

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 1/13

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	Carbon Black - Negro de fumo.
Outras maneiras de identificação:	24001031.
Usos recomendados e restrições de usos:	Empregado em tintas.
Detalhes do fornecedor:	Aditex Industria e Comércio de Produtos Químicos LTDA. <u>Unidade Manaus:</u> Av. dos Oitis, 1011 - Armando Mendes - CEP: 69075-842. Manaus (AM). <u>Unidade Recife:</u> R. Itajaí, 500 – Imbiribeira - CEP: 51200-020. Recife (PE). <u>Unidade Guarulhos:</u> R. Décio da Silva, 29 – Bonsucesso – CEP: 07177-050. Guarulhos (SP). <u>Unidade Itajaí:</u> R. Jose Gall, 133 – Dom Bosco – CEP: 88307-101. Itajaí (SC). Tel: 3797-3400.
Telefone para emergências:	(11) 3797 – 3400.

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Carcinogenicidade – Categoria 2. Toxicidade para órgão-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2023. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	A poeira pode formar uma mistura explosiva no ar.
Elementos apropriados da rotulagem	

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 2/13

Pictogramas:



Palavra de advertência:

PERIGO

Frases de perigo:

H351 Suspeito de provocar câncer.

H372 Provoca danos aos pulmões por exposição repetida ou prolongada.

PREVENÇÃO

P260 Não inale poeiras.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

H280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

Frases de precaução:

RESPOSTA À EMERGÊNCIA

P314 Em caso de mal-estar, consulte um médico.

P308 + P313

ARMAZENAMENTO

P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO

P501 Descarte o conteúdo e recipiente em conformidade com a legislação municipal, estadual e federal.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**SUBSTÂNCIA**

Identidade química:

Negro de fumo.

Sinônimo:

Carbon black.

Número de registro CAS:

1333-86-4.

Impurezas que contribuam para o perigo:

Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 3/13

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para um local arejado e mantenha-a em repouso em uma posição confortável para respirar. Se não se sentir bem, contacte o CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou o médico. Leve esta FDS.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água e sabão para remoção do material, se necessário tome uma ducha. Caso necessário procure um médico. Leve esta FDS.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Procure auxílio médico imediatamente. Leve esta FDS.
Ingestão:	Não induza o vômito. Não dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com muita água. Se ocorrer vômito, incline o paciente para a frente ou coloque-o no lado esquerdo (se possível, para cima) para manter as vias aéreas abertas e evitar aspiração. Mantenha o paciente em silêncio e mantenha a temperatura normal do corpo. Consulte um CENTRO DE TOXICOLOGIA ou um médico. Leve esta FDS.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	A exposição ao pó pode provocar leve irritação à pele com vermelhidão e ressecamento, por ação mecânica. A exposição ao pó pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento, por ação mecânica. Suspeito de provocar câncer. A exposição repetida ou prolongada ao produto provoca danos aos pulmões, como desenvolvimento de pneumoconiose.
Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: neblina d'água, espuma, pó químico seco e dióxido de carbono (CO ₂). Não recomendados: jatos de d'água de forma direta.
--------------------	---

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 4/13

Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto ou de sua embalagem, podem gerar gases perigosos como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂).
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

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

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Não fume, evite fontes de ignição, evite a formação de poeiras. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto, evite a formação de poeiras. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de proteção, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro para poeiras. Use ferramentas à prova de faíscas e equipamentos à prova de explosão. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.
Precauções ao meio ambiente:	Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água. Avisar as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (se tiver atingido cursos de água ou se tiver contaminado o solo ou a vegetação).
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Evite a formação de pó. Colete o produto derramado e coloque em recipientes adequados. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 5/13

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 pó e evite a exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
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. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Evite a formação de pó. O pó pode formar uma mistura explosiva no ar.
Condições adequadas:	Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar, radiação UV, calor. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em local ventilado e longe de materiais incompatíveis.
Outras recomendações:	Recomenda-se que o produto seja mantido em sua embalagem original ou em embalagem semelhante a original.

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

Limites de exposição ocupacional:	Agente químico	TWA-TLV (ACGIH, 2023)	NR-15 (MTE, 1978)
	Negro de fumo A3	3 mg/m ³ (I)	3,5 mg/m ³
A3: Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos (ACGIH). I: Fração inalável.			
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.		
Outros limites e valores:	Não estabelecidos.		
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao		

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 6/13

produto. Mantenha as concentrações atmosféricas, do agente químico, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Recomenda-se o uso de óculos de segurança.

Proteção da pele e do corpo: Recomenda-se o uso de luvas de segurança, e para garantir o manuseio seguro, deve-se realizar uma avaliação de risco. Recomenda-se o uso de vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória: Recomenda-se o uso de respirador com filtro para poeiras. Recomenda-se que seja realizada uma avaliação de risco para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto.

Perigos térmicos: Não são conhecidos perigos térmicos dos produtos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Sólido, pó (nanoforma, sem tratamento de superfície).

Cor: Preto.

Odor e limite de odor: Inodoro.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 3652 - 3697°C.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa ebulição: Não avaliado.

Inflamabilidade (sólido; líquidos e gás): Não inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não avaliado.

Ponto de Fulgor: Não avaliado.

Temperatura de autoignição: Não avaliado.

Temperatura de decomposição: Não avaliado.

pH: 2,0 – 10,0.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 7/13

Viscosidade: Não avaliado.

Solubilidade: Insolúvel em água.

Coeficiente de partição – n-octanol/água: Não avaliado.

Pressão de vapor: Não avaliado.

Densidade relativa: 1,7 - 1,9 g/mL.

Densidade de vapor relativa: Não avaliado.

Características das partículas (sólidos):

Índice técnico	Método teste	Características	
Cristalinidade	XRD	Amorfo	
Forma	TEM	Esferoidal	
Tamanho da partícula distribuição (nm)	DLS	D10	40.81 nm
		D50	53.43 nm
		D90	77.72 nm
Área específica da superfície (m ² /g)	BET	202.22	

Outras informações:

A poeira pode formar uma mistura explosiva no ar.

Tensão superficial: O estudo não precisa ser realizado porque a solubilidade em água de todas as formas de carbono preto está abaixo de 1 mg/L.

O negro de fumo (nanoforma, sem tratamento de superfície) pode atuar como agente redutor.

Estabilidade: térmica, luz solar, metais: O negro de fumo é um sólido inorgânico inerte com ponto de fusão > 300°C.

Aglomeração/agregação: O negro de fumo pode ser produzido em diferentes tamanhos e estruturas de agregados. A estrutura descreve a morfologia dos agregados, que podem ser mais compactos (“baixa estrutura”) ou mais aberta (“alta estrutura”). Agregados de negro de fumo podem formar aglomerados (1 - >100 µm), que são mantidos juntos por forças de van der Waals, durante a produção do pó ou forma de pellet que é fornecida aos clientes.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: Carbon Black - Negro de fumo

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 8/13

Fase cristalina: Todos os graus de negro de fumo submetidos a XRD produzem um pico amplo semelhante indicando sua forma amorfa. Características amplas e de baixa intensidade observadas em aproximadamente 45 graus e 79 graus 2-teta, respectivamente, são identificados como planos adicionais na célula unitária de grafite. O pico (002) é o recurso de interesse em um tipo típico de negro de fumo.

Pó: De acordo com DIN EN 15051-2, o pó do negro de fumo (sólido: nanoforma, sem tratamento de superfície) é classificado como elevado.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Reatividade:	Não é esperada reatividade do produto.
Possibilidade de reações perigosas:	Pode reagir com materiais incompatíveis.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição, contato com materiais incompatíveis. Evite formação de poeira.
Materiais incompatíveis:	Incompatível com oxidantes fortes, como cloratos, bromatos e nitratos.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode formar gases tóxicos como monóxido (CO), dióxido de carbono (CO ₂).

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda. <u>Negro de fumo:</u> DL ₅₀ (oral, ratos): > 10.000 mg/Kg. DL ₅₀ (dérmica, coelhos): > 3.000 mg/kg.
Corrosão/irritação à pele:	A exposição ao pó pode provocar leve irritação à pele com vermelhidão e ressecamento, por ação mecânica. <u>Negro de fumo:</u> Teste de irritação à pele em coelhos (OECD 404), resultado negativo.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	A exposição ao pó pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento, por ação mecânica.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 9/13

	<u>Negro de fumo:</u> Teste de irritação ocular em coelhos (OECD 405), resultado negativo.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto apresente potencial de sensibilização à pele. <u>Negro de fumo:</u> Teste de sensibilização à pele em camundongos (OECD 406), resultados negativos.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não é esperado que o produto provoque mutagenicidade. <u>Negro de fumo:</u> Teste de mutação genética in vitro em bactérias, resultado negativo.
Carcinogenicidade:	Suspeito de provocar câncer. <u>Negro de fumo:</u> Classificado como grupo A3 - Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida em seres humanos. Classificado como grupo 2B - Possivelmente carcinogênico para humanos.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto provoque toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	A exposição repetida ou prolongada ao produto provoca danos aos pulmões. <u>Negro de fumo:</u> A exposição repetida ou prolongada ao particulado de Negro de fumo provoca danos aos pulmões, como desenvolvimento de bronquite, conforme descrito pela ACGIH.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

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

Ecotoxicidade:	Não é esperado que o produto seja nocivo para os organismos aquáticos. <u>Negro de fumo:</u> CL ₅₀ (<i>Danio rerio</i> , 96h): 1.000 mg/L.
----------------	--

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 10/13

	CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 24h): 5.600 mg/L. CE ₅₀ (Algas, 24h): 10.000 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	Não é esperado que o produto apresente persistência por se tratar de um composto inorgânico.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado que o produto apresente potencial bioacumulativo por se tratar de um composto inorgânico.
Mobilidade no solo:	Não avaliado.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para destinação final**

Produto:	Deve ser eliminado 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: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Mantenha os 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**

Terrestre:	Resolução 5.998 de 3 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 11/13

	NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO - International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N 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).
Número ONU	Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT-NBR 14725:2023. Portaria nº 2.770, de 05 de setembro de 2022 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
---	--

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

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso e de acordo com a recomendação de uso, e conforme descrita e especificada na sua embalagem. Qualquer outra forma de uso do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 12/13

FDS elaborada em dezembro de 2023.

Legendas e abreviaturas:ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*BCF – *Bioconcentration factor*CAS – *Chemical Abstracts Service*CE₅₀ – Concentração Efetiva 50%CL₅₀ – Concentração Letal 50%DL₅₀ – Dose Letal 50%IDLH - *Inherently Dangerous to Human Life*

LT – Limite de Tolerância

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

NA – Não Aplicável

NIOSH – *National Institute of Occupational Safety and Health*

ONU – Organização das Nações Unidas

SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus***Referências bibliográficas:**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). ABHO, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2022.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: dez. 2023.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em:

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Produto: Carbon Black - Negro de fumo**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 13/13

<https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action>. Acesso em: dez. 2023.

EPA. United States Environmental Protection Agency. Comptox. Disponível em: <<https://comptox.epa.gov>>. Acesso em: dez. 2023.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 10. rev. ed. New York: United Nations, 2023.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: dez. 2023.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION – PUBCHEM. Disponível em: <<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>>. Acesso em: dez. 2023.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: dez. 2023.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: <<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acesso em: dez. 2023.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplusLite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: dez. 2023.