

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B



Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023
Data de emissão: 25/04/2025 Versão: 1.0

SEÇÃO 1: Identificação

1.1. Identificação do produto

Forma do produto : Mistura
Nome comercial : ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B
Código do produto : 16028828
Tipo do produto : Catalisador
Grupo do produto : Produto comercial

1.2. Outras maneiras de identificação

Nenhuma informação adicional disponível

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado : Utilizacoes em revestimentos - Catalisador para o componente A.

1.4. Detalhes do fornecedor

WEG TINTAS LTDA - GRUPO WEG

Guaramirim - Santa Catarina / Brasil

Rodovia BR 280 – Km 50, 6.918 – Bloco A. Caixa D'Água – 89270-000 - +55 (47) 3276-4000

Mauá - São Paulo / Brasil

Rua Dr. Ulysses Guimarães, nº 918 – Bloco A. Loteamento Industrial Coral 09372-050 – Fone: +55 (11) 4547-6100

Cabo de Santo Agostinho - Pernambuco / Brasil

Via VII, 314 Distrito Industrial DIPER – 54590-000 - Fone: +55 (81) 3512-3000

Betim - Minas Gerais / Brasil

Avenida Juiz Marco Tulio Isaac, 2994 Betim Industrial – 32671-198, Fone: +55 (31) 3268-0687 / +55 (31) 3268-0686

Macaé - Rio de Janeiro / Brasil

Rua Itacolomi, 528 – Quadra H – Lote 11 Cabiúnas – 27977-340

Atotonilco de Tula - Estado de Hidalgo / México

Av. Hidalgo, lote 40, 41, 42 y 43 - Parque Industrial Bicentenario, CP 42980 - Fone: +52 (55) 5321-4231

Buenos Aires - Provincia de Buenos Aires / Argentina

Av. José Melián, 2983 - Parque Industrial Burzaco, B1852 - Fone: +54 (11) 4299-8000

1.5. Número do telefone de emergência

Número de emergência : EMERGÊNCIA 24 HORAS - AMBIPAR 0800 117 2020
CHEMTREC número internacional +1-703-527-3887 e 1-800-424-9300

País	Cidade	Número local
Brazil - Gratuito		0800 892 0479
Brazil	Rio De Janeiro	+55 21 3958-1449
Brazil	Sao Paulo	+55 11 4349-1359
Portugal		+351 308 801 773

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)

Líquidos inflamáveis, Categoria 3

Toxicidade Aguda (Dérmica), Categoria 5

Toxicidade Aguda (Inalação: poeiras, névoas), Categoria 4

Corrosão/irritação à pele, Categoria 3

Sensibilização da pele, Categoria 1

Carcinogenicidade, Categoria 2

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Efeitos narcóticos

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Irritação das vias respiratórias

Perigoso ao meio ambiente aquático - Perigo agudo, Categoria 3

Perigoso ao meio ambiente aquático - Perigo crônico, Categoria 3

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

GHS BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS BR)



Palavra de advertência (GHS BR)

: Atenção

Frases de perigo (GHS BR)

: H226 - Líquido e vapores inflamáveis

H313 - Pode ser nocivo em contato com a pele

H316 - Provoca irritação moderada à pele

H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele

H332 - Nocivo se inalado

H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias

H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem

H351 - Suspeito de provocar câncer.

H412 - Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de precaução (GHS BR)

: P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.

P233 - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240 - Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.

P241 - Utilize equipamento à prova de explosão.

P242 - Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.

P243 - Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.

P261 - Evite inalar poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis.

P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P272 - A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 - Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.

P302+P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água.

P304+P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P308+P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.

P312 - Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P321 - Tratamento específico (veja instruções suplementares de primeiros socorros nesse

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

rótulo).

P333+P313 - Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

P362+P364 - Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

P370+P378 - Em caso de incêndio: Utilize os meios adequados para extinção.

P403+P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P403+P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405 - Armazene em local fechado à chave.

