



**BRASAGEM DE ALUMÍNIO
tem nome e sobrenome:**

ZINCAFLUX[®], DA HARRIS



Liga zinco/alumínio em fio tubular com fluxo interno não corrosivo.

A SOLUÇÃO PARA UNIR

ALUMÍNIO + COBRE

ALUMÍNIO + ALUMÍNIO



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 1 /10

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto:	ZINCALUX
Principais usos recomendados para a mistura:	Liga utilizada para união de alumínio e alumínio ou cobre e alumínio.
Empresa:	HARRIS SOLDAS ESPECIAIS S.A.
Endereço:	Avenida Industrial nº 1255 Santo André – SP
Telefone:	(11) 4993-8100
Telefone de emergência:	(11) 4993-8100

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Toxicidade aguda – Oral – Categoria 4
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não apresenta outros perigos.

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:	
Palavra de advertência:	ATENÇÃO
Frases de perigo:	H302 Nocivo se ingerido.
Frases de precaução:	P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio. P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção e proteção ocular. P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico. P330 Enxágue a boca. P501 Descarte o conteúdo ou recipiente conforme o estabelecido para o produto.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 2 /10

MISTURA	Zincalux		
	Componentes	Concentração (%)	Nº CAS
Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Zinco	85 - 98	7440-66-6
	Alumínio	85 - 89	7429-90-5
	Fluoreto de alumínio de céσιο	< 5	138577-01-2

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Forneça oxigênio se necessário. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
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. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	NÃO INDUZA O VÔMITO. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca fornecer algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Nocivo se ingerido. Pode causar distúrbios gastrointestinais com náuseas, vômito, diarreia e dor abdominal. No caso de formação de fumos metálicos ou poeiras oriundas do processo de fundição, solda ou corte, pode causar os seguintes efeitos: irritação na pele com vermelhidão, coceira e ressecamento; pode causar irritação aos olhos com vermelhidão e lacrimejamento; pode causar irritação respiratória com falta de ar, chiado no peito e tosse; causa danos aos pulmões através da exposição repetida ou prolongada. Doenças pulmonares pré-existentes como asma ou bronquite, doenças do fígado, rins e sistema esquelético, podem ser agravadas pela superexposição via inalatória.
Notas para o médico:	Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 3 /10

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com pó químico seco, espuma e dióxido de carbono (CO ₂). Não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o produto em chamas.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode emitir fumos dos metais constituintes, óxidos metálicos, gasosos e de partículas de fluoretos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**Precauções pessoais**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Remova preventivamente todas as fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, óculos de segurança com proteção lateral e lentes com filtro contra poeiras, vestuário de proteção completo, luvas de proteção adequada e equipamentos de proteção respiratória com filtro contra poeiras.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Remova o produto utilizando sistemas a vácuo ou outro método que não gere poeira. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de fumos e poeiras. Evite inalar o produto em caso de formação de fumos e poeiras. Evite contato com materiais incompatíveis. Evite contato com o produto. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 4 / 10

Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume.

Condições adequadas:

Armazene em local ventilado e protegido do calor.

Materiais para embalagens:

Semelhante à original

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

	Nome químico ou comum	TLV – TWA (ACGIH, 2011)	LT (NR-15, 1978)
Limites de exposição ocupacional:	Alumínio metal e compostos insolúveis	1 mg/m ^{3(R)}	NE
	Fluoretos	2,5 mg/m ³	NE

(R): Fração respirável.

NE: Não estabelecido.

Indicadores biológicos:

Informação referente ao:

- Fluoretos:

BEI (ACGIH, 2011):

Fluoretos na urina (antes da jornada): 3mg/g creatinina.

Fluoretos na urina (final da jornada): 10mg/g creatinina.

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção dos olhos/face:

Óculos de segurança com proteção lateral e lentes com filtro contra poeiras.

Proteção da pele e corpo:

Vestuário de proteção completo e luvas de proteção adequada.

Proteção respiratória:

Equipamentos de proteção respiratória com filtro contra poeiras.

Perigos térmicos:

Não são conhecidos perigos térmicos.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 5 /10

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Metal sólido, cinzento em forma de fio encapado.

Odor e limite de odor: Inodoro.

pH: Não aplicável.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 420 -450°C.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não aplicável.

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não aplicável.

Inflamabilidade (sólido; gás): Não aplicável.

Limites de explosividade: Não aplicável.

Pressão de vapor: Não aplicável.

Densidade de vapor: Não aplicável.

Densidade Relativa: 2,7 (água = 1).

