

Folha de dados de segurança

Nome químico: CERÂMICO (base de óxido de alumínio / carburo de titânio)

1. INFORMAÇÃO QUÍMICA E DO FABRICADOR

1-1. Nome químico:

Cerâmica, cerâmica revestida e ferramentas cerâmicas (base de óxido de alumínio / carboneto de titânio)

1-2. Informações da Empresa

Endereço do fabricante : Materiais Avançados de Stanford
 : 23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 EUA
 Divisão : Grupo de ferramentas de corte corporativo
 Número de telefone. : (949) 407-8904 Fax não. : (949) 812-6690
 Contato de emergência : (949) 407-8904

1-3. Uso recomendado e restrição de uso:

Ferramentas de corte para principalmente material metálico, ferramenta resistente ao desgaste para processamento de deformação e cortadores e facas especiais.

2. Identificação de perigos

2-1. Propriedades e influências importantes e perigosas

- Perigo de incêndio e explosão: a cerâmica não é inflamável no estado sólido. No entanto, as poeiras produzidas pela moagem podem desencadear uma ignição espontânea ou uma explosão se forem permitidas para se acumular.
 Não há informações disponíveis sobre o ponto de inflamação, limite de ignição e limite de explosão, etc.

- Perigo à saúde: A poeira da moagem pode causar irritação da pele e dos olhos.

- Impacto ambiental: Não há informações disponíveis para ser prejudicial em relação à cerâmica.

2-2. Classificação GHS

Não aplicável

2-3. Elemento do rótulo

GHS Não aplicável

3. COMPOSIÇÃO / INGREDIENTES / INFORMAÇÃO DE IDENTIDADE

A cerâmica deste sistema pode ser revestida com os seguintes materiais:

TiN, TiC, Ti(C,N), (Al,Ti,M)N: M representa um ou mais elementos metálicos selecionados do grupo que consiste em Si, Cr, Mo, W e Nb.

- Único / Mistura : Mistura (cerâmica: base de óxido de alumínio / carboneto de titânio)
- Ingredientes e composição da cerâmica

Ingredientes	Fórmula Química	CAS#	Número Oficial, Lei para PRTR*	Segurança e Saúde Industrial Lei (Número Oficial)	% de massa da composição
óxido alumínio	Al ₂ O ₃	1344-28-1	N/A	Apêndice 9-189	65--75
Carbeto de titânio	TiC	12070-08-5	N/A	N/A	15--30
Carbonituro de titânio	TiCN	N/A	N/A	N/A	1--15
óxido níquel / metal níquel	NiO / Ni	1313-99-1/ 7440-02-0	Classe-1: 309/308	Apêndice 9-418	0--2
Óxido de cobalto / metal Cobalto	Co ₃ O ₄ / Co	1308-06-1 / 7440-48-4	Classe-1:132	Apêndice 9-172	0--2

Lei para o PRTR: Lei relativa à notificação, etc., de liberações ao meio ambiente de substâncias químicas específicas e à promoção de melhorias na sua gestão

Para obter detalhes sobre o conteúdo do material químico designado, como cobalto, níquel e cromo (dígito efetivo: 2), entre em contato com o endereço acima.

4. Procedimentos de emergência e primeiros auxílios

Inalação:

- Ao inalar altas concentrações de poeira da moagem, ou se os sintomas de envolvimento pulmonar se desenvolverem (tosse, sibilância, falta de ar, etc.), retire o trabalhador da exposição. Dê oxigênio em caso de dificuldade respiratória.
- No caso de suspensão da respiração, procure atenção médica após a respiração artificial imediatamente.
- Se a irritação ou erupção persistir, procure atenção médica.

Contato da pele:

- Se a poeira da moagem entrar em contato com a pele, lave cuidadosamente a área afetada com sabão e água e isole da exposição. Se a irritação ou erupção persistir, procure atenção médica.

Contato ocular:

- Se a poeira da moagem entrar em contato com os olhos, limpe com água corrente limpa imediatamente.
- Se a irritação persistir, procure atenção médica.

Ingestão:

- Se uma grande quantidade de poeira for engolida, beba quantidades abundantes de água para diluí-la e procure atenção médica.

5. Dados de perigo de incêndio e explosão

Extinquir mídia:

- Para explosão de poeira ou incêndio, use areia seca, dolomita seca, extintor químico seco tipo ABC (para incêndio geral, óleo e elétrico) ou água (evite usar água para a poeira da moagem de metais leves como magnésio, alumínio, etc.)

Riscos incomuns de incêndio e explosão:

- A poeira da moagem pode desencadear uma ignição espontânea nas condições específicas quando o tamanho da partícula é extremamente fino e misturado com o fluido de moagem com baixo ponto de inflamação. Quando a poeira sob a condição específica de fácil inflamação é dispersa no ar, pode exceder o limite de explosão. Em tais casos, assegure a segurança pessoal em primeiro lugar e tome as medidas de extinção necessárias.

Procedimentos especiais de extinção de incêndios: Use máscara de proteção contra poeira ou outros dispositivos de proteção respiratória.

6. Procedimentos de derramamento ou vazamento:

Proteção contra riscos à saúde: Usar roupas para minimizar a exposição à poeira e o respirador é recomendado para aqueles que vão limpar a poeira da moagem.

Conservação ambiental: Elimine a poeira como resíduos industriais de acordo com regulamentos governamentais apropriados e evite vazamentos em sistemas de água.

Método de remoção: Sobre a poeira vazada de moagem ou usinagem, isolar um lugar e remover usando o limpador equipado com o filtro que pode coletar partículas em alta eficiência etc. Quando não houver método de remoção adequado, deixe uma poeira ficar molhada com água semelhante à névoa ou o esfregador molhado para pisos e remova-o.

7. Precauções a tomar no manuseio e armazenamento:

Manipulação: A cerâmica é um material estável e não é considerada um perigo físico ou à saúde. No entanto, existe a possibilidade de causar problemas de pele ao entrar em contato com a poeira ou o fluido de moagem contendo cobalto ou níquel por longas horas ou repetidamente.

Ao moer ou usar este produto, minimize a exposição à poeira e lama possivelmente contendo cobalto ou níquel por ventilação local de escape e outros dispositivos de proteção.

Lave as mãos bem após a manipulação, antes de comer ou fumar. Não coma, beba ou fume na área de manuseio. Exame médico periódico é recomendado para indivíduos regularmente expostos a poeira ou névoa.

Armazenamento: Armazenar em forma seca dentro das portas. Evite mudanças súbitas de temperatura e condições úmidas.

8. INFORMAÇÃO DE PROTEÇÃO ESPECIAL

A poeira transportada no ar é impedida de exceder o valor de critério da concentração admissível indicada na tabela a seguir pela instalação da ventilação local de escape. Quando a concentração permitida pode ser excedida, uma máscara de proteção contra poeira, equipamento de proteção respiratória, etc. são usados.

☐ Valores limite de exposição ocupacional

Ingredientes	Fórmula Química	OSHA * PEL * em mg/m3 (Concentração de poeira metálica)	ACGIH*TLV* em mg/m3 (concentração de poeira metálica)	JSOH * OEL * em mg/m3 (Concentração de poeira respirável)
óxido de alumínio	Al ₂ O ₃	5	10	** X
Carbeto de titânio	TiC	N/A	N/A	** X
Nitreto de titânio de carvão	TiCN	N/A	N/A	** X
óxido níquel / metal níquel	NiO / Ni	1.0 (como Ni)	1,5 (como Ni)	1.0 (como Ni)
Óxido de cobalto / metal Cobalto	Co ₃ O ₄ / Co	0.1	0.02	0.05

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional Departamento do Trabalho dos EUA

* PEL: Limite de Exposição Permissível

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais Inc.

* TLV: Valor limite limiar

JSOH: Sociedade Japonesa de Saúde Ocupacional

* OEL: Limite de Exposição Ocupacional

* N/A: Não aplicável

** X: É classificado como a terceira poeira, a concentração de poeira respirável é máxima de 2 mg/m³.

☐ Equipamentos de proteção:

Proteção respiratória: Máscara de proteção contra poeira e respirador são

recomendados. Proteção da mão: Luvas de proteção são recomendadas.

Proteção dos olhos: Os óculos de segurança com escudos laterais ou óculos são

recomendados. Proteção da pele e do corpo: Evite o contato directo da pele com a poeira.

