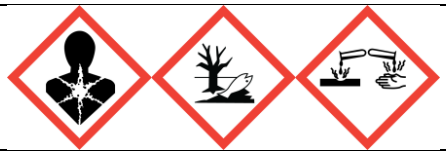
FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: EXION FORCE

1- IDENTIFICAÇÃO	
Nome do produto (nome comercial):	EXION FORCE
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	FERTILIZANTE MINERAL SIMPLES EM SUSPENSÃO
Nome da empresa:	**KIMBERLIT AGROCIÊNCIAS**
Endereço:	Rodovia Assis Chateaubriand, s/n, km 144, Olímpia - SP CEP: 15409-899
Telefone para emergências:	(17) 3279-1500 - Ramal 257
Website:	www.kimberlit.com

2- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS	
Classificação de perigo do produto químico:	Toxicidade aguda – Oral – Categoria 4 Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A Sensibilização à pele – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725 Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.
Elementos apropriados da rotulagem	
Pictogramas:	
Palavra de advertência:	PERIGO
Frases de perigo:	H302 Nocivo se ingerido. H315 Provoca irritação à pele. H317 Pode provocar reações alérgicas na pele. H319 Provoca irritação ocular grave. H351 Suspeito de causar câncer. H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. H400 Muito tóxico para organismos aquáticos.
Frases de precaução:	P260 Não inale as névoas ou vapores aerossóis. P264 Lave cuidadosamente após o manuseio. P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. P280 Use luvas de proteção, roupas de proteção, proteção ocular, proteção facial. **RESPOSTA À EMERGÊNCIA:** P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância. P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P308 + P311 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

	P321 Tratamento específico. P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico. P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usá-la novamente. **ARMAZENAMENTO:** P405 Armazene em local fechado à chave. **DISPOSIÇÃO:** P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Componentes	Concentração (%)	Nº CAS
Cloreto de Manganês	15,0 – 20,0	13446-34-9
Cloreto de Zinco	20,0 -25,0	7646-85-7
Octoborato de Sódio	1,0 – 2,0	12280-03-4
Cloreto de Cobre	4,0 – 7,0	10125-13-0
Molibdato de Sódio	0,1 – 1,5	10102-40-6

4- MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORRROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte 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. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.
Ingestão:	Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Não são esperados sintomas e efeitos após exposição ao produto.
Notas para o médico:	Se necessário, forneça tratamento sintomático.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	
Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com pó químico seco, espuma, neblina d'água e dióxido de carbono (CO_2). Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio podem ser resfriados com neblina d'água.

6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Preocupações pessoais	
Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Evite contato com o produto. Se necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal de serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de proteção de PVC, neoprene ou borracha, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra poeiras. Isole o vazamento de fontes de ignição. 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:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Piso pavimentado: Absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Lave o local com grande quantidade de água. Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Todo material resultante de limpeza deve ser removido para a unidade de disposição ou tratamento apropriado, e conforme recomendação dos órgãos ambientais. Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 deste documento.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

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 vapores e névoas. Evite contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar derramamento. Não utilizar equipamentos de proteção individuais danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis.
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:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.
Materiais para embalagens:	Semelhante à embalagem original.

8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico comum ou nome técnico	TLV – TWA (ACGIH, 2014)	TLV – STEL (ACGIH, 2014)
Octoborato de Sódio	10 mg/m^3	-
Cloreto de Manganês	0,1 mg/m^3	-
Cloreto de Zinco	1 mg/m^3	2 mg/m^3

Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Outros limites e valores:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.
Medidas de proteção pessoal	

Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança.
Proteção da pele e do corpo:	Luvas de proteção de PVC, neoprene ou borracha, vestuário protetor adequado e sapatos fechados.
Proteção respiratória:	Máscara de proteção respiratória com filtro contra poeiras químicas, se necessário.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICA	
Estado físico:	Líquido
Cor	Verde escuro
Odor	Não disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Decompõe-se quando aquecido.
Limite de explosividade inferior e superior/limite de inflamabilidade:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
pH:	0,0 – 1,0
Viscosidade cinética:	Não disponível.
Solubilidade:	Solúvel em água
Coeficiente de partição octanol/água (valor de log Kow):	Não disponível.
Densidade ou densidade relativa:	1,33 g/cm³
Densidade de vapor relativa:	Não disponível.
Características da partícula:	Não disponível.