P501 - Descarte o conteúdo e/ou recipiente em ponto de coleta de resíduos perigosos e especiais, de acordo com as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substâncias

Não aplicável

3.2. Misturas

Nome	Identificação do produto	%	Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)
SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA	nº CAS: 108-10-1	30 – 50	Líqu. Inflamável 2, H225 Tox. Aguda 5 (Oral), H303 Tox. Aguda 4 (Dérmica), H312 Tox. Aguda 4 (Inalação), H332 Tox. Aguda 4 (Inalação: vapores), H332 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 Per. Aspiração 2, H305
acetato de n-butilo	nº CAS: 123-86-4	30 – 50	Líqu. Inflamável 3, H226 STOT SE 3, H336 Aq. Agudo 3, H402
POLI-ISOCIANATO ALIFÁTICO	nº CAS: 28182-81-2	10 – 20	Tox. Aguda 4 (Inalação), H332 Sens. Pele 1, H317 STOT SE 3, H335
XILENOS MISTOS	nº CAS: 1330-20-7	5 – 10	Líqu. Inflamável 3, H226 Tox. Aguda 5 (Oral), H303 Tox. Aguda 4 (Dérmica), H312 Tox. Aguda 4 (Inalação), H332 Irrit. Pele 2, H315 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Per. Aspiração 1, H304 Aq. Agudo 2, H401 Aq. Crônico 2, H411
SOLVENTE ACETATO DE BUTILGLICOL	nº CAS: 112-07-2	1 – 5	Tox. Aguda 4 (Dérmica), H312 Tox. Aguda 4 (Inalação), H332
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	nº CAS: 108-65-6	1 – 5	Líqu. Inflamável 3, H226 Tox. Aguda 5 (Dérmica), H313

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |
Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México
E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros	: EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico. As pessoas com problemas de hipersensibilidade não devem manipular ou serem expostas ao produto.
Medidas de primeiros-socorros após inalação	: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Administrar oxigênio ou praticar respiração artificial, se necessário.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	: Após contato com a pele, retirar imediatamente toda a roupa contaminada e lavar com água em abundância. Tenha cuidado, o produto pode permanecer preso debaixo da roupa, calçado ou de um relógio de pulso. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	: Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente com água em abundância e procurar orientação médica.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	: NÃO provoque vômito. Enxaguar a boca com água.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos	: Nocivo se inalado. Pode ser nocivo em contato com a pele. Pode provocar reações alérgicas na pele. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar sonolência ou vertigem.
Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Pode causar irritação no trato respiratório, espirros, tosse, sensação de queimaduras na garganta com sensação de constrição da laringe e dificuldade de respiração. Depressão do sistema nervoso central, dores de cabeça, tonturas, sonolência, perda de coordenação.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Pode ser nocivo em contato com a pele. Provoca irritação moderada à pele. Coceira. Fissuras na pele. O contato repetido ou prolongado pode causar o ressecamento da pele.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Pode causar irritação ocular. Ardência. Vermelhidão.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Pode causar irritação no trato digestivo.
Sintomas crônicos	: Suspeito de ser carcinogênico.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Notas ao médico	: Tratar sintomaticamente
-----------------	---------------------------

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	: Pó químico seco, CO ₂ , água pulverizada ou espuma comum.
Meios de extinção inadequados	: Não use jato forte de água.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	: Líquido e vapores inflamáveis. Os vapores são mais densos que o ar e podem deslocar-se pelo chão. Possibilidade de ignição à distância. A agitação pode provocar acúmulo de carga eletrostática. Os vapores podem provocar um incêndio/explosão se fontes de ignição estiverem presentes. Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.
Perigo de explosão	: Os vapores podem formar uma mistura explosiva em contato com o ar. A exposição prolongada ao fogo pode causar ruptura e/ou explosão dos recipientes.

5.3. Medidas de proteção especial para a equipe de combate a incêndio

Medidas preventivas contra incêndios	: Manter o recipiente fechado quando não estiver em uso. Este produto não pode ser utilizado em condições de ventilação reduzida.
Instruções de combate a incêndios	: Afaste os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco. Combata o fogo de uma distância segura ou utilize mangueiras com suporte ou canhão motor. Resfrie lateralmente com água os recipientes expostos às chamas, mesmo após o fogo ter sido extinto. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Proteção durante o combate a incêndios	: proteção respiratória. : Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos.
Outras informações	: Quando exposto a altas temperaturas, pode decompor, liberando gases tóxicos.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais	: Remover qualquer possível fonte de ignição. Impedir a entrada em esgotos, subsolos, fossas ou qualquer outro lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa. Evitar o contato com a pele e com os olhos. Pode ser nocivo para os organismos aquáticos, para a flora, para os organismos do solo. Limpar qualquer derramamento o mais rápido possível, usando um material absorvente para coletá-lo. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.
----------------	---

