

NÚMERO FISPQ: 01

1. Identificação do produto e da empresa

Nome do produto: Endurecedor "A" - Durocolor PU
Nome da empresa: Durocolor Industrial Ltda
Endereço: Estrada da Fazendinha, 1670 - Pousada Bandeirantes - CEP 06364-000 - Carapicuíba - SP - Tel/Fax.: (11) 4169-9788
Endereço do Escritório: Rua Bandeira Paulista, 702 - 10.º andar - Conj. 101 - Bairro Chácara Itaim - São Paulo - SP - Tel/Fax.: (11) 3168-8355
Site: www.durocolor.com.br
Email: durocolor@durocolor.com.br

2. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo: Preparado
Natureza química: Poliisocianato alifático aproximadamente 75% em metoxipropilacetado / xileno 1:1.
Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:
Nome químico ou genérico de cada ingrediente que contribua para o perigo: Observar item abaixo.
Concentração ou faixa de concentração de cada ingrediente que contribua para o perigo: Observar item abaixo.

Classificação e rotulagem de perigos dos ingredientes que contribuam para o perigo:

Poliisocianato alifático

% em peso: aprox. 75
nº CAS: 28182-81-2 / Índice Nº:---
Símbolo de perigo: Xi
Nº EINECS:---
Frases R: 43
Concentração limite para símbolo de perigo Xi=a partir de 1%

1,6 - diisocianato de hexametileno

% em peso: <0,5
Nº CAS: 822-06-0 / Índice Nº:615-011-00-1
Símbolo de perigo: T
Nº EINECS: 212-485-8
Frases R: 23-36/37/38-42/43
Concentração limite para símbolo de perigo T= a partir de 2,0%
Concentração limite para símbolo de perigo Xn = a partir de 0,5%
Mistura isomérica de xileno
% em peso: aprox. 10
Nº EINECS: 215-535-7
Frases R: 10-20/21-38
Concentração limite para símbolo de perigo Xn=a partir de 12,5%

Etilbenzeno

% em peso: aprox. 2,5
Nº CAS: 100-41-4 / Índice nº 601-022-00-9
Símbolo de perigo: F, Xn
Nº EINECS: 203-603-9
Frases R: 10-36
Concentração limite para símbolos de perigo Xi = a partir de 20%

Acetado de 1-metil- 2-metoxietileno

% em peso: aprox, 12,5
Nº CAS: 108-65-6 / Índice Nº: 607-195-00-5
Símbolo de perigo: Xi
Nº EINECS: 203-603-9
Frases R: 10-36
Concentração limite para símbolos de perigo Xi = a partir de 20%

3. Identificação de Perigos

Efeitos do Produto	
Perigos mais importantes:	Inflamável. Libera vapores tóxicos.
Efeitos adversos à saúde humana:	Pode provocar irritação do aparelho digestivo quando ingerido, nocivo por inalação. Vapores em alta concentração podem causar irritação das vias respiratórias e mucosas. Causa leve irritação da córnea quando vapores entram em contato com os olhos.
Efeitos ambientais:	O produto não é facilmente degradável. Por ser insolúvel; deve-se evitar sua penetração nos cursos de águas; nas águas residuais e no solo.
Perigos físicos e químicos:	Inflamabilidade e reatividade perigosa.
Perigos específicos:	Reações exotérmicas com aminas e álcoois; com água ocorre a liberação de CO ₂ ; em recipientes fechados com aumentos de pressão: perigo ruptura violenta.
Principais Sintomas:	Cefaléia; náuseas e irritação do aparelho respiratório.
Classificação do produto químico:	Líquido inflamável

