

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto: Produtos de aço inoxidável (tipo 304)
Sinônimos: Códigos do produto: Todas as referências de produtos atuais
Uso do produto: Aplicações de construção residencial e comercial

Fabricante: Divisão: E-mail de Materiais Avançados de
Endereço: Stanford:sales@samaterials.com
www.samaterials.com

EMERGENCIA NCY (949) 407-8904
TELEFÔNIO: (949) 812-6690
CHEMTREC
TELEFÔNIO: OUTRAS
Chamadas:
Telefone de fax:

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DO(S) PERIGO(S)



IRRITANTE / IRRITAÇÃO DO TRATO REPIRATÓRIO

NOTAS: poeira e fumos podem ser gerados durante o trabalho, por exemplo, corte ou moagem. A exposição excessiva a longo prazo a poluentes atmosféricos na forma de poeira ou fumos pode afetar a saúde e causar, por exemplo, bronquite crônica.

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES NOME QUÍMICO	NO. DE REGISTRO CAS.	% pelo peso (aproximado)
<u>Elementos de liga</u>		
Carbono (C)	7440-44-0	0,08 máximo
Manganês (Mn)	7439-96-5	Máximo 2,0
Fósforo (P)	7723-14-0	0,045 máximo
Enxofre (S)	7704-34-9	0,030 máximo
Silício (Si)	7440-21-3	Máximo 2,0
Crômio (Cr)	7440-47-3	18.0 – 20.0
Níquel (Ni)	7440-02-0	8.0 – 12.0
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	0.0
Nitrogênio (N)	7727-37-9	0,10 máximo
<u>Base Metal</u>		

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

Ferro (Fe)	7439-89-6	Equilibrio
------------	-----------	------------

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

NOTAS: A lista acima é um resumo dos elementos usados para liga de aço inoxidável. Vários graus de aço contêm diferentes combinações desses elementos. Trace elementos também podem estar presentes em pequenas quantidades.

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS AJUDOS

DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE PRIMEIRO AJUDO NECESSARIAS

Contato ocular: lavar os olhos com muita água por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica se a irritação ocular persistir.

Contato com a pele: manter uma boa higiene pessoal. Lave a área afetada com sabão suave e água. busque atenção médica se a irritação da pele persistir.

Inalação: remover ao ar fresco. Verifique as vias aéreas limpas, respiração e presença de pulso. Se necessário, administre RCP. Consulte um médico imediatamente.

Ingestão: Rara na indústria. poeira pode irritar a boca e o trato gastrointestinal. Se ingerido, procure atenção médica imediatamente.

Os sintomas / efeitos mais importantes, agudos e atrasados: O aço inoxidável como vendido e enviado não é provável que apresente efeitos agudos ou crônicos na saúde. No entanto, durante o processamento (corte, moagem, moagem, fusão ou soldagem) os subprodutos emitidos podem causar irritações, dificuldade de respiração, tosse ou sibilância. pode causar reações alérgicas da pele. Indicação de atenção médica imediata e tratamento especial necessário, se necessário.

Notas ao médico: Pode causar sensibilização por contato com a pele ou inalação. Tratar sintomaticamente. .

SEÇÃO 5: Medidas de luta contra incêndios

MÉDIA DE EXTINGUÊNCIA ADEQUADA: Não inflamável. Não suportará a combustão. Não aplicável a produtos sólidos. Use extintores apropriados para os materiais circundantes. Não use água sobre metal derretido.

Perigos específicos decorrentes do material: Não aplicável ao produto sólido.

Produtos de combustão perigosos: Em temperaturas acima do ponto de fusão, fumos contendo óxidos metálicos e outros elementos de liga podem ser liberados.

Equipamento de proteção especial e precauções para bombeiros: os bombeiros devem usar aparelhos respiratórios independentes aprovados pela NIOSH e roupas de proteção completas.

Dados da explosão:

Sensibilidade ao impacto mecânico: Nenhum.

