



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
LABORATÓRIO DE GASTRONOMIA

DIAGRAMA DE HOMMEL

JOÃO PESSOA
2020

Logomarca do laboratório	 Universidade Federal da Paraíba	 Diagrama de Hommel
--------------------------	--	---

O Diagrama de Hommel (Figura 1) utiliza cores para indicar o tipo de risco que determinado reagente químico apresenta. O losango amarelo indica a reatividade da substância; o vermelho, a inflamabilidade; o azul, a toxicidade e o branco, o risco específico por classe de produtos químicos. Cada losango deve ser preenchido com números que variam de 0 a 4 (Tabela 1), sendo 0 pouco reativo (estável) e 4 muito reativo (instável).



Figura 1. Diagrama de Hommel para classificação de reagentes.

Tabela 1. Intensidade, classificação e características das propriedades dos reagentes químicos.

Propriedades dos reagentes químicos	Intensidade, classificação e características das propriedades
Reatividade	4. Perigo! Capaz de detonação ou decomposição com explosão a temperatura ambiente 3. Perigo! Capaz de detonação ou decomposição com explosão quando exposto a fonte de energia severa 2. Cuidado! Reação química violenta possível quando exposto a temperaturas e/ou pressões elevadas 1. Cautela! Normalmente estável, porém pode se tornar instável quando aquecido 0. Normalmente estável Material explosivo em temperatura ambiente.
Toxicidade	4. Perigo! Produto Letal 3. Perigo! Produto severamente perigoso 2. Cuidado! Produto moderadamente perigoso 1. Cautela! Produto levemente perigoso 0. Estável. Produto não perigoso ou de risco mínimo
Inflamabilidade	4. Perigo! Gases inflamáveis, líquidos muito voláteis, materiais pirotécnicos 3. Perigo! Produtos que entram em ignição a temperatura ambiente 2. Cuidado! Produtos que entram em ignição quando aquecidos moderadamente 1. Cautela! Produtos que precisam ser aquecidos para entrar em ignição 0. Estável. Não combustível.
Risco específico	OXY Oxidante forte ACID Ácido forte ALK Alcalino forte RAD Radioativo

Ácido Clorídrico

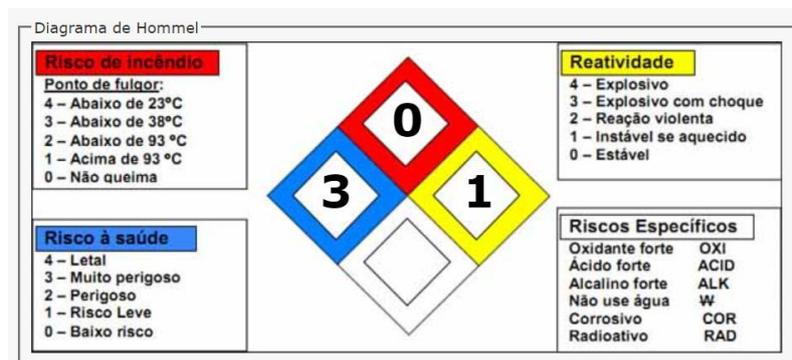


Figura 2. Diagrama de Hommel para o ácido clorídrico

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
36.47 (g/mol ⁻¹)	110 (°C)	-114.20 (°C)	0 (°C)	Solúvel g/L	700 (mg/Kg)	5010 (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
3 - Muito Perigoso	0 - Não Queima	1 - Instável se Aquecido	COR - Corrosivo

Incompatibilidade

Muitas substâncias altamente reativas e com bases fortes, metais, óxidos metálicos, hidróxidos, aminas, carbonatos alcalinos e outros materiais, cianetos, sulfetos, sulfitos e formaldeído.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipientes de vidro, 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados e devidamente rotulados. [1]

Transporte: O produto é classificado como risco 8 (produto corrosivo) perigoso para fins de transporte, portanto necessita de cuidados especiais. [2]

Tratamento

Opção 1: Para pequenas quantidades: adicionar cuidadosamente excesso de água, sob agitação. Ajustar o pH para neutro. Separar quaisquer sólidos insolúveis ou líquidos e enviá-los para o entreposto. Drenar a solução aquosa para o esgoto com muita água. [3]

Opção 2: Em um recipiente grande que contenha um excesso de solução aquosa NaOH 10% em massa verter lentamente e com agitação o resíduo ácido. Quando se trata de um ácido concentrado, deve-se diluí-lo previamente com 5 volumes de água fria (1:5). Controlar a temperatura, uma vez que a reação é fortemente exotérmica. Ajustar o pH para 7. [4]

Opção 3: Neutralizar com uma base (é sugerido o emprego de uma mistura de bicarbonato de sódio + carbonato de cálcio), acertar o pH entre 6,0 e 8,0 (verificar com papel indicador ou gotas de fenolftaleína), descartar o sobrenadante na pia sob água corrente. [4]

Disposição final: Realizar o tratamento [3; 4] ou encaminhar ao entreposto onde, posteriormente, será queimado em um incinerador químico com pós queimador e lavador de gases.

Referências

[1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos. Anexo 2. Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Acesso em: 05 set. 2011.

[2] CASQUIMICA PRODUTOS QUÍMICOS - Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Acido Clorídrico. Disponível em: <<http://www.casquimica.com.br/fispq/acidoCloridrico.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2011.

[3] CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Acido Clorídrico. Disponível em: <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/produtos/ficha_completa1.asp?consulta=ÁCIDO CLORÍDRICO>. Acesso em: 05 set. 2011.

[4] DI VITTA, P. B. Resíduos Químicos Recuperação, Reutilização e Tratamentos. Disponível em: <http://www2.iq.usp.br/pos-graduacao/images/aula/aula_05_residuos%201.pdf>. Acesso em: 05 set. 2011.

[5] BRASKEM - Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Acido Clorídrico. Disponível em: <<http://www.higieneocupacional.com.br/download/ac-clor-braskem.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2011.

