

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) alterado pelo Regulamento (UE) 2015/830

NITROGENO COMPRIMIDO

Versão: 5.0

Data da redacção: 29/05/2019

Referência FDS: 089A

1/15

Substitui a ficha: 13/11/2013

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1. Identificador do produto

Designação Comercial	NITROGENO COMPRIMIDO
Nº Ficha de Segurança	089A
Denominação química	Azoto nº CAS : 7727-37-9 nº CE : 231-783-9 Número de índice : ---
Registo nº	Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo.
Fórmula química	N2

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

Utilizações pertinentes identificadas	Industrial e Profissional. Efectuar a avaliação de riscos antes de usar. Gás de teste/ Gás de calibração. Gás de purga, gás para diluição, gás de inertização. Gás de protecção para processos de soldadura. Usado para a fabricação de componentes electrónicos/ fotovoltaicos. Uso em laboratório. Para mais informações contacte o fornecedor.
Utilizações desaconselhadas	Para consumidores.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Identificação da Empresa	NIPPON GASES PORTUGAL UNIPessoal, LDA Rua do Espido S/N 4470-177 Maia - Portugal www.nippongases.com info.spain@nippongases.com
---------------------------------	--

1.4. Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência	Telefone (pessoa competente): +34 914 53 30 00
---	--

NITROGENO COMPRIMIDO

Telefone de emergência (24 h): +351 220 40 75 55

País	Organismo/Empresa	Morada	Número de emergência	Comentário
Portugal	Centro de Informação Antivenenos Instituto Nacional de Emergência Médica	Rua Almirante Barroso, 36 1000-013 Lisboa	+351 808 250 143	

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Riscos físicos Gases sob pressão : Gás comprimido H280

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
Pictogramas de perigo (CLP)


GHS04

Palavra-sinal (CLP)

Atenção

Advertências de perigo (CLP)

H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Recomendações de prudência (CLP)
- Armazenagem P403 - Armazenar em local bem ventilado.

2.3. Outros perigos

Asfiziante a altas concentrações.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1. Substâncias

Nome	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
NITROGENO COMPRIMIDO	(nº CAS) 7727-37-9 (nº CE) 231-783-9 (Número de índice) --- (Registo nº) *1	100	Press. Gas (Comp.), H280

Não contém outros componentes ou impurezas que possam modificar a classificação do produto.

*1: Enumerados nos Anexos IV/ V do REACH, isentos de registo

*2: Prazo de registo não expirou

*3: Registo não obrigatório. Substância produzida ou importada < 1ton/ano

NITROGENO COMPRIMIDO

3.2. Misturas

Não aplicável

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

- Inalação

Retirar a vítima para uma área não contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.

- Contacto com a pele

Não são esperados efeitos adversos para este produto.

- Contacto com os olhos

Não são esperados efeitos adversos para este produto.

- Ingestão

A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

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

Em elevadas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de conhecimento e motricidade. A vítima pode não ter percepção da asfixia.

Ver a secção 11.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nenhum.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1. Meios de extinção

- Meios de extinção adequados

Água pulverizada ou nevoeiro.

- Meios de extinção inadequados

Não utilizar água em jacto para extinguir.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Riscos específicos

A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes.

Produtos perigosos da combustão

Nenhum.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Métodos específicos

Coordenar as medidas de extinção com o incêndio circundante. A exposição ao fogo e radiação pode originar a rotura dos recipientes. Arrefecer os recipientes em perigo com jacto de água protegendo-se. Prevenir a entrada de água do incêndio em esgotos e sistemas de drenagem.

Se possível eliminar a fuga do produto.

Usar água pulverizada para eliminar os fumos se possível.

Remover os recipientes para longe da área de incêndio se isso puder ser feito sem risco.

NITROGENO COMPRIMIDO

Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios

Em espaços fechados, utilizar o equipamento de respiração autónoma de pressão positiva.

Vestuário e equipamento (Aparelho de respiração autónomo) normalizado para bombeiros.

Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa.

EN 469: Vestuário de protecção para bombeiros. EN 659: Luvas de protecção para bombeiros.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

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

Tentar eliminar a fuga ou derrame.

Evacuar a área.

Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável.