Sensibilidade à descarga estática: N/A

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE LIBERAÇÃO ACCIDENTAL

Precauções Pessoais, Equipamento de Proteção e Procedimentos de Emergência: Não aplicável ao aço inoxidável em estado sólido. Evite a formação de poeira. Garantir ventilação adequada. O pessoal de limpeza deve ser protegido contra o contato com os olhos e a proteção da pele.

Precauções ambientais: Não aplicável ao aço inoxidável em estado sólido.

MÉTODOS E MATERIAIS PARA CONTEINÇÃO E LIMPEZAÇÃO: Não aplicável ao aço inoxidável em estado sólido. Para derramamentos envolvendo poeiras finas, remover por aspirador ou métodos de varredura molhada para evitar a propagação da poeira. Evite a inalação de poeiras.

SEÇÃO 7: MANEJO E Armazenamento

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

Precauções para manuseio seguro: Não aplicável ao aço inoxidável em estado sólido. As operações com potencial para gerar altas concentrações de partículas no ar devem ser avaliadas e controladas conforme necessário. Praticar boa limpeza. Evite respirar fumos metálicos e / ou poeira.

CONDIÇÕES PARA A ARMAZENAÇÃO SEGURA: Não há condições especiais de armazenamento para aço inoxidável em estado sólido. Produtos incompatíveis: Mantenha longe de ácidos e materiais incompatíveis.

SEÇÃO 8: CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO PESSOAL



PARÂMETROS DE CONTROL: Não há limites de exposição para o aço inoxidável.

O limite de exposição para fumos contendo ferro foi estabelecido em 5 mg/m³ com o TWA do ACGIH. Os compostos complexos individuais dentro da fumaça podem ter limites de exposição mais baixos do que a fumaça geral.

Material/Componente	Número CAS	Limites de Exposição	
		OSHA PEL (mg/m ³)	ACGIH TLV (mg/m ³)
Elementos de liga			
Carbono (C)	7440-44-0	Nenhum Listado	Nenhum Listado
Manganês (Mn)	7439-96-5	5.0 como Mn	1.0 como Mn
Fósforo (P)	7723-14-0	0,1 como p	0,1 como p
Enxofre (S)	7704-34-9	13 (Dióxido de Enxofre) 5 (Dióxido de Enxofre)	
Silício (Si)	7440-21-3	Nenhum Listado	Nenhum Listado
Crômio (Cr)	7440-47-3	1.0 como Cr	0,5 como Cr
Níquel (Ni)	7440-02-0	1.0 como Ni	1.0 como Ni
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	5,0 Sol. Cmpds	5,0 Sol. Cmpds
Nitrogênio (N)	7727-37-9	Nenhum Listado	Asfixiante simples
Ferro do metal da base (Fe)	7439-89-6	5 (Fuma de Fe ₂ O ₃)	5 (Fuma de Fe ₂ O ₃)

Os Valores Limite Limite (TLV) estabelecidos pela Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais (ACGIH 2011) são concentrações médias ponderadas por tempo de 8 horas, salvo indicação em contrário.

CONTROLES DE ENGENHERIA APROPRIADOS: Prover escape geral ou local para minimizar as concentrações no ar durante operações de fresagem, moagem, fusão e soldagem.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAIS: Dependendo do processo a ser realizado sobre o material, cada operação deve ser abordada para equipamentos adequados.

LUVAS (Especifique): Use luvas conforme necessário

OJOS (Especifique): óculos de segurança ou óculos conforme

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

necessário. ROPA (Especifique): N/A

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

Respirador (Especifique): Se as concentrações excederem os limites estabelecidos, use respiradores de partículas aprovados pela NIOSH / MSHA (poeira e fumo ou fumo de poeira de alta eficiência) ao moer ou soldar.