[6] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior. Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

[7] LIDE, D.R. CRC Handbook of Chemistry and Physics. Ed: CRC Press. USA, 2003-2004. 4-60

Ácido sulfúrico

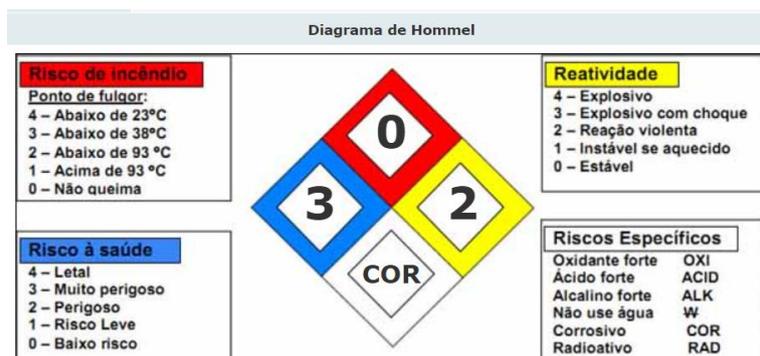


Figura 3. Diagrama de Hommel para o ácido sulfúrico.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
98.08 (g/mol ⁻¹)	337 (°C)	10.31 (°C)	0 (°C)	Solúvel. g/L	2140 (mg/Kg)	Irritante (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
3 - Muito Perigoso	0 - Não Queima	2 - Reação Violenta	COR - Corrosivo

Incompatibilidade

Água, clorato de potássio, perclorato de potássio, permanganato de potássio, sódio, lítio, bases, materiais orgânicos, halogênios, óxidos e hidretos, metais, oxidantes fortes e agentes redutores e muitos outros reativas.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipientes de vidro, 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados discriminando riscos específicos da substância e proteja contra danos físicos. [1]

Transporte: O produto é classificado como risco 8 (corrosivo) perigoso para fins de transporte, portanto necessita de cuidados especiais. [2]

Tratamento

Tratamento: Para pequenas quantidades: adicionar o produto cautelosamente, excesso água, sob vigorosa agitação. Ajustar o pH para neutro. Separar quaisquer sólidos ou líquidos insolúveis e acondicioná-los para disposição como resíduo perigoso. Drenar a solução aquosa para o esgoto, com muita água. [3]

OU

Tratamento: Neutralizar com uma base (é sugerido o emprego de uma mistura de bicarbonato de sódio + carbonato de cálcio), acertar o pH entre 6,0 e 8,0 (verificar com papel indicador ou gotas de fenolftaleína), descartar o sobrenadante na pia sob água corrente. [4]

Disposição final: Realizar o tratamento [3; 4] ou encaminhar ao entreposto.

Referências

- [1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos. Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Anexo 2. Acesso em: 08 set. 2011.
- [2] LABSYNTH – Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Ácido Sulfúrico. Disponível em: <<http://downloads.labsynth.com.br/fispq/FISPQ-%20Acido%20Sulfurico.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2011.
- [3] CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Ácido Sulfúrico. Disponível em: <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/produtos/ficha_completa1.asp?consulta=ÁCIDO%20SULFURICO>. Acesso em: 08 set. 2011.
- [4] DI VITTA, P. B. Resíduos Químicos Recuperação, Reutilização e Tratamentos. Disponível em: <http://www2.iq.usp.br/pos-graduacao/images/aula/aula_05_residuos%201.pdf>. Acesso em: 08 set. 2011.
- [5] VOTORANTIM, CIA NITRO QUIMICA BRASILEIRA - Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Ácido Sulfúrico. Disponível em: <<http://www.nitroquimica.com.br/SiteCollectionDocuments/produtos/FISPQ-AcidoSulfurico98.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2011.
- [6] LIDE, D.R. CRC Handbook of Chemistry and Physics. Ed: CRC Press. USA, 2003-2004. 3 – 87p.
- [7] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior. Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Álcool etílico

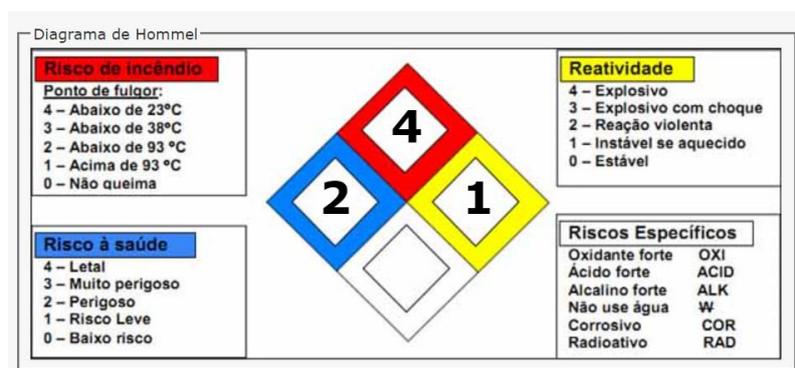


Figura 4. Diagrama de Hommel para o álcool etílico.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
46.07 (g/mol ⁻¹)	78 (°C)	-112.00 (°C)	13 (°C)	Miscível g/L	7060 (mg/Kg)	2000 (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
2 - Perigoso	4 - Fulgor Abaixo de 23°C	1 - Instável se Aquecido	

Incompatibilidade

É incompatível com substâncias oxidantes, ácido permangânico, nitrato de prata, óxido fosforoso, brometo de acetila, difluoreto de disulfurila, metais alcalinos, amônia, hidrazina, peróxidos.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipiente de vidro; 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados e protegidos contra danos físicos. Mantenha longe de qualquer fonte de ignição e calor [1]

Transporte: Produto classificado como risco 3 (produtos inflamáveis) perigoso para fins de transporte, portanto necessita de cuidados especiais. [2]

Tratamento

Reaproveitamento: por processo de destilação, utilizando-se de um destilador a pressão reduzida (destilador rotativo á vácuo).

Reaproveitamento: Adicionam-se 25mL de ácido sulfúrico 12N para 1L de etanol (95%), deixa-se ferver em refluxo e destila-se. Adiciona-se 10g de nitrato de prata e 20g de hidróxido de potássio para 1L de destilado e destila-se novamente. Em seguida, adiciona-se amálgama de alumínio ativo, deixa-se decantar 1 semana, e destila-se.[3]

Disposição final: Realizar o reaproveitamento ou encaminhar ao entreposto onde posteriormente será enviado a empresa apropriada e queimado em um incinerador químico com pós queimador e lavador de gases.

