	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão 00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas 1/10

No interesse da Segurança, Saúde Ocupacional e Meio Ambiente, deve-se informar todos os funcionários, usuários e clientes sobre os dados incluídos nesta ficha (FISPQ).

1. IDENTIFICAÇÃO

- **Nome Comercial:** PROTEN 90 H+
- **Sinônimo:** Mistura de ácidos inorgânicos **Ácido Fluorídrico, Ácido Sulfúrico e Outros.**
- **Principais usos do produto:** Matéria-prima para produtos de limpeza e tratamento de superfícies metálicas, etc..
- **Fornecedor:** Prolink Indústria Química Ltda
- **Endereço:** Av. Tancredo Neves, 450 – São José do Rio Preto - SP
- **Contato para informações:** 17 3213-9010
- **Telefone de Emergência:** 17 3213-9010
- **Email:** contato@prolinkquimica.com.br
- **Pró-Química:** 0800 11 8270

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

2.1.1 Classificação:

Toxicidade aguda, categoria 2, oral, H 300;

Toxicidade aguda, categoria 2, inalação, H 330;

Toxicidade aguda, categoria 1, dérmico, H 310;


Lesão na pele, categoria 1A, H314.

Nota: Para obter o texto completo das declarações H mencionadas nesta seção, consulte a seção 16. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

ELEMENTOS DO RÓTULO	DADOS
Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor	Nome comercial: PROTEN 90H+. Telefone de emergência: 17 3213-9010
Pictogramas de perigo	
Palavra de advertência	PERIGO
Frase de perigo	Fatal se ingerido. Fatal em contato com a pele. Fatal se inalado. Provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos.
Frases de precaução	Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial. Em caso de ingestão: enxague a boca. Não

Elaborador: Alexandre R. Chiaramonte

Aprovador: Thiago A. Peres

	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão 00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas 2/10

	provoque vômito. Em caso de contato com a pele: lave com água em abundância. Em caso de inalação: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de contato com os olhos: enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Em caso de exposição ou suspeita de exposição: contate um centro de informação toxicológica/médico.
Outras Informações	A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto químico perigoso pode ser solicitada via telefone (17) 3213-9010 / 17 3238-1413, ou através do e-mail: contato@prolinkquimica.com.br

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Mistura: Ácido Fluorídrico 31,5% + Ácido Sulfúrico 2,7% + Ácido Sulfônico 42,3% em solução aquosa.

Nome químico comum: Ácido Fluorídrico

Sinônimo: Fluoreto de hidrogênio

CAS No: 7664-39-3

Ingrediente que contribua para o perigo:

Nome químico comum: Ácido Sulfúrico

Sinônimo: Sulfato de Hidrogênio

CAS No: 7664-93-4

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

RECOMENDAÇÃO GERAL: Devem-se tomar imediatamente contramedidas. O prestador de primeiros socorros deve se proteger.


Inalação: Exposição ao ar fresco. Consultar o médico. Manter o aparelho respiratório livre. Em caso de paragem respiratória: Proceder imediatamente à ventilação cardiopulmonar; eventualmente suporte de oxigênio.

Contato com a pele: Enxaguar com água em abundância pelo mínimo por 10 minutos. Remover imediatamente as roupas contaminadas. Aplicar gel de gluconato ou gluconato de cálcio.

Preparação: Ferver 5 g de gluconato de cálcio em 85 mL de água quente destilada, adicionar 10 g de glicerol. Permitir que 5 g de caramelo sódico inche na solução aquecida. Estável por 6 meses, guardar num local frio e massagear sobre a pele até a dor diminuir, no meio tempo enxaguar com

Elaborador: Alexandre R. Chiaramonte

Aprovador: Thiago A. Peres

	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão 00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas 3/10

água e aplicar gel fresco. Continuar a terapia com o gel por mais 15 minutos depois que a dor tenha cessado. Se não estiver à disposição gluconato de sódio, aplicar várias compressas completamente molhadas com solução de gluconato de cálcio a 20 %. **A atenção médica é absolutamente exigida!**

Nota: Eventualmente pode-se adquirir o gel contendo gliconato ou gluconato de cálcio em farmácias de manipulação através de receitas médicas.