PROTEÇÃO DA PEL: Use luvas de proteção à prova de poeira, botas e roupas de mangas

compridas. Outro (Especifique): N/A Use luvas de proteção à prova de poeira, botas e

roupas de mangas compridas

Práticas de higiene do trabalho: Não coma, beba ou fume durante o trabalho. Lave as mãos e, se necessário, chuveiro antes das pausas e depois do trabalho para remover o produto aderente. Evite o contato com os olhos e a pele. Depois de trabalhar com o produto, os trabalhadores devem lavar ou tomar chuveiro e usar produtos de cuidados com a pele. Limpe o fechamento contaminado, calçados etc. cuidadosamente antes de reutilizá-los. Não coma, beba ou fume durante o trabalho.

SEÇÃO 9: DADOS FÍSICOS

Estado Físico: Sólido	Aparência: Cinzento prateado metálico (aço)
ODOR: Não aplicável	OdorPH: Não aplicável Ponto de
fusão: 1530 ° C (2786 ° F)	Ponto de fusão: 1530 ° C (2786 ° F)
PONTO DE BOILING: Não aplicável	PONTO DE INFLASH (°C): N/A
TAXA DE EVAPORAÇÃO: Não aplicável	INFLAMIBILIDADE (sólido, gás): Não inflamável
LIMITE SUPERIOR DE INFLAMÁVEL %: Não aplicável	LIMITE INFLAMÁVEL BAIXO %: Não aplicável
	BaixoPRESSÃO DE VAPOR: Não aplicável
DENSIDADE DE VAPOR: Não aplicável	DENSIDADE DE VAPOR: Não aplicável
Densidade relativa: 7.86	GRAVIDADE ESPÉCICA: Nenhum dados
SOLUBILIDADE: Não solúvel	COEFICIENTE DE PARTIÇÃO: Nenhum dados
TEMPERA DE AUTO-IGNIÇÃO (°C): Não aplicável	TEMPERATURA DE DESCOMPOSIÇÃO: Nenhum dados
VISCOSIDADE: Não aplicável	Outras informações: Não aplicável

SEÇÃO 10: DADOS DE ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: Não determinada para o produto em forma sólida.

Estabilidade Química: Sim. Os produtos de aço são estáveis sob condições normais de armazenamento e

manuseio. POSSIBILIDADE DE REAÇÕES PERIGOSAS: A polimerização perigosa não pode ocorrer.

CONDIÇÕES A EVITAR: O contato com ácidos minerais liberará gás hidrogênio inflamável. Formação de

poeira. MATERIAIS INCOMPATÍVEIS: Sim, ácidos fortes.

PRODUTOS DE DESCOMPOSIÇÃO PERIGOSOS: Não aplicável.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

PROBABLES VIAS DE ENTRA: Nenhuma para o aço inoxidável no seu estado

sólido natural. Olhos: Altas concentrações de poeira podem causar irritação aos

olhos.

Pele: O contato prolongado com aço revestido pode causar irritação da pele em indivíduos sensíveis.

Inalação: a inalação de partículas metálicas ou fumos de óxido elementar gerados durante soldagem, queima, moagem ou usinagem pode apresentar efeitos agudos ou crônicos na saúde.

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

Sintomas relacionados às características físicas, químicas e toxicológicas: Nenhum para o aço inoxidável no seu estado sólido natural.

Efeitos da exposição aguda ao material: manganês e cobre: a sobreexposição inalada ao manganês ou cobre (ou produtos revestidos de zinco) pode causar febre de fumo de metal caracterizada por febre e resfriados (ou seja, sintomas semelhantes à gripe) que aparecem 4-6 horas após a exposição sem efeitos a longo prazo.

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

Efeitos da exposição crônica ao material:

CROMIO: a IARC lista certos compostos de cromo hexavalentes sob sua categoria de Grupo 1 - "carcinogênicos humanos confirmados" e cromo metálico sob sua categoria de Grupo 3 - "não classificados quanto à sua carcinogenicidade para os seres humanos". O cromo é classificado como cancerígeno pela NTP.

