

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (FDS) para Smart Print Model Plus

1: Identificação

1.1 Identificador do produto

Nome do produto

Smart Print Model Plus

1.2 Utilizações relevantes identificadas da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Resina fotopolimérica curável por luz UVA/UVB para uso exclusivo em impressoras 3D.

RECOMENDAÇÃO: MODELOS DE TRABALHO

CONTRAINDICAÇÕES DE USO: A resina não deve ser utilizada para nenhuma outra aplicação para a qual não tenha sido desenvolvida. Qualquer uso indevido do produto pode ter efeitos indesejados no produto final.

1.3 Dados do fornecedor da ficha de dados de segurança

MMTECH PROJETOS TECNOLOGICOS IMP. E EXP. LTDA

Rua Doutor Procópio de Toledo Malta, 62, Morada dos Deuses

CEP: 13562-261

São Carlos, SP

Brasil

contato@smartdent.com.br

1.4 Número de telefone de emergência

+55 16 3415-0530 (disponível em horário comercial)

2: Identificação do(s) perigo(s)

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com a ABNT NBR 14725

Sensibilização cutânea (Categoria 1)

Irritação ocular (categoria 2)

Perigoso para o ambiente aquático - Crônico (Categoria 4)

Toxicidade Aquática - Crônica (Categoria 2)

2.2 Elementos de rótulo

Pictogramas



Advertências de perigo

H315	Provoca irritação cutânea
H317	Pode causar uma reação alérgica na pele
H319	Provoca irritação ocular grave
H335	Pode causar irritação respiratória
H401	Tóxico para a vida aquática.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros
H413	Pode causar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos

Recomendações de prudência

P261	Evite respirar vapores/gases/aerossóis.
P264	Lave bem as mãos após o manuseio.
P273	Evite a liberação para o meio ambiente.
P272	Roupas de trabalho contaminadas não devem ser permitidas fora do local de trabalho.
P280	Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção para os olhos/proteção facial.
P302+P352	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lave com água abundante e sabão.
P333+P313	Se ocorrer irritação da pele ou erupção cutânea: Procure atendimento médico.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Remova as lentes de contato, se presentes e fáceis de fazer. Continue enxaguando.
P362+P364	Retire a roupa contaminada e lave-a antes de a reutilizar.
P337+P313	Se a irritação ocular persistir: Procure assistência médica.
P501	Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais regionais/nacionais.

3: Composição/informações sobre os ingredientes

Número CAS	Nome Técnico	Concentração	Classificação
Proprietário	Derivados de acrílico/metacrilato	> 90%	H315, H317, H319, H335, H411
Proprietário	Óxidos metálicos	< 4%	Não é uma substância ou mistura perigosa.
Proprietário	Compostos orgânicos	< 6 %	H317, H413

4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendações gerais

Forneça esta Ficha de Dados de Segurança (SDS) ao médico assistente para referência futura.

Após a inalação

Remova a pessoa afetada da área de exposição e mova-a para um local bem ventilado. Se os sintomas persistirem, procure atendimento médico imediato.

Após contato com a pele

Remova as roupas contaminadas imediatamente. Lave a área afetada com água morna, seguida de água e sabão. Se houver irritação, vermelhidão ou bolhas, procure assistência médica.

Após o contato visual

Enxágue bem os olhos com água limpa e morna por pelo menos 15 minutos. Mantenha as pálpebras abertas para garantir um enxágue completo. Se a irritação ou desconforto persistir, procure atendimento médico.

Após a ingestão

Não induza o vômito. Se a pessoa estiver consciente, enxágue a boca com água. Forneça bastante água ou leite se a pessoa estiver consciente e capaz de engolir. Nunca dê nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Procure atendimento médico imediato.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

Os sintomas e efeitos mais importantes são descritos na Seção 2 (Identificação de Perigos) e na Seção 11 (Informações Toxicológicas) desta SDS.

4.3 Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário

Observações para o médico: O tratamento deve ser sintomático. Forneça cuidados de suporte com base na condição do paciente.

5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios extintores

Meios extintores adequados: Espuma, produtos químicos secos e CO₂.

Meios de extinção inadequados: A água pode não ser eficaz na extinção deste tipo de incêndio. Não use jato de água, pois pode espalhar o fogo.

5.2 Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Altas temperaturas podem causar reação de polimerização espontânea gerando calor/pressão. Recipientes fechados podem se romper ou explodir durante uma polimerização descontrolada. Use um spray de água ou névoa para reduzir ou direcionar os vapores. A água pode não ser eficiente para realmente extinguir um incêndio envolvendo isso Produto.

