



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-4; (EC) N° 1907/2006; ISO 11014-1 e ANSI Z400.1.

Página 1 de 6

FISPQ N°

Data de rev: 07/01/2021

Produto: EC 4005

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto	EC 4005
Código do produto	
Aplicação	Eletrodo de aço ligado revestido com fluxantes
Nome da Empresa	Eutectic do Brasil
Endereço	Rua Artur Barbarini, 959 – Distrito Industrial Indaiatuba – SP - Cep 13347-436
Telefone da empresa	(019) 3113-2800
Telefone para emergências	(019) 3115-1728

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	Pode causar irritação ao trato respiratório superior. Pode causar asma a pessoas sensíveis ao Níquel.
Inalação	Pode causar irritação ao trato respiratório superior. Pode causar asma a pessoas sensíveis ao Níquel.
Pele	Uma simples exposição prolongada não resulta em efeitos tóxicos por absorção na pele (salvo alergia pessoal).
Olhos	Incidência repetida de luminosidade do arco elétrico causa irritação aos olhos.
Ingestão	NA
Efeitos crônicos	NA
Carcinogenicidade	Carc. Cat. 3 (Níquel)
Órgãos de exposição	NA
Perigos físicos e químicos	O fogo pode produzir fumaça irritante e/ou tóxica.
Perigos específicos	Pode causar irritação ao trato respiratório superior. Pode causar asma a pessoas sensíveis ao Níquel.
Principais Sintomas	Incidência repetida de luminosidade do arco elétrico causa irritação aos olhos.
Efeitos ambientais	As águas de diluição do fogo podem causar poluição. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais.
Classificação do produto	Produto não classificado.
Sistema de Classificação utilizado	A classificação é seguida pelas listas atuais da Comunidade Europeia, conforme consta no MSDS original do produto. Resolução 420/04 ANTT. ABNT NBR 14725-2.
Visão geral de emergências	de Manter-se com o vento pelas costas, não pisar ou tocar no produto.
Elementos apropriados de rotulagem	
Nome do símbolo	NA

Esab Ind. e Com. Ltda.

## REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO GHS ALUMÍNIO - GHS 02

Código das classes e categorias de perigo



Water-react. 2  
Pyr. Sol. 1

Código(s) das advertências de perigo

H261: Em contato com a água liberta gases inflamáveis  
H250: Risco de inflamação espontânea em contato com o ar

## REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO GHS NIQUEL GHS 08, 07

Código das classes e categorias de perigo



Carc. 2  
Skin Sens. 1

Código(s) das advertências de perigo

H351: Suspeito de provocar cancro  
H317: Pode provocar uma reação alérgica cutânea



T-Toxico



N – Perigoso para o meio ambiente

Palavras de advertência

Cuidado!



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Página 2 de 6

FISPQ N°

Data de rev: 07/01/2021

Produto: EC 4005

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-4; (EC) N° 1907/2006; ISO 11014-1 e ANSI Z400.1.

Frases de perigo

Níquel: Suspeito de provocar cancro. Pode provocar uma reação alérgica cutânea

Frases de precaução

Ao manusear o produto não fume, mantenha afastado do calor, faísca e chamas abertas. Não inale ou toque no produto, sem estar protegido. Mantenha afastado de produtos incompatíveis. Lave bem as mãos após manuseio.

Ingestão

surgir alguma irritação.

Nunca dê nada pela boca a uma pessoa que estiver inconsciente. Providencie socorro médico imediatamente.

Ações a serem evitadas

Não administrar nada por via oral ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão.

Proteção do prestador de socorros e/ou Nota ao médico

Utilizar EPI conforme descrito no item 8 produto corrosivo. Tratamento de suporte baseado no julgamento do médico, em resposta as reações do paciente.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto Este produto é uma mistura.