Contato com os olhos: enxaguar com água em abundância mantendo os olhos abertos, protegendo o olho não afetado (por, no mínimo, 10 minutos). Se a vítima estiver usando lentes de contato, não retirar. **Buscar aconselhamento médico imediatamente acompanhado do guia de instruções para lesões ocasionadas pelo ácido fluorídrico.**

Ingestão: Dar água em abundância para beber, adicionar cálcio (sob a forma de gluconato de cálcio ou lactato de cálcio). **Advertência: em caso de vômito risco de perfuração!** Administrar mais solução de gluconato de cálcio. **Buscar assistência médica imediatamente.** Assegurar-se de que as pessoas lesadas mantenham-se calmas e proteja-os contra a perda de calor.

Ações a serem evitadas: Não induzir o vômito.

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos: Muito tóxico por inalação, em contato com a pele e por ingestão. Provoca queimaduras graves. A inalação de vapores em concentração elevada pode causar falta de ar (edema pulmonar). A ingestão causa queimaduras do aparelho digestivo superior e respiratório. Penetram a pele e atacar os tecidos subjacentes e ósseos.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Irritação e corrosão, bronquite, vômito com sangue, doenças cardiovasculares, colapso, convulsões. Perigo de cegueira!

Notas para o médico: É recomendado consultar um médico com experiência no tratamento de lesões causadas por ácido fluorídrico. Se houver suspeita de uma ação sistêmica, requer tratamento e monitorização urgente em unidade de cuidados intensivos. Precaução, fibrilação ventricular devida a desequilíbrio eletrolítico. **O médico deverá consultar o guia de instruções para lesões ocasionadas pelo ácido fluorídrico no momento do atendimento ao vitimado.**


5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Adapte as medidas de combate a incêndios às condições locais e ao ambiente circunjacente.

Meios de extinção não apropriados: Nenhuma limitação de agentes extintores é dada para essa substância/mistura.

Perigos específicos: Não combustível. Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas. Um incêndio poderá aumentar a emissão de gases ácidos tóxicos e corrosivos.

Proteção dos bombeiros: Equipamento especial de proteção para o pessoal destacado para o combate a incêndios. Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. Para evitar o contato com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado. Refrescar os contêineres fechados expostos ao fogo com água pulverizada. Suprimir (**abater**) com jatos de água (**neblina**) os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão	00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas	4/10

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:

Pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Não respirar vapores nem aerossóis. Evitar o contato com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência. Se necessário, consultar um especialista.

Pessoal de serviço de emergência: Equipamento protetor: Máscara facial “ full face ” com filtro para gases ácidos em pequenos vazamentos. A depender da situação, utilizar máscara facial “ full face ” acoplado a um cilindro contendo ar respirável. Como complemento às informações, deve-se utilizar luvas de neoprene ou PVC (forradas internamente e tipo cano longo), botas de borracha ou couro, macacão trevira, tyvec ou, preferencialmente, nível A ou B.

Remoção de fontes de ignição: Produto não combustível.

Controle de poeira: N.A.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosa e olhos sempre.

Precauções ao meio ambiente: Não despejar os resíduos no esgoto.

Métodos de limpeza: Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos.

Neutralização: Dissolver cuidadosamente o material em água. Neutralizar imediatamente com carbonato de sódio ou soda cáustica diluída a 5 a 10%. Adicionar cloreto de cálcio em excesso até precipitar o fluoreto e/ou carbonato. Separar os insolúveis para disposição em aterro sanitário. Recomenda-se o acompanhamento por um especialista do órgão ambiental.

Nota: Adicionalmente pode-se neutralizar o material residual como óxido de cálcio (cal virgem). O cálcio contido na solução sequestrará o flúor residual formando o precipitado denominado de fluoreto de cálcio (material insolúvel em água que poderá ser separado por filtração).