Em caso de aquecimento ou incêndio, gases inflamáveis e vapores tóxicos podem ser produzidos.

5.3 Conselhos para bombeiros

Um aparelho de respiração autônomo e roupas de proteção completas devem ser usados em condições de incêndio.

6: Medidas de liberação acidental

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 Para pessoal não emergencial

Evite inalar vapores ou aerossóis. Evite o contato com a substância. Garanta ventilação adequada. Mantenha longe do calor, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Evacue a área de perigo, siga os procedimentos de emergência e consulte um especialista. O pessoal deve usar o equipamento de proteção individual (EPI) apropriado, conforme detalhado na Seção 8, antes de manusear o derramamento ou vazamento.

6.1.2 Para equipes de emergência

Use equipamento de proteção individual (EPI) adequado, incluindo proteção respiratória, conforme especificado na Seção 8. Siga todos os protocolos de segurança e procedimentos de emergência.

6.2 Precauções ambientais

Consulte a Seção 12 para obter informações ambientais adicionais. Evite que o material derramado entre em drenos, esgotos, águas superficiais ou subterrâneas.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

6.3.1 Métodos de confinamento

Se possível, pare o vazamento imediatamente. Use materiais inertes, como areia, terra ou outros adsorventes adequados para conter o material derramado e restringir seu fluxo.

6.3.2 Métodos de limpeza

Aumente a ventilação na área afetada abrindo portas e janelas. Evite fontes de ignição. Colete o material derramado em um recipiente lacrado para descarte adequado, seguindo os regulamentos locais, estaduais ou federais. Certifique-se de que qualquer derramamento ou descarga descontrolada em cursos d'água seja relatado à autoridade reguladora apropriada. Não descarregue o material em drenos, águas superficiais ou subterrâneas.

7: Manuseamento e armazenamento

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Medidas de higiene

Evite o contato com a pele e os olhos. Evite a inalação de altas concentrações de vapores. Use apenas em áreas bem ventiladas. Mantenha o material longe de fontes de ignição. Tome medidas de precaução contra descargas estáticas. Mantenha longe de alimentos, bebidas e ração animal.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades

Armazene em local seco, fresco e bem ventilado, separado de agentes oxidantes. Mantenha longe de fontes de ignição - não fume. Proteger do calor e da luz solar direta. O recipiente deve ser enchido até no máximo 80% da capacidade. Mantenha o recipiente bem fechado para evitar a evaporação do produto. Temperatura de armazenamento: De preferência não superior a 25 °C.

8: Controles de exposição/proteção individual

8.1. Limites de exposição profissional

Não há dados disponíveis para limites específicos. Certifique-se de que a exposição a vapores, névoa ou poeira seja minimizada por meio de ventilação adequada.

8.2. Controlos de engenharia

Use sistemas de ventilação de exaustão locais quando necessário para reduzir as concentrações no ar de vapores ou partículas nocivas. Forneça lava-olhos e chuveiros de emergência. Remova imediatamente as roupas contaminadas. Profilaxia da pele: Após manusear o produto, lave bem as mãos e o rosto.

8.3 Medidas de proteção individual

Proteção para os olhos/pele

Use óculos de segurança ou óculos de proteção bem ajustados para se proteger contra a exposição a vapores ou respingos.

Proteção da pele

Use luvas de proteção (nitrilo ou equivalente) e roupas de proteção. Inspeção as luvas antes de usar. Ao remover as luvas, use a técnica adequada (evite tocar na superfície externa) para evitar o contato da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas de acordo com os regulamentos e boas práticas de laboratório. Lave e seque bem as mãos após o uso.

Proteção do corpo

Use um protetor facial, retardador de chamas, tecido de proteção antiestático e botas apropriadas.

Proteção respiratória

Se a ventilação for inadequada, use uma máscara com filtragem apropriada (por exemplo, respirador tipo A para vapores orgânicos).