4. Medidas de primeiros socorros

Inalação:	Trazer a vítima para o local aberto expondo ao ar fresco. Se a respiração for irregular ou parar; aplicar técnica de respiração assistida.
Contato com a pele:	Remover as roupas contaminadas; retirar o produto com polietilenoglicol; lavando em seguida com água e sabão. Procurar atendimento médico.
Contato com os olhos:	Se a vítima estiver usando lentes; emove-las. Lavar cuidadosamente com muita água por 15 minutos com pálpebra invertida; verificar o movimento dos olhos em todas as direções. Se a vítima não tolerar luz direta; vedar o olho. Procurar assistência médica.
Ingestão:	Não induzir ao vômito. Manter a pessoa em repouso e procurar um atendimento médico.
Quais ações devem ser evitadas:	Evitar inalar os vapores; utilizar vestimenta contaminada e manter contato do produto com a pele.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos:	Cefaléia; tonturas; náuseas e irritação do aparelho respiratório.
Proteção do prestador de socorros e ou notas para o médico:	Tratamento sintomático.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados:	CO ₂ ; espuma e pó químico. Em caso de grandes incêndios spray d'água e espuma devem ser usados.
Meios de extinção não apropriados:	Jatos d'água direto.
Perigos específicos:	Liberação de monóxido de carbono; óxidos nitrosos; vapores de isocianato e vestígios de ácido cianídrico (possíveis).
Métodos especiais:	Aterrar equipamentos quanto ao manuseio
Proteção dos bombeiros:	Usar proteção respiratória autônoma no combate ao fogo.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento.

Precauções pessoais:	Manter afastadas pessoas não participantes.
Remoção de fontes de ignição:	Aterrar equipamentos durante o manuseio. Tomar medidas contra acúmulos de cargas eletrostáticas
Remoções de fontes de ignição:	Não aplicável.
Controle de poeira:	Não aplicável.
Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:	Proteção respiratória autônoma ou; somente a curto prazo; filtro de combinação A2-P2. No caso de hipersensibilidade das vias respiratórias; desaconselha-se trabalhar com o produto. Usar óculos de segurança ou máscara facial panorâmica; luvas de PVC ou borracha. Despir-se da roupa suja e molhada. Guardar a roupa de trabalho separadamente da roupa comum. Lavar as mãos antes das pausas e no fim do expediente.
Precauções ao meio ambiente:	Impedir penetração em cursos d'água e redes de esgoto.
Métodos de limpeza:	Remover mecanicamente.
Disposição:	O resíduo poderá ser incinerado em estação de queima controlada; observando-se as prescrições locais. Retirar resíduos do produto das paredes da embalagem mediante uma mistura de isopropanol; amoníaco e água e posteriormente retirar as etiquetas.
Prevenção de	

perigos secundários:

Embalagens vazias não devem ser reutilizadas. Se o vazamento ocorrer em ambiente fechado; promover a exaustão e ventilação.

7. Manuseio e armazenamento:

Manuseio: Medidas técnicas:

Prevenção da exposição do trabalhador:	Manusear de acordo com as normas de segurança estabelecidas. Utilizar os equipamentos de proteção individual indicados.
Prevenção de incêndio e explosão:	Não fumar. Não manusear o produto perto de fontes de calor ou ignição.
Precauções para o manuseio seguro:	Utilizar equipamento de proteção individual adequado.
Orientação para manuseio seguro:	Manusear o produto em local fresco e arejado. Não reutilizar a embalagem. Não fumar; beber ou comer na área de manuseio do produto. Não manusear o produto em recipientes plásticos.

Armazenar:

Medidas técnicas apropriadas	Armazenar o produto em áreas frescas; secas e ventiladas; longe de fontes de calor e ignição; alimentos e agentes oxidantes. Manter os recipientes secos e bem vedados. Evitar aquecimento superior a 50°C.
------------------------------	---

Condição de armazenamento:

Adequadas:	Áreas cobertas; frescas; secas e ventiladas.
A evitar:	Locais úmidos; descobertos e sem ventilação.
Produtos e materiais incompatíveis:	Não armazenar o produto com materiais explosivos; gases inflamáveis ou tóxicos; substâncias oxidantes; corrosivas; peróxidos orgânicos, materiais de combustão espontânea e materiais radioativos.

Materiais seguros para embalagens:

Recomendadas:	Não disponível.
Inadequadas:	Não disponível.

8. Controle de exposição e proteção individual

Medidas de controle de engenharia:	Monitoramento periódico da concentração dos vapores nas áreas de utilização. Utilizar ventilação/exaustão nos locais de trabalho.
------------------------------------	---

Parâmetros de controles específicos:

O comitê Europeu das Associações de Fabricantes de Tintas de Arte (CEPE), comunica a seguinte informação sobre tintas que contém isocianatos: As tintas contendo isocianatos podem provocar uma irritação das mucosas,

em particular das vias respiratórias e desencadear reações de hipersensibilidade.

Em caso de inalação de vapores ou aerossóis, há período de sensibilização.

Durante a manipulação deste tipo de tintas, é necessário ter precauções idênticas às previstas para as tintas de solventes e em particular, para os aerossóis e vapores que não devem ser inalados. As pessoas alérgicas, asmáticas ou sujeitas a infecções das vias respiratórias não devem fazer qualquer trabalho que as coloque em relação com tintas contendo isocianatos.

Valores-limite da concentração no ar seg. TRGS 900 (valores MAK): 1,6-diisocianato de hexametileno: 0,005 ml/m³ (ppm) correp. A 0,035 mg/m³ - (valor médio/8horas). Limitação de cristais - fator de excedência 1.

Acetado de 1-metil-2-metoxietilo: 50 ml/m³ (ppm) corresp. A 275 mg/m³ - (valor médio/m³). Limitação de cristais - fator de excedência 1.

Nota: Y (ou seja, não há que reexaminar qualquer risco de lesão do feto se não se ultrapassarem o valor MAK e Valor BAT).

Xileno: (todos os isômeros) 100 ml/m³ (ppm) correp. A 440 mg/m³ - (valor médio/8 horas). Limitação de cristais - fator de excedência 4.

Nota: H (ressorvível pela pele)

Todas as regulamentações nacionais sobre a manipulação de isocianatos e solventes devem ser observados.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória:	Recomenda-se utilizar máscara de ar fresco ou; para trabalhos de curta duração; filtro de combinação A2P2.
Proteção das mãos:	Luvas de PVC; látex ou borracha
Proteção dos olhos:	Máscaras facial panorâmica; óculos de segurança para produtos químicos.
Proteção da pele e do corpo:	Avental de PVC; botas de segurança ou outros de acordo com as condições de trabalho.
Precauções especiais:	No caso de hipersensibilidade das vias respiratórias, desaconselha-se trabalhar com o trabalho
Medidas de higiene:	Em caso de emergência utilizar ducha e lava-olhos; Manter limpo o local de trabalho. Manter recipientes fechados; Não comer; beber; ou guardar alimentos no local de trabalho; Lavar as mãos antes das pausas e ao final do expediente; Retirar imediatamente roupas sujas e molhadas.

9. Propriedades físico-químicas

Estado Físico:	Líquido
Cor:	Incolor a amarelado
Forma:	Fluída
pH:	Não disponível
Temperaturas especificam ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:	Não disponível

Ponto de Ebulição	Cerca de 145°C
Ponto de fulgor:	38° C
Temperatura de auto-ignição:	460°C
Limites de explosividade superior/inferior:	Xileno: inferior - 1.0% vol / superior - 8.0% vol.; 1-metoxipropilacetato - 2: inferior - 1.5% vol/ superior - 10,8% vol.
Pressão de vapor:	700 a 900 Pa a 23°C
Densidade:	1.070 Kg/m3 a 20°C
Solubilidade (com indicação do (s))	Insolúvel em água, reage ver item 10.

10. Estabilidade e reatividade

Condições específicas:

Instabilidade:	Não se verificam produtos de decomposição perigosos no caso de armazenamento manipulação adequadas.
Reações perigosas:	Reação exotérmica com animais e álcoois; com água ocorre a liberação de CO2 em recipientes fechados com aumento de pressão: perigo de ruptura violenta.
Condições a evitar:	Temperaturas elevadas. Fontes de calor e ignição. Contato com agentes oxidantes.
Materiais ou substância incompatíveis:	Animais, álcoois e agentes oxidantes.
Produtos Perigosos da decomposição:	Produz gases nocivos como monóxido de carbono, dióxido de carbono; óxidos nitrosos; vapores de isocianatos e possíveis vestígios de ácido cianídrico.

11. Informações toxicológicas

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição: -

Toxidade aguda:	à antiga forma de fornecimento (ca. De 75% em 2-etoxietilacetato / xileno 1:1); DL50 oral:> 5.000 mg/Kg; CL 50 inalatório rato: 400 a 425 mg como aerossol/ m3; exposição 4 h.; Toxidade subaguda por inalação ratazana: Concentrações de ensaio - 3,7;17,5 e 76,6 mg aerossol/ m3; Tempo de exposição - 3 semanas (6h/dia: 5 dias/semana); 3,7mg/m3 - tolerada sem qualquer lesão (NOEL); 17,5 e 76,6 mg/m3 - aumento de peso dos pulmões; alterações inflamatórias pronunciadas nos órgãos respiratórios; Todas as alterações não são específicas; pelo que são atribuídas ao potencial de irritação primária do produto. Executando-se os órgãos respiratórios; não se verificam sintomas de lesões.
Efeitos locais:	Tolerância pela pele e pelas mucosas; coelhos: Pele - 4 hs de exposição - vermelhidão leve, queimadura superficial, olhos-vermelhidão leve (análises próprias); Os hidrocarbonetos aromáticos - como o xileno - irritam a pele e as mucosas; e tem efeitos narcóticos, quando inalados em altas concentrações.
Sensibilização:	Pode causar sensibilização e irritação.

Em caso de exposição excessiva - sobretudo na aplicação a pistola sem medidas de proteção (ver item 8) - é possível a irritação dos olhos; do nariz e das vias respiratórias e o aparecimento retardado de transtornos (asma, dificuldades de respiração; tosse). Pessoas hipersensíveis também podem reagir com irritações no caso de concentrações de isocianato muito reduzida; mesmo inferior ao valor TLV (MAK). No caso de contato prolongado com a pele; são possíveis efeitos de irritação e curtimento.

Em caso de exposição excessiva - sobretudo na aplicação a pistola sem medidas de proteção (ver item 8) - é possível a irritação dos olhos, do nariz e das vias respiratórias e o aparecimento retardado de transtornos (asma; dificuldades de respiração; tosse). Pessoas hipersensíveis também podem reagir com irritações no caso de concentração de isocianato muito reduzida; mesmo inferior ao valor TLV (MAK). No caso de contato prolongado com a pele; são possíveis efeitos de irritação e curtimento.

Toxidade crônica:	Toxidade subcrônica por inalação ratazana: Concentrações de ensaio - 0,4; 3,4 e 21,0 mg aerossol/m3; Tempo de exposição -13 semanas (6 h/dia; 5 dias /semana); DECD No 413; 1988; 3,4 mg/m³ - tolerada sem qualquer lesão (NOEL); 21,0 mg/m³ - aumento de peso dos pulmões. Nada indica que há alterações istopatológicos das vias superiores e centrais; Alterações não especificam nos órgãos inferiores respiratórios; atribuídas ao potencial de irritação primária do produto. Não se verificam sintomas de lesões de órgãos; exceto os respiratórios.
Efeitos específicos:	Teste de salmonelas/microsomas (teste Ames): Nenhuma indicação de mutagenidade.

12. Informações ecológicas

Efeitos ambientais comportamentos e impactos do produto:

Mobilidade:	Todas as medidas devem ser tomadas respeitando as exigências dos órgãos ambientais locais.
Persistência/degradabilidade:	Produto não é facilmente degradável deve-se contar com tempos de permanência prolongados do produto na água. Esta informação somente é válida se outros mecanismos de eliminação (fotodecomposição; hidrólise adsorção) não tiveram efeito. No entanto; por razão da inexistência de efeito ecotoxicológico; não há que contar com uma danificação do sistema ecológico. Decomposição biológica: 1% ou seja; não facilmente degradável. Taxa de degradação em 28 dias. (OECD Guideline for Testing of Chemicals; No 301 D).
Impacto ambiental:	O produto não é miscível com água. Em contato com água a resina transforma-se na superfície limite numa substância sólida de alto ponto de fusão e insolúvel (poliuréia). A reação produz anidrido carbônico. Esta reação é estimulada através de substância tensoativas (por ex. líquidos) ou por solventes solúveis em água. Evitar a penetração em cursos de água; redes de esgoto e no solo.
Ecotoxicidade:	Toxidade aguda para as bactérias: EC 50 = 100-1000 mg/l. (OECD Guideline for Testing of Chemicals / No 209). Toxidade aguda para peixes: CLO = 8.8 mg/l - LC 100=25.0 mg/l. Espécie de teste: Brachydanio rerio (Barbo listrado {Brachdanio rerio}); Duração do teste: 96 h
Exames toxicológicos do produto isentam de solvente	Toxidade aguda para peixes: LCO>= 10 mg/l; Espécie de teste: Brachydanio rerio (Barbo listrado {Brachydanio rerio}).*) Toxidade aguda para dáfnias: ECO >= 100mg/l; Espécie de teste:Daphnia magna (dáfnias). Duração do teste: 48 h. (OECD Guideline for Testing of Chemicals, No 202).*) Toxidade aguda para algas: não se

deram os seguintes resultados:

verifica efeito com 100 mg/l. Ensaiado em: scenedesmus subs. Duração do teste: 72 h (OECD Guideline for testing of Chemicals, No 201). *) *) Preparação de amostras por razão da reatividade da substância na água deve ser classificada como não crítica para os organismos aquáticos na faixa de solubilidade na água.

13. Considerações sobre tratamento e disposição

Métodos de tratamento e disposição:

Produto:	Coprocessamento; aterro industrial; de acordo com a legislação local vigente. Incineração em estação de queima controlada. Não descartar este produto em esgotos; rios; lagos; e mananciais.
Restos de produto:	Descartar conforme legislação local vigente. Incineração em estação de queima controlada.
Embalagens usadas:	As embalagens vazias não devem ser reutilizadas. Eliminar as embalagens de acordo com a legislação local vigente.

14. Informações sobre transportes

Regulamentações nacionais e internacionais:

Tipo:	Produto perigoso
Terrestre: -	
Número ONU:	1866
Nome apropriado para embarque:	RESINA SOLUÇÃO, inflamável
Classe de risco:	3
Número de risco:	30
Grupo de embalagens:	III
Painel de Segurança:	30/1866
Quantidade isenta:	333
Marítimo: -	
Numero ONU:	1866
Nome apropriado para embarque:	
Classe de risco:	3
Grupo de embalagens:	III
EmS:	3-05
Poluente marinho:	Não
Aéreo: -	
Número ONU:	1866
Nome apropriado para embarque:	Resin solution flammable
Classe de risco:	3
Nota embalagem:	309P/310C
Grupo de embalagem:	III
Regulamentações adicionais:	Proteger das umidades. Inflamável. Ponto de fulgor. 38° C.

15. Regulamentações

Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo:

Símbolo F - inflamável, xn = nocivo.

Contém isocianatos. Atenção às indicações do fabricante.

R10 inflamável

VbF (Regulamentação Alemã sobre Líquidos Inflamáveis) : classe A II

Todas as regulamentações nacionais existentes sobre a manipulação de isocianatos e solventes deverão ser observadas.

TLV: HDI = 0,005 ppm (ml/m3); correspondente a 0,035 mg/m3

Xileno = 100 ppm (ml/m3); correspondente a 435 mg/m3

Metoxipropilacetato = não estabelecido

Solvesso 100 = 50 ppm (USA)

STEL (Short Term Exposure Level) : - ACGIH 89

Xileno=150 ppm; podendo ser ultrapassado até 15 minutos; 4 vezes por turno

Valor MAK (TRGS 900)

HDI = 0,01 ppm

Xileno = 100 ppm

Emissão segundo as Instruções Técnicas Alemãs sobre poluição do ar:

Xileno - classe II

1-metoxipropileno -2 classe III (possibilidade de classificação)

Classe de perigo à água: 2 - Perigoso às águas

Observar regulamentação local.

16. Outras Informações

Estas instruções são baseadas no conhecimento atual e na experiência. A folha de segurança descreve as regulamentações de segurança dos produtos. Não é de responsabilidade do fabricante alterações nos dados. Não é, portanto, nenhuma garantia de propriedades específicas do produto.