Referências

- [1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos. Anexo 2. Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Acesso em: 13 set. 2011.
- [2] CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Álcool Etílico. Disponível em: <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/produtos/ficha_completa1.asp?consulta=ÁLCOOL ETÍLICO>. Acesso em: 08 set. 2011.
- [3] ASSUMPÇÃO, R. M. V; MORITA, T. Manual de soluções, reagentes & solventes – padronização, preparação, purificação. Método de purificação – Etanol. Ed: Edgard Blücher LTDA. São Paulo, 1968. 440p.
- [4] BUDAVARI, S.; O'NEIL, M. J.; SMITH, A.; HECKELMAN, P. E.; KINNEARY, J. F. The merck index – An encyclopedia of chemicals, drugs, and biological. Ethyl Alcohol. Ed: Merck & CO., INC. Whitehouse Station, N. J., 1996. 641-642p.
- [5] QCA IBILCE - Ficha de informação de segurança de produtos químicos– Etanol - Disponível em <<http://www.qca.ibilce.unesp.br/prevencao/produtos/etanol.html>> Acesso em 09 de set. de 2011.
- [6] SCIENCE LAB - Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Ácido Etanol. Disponível em: <<http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&langpair=en%7Cpt&u=http://www.sciencelab.com/msds.php%3FmsdsId%3D9923956>>. Acesso em: 08 set. 2011.
- [7] Material Safety Data Sheet, MSDS. Ethyl Alcohol 70%, 2001. Disponível em <<http://www.nafaa.org/ethanol.pdf>> Acesso em 13 de set. de 2011.
- [8] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior. Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Sulfato de zinco

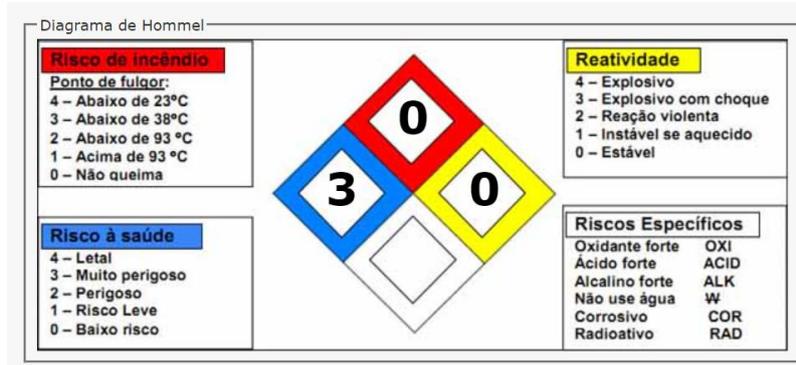


Figura 5. Diagrama de Hommel para o sulfato de zinco.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
159.00 (g/mol ⁻¹)	150 (°C)	110.00 (°C)	0 (°C)	203 g/L	300 (mg/Kg)	- (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
3 - Muito Perigoso	0 - Não Queima	0 - Estável	

Incompatibilidade

Álcalis cáusticos.

Armazenamento

Envase: 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados discriminando os riscos específicos da substância e proteja contra danos físicos. [1]

Transporte: A substância é classificada como não perigosa para fins de transporte. [2; 3]

Referências

- [1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos. Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Anexo 2. Acesso em: 16 set. 2011.
- [2] CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Sulfato de Cobre. Disponível em: <http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/produtos/ficha_completa1.asp?consulta=SULFATO DE COBRE>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [3] LABSYNTH - Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Sulfato de cobre Anidro. Disponível em: <<http://downloads.labsynth.com.br/fispq/FISPQ-%20Sulfato%20de%20Cobre%20Anidro.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [4] METALLOYS & CHEMICALS COMERCIAL LTDA. Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Sulfato de Cobre. Disponível em: <http://www.mcgroupnet.com.br/site/admin/content/sulfato_cobre4528.pdf>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [5] QUIMIDROL -Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Sulfato de cobre. Disponível em: <http://www.quimidrol.com.br/site/admin/user/anexos/quimico_128ea6b6e779dd0b2321f6f146e6ef9c.pdf>. Acesso em 16 set. 2011.
- [6] BUDAVARI, S.; O'NEIL, M. J.; SMITH, A.; HECKELMAN, P. E.; KINNEARY, J. F. The merck index – An encyclopedia of chemicals, drugs, and biological. Ed: Merck & CO., INC. Whitehouse Station, N. J., 1996. 447p.
- [7] LIDE, D.R. CRC Handbook of Chemistry and Physics. Ed: CRC Press. USA, 2003-2004. 4 – 56p.
- [8] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior. Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Hidróxido de Sódio

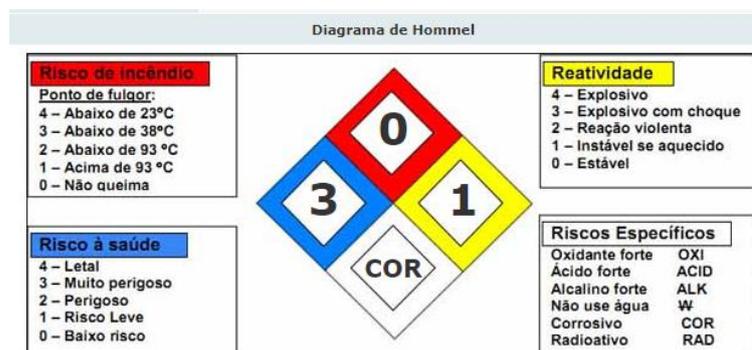


Figura 6. Diagrama de Hommel para o hidróxido de sódio.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
40.00 (g/mol ⁻¹)	1388 (°C)	323.00 (°C)	0 (°C)	74 g/L	40 (mg/Kg)	-- (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
3 - Muito Perigoso	0 - Não Queima	1 – Instável se Aquecido	COR - Corrosivo

Incompatibilidade

Água, Ácidos orgânicos e compostos halogenados.