Disposição: Os dejetos devem ser descartados em conformidade com Legislação Ambiental vigente. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si. Deve-se gerar um FSDR do resíduo gerado.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio seguro:

Medidas técnicas: Usar apenas em áreas providas de adequada ventilação de exaustão.

Prevenção da exposição do trabalhador: Evitar a formação de vapores/aerossóis. Trabalhar com exaustor / chaminé. Não inalar a substância / mistura.

Armazenamento:

Condições de armazenamento seguros:


Adequadas: Mantenha o recipiente hermeticamente fechado, em local seco, fresco e área bem ventilada. Nunca expor o recipiente contendo o produto diretamente aos raios solares.

A evitar: Contato com os seguintes materiais incompatíveis: metais, metais alcalinos, permanganatos, vidro, concreto, hidróxidos alcalinos (soluções) somado às informações contidas na ficha de emergência deste produto.

Materiais seguros para embalagens: Recomendados: Materiais sintéticos, por exemplo, polietileno de alta densidade (embalagem homologada grupo I ou X).

Elaborador: Alexandre R. Chiamonte

Aprovador: Thiago A. Peres

	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão 00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas 5/10

8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

LT: Brasil - Valor Médio 48h: 2,5 ppm (ÁCIDO FLUORÍDRICO)

LT: Brasil - Valor Teto: 5,0 ppm

LT: EUA - TWA: 3 ppm (COMO FLUORETO)

LT: EUA - STEL: 3 ppm (COMO FLUORETO)

Indicadores biológicos: Peixes (espécie não determinada) = letal a 60 ppm, período não especificado.

Outros limites e valores: N.A.

Medidas de controle de engenharia: Assegurar adequada ventilação, especialmente em áreas confinadas.

Equipamentos de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória: Usar respirador com fornecimento de ar, pressão positiva e proteção facial (máscara P.A) em caso de vazamento do produto ou grande emanção de gás ou mesmo máscara full face com filtro para gases ácidos.

Atenção: máscaras com filtros mecânicos não protegem trabalhadores expostos à atmosfera deficiente de oxigênio.

Proteção das mãos: Luvas resistentes a ácido fluorídrico (nitrílica, viton, pvc ou neoprene).


Proteção dos olhos: Óculos de segurança tipo químico para manipulação das bombonas fechadas ou máscara panorâmica quando da manipulação do produto.

Proteção da pele e do corpo: Conjunto completo (botas de borracha ou couro e macacão tipo tyvec ou similar).

Perigos térmicos: N.A.

Precauções especiais: Dotar os locais de manuseio do ácido fluorídrico, com conjunto de chuveiro de emergência e de lava olhos. Nunca coma, beba ou fume em área de trabalho. Pratique boa higiene pessoal principalmente antes de comer e beber. Se possível, evite o fumo. Separe as roupas contaminadas, assegurando que as mesmas sejam efetivamente lavadas antes da nova utilização. Produtos químicos só devem ser manuseados por pessoas capacitadas e habilitadas. Todos os EPIs, conforme NR-6 devem possuir o CA (**Certificado de Aprovação**). Seguir rigidamente os procedimentos operacionais e de segurança nos trabalhos preconizados pela organização. Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) Portaria 3.214/78 do MTB- NR-09).

Medidas de higiene: Evitar contato com a pele, olhos e roupas. Roupas contaminadas no trabalho não devem ser levadas para fora do local.

	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão	00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas	6/10

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido Marrom.

Odor: Picante

Limite de odor: Desconhecido.

pH: Extremamente ácido.

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

Ponto de ebulição: 65 °C

Ponto de fusão: -75 °C

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Ponto de fulgor: Não disponível

Temperatura de auto-ignição: Não disponível.

Limites de explosividade:

LEI: (limite de explosividade inferior): Não disponível

LES: (limite de explosividade superior): Não disponível.

Pressão de vapor: 20 kPa a 20° C.

Densidade do vapor: 2,21 (ar = 1).

Densidade: 1150 kg/m³ a 20° C.

Solubilidade(s): Completamente miscível.

Coefficiente de partição – n-octanol/água: Não disponível.

Viscosidade: Não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade: Pode atacar o vidro, concreto e outros metais contendo sílica, bem como os que fundem ferro. Atacará a borracha natural, couro e muitos materiais orgânicos. Pode gerar hidrogênio inflamável em contato com alguns metais.

Reações perigosas: Risco de inflamação ou formação de gases ou vapores inflamáveis em contato com: metais, metais alcalinos.

Perigo de explosão/reação exotérmica com: Permanganato de potássio, compostos de silício, hidróxidos alcalinos, óxidos de fósforo, ácido bismúctico, soluções fortes de hidróxidos alcalinos.

Condição a evitar: Aquecimento forte.

Materiais ou substâncias incompatíveis: vidro, metais, quartzo e cerâmica de silicatos. Liberta hidrogênio devido à reação com metais.

Produtos perigosos de decomposição: Hidrogênio, por reação com metais e silício por reação com fluoreto de silicatos, por exemplo: vidro ou areia.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS


Toxicidade aguda:

CL50/inalação/4h/ratazana = 456ppm.

LC50/inalação/1h/rato = 342 ppm.

Elaborador: Alexandre R. Chiamonte

Aprovador: Thiago A. Peres

	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão 00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas 7/10

Corrosão/irritação da pele: Mistura provoca queimaduras graves na pele, sendo que os sintomas podem ser retardados.

Se ingerido: Queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e estômago. Vômito com sangue.

Se inalado: Queimadura das mucosas. Lesão das vias respiratórias. As lesões resultantes podem causar bronquite, pneumonia e edema pulmonar.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Causa danos oculares graves. **Perigo de cegueira!**

Sensibilização respiratória ou da pele: Se inalado provoca queimaduras das mucosas, lesão das vias respiratórias, As lesões resultantes podem afetar o seguinte: bronquite, Pneumonia, Edema pulmonar. Mistura provoca queimaduras graves na pele, sendo que os sintomas podem ser retardados. Possíveis consequências: Necrose depois da penetração da substância é difícil à cicatrização das feridas

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado tal efeito.

Carcinogenicidade: Não é esperado tal efeito.

Toxicidade à reprodução: Não é esperado tal efeito.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição singular.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição repetida.

Perigo por aspiração: Os critérios de classificação não foram satisfeitos com respeito aos dados disponíveis.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade: Não existem informações disponíveis.

Persistência e degradabilidade: Não existem informações disponíveis.

Potencial bioacumulativo: Não existem informações disponíveis.

Mobilidade no solo: Não existem informações disponíveis.

Outros efeitos adversos: Perigo no abastecimento de água de consumo se é permitida devido a entrada no solo ou aquíferos. Efeito prejudicial devido à mudança do pH. Apesar de diluída forma misturas tóxicas e corrosivas com a água. Informações complementares sobre a ecologia. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para disposição final:


Tratamento:

Nota: Para o tratamento do material residual, utilizar os EPIs conforme descrito na seção 08.

Neutralização: dissolver cuidadosamente o material em água. Neutralizar imediatamente com carbonato de sódio ou soda cáustica diluída a 5-10%. Adicionar cloreto de cálcio em excesso até precipitar o fluoreto e/ou carbonato. Separar os insolúveis para disposição em aterro sanitário. Recomenda-se o acompanhamento por um especialista do órgão ambiental.

Elaborador: Alexandre R. Chiamonte

Aprovador: Thiago A. Peres

	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão	00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas	8/10

Nota: Adicionalmente pode-se neutralizar o material residual como óxido de cálcio (cal virgem). O cálcio contido na solução sequestrará o flúor residual formando o precipitado denominado de fluoreto de cálcio (material insolúvel em água que poderá ser separado por filtração).