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade química:	Estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas e umidade.
Materiais incompatíveis:	Não são conhecidos materiais incompatíveis.
Produtos perigosos da decomposição:	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade aguda:	Pode ser nocivo se ingerido. Produto não classificado como tóxico agudo por via dérmica. Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda por via inalatória. Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura (ETAm) ETAm (oral): 2087,68 mg/kg ETAm (dérmica): > 5000 mg/kg <u>- Molibdato de Sódio</u> DL_{50} (ratos, intraperitorial): 344 mg/kg

	- Cloreto de Zinco DL_{50} (oral, ratos): 350 mg/kg - Cloreto de Cobre DL_{50} (oral, coelhos): 584 mg/kg - Cloreto de Manganês DL_{50} (oral, ratos): 1484 mg/kg - Octoborato de Sódio DL_{50} (macho/fêmea): 2,55 g/kg (segundo o método de Litchfield e de Wilcoxon)
Corrosão/irritação da pele:	Não disponível.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não disponível.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não disponível.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não disponível.
Carcinogenicidade:	Não disponível.
Toxidade à reprodução:	Não disponível.
Toxidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não disponível.
Toxidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não disponível.
Perigo por aspiração:	Não disponível.

12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto	
Ecotoxicidade:	Muito tóxico para organismos aquáticos. Informação referente ao: - Cloreto de Zinco CL_{50} (Oncorhynchus kisutch,96h): 0,82 mg/L CE_{50} (Crustáceos,48h): 1,24 mg/L CE_{50} (Algas,72h): 0,03 mg/L - Cloreto de Cobre CL_{50} (peixe,96h): 0,07 mg/L CE_{50} (crustáceos,48h): 0,03 mg/L CE_{50} (algas,96h): 0,16 mg/L
Persistência e degradabilidade:	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
Potencial bioacumulativo:	Não determinada.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL	
Método recomendado para destinação final	
Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos:	Manter 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	
Regulamentação nacionais e internacionais	
Terrestre:	ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: • Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências*.
Número ONU:	Não classificado como perigoso para o transporte terrestre.
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre.
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: • NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. • NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. • NORMAM 321/DPC: Homologação de Material. IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional): • IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
Número ONU:	Não classificado como perigoso para o transporte hidroviário.
Perigo ao Meio Ambiente:	Não é considerado poluente marinho para o transporte.
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175: • Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis. • IS N° 175-001 - Instrução Suplementar. OACI (Organização da Aviação Civil Internacional): • Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea). IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo): • DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).
Número ONU:	Não classificado como perigoso para o transporte aéreo.
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo.

15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Norma ABNT-NBR 14725. Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.

16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta Ficha com Dados de Segurança (FDS) foi elaborada com base nos conhecimentos atuais sobre o manuseio adequado do produto, considerando as condições normais de uso e a aplicação especificada na embalagem. Qualquer utilização distinta, incluindo combinações com outros materiais ou formas de uso não indicadas, é de exclusiva responsabilidade do usuário.

É fundamental que o manuseio de qualquer substância química seja precedido pelo conhecimento de seus potenciais riscos. No ambiente de trabalho, cabe à empresa usuária garantir o treinamento adequado de seus colaboradores quanto aos possíveis perigos decorrentes da exposição ao produto químico.

Se usado conforme recomendações, o produto não apresenta riscos de contaminação.

FDS elaborada em janeiro de 2025

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CE_{50} – Concentração Efetiva 50%
CL_{50} – Concentração Letal 50%
DL_{50} – Dose Letal 50%
IDLH – Immediately Dangerous to Life or Health
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
ONU – Organização das Nações Unidas
STEL – *Short Term Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*

Referências bibliográficas:

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controlemédico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

CONCAWE - HAZARD CLASSIFICATION AND LABELLING OF PETROLEUM SUBSTANCES IN THE EUROPEAN ECONOMIC AREA. Disponível em: <https://www.concawe.eu/>.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < http://echa.europa.eu/web/guest>.

EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Disponível em: <https://www.epa.gov/>.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <https://gestis-database.dguv.de/>.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. NewYork and Geneva: United Nations, 2023.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/ >.

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

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

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. <https://www.osha.gov/chemicaldata/search >

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.