6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Equipamento de proteção	: Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.
Procedimentos de emergência	: Evite chamas e faíscas. Elimine todas as fontes de ignição. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Abandone a área. Apenas o pessoal qualificado e equipado com equipamento de proteção adequado pode intervir. Notificar o corpo de bombeiros e autoridades ambientais.

6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

Equipamento de proteção	: Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos. Luvas. Usar óculos de segurança com proteções laterais. Equipamento autônomo de respiração. Roupas de proteção total impermeáveis, luvas e botas devem ser usadas para evitar qualquer contato com o produto. Equipar o pessoal da limpeza com proteção adequada.
Procedimentos de emergência	: Manter afastado de material combustível. Todo o equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar aterrado. Evacuar o pessoal desnecessário. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Impedir a entrada em esgotos, subsolos, fossas ou qualquer outro lugar onde a sua acumulação possa ser perigosa. Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. Não permitir que o produto se espalhe no meio ambiente. Nocivo para os organismos aquáticos. Notificar as autoridades se o produto entrar nos esgotos ou águas públicas.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Para contenção	: Evitar a dispersão umedecendo o derramamento com água ou espuma. Contenha qualquer derramamento com barreiras ou materiais absorventes para evitar migração e entrada em esgotos ou córregos. Interromper o vazamento, se possível sem riscos.
Métodos de limpeza	: Absorver o líquido restante com areia ou material absorvente inerte e levar para um lugar seguro. Absorver o material derramado com areia ou terra. Limpar rapidamente com pá ou aspirador. Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais. Limpar superfícies contaminadas com água em abundância. Absorver o líquido derramado com material absorvente.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado	: Vapores inflamáveis podem acumular-se no recipiente.
Precauções para manuseio seguro	: Fornecer ventilação adequada para minimizar concentrações de poeira e/ou vapor. Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Manuseie cuidadosamente. Aterre o vaso contenedor e o receptor do produto durante

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |
Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

5/16

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

transferências. Utilize apenas ferramentas antifaíscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Usar equipamento de proteção individual. Obtenha instruções específicas antes da utilização. Tomar todas as medidas técnicas necessárias para evitar ou minimizar o lançamento do produto no local de trabalho. Limitar as quantidades do produto ao mínimo necessário para a manipulação e limitar o número de trabalhadores expostos. Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Assegurar boa ventilação do local de trabalho. Conserve somente no recipiente original. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

Medidas de higiene : Sempre lave as mãos após manusear o produto. Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Remova a roupa contaminada. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Medidas técnicas : Assegure uma ventilação adequada, sobretudo em lugares fechados. Armazene em local fechado à chave. Armazenar em recipientes hermeticamente fechados e à prova de fugas.

Condições de armazenamento : Mantenha em local fresco. Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Mantenha em local fresco. Mantenha ao abrigo da luz solar.

Materiais incompatíveis : material combustível.

Materiais para embalagem : Armazenar o produto sempre em recipiente de material igual ao do recipiente original.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA 108-10-1	
Brasil - Limites de exposição biológicos	
Nome local	Metilisobutilcetona (MIBK)
BEI	1 mg/l Parâmetro: MIBK - Meio: Urina - Momento de amostragem: Final de jornada de trabalho.
Observação	Interpretação: IBE/EE - Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva.
Referência regulamentar	NR 7 - PCMSO
EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Methyl isobutyl ketone
ACGIH® TLV® TWA	20 ppm
ACGIH® TLV® STEL	75 ppm
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr; dizziness; headache. Notations: A3 (Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans); BEI
Referência regulamentar	ACGIH 2024
EUA - ACGIH - Índices de exposição biológica	
Nome local	Methyl isobutyl ketone
BEI	1 mg/l Parameter: Methyl isobutyl ketone - Medium: urine - Sampling time: End of shift
Referência regulamentar	ACGIH 2024
EUA - OSHA - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Hexone (Methyl isobutyl ketone)
OSHA PEL TWA	410 mg/m³
	100 ppm

