

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006



NPK 22-7-7

Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

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

1.1 Identificador do produto

Nome comercial : NPK 22-7-7

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura : Adubo

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia : COMPO EXPERT Spain S. L.
P.I. La Mezquita C/ B-3, parc. 203
ES-12600 La Vall d'Uixó

Telefone : +34 964 652 732

Telefax : +34 93 639 92 55

Endereço de correio electrónico da pessoa responsável por SDS : laboratorio.vdu@compo-expert.com

1.4 Número de telefone de emergência

GBK GmbH - Global Regulatory Compliance - 24h
Telefone: +49 (0) 6132 - 84463

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)

Não é uma substância ou mistura perigosa de acordo com o Regulamento (CE) No. 1272/2008.

2.2 Elementos do rótulo

Rótulo (REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008)

Advertências de perigo : Não é uma substância ou mistura perigosa de acordo com o Regulamento (CE) No. 1272/2008.

Declarações de Perigo Adicionais : EUH210 Ficha de segurança fornecida a pedido.

Outras informações : Legislação alemã sobre substâncias perigosas - Anexo I, N°5 (nitrato de amónio grupo c III)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

NPK 22-7-7



Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

2.3 Outros perigos

Não conhecidos.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.2 Misturas

Natureza química : Adubo
NPK - Fertilizante granulado à base de : nitrato de amónio, sais de amónio, fosfatos, sulfato de magnésio, sulfato de potássio, sais de cálcio, potássio, em alguns casos magnésio, oligoelementos.

Componentes perigosos

Nome Químico	No. CAS No. CE Número de registo	Classificação	Concentração (% w/w)
nitrato de amónio	6484-52-2 229-347-8 01-2119490981-27-XXXX	Ox. Sol. 3; H272 Eye Irrit. 2; H319	>= 10 - < 70

Para a explicação das abreviaturas ver seção 16.

SECÇÃO 4: Primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Em caso de inalação : Retirar o paciente para um local arejado.
Consultar o médico.
Se estiver inconsciente, pôr a pessoa na posição de recuperação ou obter uma opinião médica.
Em caso de irritação dos pulmões fazer o primeiro tratamento com aerossol de dexametasona (spray).

Em caso de contacto com a pele : Lavar com sabão e água.

Se entrar em contacto com os olhos : Lavar cuidadosamente com muita água, durante pelo menos quinze minutos, e consultar o médico.

Em caso de ingestão : Lavar a boca com água e beber a seguir bastante água.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

NPK 22-7-7



Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

- Sintomas : A ingestão pode provocar os sintomas seguintes:
Metahemoglobinemia
- Perigo : Controle posterior para pneumonia e edema pulmonar.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

- Tratamento : Tratar de acordo com os sintomas.
Não há nenhum antídoto específico disponível.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção

- Meios adequados de extinção : Água
- Meios inadequados de extinção : Espuma
Substância química seca
Dióxido de carbono (CO₂)
Areia

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

- Perigos específicos para combate a incêndios : Decomposição térmica pode levar à libertação de gases e vapores irritantes.
Óxidos de azoto (NO_x)
Amónia

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

- Equipamento especial de proteção a utilizar pelo pessoal de combate a incêndio : Em caso de incêndio, usar equipamento de respiração individual.
- Outras informações : Resíduos de combustão e água de combate a fogo contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas da autoridade responsável local.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

- Precauções individuais : Manter longe do alcance das crianças.

6.2 Precauções a nível ambiental

- Precauções a nível ambiental : Não deitar os resíduos no esgoto.
Conter e eliminar a água de lavagem contaminada.

NPK 22-7-7

Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza : Utilizar equipamentos de manuseamento mecânicos.

6.4 Remissão para outras secções

Para a protecção individual ver a secção 8.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Informação para um manuseamento seguro : Guardar longe da luz do sol direta.
Manter afastado do calor.
Proteger da contaminação.
Proteger da humidade.

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão : O produto não é inflamável. Manter afastado do calor e de fontes de ignição. Manter afastado de matérias combustíveis.

Medidas de higiene : Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Requisitos para áreas de armazenagem e recipientes : Manter afastado do calor. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar. Manter afastado de matérias combustíveis. Proteger da contaminação. No caso de armazenamento solto, não misturar com outros adubos. Proteger da humidade.

Recomendações para armazenagem conjunta : Manter afastado dos ácidos fortes.
Manter afastado das bases fortes.
Manter afastado de matérias combustíveis.

Classe de armazenagem Alemã (TRGS 510) : 5.1C, Nitrito de amónio e nitrato de amónio contendo preparações

Humidade : Guardar em lugar seco.

7.3 Utilizações finais específicas

Utilizações específicas : Consultar as linhas guias técnicas para a utilização desta substância/mistura.

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006:

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

NPK 22-7-7



Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

Nome da substância	Utilização final	Vias de exposição	Possíveis danos para a saúde	Valor
nitrato de amónio	Trabalhadores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	36 mg/m ³
	Trabalhadores	Contacto com a pele	Longo prazo - efeitos sistémicos	5,12 mg/kg bw/dia
	Consumidores	Ingestão	Longo prazo - efeitos sistémicos	2,56 mg/kg bw/dia
	Consumidores	Inalação	Longo prazo - efeitos sistémicos	8,9 mg/m ³
	Consumidores	Contacto com a pele, Ingestão	Longo prazo - efeitos sistémicos	2,56 mg/kg bw/dia

Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC) de acordo com o Regulamento (CE) No. 1907/2006:

Nome da substância	Compartimento Ambiental	Valor
nitrato de amónio	Estação de Patamento de esgoto	18 mg/l

8.2 Controlo da exposição

Protecção individual

Protecção dos olhos : Em caso de formação de poeira:

Óculos de segurança

Protecção das mãos

Material : Luvas

Protecção do corpo e da pele : Não é necessário equipamento especial de protecção.

Protecção respiratória : Equipamento de respiração apenas em caso de formação de aerosol ou poeira.

Aparelho respiratório com filtro para partículas (EN 143)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

NPK 22-7-7



Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

Filtro P1

Controlo da exposição ambiental

Recomendação geral : Não deitar os resíduos no esgoto.
Conter e eliminar a água de lavagem contaminada.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico : sólido

Cor : diversos

Odor : inodoro

Limiar olfativo : Dados não disponíveis

pH : cerca de 5, Concentração: 100 g/l (20 °C)

Ponto/intervalo de fusão : Dados não disponíveis

Ponto de ebulição/intervalo de ebulição : Não aplicável

Ponto de inflamação : Não relevante

Taxa de evaporação : Não aplicável

Inflamabilidade (sólido, gás) : O produto não é inflamável.

Limite superior de explosão : Não explosivo

Limite inferior de explosão : Não explosivo

Pressão de vapor : Não aplicável

Densidade relativa do vapor : Não aplicável

Densidade relativa : Não aplicável

Densidade da massa : cerca de 1.150 kg/m³

Solubilidade(s)
Hidrossolubilidade : solúvel

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

NPK 22-7-7



Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

Coeficiente de partição n-octanol/água	:	Não aplicável
Temperatura de decomposição	:	> 130 °C Para evitar a descomposição térmica, não sobreaquecer.
Viscosidade		
Viscosidade, dinâmico	:	Não aplicável
Viscosidade, cinemático	:	Não aplicável
Propriedades explosivas	:	Não explosivo
Propriedades comburentes	:	Não é considerado uma substância oxidante
Características da partícula		
Distribuição de Tamanho de Partícula	:	D50 = 3,4 mm D50 Gama de tolerâncias = 3,0 mm - 3,8 mm Técnica de medição: Método de medição optoeletrônica

9.2 Outras informações

Dados não disponíveis

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

10.2 Estabilidade química

Não se decompõe se armazenado e utilizado de acordo com as instruções.
Decompõe-se ao calor.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reações perigosas : No caso de actuação de lixívias, desenvolvimento de amoníaco.

10.4 Condições a evitar

Condições a evitar : Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

10.5 Materiais incompatíveis

Materiais a evitar : Enxofre, cloritos, cloretos, hipocloritos, substâncias reactivas, ácidas ou alcalinas, substâncias oxidáveis inflamáveis, nitritos, sal inorgânicos, pó pulverizado, herbicida, cloritos hidrocarbonetos, compostos orgânicos.

NPK 22-7-7

Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos : Óxidos de azoto (NOx)
Amónia

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Toxicidade aguda

Produto:

Toxicidade aguda por via oral : Observações: Informação não disponível.
Não são conhecidos nem esperados danos para a saúde sob condições normais de utilização.

Componentes:

nitrato de amónio:

Toxicidade aguda por via oral : DL50 (Ratazana): > 2.950 mg/kg
Método: Directrizes do Teste OECD 401

Toxicidade aguda por via inalatória : > 88,8 mg/l
Método: Não existe informação disponível.

Toxicidade aguda por via cutânea : DL50 (Ratazana): > 5.000 mg/kg
Método: Directrizes do Teste OECD 402

Corrosão/irritação cutânea

Produto:

Resultado: Não irritante.
Observações: O produto não foi testado. A afirmação é derivada das propriedades dos componentes isolados.

Componentes:

nitrato de amónio:

Espécie: Coelho
Método: Directrizes do Teste OECD 404
Resultado: Não irritante.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Produto:

Espécie: Coelho
Método: Directrizes do Teste OECD 405
Resultado: Não irritante.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

NPK 22-7-7



Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

Componentes:

nitrate de amónio:

Espécie: Coelho
Método: Directrizes do Teste OECD 405
Resultado: Irritante

Sensibilização respiratória ou cutânea

Produto:

Resultado: não é conhecida um efeito estimulante
Observações: O produto não foi testado. A afirmação é derivada das propriedades dos componentes isolados.

Componentes:

nitrate de amónio:

Resultado: Não causa sensibilização da pele.

Mutagenicidade em células germinativas

Produto:

Genotoxicidade in vitro : Observações: Dados não disponíveis

Componentes:

nitrate de amónio:

Genotoxicidade in vitro : Método: Directrizes do Teste OECD 471
Resultado: negativo

Carcinogenicidade

Produto:

Observações: Não contem ingredientes classificados como carcinogénicos

Componentes:

nitrate de amónio:

Espécie: Ratazana
Observações: Os testes feitos sobre os animais não mostraram efeitos carcinogénicos.

Toxicidade reprodutiva

Produto:

Efeitos na fertilidade : Observações: Nenhuma toxicidade para a reprodução

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Observações: Não evidencia efeitos teratogénicos em experiências com animais.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

NPK 22-7-7



Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

As informações dadas estão baseadas nos dados obtidos das substâncias similares.

Componentes:

nitrate de amónio:

Efeitos na fertilidade : Espécie: Ratazana

Observações: Os testes sobre os animais não mostraram efeitos sobre a fecundidade.

Efeitos sobre o desenvolvimento do feto : Espécie: Ratazana

Observações: Não evidencia efeitos teratogénicos em experiências com animais.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Produto:

Avaliação: A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Produto:

Avaliação: A substância ou mistura não está classificada como tóxico específico de órgãos-alvo, exposição repetida.

Toxicidade por dose repetida

Componentes:

nitrate de amónio:

Espécie: Ratazana
NOAEL: > 1.500 mg/kg
Via de aplicação: Oral
Duração da exposição: 28 d

Espécie: Ratazana
NOAEL: = 256 mg/kg
Via de aplicação: Oral
Duração da exposição: 52 w
Método: Directrizes do Teste OECD 453

Espécie: Ratazana
NOAEL: >= 185 mg/kg
Via de aplicação: inalação
Duração da exposição: 2 w
Método: OECD-412

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006



NPK 22-7-7

Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

Perigo de aspiração

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

11.2 Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Dados não disponíveis

Experiência com a exposição do homem

Produto:

Informações gerais : Risco de formação de metahemoglobina

Outras informações

Produto:

Observações: O produto não foi testado. As afirmações são derivadas de produtos de estrutura ou composição similares.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Componentes:

nitrato de amónio:

Toxicidade em peixes : CL50 (Peixe): > 100 mg/l
Duração da exposição: 96 h

Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos : CE50 (Daphnia (Dáfnia)): 490 mg/l
Duração da exposição: 48 h

CL50 : 490 mg/l

Toxicidade em algas : CE50 (Selenastrum capricornutum (alga verde)): 1.700 mg/l
Duração da exposição: 10 d

12.2 Persistência e degradabilidade

Produto:

Biodegradabilidade : Observações: Dados não disponíveis

Componentes:

nitrato de amónio:

Biodegradabilidade : Observações: Os métodos determinantes da degradabilidade biológica não são aplicáveis as substâncias inorgânicas.

NPK 22-7-7

Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

12.3 Potencial de bioacumulação

Produto:

Bioacumulação : Observações: A bio-acumulação é improvável.

Componentes:

nitrate de amónio:

Bioacumulação : Observações: A bio-acumulação é improvável.

Coefficiente de partição n-octanol/água : log Pow: -3,1

12.4 Mobilidade no solo

Produto:

Mobilidade : Observações: A contaminação da água subterrânea é improvável.

Distribuição por compartimentos ambientais : Observações: Dados não disponíveis

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Produto:

Avaliação : Observações: Dados não disponíveis

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Dados não disponíveis

12.7 Outros efeitos adversos

Produto:

Informações ecológicas adicionais : A informação refere-se ao componente principal. Não descarregar nas águas superficiais ou no sistema de esgoto sanitário.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto : Verificar a utilização na agricultura. Contactar o fabricante.

Embalagens contaminadas : As embalagens contaminadas devem ser esvaziadas, para poderem ser recicladas após uma limpeza adequada.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006



NPK 22-7-7

Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

14.1 Número ONU ou número de ID

Não regulado como mercadoria perigosa

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

Não regulado como mercadoria perigosa

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

Não regulado como mercadoria perigosa

14.4 Grupo de embalagem

Grupos de segregação : : (-)

Não regulado como mercadoria perigosa

14.5 Perigos para o ambiente

Não regulado como mercadoria perigosa

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Não aplicável

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

Observações : IMSBC Code bulk cargo shipping name, Ammonium Nitrate Based Fertilizer MHB, Group B

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Outro regulamentação : TRGS 511/RFA (nitrato de amónio).

A aquisição, introdução, posse ou uso deste produto pelo público em geral é restrito pelo Regulamento (UE) 2019/1148. Todas as transações suspeitas e desaparecimentos e roubos significativos devem ser relatados ao ponto de contato nacional competente.

15.2 Avaliação da segurança química

Uma avaliação Química de Segurança não é exigida para esta substância.

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto completo das Demonstrações -H

H272 : Pode agravar incêndios; comburente.
H319 : Provoca irritação ocular grave.

Texto completo das outras siglas

Eye Irrit. : Irritação ocular
Ox. Sol. : Sólidos comburentes

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

NPK 22-7-7



Versão: 2.6
Data de última emissão: 06.04.2023
Data da primeira emissão: 08.02.2017

Data de revisão:
11.12.2023

(Q)SAR - Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica ; ADN - Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior; ADR - Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; ASTM - Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; bw - Peso corporal; CLP - Regulamento relativo à classificação, rotulagem e embalagem; Regulamento (CE) No 1272/2008; DIN - Norma do Instituto Alemão de Normalização; ECHA - Agência Europeia de Produtos Químicos; EC-Number - Número da Comunidade Europeia; ECx - Concentração associada pela resposta de x%; ELx - Taxa de carregamento associada à resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ErCx - Concentração associada à resposta de taxa de crescimento de x%; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; IARC - Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; ICAO - Organização Internacional da Aviação Civil; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; ISO - Organização Internacional para a Padronização; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; n.o.s. - N.S.A.: Não especificadas de outro modo. NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); NO(A)EL - Nivel máximo que não é observado nenhum efeito (adverso); NOELR - Taxa de Carregamento que não é observado nenhum efeito; OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; PBT - Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica; REACH - Regulamento (CE) No 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho a propósito do Registro, da Avaliação, Autorização, e Restrição de Químicos; RID - Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas; SADT - Temperatura de Decomposição Autoacelerada; SDS - Ficha de dados de segurança; TRGS - Regra Técnica para Substâncias Perigosas; UN - Nações Unidas; vPvB - Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos; DSL - Lista de Substâncias Domésticas (Canadá); KECI - Relação de Químicos Existentes na Coreia; TSCA - Lei de Controle de Substâncias Tóxicas (Estados Unidos); AICS - Relação Australiana de Substâncias Químicas; IECSC - Relação de Substâncias Químicas Existentes na China; ENCS - Substâncias Químicas Novas e Existentes (Japão); ISHL - Lei de Saúde e Segurança Industrial (Japão); PICCS - Relação de Substâncias Químicas e Químicos das Filipinas; NZIoC - Relação de Químicos da Nova Zelândia; TCSI - Relação de Substâncias Químicas de Taiwan; CMR - Cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução; GLP - Boas Práticas de Laboratório

Outras informações

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta disponível na data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a orientar o uso, manuseio, processamento, armazenamento, transporte e eliminação com segurança e não deve ser considerada garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos.

DE / PT