Solubilidade(s): Parcial em água (componente de fluxo).

Coefficiente de partição octanol/água: Não aplicável.

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.

Temperatura de decomposição: Não aplicável.

Viscosidade: Não aplicável.

Outras informações: Não disponível

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: O produto apresenta potencial de sofrer reação.

Estabilidade química: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas: Não são conhecidos reações perigosas com relação ao produto.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Materiais incompatíveis.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 6 /10

Materiais incompatíveis:	Ácidos fortes, cloratos, bromatos e iodatos de alcalinos e alcalinos metais; halogênios; clorofluorcarbonos, nitrato de amônio; clorados e hidrocarbonetos bromados; óxidos de azoto, dióxido de enxofre; orgânicos e peróxidos inorgânicos; dissulfeto de carbono; mononitrato de hidrazina, hidroxilamina; selênio; telúrio; azida de chumbo; anidrido acético; alcalinos e alcalinos metais; zircônio; platina; trifluoreto de bromo.
Produtos perigosos da decomposição:	Quando em elevadas temperaturas, pode liberar vapores dos metais constituintes, óxidos e/ou gases e partículas de fluoretos.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Nocivo se ingerido. Pode causar distúrbios gastrointestinais com náuseas, vômito, diarreia e dor abdominal. ETAm (Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura) ETAm (oral): 642,9 mg/kg
Corrosão/irritação da pele:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras, pode causar leve irritação na pele com leve vermelhidão, coceira e ressecamento.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras, pode causar leve irritação aos olhos com leve vermelhidão e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não apresenta dados de perigo de sensibilização respiratória ou da pele devido à ausência de relatos em humanos e animais.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não apresenta perigo de mutagenicidade em células germinativas. Informações referentes ao: - <u>Zinco</u> : Em teste citogenético feito em <i>Salmonella typhimurium</i> o zinco produziu aumento de aberrações cromossômicas em células de medula óssea, porém os dados são insuficientes.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade para humanos.
Toxicidade à reprodução e lactação:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução e lactação.
Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição única:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras, pode causar irritação respiratória com falta de ar, chiado no peito e tosse.
Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposições repetidas:	Quando há a formação de fumos metálicos ou poeiras, causa danos aos pulmões através da exposição repetida ou prolongada. Doenças pulmonares pré-existentes como asma ou bronquite, doenças do fígado, rins e sistema esquelético, podem ser agravadas pela superexposição via inalatória.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 7 /10

Perigo por aspiração: Não é esperado perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto:**

Ecotoxicidade: Espera-se que o produto não apresente perigo para a vida aquática.

Persistência/ degradabilidade: Espera-se baixa persistência e rápida degradabilidade.

Potencial bioacumulativo: Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Informações referentes ao:

- Zinco:
BCF: 3,162 (valor estimado)
Log kow: -0,47 (valor estimado)

Mobilidade: Não há dados de mobilidade para este produto.

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao**

Produto: Devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos: Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14- INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentações nacionais e internacionais**Terrestres: 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.*

Nº ONU: Não classificado como perigoso para o transporte.

Hidroviárias: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 8 /10

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).

UN number:

Não classificado como perigoso para o transporte.

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº 175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.

Aéreas:

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).

UN number:

Não classificado como perigoso para o transporte.

Regulamentações adicionais:

As regulamentações pertinentes ao transporte do produto estão supracitadas.

15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

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

Norma ABNT-NBR 14725-2012.

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

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.

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

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.**

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 9 /10

perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

FISPQ elaborada por InterTox: Dezembro de 2012 - <http://www.intertox.com.br>

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BEI - Índice Biológico de Exposição

CAS – *Chemical Abstracts Service*

LT- Limite de Tolerância

NR – Norma Regulamentadora

TLV – *Thresholds Limit Values*

TWA - *Time Weighted Average*

Referências Bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higiênistas Ocupacional. São Paulo, 2011.

ECB - EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias); Diretiva 1999/45/EC (preparações). Disponível em: <<http://ecb.jrc.it/>>. Acesso em: dez. 2012.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: dez. 2012.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 3. rev. ed. New York: United Nations, 2009.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: dez. 2012.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: dez. 2012.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: dez. 2012.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: dez. 2012.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: dez. 2012.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO**Produto: ZINCALUX**

Revisão: 02

Data: 27/09/2017

Página: 10 /10

CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>>. Acesso em: dez. 2012.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:164:0007:0031:EN:PDF>>. Acesso em: dez. 2012.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: dez. 2012.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: dez. 2012.