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |
Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México
E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA 108-10-1	
Referência regulamentar (US-OSHA)	OSHA Annotated Table Z-1
XILENOS MISTOS 1330-20-7	
Brasil - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Xileno (xilol)
OEL TWA	340 mg/m³
	78 ppm
Observação (NR-15)	Absorção também p/pele
Referência regulamentar	Norma Regulamentadora Nº 15 - Atividades e Operações Insalubres
Brasil - Limites de exposição biológicos	
Nome local	Xilenos
BEI	1,5 g/g creatinina Parâmetro: Ácido metilhipúrico - Meio: Urina - Momento de amostragem: Final de jornada de trabalho.
Observação	Interpretação: IBE/EE - Indicadores Biológicos de Exposição Excessiva.
Referência regulamentar	NR 7 - PCMSO
EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Xylene, mixed isomers (Dimethylbenzene)
ACGIH® TLV® TWA	20 ppm
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: URT & eye irr; hematologic eff; ototoxicity (for mixtures containing p-xylene); CNS impair. Notations: OTO (for mixtures containing p-xylene); A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen); BEI
Referência regulamentar	ACGIH 2024
EUA - OSHA - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Xylenes (o-, m-, p-isomers)
OSHA PEL TWA	435 mg/m³
	100 ppm
Referência regulamentar (US-OSHA)	OSHA Annotated Table Z-1
acetato de n-butilo 123-86-4	
EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	n-Butyl acetate
ACGIH® TLV® TWA	50 ppm
ACGIH® TLV® STEL	150 ppm
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: Eye & URT irr
Referência regulamentar	ACGIH 2024
EUA - OSHA - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	n-Butyl-acetate
OSHA PEL TWA	710 mg/m³
	150 ppm
Referência regulamentar (US-OSHA)	OSHA Annotated Table Z-1

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

8.2. Medidas de controle de engenharia

Controles apropriados de engenharia : Fontes para lavagem dos olhos e chuveiros de segurança para emergência devem estar disponíveis nas imediações de qualquer potencial de exposição.

8.3. Medidas de proteção pessoal

Equipamento de proteção individual:

Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

Proteção para as mãos:

luvas de borracha nitrílica

Proteção para os olhos:

Usar óculos de segurança herméticos

Proteção para a pele e o corpo:

Sapatos de segurança resistentes aos produtos químicos. Roupas de proteção com mangas compridas. Ou Avental resistente a produtos químicos

Proteção respiratória:

Recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória nos casos em que possa ocorrer inalação durante a utilização

Símbolo(s) do equipamento de proteção individual:



SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	: Líquido
Aparência	: Líquida.
Cor	: Incolor
Odor	: característico
Limiar de odor	: Não disponível
pH	: Não disponível
Ponto de fusão	: Não disponível
Ponto de congelamento	: Não disponível
Ponto de ebulição	: Não disponível
Ponto de fulgor	: 30 °C
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível
Inflamabilidade	: Não disponível
Limites de explosão	: Não disponível
Pressão de vapor	: Não disponível
Densidade relativa do vapor a 20°C	: Não disponível
Densidade relativa	: Não disponível
Densidade	: 0,93 – 0,95 g/cm³
Solubilidade	: Material insolúvel em água. Água: Material insolúvel em água
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Temperatura de auto-ignição	: Não disponível
Temperatura de decomposição	: Não disponível
Viscosidade, cinemática	: Não disponível
Tamanho das partículas	: Não aplicável
Distribuição do tamanho das partículas	: Não aplicável
Forma das partículas	: Não aplicável
Taxa de proporção das partículas	: Não aplicável
Área de superfície específica das partículas	: Não aplicável

SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA108-10-1

Ponto de ebulição	116,5 °C Source: CHemIDplus
Ponto de fulgor	14 °C Source: ICSC
Temperatura de auto-ignição	460 °C Source: ICSC
Pressão de vapor	2,1 kPa at 20°C Source: ICSC

