

Paper Business

Cartabond[®] WSB líquido

Informação Técnica de Produtos



Exactly your chemistry

Agente de resistência a úmido
Agente de cationização para amidos

Creating Value in a world of Paper

www.paper.clariant.com

Campos de aplicação

Melhoria das resistências físicas a úmido (com melhoria simultânea da resistência a seco):

- **Aplicação na massa;**

apropriado para os seguintes tipos de papel:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• papel Kraft,• papel “tissue”,• embalagem p/gêneros alimentícios,• saquinhos para chá,• filtros para café, | <ul style="list-style-type: none">• miolo corrugado,• capa (liner) de corrugado,• papel higiênico,• papel fotográfico,• papel cartográfico. |
|---|---|

- **Aplicação em “Shilling Shower”, em máquinas “Yankee”.**

- **Cationização de amidos.**

Vantagens

Cartabond WSB líquido destaca-se pelas seguintes propriedades:

Como agente de resistência a úmido:

- excelente retenção pela celulose, graças ao caráter fortemente catiônico;
- aplicação sobre uma larga faixa de pH (ácido até alcalino);
- praticamente não exerce nenhuma influência negativa sobre a hidrofiliidade;
- não desprende odor irritante nos secadores (isento de formol);
- permite trabalhar com valores de pH mais altos, tornando o papel menos quebradiço (não necessita de acidez para a cura);
- igualmente apropriado para colagem neutra com carbonato de cálcio como carga;
- boa permanência do efeito obtido;
- não afeta a maciez do papel;

Como aditivo para “Shilling Shower”:

- inibe a aderência das fibras na superfície do cilindro secador;
- melhora a qualidade e permite a otimização da creponagem.

Como agente de cationização de amidos:

- como agente de cationização, o produto confere ao amido uma excelente retenção pela celulose.

Características físico-químicas

Aspecto:	líquido transparente, amarelado.
Odor:	fraco.
Caráter químico:	poliaminamidacloridrina.
Caráter iônico:	catiônico.
Densidade:	aprox. 1,00 g/cm ³ a 25°C.
Viscosidade:	30 a 100 mPa•s (= cP) a 20°C, Brookfield RVT H1/50 rpm.
Valor pH:	2,7 a 3,2 - tal qual.
Teor de substância seca:	9 a 10 % (4 horas a 105°C).
Solubilidade:	miscível com água fria em qualquer proporção.
Substantividade:	excelente para com fibras celulósicas.

Comportamento

Compatibilidade com substâncias:

- aniônicas não compatível, precipita;
 - catiônicas
 - não iônicas
 - sulfato de alumínio
- } boa.

Dados toxicológicos

Teor de formaldeído:	Isento.
Teor de glioxal:	Isento.
Teor de epiclорidrina:	Isento.
Informações adicionais:	Vide Ficha de Dados de Segurança

Aplicação

Aplicação como agente de resistência a úmido

Modo de Ação

Os grupos “epoxi” e cloridrina do **Cartabond WSB líquido** reagem com os grupos C-OH da celulose, formando uma ligação éter entre as fibras. Dessa forma, obtém-se uma certa reticulação (“crosslinking”) entre as fibras, resultando em melhores resistências físicas a úmido, isto é, resistência à tração (dinamômetro), ao estouro (“Mullen”) e ao rasgo (“Elmendorf”). No entanto, deve-se considerar que o **Cartabond WSB líquido** proporciona uma certa melhoria das resistências físicas a seco. Levando-se em conta que a resistência física a úmido, geralmente, é expressa em valores relativos (% da respectiva resistência a seco), obtém-se uma avaliação distorcida, em casos de melhoria simultânea da resistência a seco!

Visando-se uma avaliação mais objetiva, sugerimos comparar os valores absolutos, “com e sem **Cartabond WSB líquido**” ou calcular a resistência a úmido relativa (%) sobre a resistência a seco de uma amostra sem **Cartabond WSB líquido**.

Quantidade de aplicação em função do tipo de papel

Em função de suas características de permanência, maciez e hidrofiliidade, **Cartabond WSB líquido** pode ser aplicado sobre uma faixa muito vasta de tipos de papéis (vide página 1 - Campos de aplicação). Devido a isso, a quantidade de uso deve ser adaptada a cada tipo, levando-se em consideração as exigências impostas à qualidade.

Damos a seguir as quantidades de aplicação orientativas:

Tipo de papel	Quantidade recomendada de Cartabond WSB líq. ⁽¹⁾
Kraft - colado	0,80 a 3,5 %
Branqueado - colado	0,40 a 2,5 %
“Tissue”	0,40 a 1,2 %
Higiênico ⁽²⁾	0,40 a 1,2 %

⁽¹⁾ Indicações em % calculadas sobre o peso seco da celulose

⁽²⁾ Através da adição de pequenas quantidades de **Cartabond WSB líquido** (geralmente, com a adição de 0,5%⁽¹⁾), controla-se a aderência do papel ao cilindro de creponagem. Desta maneira obtém-se uma creponagem otimizada e de boa qualidade, sem que se alcance uma resistência a úmido demasiadamente alta e, em parte indesejável, no caso específico de papel higiênico, por exemplo.

Ponto de adição

Devido ao seu caráter fortemente catiônico, o **Cartabond WSB líquido** é rapidamente retido pela massa fibrosa, sendo, no entanto, necessário um contato de 1 a 2 minutos.

O **Cartabond WSB líquido**, previamente diluído, pode ser adicionado ao sistema, após o refino, em princípio em qualquer ponto. Sugere-se a adição na caixa de nível.

Efeito do valor pH

É conhecido que produtos à base de uréia-formol ou melamina-formol necessitam de um valor pH ácido, a fim de garantir uma cura satisfatória dessas resinas pré-condensadas. Com o aumento do valor pH acima de 4.5, há uma perda acentuada de eficiência desses produtos.

Em contraposição, o **Cartabond WSB líquido** pode ser usado numa faixa de pH relativamente larga, ou seja, entre 4,5 e 8,5. O aumento do valor pH ainda acentua o efeito positivo sobre a resistência à ruptura a úmido.

A fabricação em pH mais alto torna o papel menos quebradiço e é economicamente interessante (uso de menor quantidade de sulfato de alumínio).

Ainda, o **Cartabond WSB líquido** pode ser usado perfeitamente em conjunto com agente de colagem sintético para meio neutro e carbonato de cálcio como carga.

Cura do Cartabond WSB líquido

Ao contrário das resinas pré-condensadas à base de uréia-formol ou melamina-formol, o **Cartabond WSB líquido** necessita de 10 a 20 dias de repouso, até que se obtenha o efeito máximo de resistências físicas, em dependência do tipo de papel e das condições locais de produção.

No entanto, o produto final alcançará suas características definitivas de qualidade, antes de chegar ao consumidor.

Para fins de controle de produção, recomenda-se uma cura artificial, realizada em escala de laboratório, na estufa, como segue:

- cura durante 6 min a 150°C, para valores reproduzíveis, ou seja, para fins e controle de qualidade ⁽³⁾ ou, respectivamente:
- cura durante 20 min a 105°C, para a obtenção de efeitos comparáveis com os da prática, após a cura normal de 10 a 20 dias.

Aplicação em “Shilling-Shower”

Cartabond WSB líquido é apropriado para a aplicação sob forma de spray (chuveiros) em máquinas “Yankee”. Como finalidade principal, o produto inibe a aderência de fibras na superfície do cilindro secador.

Quantidades de aplicação: 20 a 30 g/L **Cartabond WSB líquido**, dependendo do tipo de fibra utilizada para papel “tissue” e das condições mecânicas da máquina de papel.

³⁾ *Observação:* Com uma cura durante 15 min a 150°C obtém-se resultados até superiores àqueles normalmente obtidos na prática. No interesse, porém, de uma boa reprodutibilidade para fins de controle de qualidade, não se recomenda trabalhar sob condições exageradas.

Aplicação como agente de cationização

O principal segmento de aplicação é a cationização de amidos como, p.ex., amido de milho.

Quantidades de aplicação: adiciona-se diretamente à solução de amido e sem diluição prévia:
10 % **Cartabond WSB Líquido**,
calculados sobre o peso seco de amido. A adição deve ser feita após o cozimento da solução de amido, sob boa agitação.

Armazenamento

Estabilidade na armazenagem:

estável durante, no mínimo, 6 meses, na embalagem original fechada ou em tanque apropriado, limpo e sob condições normais de armazenagem (0 a 40°C).

Ficha de segurança

- Dados de segurança
 - Dados toxicológicos
 - Dados ecológicos
- } Vide Ficha de Dados de Segurança.

© Marca registrada e patenteada pela Clariant em diversos países.

A indicação ® aparece no texto, apenas, quando o produto é mencionado pela primeira vez. Todos os dados e recomendações técnicas constantes em boletins da Clariant são indicações de aplicação exemplificadas dos nossos produtos. Esses dados correspondem ao atual estado de nossos conhecimentos. Todos os produtos de nossa empresa são objeto de exames cuidadosos. Porém, COMO O SEU EMPREGO ESTÁ FORA DE NOSSO CONTROLE, NÃO PODEREMOS ACEITAR RESPONSABILIDADES PELOS DANOS DIRETOS OU INDIRETOS, QUE POSSAM RESULTAR DE UM ARMAZENAMENTO IRREGULAR OU UMA APLICAÇÃO INDEVIDA.

Para melhor orientação, consulte o Departamento Técnico da respectiva Divisão da Clariant ou entre em contato com a Filial mais próxima.

Clariant S.A.

Av. das Nações Unidas, 18001
Santo Amaro
SÃO PAULO - SP
CEP: 04795-900

www.clariant.com

Tel.: (011) 5683-7514
Fax: (011) 5683-7464

Rev. 2

111960.07.07.p

Cartabond WSB líquido

NORDIC

CLARIANT (SVERIGE) AB
BOX 5415
S - 402 29
GÖTEBORG
SWEDEN

NAFTA

CLARIANT CORPORATION
4000 MONROE ROAD
CHARLOTTE
USA
Email: paperexpert@clariant.com

SOUTHEUROPE

CLARIANT (FRANCE)
BP 54
3 ROTE DE LY
69539 BRIGNAIS
FRANCE

MIDDLE EUROPE

CLARIANT SERVICE (SCHWEIZ) AG
TECHCENTER REINACH
KUNDENDIESNST PAPIER MITTELEUROPA
ROTHAUSSTRASSE 61
CH-4132 MUTTENZ 1
Email: clariant.loerrach.papier@clariant.com

EASTEUROPE

CLARIANT (ÖSTERREICH) GMBH
BREITENFURTERSTRASSE 239
A-1231 WIEN
Email: paper.austria@clariant.com

ASIA

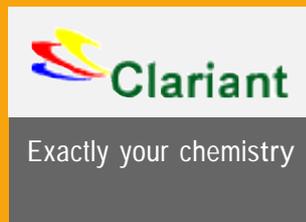
CLARIANT (CHINA) LTD
1/5-F SANDOZ CENTRE
178-182 TEXACO ROAD
TSUENWAN
HONG KONG
Email: paper.china@clariant.com

SOUTH AMERICA

CLARIANT S.A.
CAIXA POSTAL 21131
AV. DAS NAÇÕES UNIDAS, 18001
ROOM 814
SÃO PAULO
BRAZIL

UK

CLARIANT (UK) LTD
CLAVERLEY LANE
HORSFORTH
LEEDS
LS 18 4RP



Rev. 2

111960.07.07.p

www.paper.clariant.com

Paper Business
TechCenter Reinach
Clariant International Ltd.
Rothausstrasse
CH-4132 Muttenz 1
Switzerland

Email: ibupaper@clariant.com

Many Clariant dyestuffs, pigments and chemicals are patented by Clariant AG in numerous industrial countries. © Trade mark registered by Clariant AG in numerous countries. The sign © appears only at the first mention of the product. The information in this publication corresponds to the present state of our knowledge and is intended to describe our products and their possible applications. It is not intended to guarantee the suitability of particular product characteristics for a specific use. Any industrial rights are to be taken into consideration. Quality is guaranteed in accordance with our general conditions of sale.