Armazenamento

Envase: Em recipientes de plástico, bem fechados, devidamente rotulados discriminando riscos específicos da substância e proteja contra danos físicos. [1]

Transporte: O produto é classificado como risco 8 (corrosivo) perigoso para fins de transporte, portanto necessita de cuidados especiais. [2]

Tratamento

Tratamento: Se estiver diluído, em baixas concentrações, neutralizar com um ácido fraco ou diluído (ácido acético, por ex.). Acertar o pH entre 6,0 e 8,0 e descartar em pia. [3]

Reaproveitamento: Filtração, seguido de secagem a vácuo, e dissolução em água. [4]

Disposição final: Realizar o tratamento ou reaproveitamento ou encaminhar ao entreposto onde posteriormente será enviado a empresa apropriada e queimado em um incinerador químico com pós queimador e lavador de gases. [5].

Álcool Metílico

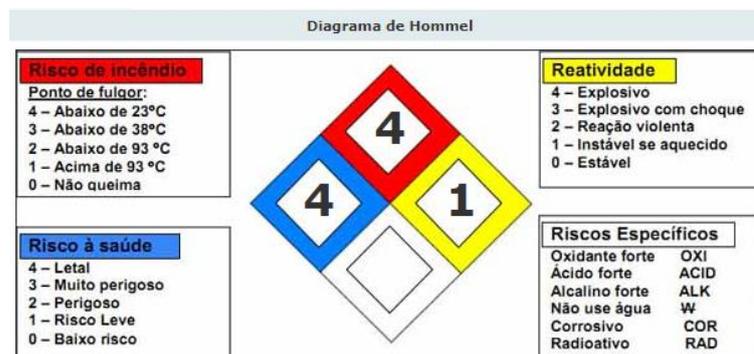


Figura 7. Diagrama de Hommel para o álcool metílico.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
32.04 (g/mol ⁻¹)	65 (°C)	-97.80 (°C)	12 (°C)	Miscível g/L	5628 (mg/Kg)	15800 (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
4 - Letal	4 - Fulgor Abaixo de 23°C	1 - Instável se Aquecido	--

Incompatibilidade

É incompatível com agentes oxidantes fortes, tais como nitratos, percloratos ou ácido sulfúrico. Reage e ataca alguns tipos de plásticos, borracha e revestimentos. Podem reagir com alumínio metálico e gerar gás hidrogênio.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipiente de vidro; 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados e protegidos contra danos físicos. Mantenha longe de qualquer fonte de ignição e calor [1]

Transporte: Produto classificado como risco 3 (produtos inflamáveis) perigoso para fins de transporte, portanto necessita de cuidados especiais. [2]

Tratamento

Reaproveitamento: Adicionar (H_2O , HCl , $NaHCO_3$), seguido de secagem e encaminhar para destilação. [3]

Reaproveitamento: Elimina-se a água com sulfato de sódio anidro e purifica-se usando o aparelho para secagem. Neste caso coloca-se carvão ativo e óxido de cálcio no tubo secante e no frasco, respectivamente. [4]

Disposição final: Não pode ser descartado em pia por ser tóxico [3]. Realizar o reaproveitamento [3; 4] ou encaminhar ao entreposto onde posteriormente será enviado a empresa apropriada e queimado em um incinerador químico com pós queimador e lavador de gases. Os resíduos de metanol não são indicados para injeção subterrânea. As matérias residuais devem ser eliminadas de acordo com as regulamentações.

Referências

[1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. **Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos.** Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Anexo 2. Acesso em: 15 set. 2011.

[2] BRENNTAG QUÍMICA BRASIL LTDA. **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Metanol.** Disponível em: <http://www.brenntagla.com/pt/downloads/brochures/FISPQ_-_MSDS_-_HOJA_DE_SEGURIDAD/M/Metanol.pdf>. Acesso em: 15 set. 2011.

[3] DI VITTA, P. B. **Resíduos Químicos Recuperação, Reutilização e Tratamentos.** Disponível em: <http://www2.iq.usp.br/pos-graduacao/images/aula/aula_05_residuos%201.pdf>. Acesso em: 16 set. 2011.

[4] ASSUMPÇÃO, R. M. V; MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes & solventes – padronização, preparação, purificação.** Ed: Edgard Blücher LTDA. São Paulo, 1968. 438-439p.

[5] BUDAVARI, S.; O'NEIL, M. J.; SMITH, A.; HECKELMAN, P. E.; KINNEARY, J. F. **The merck index – An encyclopedia of chemicals, drugs, and biological.** Ed: Merck & CO., INC. Whitehouse Station, N. J., 1996. 1018-1019p.

[6] LIDE, D.R. **CRC Handbook of Chemistry and Physics.** Ed: CRC Press. USA, 2003-2004. 3 – 358p.

[7] ACROS ORGANICS N.V. **Material Safety Data Sheet Methanol MSDS.** Disponível em: <<http://avogadro.chem.iastate.edu/MSDS/methanol.htm>>. Acesso em: 15 set. 2011.

[8] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. **Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior.** Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Acetona

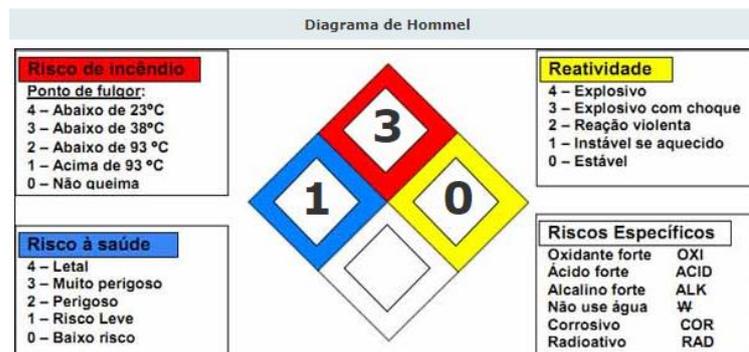


Figura 8. Diagrama de Hommel para a acetona.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
58.08 (g/mol ⁻¹)	56 (°C)	-95.00 (°C)	-20 (°C)	Miscível g/L	9750 (mg/Kg)	20000 (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
1 – Risco Leve	3 - Fulgor Abaixo de 38°C	0 - Estável	--

Incompatibilidade

Mistura de ácido nítrico e sulfúrico, materiais oxidantes, clorofórmio, álcalis, compostos de cloro.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipiente de vidro; 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados. Mantenha longe de qualquer fonte de ignição e calor [1]

Transporte: Produto classificado como risco 1 (risco leve).