Assegurar adequada ventilação de ar.

Actuar de acordo com o plano de emergência local.

Manter contra o vento.

Devem ser usados detectores de oxigénio sempre possam ser libertados gases asfixiantes.

6.2. Precauções a nível ambiental

Tentar eliminar a fuga ou derrame.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Ventile a área.

6.4. Remissão para outras secções

Ver também as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

NITROGENO COMPRIMIDO

Uso seguro do produto

A substância deve ser manipulada de acordo com as regras de boas práticas de higiene industrial e procedimentos de segurança.

Só pessoas experientes e devidamente treinadas devem manusear gases comprimidos sob pressão.

Considerar sistemas de alívio de pressão nas instalações de gás.

Verifique que o conjunto do sistema de gás foi, ou é regularmente, verificado, antes de usar, no que respeita a fugas.

Não fumar durante o manuseamento do produto.

Utilizar sómente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.

Evitar retorno de água, ácidos e bases.

Não respirar o gás.

Evitar a libertação de produto para a área de trabalho.

Manuseamento seguro dos recipientes de gás

Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente.

Não permitir o retorno do produto para o recipiente.

Proteger as garrafas de danos materiais, não arrastar, não rodar, deslizar ou deixar cair.

Usar sempre um equipamento próprio para o transporte/ movimento (mecânico, manual, etc) das garrafas, mesmo em curtas distâncias.

Manter o capacete de protecção da válvula, até que o recipiente esteja fixo contra uma parede, bancada ou numa plataforma, e pronto para uso.

Se o utilizador detecta qualquer problema com uma válvula de uma garrafa em utilização, interrompa a utilização e contacte o fornecedor.

Nunca tente reparar ou modificar as válvulas dos recipientes ou dos dispositivos de segurança.

Válvulas danificadas devem ser imediatamente comunicadas ao fornecedor.

Mantenha os acessórios da válvula limpos, livres de contaminantes, especialmente óleo e água.

Recoloque os tampões da válvula de saída ou do recipiente, sempre que este é desligado.

Feche sempre a válvula do recipiente após cada utilização e quando vazio, mesmo que conectado ao equipamento.

Nunca tente trasvasar gases de um recipiente para outro.

Nunca utilize chama directa ou qualquer equipamento eléctrico de aquecimento para elevar a pressão do recipiente.

Não remover rótulos de identificação do conteúdo das garrafas, dado pelo fornecedor.

Impedir a entrada de água no recipiente.

Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

NITROGENO COMPRIMIDO

Respeite todos os regulamentos e normas locais exigidas para a armazenagem dos recipientes..

Os recipientes não devem ser armazenados em condições que favoreçam a corrosão.

As protecções das válvulas dos recipientes devem estar sempre colocadas. Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda.

Os recipientes armazenados devem ser verificados periodicamente, no que respeita ao seu estado geral e possíveis fugas.

Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.

Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndios e longe de fontes de calor e de ignição.

Manter afastado de matérias combustíveis.

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

Nenhum.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controlo

OEL (Limite de exposição ocupacional) Não disponível.

DNEL (Nível derivado de exposição sem efeito) Não disponível.

PNEC (Concentração Previsivelmente Sem Efeitos) Não disponível.

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controlos técnicos adequados

Garantir ventilação adequada.

Os sistemas sujeitos a pressão devem ser regularmente verificados para detectar eventuais fugas.

Devem ser usados detectores de oxigénio sempre possam ser libertados gases asfixiantes.

Considerar as autorizações de trabalho por exemplo para trabalhos de manutenção.

8.2.2. Equipamento de protecção individual

Realizar e documentar a avaliação de riscos em cada área de trabalho para avaliar os riscos relacionados com o uso do produto e para seleccionar o EPI correspondente ao risco mais relevante. As seguintes recomendações devem ser tidas em consideração.

Os equipamentos de protecção EPI devem ser seleccionados de acordo com as normas EN/ ISO.

NITROGENO COMPRIMIDO

- Protecção dos olhos/ face**

Usar óculos de segurança com protecção lateral.
Norma EN 166 - Protecção individual dos olhos- especificações.
- Protecção da pele**
 - Protecção as maos

Usar luvas de trabalho durante o manuseamento de recipientes.
Norma EN 388 - Luvas de protecção contra riscos mecânicos.
 - Outros

Usar sapatos de segurança durante manuseamento de recipientes.
Norma EN ISO 20345 - Equipamento de protecção pessoal - Sapatos de segurança.
- Protecção respiratória**

Consultar o fornecedor do sistema de respiração para a selecção do equipamento mais adequado.
Sistemas de respiração autónomos ou linhas de ar com pressão positiva com máscaras devem ser utilizadas em atmosferas deficientes em Oxigénio.
Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa.
- Perigos térmicos**

Nenhuma a acrescentar às seções anteriores.

8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Não necessária.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto

Estado físico a 20°C / 101.3kPa	Gás
Cor	Incolor.
Cheiro	Não detectável pelo cheiro.
pH	Não aplicável a gases ou misturas de gases
Ponto de fusão / Ponto de solidificação	-210 °C
Ponto de ebulição	-196 °C
Ponto de inflamação	Não aplicável a gases ou misturas de gases
Velocidade de evaporação	Não aplicável a gases ou misturas de gases
Inflamabilidade (sólido, gás)	Não inflamável.
Pressão de vapor [20°C]	Não aplicável.
Pressão de vapor [50°C]	Não aplicável.
Densidade gasosa	Não aplicável.
Densidade relativa, líquido (água=1)	Não aplicável.
Densidade relativa, gás (ar=1)	0,97
Solubilidade em água	20 mg/l
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não aplicável a produtos inorgânicos

NITROGENO COMPRIMIDO

Temperatura de combustão espontânea	Não inflamável.
Temperatura de decomposição	Não aplicável.
Viscosidade, cinemático/a	Desconhecida.
Propriedades explosivas	Não aplicável.
Propriedades comburentes	Não aplicável.

9.2. Outras informações

Peso molecular	28 g/mol
Temperatura crítica [°C]	-147 °C

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

Nenhum perigo de reactividade diferente dos descritos nas sub-secções abaixo.

10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Nenhum.

10.4. Condições a evitar

Evitar a humidade nas instalações.

10.5. Materiais incompatíveis

Nenhum.

Para informações adicionais sobre a sua compatibilidade consulte a norma ISO 11114.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Nenhum.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda	Não são esperados efeitos toxicológicos deste produto se os valores limites de exposição profissional não forem ultrapassados.
Corrosão/irritação cutânea	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Sensibilização respiratória ou cutânea	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Mutagenicidade	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Carcinogenicidade	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Tóxico para a reprodução : fertilidade	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Tóxico para a reprodução : feto	Não são conhecidos efeitos deste produto.

NITROGENO COMPRIMIDO

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Perigo de aspiração	Não aplicável a gases ou misturas de gases.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1. Toxicidade

Avaliação	Produto sem risco ecológico.
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]	Não existem dados disponíveis.
EC50 72h - Algae [mg/l]	Não existem dados disponíveis.
CL50 96 Horas - Peixe [mg/l]	Não existem dados disponíveis.

12.2. Persistência e degradabilidade

Avaliação	Produto sem risco ecológico.
-----------	------------------------------

12.3. Potencial de bioacumulação

Avaliação	Não existem dados disponíveis.
-----------	--------------------------------

12.4. Mobilidade no solo

Avaliação	É difícil o produto provocar poluição do solo ou da água, devido à sua alta volatilidade. Partição em solo é improvável.
-----------	---

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação	Não existem dados disponíveis.
-----------	--------------------------------

12.6. Outros efeitos adversos

Outros efeitos adversos	Não são conhecidos efeitos deste produto.
Efeito na camada de ozono	Nenhum.
Efeito sobre o aquecimento global	Nenhum.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

NITROGENO COMPRIMIDO

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Ao ar livre em local bem ventilado.
 Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.
 Devolver o produto não usado ao fornecedor na garrafa original.

**Lista de códigos de resíduos perigosos
 (da Decisão 2000/532 / CE da
 Comissão, na sua versão alterada)**

16 05 05: Gases em recipientes pressurizados distintos dos referidos em 16 05 04.

13.2. Informações complementares

O tratamento e eliminação de resíduos por terceiros deve ser feita de acordo com a legislação local e/ou nacional.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1. Número ONU

N.º ONU 1066

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR / RID)	AZOTO COMPRIMIDO
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)	Nitrogen, compressed
Transporte/expedição por via marítima (IMDG)	NITROGEN, COMPRESSED

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Rotulagem



2.2 : Gases não inflamáveis, não tóxicos.

Transporte/expedição por via rodoviária/ferroviária (ADR / RID)

Class	2
Código de classificação	1A
Número de perigo	20
Restrição em túnel	E - Passagem proibida nos túneis de categoria E
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Classe ou divisão/ Risco(s) subsidiário(s)	2.2
Transporte/expedição por via marítima (IMDG)	
Classe ou divisão/ Risco(s) subsidiário(s)	2.2

NITROGENO COMPRIMIDO

Programa de Emergência (EmS) -
Incêndio F-C

Programa de Emergência (EmS) -
Derrame S-V

14.4. Grupo de embalagem

Transporte/expedição por via
rodoviária/ferroviária (ADR / RID) Não aplicável

Transporte/expedição por via aérea
(ICAO-TI / IATA-DGR) Não aplicável

Transporte/expedição por via
marítima (IMDG) Não aplicável

14.5. Perigos para o ambiente

Transporte/expedição por via
rodoviária/ferroviária (ADR / RID) Nenhum.

Transporte/expedição por via aérea
(ICAO-TI / IATA-DGR) Nenhum.

Transporte/expedição por via
marítima (IMDG) Nenhum.

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Instruções de Embalagem

Transporte/expedição por via
rodoviária/ferroviária (ADR / RID) P200

Transporte/expedição por via aérea
(ICAO-TI / IATA-DGR)

Aviões de Passageiros e Carga 200.

Apenas Aviões de Carga 200.

Transporte/expedição por via
marítima (IMDG) P200

NITROGENO COMPRIMIDO

Precauções especiais de transporte

Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução.

Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência.

Antes de transportar os recipientes :

- Garantir ventilação adequada.
- Verificar que os recipientes estão bem fixados.
- Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas.
- Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente.
- Comprovar que o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente instalado.

14.7. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não aplicável.

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

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

Regulamentações da UE

Restrições de utilização	Nenhum.
Directiva SEVESO: 2012/18/EU (Seveso III)	Não abrangido.

Regulamentos Nacionais

Legislação nacional	Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.
---------------------	---

15.2. Avaliação da segurança química

Para este produto não é necessário efectuar uma avaliação de risco químico.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Abreviaturas e acrónimos

ATE - Toxicidade Aguda Estimada
CLP - Classification Labelling Packaging - Regulamento (CE) N°1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regulamento (CE) N° 1907/2006 - relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventário Europeu de substâncias químicas comercializadas
N° CAS - Número atribuído pela Chemical Abstract Service (USA)
LC50 - Lethal Concentration - Concentração letal para 50% da população

NITROGENO COMPRIMIDO

testada

RMM-Risk Management Measures - Medidas de gestão de riscos

PBT - Persistente, Bioacumulável e Tóxico

vPvB - Muito persistente e muito bioacumulável

STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - toxicidade específica para órgãos-alvo - exposição aguda

CSA - Chemical Safety Assessment - Avaliação da segurança química

EN - Norma Europeia

UN - United Nations - Nações Unidas

ADR - Acordo Europeu de Transporte Rodoviário de Mercadorias Perigosas

IATA - International Air Transport Association - Associação Internacional de Transporte Aéreo

IMDG code - International Maritime Dangerous Goods Code - Código marítimo internacional de mercadorias perigosas

RID - Regulamento relativo ao transporte internacional rodoviário de mercadorias perigosas

WGK - Wassergefährdungsklassen - Classes de risco por água

STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure; Toxicidade específica para certos órgãos-alvo - Exposição Repetida (Crónica)

Instruções de formação

Os riscos de asfixia são frequentemente subestimados e devem ser realçados durante a formação dos operadores.

Para mais informações, consulte o documento EIGA SL 01 "Dangers of Asphyxiation", disponível <http://www.eiga.eu>.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDADE

Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.

As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão.

Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

=