NÍQUEL: A IARC lista o níquel metálico em sua categoria Grupo 2B - "possivelmente cancerígeno para os seres humanos". **Cobalto:** A poeira de cobalto pode resultar em uma condição semelhante à asma (tosse, falta de ar). A IARC lista o cobalto metálico em sua categoria Grupo 2B - "possivelmente cancerígeno para os seres humanos".

IRRO: A sobreexposição por inalação pode causar uma pneumoconiose benigna (siderose) com poucos ou nenhum sintoma.

MANGANESO: Os estudos existentes são inadequados para avaliar sua carcinogenicidade. Sustentável à doença de Parkinson, febre de fumos metálicos e danos nos rins.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA - CONTINUADA

STOT (Exposição Única): Nenhum dados.

STOT (Exposições Repetidas): Sistema respiratório. Reações alérgicas da pele.

MUTAGENCIA DO MATERIAL: N/A

Efeitos reprodutivos: N/A

TERATOGENICIDADE DO MATERIAL: N/A

CARCINOGENIÇÃO DO MATERIAL:

CROMIO: a IARC lista certos compostos de cromo hexavalentes sob sua categoria de Grupo 1 - "carcinogênicos humanos confirmados" e cromo metálico sob sua categoria de Grupo 3 - "não classificados quanto à sua carcinogenicidade para os seres humanos".

NÍQUEL: A IARC lista o níquel metálico em sua categoria Grupo 2B - "possivelmente cancerígeno para os seres humanos". **COBALTO:** IARC lista cobalto metálico em sua categoria Grupo 2B - "possivelmente cancerígeno para os seres humanos".

MATERIAIS SINERGÍSTICOS: N/A PERIGO DE ASPIRAÇÃO:

Nenhum dados. SENSITIZAÇÃO DO MATERIAL: N/A

LD50 (do Material): Não estabelecido LC50 (do Material): Não estabelecido

Notas:

- STOT – Toxicidade específica dos órgãos alvo
- Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) - Resumos e Avaliações (2008).
- 3º Relatório Anual sobre Carcinógenos elaborado pelo Programa Nacional de Toxicologia (PNT).
- A fumaça de soldagem contendo ferro tem um limite de exposição de 5 mg/m³ (ACGIH-TLV's 2011). A fumaça de soldagem também pode conter contaminantes de fluxos ou consumíveis de soldagem. O contato prolongado com a pele pode causar vermelhidão e secagem da pele ou dermatite em indivíduos sensíveis devido ao conteúdo de níquel e / ou cromo no aço.

SEÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

ECOTOXICIDADE: Não há dados disponíveis para o aço inoxidável no seu estado sólido natural. No entanto, os componentes individuais do material foram encontrados para ser tóxicos para o ambiente.

COMPONENTE	Toxicidade aos peixes PARA	TOXICIDADE	ALGAE	TOXICIDADE PARA MICRORGANISMOS
ferro	LC50 Carpa comum 96 h. 0.56 mg/l		-	-
cromo	LC50 Minho de cabeça gorda 96 h. 10-100 mg/l		-	-
níquel	LC50 Carpa comum 96 h. 1,3 mg/l	Algas de água doce EC50		EC50 Pulga de água 48 horas 1,0 mg/l 72 horas 0,18 mg/l

PERSISTENCIA E DEGRADABILIDADE: Não há dados disponíveis. POTENCIAL BIOACUMULATIVO: Não há dados disponíveis.

MOBILIDADE NO SOLO: Não há dados disponíveis para o aço inoxidável no seu estado sólido natural. As poeiras metálicas individuais podem migrar para o solo e as águas subterrâneas e ser absorvidas pelas plantas.

Outros efeitos adversos: Nenhum conhecido.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES DE RELEGAÇÃO

Métodos de eliminação de resíduos: o sucata de aço deve ser reciclado sempre que possível.

