

CL50: Concentração média letal.

CRE: código de resposta a emergências.

CSEO: Concentração sem efeito observado

DL50: Dose letal média.

EMS: cartão de gerenciamento de emergências.

EPI: elementos de proteção individual.

ETA: estimativa de toxicidade aguda.

FDS: ficha de dados de segurança.

GHS/SGH: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos.

IARC: Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer

IATA: Associação Internacional de Transporte Aéreo (AITA)

ICAO: Organização da Aviação Civil Internacional (OACI)

IDLH: concentração imediatamente perigosa à vida ou à saúde.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercadorias perigosas.

IMO: Organização Marítima Internacional

INSHT: Instituto Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho.

Log Koc: coeficiente de partição carbono orgânico-água

Log Kow: coeficiente de partição octanol-água.

mPmB: muito persistente ou muito bioacumulável.

N/A: a propriedade não é aplicável devido às características físicas, químicas e toxicológicas do produto.

N/D: dados não disponíveis.

NBR: Normas Brasileiras.

NFPA: Agência Nacional de Proteção contra Incêndios – Estados Unidos.

NIOSH: Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional - Estados Unidos

OCDE: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

ONU: Nações Unidas.

OSHA: Occupational Safety and Health Administration – Estados Unidos.

PAX: passageiros.

PBT: critérios persistentes, bioacumuláveis ou tóxicos.

PEL: Limite de Exposição Permissível.

PMCC: Pensky Martens copo fechado

PNEC: previu nenhuma concentração de efeito observável.

PNEC-STP: Concentração prevista sem efeito observado em estações de tratamento de água.

REACH: Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos - Europa.

REL: limite de exposição recomendado.

STEL: Limite de Exposição de Curto Prazo

TLV: Valor Limite umbral.

TWA: Média ponderada no tempo

CLASSES DO SGH

Aer.: aerossóis

Oxid. Gas: gás oxidante

Compressed gas: gás comprimido

Dissolved gas: gás dissolvido

Flam. Gas: gás inflamável

Liquefied Refr. Gas: gás liquefeito refrigerado

Liquefied gas: gás liquefeito

Oxid. Liquid: líquido oxidante

Flam. Liquid: líquido inflamável

Pyr. Liq.: líquido pirofórico

Met. Corr.: corrosivo para os metais
Org. Perox.: peróxido orgânico
Water React. Flam. Gas: substância reativa com à água que emite gases inflamáveis
Oxid. Solid: sólido oxidante
Flam. Solid: sólido inflamável
Asp. Tox.: toxicidade por aspiração
Carc.: carcinogenicidade
Skin Corr. /Irrit.: Corrosão / irritação dérmica
Eye Damage/ Irrit.: Lesões oculares graves / irritação ocular
Lac.: tóxico para a reprodução - lactância
Muta.: mutagenicidade

Repr.: Tóxico para a reprodução
Skin Sens.: sensibilizador da pele
Resp. Sens.: sensibilizador respiratório
STOT Rep. Exp.: toxicidade para órgãos-alvo - exposição repetida
STOT Single Exp.: toxicidade para órgãos-alvo - exposição única
Acute Tox.: Toxicidade aguda
Aquatic Acute: Perigoso para o ambiente aquático - perigo agudo
Aquatic Chronic: Perigoso para o ambiente aquático - perigo crônico
Ozo.: Perigoso para a camada de ozônio.

16.2 Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados.

Classificação e procedimento de acordo com ABNT NBR 14725:2023. [CIC: 2602.039]

A classificação foi feita com base na informação de produtos químicos e semelhantes compilada pelo CIQUIME.

SEÇÃO 2: classificação por extrapolação de perigos e com base em dados do produto.

SEÇÃO 9: dados do produto.

SEÇÃO 11 e 12: cálculo da estimativa de toxicidade aguda de acordo com o SGH, dados do produto e dados bibliográficos.



Controle de mudanças: v.2 - Seção 14: Atualização das condições de transporte; Seção 2: Alteração da classificação; Seção 9: Atualização das propriedades físico-químicas.
v.1 - Adaptação ao SGH.

Não é permitida a modificação parcial ou total deste arquivo, incluindo o renome do produto, sem a autorização da CIQUIME S.R.L.

16.3 Renúncia.

As informações e recomendações dadas aqui são de nosso conhecimento correto, e é de a responsabilidade de cada usuário determinar se eles são precisos, adequadas e completas para o seu uso particular. Condições e/ou métodos de manuseamento, armazenamento, utilização e eliminação do produto estão fora do nosso controle e, talvez, do nosso conhecimento. Por essas e outras razões a nossa empresa não se responsabiliza por perdas ou danos causados ou relacionados com o manuseamento, armazenamento, utilização ou eliminação dos produtos. Nossa empresa não é responsável por qualquer lesão ou incidente, direta ou indireta, de qualquer natureza que possam resultar do uso dessas informações. Qualquer informação não contida nesta ficha de segurança é entendida como indeterminada ou desconhecida.

Revisão: 2
Criado por: CIQUIME

Data da revisão fevereiro de 2026
Revisado por: YPF S.A.