XILENOS MISTOS1330-20-7

Ponto de ebulição	139,6 °C
Ponto de fulgor	30 °C (ASTM D 93)
Temperatura de auto-ignição	488 °C
Pressão de vapor	4,8 kPa 55°C

acetato de n-butilo123-86-4

Ponto de ebulição	126,2 °C Atm. press.: 1013 hPa
Ponto de fulgor	27 °C Atm. press.: 1013 hPa

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo108-65-6

Ponto de ebulição	145,8 °C Atm. press.: 760 mm Hg Decomposition: 'no'
Ponto de fulgor	45,5 °C Atm. press.: 101,3 kPa
Temperatura de auto-ignição	315 °C Source: International Uniform Chemical Information Database
Pressão de vapor	3,75 mm Hg Source: National Institute of Technology and Evaluation

POLI-ISOCIANATO ALIFÁTICO28182-81-2

Ponto de fulgor	170 °C
-----------------	--------

SOLVENTE ACETATO DE BUTILGLICOL112-07-2

Ponto de ebulição	192,3 °C Source: ECHA
-------------------	-----------------------

9.2. Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Nenhuma informação adicional disponível

9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |
Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Durante o uso, pode formar misturas de vapor-ar inflamáveis/explosivas.
Condições a serem evitadas	: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume. Evite o contato com superfícies quentes. Temperaturas elevadas. Evite a formação de vapores.
Produtos perigosos da decomposição	: Pode liberar gases tóxicos.
Materiais incompatíveis	: Materiais plásticos solúveis em Xileno. Não armazenar com materiais explosivos, gases inflamáveis e/ou tóxicos, substâncias oxidantes, corrosivas e materiais que possam. Materiais combustíveis.
Possibilidade de reações perigosas	: Os líquidos /vapores podem incendiar-se ou reagirem com outros materiais.
Reatividade	: O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.
Temperatura de manipulação	: Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Não disponível
Toxicidade aguda (dérmica)	: Pode ser nocivo em contato com a pele.
Toxicidade aguda (inalação)	: Inalação: poeira, névoa: Nocivo se inalado.

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

ETA BR (cutânea)	2372,037 mg/kg de peso corporal
ETA BR (poeira, névoa)	2,436 mg/l/4h

SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA (108-10-1)

DL50 oral, rato	> 2,08 g/kg
DL50 dérmica, coelho	≥ 2000 mg/kg Source: ECHA
CL50 Inalação - Rato (Vapores)	11,6 mg/l Source: ECHA

XILENOS MISTOS (1330-20-7)

DL50 dérmica, coelho	12126 mg/kg de peso corporal Animal: rabbit, Animal sex: male
----------------------	---

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (108-65-6)

DL50 oral, rato	8532 mg/kg Source: International Uniform Chemical Information Database
DL50 dérmica, rato	> 2000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
DL50 dérmica, coelho	> 5000 mg/kg Source: International Uniform Chemical Information Database

POLI-ISOCIANATO ALIFÁTICO (28182-81-2)

DL50 oral, rato	2000 mg/kg de peso corporal
DL50 dérmica, rato	> 2000 mg/kg de peso corporal
CL50 Inalação - Rato	390 mg/m³

Corrosão/irritação à pele	: Provoca irritação moderada à pele.
---------------------------	--------------------------------------

XILENOS MISTOS (1330-20-7)

pH	7
----	---

acetato de n-butilo (123-86-4)

pH	6,2 Temp.: 20 °C Concentration: 5,3 g/L
----	---

Lesões oculares graves/irritação ocular	: Não disponível
---	------------------

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

XILENOS MISTOS (1330-20-7)

pH 7

acetato de n-butilo (123-86-4)

pH 6,2 Temp.: 20 °C Concentration: 5,3 g/L

Sensibilização respiratória ou à pele : Pode provocar reações alérgicas na pele.

Mutagenicidade em células germinativas : Não disponível

Carcinogenicidade : Suspeito de provocar câncer.

SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA (108-10-1)

Grupo IARC (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer) 2B - Possivelmente carcinogênico para os seres humanos

XILENOS MISTOS (1330-20-7)

Grupo IARC (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer) 3 - Não classificável

Toxicidade à reprodução : Não disponível

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - : Pode provocar sonolência ou vertigem. Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Exposição única

SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA (108-10-1)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única Pode provocar irritação das vias respiratórias.

XILENOS MISTOS (1330-20-7)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única Pode provocar irritação das vias respiratórias.

acetato de n-butilo (123-86-4)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única Pode provocar sonolência ou vertigem.

POLI-ISOCIANATO ALIFÁTICO (28182-81-2)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - : Não disponível

Exposição repetida

SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA (108-10-1)

LOAEL (oral, rato 90 dias) 1000 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

NOAEL (oral, rato, 90 dias) 250 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

NOAEC (inalação, rato, vapor, 90 dias) 4,106 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)

XILENOS MISTOS (1330-20-7)

LOAEL (oral, rato 90 dias) 150 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Guideline: EPA OPP 82-1 (90-Day Oral Toxicity)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida Pode provocar danos aos órgãos) por exposição repetida ou prolongada.

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

acetato de n-butilo (123-86-4)

LOAEL (oral, rato 90 dias) 500 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: EPA OTS 798.2650 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)

NOAEL (oral, rato, 90 dias) 125 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Guideline: EPA OTS 798.2650 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (108-65-6)

NOAEL (dérmico, rato/coelho, 90 dias) > 1000 mg/kg de peso corporal Animal: rabbit, Guideline: OECD Guideline 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study)

Perigo por aspiração : Não disponível

XILENOS MISTOS (1330-20-7)

Viscosidade, cinemática ≈ 0,76 mm²/s Temp.: '20°C' Parameter: 'kinematic viscosity (in mm²/s)'

acetato de n-butilo (123-86-4)

Viscosidade, cinemática 0,83 mm²/s Temp.: '20°C' Parameter: 'kinematic viscosity (in mm²/s)'

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo (108-65-6)

Viscosidade, cinemática 1,182 mm²/s

11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos : Nocivo se inalado. Pode ser nocivo em contato com a pele. Pode provocar reações alérgicas na pele. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar sonolência ou vertigem.

Sintomas/efeitos em caso de inalação : Pode causar irritação no trato respiratório, espirros, tosse, sensação de queimaduras na garganta com sensação de constrição da laringe e dificuldade de respiração. Depressão do sistema nervoso central, dores de cabeça, tonturas, sonolência, perda de coordenação.

Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele : Pode ser nocivo em contato com a pele. Provoca irritação moderada à pele. Coceira. Fissuras na pele. O contato repetido ou prolongado pode causar o ressecamento da pele.

Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos : Pode causar irritação ocular. Ardência. Vermelhidão.

Sintomas/efeitos em caso de ingestão : Pode causar irritação no trato digestivo.

Sintomas crônicos : Suspeito de ser carcinogênico.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Ecotoxicidade

Perigoso ao ambiente aquático, agudo : Nocivo para os organismos aquáticos.

Perigoso ao ambiente aquático, crônico : Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA108-10-1

CL50 - Peixes [1] 672 mg/l Source: ECHA

CE50 - Crustáceos [1] > 200 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna

XILENOS MISTOS1330-20-7

CL50 - Peixes [1] ≈ 2,6 mg/l

CE50 - Crustáceos [1] > 3,4 mg/l Test organisms (species): Ceriodaphnia dubia

CEr50 algas ≈ 2,2 mg/l

LOEC (crônico) 3,16 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'

NOEC crônico peixes > 1,3 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri) Duration: '56 d'

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

acetato de n-butilo123-86-4	
CL50 - Peixes [1]	18 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
CE50 - Crustáceos [1]	44 mg/l Test organisms (species): Daphnia sp.
CE50 72h - Algas [1]	397 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
CE50 72h - Algas [2]	246 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
LOEC (crônico)	47,6 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (crônico)	23,2 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo108-65-6	
CL50 - Peixes [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Oryzias latipes
CE50 - Crustáceos [1]	> 500 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
CE50 72h - Algas [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
NOEC (crônico)	≥ 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC crônico peixes	47,5 mg/l Test organisms (species): Oryzias latipes Duration: '14 d'
POLI-ISOCIANATO ALIFÁTICO28182-81-2	
CL50 - Peixes [1]	100 mg/l
CE50 - Crustáceos [1]	127 mg/l
CE50 72h - Algas [1]	1000 mg/l
NOEC crônico algas	370 mg/l

12.2. Persistência e degradabilidade

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B	
Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável
SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA108-10-1	
Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável
XILENOS MISTOS1330-20-7	
Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável
acetato de n-butilo123-86-4	
Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável
acetato de 2-metoxi-1-metiletilo108-65-6	
Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável
POLI-ISOCIANATO ALIFÁTICO28182-81-2	
Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável
SOLVENTE ACETATO DE BUTILGLICOL112-07-2	
Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

12.3. Potencial bioacumulativo

SOLVENTE METIL ISOBUTIL CETONA108-10-1

Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow) 1,31 Source: ChemIDPlus

acetato de 2-metoxi-1-metiletilo108-65-6

Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow) 0,43 Source: International Uniform Chemical Information Database

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

12.5. Outros efeitos adversos

Perigoso para a camada de ozônio : Não disponível

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Regulamento relativo aos resíduos a nível regional : Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Métodos de tratamento de resíduos : Deve seguir tratamento especial de acordo com as legislações locais.
Recomendações de despejo de águas residuais : O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Recomendações de disposição de produtos/embalagens : O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
Informações adicionais : Vapores inflamáveis podem acumular-se no recipiente. Não reutilizar recipientes vazios.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Em conformidade com IMDG / IATA / ANTT

ANTT	IMDG	IATA
Número ONU		
1263	1263	1263
Nome apropriado para embarque ONU		
MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS	PAINT RELATED MATERIAL	Paint related material
Descrição do documento de transporte		
Não aplicável	UN 1263 PAINT RELATED MATERIAL, 3, III (30°C c.c.)	UN 1263 Paint related material, 3, III
Classes de perigo para o transporte		
3	3	3
Rótulos de perigo		
3	3	3
		
Risco subsidiário		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

14/16

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Número de Risco		
30	Não aplicável	Não aplicável
Grupo de embalagem		
III	III	III
Provisão especial		
163,223,367	163,223,367,955	A3,A72,A192
Perigoso para o meio ambiente		
Não	Não	Não

14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1. Regulamentos nacionais

Regulamentações locais do Brasil

: Norma ABNT NBR 14725.

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.

Portaria nº 2.770, de 5 de setembro de 2022 - Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26

Decreto Federal nº 96.044 de 18 de maio de 1988 - Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos

Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

SEÇÃO 16: Outras informações

Abreviaturas e acrônimos

: nº CAS - Número CAS

ADN - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Fluvial

ADR - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

BCF - Fator de bioconcentração

CE50 - Concentração efetiva média

CL50 - Concentração Letal Média

COV - Compostos orgânicos voláteis

CRE - Regulamento (CE) n.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem

DBO - Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)

DL50 - Dose Letal Média

DMEL - Nível Derivado de Exposição com Efeitos Mínimos

DNEL - Nível Derivado de Exposição Sem Efeito

DQO - Demanda química de oxigênio (DQO)

DE - Desregulador endócrino

ETA - Estimativa de Toxicidade Aguda

IARC - Agência Internacional de Pesquisa contra o Câncer

IATA - International Air Transport Association

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

SDS - Ficha com Dados de Segurança

REACH - Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

ENDURECEDOR UHT 5588 MX INTERMEDIARIO COMPONENTE B

16028828

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

De acordo com a ABNT NBR 14725: 2023

Restrição de Produtos Químicos

PBT - Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica

PNEC - Previsão de Concentração Sem Efeitos

TLM - Limite Médio de Tolerância

VLB (valor-limite biológico) - Valor-limite biológico

VLEOI - Valor-limite Indicativo de Exposição Ocupacional

mPmB - Muito Persistente e muito Bioacumulável

nº EC - Número CE

WGK - Classe de perigo da água

TRGS - Normas técnicas aplicáveis às substâncias perigosas

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem e uso recomendado na seção 1. Qualquer outra forma de utilização 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico. Reservamos o direito de alterar as informações contidas neste documento sem aviso prévio, em função do aprimoramento e evolução contínua do produto e do conhecimento técnico.

WEG TINTAS LTDA – GRUPO WEG.

Guaramirim-SC | Mauá-SP | Cabo de Santo Agostinho-PE | Betim-MG | Macaé-RJ |

Buenos Aires – Argentina | Atotonilco de Tula - México

E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net

16/16