Tratamento

Reaproveitamento: Adicionar (H_2O , HCl , $NaHCO_3$), seguido de secagem e encaminhar para destilação. [3]

Reaproveitamento: Deixa-se saturar a acetona com iodeto de sódio em temperatura de 25-30°C, separa-se o excesso do iodeto de sódio por decantação e esfria-se a solução saturada até 10°C. Filtram-se os cristais, aquecendo-os a seguir acima de 30°C para decompor o complexo de iodeto de sódio e destila-se rejeitando 10% na fração final. [3]

Disposição final: Realizar o reaproveitamento ou encaminhar ao entreposto onde será enviado a uma empresa apropriada e queimado em um incinerador químico com pós queimador e lavador de gases. [2]

Referências

[1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. **Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos.** Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Anexo 2. Acesso em: 15 set. 2011.

[2] CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Ficha de Informação de Produto Químico – Acetona.** Disponível em: <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/produtos/ficha_completa1.asp?consulta=ACETONA>. Acesso em: 02 set. 2011.

[3] ASSUMPÇÃO, R. M. V; MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes & solventes – padronização, preparação, purificação.** Ed: Edgard Blücher LTDA. São Paulo, 1968. 460 – 461p.

[4] CASQUIMICA – **Comércio de produtos químicos. Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Acetona.** Disponível em: <<http://www.casquimica.com.br/fispq/acetonapura.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2011.

[5] DI VITTA, P. B. **Resíduos Químicos Recuperação, Reutilização e Tratamentos.** Disponível em: <http://www2.iq.usp.br/pos-graduacao/images/aula/aula_05_residuos%201.pdf>. Acesso em: 02 set. 2011.

[6] BUDAVARI, S.; O'NEIL, M. J.; SMITH, A.; HECKELMAN, P. E.; KINNEARY, J. F. **The merck index – An encyclopedia of chemicals, drugs, and biological.** Ed: Merck & CO., INC. Whitehouse Station, N. J., 1996. 12p.

[7] CNPMS EMBRAPA - **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Acetona.** Disponível em: <<http://ilpf.cnpms.embrapa.br/publicacoes/Acetona.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2011.

[8] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. **Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior.** Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Clorofórmio

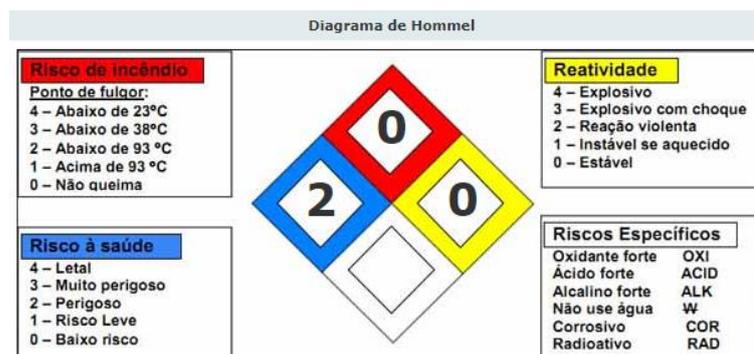


Figura 9. Diagrama de Hommel para o clorofórmio.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
119.39 (g/mol ⁻¹)	61 (°C)	-63.50 (°C)	0 (°C)	Miscível – 99,57 g/L	300 (mg/Kg)	800 (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
2 - Perigoso	0 – Não queima	0 - Estável	--

Incompatibilidade

É incompatível com bases fortes e metais quimicamente ativos, como alumínio, pó de magnésio, sódio, potássio ou, acetona, flúor, metanol, metóxido de sódio, diazoto tetróxido, tert-butóxido, triisopropilfosfina.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipiente de vidro; 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados e protegidos contra danos físicos.

Tratamento

Reaproveitamento: Adicionar (H_2O , HCl , $NaHCO_3$), seguido de secagem e encaminhar para destilação. [3]

Reaproveitamento: Lava-se com ácido sulfúrico concentrado, solução aquosa de hidróxido de sódio e água. Seca-se com $CaCl_2$ e destila-se fracionadamente. [5]

Reaproveitamento: Agita-se repetidas vezes com ácido sulfúrico concentrado, solução diluída de $NaOH$ e água gelada; seca-se com K_2CO_3 e conserva-se em vidro escuro sempre cheio. Destila-se pouco antes de usar. [5]

Disposição final: Realizar o reaproveitamento [4; 5] ou encaminhar ao entreposto onde posteriormente será enviado a empresa apropriada e queimado em um incinerador químico com pós queimador e lavador de gases.

Referências

[1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. **Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos.** Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Anexo 2. Acesso em: 15 set. 2011.

[2] LABSYNTH - **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Clorofórmio.** Disponível em: <<http://downloads.labsynth.com.br/fispq/FISPQ-%20Cloroformio.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2011.

[3] CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Cloroformio.** Disponível em: <http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/produtos/ficha_completa1.asp?consulta=CLOROFORMIO>. Acesso em: 16 set. 2011.

[4] DI VITTA, P. B. **Resíduos Químicos Recuperação, Reutilização e Tratamentos.** Disponível em: <http://www2.iq.usp.br/pos-graduacao/images/aula/aula_05_residuos%201.pdf>. Acesso em: 16 set. 2011.

[5] ASSUMPÇÃO, R. M. V; MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes & solventes – padronização, preparação, purificação.** Ed: Edgard Blücher LTDA. São Paulo, 1968. 431p.