Nome químico comum ou genérico NA

Natureza Química Eletrodo de aço revestido com fluxantes

Ingredientes	CAS	EINECS	Concentração %	Classificação de risco
--------------	-----	--------	----------------	------------------------

Fluxo	-	-	10-20	-
-------	---	---	-------	---

Grafite	231-955-3	231-955-3	20-30	-
---------	-----------	-----------	-------	---

Ferro	7439-89-6	231-096-4	-	-
-------	-----------	-----------	---	---

Alumínio	15096-52-3	231-072-3	5-10	-
----------	------------	-----------	------	---

Silicato de sódio	1344-09-8	-	10-20	-
-------------------	-----------	---	-------	---

Carbonato de Estrôncio	-	-	30-60	-
------------------------	---	---	-------	---

Carbonato Ca	-	215-279-6	5-10	-
--------------	---	-----------	------	---

Fluoreto de cálcio	14542-23-5	-	5-10	F; R15, R17
--------------------	------------	---	------	-------------

		Arame		
--	--	-------	--	--

Ferro	7439-89-6	231-096-4	40	-
-------	-----------	-----------	----	---

Níquel	7440-02-0	231-111-4	60	Carc. Cat. 3; R40 - T; R48/23 - R43 - R52-53
--------	-----------	-----------	----	--

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação Remova a vítima para local fresco e arejado. Caso haja dificuldade de respiração, administre oxigênio ou aplique respiração artificial. Procure auxílio médico imediatamente.

Olhos Lave os olhos imediatamente com água corrente abundante durante, pelo menos, 15 minutos, mantendo as pálpebras afastadas e movimentando os olhos em todas as direções. Procure socorro médico (oftalmologista) imediatamente. A lavagem dos olhos imediatamente após o contato é importante para evitar danos permanentes.

Pele Lavar imediatamente com bastante água e sabão por pelo menos 15 minutos. Se a roupa e os sapatos estiverem contaminados, remover e lavá-los antes da reutilização. Procurar ajuda médica se

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção apropriados Em caso de incêndio, usar extintor (classe A) ou água pressurizada.

Meios de extinção não recomendados Não aplicar jatos de água diretamente no produto, isso pode espalhar o fogo.

Perigos específicos Durante o combate usar proteção completa para o fogo e máscara autônoma, pois a temperatura alta e o calor podem gerar vapores tóxicos.

Métodos especiais de combate a incêndio Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Não aplique jatos de água ou espuma diretamente sobre o produto em chamas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar as embalagens expostas ao fogo para evitar ruptura por acúmulo de pressão. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

Proteção para as pessoas envolvidas no combate a incêndio Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Usar respirador autônomo aprovado (MSHA/NIOSH), principalmente em áreas fechadas ou pouco ventiladas. Manter-se com o vento pelas costas, não pisar ou tocar no produto.

Produtos Perigosos de decomposição Podem liberar C, estrôncio, cálcio, Ferro, sódio, potássio, bário e níquel na forma de óxidos, carbonatos e fluoretos além dos metais do material de base.

Produtos Perigosos de decomposição Podem liberar C, estrôncio, cálcio, Ferro, sódio, potássio, bário e níquel na forma de óxidos, carbonatos e fluoretos além dos metais do material de base.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais Isole a área num raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções e afaste os curiosos. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento,



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Página 3 de 6

FISPQ N°

Data de rev: 07/01/2021

Produto: EC 4005

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-4; (EC) N° 1907/2006; ISO 11014-1 e ANSI Z400.1.