9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

a) Aparência	Líquido viscoso
b) Odor	Característica
c) Cor	Cor bege-pêssego
d) Limiar de odor	Não disponível
e) pH	Não disponível
f) Ponto de fusão/congelamento	Não disponível
g) Ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição	> 100 °C
h) Ponto de inflamação	Não disponível
i) Taxa de evaporação	Não disponível
j) Inflamabilidade (sólido, gasoso)	Não disponível
k) Limites superiores/inferiores de inflamabilidade ou explosividade	Não disponível
l) Pressão de vapor	Não disponível
m) Densidade do vapor	Não disponível
n) Densidade relativa	Não disponível
o) Solubilidade em água	Pouco solúvel
p) Coeficiente de partição (n-octanol/água)	Não disponível
q) Temperatura de auto-ignição	Não disponível
r) Temperatura de decomposição	Não disponível

- s) Viscosidade
- t) Riscos de explosão
- u) Propriedades oxidantes

Não disponível
Não considerado explosivo
Não disponível

10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

10.2 Estabilidade química

O produto é estabilizado. No entanto, a polimerização pode ocorrer quando a data de validade e/ou a temperatura de armazenamento são consideravelmente excedidas. Mantenha longe da luz solar direta e da radiação ultravioleta.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Pode polimerizar rapidamente se não for inibido adequadamente.

10.4 Condições a evitar

A exposição à luz pode desencadear a polimerização. Evite calor, chamas abertas, faíscas, temperaturas extremas e luz solar direta.

10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes, agentes redutores fortes, borracha, vários materiais plásticos, gases inertes e sequestrantes de oxigênio.

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Os óxidos de carbono (CO, CO₂) podem ser liberados durante a combustão. Em caso de incêndio: ver secção 5.

11: Informações toxicológicas

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Inalação

Irritante para o sistema respiratório. Altas concentrações atmosféricas podem levar à irritação do trato respiratório, tontura, dor de cabeça e efeitos anestésicos.

Contato com a pele

Pode causar sensibilização da pele. O contato prolongado ou repetido pode causar irritação ou dermatite.

Contato visual

A alta concentração de vapor pode causar irritação nos olhos.

Ingestão

Baixa toxicidade oral, no entanto, a ingestão pode causar irritação no trato gastrointestinal.

12: Informações ecológicas

12.1. Ecotoxicidade

O impacto ambiental deste produto não foi totalmente avaliado. Estudos adicionais podem ser necessários para determinar seus efeitos potenciais nos ecossistemas aquáticos e terrestres.

12.2 Persistência e degradabilidade

Não há dados disponíveis. A persistência e a taxa de degradação deste produto no ambiente não foram determinadas.

12.3 Potencial bioacumulável

O produto tem baixo potencial de bioacumulação em pequenas quantidades. No entanto, não há dados abrangentes disponíveis.

12.4 Mobilidade no solo

Líquido com baixa volatilidade. Ligeiramente solúvel em água. O comportamento e a movimentação deste produto no solo não foram totalmente avaliados.

12.5 Outros efeitos adversos

O produto não deve ser drenado para esgotos, cursos d'água ou solo. Não há dados adicionais disponíveis sobre os impactos potenciais na vida selvagem.

13: Considerações sobre descarte

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

O material residual deve ser descartado de acordo com os regulamentos locais, estaduais e nacionais. Mantenha os produtos químicos em seus recipientes originais e evite misturar com outros resíduos. Manuseie os recipientes sujos como se ainda contivessem o produto. As advertências de perigo e as medidas de precaução indicadas no rótulo também se aplicam a qualquer resíduo deixado no recipiente. O descarte ou reciclagem não autorizada desta embalagem é proibido e pode ser perigoso. As embalagens devem ser incineradas em instalações adequadas que possuam autorização das autoridades competentes.

14: Informações de transporte

Nenhum material perigoso conforme definido pelas prescrições. Não é necessária regulamentação específica para o transporte.

15: Informações regulamentares

15.1 Regulamentos de segurança, saúde e meio ambiente para a substância ou mistura

Esta Ficha de Dados de Segurança foi elaborada de acordo com a NBR 14725 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16: Outras informações

As informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança do Material estão corretas de acordo com nosso conhecimento, informações e crenças na data de publicação. As informações fornecidas destinam-se apenas a servir de orientação para o manuseamento, utilização, processamento, armazenamento, transporte, eliminação e liberação seguros e não devem ser consideradas uma garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para esse material usado em combinação com quaisquer outros materiais ou em qualquer processo, a menos que especificado no texto.

SAFETY DATA SHEET (SDS) for Smart Print Model Plus

1: Identification

1.1 Product identifier

Product name

Smart Print Model Plus

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Photopolymer Resin curable by UVA/UVB Light for exclusive use in 3D printers.

RECOMMENDATION: WORK MODELS

CONTRAINDICATIONS FOR USE: The resin must not be used for any other application for which it was not developed. Any misuse of the product may have unwanted effects on the final product.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

MMTECH PROJETOS TECNOLOGICOS IMP. E EXP. LTDA

Rua Doutor Procopio de Toledo Malta, 62, Morada dos Deuses

ZIP: 13562-261

Sao Carlos, SP

Brazil

contato@smartdent.com.br

1.4 Emergency telephone number

+55 16 3415-0530 (only available during office hours)

2: Hazard(s) identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to ABNT NBR 14725

Skin Sensitization (Category 1)

Eye Irritation (Category 2)

Hazardous to the Aquatic Environment - Chronic (Category 4)

Aquatic Toxicity - Chronic (Category 2)

2.2 Label elements

Pictograms



Hazard statements

H315	Causes skin irritation
H317	May cause an allergic skin reaction
H319	Causes serious eye irritation
H335	May cause respiratory irritation
H401	Toxic to aquatic life.
H411	Toxic to aquatic life with long-lasting effects
H413	May cause long lasting harmful effects to aquatic life

Precautionary statements

P261	Avoid breathing vapors/gases/aerosols.
P264	Wash hands thoroughly after handling.
P273	Avoid release to the environment.
P272	Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
P280	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
P302+P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of water and soap.
P333+P313	If skin irritation or rash occurs: Get medical attention.
P305+P351+P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P362+P364	Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
P337+P313	If eye irritation persists: Get medical attention.
P501	Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national regulations.

3: Composition/information on ingredients

CAS Number	Technical Name	Concentration	Classification
Proprietary	Acrylic/methacrylate derivates	> 90%	H315, H317, H319, H335, H411
Proprietary	Metallic Oxides	< 4%	Not a hazardous substance or mixture.
Proprietary	Organic Compounds	< 6 %	H317, H413

4: First-aid measures

4.1 Description of first aid measures

General recommendations

Provide this Safety Data Sheet (SDS) to the attending physician for further reference.

After inhalation

Remove the affected person from the exposure area and move them to a well-ventilated place. If symptoms persist, seek immediate medical attention.

After skin contact

Remove contaminated clothing immediately. Wash the affected area with warm water, followed by soap and water. If irritation, redness, or blisters develop, seek medical assistance.

After eye contact

Rinse the eyes thoroughly with clean, lukewarm water for at least 15 minutes. Hold the eyelids open to ensure thorough rinsing. If irritation or discomfort persists, seek medical attention.

After ingestion

Do not induce vomiting. If the person is conscious, rinse the mouth with water. Provide plenty of water or milk if the person is conscious and able to swallow. Never give anything by mouth to an unconscious person. Seek immediate medical attention.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The most important symptoms and effects are described in Section 2 (Hazards Identification) and Section 11 (Toxicological Information) of this SDS.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Notes for the doctor: Treatment should be symptomatic. Provide supportive care based on the patient's condition.

5: Fire-fighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media: Foam, dry chemicals and CO₂.

Unsuitable extinguishing media: Water may not be effective in extinguishing this type of fire. Do not use a water jet as it may spread the fire.

5.2 Specific hazards arising from the substance or mixture

High temperatures may cause spontaneous polymerizing reaction generating heat/pressure. Closed containers may rupture or explode during a runaway polymerization. Use a water spray or fog to reduce or direct vapors. Water may not be efficient in actually extinguishing a fire involving this Product.

In the event of heating or fire, flammable gases and toxic vapors may be produced.

5.3 Advice for fire-fighters

A self-contained breathing apparatus and full protective clothing should be worn in fire conditions.

6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

6.1.1 For non-emergency personnel

Avoid inhaling vapors or aerosols. Prevent contact with the substance. Ensure adequate ventilation. Keep away from heat, sparks, open flames, and other ignition sources. Evacuate the danger area, follow emergency procedures, and consult an expert. Personnel should wear the appropriate personal protective equipment (PPE) as detailed in Section 8 before handling the spill or leak.

6.1.2 For emergency responders

Use suitable personal protective equipment (PPE), including respiratory protection, as specified in Section 8. Follow all safety protocols and emergency procedures.

6.2 Environmental precautions

Refer to Section 12 for additional environmental information. Prevent the spilled material from entering drains, sewers, surface waters, or groundwater.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up

6.3.1 Containment methods

If possible, stop the leak immediately. Use inert materials such as sand, earth, or other suitable adsorbents to contain the spilled material and restrict its flow.

6.3.2 Clean-up methods

Increase ventilation in the affected area by opening doors and windows. Avoid ignition sources. Collect the spilled material in a sealed container for proper disposal, following local, state, or federal regulations. Ensure that any spillage or uncontrolled discharge into watercourses is reported to the appropriate regulatory authority. Do not discharge the material into drains, surface waters, or groundwater.