[6] MERCK CHEMICALS - **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Clorofórmio.** Disponível em: <http://www.merck-chemicals.com/brazil/cloroformio/MDA_CHEM-102442/p_07ub.s1LtJkAAAEW4.EfVhTI>. Acesso em: 16 set. 2011.

[7] QCA IBILCE - **Ficha de informação de segurança de produtos químicos– Clorofórmio** - Disponível em <<http://www.qca.ibilce.unesp.br/prevencao/produtos/cloroformio.html>>. Acesso em: 16 set. 2011.

[8] BUDAVARI, S.; O'NEIL, M. J.; SMITH, A.; HECKELMAN, P. E.; KINNEARY, J. F. **The merck index – An encyclopedia of chemicals, drugs, and biological.** Ed: Merck & CO., INC. Whitehouse Station, N. J., 1996. 357p.

[9] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. **Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior.** Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Sulfato de Sódio

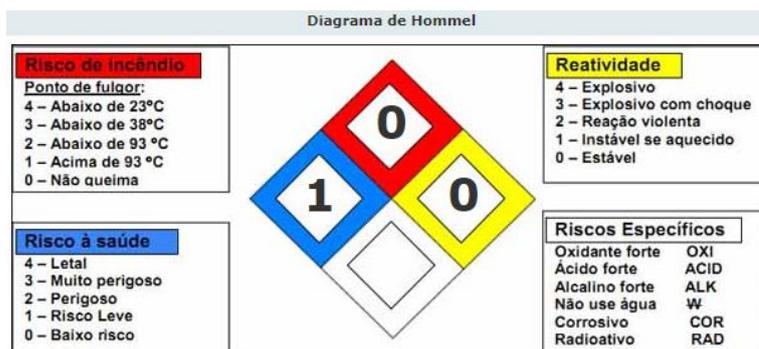


Figura 10. Diagrama de Hommel para o sulfato de sódio.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
142.00 (g/mol ⁻¹)	1100 (°C)	800 (°C)	0 (°C)	Solúvel g/L	5989 (mg/Kg)	-- (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
1 – Risco Leve	0 – Não Queima	0 - Estável	--

Incompatibilidade

É incompatível com agentes oxidantes, metais.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipiente de vidro; 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados e protegidos contra danos físicos.

Transporte: Produto classificado como risco 1 (risco leve).

Tratamento

Tratamento: Neutralizar e dissolver em água para posterior descarte em pia sob água corrente. [3]

Disposição final: Realizar tratamento [3] ou pode ser descartado diretamente no lixo, desde que esteja na forma sólida [4], ou encaminhar ao entreposto.

Referências

- [1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. **Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos.** Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Anexo 2. Acesso em: 15 set. 2011.
- [2] SCIENCE LAB - **Material Safety Data Sheet – Sodium Sulfate.** Disponível em: <http://www.sciencelab.com/xMSDS-Sodium_sulfate_anhydrous-9927278>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [3] NITROGENIUS - **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Sulfato de Sódio.** Disponível em: <<http://www.nitrogenius.com.br/imagens/pdf/sulfato%20de%20sodio.pdf>>. Acesso em 16 set. 2011.
- [4] DI VITTA, P. B. **Resíduos Químicos Recuperação, Reutilização e Tratamentos.** Disponível em: <http://www2.iq.usp.br/pos-graduacao/images/aula/aula_05_residuos%201.pdf>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [5] BUDAVARI, S.; O'NEIL, M. J.; SMITH, A.; HECKELMAN, P. E.; KINNEARY, J. F. **The merck index – An encyclopedia of chemicals, drugs, and biological.** Ed: Merck& CO., INC. WhitehouseStation, N. J., 1996. 1483p.
- [6] LIDE, D.R. **CRC Handbook of Chemistry and Physics.** Ed: CRC Press. USA, 2003-2004. 4 – 86p.
- [7] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. **Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior.** Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Sulfato de Cobre

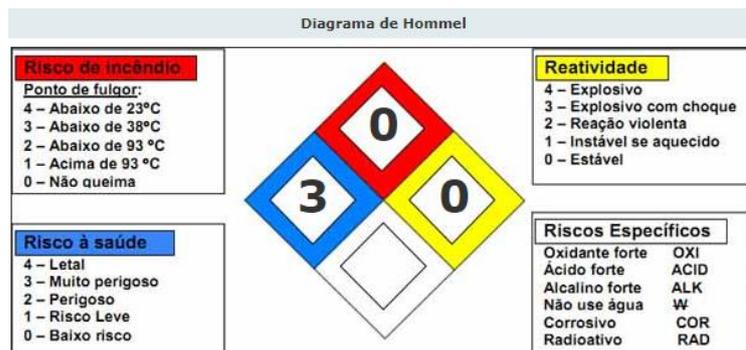


Figura 10. Diagrama de Hommel para o sulfato de cobre.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
159.00 (g/mol ⁻¹)	150 (°C)	110 (°C)	0 (°C)	Solúvel- 203 g/L	300 (mg/Kg)	-- (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
3 – Muito Perigoso	0 – Não Queima	0 - Estável	--

Incompatibilidade

É incompatível com álcalis cáusticos.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipiente de vidro; 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados e protegidos contra danos físicos.

Transporte: Produto classificado como risco 3 (produtos muito perigosos), portanto necessita de cuidados especiais. [2].

Tratamento

Tratamento: O material deve ser dissolvido em: 1) água; 2) solução ácida; ou 3) oxidado a um estado solúvel em água. Precipitar o material como sulfeto, ajustando o pH da solução para 7, até a completa precipitação. Filtrar os insolúveis e enterrar em um aterro para produtos químicos. Destruir qualquer excesso de sulfeto com hipoclorito de sódio. Neutralizar a solução e drenar para o esgoto com muita água. [2]

Disposição final: Realizar o tratamento [2] ou encaminhar ao entreposto.

Referências

- [1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. **Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos.** Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Anexo 2. Acesso em: 15 set. 2011.
- [2] CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Sulfato de Cobre.** Disponível em: <[http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/produtos/ficha_completa1.asp?consulta=SULFATO DE COBRE](http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/produtos/ficha_completa1.asp?consulta=SULFATO%20DE%20COBRE)>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [3] LABSYNTH - **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Sulfato de cobre Anidro.** Disponível em: <<http://downloads.labsynth.com.br/fispq/FISPQ-%20Sulfato%20de%20Cobre%20Anidro.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [4] METALLOYS & CHEMICALS COMERCIAL LTDA. **Ficha de informação de segurança de produtos químicos– Sulfato de Cobre.** Disponível em: <http://www.mcgroupnet.com.br/site/admin/content/sulfato_cobre4528.pdf>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [5] QUIMIDROL -**Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Sulfato de cobre.** Disponível em: <http://www.quimidrol.com.br/site/admin/user/anexos/quimico_128ea6b6e779dd0b2321f6f146e6ef9c.pdf>. Acesso em 16 set. 2011.
- [6] BUDAVARI, S.; O'NEIL, M. J.; SMITH, A.; HECKELMAN, P. E.; KINNEARY, J. F. **The merck index – An encyclopedia of chemicals, drugs, and biological.** Ed: Merck & CO., INC. Whitehouse Station, N. J., 1996. 447p.
- [7] LIDE, D.R. **CRC Handbook of Chemistry and Physics.** Ed: CRC Press. USA, 2003-2004. 4 – 56p.
- [8] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. **Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior.** Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Fenolftaleína

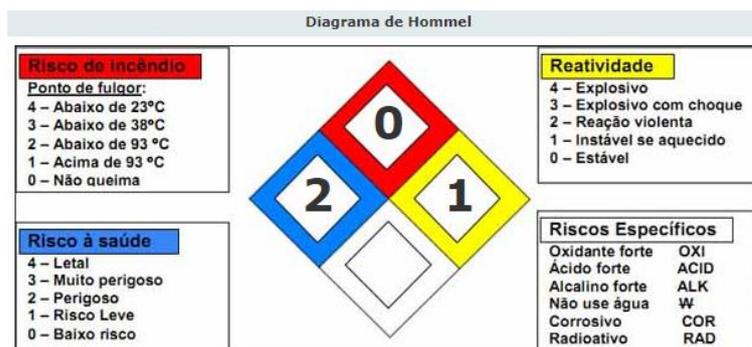


Figura 9. Diagrama de Hommel para a fenolftaleína.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
318.33 (g/mol ⁻¹)	0 (°C)	260 (°C)	0 (°C)	Solúvel – 0,092 g/L	300 (mg/Kg)	800 (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
2 - Perigoso	0 – Não queima	1 – Instável se Aquecido	--

Incompatibilidade

É incompatível com oxidantes fortes.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipiente de vidro; 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados e protegidos contra danos físicos. Mantenha longe de qualquer fonte de ignição e calor [1]

Transporte: Produto classificado como risco 2 (produtos perigosos) para fins de transporte, portanto necessita de cuidados especiais. [2]

Tratamento

Reaproveitamento: Diluir com água na proporção mínima de 1:20 ou de outras relações necessárias e, em seguida, utilizar carvão ativado para posterior descarte em pia. [3]

Disposição final: Realizar o tratamento ou encaminhar ao entreposto onde posteriormente será enviado a empresa apropriada e queimado em um incinerador químico com pós queimador e lavador de gases.

Referências

- [1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. **Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos.** Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Anexo 2. Acesso em: 15 set. 2011.
- [2] LABSYNTH - **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Clorofórmio.** Disponível em: <<http://downloads.labsynth.com.br/fispq/FISPQ-%20Cloroformio.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [3] DI VITTA, P. B. **Resíduos Químicos Recuperação, Reutilização e Tratamentos.** Disponível em: <http://www2.iq.usp.br/pos-graduacao/images/aula/aula_05_residuos%201.pdf>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [4] EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA (EMBRAPA) CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DE CLIMA TEMPERADO (CPACT). **Ficha de Informações de Seguranças de Produtos Químicos – Fenolftaleína.** Disponível em: <<http://www.cpact.embrapa.br/fispq/pdf/Fenolftaleina.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2011.
- [5] F. MAIA. **Ficha de Segurança. Lantânio Óxido.** F. Maia Indus. E Com Ltda, 2002, Revisão 2. Disponível em: <http://www.fmaia.com.br/fichas_de_seguranca/OT%20033.doc>. Acesso em 21 de set. de 2011.
- [6] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. **Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior.** Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Nitrato de Prata

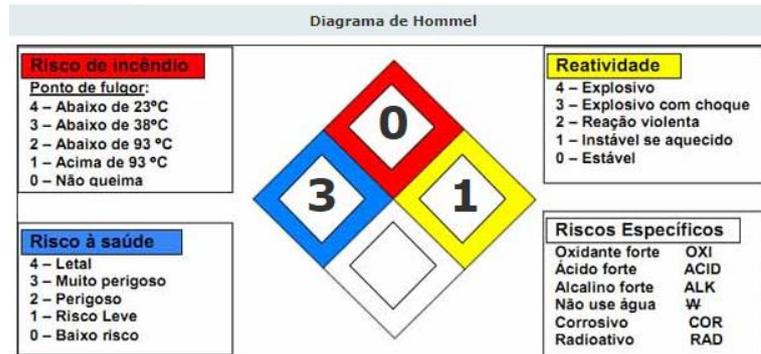


Figura 10. Diagrama de Hommel para o nitrato de prata.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
169.00 (g/mol ⁻¹)	440 (°C)	212 (°C)	0 (°C)	Solúvel 0,655 g/L	1173 (mg/Kg)	-- (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
3 – Muito Perigoso	0 – Não Queima	1 - Instável se Aquecido	--

Incompatibilidade

É incompatível com amônia, álcalis, sais de antimônio, arsenitos brometos, carbonatos, cloretos, iodetos, tiocianatos, sais de ferro, fosfato, ácido tânico e tartaratos.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipiente de vidro; 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados e protegidos contra danos físicos.

Transporte: Produto classificado como risco 3 (muito perigoso), para fins de transporte, portanto necessita de cuidados especiais. [2].