Disposição: Os material residual deve ser descartado em conformidade com Legislação Ambiental vigente. Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si. Deve-se gerar um FSDR do resíduo gerado.

14. INFORMAÇÕES DO TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais: Produto perigoso para o transporte.

Regulamentações Nacionais E Internacionais

Terrestre e Marítimo

Número da ONU 3264

Nome Adequado para Embarque: LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO INORGÂNICO, N.E. (PROTEN 90 H+)

Classe de Risco 8

Número de Risco 80

Informações Legais (Órgãos responsáveis e Legislações vigentes cabíveis):

Terrestre:

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) - Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Hidroviário:

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)- Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Aéreo:

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA - “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:


Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Norma ABNT-NBR 14725-4:2012.

Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Elaborador: Alexandre R. Chiamonte

Aprovador: Thiago A. Peres

	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão	00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas	9/10

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora (NR) nº 26.

Portaria Nº 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Definições utilizadas:

TWA – Time Weighted Average.

Concentração média poderada admitida para a exposição ao gás durante 8 horas consecutivas, sem causar danos à saúde.

STEL – Short Term Exposure Limit. Concentração máxima admitida para a exposição ao gás durante 15 minutos consecutivos, sem causar danos à saúde.

CAS – Chemical Abstracts Service.

DL50 – Dose letal 50%.

CE50 – Concentração Efetiva 50%.

LT – Limite de Tolerância.

NA – Não aplicável.

NR – Norma Regulamentadora.


Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico: Agente de decapagem de aço inoxidável. Polimento de vidro de corte. Limpeza de diamantes. Preparação de poços de gás natural. Preparação de superfícies metálicas para o plaqueamento.

Referências Bibliográficas:

- Andrade Filho, A; Campolina, M.; Borges, M. Toxicologia na Prática Clínica. Belo Horizonte: Folium, 2005.
- Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. Limites de Exposição Ocupacional & Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: ABHO, 2006.
- CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) (www.cetesb.sp.gov.br).
- FUNDACENTRO (Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho).
- Guidance for Compilation of Safety Data Sheets for Fertilizer Material. European Fertilizer Manufactures Association
- EFMA, 1996. - Hathaway, G.J.; Proctor, N.H. Proctor and Hughes' Chemical Hazards of the Workplace – Fifth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.
- Hazardous Chemicals Desk Reference 4th Edition – Richar J. Lewis, SR – 1997.
- International Agency for Research on Cancer. Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/crthgr01.php>. Last updated: 13 August 2007. Capturado na Internet em 24/10/2007.
- International Labour Office. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 3 ed. Geneve, 1983.
- Manuais de Legislação Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 60 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- Mendes, R. Patologia do Trabalho. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.
- Michel, O.R. Toxicologia Ocupacional. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- Patnaik, P. Propriedades Nocivas das Substâncias Químicas. Belo Horizonte: Ergo, 2002.
- Manual Básico de Rotulagem de Produtos Químicos (Associquim/Sincoquim) - Janeiro/2014.

Elaborador: Alexandre R. Chiamonte

Aprovador: Thiago A. Peres

	Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ	Revisão	00 de 05/2016
	PROTEN 90 H+	Páginas	10/10

- Manual de Produtos Químicos Perigosos da CETESB.
- NIOSH Manual of Analytical Methods.
- NR – 15 (MTE).
- Manual de Autoproteção para o Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (PP11)
- 11ª Edição, Junho de 2012. - NBR-14725-4 da ABNT, versão atualizada em 03.08.2012 e válida a partir de 03.09.2012.

Texto completo das declarações mencionadas na seção 2:

- H300: Fatal se ingerido;
- H310: Fatal em contato com a pele;
- H314: Causa queimadura severa à pele e dano aos olhos;
- H330: Fatal se inalado.

Os dados e informações constantes nesta ficha tem caráter complementar, fornecidos de boa fé, representando o que de melhor se conhece sobre a matéria e não significando que o assunto tenha sido completamente exaurido. Prevalece sobre os dados desta ficha o disposto nos regulamentos governamentais existentes.