Prevenção da inalação e do contato com pele, mucosas e olhos	faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faíscas ou chamas. Evitar contato com pele e olhos, utilizar EPI's recomendados no item 8.	trabalhador	luvas de raspa, máscara de proteção com lente mínima de 10.
Controle de poeira	Evitar a formação de poeira. Cobrir o local para evitar a dispersão.	Precauções para manuseio seguro	Utilizar os EPI's mencionados. Avisos de manuseio seguro: Não respirar as poeiras. Evitar o contato com os olhos. Durante uma soldagem elétrica, brazagem ou aplicação térmica de pós, os olhos devem ser protegidos por óculos tipo DIN 3 ou 4 ou máscaras visuais com lentes escuras aprovadas para soldagem grau 10 ou 12/Soldagem.
Precauções ao meio ambiente	Isolar a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.	Medidas de higiene	Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança.
Procedimentos de emergência e sistemas de alarme	Contenção, absorção e remoção de material derramado com auxílio de containers ou caçambas apropriadas e corretamente identificadas.	Precauções especiais	Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPR (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.
Métodos de limpeza	Absorver em estado seco. Não utilize materiais combustíveis. Varrer ou juntar o produto derramado para contentores adequados para eliminação dos resíduos. Recolher todo o material em recipientes adequados para posterior tratamento e disposição.	Armazenamento	Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada. Após a abertura da embalagem, conservar em estufa a aproximadamente 100°C.
Disposição dos resíduos	Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.	Medidas técnicas apropriadas	Armazenar em área coberta, seca e arejada. Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.
Prevenção de perigos secundários	Não reutilizar embalagens.	Condições de armazenamento Adequado	Estocar em local seco e fresco. Observar empilhamento máximo permitido. Proteger da umidade. Armazenar no recipiente original. Manter hermeticamente fechado.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio	Treinar os operadores nas recomendações desta seção antes de permitir o trabalho com este produto. Exercitar razoavelmente os cuidados e precauções. Evitar o contato com os olhos e a pele. O produto deve ser mantido seco. Evitar formação de poeira.	Condições de armazenamento a evitar	ND
Medidas técnicas	A ventilação deve ser suficiente para remoção dos fumos de soldagem da área respiratória do Operador (NBR 10615/89)	Produtos incompatíveis	O produto vem em embalagem apropriada. Manter sempre em sua embalagem original. Caso a sua embalagem original se danifique pode-se colocar em um recipiente de vidro "virgem" e devidamente tampado para evitar vazamentos.
Prevenção de incêndio ou explosão	Não fumar no local de trabalho. Nos processos elétricos, as partes eletrificadas não podem ser tocadas. Conserve o produto afastado de materiais incompatíveis, protegido do sol, longe de equipamentos quentes, longe de fogo, longe de equipamentos que possam produzir faíscas, como motores elétricos, interruptores, etc. Evitar o manuseio próximo de fontes de calor ou ignição.	Materiais seguros para embalagens (recomendadas)	Utilizar ou reaproveitar qualquer outra embalagem de outros produtos.
Prevenção da exposição do	Utilizar Equipamento de Proteção Individual, uniforme, avental e	Materiais seguros para embalagens (inadequadas)	Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Considerar, que mesmo vazios, os recipientes que já acondicionaram o produto têm resíduos e/ou vapores, e devem ser manuseados como se estivessem cheios. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins e devem ser dispostos em locais adequados.



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Página 4 de 6

FISPQ N°

Data de rev: 07/01/2021

Produto: EC 4005

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-4; (EC) N° 1907/2006; ISO 11014-1 e ANSI Z400.1.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia	Usar ventilação geral suficiente e exaustão local na área de trabalho a fim de manter todos os fumos e poeiras fora da zona de respiração do operador e da área em geral. O soldador deve ser treinado para manter seu rosto longe da nuvem de fumos/poeiras.
Limite de exposição	TLV-TWA: Limite de tolerância: 8 horas de trabalho por dia, consecutivamente por 40 horas semanais, sem qualquer efeito adverso à saúde.
Indicadores biológicos	NA
Equipamento de proteção individual apropriado	NA
Proteção respiratória	Máscara de proteção contra fumos.
Proteção para os olhos/face	Durante uma soldagem elétrica, brasagem ou aplicação térmica de pós, os olhos devem ser protegidos por óculos tipo DIN 5 ou 6 ou máscaras visuais com lentes escuras aprovadas para soldagem elétrica 10 ou 12. Máscara contra irradiação lente 10 ou 12.
Proteção para as mãos	Use luvas impermeáveis. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da Directiva da UE 89/686/CEE e o estandarte EN 374 derivado dele. O tempo exato de utilização pode ser obtido junto ao fabricante das luvas de proteção.
Proteção para a pele e corpo	Uniforme da empresa (caso tenha) sem outras proteções específicas.
Precauções especiais	Evitar exposição maciça a vapores. Deve ser manuseado por pessoas habilitadas e capacitadas. Nunca reutilizar embalagens para outros fins.
Procedimentos recomendados para monitoramento	Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.
Medidas de Higiene	Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem ser limpas e verificadas antes de uso. Utilize sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico	Sólido em forma de eletrodo
Cor	Cinza
Odor	NA
pH	ND
Ponto de ebulição	ND
Ponto de fusão	ND
Gravidade específica	ND
Ponto de fulgor	ND
Temperatura de autoignição	ND
Limite de explosividade	ND
Expansão térmica	ND
Densidade	ND
Condutividade térmica	ND
Ponto de ebulição	ND
VOC	ND
Solubilidade em água	ND
Outras informações	ND

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química	Estável em condições normais de utilização.
Reatividade	ND
Possibilidade de Reações perigosas	Nenhuma reação conhecida.
Condições a evitar	Fontes de ignição, chamas, calor, faíscas.
Materiais ou substâncias incompatíveis	Agentes oxidantes.
Produtos perigosos da decomposição	Podem liberar C, estrôncio, cálcio, Ferro, sódio, potássio, bário e níquel na forma de óxidos, carbonatos e fluoretos além dos metais do material de base.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda	
Inalação	LC50 (oral rato): > 10mg/l.
Pele	Uma simples exposição prolongada não resulta em efeitos



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Página 5 de 6

FISPQ N°

Data de rev: 07/01/2021

Produto: EC 4005

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-4; (EC) N° 1907/2006; ISO 11014-1 e ANSI Z400.1.