Tratamento

Tratamento: Acidificar com HNO_3 6 mol/L, adicionar solução de NaCl, promovendo agitação, filtrar o precipitado formado, lavar com ácido sulfúrico 4 mol/L morno, misturar o precipitado com Zn (s), dissolver a Ag(s) formada com HNO_3 , obtendo-se solução limpa ou turbida. Se for límpida obtém-se solução de Prata pura. Caso a solução for turbida, retornar ao processo de adição de zinco sólido. [3]

Disposição final: Realizar o reaproveitamento [3] ou encaminhar ao entreposto onde posteriormente será enviado a empresa apropriada e queimado em um incinerador químico com pós queimador e lavador de gases.

Referências

- [1] MACHADO, A. M. R.; SALVADOR, N. N. B. **Gestão de Resíduos Químicos. Normas de procedimentos para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos.** Disponível em: <[http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001\(1\).pdf](http://www.ufscar.br/~ugr/Norma%20UGR%20-%20NR%2001(1).pdf)>. Anexo 2. Acesso em: 15 set. 2011.
- [2] MERCK CHEMICALS - **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Nitrato de prata.** Disponível em: <http://www.merck-chemicals.com/brazil/nitrato-de-prata/MDA_CHEM-101512/p_tbSb.s1L7zYAAAEWEeEfVhTl>. Acesso em: 15 set. 2011.
- [3] DI VITTA, P. B. **Resíduos Químicos Recuperação, Reutilização e Tratamentos.** Disponível em: <http://www2.iq.usp.br/pos-graduacao/images/aula/aula_05_residuos%201.pdf>. Acesso em: 16 set. 2011.
- [4] BUDAVALI, S.; O'NEIL, M. J.; SMITH, A.; HECKELMAN, P. E.; KINNEARY, J. F. **The merck index – An encyclopedia of chemicals, drugs, and biological.** Ed: Merck & CO., INC. WhitehouseStation, N. J., 1996. 1462p.
- [5] LIDE, D.R. **CRC Handbook of Chemistry and Physics.** Ed: CRC Press. USA, 2003-2004. 4 – 83p.
- [6] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. **Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior.** Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

Ferrocianeto de Potássio

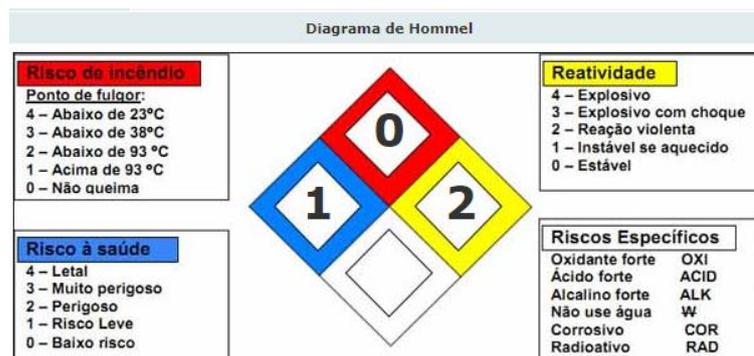


Figura 10. Diagrama de Hommel para o ferrocianeto de potássio.

Massa Molar	Ponto de Ebulição	Ponto de Fusão	Ponto de Fulgor	Solubilidade	Dose Letal Oral/Ratos	Dose Letal Dermal/Coelho
329.00 (g/mol ⁻¹)	0 (°C)	0 (°C)	0 (°C)	Solúvel 464 g/L	1600 (mg/Kg)	-- (mg/Kg)

Riscos à Saúde	Inflamabilidade	Reatividade	Riscos Específicos
1 – Risco Leve	0 – Não Queima	2 – Reação Violenta	--

Incompatibilidade

É incompatível com ácidos, CrO₃ (calor). Reações violentas são possíveis com: oxidantes, flúor, amoníaco, halogenetos de hidrogênio, nitratos e nitritos.

Armazenamento

Envase: 1 a 4 L = recipiente de vidro; 5L, 10 L ou 20 L = recipientes de plástico (bombonas), bem fechados, devidamente rotulados e protegidos contra danos físicos.

Transporte: Produto classificado como risco 1 (risco leve), para fins de transporte, no entanto, necessita de cuidados especiais. [2].

Tratamento

Tratamento: misturar com o mesmo volume de água. Adicionar 1g de NaOH para 100 mL de solução. Adicionar à solução tratada com NaOH, 1g de sulfato ferroso para cada 0,2 g de cianeto utilizado, para converter o íon CN em ferrocianeto $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$. Adicionar HCl (até completa neutralização). Uma solução clara e um precipitado, chamado azul da Prússia, serão formados. O resíduo líquido pode ser descartado no esgoto comum. O sólido formado pode ser guardado para futura utilização como corante. [2]

Disposição final: Realizar tratamento ou encaminhar ao entreposto onde posteriormente será enviado a empresa apropriada e queimado em um incinerador químico com pós queimador e lavador de gases.

Referências

[1] LABSYNTH - **Ficha de informação de segurança de produtos químicos – Ferro Cianeto de Potássio**. Disponível em: < <http://downloads.labsynth.com.br/fispq/FISPQ-%20Ferrocianeto%20de%20Potassio.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2011.

[2] LASSALI, T. A. F. **Gerenciamento de resíduos químicos normas e procedimentos gerais**. Disponível em: <http://www.pcarp.usp.br/pages/lrq/pdf/normas_gerenciamento.pdf>. Acesso em: 21 set. 2011.

[3] EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA (EMBRAPA) CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DE CLIMA TEMPERADO (CPACT). **Ficha de Informações de Seguranças de Produtos Químicos – Ferro cianeto de potássio**. Disponível em: <<http://www.cpact.embrapa.br/fispq/pdf/FerrocianetodePotassio.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2011..

[4] ALBERGUINI, L.B.A.; DA SILVA, L.C.; REZENDE, M.O.O. **Tratamento de resíduos químicos: Guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições de ensino superior**. Ed: Rima Artes e Textos. São Carlos – SP, 2005. 67-68p.

[5] LIDE, D.R. **CRC Handbook of Chemistry and Physics**. Ed: CRC Press. USA, 2003-2004. 4 – 76p.

