

# Enzimas: Economia, Sustentabilidade e Produtividade

## Contech apresenta enzima de refinação para produção de papel e celulose

Com potencial de ampla utilização nos processos na fabricação de papel e celulose, as enzimas, com sua ação catalizadora ou aceleradora de processos químicos, têm como potencial limpar, degradar, refinar e depurar as fibras da celulose de forma a entregar para a indústria benefícios como redução no consumo de energia, aumento produtivo, segurança e sustentabilidade.

Mas, além disso, outros apelos demonstram que a enzima pode ser de extrema importância para o fabricante, uma vez que, quando comparada ao uso de outros agentes, é necessário fazer uso de uma quantidade muito pequena do material, para obter os resultados desejados. Atuando de maneira sustentável e em condições específicas de temperatura e pH, este produto acelera os processos químicos, permanecendo em atividade até que seja desnaturada, para que não interfira em outras fases dos processos.

Seu uso de forma estratégica e bem planejado pode apoiar a indústria de forma a otimizar recursos reduzindo custos ou incrementando a produção, de acordo com a prioridade de cada unidade produtiva. Mas, para que se tenha assertividade em sua utilização e torná-la eficiente é importante escolher qual enzima se adequa a cada parte do processo de papel e celulose, levando em conta o momento e o objetivo final.

A exemplo, a Contech apresenta a enzima de refinação, quais são os benefícios, impactos sustentáveis e produtivos.

A utilização da **Enzima de Refinação** no processo, pode auxiliar na redução de um dos custos mais altos de produção que é a energia elétrica necessária para o processo de refino da celulose. Segundo alguns dados da indústria, algumas unidades produtivas podem ter a necessidade de consumo energético equivalente ao necessário para abastecer pequenas cidades. Com a utilização desta enzima, a

Contech conseguiu comprovar em testes realizados em escala industrial, a eficiência do refino enzimático (refino químico que será agregado ao mecânico posteriormente) em pH de ácidos a ligeiramente alcalinos, otimizando o processo no refinador, ao reduzir a carga energética total necessária para se atingir níveis de refinação que, sem a ação enzimática, demandariam elevados consumos de energia. Por fim, a utilização desta enzima torna a produção mais sustentável, mais segura e de menor custo.

Outro ponto importante é que as fibras de celulose, que passam por processo de reciclagem, apresentam maior dificuldade na reutilização, pois perdem parte de suas características de qualidade, encarecendo os custos de produção ao exigir que o fabricante utilize outros materiais como fibras virgens, matérias-primas para o aumento da resistência etc., durante o processo.

Um ganho também é que com o tratamento enzimático destas fibras recicladas, há uma facilitação na recuperação da maleabilidade da fibra, aumentando as possibilidades de reutilização delas, contribuindo com a economia e preservando o meio ambiente. Então, olhando o aspecto da reutilização da fibra celulósica, a perda de resistência imposta pelo processo de reciclagem pode ser minimizada pela ação enzimática, visto que a fibrilação química reduz o consumo energético necessário no processo de refino, preservando as características morfológicas e de resistência mecânica, de forma mais satisfatória que utilizando somente o processo mecânico de refino.

Para o segmento de Tissue também podem ser mensurados ganhos significativos, dado que o tratamento enzimático acaba conferindo certo aumento na resistência da folha que pode trazer uma robustez maior para as máquinas. ■