Olhos	tóxicos por absorção na pele (salvo alergia pessoal). Incidência repetida de luminosidade do arco elétrico causa irritação aos olhos. Consultar um oftalmologista
Ingestão	NA
Toxicidade crônica	ND
Inalação	ND
Pele	ND
Olhos	ND
Ingestão	ND
Principais Sintomas	Incidência repetida de luminosidade do arco elétrico causa irritação aos olhos.
Substâncias que podem causar	
Interação	ND
Efeitos aditivos	ND
Potencialização	ND
Sinergia	ND
Toxicidade reprodutiva	ND
Sensibilização	ND
Mutagenicidade	ND
Neurotoxicidade	ND
Carcinogenicidade	Carc. Cat. 3 (Níquel)

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impacto do produto	
Impacto ambiental	As águas de diluição do fogo podem causar poluição. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. O produto contém metais pesados.
Ecotoxicidade	ND
Persistência/degradabilidade	ND
Potencial Bioacumulativo	ND
Mobilidade no solo	ND
Outros efeitos adversos	ND

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Produto/restos do produto	Não descartar sobras do produto indevidamente após o seu uso. Manter as eventuais sobras com validade expirada em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.
Embalagem usada Esab Ind. e Com. Ltda.	É proibida ao usuário a reutilização das embalagens vazias. Não

cutar ou perfurar a embalagem ou soldar nas suas proximidades. Não remover os rótulos até que o produto seja completamente removido e a embalagem limpa. As embalagens devem ser descartadas conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

RTPP – Res 420/04 ANTT/IMDG/IATA  
Produto não enquadrado na Resolução em vigor sobre transporte de produtos perigosos.

Outras informações relativas ao transporte: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar que estão bem fixos. Cumprir a legislação em vigor.

## 15. REGULAMENTAÇÕES

Decreto 96.044/88 do Ministério do Transporte  
RTPP – Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos  
Resolução 420/04 – ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre  
NBR 14725 ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977 – Normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela portaria N° 3.214, de 8 de junho de 1978.

Frases de Risco e Segurança dos componentes perigosos:  
R40 Podem causar efeitos cancerígenos.  
R48/23 Risco de efeitos graves para a saúde, em caso de exposição prolongada. Tóxico se inalado.  
R43 Possibilidade de sensibilidade em contato com a pele.  
R52/53 Nocivos para organismos aquáticos, podendo ocasionar efeitos nocivos a longo prazo, para ambientes aquáticos.  
R15 Reage com água, liberando gases extremamente inflamáveis.  
R17 Inflamável espontaneamente em contato com o ar.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

“As informações contidas nesta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-4; (EC) N° 1907/2006; ISO 11014-1 e ANSI Z400.1.

Página 6 de 6

FISPQ N°

Data de rev: 07/01/2021

Produto: EC 4005

e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário".

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

CAO: Cargo Aircraft Only – carga autorizada para o transporte em avião de carga.

PAX: Passenger Aircraft – quantidade permitida para transporte em avião de passageiros.

AEL: é o limite de exposição aceitável. Em lugares onde os limites de exposição ocupacional imposto por órgãos governamentais forem menores que o AEL, estes limites devem Ter preferência.

Símbolos referentes aos componentes Níquel e Alumínio:



F - Inflamável



T - Tóxico

\*Abreviações:

NA: Não Aplicável

ND: Não Determinada

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para um exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

ADR e RID: acordo europeu relativo ao transporte internacional de produtos perigosos, via terrestre.

GGVE/GGVS: Gefahrgutverordnung Eisenbahn Bzw Strasse – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via terrestre (ferrovia e rodovia).

GGV-See: Gefahrgutverordnungg-See – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via marítima

Esab Ind. e Com. Ltda.