Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/07/2018 Número da versão 3 Revisão: 05/07/2018

1 Identificação

· **Identificador do produto**

· **Nome comercial:** **KS60 - FE1 - Z2 - Acetate Buffer**

· **Código do produto:** 56Z006098, 56L006065, 56U006065, 56L006030, 56U006030

· **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água

· **Fabricante/fornecedor:**
Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
USA
phone: (941) 756-6410
fax: (941) 727-9654
www.lovibond.us
Made in Germany

· **Telefone para emergências:** +55 11 3197 5891 (português, espanhol, inglês)

2 Identificação de perigos

· **Classificação da substância ou mistura**

GHS07

Corrosão/irritação à pele – Categoria 2	H315	Provoca irritação à pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A	H319	Provoca irritação ocular grave.

· **Elementos de rotulagem**
· **Elementos de rotulagem do GHS** O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com ABNT-NBR 14725.
· **Pictogramas de perigo**

GHS07

· **Palavra-sinal** Atenção
· **Advertências de perigo**
H315 Provoca irritação à pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
· **Recomendações de prudência**

P280	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.
P302+P352	EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância..
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.
P332+P313	Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P337+P313	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

· **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

3 Composição e informações sobre os ingredientes

· **Caracterização química: Misturas**
· **Descrição:** solução aquosa

(continuação na página 2)

Ficha de dados de segurança
Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/07/2018 Número da versão 3 Revisão: 05/07/2018

Nome comercial: KS60 - FE1 - Z2 - Acetate Buffer

(continuação da página 1)

· **Substâncias perigosas:**

CAS: 64-19-7 EINECS: 200-580-7 Número de índice: 607-002-00-6 RTECS: AF 1225000	ácido acético Líquidos inflamáveis – Categoria 3, H226; Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A, H314	20–<25%
CAS: 127-09-3 EINECS: 204-823-8 RTECS: AJ4300010	acetato de sódio Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303; Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 5, H333	10–20%

· **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

4 Medidas de primeiros-socorros

· **Descrição das medidas de primeiros socorros**
· **Indicações gerais:** O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.
· **Em caso de inalação:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.
· **Em caso de contato com a pele:**
Lavar imediatamente com água.
Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.
· **Em caso de contato com os olhos:**
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas (pelo menos 15 min). Em caso de persistência dos sintomas, consultar o médico.
· **Em caso de ingestão:**
Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).
Consultar imediatamente um médico.
· **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:** irritações
· **Perigos** Perigo de pneumonia.
· **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**
Em caso de ingestão ou vómito, existe o perigo de penetração nos pulmões.

5 Medidas de combate a incêndio

· **Meios de extinção**
· **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.
· **Perigos específicos da substância ou mistura**
O produto não é combustível.
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
vapores de ácido acético
monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO_2)
· **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
· **Equipamento especial de protecção:**
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
Usar vestuário de protecção integral.
· **Outras indicações**
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.
Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.
Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapours e nèvoas.
Possibilidade de formação de fumos perigosos em case de incêndio nas zonas próximas.

6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

· **Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**
· **Conselho para o pessoal de não à emergência:**
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
Prever a existência de ventilação suficiente.
· **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de proteção: ver secção 8
· **Precauções ao meio ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.
· **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**
Assegurar uma ventilação adequada.
Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais).
Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.

(continuação na página 3)

Ficha de dados de segurança
Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/07/2018 Número da versão 3 Revisão: 05/07/2018

Nome comercial: KS60 - FE1 - Z2 - Acetate Buffer

(continuação da página 2)

· **Remissão para outras secções**
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

7 Manuseio e armazenamento

· **Manuseamento:**
· **Precauções para manuseio seguro**
· **Informação para um manuseamento seguro:**
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Evitar a formação de aerossóis.
· **Medidas de higiene:**
Evitar o contacto com a pele.
Evitar o contacto com os olhos.
Retire imediatamente toda a roupa contaminada.
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

· **Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**
· **Armazenagem:**
· **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar num local fresco.
· **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com álcalis.
· **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
Manter o recipiente hermeticamente fechado.
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Proteger da exposição à luz.
Proteger da humidade do ar e da água.
· **Temperatura recomendada de armazenagem:** 20°C +/- 5°C
· **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

8 Controle de exposição e proteção individual

· **Parâmetros de controle**

· **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**	
CAS: 64-19-7 ácido acético	
PEL (US)	Valor para exposição longa: 25 mg/m³, 10 ppm
REL (US)	Valor para exposição curta: 37 mg/m³, 15 ppm Valor para exposição longa: 25 mg/m³, 10 ppm
TLV (US)	Valor para exposição curta: 37 mg/m³, 15 ppm Valor para exposição longa: 25 mg/m³, 10 ppm

· **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

· **Medidas de planeamento:**
As medidas técnicas e as operações de trabalho adequadas devem ter prior idade em relação ao uso de equipamento de protecção pessoal.
Ver ponto 7.