Limpeza e eliminação de contêineres: Elimine de acordo com os regulamentos federais, provinciais / estaduais ou locais aplicáveis.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE

INFORMAÇÃO GERAL DE ENVIO: Aço inoxidável não regulamentado para o

envio. Nome e descrição do envio: N/A

NUMERO UN: N/A

CLASSE DE PERIGO: N/A

GRUPO DE EMBALAGEM/GRUPO DE RISCO: N/A

REGULAMENTOS DE TRANSPORTE:

Canadian Transportation of Dangerous Goods Regulations (TDG) março de 2011.

Informações de envio de materiais perigosos do Departamento de Transportes dos EUA (DOT) (Título 49 - Transporte março de 2011).

SEÇÃO 15: INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

INFORMAÇÃO REGULATÓRIA: A seguinte lista de regulamentos pode não ser completa e não deve ser invocada exclusivamente para todas as responsabilidades de conformidade regulatória.

REGULAMENTOS ADICIONAIS CANADIANOS:

Classe D2A/D2B: Materiais que causam outros efeitos tóxicos.

LISTA DE SUBSTÂNCIAS DOMESTICAS: Os componentes deste material estão no Inventário

DSL federal. Outros regulamentos canadenses: N/A

REGULAMENTOS ADICIONAIS DOS EUA:

SARA: Os componentes deste material estão sujeitos aos requisitos de relatório das Seções 302, 304 e 313 do Título III da Lei de Emendas e Reautorização do Superfundo (SARA - outubro de 2006).

QUANTIDADE DE PLANAGEM DO LIMITAR SARA: Não há quantidades específicas de planejamento do limiar para os componentes deste material. Portanto, o limite padrão de apresentação de MSDS federais e requisitos de inventário de 10.000 libras (4.540 kg) se aplica, de acordo com a 40 CFR 370.20.

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

STATUS DE INVENTÁRIO TSCA: Os componentes deste material estão listados no Inventário da Lei de Controle de Substâncias Tóxicas. QUANTIDADE RELATÁVEL CERCLA (RQ): As RQ para substâncias perigosas na Lei de Resposta Ambiental Compreensiva, Compensação e Responsabilidade são: Crômio = 5000 lb. (2270 kg); Cobre = 5000 libras (2270 kg); Níquel = 100 libras (45 kg).

Safety Data Sheet

Stainless Steel 304

CALIFORNIA (PROPOSIÇÃO 65):

O componente de cromo (VI) deste material é conhecido no estado da Califórnia por causar câncer.

O componente de níquel deste material é conhecido no Estado da Califórnia por causar câncer.

O componente de cobalto deste material é conhecido no Estado da Califórnia por causar câncer.

Outros regulamentos federais dos EUA: N/A.

REGULAMENTOS ADICIONAIS DA UNIÃO EUROPEIA:

RoHS e REEE: Este MSDS segue a Diretiva da União Europeia "Restrição do uso de certas substâncias perigosas (RoHS) em equipamentos elétricos e eletrônicos" (2002/95/CE) e a Diretiva "Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE)" (2002/96/CE).

Chumbo (Pb): O chumbo não é intencionalmente adicionado ao aço inoxidável, no entanto, pode existir em níveis de vestígios.

Embora não analisados, os níveis de chumbo no aço estão geralmente bem abaixo do limite da Diretiva da UE de 0,1%. Observa-se que a Diretiva da UE tem um limite de isenção de chumbo de até 0,35% como elemento de liga em aço.

Cromo VI (Cr + 6): O estado de oxidação hexavalente do cromo normalmente não existe como parte de um metal ou liga

SEÇÃO 16: INFORMAÇÃO DE PREPARAÇÃO

Outras informações:

INFORMAÇÃO DE PREPARAÇÃO:	Data Preparação	1 de janeiro de
	Revisão	2024
		01

DISCLAIMER DE RESPONSABILIDADE: As informações contidas nesta Folha de Dados de Segurança são consideradas precisas e foram compiladas a partir de fontes consideradas confiáveis. É oferecido para consideração, investigação e verificação. É responsabilidade do usuário seguir as diretrizes descritas neste SDS. O usuário assume todos os riscos de uso, armazenamento e manipulação em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis.