

Becomi Comércio de Minérios Ltda
Estrada Municipal Remígio Olivotti, 1261
Bairro do Barreiro, Extrema – MG, CEP 37647-004
35 3435-1562/3435-1174
carina.becomi@gmail.com
WWW.BECOMI.COM.BR

FISPQ N° 01/25

FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ESTA FISPQ ESTÁ EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT NBR N° 14.725 (GHS)

DATA DE REVISÃO: 08/04/2025 - PÁG. 9/9

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO/EMPRESA

Produto: Quartzo/Quartzito/Sílica

Substância: (SiO₂)

Nome Comercial: Quartzo

Nome Químico: Dióxido de Silício Natural

Registro no Chemical Abstract Service (CAS) n°: 14808-60-7

Grau de Risco: 03 (Portaria 3214/78, NR04).

Empresa: Becomi Comércio de Minérios Ltda

Endereço: Estrada Municipal Remígio Olivotti, 1261

CEP: 37647-004 - Extrema -MG

Tel.: 35 3435-1562/3435-1174/35 9 9735-0753 Watts

E-mail: carina.becomi@gmail.com

Usos Recomendados: O quartzo é uma pedra versátil com muitos usos, incluindo:

Aplicações Industriais: Fabricação de vidro e cerâmica, abrasivos, eletrônica e óptica, construção civil, adesivos e selantes, soldas.

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Inaláveis: Partículas menores a 100 microns.

Torácicas: Partículas menores de 25 microns.

Respiráveis: Partículas menores que 10 microns.

Respiração: Partículas finas podem causar distúrbios respiratórios e Silicose, em casos mais graves, pode ser um potencial carcinogênico.

Condições Agravadas: Indivíduos com doenças respiratórias, asma, bronquite, tabagismo e irritação nos olhos não devem ter exposição.

Efeitos Agudos: Reações não imediatas, como irritação nos pulmões, podem ocorrer após grande exposição.

Efeitos Crônicos: Exposição prolongada ao pó de Quartzo pode levar à Silicose e outras doenças respiratórias.

Carcinogenicidade: Grupo 1 (IARC). A exposição ao pó de quartzo tem sido associada a um potencial risco de câncer, especialmente de pulmão.

Pele: Pode Causar Reações alérgicas, ressecamento e rachaduras.

Olhos: Particulado (pó) em contato com os olhos, pode causar irritação ocular.

Outras Informações sobre Perigos: A exposição de formas sólidas deste material apresenta poucos riscos à saúde.

PERIGO!



H350 Pode provocar câncer se inalado

H372 Provoca danos aos pulmões por exposição repetida ou prolongada se inalado

3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 Lavar a pele cuidadosamente após o manuseio

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P284 Use proteção respiratória

Utilização de EPI: Usar máscaras respiratórias (PFF2), luvas e óculos de proteção para evitar inalação e contato com os olhos.

Ventilação: Garantir uma boa ventilação no ambiente de trabalho para remover o pó.

Controle da Poeira: Implementar métodos de controle de poeira, como sistema de aspiração ou uso de água para evitar o levantamento de poeira.

Monitoramento: Realizar monitoramento da concentração de poeira no ambiente de trabalho para garantir que os limites de exposição sejam respeitados.

Treinamento: Oferecer treinamento aos trabalhadores sobre os riscos do quartzo e as medidas de prevenção a serem tomadas.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remover a vítima para um local ventilado e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

Em caso de sufocamento aplicar respiração de emergência (ARTIFICIAL).

Contato com pele: Remover o excesso de produto com uma escova ou pano e lave com água corrente e sabão não abrasivo.

Contato com olhos: Enxaguar cuidadosamente com água corrente em abundância.

Ingestão: Não induzir vômito, enxague a boca com água (Não ingerir) e procure atendimento médico se a vítima se sentir mal.

Em caso de indisposição, encaminhar para um centro médico em posse da FISPQ.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção

As medidas para combater um incêndio envolvem ações como acionar os brigadistas, chamar o Corpo de Bombeiros e utilizar os extintores.

Extintores tipo ABC feito de pó químico seco (PQS) contém monofosfato de amônia, um componente que extingue o fogo.

Medidas de Prevenção

Instalar extintores

Ter saídas de emergência

Ter iluminação de emergência

Ter sinalização de emergência

Ter brigada de incêndio

Ter planos de evacuação

Medidas de Combate

Chamar o Corpo de Bombeiros

Desligar máquinas e aparelhos elétricos, quando seguro

Atacar o fogo o mais rápido possível

Utilizar extintores de incêndio

Manter-se próximo ao chão

Medidas de Segurança

Manter caixas de incêndio em bom estado

Revisar periodicamente a instalação elétrica

Evitar vazamentos de líquidos inflamáveis

Evitar falta de ventilação

Não bloquear saídas de emergência

Não deixar estopa ou flanela embebida em óleos ou graxas em locais inadequados

A Norma Regulamentadora 23 (NR 23) estabelece medidas de proteção contra incêndios.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:

Brigadistas: Devem agir rapidamente e de forma coordenada, priorizando a segurança das pessoas e o combate ao fogo. Primeiramente, devem orientar o abandono do local, acionar o

Corpo de Bombeiros e iniciar o combate ao princípio de incêndio, se possível, utilizando os equipamentos adequados.

Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio. Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Produto não inflamável.

Isolamento do Local:

Sinalizar o local do derramamento para alertar outras pessoas e evitar que entrem na área. Criar uma barreira de contenção (diques, mantas, etc.) para impedir que o material se espalhe.

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):

Utilizar os EPIs adequados para o tipo de pó (luvas, máscara respiratória PFF2, óculos de proteção).

Contenção do Derramamento:

Cobrir o pó derramado com absorventes apropriados (papel, absorventes específicos para pó).

Utilizar kits de derramamento para facilitar a contenção e limpeza.

Remoção do Material Derramado:

Coletar o pó absorvido com equipamentos adequados (pá, vassoura).

Descartar o material em embalagens adequadas, devidamente rotuladas.

Controle da Poeira:

Se houver risco de formação de poeira explosiva, usar equipamentos de proteção respiratória e evitar a criação de poeira excessiva.

Utilizar ventilação adequada para remover a poeira do ambiente.

Incêndio (se houver):

Afastar materiais inflamáveis do local do incêndio.

Utilizar extintores de pó químico (PQS) ou gás carbônico (CO₂).

Nunca: usar água para apagar o fogo.

Limpeza e Descontaminação:

Limpar a área com água para remoção de poeira.

Remover os EPIs e lavar as mãos após a limpeza.

Higienizar roupas e EPIs para próximo uso.

Para o pessoal treinado: A limpeza deve ser realizada imediatamente, com segurança e utilizando o método de varredura.

Recuperação: Quando NÃO CONTAMINADO, poderá ser agregado ao original.

Quando contaminados: São descartados como rejeito seguindo as normas do meio ambiente.

Disposição para rejeitos: Colocar em embalagens devidamente identificadas e dispor em local adequado, aguardando assim o descarte correto.

Precauções ao meio ambiente: Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados aos órgãos ambientais, quando em grande escala.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Absorver em estado seco. Não utilize materiais combustíveis. Varrer ou juntar o produto derramado e armazenar adequadamente para posterior tratamento e disposição.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Proteções pessoais para manuseio seguro: Para o manuseio seguro é importante evitar formação de pó e usar os equipamentos de segurança como a máscara PFF2 e óculos de proteção lateral.

Medidas de higiene: Para o manuseio seguro deve-se seguir as práticas de higiene e segurança. Usar vestimentas e equipamentos de proteção individual (EPI) limpos e verificados antes do uso. Manter as instalações adequadas para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para limpeza pessoal.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade: Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada. Estocar em local seco e fresco. Observar empilhamento máximo permitido. Proteger da umidade.

Armazenamento: Utilizar sacaria de papel valvulado ou Big Bags plásticos.

Para reutilizar big bags, é importante:

- Considerar a reciclagem sempre que possível
- Registrar todas as etapas envolvidas no estudo de reutilização
- Descrever o procedimento de inspeção dos big bags
- Incluir no check list a rastreabilidade dos big bags
- Manter os documentos de reutilização atualizados

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle: Para controlar a exposição, deve-se usar máscara de proteção e óculos de segurança, caso haja formação de pó.

Proteção individual:

- Usar máscara de proteção (PFF2)
- Usar óculos de segurança com proteção lateral
- Manter as vestimentas e EPI's sempre limpas e verificadas antes de uso
- Utilizar sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza

Não comer, beber ou fumar durante a utilização do produto

Proteção para pele: Use luvas impermeáveis protetoras contra produtos químicos e óleo. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da Diretiva da UE 89/686/CEE e o standard EN 374 derivado dele. O tempo exato de utilização pode ser obtido junto ao fabricante das luvas de proteção.

Monitoramento contínuo: A exposição à sílica deve ser monitorada regularmente para garantir que as medidas de controle estejam sendo eficazes.

9. PROPRIEDADES FÍSIO QUÍMICA

Estado Físico: Sólido particulado, inodoro, insolúvel em água, não inflamável e não explosivo.

Cor: Branco/Cinza/Bege

Odor: Inodoro

PH: Acima de 7.0

Solubilidade em água: Insolúvel

Composição Química: SiO₂

Dureza: Escala de Mosh: 7,0

Peso Específico: 2,65g/cm

Sistema de Cristalização: Trigonal (Romboédrico)

Limite de Tolerância a Exposição: Sílica cristalina 0,05mgm⁻³

Poeira respirável: 3mgm⁻³ (segundo portaria 3214/78 da NR 15)

10. PROPRIEDADES QUÍMICAS

Composição Química: SiO₂ (dióxido de silício).

Resistência Química: Resistente a ácidos, exceto o ácido fluorídrico.

Estabilidade: Estável em condições normais.

Ponto de Fusão: Altíssimo, cerca de 1610°C.

Viscosidade: Muito alta, especialmente em altas temperaturas.

11. OUTRAS PROPRIEDADES

Expansão Térmica: Baixo coeficiente de expansão térmica.

Resistência ao Choque Térmico: Boa resistência a alterações rápidas de temperatura.

Propriedades Óticas: Transparente quando puro, com bom índice de refração.

Anisotropia: É um cristal uniaxial positivo, com dois índices de refração (ordinário e extraordinário).

12. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:

Quimicamente estável: Em condições normais de temperatura e pressão.

Resistente à corrosão: Ele não é afetado por ácidos fracos ou pela presença de oxigênio.

Resistente à erosão: É um mineral duro e sem clivagem, o que o torna resistente à erosão mecânica.

Temperatura: Suas propriedades elásticas são pouco afetadas pela variação de temperatura.

Reatividade: Em condições normais, não reage com a maioria das substâncias.

Dissolução: Dissolve em ácido fluorídrico (HF), formando tetrafluoreto de silício (SiF₄), um gás corrosivo.

Reações Perigosas: A poeira pode formar misturas explosivas no ar, mas não reage de forma perigosa em condições normais de uso.

Incompatibilidades: Pode reagir exotermicamente com hidróxidos alcalinos e sódio com calor, mas sob condições normais de uso, essas reações não ocorrem.

Condições a serem Evitadas: Temperaturas muito elevadas, umidade e contato com outros materiais.

13. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda: Não classificado como tóxico agudo. Pode causar irritação do sistema gastrointestinal e membranas mucosas, com ressecamento da mucosa, náusea, vômito, dor abdominal, distúrbios eletrolíticos e fluidos (desidratação e hipocalemia) e hipotensão.

Efeitos da Inalação de Poeira de Quartzo

Silicose: Doença pulmonar crônica causada pela inalação de poeira de sílica, resultando em fibrose pulmonar e comprometimento da função respiratória.

Exposição Única: Pode causar irritação e inflamação na garganta, pulmões e nariz, com tosse, espirro, hemorragia nasal e dificuldade para respirar.

Exposição Repetida: Pode causar inflamações pulmonares e subsequente desenvolvimento de enfermidades pulmonares crônicas, após exposição repetida e prolongada.

Outros efeitos: A silicose pode levar a doenças autoimunes, problemas nos rins e, em casos graves, pode ser um fator de risco para o desenvolvimento de câncer.

Como reduzir o risco:

Uso de equipamentos de proteção individual (EPI): Máscaras respiratórias, óculos de segurança e roupas de proteção podem ajudar a reduzir a exposição à poeira de quartzo.

Ventilação adequada: Em ambientes de trabalho onde há produção de poeira de quartzo, é importante garantir uma ventilação adequada para remover a poeira do ar.

Controle de poeira: Implementar medidas de controle de poeira, como o uso de sistemas de aspiração e a utilização de métodos de trabalho que minimizem a geração de poeira, pode reduzir a exposição.

Importante: É fundamental que as pessoas que trabalham com quartzo ou estejam expostas à poeira de quartzo tomem precauções para evitar a **exposição e buscar orientação médica em caso de sintomas de doenças respiratórias.**

14. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para a destinação final: Deve ser ambientalmente correta, evitando danos ao meio ambiente e a saúde pública. Os resíduos são transportados para aterros sanitários e devem ser eliminados de acordo com as regulamentações federais, estaduais e

municipais de saúde e de meio ambiente, aplicáveis e vigentes: ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.

Embalagem usada: Sua disposição deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicáveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicáveis a produtos. O produto é inerte e a embalagem poderá ser reciclada.

Precauções especiais: A geração de lixo deveria ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto deveriam obedecer às exigências de proteção ambiental bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local. Elimine o excesso de produtos e os produtos não recicláveis através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais.. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

15. MEIO AMBIENTE

Ecotoxicidade: O quartzo em pó pode apresentar riscos para organismos aquáticos.

Persistência: É resistente à degradação e pode persistir no ambiente.

Benefícios Ambientais

Baixa emissão de poluentes: O uso de quartzo natural na construção civil, assim como o quartzo industrializado, não emite compostos orgânicos voláteis (COVs) ou substâncias prejudiciais ao meio ambiente durante sua produção e uso.

Durabilidade: O quartzo é um material resistente e durável, o que contribui para a redução da necessidade de substituição e, conseqüentemente, da geração de resíduos.

Versatilidade: O quartzo industrializado pode ser utilizado em diversas aplicações, oferecendo alternativas mais sustentáveis a outros materiais.

Desafios Ambientais:

A extração: especialmente em grandes quantidades, pode causar a degradação do solo, a perda de biodiversidade e a poluição de cursos d'água.

Poeira: A quebra das rochas de quartzo gera poeira fina, que pode ser prejudicial à saúde dos trabalhadores e das comunidades próximas às minas.

Resíduos: O descarte inadequado de resíduos da produção e instalação de quartzo pode causar impactos ambientais, como a contaminação do solo e da água.

16. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais Res 5947/21 ANTT | IMDG / DPC / ANTAQ | ICAO-TI / IATA-DGFT / ANAC.

Produto não classificado como perigoso para o transporte, conforme regulamentações acima.

Outras informações relativas ao transporte: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não esteja 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 se estão bem fixados. No transporte fracionado cada recipiente deverá estar devidamente identificado, portando a rotulagem prevista em norma.

17. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, que trata de Sinalização de Segurança). Portaria 704/15 do Ministério do Trabalho e Emprego (DOU de 28/05/2015) que altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26) - Sinalização de Segurança. Esta Portaria incluiu o item 26.2.2.5 na Norma Regulamentadora nº 26, aprovada pela Portaria 3214/1978, com redação dada pela Portaria 229/2011, com a seguinte redação: "Os Produtos notificados ou registrados como Saneantes na ANVISA estão dispensados do cumprimento das obrigações de rotulagem preventiva estabelecidas pelos itens 26.2.2, 26.2.2.1, 26.2.2.2 e 26.2.2.3 da NR 26. O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção Nº 170 da OIT). NORMA ABNT NBR 14725 - Ficha com Dados de Segurança (FDS). Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais. NR-26 (MTE) - Sinalização de Segurança. Lei 8.078/1990 Código de Defesa do Consumidor. Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

18. OUTRAS INFORMAÇÕES

Não há informações sobre o prazo de validade do Quartzo, produto não perecível.

“Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com a MSDS/FDS do fabricante e com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas na FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais 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 que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário”.

REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725] – Ficha com Dados de Segurança (FDS)

[NR-04 (MTE)] - Organização e funcionamento do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT).

[NR-15 (MTE)] – Exposição de Trabalhadores a atividades de formas insalubres de modo geral.

[NR-26 (MTE)] - Sinalização de Segurança.

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

CAS - Registro no Chemical Abstract Service

GHS: Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos