

**Produto:** Branqueador Óptico Líquido

#### DESCRÍÇÃO DO PRODUTO:

Branqueador óptico de alta substantividade, para fibras celulósicas. É também apropriado para lã, seda natural, poliamida e misturas de poliamida/celulose.

O Branqueador Óptico Líquido é apropriado para processos não contínuos, com alto limite de saturação (possibilidade de obter máximo grau de branura), principalmente a quente. Além disso, o produto apresenta:

- Alto grau de branura, de tonalidade neutra até levemente azulada;
- Poder de migração e igualização a temperaturas quentes;
- Estabilidade aos banhos alcalinos e de alvejamento com peróxido.

#### ESPECIFICAÇÕES:

ANÁLISE	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO
Aspecto	-	Líquido transparente, ligeiramente amarelado
Aplicação	%	Aproxim. 95,00
pH (tal qual)	-	9,0 - 10,5
Eficiência óptica	%	Aproxim. 95,00

#### APLICAÇÕES:

##### Fibras celulósicas:

Processos por esgotamento: O branqueador óptico possui uma elevada substantividade sendo usado preferencialmente em processos por esgotamento. O limite de saturação do branqueador pode ser aumentado mediante a elevação da temperatura de aplicação.

Em banhos quentes apresenta uma excelente migração. Particularmente interessante é a aplicação em banhos de alvejamento com peróxidos de hidrogênio, para gêneros de malha de algodão em barca de molinete ou para bobinas cruzadas em aparelhos de circulação. Neste segmento o branqueador óptico proporciona um branco brilhante azulado.

O branqueador óptico também é particularmente apropriado para o branqueamento óptico de fibras celulósicas regeneradas (viscose) e de material têxtil estampado.

Alvejamento contínuo: Em banhos de alvejamento contínuo com peróxido de hidrogênio, devido à alcalinidade relativamente alta, a substância do branqueador óptico é reduzida, de maneira que se obtêm bons resultados de branco óptico.

Processo contínuos convencionais: Recomenda-se aplicar o branqueador óptico em processos contínuos (foulardagem) apenas em casos onde a sua substantividade relativamente alta e resistência limitada aos ácidos não possam influenciar negativamente o resultado.

#### **Fibras de poliamida:**

O branqueador óptico é apropriado para branqueamento óptico, principalmente em condições com agentes redutivos neutros ou fracamente ácidos.

Os tipos de poliamida facilmente tingíveis, isto é, PA 6, graças a sua melhor afinidade, poderão ser tratadas também à fervura, com bons resultados.

#### **Lã e seda natural:**

O branqueador óptico é apropriado para aplicação no alvejamento redutivo com ditionito de sódio estabilizado ou bissulfito de sódio. Efeito de branco total é alcançado sobre material previamente alvejado com peróxido de hidrogênio.

#### **Misturas de fibras:**

Celulose/poliamida: O branqueador óptico é apropriado para misturas de fibras celulósicas e poliamida (principalmente poliamida 6).

A baixas temperaturas (20 a 40 °C) o branqueador óptico monta exclusivamente sobre a parte celulósica. A temperaturas mais elevadas ocorre também a montagem sobre a fibra de poliamida. Escolhendo-se a temperatura adequada, obtém-se um bom branqueamento óptico sobre ambas as fibras.

Poliéster/celulose: Para branqueamento de mistura de PES/CEL, recomenda-se a aplicação de banho de alvejamento com peróxido de hidrogênio. Nesse caso o branqueador óptico clareia apenas a parte celulósica.

**Poder igualizante:** Com o aumento de temperatura de aplicação, o branqueador óptico apresenta uma crescente tendência a migração. Com isso obtém-se uma excelente igualização do efeito, proporcionando um aspecto uniforme ao substrato tratado. O poder de migração pode ser ilustrado pelo 'strike-migration-test' a diversas temperaturas.

Strike-migration-test: A uma determinada temperatura, trata-se simultaneamente uma amostra previamente tratada com 0,5% de branqueador óptico líquido e uma amostra de igual tecido, sem tratamento, duração do teste: 30 minutos. Em seguida, mede-se a fluorescência de ambas as amostras. Esse teste é repetido a diversas temperaturas.



**EXEMPLOS DE APLICAÇÃO - PROCESSO DE ESGOTAMENTO:**

**Observação:** As indicações de quantidade de aplicação em percentual referem-se ao peso do substrato têxtil.

**Fibras celulósicas:**

Devido ao elevado limite de saturação e ao bom poder de migração de altas temperaturas, o branqueador óptico é indicado principalmente para aplicação em banhos quentes.

**Quantidade de aplicação:** 0,2 a 1% Branqueador óptico líquido. Com a adição de sulfato de sódio (por exemplo, 10% de sulfato de sódio anidro) obtém-se apenas um aumento insignificante do poder de montagem.

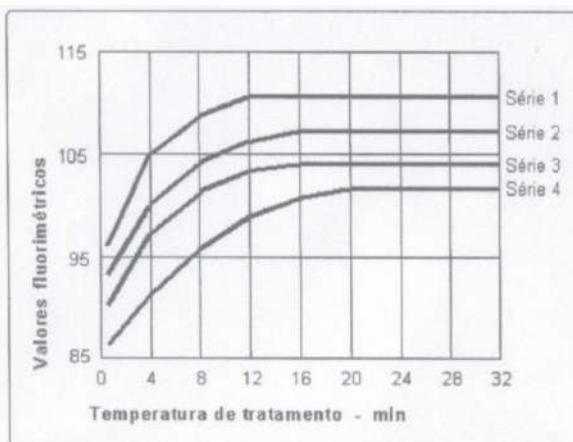
**Alvejamento com peróxido de hidrogênio:**

0,25 a 0,50 mL/L de estabilizador AWNB líquido;  
3,00 a 6,00 mL/L de peróxido de hidrogênio 35% (peso);  
1,00 a 2,00 mL/L de soda cáustica 30% (36 °Bé);  
0,80 a 1,20% de branqueador óptico líquido.

→ Tratar 1 a 2 horas a 90 °C – enxaguar.

**Curvas de montagem sobre algodão:**

Branqueador óptico líquido – dependência da temperatura e influência de eletrólito.



Série 1: 80 °C, com 10% de sulfato de sódio anidro

Série 2: 80 °C, sem eletrólito

Série 3: 20 °C, com 10% de sulfato de sódio anidro

Série 4: 20 °C, sem eletrólito

O gráfico mostra que o poder de montagem apresenta uma melhora muito pouco significativa. O branqueador óptico a temperatura ambiente é apenas pouco inferior do que a 80 °C. No entanto, a 80 °C o limite de saturação é maior e com isso o branco máximo alcançável é mais alto.

Estas informações são apresentadas de boa fé e fundamentadas no melhor conhecimento atual da Dipa Química sobre o assunto. As informações têm valor apenas indicativo. Quaisquer informações comentadas, inclusive as sugestões de condições de uso dos produtos comercializados pela Dipa Química, não devem substituir ensaios e verificações experimentais que são indispensáveis para assegurar a adequação do produto a cada aplicação específica. Também é de responsabilidade do formulador final respeitar a legislação local e obter todas as autorizações eventualmente necessárias.

#### **Poliamida:**

2,0 a 4,0 g/L de ditionito de sódio sol. 33,5%;  
0,5 a 2,0% de branqueador óptico.

- Entrar a 50 °C e elevar a temperatura dentro de 30 a 45 minutos até 120 °C;
- Tratar durante 30 minutos a 120 °C;
- Arrefecer lentamente e enxaguar.

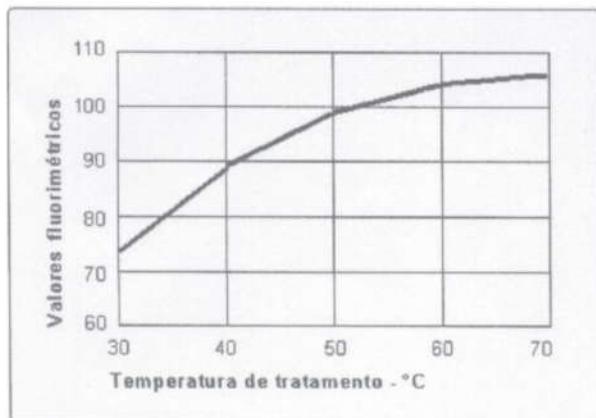
#### **Lã e seda natural:**

A fim de obter efeitos brancos satisfatórios a lã deve ser alvejada previamente com peróxido de hidrogênio. Em seguida, aplica-se o branqueador óptico em banho redutivo.

2,0 a 5,0 g/L de ditionito de sódio sólido 33,5%;  
0,5 a 2,0% de branqueador óptico.

- Tratar por 1 hora a 50/70 °C;
- Enxaguar bem a quente e a frio.

Gráfico: 1,5% de branqueador óptico líquido em banho redutivo com ditionito de sódio sólido 33,5%.



#### **Mistura de poliamida/celulose:**

Para branqueamento tom-em-tom, a escolha da temperatura otimizada é muito importante, sendo que o branqueador óptico monta preferencialmente sobre a parte celulósica a temperatura ambiente (20 a 40 °C). A temperaturas mais altas, o produto monta, preferencialmente sobre a parte poliamídica.

Em caso de tipos de poliamida facilmente tingíveis (PA 6), obtém-se branqueamento tom-em-tom a 80 °C, enquanto que tipos PA 6,6 necessitam de temperaturas mais altas.

Recomenda-se determinar as temperaturas ideais, mediante experiências prévias, de acordo com o tipo de fibra (PA) e relação de mistura PA/CEL.

Geralmente trabalha-se em banho redutivo com ditionito de sódio sólido 33,5%, como por exemplo, com:

2,0 a 5,0 g/L de ditionito de sódio sólido 33,5%;  
0,5 a 2,0% de branqueador óptico.

Estas informações são apresentadas de boa fé e fundamentadas no melhor conhecimento atual da Dipa Química sobre o assunto. As informações têm valor apenas indicativo. Quaisquer informações comentadas, inclusive as sugestões de condições de uso dos produtos comercializados pela Dipa Química, não devem substituir ensaios e verificações experimentais que são indispensáveis para assegurar a adequação do produto a cada aplicação específica. Também é de responsabilidade do formulador final respeitar a legislação local e obter todas as autorizações eventualmente necessárias.

**RESISTÊNCIA DAS DILUIÇÕES AQUOSAS:**

<b>Produto</b>	<b>Resistência</b>
Sais de cálcio e magnésio	
Peróxido de hidrogênio	
Ditionito de sódio	
Álcalis (até aprox. pH 11 a quente)	Boa
Silicatos	
Cloreto de sódio	
Sulfatos	
Ácidos (até pH 6 a quente e até pH 4 a temperatura ambiente)	Moderada
Hipoclorito de sódio	Fraca
Clorito de sódio	Instável
Influência da luz	As diluições aquosas deverão ser protegidas contra a luz

**SOLIDEZ:**

<b>Branqueador Óptico Líquido</b>				
<b>Solidez à/ao</b>	<b>Normas</b>			<b>Nota</b>
	<b>AATCC</b>	<b>ISO</b>	<b>DIN</b>	
Luz*				
Fibras celulósicas	–	105/B02	54 004	3 - 4
Poliamida				2 - 3
Lã, seda natural				2 - 3
Lavagem 2, 50 °C				
Fibras celulósicas	–	105/C02	54 013	5
Poliamida				5
Lavagem 3, 60 °C				
Fibras celulósicas	–	105/C03	54 010	4
Poliamida				5
Lavagem 4, 95 °C				
Fibras celulósicas	–	105/C04	54 011	4
Poliamida				4
Alvejamento com hipoclorito				
Fibras celulósicas	–	105/N01	54 035	4
Poliamida				4 - 5

Continua

Estas informações são apresentadas de boa fé e fundamentadas no melhor conhecimento atual da Dipa Química sobre o assunto. As informações têm valor apenas indicativo. Quaisquer informações comentadas, inclusive as sugestões de condições de uso dos produtos comercializados pela Dipa Química, não devem substituir ensaios e verificações experimentais que são indispensáveis para assegurar a adequação do produto a cada aplicação específica. Também é de responsabilidade do formulador final respeitar a legislação local e obter todas as autorizações eventualmente necessárias.



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

### BRANQUEADOR ÓPTICO LÍQUIDO

Data: 14/08/2019

Página 6 de 6

Continuação

Solidez à/ao	Normas			Nota
	AATCC	ISO	DIN	
Alvejamento com peróxido de hidrogênio	–	105/N02	54 033	4 - 5
Fibras celulósicas	–	105/G01	54 025	5 3 - 4
Óxido de nitrogênio	–	105/G02	–	4 - 5
Fibras celulósicas	–	105/G02	–	2 - 3
Poliamida	–	–	–	1 - 2 4
Gás de combustão	–	–	–	2 - 3
Fibras celulósicas	–	–	–	2 - 3
Poliamida	–	–	–	2 - 3
Ozônio	129	–	–	2 - 3
Fibras celulósicas	–	–	–	2 - 3
Poliamida	–	–	–	2 - 3
Água de piscina clorada	–	–	–	2 - 3
Poliamida	...20 mg/L ...50 mg/L ... 100 mg/L	105/E03	–	2 - 3 2 - 3 2 - 3

(\*): Para a avaliação da solidez à luz de branqueadores ópticos ainda não existem normas específicas. A avaliação baseada na norma ISO 105/BO2:1988, "Determinação da Solidez à Luz: Iluminação com Arco de Xenônio", com avaliação visual. Obtém-se, dessa maneira, uma avaliação relativamente rigorosa, cujas notas não podem ser comparadas diretamente com outros sistemas de avaliação para a solidez à luz de substratos brancos.

Estas informações são apresentadas de boa fé e fundamentadas no melhor conhecimento atual da Dipa Química sobre o assunto. As informações têm valor apenas indicativo. Quaisquer informações comentadas, inclusive as sugestões de condições de uso dos produtos comercializados pela Dipa Química, não devem substituir ensaios e verificações experimentais que são indispensáveis para assegurar a adequação do produto a cada aplicação específica. Também é de responsabilidade do formulador final respeitar a legislação local e obter todas as autorizações eventualmente necessárias.