Não agite roupas, panos ou outros itens para remover a poeira. A poeira deve ser removida lavando ou aspirando (com filtros apropriados) as roupas, panos ou outros itens. Roupas de trabalho limpas devem ser usadas diariamente.

A ventilação local de escape é recomendada.

9. Propriedades Físicas e Químicas

Aparência	preto	Odor	Sem odor
O pH	N/A	Ponto de fusão	N/A
Ponto de ebulição	N/A	Ponto Flash	N/A
Pressão de vapor (mmHg)	N/A	Gravidade Específica (H ₂ O=1)	4.0-4.5
Solubilidade em água	Insolúvel		

A aparência pode mudar dependendo da composição ou dos materiais de revestimento.

10. Estabilidade e Reatividade

Reatividade: Dissolve-se em um ácido e um álcali em quantidades muito pequenas.

Estabilidade química: O produto em causa está em estado sólido e não apresenta explosividade, inflamabilidade, combustibilidade, combustibilidade espontânea, reatividade à água e natureza de oxidação, e é quimicamente estável no ambiente habitual.

Possibilidade de reações perigosas: Nenhuma

Condições a evitar: Contato com os seguintes materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Substâncias oxidantes (oxidantes fortes, ácidos fortes, nitrato de sódio,

etc.) Outros (base forte, etc.)

Produtos de decomposição perigosos: Nenhum

11. Dados de perigo à saúde

Toxicidade aguda

Dados dos produtos:

Nenhum Corrosão da pele /
Irritação

Dados dos produtos:

Nenhum Danos oculares graves
/ Irritação Dados dos produtos:

Nenhum

Dados de sensibilização

respiratória ou cutânea dos

produtos: Nenhum

Mutagenicidade das células germinais

Dados dos produtos:

Nenhuma carcinogenicidade

Dados dos produtos:

Nenhuma toxicidade reprodutiva

Dados dos produtos: Nenhum

Órgão-alvo específico / toxicidade sistêmica (exposição única)

Dados dos produtos: Nenhum

Órgão-alvo específico / toxicidade sistêmica (exposição repetida)

Dados dos produtos: Nenhum

Aspiração Perigo

Dados dos produtos: Nenhum

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Mobilidade: Não há informações disponíveis sobre cerâmica.

Persistência: Não há informações disponíveis sobre cerâmica.

Potencial Bioacumulativo: Não há informações disponíveis sobre cerâmica. Impacto

ambiental: Não há informações disponíveis sobre cerâmica.

13. Precauções de eliminação de resíduos

Método de eliminação:

- Carbetto de titânio, cobalto e níquel são metais raros e é preferível recuperá-los e reciclá-los.
- Eliminar como resíduos industriais de acordo com a lei relativa a resíduos industriais, como a "Lei de Eliminação de Resíduos e Limpeza Pública" etc. e a ordenança relacionada feita por todas as prefeituras e cidades, cidades e aldeias no Japão.
- Em outras regiões, siga os regulamentos locais.

14. PRECAUÇÕES DE TRANSPORTE

Não há regulamentos de transporte no Japão. Em outras regiões, siga os regulamentos locais. Número das Nações Unidas : Não aplicável

Classificação das Nações Unidas: Não aplicável
Poluente marinho : Não aplicável

15. Lei aplicável

Lei relativa à notificação, etc., de liberações ao meio ambiente de substâncias químicas específicas e à promoção de melhorias na sua gestão no Japão. (Lei do Registro de Emissão e Transferência de Poluentes)

Cobalto : "Substâncias químicas designadas para classe 1"
No.132 Níquel :
"Substâncias químicas designadas para classe 1"
No.308

Lei de Segurança e Saúde Industrial (Obrigação de produzir MSDS: Ministério da Saúde, do Trabalho e do Bem-Estar) no Japão.

Óxido de alumínio As substâncias são definidas em Artigo 57.º-2 da Lei, e o óxido de alumínio está listado no n.º 189 no quadro 9 anexo do artigo 18.º-2 da Ordem Executiva como “Substâncias perigosas ou prejudiciais a serem notificadas seus nomes, etc. ”

Cobalto	As substâncias são definidas em Artigo 57.º-2 da Lei, e o cobalto está listado no n.º 172 no quadro 9 anexo do artigo 18.º-2 da Ordem Executiva como “Substâncias perigosas ou prejudiciais a serem notificadas seus nomes, etc.”
níquel	As substâncias são definidas em Artigo 57.º-2 da Lei, e o níquel está listado no n.º 418 no quadro 9 anexo do artigo 18.º-2 da Ordem Executiva como “Substâncias perigosas ou prejudiciais a serem notificadas seus nomes, etc.”

Em outras regiões, siga os regulamentos locais.

16. Outras informações

Outras informações sobre perigos e toxicidade

Ao moer este produto, em relação à poeira ou fumos a gerar, são necessárias as seguintes precauções.

A poeira ou os fumos da moagem deste produto podem causar irritação do nariz, boca, garganta, mucosa dos olhos, vias respiratórias superiores e pulmões quando inalados.

Os sintomas da sobreexposição incluem dermatite alérgica, tosse produtiva, sibilância, falta de ar e aperto no peito, etc.

A ingestão da poeira contendo altos níveis de cobalto pode causar danos ao sangue, coração, tireóide e baço.

(Referências: 1)

Estudos recentes indicam que a inalação repetida ou contato a longo prazo de cobalto ou níquel ou cromo metal pode afetar a pele, órgãos respiratórios, coração, etc.

(Referências: de 2 a 5)

A ingestão da poeira contendo altos níveis de óxido de alumínio pode causar irritação dos olhos e das vias aéreas superiores. (Referências: 3)

A inalação repetida ou de longo prazo ou a exposição ao óxido de alumínio podem afetar o sistema nervoso central.

(Referências: 3)

Embora não exista conhecimento carcinogênico sobre cerâmica, há o seguinte conhecimento sobre um pó bruto e componente metálico de composição.

■ Cobalto metálico ACGIH IARC JSOH	Grupo A3	Carcinogênico em animais, mas a relevância para os seres humanos é desconhecida.
	Grupo 2B	Possivelmente cancerígeno para os seres humanos
	Grupo 2B	Possivelmente cancerígeno para os seres humanos (a substância cuja evidência não é comparativamente suficiente)
■ níquel metálico ACGIH IARC JSOH	Grupo A5	Não suspeito de ser um carcinógeno humano
	Grupo 2B	Possivelmente cancerígeno para os seres humanos
	Grupo 2B	Possivelmente cancerígeno para os seres humanos (a substância cuja evidência não é comparativamente suficiente)

Embora não exista conhecimento sobre o impacto ambiental de uma cerâmica, existe o seguinte conhecimento sobre o componente metálico de composição.

- O cobalto pode ser potencialmente perigoso para o meio ambiente. É necessário prestar especial atenção ao efeito sobre o organismo aquático.

Quanto ao conteúdo escrito

Embora a Kyocera tenha tentado fornecer informações atuais e precisas aqui, a Kyocera não faz nenhuma declaração sobre a exatidão ou integridade das informações e não assume nenhuma responsabilidade por qualquer perda, dano ou lesão de qualquer tipo que possa resultar ou decorrer do uso ou confiança nas informações por qualquer pessoa.

Valores numéricos, como conteúdo, propriedades físicas/químicas, não são valores garantidos.

Por favor, consulte os seguintes sites.

Ministério da Economia, Comércio e Indústria: <http://www.meti.go.jp/>

Ministério do Meio Ambiente: <http://www.env.go.jp/>

Ministério da Saúde, do Trabalho e do Bem-Estar:<http://www.mhlw.go.jp/>

IARC (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer):<http://monographs.iarc.fr/>

Cartões da CICV (Segurança Química Internacional):<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>

Instituto Nacional de Tecnologia e Avaliação:<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>

<Referências>

- 1) Laboratórios de Pesquisa de Alimentos e Medicamentos, Estudo n.º 8005B (4.11.84).
- 2) T. Shirakawa et al., Chest.95.29 (1989).
- 3) Cartões Internacionais de Segurança Química (COBALTO, NÍQUEL, ÓXIDO DE ALUMÍNIO).
- 4) Manual de propriedades perigosas e perigosas de uma substância química (Associação de Segurança e Saúde Industrial do Japão).
- 5) A.O.Bech et al., Brit.J.Ind., 19239 (1962).