· **Medidas de proteção pessoal:**
· **Proteção respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
· **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro B
· **Protecção das mãos:**
Luvas de protecção
Recomenda-se a utilização preventiva de um produto para proteger a pele.
Utilizar produtos de limpeza e cremes hidratantes para a pele depois da utilização de luvas.
· **Material das luvas**
Borracha nitrílica (NBR)
Espessura recomendada: ≥ 0,11 mm
· **Tempo de penetração no material das luvas**
valor permeação: = 1 (< 10 min)
Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.
· **Proteção dos olhos/face:** Óculos de protecção

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança
Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/07/2018 Número da versão 3 Revisão: 05/07/2018

Nome comercial: KS60 - FE1 - Z2 - Acetate Buffer

(continuação da página 3)

· **Proteção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho

· **Limites e monitorização da exposição do ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

9 Propriedades físicas e químicas

· **Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**	
· **Aspeto:**	
Forma / Estado físico:	Líquido
Cor:	Incolor
· **Odor:**	Característico
· **Limite de odor:**	Não classificado.
· **valor pH em 20 °C (68 °F):**	4,5
· **Ponto de fusão/ponto de congelação:**	Não classificado.
· **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:**	105 °C (221 °F)
· **Ponto de fulgor:**	Não aplicável.
· **Inflamabilidade (sólido, gás):**	Não aplicável.
· **Temperatura de decomposição:**	Não classificado.
· **Temperatura de autoignição:**	O produto não é auto-inflamável.
· **Propriedades explosivas:**	O produto não é explosivo. Contudo, é possível a formação de misturas explosivas ar/vapor.
· **Limite de inflamabilidade ou de explosividade:**	
Inferior:	4 Vol % (CAS 64-19-7)
Superior:	17 Vol % (CAS 64-19-7)
· **Propriedades comburentes:**	Não
· **Pressão de vapor em 20 °C (68 °F):**	16 hPa (12 mm Hg) (CAS 64-19-7)
· **Densidade em 20 °C (68 °F):**	1,07 g/cm³ (8,93 lbs/gal)
· **Densidade relativa:**	Não classificado.
· **Densidade de vapor:**	Não classificado.
· **Taxa de evaporação:**	Não classificado.
· **Solubilidade(s):**	
água:	Completamente misturável.
· **Coeficiente de repartição (n-octanol/água):**	Não classificado.
· **Viscosidade:**	Não classificado.
· **Percentagem de solvente:**	
Solventes orgânicos:	< 25 %
Água:	> 60 %
Percentagem de substâncias sólidas:	< 15 %
· **Outras informações**	.
· **Taxa de corrosão do metal:**	acc. to "Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria, Fifth revised Edition"
· **aço:**	1,87 mm/a

10 Estabilidade e reatividade

· **Reactividade** Juntamente com o ar, os vapores podem formar uma mistura explosiva.
· **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
· **Possibilidade de reações perigosas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
· **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
· **Materiais incompatíveis:** metais
· **Produtos perigosos da decomposição:** vide o capítulo 5

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança
Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

(continuação da página 4)

11 Informações toxicológicas

· **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
· **Toxicidade aguda** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**		
CAS: 64-19-7 ácido acético		
por via oral	LD50.	3310 mg/kg (rato) (RTECS)
por via dérmica	LD50.	1130 mg/kg (rabbit) (GESTIS)
por inalação	LC50.	39,95 mg/l/4h (rato) (RTECS)
CAS: 127-09-3 acetato de sódio		
por via oral	LD50	3530 mg/kg (rato) (RTECS)
por via dérmica	LD50	>10000 mg/kg (rabbit) (RTECS)
por inalação	LC50	>30000 mg/m³/1h (rato) (RTECS)

· **Efeito de irritabilidade primário:**
· **Corrosão/irritação cutânea**
Irritante para a pele e as mucosas.
Provoca irritação à pele.
· **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.

· **Informações sobre os ingredientes:**		
CAS: 127-09-3 acetato de sódio		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritaçãoes ligeira)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritaçãoes ligeira)

· **Sensibilização respiratória ou cutânea** Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.

· **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**
As seguintes indicações consultam a mistura:
· **Mutagenicidade em células germinativas** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Carcinogenicidade** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Toxicidade à reprodução** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
· **Perigo por aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Informações sobre os ingredientes:**
CAS 64-19-7: Não evidencia efeitos teratogénicos em experiências com animais (IUCLID).
OECD 414: Teste de teratogenicidade
OECD 473: Teste de mutaenicidade
OECD 471, 474, 476, 487: Teste de mutaenicidade em células germinativas

CAS: 64-19-7 ácido acético	
OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (Salmonella typhimurium)
OECD 473	(negativo) (Mammalian Chrimosomal Aberration Test)
CAS: 127-09-3 acetato de sódio	
OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (IUCLID)

· **Avisos adicionais de toxicologia:**
· **Experiências no homem:** CAS 64-19-7: Danos em: rins

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança
Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/07/2018 Número da versão 3 Revisão: 05/07/2018

Nome comercial: KS60 - FE1 - Z2 - Acetate Buffer

(continuação da página 5)

12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:**

CAS: 64-19-7 ácido acético

EC50	47 mg/l/24h (Daphnia magna)
LC50	75 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
	>300,8 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203) (Registrant, ECHA: based on the effect of the acetate ion)

CAS: 127-09-3 acetato de sódio

EC50	>1000 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)

· **Toxicidade em bactérias:**

CAS: 127-09-3 acetato de sódio

EC50	7200 mg/l (Pseudomonas putida) (18h) (IUCLID)

· **Persistência e degradabilidade**

CAS: 64-19-7 ácido acético

OECD 301 D	99 % / 30 d (readily biodegradable) (Closed Bottle Test)
OECD 302 B	95 % / 5 d (readily eliminated from water) (Zahn-Wellens / EMPA Test)

CAS: 127-09-3 acetato de sódio

OECD 301 A	99 % / 28 d (readily biodegradable) (Die-Away Test)

· **Potencial bioacumulativo**

CAS: 127-09-3 acetato de sódio

log Pow	-4,22 (.)

· **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· **Outros efeitos adversos**

Efeito prejudicial devido á mudança do pH.
Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.

13 Considerações sobre destinação final

· **Métodos recomendados para destinação final**

· **Recomendação:**

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.
Entregar num centro de recolha de resíduos especiais ou levar a um centro de recolha de substâncias perigosas.

· **Embalagens contaminadas:**

· **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

· **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

14 Informações sobre transporte

· **Número ONU**	
· **DOT, ANTT, IMDG, IATA**	UN2790
· **Nome apropriado para embarque**	
· **DOT**	Acetic acid solution
· **ANTT**	2790 ÁCIDO ACÉTICO EM SOLUÇÃO
· **IMDG, IATA**	ACETIC ACID SOLUTION

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança
Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/07/2018 Número da versão 3 Revisão: 05/07/2018

Nome comercial: KS60 - FE1 - Z2 - Acetate Buffer

(continuação da página 6)

· **Classe /subclasse de risco principal e subsidiário**

· **DOT**

· **Class**	3 Líquidos inflamáveis
· **Label**	8

· **IMDG, IATA**

· **Class**	8 Matérias corrosivas
· **Label**	8

· **Grupo de embalagem**	
· **DOT, ANTT, IMDG, IATA**	III
· **Perigo ao meio ambiente:**	
· **Poluente das águas:**	Não
· **Precauções especiais para o utilizador**	Atenção: Matérias corrosivas
· **Nº Kemler:**	80
· **Nº EMS:**	F-A,S-B
· **Stowage Category**	A
· **Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC**	Não aplicável.
· **Transporte/outras informações:**	

· **ANTT**

· **Quantidades Limitadas (LQ)**	5L
· **Quantidades exceptuadas (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **Categoria de transporte**	3
· **Código de restrição em túneis**	E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

15 Informações sobre regulamentações

· **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o producto químico**

· **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens.

· **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

16 Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

· **Frases relevantes**
H226 Líquido e vapores inflamáveis.
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança
Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/07/2018 Número da versão 3 Revisão: 05/07/2018

Nome comercial: KS60 - FE1 - Z2 - Acetate Buffer

(continuação da página 7)

H333 Pode ser nocivo se inalado.

· **Date of preparation / last revision** 05/07/2018 / 2

· **Abreviaturas e acrónimos:**
EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
STOT: specific target organ toxicity
SE: single exposure
RE: repeated exposure
EC50: half maximal effective concentration
IC50: hallf maximal inhibitory concentration
NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
DOT: US Department of Transportation
IATA: International Air Transport Association
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

· **Fontes**
Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.
GESTIS-Stoffdatenbank
RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)