

# Resistência Química do Polietileno de Alta Densidade (PEAD)

## Introdução

O presente documento visa auxiliar o usuário na decisão de utilização do Lamilen, nosso PEAD. As informações aqui contidas são retiradas das publicações do fabricante de resinas Braskem, a partir de ensaios realizados em seus centros tecnológicos.

## Polietileno de Alta Densidade

Os polietilenos são inertes face à maioria dos produtos químicos comuns, devido à sua natureza parafínica, alto peso molecular e estrutura parcialmente cristalina. À temperaturas abaixo de 60°C, os polietilenos são praticamente insolúveis em todos os solventes. Geralmente, os polietilenos possuem o seguinte comportamento na presença de:

**Ácidos fracos** - Altíssima resistência

**Ácidos fortes** - Resistente, exceto para ácidos oxidantes

**Bases fracas** - Altíssima resistência

**Bases fortes** - Altíssima resistência

**Solventes orgânicos** -

Resistência à temperatura abaixo de 60°C, podendo ocorrer o fenômeno de inchamento.

Serão apresentados a seguir a resistência química do pead específica para diversos materiais de uso comum e industrial

## Legenda:

<b>+</b>	RESISTENTE. INCHAMENTO < 3% OU PERDA DE PESO < 0,5%, ALONGAMENTO NA RUPTURA QUASE INALTERADO.
<b>/</b>	RESISTENTE COM RESTRICÇÕES. INCHAMENTO 3% ATÉ 8% OU PERDA DE PESO 0,5% ATÉ 5% E/OU DIMINUIÇÃO DO ALONGAMENTO NA RUPTURA < 50%.
<b>-</b>	NÃO RESISTENTE. INCHAMENTO > 8% OU PERDA DE PESO > 5% E/OU DIMINUIÇÃO DO ALONGAMENTO NA RUPTURA > 50%.
<b>V</b>	DESCOLORAÇÃO * OU TEMPERATURA DE EBULIÇÃO** NÃO É VÁLIDO PARA UNIÕES SOLDADAS (INCL. SOLDAGEM CHANFRADA),

## Sumário:

<b>Diversos</b>	<b>3</b>
<b>Ácidos</b>	<b>4</b>
<b>Alcoóis</b>	<b>5</b>
<b>Cloretos</b>	<b>6</b>
<b>Óleo</b>	<b>8</b>
<b>Sulfatos</b>	<b>9</b>

Para maior agilidade na procura de materiais específicos, abra a ferramenta “localizar” do navegador (ctrl+f no chrome).

## Diversos

Produto	+20°C	+60°C
Acetaldeído	+	/
Acetato de Amônio	+	+
Acetato de Chumbo	+	+
Acetato de Etila	+	/
Acetato de Sódio	+	+
Acetato de Vinila	+	+
Acetona	+	+
Clorada	+	/
Água do Mar	+	+
Água Oxigenada (30%)	+	+
Água Oxigenada (90%)	+	0

## Ácidos

Produto	+20°C	+60°C
Acético glacial	+	N
Acético (100%)	+	+
Acético (70%)	+	+
Adípico (saturado)	+	+
Benzeno-Sulfônico	+	+
Benzóico	+	+
Fluorídrico (40/85%)	+	/
Bórico	+	+
Bromídrico (50%)	+	+
Butírico	+	/
Carbólico	+	+V
Carbônico	+	+
Cianídrico	+	+
Cítrico (saturado)	+	+
Cloracético (mono)	+	+
Clorídrico	+	+
Clorosulfônico	-	-
Crômico (até 50%)	+	-V
Dicloracético (50%)	+	+
Dicloracético (técnico puro)	+	N
Dodecilbenzenosulfônico	+	/
Esteárico	+	/
Fluorbórico	+	/
Fluorsilícico (32%)	+	+
Fórmico (10%)	+	+
Fórmico (85%)	+	+
Fosfórico (80/95%)	+	N
Ftálico (50%)	+	+
Glicólico (até 70%)	+	+

Hipocloroso	+	/
Láctico (10/96%)	+	+
Maleico (até 100%)	+	+
Málico (50%)	+	+
Monocloracético	+	+
Muriático	+	+
Nítrico ** (25%)	+	+
Nítrico ** (50%)	+	-V
Oleico	+	/
Oxálico	+	+
Perclórico (20%)	+	+
Perclórico (50%)	+	+
Perclórico (70%)	+	+
Propiônico	+	+
Silícico	+	+
Succínico (50%)	+	+
Sulfídrico (saturado)	+	+
Sulfúrico Fumegante	-	-
Sulfúrico (até 50%)	+	+
Sulfúrico (até 70%)	+	+
Sulfúrico (98%)	/	-V
Sulfuroso	+	+
Tartárico	+	+
Tricloroacético (50%)	+	+
Tricloroacético (puro)	+	/até-
Acrlonitrila (pura)	+	+

## Alcoóis

Produto	+20°C	+60°C
Benzílico	+	+
Etilico (96%)	+	+
Etileno + Ácido Acético	+	+
Furfurílico	+	+V
Alúmen de Cromo	+	+
Alvejantes ópticos	+	+
Amaciantes	+	
Amido	+	+
Amoníaco (100%)	+	+
Anidrido Acético	+	N
Anidrido Carbônico (100%)	+	+
Anilina	+	+
Anisol	/	/até
Antiespumantes	+	+até/
Anticongelantes (automóvel)	+	+
Asfalto	+	N
Azeite de Oliva	+	+
Banhos eletrolíticos	+	/
Bebidas alcoólicas	+	+
Benzeno	/	/
Betume	+	N
Bicromato de potássio	+	+
Bissulfito de Sódio	+	+
Borato de Potássio (1%)	+	+
Bórax	+	+
Bromato de Potássio	+	+
Brometo de Potássio (1%)	+	+

Bromo líquido (100%)	-	-
Bromo, vapores de	-	-
Butano	+	+
Butileno glicol (puro)	+	+
Cânfora	+	/
Carbonato de Sódio	+	+
Cervejas	+	+
Cetonas	+até/	/
Cianeto de Potássio	+	+
Ciclohexano	+	+

## Cloretos

Produto	+20° C	+60°C
de Alumínio	+	+
de Amônia	+	+
de Cálcio	+	+
de Ferro (III)	+	+
de Magnésio	+	+
de Mercúrio	+	+
de Metileno	+	/**
de Potássio	+	+
de Sódio	+	+
de Zinco	+	+
Cloro gasoso; seco	/	-
Cloro gasoso; úmido	/	-
Cloro; líquido	-	-
Clorobenzeno	/	-
Clorofórmio	/até-	-
Creosoto	+	+V
Cresol (100%)	+	N
Cromato de Potássio	+	+
Decalina	+	/**
Defensivos Agrícolas	+	+
Detergentes Sintéticos	+	+
Dextrina (18%)	+	+
Dibutilftalato	+	/
Dicloreto de Etileno	/	-
Dicloreto de Propileno (100%)	-	-
Diclorobenzeno	/	-
Dicloroetano	/	/
Dicloroetileno	-	-
Dicloropropano	/	-
Dicloropropeno	/	-
Diesel	+	/
Diisobutilcetona	+	/até-
Dimetilformamida	+	+até/
Dioxana	+	+
Emulsionantes	+	+
Ciclohexanol	+	+
Ciclohexanona	+	/
Éter Dibutílico	+até/	-

Éter Dietílico	+até/	/*
Éter Isopropílico	+até/	-
Etileno Diamina	+	+
Etileno Glicol	+	+
Fenol	+	+V
Flúor Gasoso	-	-
Formaldeído (até 40%)	+	+
Formamida	+	+
Fosfatos	+	+
Gases de escape com ácidos	+	+
Gases nitrosos de escape	+	+
Gases de escape com óxido carbono	+	+
Gases de escape com SO2	+	+
Gasolina (pura)	+	+até/
Glicerina (até 100%)	+	+até/
Glicol	+	+
Glicose	+	+
Hidrogênio (100%)	+	+
Hidróxido de Bário	+	+
Hidróxido de Potássio	+	+
Hidróxido de Sódio	+	+
Hipoclorito de Cálcio	+	+
Isooctano	+	/
Isopropanol	+	+
Látex	+	+
Leite	+	+
Levedo	+	+
Lixívia de Sabão	+	+
Mentol	+	/
Mercúrio	+	+
Metanol	+	+
Metil etil cetona	+	/até-
Metil glicol	+	+
Morfolina	+	+
Enxofre	+	/
Ésteres Alifáticos	+	+até/
Nafta	+	/
Naftalina	+	/
Nitrato de Amônio	+	+
Nitrato de Potássio	+	+
Nitrato de Prata	+	+
Nitrato de Sódio	+	+



Nitrobenzeno	+	/
Nitrotolueno (o)	+	/
Octilcresol (téc. puro)	/	-

# Óleo

Produto	+20° C	+60°C
Combustível	+	/
Côco	+	+
Linhaça	+	+
Milho	+	/
Parafínico	+	+
Mineral (sem aditivos)	+	+até/
Parafusos	+até/	/
Para máquinas	+	/
Para Transformadores (téc.n.puro)	+	/
Etéricos	/	
Óleos vegetais e animais	+	+até/
Oxicloreto de Fósforo	+	/
Ozônio (50 ppm)	/	
Pentóxido de Fósforo (100%)	+	+
Permanganato de Potássio	+	+V
Petróleo	+	/
Piridina	+	/
Poliglicóis	+	+
Polpa de Frutas	+	+
Propanol	+	+
Propilenoglicol	+	+
Revel.fotográficos; soluções	+V	+V
Sais de Cobre (saturado a frio)	+	+
Sais de Mercúrio	+	+
Sais de Níquel	+	+
Silicato de Sódio	+	+
Silicone, Óleo de	+	+
Soda Cáustica	+	+

## Sulfatos

Produto	+20°C	+60°C
de Amônia	+	+
de Magnésio	+	+
Sulfato de Amônia	+	+
Sulfeto de Carbono	/	-
Tetracloroetano	/até	-
Tetracloroeto de Carbono	/até	-
Tetrahidrofurano	até	-
Tetrahidronaftalina	+	-
Tiofeno	/	-
Soluções de fiação de viscosa	+	+
Sucos de Frutas	+	+
Sudan	+	+
Tiosulfato de Sódio (sat.)	+	+
Tolueno	/	
Tricloroetileno	+até/	
Tricloreto de Antimônio	+	+
Triclorobenzeno		
Trietanolamina	+	V
Whisky	+	
Uréia (até 33%)	+	+
Vaselina	até/	/
Vinagre	+	+
Xileno	/	



Qualquer dúvida ou necessidade de maiores esclarecimentos basta nos contactar pelos números:

**PR - (41) 3033-3777**

**RS - (51) 3103 0078**

**SC - (48) 3771 0237**

**SP - (11) 2394 3536**

**MG - (31) 3514 0172**

**RJ - (21) 3512 0992**

Caso deseje testar uma amostra, ligue para os números acima ou preencha um formulário no nosso site.

**[www.lamiex.com.br](http://www.lamiex.com.br)**

Esperamos que esse material tenha ajudado!