7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling

Hygiene measures

Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of high concentrations of vapors. Use only in well-ventilated areas. Keep material away from sources of ignition. Take precautionary measures against static discharges. Keep away from food, beverages, and animal feed.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in a dry, cool, and well-ventilated area, separate from oxidizing agents. Keep away from sources of ignition—no smoking. Protect from heat and direct sunlight. The container should be filled to no more than 80% capacity. Keep the container tightly closed to prevent evaporation of the product. Storage Temperature: Preferably not exceeding 25°C.

8: Exposure controls/personal protection

8.1. Occupational exposure limits

No data available for specific limits. Ensure that exposure to vapors, mist, or dust is minimized through proper ventilation.

8.2. Engineering controls

Use local exhaust ventilation systems where necessary to reduce airborne concentrations of harmful vapors or particles. Provide eyewash stations and emergency showers. Immediately remove contaminated clothing. Skin prophylaxis: After handling the product, wash hands and face thoroughly.

8.3 Personal protective measures

Eye/skin protection

Wear well-fitting safety glasses or goggles to protect against exposure to vapors or splashes.

Skin protection

Wear protective gloves (nitrile or equivalent) and protective clothing. Inspect gloves before use. When removing gloves, use proper technique (avoid touching the outer surface) to prevent skin contact with the product. Dispose of contaminated gloves according to regulations and good laboratory practices. Wash and dry hands thoroughly after use.

Body protection

Wear a face shield, flame-retardant, antistatic protective fabric, and appropriate boots.

Respiratory protection

If ventilation is inadequate, wear a mask with appropriate filtration (e.g., type A respirator for organic vapors).

9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

a) Appearance	Viscous liquid
b) Odor	Characteristic
c) Color	Peach-beige color
d) Odor threshold	Not available
e) pH	Not available
f) Melting/freezing point	Not available
g) Initial boiling point and boiling range	> 100 °C
h) Flash point	Not available
i) Evaporation rate	Not available
j) Flammability (solid, gas)	Not available
k) Upper/lower flammability or explosive limits	Not available
l) Vapor pressure	Not available
m) Vapor density	Not available
n) Relative density	Not available
o) Solubility in water	Poorly soluble
p) Partition coefficient (n-octanol/water)	Not available
q) Auto-ignition temperature	Not available
r) Decomposition temperature	Not available
s) Viscosity	Not available
t) Explosion hazards	Not considered to be explosive
u) Oxidizing properties	Not available

10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

Vapors may form explosive mixtures with air.

10.2 Chemical stability

The product is stabilized. However, polymerization may occur when the expiry date and/or storage temperature is considerably exceeded. Keep out of direct sunlight and ultraviolet radiation.

10.3 Possibility of hazardous reactions

May polymerize rapidly if not properly inhibited.

10.4 Conditions to avoid

Exposure to light may trigger polymerization. Avoid heat, open flames, sparks, extreme temperatures, and direct sunlight.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidizing agents, strong reducing agents, rubber, various plastic materials, inert gases, and oxygen scavengers.

10.6 Hazardous decomposition products

Carbon oxides (CO, CO₂) may be released during combustion. In case of fire: see Section 5.

11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Inhalation

Irritating to respiratory system. High atmospheric concentrations may lead to irritation of the respiratory tract, dizziness, headache and anesthetic effects.

Skin contact

May cause skin sensitization. Prolonged or repeated contact may cause irritation or dermatitis.

Eye contact

High vapor concentration may cause eye irritation.

Ingestion

Low oral toxicity, however, ingestion may cause irritation to the gastrointestinal tract.

12: Ecological information

12.1. Ecotoxicity

The environmental impact of this product has not been fully assessed. Additional studies may be required to determine its potential effects on aquatic and terrestrial ecosystems.

12.2 Persistence and degradability

No data available. The persistence and degradation rate of this product in the environment have not been determined.

12.3 Bioaccumulative potential

The product has a low potential for bioaccumulation in small amounts. However, no comprehensive data is available.

12.4 Mobility in soil

Liquid with low volatility. Slightly soluble in water. The behavior and movement of this product in soil have not been fully assessed.

12.5 Other adverse effects

The product should not be allowed to drain into sewers, waterways, or soil. No additional data is available regarding potential impacts on wildlife.

13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

The residual material should be disposed of in accordance with local, state, and national regulations. Keep chemicals in their original containers and avoid mixing with other waste materials. Handle uncleaned containers as if they still contain the product. The hazard statements and precautionary measures indicated on the label also apply to any residue left in the container. Unauthorized disposal or recycling of this packaging is prohibited and may be hazardous. Packaging must be incinerated in an appropriate facility that holds authorization from the competent authorities.

14: Transport information

No hazardous material as defined by the prescriptions. No specific regulation for transport necessary.

15: Regulatory information

15.1 Safety, health, and environmental regulations for the substance or mixture

This Safety Data Sheet has been prepared in accordance with NBR 14725 of ABNT (Brazilian Association of Technical Standards).

16: Other information

The information provided in this Material Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of publication. The information given is designed only as guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process unless specified in the text.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) para Smart Print Model Plus

1: Identificación

1.1 Identificador de producto

Nombre del producto

Smart Print Model Plus

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados

Resina de fotopolímero curable con luz UVA/UVB para uso exclusivo en impresoras 3D.

RECOMENDACIÓN: MODELOS DE TRABAJO

CONTRAINDICACIONES DE USO: La resina no debe utilizarse para ninguna otra aplicación para la que no haya sido desarrollada. Cualquier uso indebido del producto puede tener efectos no deseados en el producto final.

1.3 Hoja de datos de seguridad Hoja de datos del proveedor

MMTECH PROJETOS TECNOLOGICOS IMP. E EXP. LTDA

Rua Doutor Procópio de Toledo Malta, 62, Morada dos Deuses

CEP: 13562-261

São Carlos, SP

Brasil

contato@smartdent.com.br

1.4 Número de teléfono de emergencia

+55 16 3415-0530 (disponible durante el horario comercial)

2: Identificación del peligro o peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación según ABNT NBR 14725

Sensibilización cutánea (categoría 1)

Irritación ocular (categoría 2)

Peligroso para el medio acuático - Crónico (Categoría 4)

Toxicidad acuática - Crónica (categoría 2)

2.2 Elementos de rótulo

Pictogramas



Indicaciones de peligro

H315	Causa irritación de la piel
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H319	causa irritación ocular severa
H335	Puede causar irritación respiratoria
H401	Tóxico para los organismos acuáticos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos con efectos duraderos
H413	Puede causar efectos nocivos duraderos en los organismos acuáticos

Recomendaciones para la prudencia

P261	Evitar respirar vapores/gases/aerosoles.
P264	Lávese bien las manos después de manipularlas.
P273	Evitar la liberación al medio ambiente.
P272	No se debe permitir que la ropa de trabajo contaminada salga del lugar de trabajo.
P280	Usar guantes protectores/ropa protectora/protección ocular/protector facial.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Busque atención médica.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague abundantemente con agua durante varios minutos. Quítese los lentes de contacto si están presentes y es fácil de hacer. Continúe enjuagando.
P362+P364	Retire la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: Busque atención médica.
P501	Deseche el contenido/recipientes de acuerdo con las regulaciones locales/regionales/nacionales.

3: Información sobre la composición y los ingredientes

Número CAS	Nombre técnico	Concentración	Clasificación
Proprietário	Derivados de acrílico/metacrilato	> 90%	H315, H317, H319, H335, H411
Proprietário	Óxidos metálicos	< 4%	No es una sustancia o mezcla peligrosa.
Proprietário	Compuestos orgánicos	< 6 %	H317, H413

4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Recomendaciones generales

Proporcione esta hoja de datos de seguridad (SDS) al médico tratante para referencia futura.

Después de la inhalación

Retire a la persona afectada del área de exposición y muévela a un lugar bien ventilado. Si los síntomas persisten, busque atención médica inmediata.

Después del contacto con la piel

Quítese la ropa contaminada inmediatamente. Lave el área afectada con agua tibia, seguida de agua y jabón. Si se produce irritación, enrojecimiento o ampollas, busque atención médica.

Después del contacto visual

Enjuáguese bien los ojos con agua limpia y tibia durante al menos 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos para asegurar un enjuague completo. Si la irritación o el malestar persisten, busque atención médica.

Después de la ingestión

No induzca el vómito. Si la persona está consciente, enjuáguele la boca con agua. Proporcione mucha agua o leche si la persona está consciente y puede tragar. Nunca le des nada oralmente a una persona inconsciente. Busque atención médica inmediata.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, agudos y tardíos

Los síntomas y efectos más importantes se describen en la Sección 2 (Identificación de peligros) y la Sección 11 (Información toxicológica) de esta SDS.

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial requerido

Notas para el médico: El tratamiento debe ser sintomático. Proporcionar atención de apoyo según la condición del paciente.

5: Medidas contra incendios

5.1 Medios de extinción de incendios

Medios de extinción adecuados: espuma, productos químicos secos y CO₂.

Medios inadecuados de extinción: El agua puede no ser eficaz para extinguir este tipo de incendios. No use un chorro de agua, ya que puede propagar el fuego.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Las altas temperaturas pueden provocar una reacción de polimerización espontánea que genere calor/presión. Los envases sin abrir pueden romperse o explotar durante la polimerización incontrolada. Use un rocío de agua o niebla para reducir o dirigir los vapores. El agua puede no ser eficiente para extinguir realmente un incendio que involucre esto

Producto.

En caso de calefacción o incendio, se pueden producir gases inflamables y vapores tóxicos.

5.3 Consejos para bomberos

Se debe usar un aparato de respiración autónomo y ropa protectora completa en condiciones de incendio.

6: Medidas en caso de liberación accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no es de emergencia

Evite inhalar vapores o aerosoles. Evite el contacto con la sustancia. Asegurar una ventilación adecuada. Manténgase alejado del calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Evacue el área de peligro, siga los procedimientos de emergencia y consulte a un especialista. El personal debe usar el equipo de protección personal (EPP) adecuado como se detalla en la Sección 8 antes de manipular el derrame o fuga.

6.1.2 Para los servicios de emergencia

Use el equipo de protección personal (EPP) adecuado, incluida la protección respiratoria, como se especifica en la Sección 8. Siga todos los protocolos de seguridad y procedimientos de emergencia.

6.2 Precauciones ambientales

Consulte la Sección 12 para obtener información ambiental adicional. Evite que el material derramado ingrese a los desagües, alcantarillas, aguas superficiales o subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza

6.3.1 Métodos de contención

Si es posible, detenga la fuga inmediatamente. Use materiales inertes como arena, tierra u otros adsorbentes adecuados para contener el material derramado y restringir su flujo.

6.3.2 Métodos de limpieza

Aumente la ventilación en el área afectada abriendo puertas y ventanas. Evite las fuentes de ignición. Recoja el material derramado en un recipiente sellado para su eliminación adecuada, siguiendo las regulaciones locales, estatales o federales. Asegúrese de que cualquier derrame o descarga incontrolada en las vías fluviales se informe a la autoridad reguladora correspondiente. No descargue material en desagües, aguas superficiales o subterráneas.

7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para un manejo seguro

Medidas de higiene

Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite la inhalación de altas concentraciones de vapores. Úselo solo en áreas bien ventiladas. Mantenga el material alejado de fuentes de ignición. Tome medidas de precaución contra las descargas estáticas. Manténgase alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguras, incluidas las incompatibilidades

Almacenar en un lugar seco, fresco y bien ventilado, lejos de agentes oxidantes. Manténgase alejado de fuentes de ignición, no fume. Proteger del calor y la luz solar directa. El recipiente debe llenarse hasta un máximo del 80% de su capacidad. Mantenga el recipiente bien cerrado para evitar la evaporación del producto. Temperatura de almacenamiento: preferiblemente no más de 25 °C.

8: Controles de exposición/protección personal

8.1. Límites de exposición ocupacional

No se dispone de datos para umbrales específicos. Asegúrese de minimizar la exposición a humos, niebla o polvo mediante una ventilación adecuada.

8.2. Controles de ingeniería

Use sistemas de ventilación de escape locales cuando sea necesario para reducir las concentraciones en el aire de vapores o partículas nocivas. Proporcione estaciones de lavado de ojos y duchas de emergencia. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Profilaxis cutánea: Después de manipular el producto, lávese bien las manos y la cara.

8.3 Medidas de protección personal

Protección para los ojos y la piel

Use gafas de seguridad o gafas protectoras bien ajustadas para protegerse contra la exposición a humos o salpicaduras.

Protección de la piel

Use guantes protectores (nitrilo o equivalente) y ropa protectora. Inspeccione los guantes antes de usarlos. Al quitarse los guantes, use la técnica adecuada (evite tocar la superficie exterior) para evitar el contacto de la piel con el producto. Deseche los guantes contaminados de acuerdo con las regulaciones y las buenas prácticas de laboratorio. Lávese y séquese bien las manos después de su uso.

Protección corporal

Use un protector facial, ignífugo, tela protectora antiestática y botas adecuadas.

Protección respiratoria

Si la ventilación es inadecuada, use una máscara con filtración adecuada (p. ej., respirador tipo A para vapores orgánicos).

9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información básica sobre propiedades físicas y químicas

a) Apariencia	Líquido viscoso
b) Olor	Característica
c) Color	Color beige-melocotón
d) Limiar de olor	Indisponible
e) pH	Indisponible
f) Punto de fusión/congelación	Indisponible
g) Punto de ebullición inicial y rango de ebullición	> 100 °C
h) Punto de inflamación	Indisponible
i) Tasa de evaporación	Indisponible
j) Inflamabilidad (sólida, gaseosa)	Indisponible
k) Límites de inflamabilidad o explosividad superior/inferior	Indisponible
l) Presión de vapor	Indisponible
m) Densidad de vapor	Indisponible
n) Densidad relativa	Indisponible
o) Solubilidad en agua	Poco soluble

p) Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)	Indisponible
q) Temperatura de autoignición	Indisponible
r) Temperatura de descomposición	Indisponible
s) Viscosidad	Indisponible
t) Riesgos de explosión	No se considera explosivo
u) Propiedades oxidantes	Indisponible

10: Estabilidad y capacidad de respuesta

10.1 Reactividad

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

10.2 Estabilidad química

El producto está estabilizado. Sin embargo, la polimerización puede ocurrir cuando la fecha de vencimiento y / o la temperatura de almacenamiento se exceden considerablemente. Mantener alejado de la luz solar directa y la radiación ultravioleta.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede polimerizarse rápidamente si no se inhibe adecuadamente.

10.4 Condiciones que deben evitarse

La exposición a la luz puede desencadenar la polimerización. Evite el calor, las llamas abiertas, las chispas, las temperaturas extremas y la luz solar directa.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, agentes reductores fuertes, caucho, diversos materiales plásticos, gases inertes y eliminadores de oxígeno.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Los óxidos de carbono (CO, CO₂) pueden liberarse durante la combustión. En caso de incendio: véase la sección 5.

11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalación

Irritante para el sistema respiratorio. Las altas concentraciones atmosféricas pueden provocar irritación del tracto respiratorio, mareos, dolor de cabeza y efectos anestésicos.

Contacto con la piel

Puede causar sensibilización de la piel. El contacto prolongado o repetido puede causar irritación o dermatitis.

Contacto visual

La alta concentración de vapor puede causar irritación ocular.

Ingestión

Baja toxicidad oral, sin embargo, la ingestión puede causar irritación en el tracto gastrointestinal.

12: Información ecológica

12.1. Ecotoxicidad

El impacto ambiental de este producto no se ha evaluado completamente. Es posible que se necesiten estudios adicionales para determinar sus posibles efectos en los ecosistemas acuáticos y terrestres.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No hay datos disponibles. No se ha determinado la persistencia y la tasa de degradación de este producto en el medio ambiente.

12.3 Potencial bioacumulativo

El producto tiene un bajo potencial de bioacumulación en pequeñas cantidades. Sin embargo, no hay datos completos disponibles.

12.4 Movilidad terrestre

Líquido con baja volatilidad. Ligeramente soluble en agua. El comportamiento y el movimiento de este producto en el suelo no se evaluaron completamente.

12.5 Otros efectos adversos

El producto no debe drenarse en alcantarillas, vías fluviales o suelo. No hay datos adicionales disponibles sobre los posibles impactos en la vida silvestre.

13: Consideraciones sobre la eliminación

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

El material de desecho debe eliminarse de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y nacionales. Mantenga los productos químicos en sus envases originales y evite mezclarlos con otros desechos. Manipule los recipientes sucios como si aún contuvieran el producto. Las indicaciones de peligro y las medidas de precaución indicadas en la etiqueta también se aplican a los residuos que quedan en el contenedor. La eliminación o el reciclaje no autorizados de este embalaje están prohibidos y pueden ser peligrosos. Los envases deben incinerarse en instalaciones adecuadas que cuenten con autorización de las autoridades competentes.

14: Información de transporte

No se permiten materiales peligrosos según lo definido por las regulaciones. No se requieren regulaciones específicas para el transporte.

15: Informações regulamentares

15.1 Regulaciones de seguridad, salud y medio ambiente para la sustancia o mezcla

Esta Ficha de Datos de Seguridad fue preparada de acuerdo con la NBR 14725 de la ABNT (Asociación Brasileña de Normas Técnicas)).

16: Otra información

La información proporcionada en esta hoja de datos de seguridad de materiales es correcta a nuestro leal saber y entender, información y creencias a la fecha de publicación. La información proporcionada está destinada únicamente a servir como guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y liberación seguros y no debe considerarse una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material específico designado y puede no ser válida para ese material utilizado en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.