

**SEÇÃO 1: Identificação****1.1. Identificação do produto**

Forma do produto : Mistura  
Nome comercial : FÓSFORO  
Código do produto : K020

**1.2. Outras maneiras de identificação**

Nenhuma informação adicional disponível

**1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso**

Uso recomendado : Somente para uso diagnóstico in vitro  
Restrições de uso : Reagentes e produtos químicos para laboratório

**1.4. Detalhes do fornecedor****Fabricante**

Quibasa Química Básica Ltda.  
Rua Teles de Menezes, 92 - Santa Branca - CEP: 31.565-130 Belo Horizonte Minas Gerais Brasil  
T +55 (31) 3439.5454  
[sac@bioclin.com.br](mailto:sac@bioclin.com.br) - <https://www.bioclin.com.br/>

**1.5. Número do telefone de emergência**

Número de emergência : 0800 031 5454

**SEÇÃO 2: Identificação de perigos****2.1. Classificação da substância ou mistura****Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)**

Corrosão/irritação à pele, Categoria 1A  
Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 1

**2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução****GHS BR rotulagem**

Pictogramas de perigo (GHS BR) :



Palavra de advertência (GHS BR) :

Frases de perigo (GHS BR) :

Frases de precaução (GHS BR) :

: Perigo  
: H314 - Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves  
: P260 - Não inale poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis.  
: P264 - Lave as mãos, os antebraços e o rosto cuidadosamente após o manuseio.  
: P280 - Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.  
: P301+P330+P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.  
: P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água .  
: P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.  
: 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.  
: P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
: P321 - Tratamento específico (veja instruções suplementares de primeiros socorros nesse

# FÓSFORO

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

rótulo).  
P363 - Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.  
P405 - Armazene em local fechado à chave.  
P501 - Descarte o conteúdo e/ou recipiente em ponto de coleta de resíduos perigosos e especiais, de acordo com as regulamentações locais, regionais, nacionais e/ou internacionais.

### 2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

### 3.1. Substâncias

Não aplicável

### 3.2. Misturas

Nome	Identificação do produto	%
hidróxido de sódio; soda cáustica	nº CAS: 1310-73-2	≤ 50
ácido sulfúrico a ... %	nº CAS: 7664-93-9	≤ 10
molibdato de hexaamônio, tetrahidrato	nº CAS: 12054-85-2	≤ 4

## SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

### 4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros : Em caso de mal estar, consulte um médico.  
Medidas de primeiros-socorros após inalação : Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Após contato com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar com água em abundância. Se a roupa se aderir à pele, não a remova. Tenha cuidado, o produto pode permanecer preso debaixo da roupa, calçado ou de um relógio de pulso.  
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : 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.  
Medidas de primeiros-socorros após ingestão : Se ingerido, procurar orientação médica imediatamente e mostrar esta embalagem ou o rótulo. Não induzir o vômito devido aos efeitos corrosivos.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos : Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.  
Sintomas/efeitos em caso de inalação : Embora nenhum dado apropriado de efeitos para a saúde humana ou animal seja conhecido, espera-se que este material seja perigoso por inalação.  
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : Nenhum em condições normais.  
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : Causa graves queimaduras nos olhos. Pode causar a destruição do tecido ocular. Provoca lesões oculares graves. Ardência, vermelhidão, coceira, lágrimas.  
Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Nenhum em condições normais.

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

Notas ao médico : Tratar sintomaticamente

# FÓSFORO

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

#### 5.1. Meios de extinção

- Meios de extinção adequados : Água pulverizada, pó químico seco, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).  
Meios de extinção inadequados : Não use jato forte de água.

#### 5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

- Perigo de incêndio : Em caso de incêndio, gases corrosivos são liberados. Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.  
Perigo de explosão : Nenhum perigo direto de explosão.

#### 5.3. Medidas de proteção especial para a equipe de combate a incêndio

- Instruções de combate a incêndios : Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.  
Proteção durante o combate a incêndios : Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos.  
Outras informações : Em caso de incêndio, gases corrosivos e nocivos são liberados.

### SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

- Medidas gerais : Evitar o contato com a pele e com os olhos. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

##### 6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

- Equipamento de proteção : Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.  
Procedimentos de emergência : Abandone a área. Apenas o pessoal qualificado e equipado com equipamento de proteção adequado pode intervir. Notificar o corpo de bombeiros e autoridades ambientais.

##### 6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

- Equipamento de proteção : Equipamento autônomo de respiração. Roupa de proteção total impermeável, luvas e botas devem ser usadas para evitar qualquer contato com o produto. Roupas à prova de corrosão. Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.  
Procedimentos de emergência : Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

#### 6.2. Precauções ao meio ambiente

Evite a liberação para o meio ambiente. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas.

#### 6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Para contenção : Interromper o vazamento, se possível sem riscos. Contenha qualquer derramamento com barreiras ou materiais absorventes para evitar migração e entrada em esgotos ou córregos.  
Métodos de limpeza : Limpar superfícies contaminadas com água em abundância.

### SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

#### 7.1. Precauções para manuseio seguro

- Perigos adicionais quando processado : Não se espera que apresente um perigo significativo sob condições normais de uso.  
Precauções para manuseio seguro : Quando aquecido, o material emite vapores altamente irritantes que afetam os olhos. Conserve somente no recipiente original. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Usar equipamento de proteção individual.  
Medidas de higiene : Sempre lave as mãos após manusear o produto. Remova a roupa contaminada. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

# FÓSFORO

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### 7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Medidas técnicas	: Mantenha em local fresco, bem ventilado e longe de fontes de calor.
Condições de armazenamento	: Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. Mantenha ao abrigo da luz solar.
Temperatura de armazenamento	: 15 – 30 °C
Área de armazenamento	: Armazenar afastado do calor.
Materiais para embalagem	: Armazenar o produto sempre em recipiente de material igual ao do recipiente original.

## SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controle

#### molibdato de hexaamônio, tetrahidrato (12054-85-2)

#### EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional

ACGIH OEL TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup> (Respirable fraction)
---------------	---

### 8.2. Medidas de controle de engenharia

Controles apropriados de engenharia	: Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.
-------------------------------------	---

### 8.3. Medidas de proteção pessoal

#### Equipamento de proteção individual:

Roupa à prova de corrosão.

#### Proteção para as mãos:

Luvas de proteção de PVC. Luvas de borracha nitrílica

#### Proteção para os olhos:

Usar óculos de segurança herméticos

#### Proteção para a pele e o corpo:

Usar sapatos de segurança de borracha impermeável

#### Proteção respiratória:

Recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória nos casos em que possa ocorrer inalação durante a utilização

#### Símbolo(s) do equipamento de proteção individual:



## SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	: Líquido
Cor	: Consultar Seção 16.
Odor	: Consultar Seção 16.
Limiar de odor	: Não disponível
pH	: Não disponível
Ponto de fusão	: Não disponível

# FÓSFORO

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Ponto de congelamento	: Não disponível
Ponto de ebulição	: Não disponível
Ponto de fulgor	: Não disponível
Temperatura de auto-ignição	: Não disponível
Temperatura de decomposição	: Não disponível
Inflamabilidade	: Não disponível
Pressão de vapor	: Não disponível
Pressão de vapor a 50°C	: Não disponível
Densidade relativa do vapor a 20°C	: Não disponível
Densidade relativa	: Não disponível
Densidade	: Não disponível
Solubilidade	: Não disponível
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não disponível
Limite inferior de explosão	: Não disponível
Limite superior de explosão	: Não disponível
Tamanho das partículas	: Não aplicável
Distribuição do tamanho das partículas	: Não aplicável
Forma das partículas	: Não aplicável
Taxa de proporção das partículas	: Não aplicável
Área de superfície específica das partículas	: Não aplicável

### 9.2. Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Nenhuma informação adicional disponível

### 9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Estável sob condições normais de uso.
Condições a evitar	: Temperaturas extremamente altas ou baixas. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume.
Produtos perigosos da decomposição	: Pode decompor-se quando exposto a temperaturas elevadas, liberando gases corrosivos.
Materiais incompatíveis	: Nenhuma informação adicional disponível.
Possibilidade de reações perigosas	: Nenhuma, em condições normais de uso.
Reatividade	: O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
Temperatura de manipulação	: Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Não disponível
Toxicidade aguda (dérmica)	: Não disponível
Toxicidade aguda (inalação)	: Não disponível

molibdato de hexaamónio, tetrahidrato (12054-85-2)	
DL50 oral, rato	3883 mg/kg de peso corporal (OCDE 401, Rato, Masculino / feminino, Valor experimental, Oral)
CL50 Inalação - Rato	> 2,08 mg/l (4 h, Rato, Masculino / feminino, Valor experimental, (concentração máxima atingível), Inalação (poeiras))
ETA BR (oral)	3883 mg/kg de peso corporal

Corrosão/irritação à pele : Provoca queimaduras graves na pele.

molibdato de hexaamónio, tetrahidrato (12054-85-2)	
pH	5 (5 %)

Lesões oculares graves/irritação ocular : Provoca lesões oculares graves.

# FÓSFORO

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### molibdato de hexaamônio, tetrahidrato (12054-85-2)

pH	5 (5 %)
Sensibilização respiratória ou à pele	: Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	: Não disponível
Carcinogenicidade	: Não disponível
Toxicidade à reprodução	: Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	: Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	: Não disponível
Perigo por aspiração	: Não disponível

### 11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos	: Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Embora nenhum dado apropriado de efeitos para a saúde humana ou animal seja conhecido, espera-se que este material seja perigoso por inalação.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Nenhum em condições normais.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Causa graves queimaduras nos olhos. Pode causar a destruição do tecido ocular. Provoca lesões oculares graves. Ardência. vermelhidão, coceira, lágrimas.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Nenhum em condições normais.

## SEÇÃO 12: Informações ecológicas

### 12.1. Ecotoxicidade

Ecologia - geral	: O produto não é considerado nocivo para os organismos aquáticos nem por causar efeitos adversos a longo prazo para o meio ambiente.
Perigoso ao ambiente aquático, agudo	: Não disponível
Perigoso ao ambiente aquático, crônico	: Não disponível

### molibdato de hexaamônio, tetrahidrato (12054-85-2)

CL50 - Peixes [1]	420 mg/l (OCDE 203, 96 h, Oncorhynchus mykiss, Sistema semi-estático, Água doce (não salgada), Valor experimental, GLP)
CE50 - Crustáceos [1]	79 mg/l (OCDE 202, 48 h, Daphnia magna, Sistema estático, Água doce (não salgada), Read-across, GLP)
CE50 72h - Algas [1]	2453,6 mg/l (OCDE 201, Pseudokirchneriella subcapitata, Sistema estático, Água doce (não salgada), Read-across, Dihidrato)

### 12.2. Persistência e degradabilidade

#### FÓSFORO

Persistência e degradabilidade	Rapidamente degradável
--------------------------------	------------------------

#### ácido sulfúrico a ... % (7664-93-9)

Persistência e degradabilidade	Rapidamente degradável
--------------------------------	------------------------

#### molibdato de hexaamônio, tetrahidrato (12054-85-2)

Persistência e degradabilidade	Biodegradabilidade: não aplicável.
Demanda química de oxigênio (DQO)	Não aplicável (inorgânico)
DTO	Não aplicável (inorgânico)

#### hidróxido de sódio; soda cáustica (1310-73-2)

Persistência e degradabilidade	Rapidamente degradável
--------------------------------	------------------------

# FÓSFORO

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### 12.3. Potencial bioacumulativo

#### molibdato de hexaamónio, tetrahidrato (12054-85-2)

BCF - Peixes [1]	< 0,22 (OCDE 305, 60 dia(s), Oncorhynchus mykiss, Sistema com corrente, Água doce (não salgada), Valor experimental, GLP)
Potencial bioacumulativo	Baixo potencial de bioacumulação (FBC < 500).

### 12.4. Mobilidade no solo

#### molibdato de hexaamónio, tetrahidrato (12054-85-2)

Ecologia - solo	Não há dados (experimentais) disponíveis sobre a mobilidade da substância.
-----------------	--

### 12.5. Outros efeitos adversos

Perigoso para a camada de ozônio	: Não disponível
Outros efeitos adversos	: Pode causar modificações de pH nos sistemas ecológicos aquosos. Antes da neutralização o produto pode ser perigoso para os organismos aquáticos.

## SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Regulamento relativo aos resíduos a nível regional	: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Métodos de tratamento de resíduos	: Deve seguir tratamento especial de acordo com as legislações locais.
Recomendações de despejo de águas residuais	: O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Recomendações de disposição de produtos/embalagens	: O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Informações adicionais	: Não reutilizar recipientes vazios.

## SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

### 14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

<b>Transporte terrestre</b>	Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Nome apropriado para embarque (ANTT)	: KIT QUÍMICO ou KIT DE PRIMEIROS SOCORROS
Classe (ANTT)	: 9
Número de Risco (ANTT)	: 90
Grupo de embalagem (ANTT)	: II
Provisão especial (ANTT)	: 251
Perigoso para o meio ambiente	: Não
<b>Transporte marítimo</b>	
Nº ONU (IMDG)	: Não aplicável
Nome apropriado para embarque (IMDG)	: Não aplicável
Classe (IMDG)	: Não aplicável
Perigo subsidiário (IMDG)	: Não aplicável
Grupo de embalagem (IMDG)	: Não aplicável
EmS-No. (Fogo)	: Não aplicável
EmS-No. (Derramamento)	: Não aplicável
Provisão especial (IMDG)	: Não aplicável
<b>Transporte aéreo</b>	
Nº ONU (IATA)	: Não aplicável
Nome apropriado para embarque (IATA)	: Não aplicável
Classe (IATA)	: Não aplicável
Perigos subsidiários (IATA)	: Não aplicável
Grupo de embalagem (IATA)	: Não aplicável
Provisão especial (IATA)	: Não aplicável

# FÓSFORO

## Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

### 14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

### 15.1. Regulamentos nacionais

Regulamentações locais do Brasil

: Norma ABNT NBR 14725.

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.

Portaria nº 2.770, de 5 de setembro de 2022 - Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26

Decreto Federal nº 96.044 de 18 de maio de 1988 - Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos

Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)

## SEÇÃO 16: Outras informações

Outras informações

: REAGENTES

Número 1 - Redutor - Líquido límpido e apresenta coloração ligeiramente amarelada. Apresenta odor característico – Contém: Ácido Ascórbico e estabilizante.

Número 2 - Molibdato - Líquido límpido e incolor. Apresenta odor característico – Contém: Molibdato de Amônio e estabilizante.

Número 3 - Reagente Alcalino – Líquido límpido e incolor. Apresenta odor característico – Contém: Hidróxido de Sódio.

Número 4 - Padrão – Líquido límpido e incolor. Apresenta odor característico – Contem: Fósforo e conservantes.

Ficha com Dados de Segurança (FDS), Brasil

Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.

### SECCIÓN 1: Identificación del producto

#### 1.1. Identificador SGA del producto

Forma del producto : Mezcla  
Nombre comercial : FÓSFORO  
Código de producto : K020

#### 1.2. Otros medios de identificación

No se dispone de información adicional

#### 1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones

Utilización aconsejada : Solamente para el uso diagnóstico in vitro.  
Restricciones de utilización : Reactivos y productos químicos de laboratorio

#### 1.4. Datos sobre el proveedor

##### Fabricante

Quibasa Química Básica Ltda.  
Rua Teles de Menezes, 92 - Santa Branca - CEP: 31.565-130 Belo Horizonte Minas Gerais Brasil  
T +55 (31) 3439.5454  
[sac@bioclin.com.br](mailto:sac@bioclin.com.br) - <https://www.bioclin.com.br/>

#### 1.5. Número de teléfono para emergencias

Número de emergencia : 0800 031 5454

### SECCIÓN 2: Identificación del peligro o peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

##### Clasificación según SGA BR (ABNT NBR 14725: 2023)

Corrosión/irritación cutánea, categoría 1A  
Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1

#### 2.2. Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

##### Etiquetado SGA BR

Pictogramas de peligro (SGA BR) :



Palabra de advertencia (SGA BR) : Peligro  
Indicaciones de peligro (SGA BR) : H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves  
Consejos de prudencia (SGA BR) : P260 - No respirar polvos, humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.  
P264 - Lavarse las manos, los antebrazos y la cara cuidadosamente después de la manipulación.  
P280 - Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos, la cara y los oídos.  
P301+P330+P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.  
P303+P361+P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua  
P304+P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  
P305+P351+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.  
P321 - Tratamiento específico (véase instrucciones adicionales de primeros auxilios en esta

# FÓSFORO

## Fichas de Datos de Seguridad

De acuerdo con ABNT NBR 14725: 2023

etiqueta).  
P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.  
P405 - Guardar bajo llave.  
P501 - Eliminar el contenido y/o recipiente en instalaciones de recogida de residuos peligrosos o especiales según la reglamentación local, regional, nacional y/o internacional aplicable.

### 2.3. Otros peligros que no conducen a una clasificación

No se dispone de información adicional

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1. Sustancias

No aplicable

### 3.2. Mezclas

Nombre	Identificador SGA del producto	%
Hidróxido de sodio; sosa cáustica	N° CAS: 1310-73-2	≤ 50
Ácido sulfúrico al ... %	N° CAS: 7664-93-9	≤ 10
molibdato de hexaamonio, tetrahidrato	N° CAS: 12054-85-2	≤ 4

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios necesarios

Medidas de primeros auxilios general : En caso de malestar, consultar a un médico.  
Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación : Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.  
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel : En caso de contacto con la piel, quitar enseguida toda la ropa manchada o salpicada y lavar inmediatamente con agua abundante. Si la ropa se pega a la piel, no retirarla. Tener cuidado con el producto que pueda quedar entre la piel y la ropa, el reloj, los zapatos, etc.  
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos : EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión : En caso de ingestión, consultar inmediatamente a un médico y mostrarle el envase o la etiqueta. No provocar el vómito debido a los efectos corrosivos.

### 4.2. Síntomas y efectos principales, agudos y retardados

Síntomas/efectos : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
Síntomas/efectos después de inhalación : Aunque no se dispone de datos acerca de una posible toxicidad para los seres humanos o los animales, la inhalación de este producto se considera peligrosa.  
Síntomas/efectos después de contacto con la piel : Ninguno en condiciones normales.  
Síntomas/efectos después del contacto con el ojo : Provoca quemaduras oculares graves. Puede destruir tejidos oculares. Provoca lesiones oculares graves. nauseabundo. enrojecimiento, picores, lágrimas.  
Síntomas/efectos después de ingestión : Ninguno en condiciones normales.

### 4.3. Indicación de toda atención médica y los tratamientos especiales que deban aplicarse inmediatamente

Notas para el médico : Tratamiento sintomático

# FÓSFORO

## Fichas de Datos de Seguridad

De acuerdo con ABNT NBR 14725: 2023

### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

#### 5.1. Medios de extinción apropiados

Medios de extinción apropiados : Agua pulverizada. polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Medios de extinción no apropiados : No utilizar flujos de agua potentes.

#### 5.2. Peligros específicos del producto químico

Peligro de incendio : En caso de incendio, se liberan gases corrosivos. En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.

Peligro de explosión : Sin peligro directo de explosión.

#### 5.3. Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

Instrucciones para extinción de incendio : Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. No entrar en la zona de fuego sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria.

Protección durante la extinción de incendios : Utilizar un aparato respiratorio autónomo y un traje de protección química resistente.

Otros datos : En caso de incendio, se liberan gases corrosivos y tóxicos.

### SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

#### 6.1. Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

Medidas generales : Evitar el contacto con los ojos y la piel. Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Avisar a las autoridades si el producto llega a los desagües o las conducciones públicas de agua. Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.

##### 6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Equipo de protección : Llevar el equipo de protección individual recomendado.

Procedimientos de emergencia : Evacuar la zona. Intervención limitada a personal cualificado dotado de la protección adecuada. Advertir a los bomberos y a las autoridades responsables del medio ambiente.

##### 6.1.2. Para el personal de los servicios de emergencia

Equipo de protección : Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Deben llevarse trajes protectores impermeables completos, guantes y botas para evitar cualquier contacto con el producto. Traje de protección frente a la corrosión. Proporcionar una protección adecuada a los equipos de limpieza.

Procedimientos de emergencia : Evacuar el personal no necesario. Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.

#### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente. Avisar a las autoridades si el producto llega a los desagües o las conducciones públicas de agua.

#### 6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Para retención : Detener la fuga, a ser posible sin exponerse a riesgos. Confinar todo tipo de fugas o derrames mediante diques o productos absorbentes para evitar el desplazamiento y la entrada en el alcantarillado o cursos de agua.

Procedimientos de limpieza : Lavar las superficies contaminadas con agua abundante.

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

#### 7.1. Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

Peligros adicionales durante el tratamiento : No se considera peligroso en condiciones normales de utilización.

Precauciones para una manipulación segura : Como consecuencia del aumento de temperatura el producto emite vapores muy irritantes que afectan a los ojos. Conservar únicamente en el recipiente original. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Llevar un equipo de protección individual.

Medidas de higiene : Lavarse las manos después de cualquier manipulación. Retirar la ropa contaminada. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

# FÓSFORO

## Fichas de Datos de Seguridad

De acuerdo con ABNT NBR 14725: 2023

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades

Medidas técnicas	: Consérvase en lugar fresco, bien ventilado y lejos del calor.
Condiciones de almacenamiento	: Almacenar en un lugar bien ventilado. Conservar en un lugar fresco. Proteger de la luz del sol.
Temperatura de almacenamiento	: 15 – 30 °C
Lugar de almacenamiento	: Proteger del calor.
Material de embalaje	: Conservar siempre el producto en un envase del mismo tipo que el envase de origen.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

### 8.1. Parámetros de control

#### molibdato de hexaamonio, tetrahidrato (12054-85-2)

#### EE. UU. - ACGIH - Valores límite de exposición profesional

ACGIH OEL TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup> (Respirable fraction)
---------------	---

### 8.2. Controles técnicos apropiados

Controles técnicos apropiados	: Prever fuentes de emergencia para el lavado de ojos y duchas de seguridad en las áreas con riesgo de exposición.
-------------------------------	--

### 8.3. Medidas de protección individual

#### Equipo de protección individual:

Ropa resistente a la corrosión.

#### Protección de las manos:

Guantes de protección de PVC. guantes de caucho nitrilo

#### Protección ocular:

Llevar gafas de seguridad completamente cerradas

#### Protección de la piel y del cuerpo:

Llevar calzado de seguridad de goma impermeable

#### Protección respiratoria:

Si el modo de utilización del producto conlleva un riesgo de exposición por inhalación, llevar un equipo de protección respiratoria

#### Símbolo/s del equipo de protección personal:



## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	: Líquido
Color	: Ver Sección 16.
Olor	: Ver Sección 16.
Umbral olfativo	: No disponible
pH	: No disponible
Punto de fusión	: No disponible

# FÓSFORO

## Fichas de Datos de Seguridad

De acuerdo con ABNT NBR 14725: 2023

Punto de congelación	: No disponible
Punto de ebullición	: No disponible
Punto de inflamación	: No disponible
Temperatura de auto-inflamación	: No disponible
Temperatura de descomposición	: No disponible
Inflamabilidad	: No disponible
Presión de vapor	: No disponible
Presión de vapor a 50°C	: No disponible
Densidad relativa de vapor a 20°C	: No disponible
Densidad relativa	: No disponible
Densidad	: No disponible
Solubilidad	: No disponible
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No disponible
Viscosidad, cinemática	: No disponible
Límite inferior de explosividad	: No disponible
Límite superior de explosividad	: No disponible
Tamaño de las partículas	: No aplicable
Distribución del tamaño de las partículas	: No aplicable
Forma de las partículas	: No aplicable
Relación de aspecto de las partículas	: No aplicable
Área de superficie específica de las partículas	: No aplicable

### 9.2. Datos pertinentes en lo que respecta a las clases de peligro físico

No se dispone de información adicional

### 9.3. Otras características de seguridad

No se dispone de información adicional

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	: Estable en las condiciones normales de utilización.
Condiciones que deben evitarse	: Temperaturas extremadamente elevadas o extremadamente bajas. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
Productos de descomposición peligrosos	: Puede descomponerse a temperaturas elevadas liberando gases corrosivos.
Materiales incompatibles	: No se dispone de información adicional.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: Ninguna cuando la utilización es normal.
Reactividad	: El producto no es reactivo en condiciones normales de utilización, almacenamiento y transporte.
Temperatura de manipulación	: No se dispone de información adicional

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral)	: No disponible
Toxicidad aguda (cutánea)	: No disponible
Toxicidad aguda (inhalación)	: No disponible

#### molibdato de hexaamonio, tetrahidrato (12054-85-2)

DL50 oral rata	3883 mg/kg de peso corporal (OCDE 401, Rata, Masculino / femenino, Valor experimental, Oral)
CL50 Inhalación - Rata	> 2,08 mg/l (4 h, Rata, Masculino / femenino, Valor experimental, (concentración máxima alcanzable), Inhalación (polvo))
ATE BR (oral)	3883 mg/kg de peso corporal
Corrosión o irritación cutáneas	: Provoca quemaduras graves en la piel.

#### molibdato de hexaamonio, tetrahidrato (12054-85-2)

pH	5 (5 %)
----	---------

# FÓSFORO

## Fichas de Datos de Seguridad

De acuerdo con ABNT NBR 14725: 2023

Lesiones oculares graves o irritación ocular : Provoca lesiones oculares graves.

### molibdato de hexaamonio, tetrahidrato (12054-85-2)

pH	5 (5 %)
----	---------

Sensibilización respiratoria o cutánea : No disponible

Mutagenicidad en células germinales : No disponible

Carcinogenicidad : No disponible

Toxicidad para la reproducción : No disponible

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única : No disponible

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida : No disponible

Peligro por aspiración : No disponible

### 11.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Síntomas/efectos después de inhalación : Aunque no se dispone de datos acerca de una posible toxicidad para los seres humanos o los animales, la inhalación de este producto se considera peligrosa.

Síntomas/efectos después de contacto con la piel : Ninguno en condiciones normales.

Síntomas/efectos después del contacto con el ojo : Provoca quemaduras oculares graves. Puede destruir tejidos oculares. Provoca lesiones oculares graves. nauseabundo. enrojecimiento, picores, lágrimas.

Síntomas/efectos después de ingestión : Ninguno en condiciones normales.

## SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

### 12.1. Toxicidad

Ecología - general : Este producto no se considera nocivo para los organismos acuáticos o no que cause efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático : No disponible

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático : No disponible

### molibdato de hexaamonio, tetrahidrato (12054-85-2)

CL50 - Peces [1]	420 mg/l (OCDE 203, 96 h, Oncorhynchus mykiss, Sistema semiestático, Agua dulce (no salada), Valor experimental, GLP)
------------------	---

CE50 - Crustáceos [1]	79 mg/l (OCDE 202, 48 h, Daphnia magna, Sistema estático, Agua dulce (no salada), Read-across, GLP)
-----------------------	---

CE50 72h - Algas [1]	2453,6 mg/l (OCDE 201, Pseudokirchneriella subcapitata, Sistema estático, Agua dulce (no salada), Read-across, Dihidrato)
----------------------	---

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

#### FÓSFORO

Persistencia y degradabilidad	Rápidamente degradable
-------------------------------	------------------------

#### Ácido sulfúrico al ... % (7664-93-9)

Persistencia y degradabilidad	Rápidamente degradable
-------------------------------	------------------------

### molibdato de hexaamonio, tetrahidrato (12054-85-2)

Persistencia y degradabilidad	Biodegradabilidad: no hace al caso.
-------------------------------	-------------------------------------

Demanda química de oxígeno (DQO)	No aplicable (inorgánico)
----------------------------------	---------------------------

DTO	No aplicable (inorgánico)
-----	---------------------------

### Hidróxido de sodio; sosa cáustica (1310-73-2)

Persistencia y degradabilidad	Rápidamente degradable
-------------------------------	------------------------

# FÓSFORO

## Fichas de Datos de Seguridad

De acuerdo con ABNT NBR 14725: 2023

### 12.3. Potencial de bioacumulación

#### molibdato de hexaamonio, tetrahidrato (12054-85-2)

FBC - Peces [1]	< 0,22 (OCDE 305, 60 día(s), Oncorhynchus mykiss, Sistema con corriente, Agua dulce (no salada), Valor experimental, GLP)
Potencial de bioacumulación	Bajo potencial de bioacumulación (FCB < 500).

### 12.4. Movilidad en el suelo

#### molibdato de hexaamonio, tetrahidrato (12054-85-2)

Ecología - suelo	No hay datos (experimentales) disponibles sobre la movilidad de la sustancia.
------------------	---

### 12.5. Otros efectos adversos

Peligro para la capa de ozono	: No disponible
Otros efectos adversos	: Puede provocar cambios de pH en los sistemas ecológicos acuosos. El producto no neutralizado puede ser peligroso para los organismos acuáticos.

## SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de los productos

Normativa regional sobre residuos	: Ley nº 12.305 de Política Nacional de Residuos Sólidos, 2 de agosto, 2010.
Métodos para el tratamiento de residuos	: Debe seguir un tratamiento especial para satisfacer la normativa local.
Recomendaciones para la eliminación de las aguas residuales	: Eliminar de acuerdo con la normativa oficial.
Recomendaciones para la eliminación de productos/envases	: Eliminar de acuerdo con la normativa oficial.
Información adicional	: No reutilizar los recipientes vacíos.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### 14.1 Regulaciones nacionales e internacionales

#### Transporte terrestre

Resolución nº 5998, de 3 de noviembre de 2022, mediante la cual se actualiza el reglamento de transporte terrestre de mercancías peligrosas y aprueba su instructivo complementario, y otras medidas.

Designación oficial de transporte (RES 5947)	: ESTOJO QUÍMICO ou ESTOJO DE PRIMEIROS SOCORROS
Clase (RES 5947)	: 9
Número de riesgo (RES 5947)	: 90
Grupo de embalaje (RES 5947)	: II
Disposiciones especiales (RES 5947)	: 251
Peligroso para el medio ambiente	: No

#### Transporte marítimo

Nº ONU (IMDG)	: No aplicable
Designación oficial de transporte (IMDG)	: No aplicable
Clase (IMDG)	: No aplicable
Peligro secundario (IMDG)	: No aplicable
Grupo de embalaje (IMDG)	: No aplicable
N.º FS (Fuego)	: No aplicable
N.º FS (Derrame)	: No aplicable
Disposiciones especiales (IMDG)	: No aplicable

#### Transporte aéreo

Nº ONU (IATA)	: No aplicable
Designación oficial de transporte (IATA)	: No aplicable
Clase (IATA)	: No aplicable
Peligros subsidiarios (IATA)	: No aplicable
Grupo de embalaje (IATA)	: No aplicable

# FÓSFORO

## Fichas de Datos de Seguridad

De acuerdo con ABNT NBR 14725: 2023

Disposiciones especiales (IATA) : No aplicable

### 14.2 Otras informaciones

No se dispone de información adicional

## SECCIÓN 15: Información sobre la reglamentación

### 15.1. Normativas nacionales

Normativa local de Brasil : Norma ABNT NBR 14725.

Orden Ministerial nº 2.770, del 5 de septiembre de 2022 - Aprueba la nueva redacción de la norma reglamentaria nº 26.

Decreto federal nº 96.044, de 18 de mayo de 1988: aprueba los reglamentos para el transporte de mercancías peligrosas por carretera

Resolución nº 5998, de 3 de noviembre 2022, mediante la cual se actualiza el reglamento de transporte terrestre de mercancías peligrosas, aprueba su Instructivo Complementario, y otras medidas.

Ley Nº 12.305, de 2 de agosto, 2010 (Política nacional de residuos sólidos)

## SECCIÓN 16: Otras informaciones

Otros datos : REACTIVOS

Número 1 - Reductor - Líquido claro y de color ligeramente amarillento. Presenta un olor característico - Contiene: Acido Ascórbico y estabilizante.

Número 2 - Molibdato - Líquido, transparente e incoloro. Tiene un olor característico – Contiene: Molibdato de Amonio y estabilizante.

Número 3 - Reactivo Alcalino - Líquido, transparente e incoloro. Tiene un olor característico – Contiene: Hidróxido de Sodio.

Número 4 - Patrón - Líquido, transparente e incoloro. Tiene un olor característico – Contiene: Fósforo y conservantes.

Ficha de datos de seguridad (FDS), Brasil

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.

### SECTION 1: Identification

#### 1.1. GHS Product identifier

Product form : Mixture  
Trade name : PHOSPHORUS  
Product code : K020

#### 1.2. Other means of identification

No additional information available

#### 1.3. Recommended use of the chemical and restrictions on use

Recommended use : For in vitro diagnostic use only.  
Restrictions on use : Reagents and laboratory chemicals

#### 1.4. Supplier's details

##### Manufacturer

Quibasa Química Básica Ltda.  
Rua Teles de Menezes, 92 - Santa Branca - CEP: 31.565-130 Belo Horizonte Minas Gerais Brasil  
T +55 (31) 3439.5454  
[sac@bioclin.com.br](mailto:sac@bioclin.com.br) - <https://www.bioclin.com.br/>

#### 1.5. Emergency phone number

Emergency number : 0800 031 5454

### SECTION 2: Hazard identification

#### 2.1. Classification of the substance or mixture

##### Classification according to GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)

Skin corrosion/irritation, Category 1A  
Serious eye damage/eye irritation, Category 1

#### 2.2. GHS Label elements, including precautionary statements

##### GHS BR labelling

Hazard pictograms (GHS BR) :



Signal word (GHS BR) :

Danger

Hazard statements (GHS BR) :

H314 - Causes severe skin burns and eye damage

Precautionary statements (GHS BR) :

P260 - Do not breathe dust, fume, gas, mist, vapours or spray.  
P264 - Wash hands, forearms and face thoroughly after handling.  
P280 - Wear protective gloves, protective clothing, eye protection, face protection and hearing protection.  
P301+P330+P331 - IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.  
P303+P361+P353 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water .  
P304+P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.  
P305+P351+P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
P310 - Immediately call a POISON CENTER or a doctor.  
P321 - Specific treatment (see supplemental first aid instruction on this label).  
P363 - Wash contaminated clothing before reuse.  
P405 - Store locked up.

# PHOSPHORUS

## Safety Data Sheet

According to ABNT NBR 14725: 2023

P501 - Dispose of contents and/or container to hazardous or special waste collection point, in accordance with local, regional, national and/or international regulations.

### 2.3. Other hazards which do not result in classification

No additional information available

## SECTION 3: Composition/information on ingredients

### 3.1. Substances

Not applicable

### 3.2. Mixtures

Name	GHS Product identifier	%
sodium hydroxide; caustic soda	CAS-No.: 1310-73-2	≤ 50
sulphuric acid ... %	CAS-No.: 7664-93-9	≤ 10
hexaammonium molybdate, tetrahydrate	CAS-No.: 12054-85-2	≤ 4

## SECTION 4: First-aid measures

### 4.1. Description of necessary first-aid measures

First-aid measures general	: If you feel unwell, seek medical advice.
First-aid measures after inhalation	: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER/doctor.
First-aid measures after skin contact	: After contact with skin, take off immediately all contaminated clothing, and wash immediately with plenty of water. Do not remove clothing if it sticks to the skin. Be careful, the product may remain trapped under clothing, footwear or a wrist-watch.
First-aid measures after eye contact	: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
First-aid measures after ingestion	: If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label. Do not induce vomiting because of corrosive effects.

### 4.2. Most important symptoms and effects, acute and delayed

Symptoms/effects	: Causes severe skin burns and eye damage.
Symptoms/effects after inhalation	: Although no appropriate human or animal health effects data are known to exist, this material is expected to be an inhalation hazard.
Symptoms/effects after skin contact	: None under normal conditions.
Symptoms/effects after eye contact	: Causes serious eye burns. May cause destruction of eye tissue. Causes serious eye damage. stinging, redness, itching, tears.
Symptoms/effects after ingestion	: None under normal conditions.

### 4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed, if necessary

Notes to physician	: Treat symptomatically
--------------------	-------------------------

## SECTION 5: Fire-fighting measures

### 5.1. Suitable extinguishing media

Suitable extinguishing media	: Water spray, dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO <sub>2</sub> ).
Unsuitable extinguishing media	: Do not use a heavy water stream.

# PHOSPHORUS

## Safety Data Sheet

According to ABNT NBR 14725: 2023

### 5.2. Specific hazards arising from the chemical

- Fire hazard : In case of fire, corrosive gases come free. In case of fire and/or explosion do not breathe fumes.
- Explosion hazard : No direct explosion hazard.

### 5.3. Special protective actions for fire-fighters

- Firefighting instructions : Fight fire with normal precautions from a reasonable distance. Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.
- Protection during firefighting : Use self-contained breathing apparatus and chemically protective clothing.
- Other information : In case of fire, corrosive and harmful gases come free.

## SECTION 6: Accidental release measures

### 6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- General measures : Avoid contact with skin and eyes. Stop leak if safe to do so. Notify authorities if product enters sewers or public waters. Absorb spillage to prevent material damage.

#### 6.1.1. For non-emergency personnel

- Protective equipment : Wear recommended personal protective equipment.
- Emergency procedures : Evacuate area. Only qualified personnel equipped with suitable protective equipment may intervene. Notify fire brigade and environmental authorities.

#### 6.1.2. For emergency responders

- Protective equipment : Self-contained breathing apparatus. Total impervious protective suits, gloves, and boots must be worn to prevent any contact with the product. Corrosionproof suit. Equip cleanup crew with proper protection.
- Emergency procedures : Evacuate unnecessary personnel. Stop leak if safe to do so.

### 6.2. Environmental precautions

Avoid release to the environment. Notify authorities if product enters sewers or public waters.

### 6.3. Methods and materials for containment and cleaning up

- For containment : Stop leak without risks if possible. Contain any spills with dikes or absorbents to prevent migration and entry into sewers or streams.
- Methods for cleaning up : Clean contaminated surfaces with an excess of water.

## SECTION 7: Handling and storage

### 7.1. Precautions for safe handling

- Additional hazards when processed : Not expected to present a significant hazard under anticipated conditions of normal use.
- Precautions for safe handling : When heated, material emits highly irritating vapours, affecting the eyes. Keep only in original container. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Wear personal protective equipment.
- Hygiene measures : Always wash hands after handling the product. Remove contaminated clothes. Do not eat, drink or smoke when using this product.

### 7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

- Technical measures : Keep in a cool, well-ventilated place away from heat.
- Storage conditions : Store in a well-ventilated place. Keep cool. Protect from sunlight.
- Storage temperature : 15 – 30 °C
- Storage area : Store away from heat.
- Packaging materials : Store always product in container of same material as original container.

# PHOSPHORUS

## Safety Data Sheet

According to ABNT NBR 14725: 2023

### SECTION 8: Exposure controls/personal protection

#### 8.1. Control parameters

##### hexaammonium molybdate, tetrahydrate (12054-85-2)

##### USA - ACGIH - Occupational Exposure Limits

ACGIH OEL TWA	0.5 mg/m <sup>3</sup> (Respirable fraction)
---------------	---

#### 8.2. Appropriate engineering controls

Appropriate engineering controls : Emergency eye wash fountains and safety showers should be available in the immediate vicinity of any potential exposure.

#### 8.3. Individual protection measures

##### Personal protective equipment:

Corrosionproof clothing.

##### Hand protection:

Protective gloves made of PVC. Nitrile rubber gloves

##### Eye protection:

Wear closed safety glasses

##### Skin and body protection:

Wear impervious rubber safety shoes

##### Respiratory protection:

Where exposure through inhalation may occur from use, respiratory protection equipment is recommended

##### Personal protective equipment symbol(s):



### SECTION 9: Physical and chemical properties

#### 9.1. Basic physical and chemical properties

Physical state	: Liquid
Colour	: See Section 16.
Odour	: See Section 16.
Odour threshold	: Not available
pH	: Not available
Melting point	: Not available
Freezing point	: Not available
Boiling point	: Not available
Flash point	: Not available
Auto-ignition temperature	: Not available
Decomposition temperature	: Not available
Flammability	: Not available
Vapour pressure	: Not available
Vapour pressure at 50°C	: Not available
Relative vapour density at 20°C	: Not available
Relative density	: Not available

# PHOSPHORUS

## Safety Data Sheet

According to ABNT NBR 14725: 2023

Density	: Not available
Solubility	: Not available
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	: Not available
Viscosity, kinematic	: Not available
Lower explosion limit	: Not available
Upper explosion limit	: Not available
Particle size	: Not applicable
Particle size distribution	: Not applicable
Particle shape	: Not applicable
Particle aspect ratio	: Not applicable
Particle specific surface area	: Not applicable

### 9.2. Data relevant with regard to physical hazard classes

No additional information available

### 9.3. Further safety characteristics

No additional information available

## SECTION 10: Stability and reactivity

Chemical stability	: Stable under normal conditions of use.
Conditions to avoid	: Extremely high or low temperatures. Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
Hazardous decomposition products	: On exposure to high temperature, may decompose, releasing corrosive gases.
Incompatible materials	: No additional information available.
Possibility of hazardous reactions	: None under normal use.
Reactivity	: The product is non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.
Handling temperature	: No additional information available

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity (oral)	: Not available
Acute toxicity (dermal)	: Not available
Acute toxicity (inhalation)	: Not available

hexaammonium molybdate, tetrahydrate (12054-85-2)	
LD50 oral rat	3883 mg/kg bodyweight (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Experimental value, Oral)
LC50 Inhalation - Rat	> 2.08 mg/l (4 h, Rat, Male / female, Experimental value, (maximum achievable concentration), Inhalation (dust))
ATE BR (oral)	3883 mg/kg bodyweight
Skin corrosion/irritation	: Causes severe skin burns.

hexaammonium molybdate, tetrahydrate (12054-85-2)	
pH	5 (5 %)
Serious eye damage/irritation	: Causes serious eye damage.

hexaammonium molybdate, tetrahydrate (12054-85-2)	
pH	5 (5 %)
Respiratory or skin sensitisation	: Not available
Germ cell mutagenicity	: Not available
Carcinogenicity	: Not available
Reproductive toxicity	: Not available
STOT-single exposure	: Not available
STOT-repeated exposure	: Not available
Aspiration hazard	: Not available

# PHOSPHORUS

## Safety Data Sheet

According to ABNT NBR 14725: 2023

### 11.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/effects	: Causes severe skin burns and eye damage.
Symptoms/effects after inhalation	: Although no appropriate human or animal health effects data are known to exist, this material is expected to be an inhalation hazard.
Symptoms/effects after skin contact	: None under normal conditions.
Symptoms/effects after eye contact	: Causes serious eye burns. May cause destruction of eye tissue. Causes serious eye damage. stinging. redness, itching, tears.
Symptoms/effects after ingestion	: None under normal conditions.

## SECTION 12: Ecological information

### 12.1. Toxicity

Ecology - general	: The product is not considered harmful to aquatic organisms nor to cause long-term adverse effects in the environment.
Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute)	: Not available
Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic)	: Not available

#### hexaammonium molybdate, tetrahydrate (12054-85-2)

LC50 - Fish [1]	420 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Oncorhynchus mykiss, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
EC50 - Crustacea [1]	79 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Read-across, GLP)
EC50 72h - Algae [1]	2453.6 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Read-across, Dihydrate)

### 12.2. Persistence and degradability

#### PHOSPHORUS

Persistence and degradability	Rapidly degradable
-------------------------------	--------------------

#### sulphuric acid ... % (7664-93-9)

Persistence and degradability	Rapidly degradable
-------------------------------	--------------------

#### hexaammonium molybdate, tetrahydrate (12054-85-2)

Persistence and degradability	Biodegradability: not applicable.
Chemical oxygen demand (COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

#### sodium hydroxide; caustic soda (1310-73-2)

Persistence and degradability	Rapidly degradable
-------------------------------	--------------------

### 12.3. Bioaccumulative potential

#### hexaammonium molybdate, tetrahydrate (12054-85-2)

BCF - Fish [1]	< 0.22 (OECD 305: Bioconcentration: Flow-Through Fish Test, 60 day(s), Oncorhynchus mykiss, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, GLP)
Bioaccumulative potential	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

### 12.4. Mobility in soil

#### hexaammonium molybdate, tetrahydrate (12054-85-2)

Ecology - soil	No (test)data on mobility of the substance available.
----------------	---

# PHOSPHORUS

## Safety Data Sheet

According to ABNT NBR 14725: 2023

### 12.5. Other adverse effects

Hazardous to the ozone layer	: Not available
Other adverse effects	: May cause pH changes in aqueous ecological systems. Before neutralisation, the product may represent a danger to aquatic organisms.

### SECTION 13: Disposal considerations

Regional waste regulation	: Law No. 12.305 on the National Policy on Solid Waste Management, 02 August 2010.
Waste treatment methods	: Must follow special treatment according to local regulation.
Sewage disposal recommendations	: Disposal must be done according to official regulations.
Product/Packaging disposal recommendations	: Disposal must be done according to official regulations.
Additional information	: Do not re-use empty containers.

### SECTION 14: Transport information

#### 14.1 National and international Regulations

<b>Overland transport</b>	Resolution no. 5998, of November 3, 2022, updates the regulation for road transport of dangerous goods, approves its Complementary Instructions, and other measures.
Proper Shipping Name (ANTT)	: CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT
Class (ANTT)	: 9
Risk Number (ANTT)	: 90
Packing group (ANTT)	: II
Special provisions (ANTT)	: 251
Dangerous for the environment	: No

#### Transport by sea

UN-No. (IMDG)	: Not applicable
Proper Shipping Name (IMDG)	: Not applicable
Class (IMDG)	: Not applicable
Subsidiary hazard (IMDG)	: Not applicable
Packing group (IMDG)	: Not applicable
EmS-No. (Fire)	: Not applicable
EmS-No. (Spillage)	: Not applicable
Special provisions (IMDG)	: Not applicable

#### Air transport

UN-No. (IATA)	: Not applicable
Proper Shipping Name (IATA)	: Not applicable
Class (IATA)	: Not applicable
Subsidiary hazards (IATA)	: Not applicable
Packing group (IATA)	: Not applicable
Special provisions (IATA)	: Not applicable

#### 14.2 Other informations

No additional information available

# PHOSPHORUS

## Safety Data Sheet

According to ABNT NBR 14725: 2023

### SECTION 15: Regulatory information

#### 15.1. National regulations

Brazil Local Regulations : Standard ABNT NBR 14725.  
Federal Decree no. 10.088, of 5 November 2019 – Promulgates Convention no. 170 of the WLO, relating to Safety in the Use of Chemicals in the Workplace, ratified by the Federative Republic of Brazil.  
Ministerial Order no. 2.770, of 5 September 2022 – Approves the new wording of Regulatory Standard No. 26  
Federal Decree no. 96.044, of 18 May 1988 - Approves Regulations for Road Transportation of Hazardous Materials  
Resolution no. 5998, of 03 November 2022, updates the regulation for road transport of dangerous goods, approves its Complementary Instructions, and other measures.  
Law No. 12.305, of August 2, 2010 (National Policy on Solid Waste)

### SECTION 16: Other information

Other information : REAGENTS

Number 1 - Reductor - Clear liquid and slightly yellowish color. Presents a characteristic odor - Contains: Ascorbic Acid and stabilizer.

Number 2 - Molybdate - Liquid, clear and colorless. It has a characteristic odor – Contains: Ammonium Molybdate and stabilizer.

Number 3 - Alkaline Reagent - Liquid, clear and colorless. It has a characteristic odor – Contains: Sodium Hydroxide.

Number 4 - Standard - Liquid, clear and colorless. It has a characteristic odor – Contains: Phosphorus and preservatives.

Safety Data Sheet (SDS), Brazil

This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.