

## Artigo sobre processamento térmico

### Sistema Flexográfico Cyrel® FAST

Desde que desenvolveu o primeiro processador térmico para chapas flexográficas há mais de 20 anos, a DuPont segue aprimorando o sistema Cyrel® FAST para garantir que gráficas, convertedores e clichérias atinjam os melhores níveis de desempenho, confiabilidade e sustentabilidade na produção dessas chapas.

*Cyrel® FAST seguiu continuamente melhorando e gostaríamos de destacar algumas das principais características dos sistemas térmicos para gravação das chapas.*

## Confiabilidade

A alta confiabilidade dos processadores térmicos DuPont™ Cyrel® FAST é bem conhecida no setor de pré-impressão. Sabemos disso pela grande base instalada, ampla experiência em campo e pelo feedback detalhado que recebemos dos clientes. Nossos sistemas são projetados para operar em ambientes industriais desafiadores.

## Processamento térmico requer gerenciamento térmico

Um sofisticado sistema de gerenciamento térmico está no centro dos nossos processadores Cyrel® FAST. O calor pode ser transferido de várias fontes, mas geralmente é proveniente de

*Sistemas refrigerados por água gerenciam melhor as fontes de calor e ajudam a garantir um desempenho consistente chapa a chapa.*

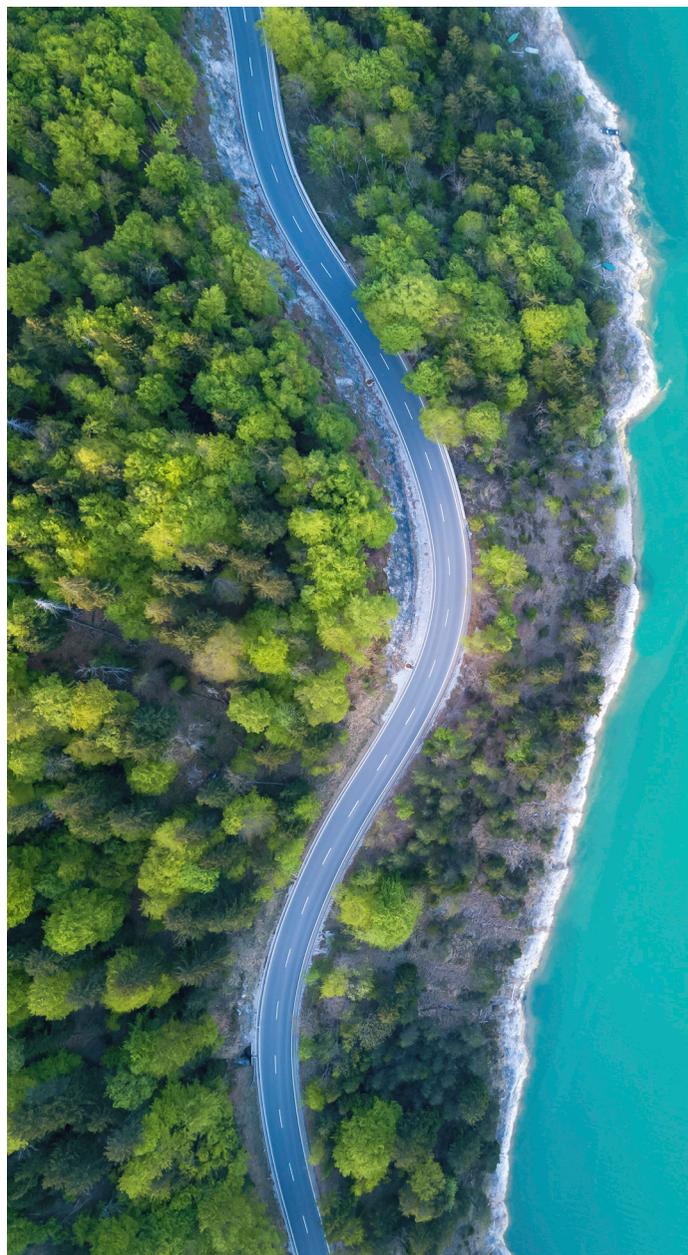
um aquecedor infravermelho (IV) e de um rolo aquecido. O aquecimento infravermelho tem a vantagem de um controle

de energia facilmente adaptável. Porém, mais importante do que as fontes de calor, é o impacto sobre as chapas que estão sendo processadas.

Nossa experiência mostra que o gerenciamento

**A DuPont™ tem usado aquecimento infravermelho em seus sistemas térmicos por mais de 20 anos.**

das fontes de calor é o mais importante para manter a qualidade e o alto rendimento, especialmente em operações 24/7. O método de resfriamento da DuPont™ usa um sistema de refrigeração que reduz rapidamente o calor do processador nos locais exatos, proporcionando o desempenho ideal. Nossos sistemas de aquecimento e de resfriamento por água são bem projetados e eficientes para garantir um desempenho uniforme de cada chapa.



## Rendimento

O rendimento medido por placas produzidas por hora é fundamental em qualquer organização, mas é crítico nas operações 24/7. Sem períodos de inatividade em que seria possível “recuperar o atraso”, a produção de chapas pode rapidamente se tornar um gargalo.

**Sistema confiável em 99,9% de tempo de atividade.**

O processador térmico DuPont™ Cyrel® é denominado FAST por conta da alta velocidade com que pode produzir as chapas. Outro motivo é seu rendimento por turno. As unidades Cyrel® FAST são capazes de trabalhar sob pressão, produzindo mais placas por turno em comparação com os sistemas que usam solvente, devido a um menor tempo de acesso. Uma das razões pelas quais nossas máquinas operam com mais rapidez e confiabilidade - especialmente em ambientes exigentes - é a capacidade de gerenciar as fontes de calor.

## Experiência

A DuPont desenvolveu o primeiro sistema de processamento flexográfico de fotorpolímeros em 1974, oferecendo uma alternativa de maior qualidade, mais produtiva e menos custosa aos métodos de impressão existentes. Em 2000, a DuPont™ lançou o primeiro sistema de processamento térmico para fornecer aos convertedores e clichérias uma maneira ainda mais rápida e limpa de produzir chapas sem solvente.

Com mais de 1.500 instalações térmicas em todo o mundo, a enorme experiência da DuPont se reflete nos sistemas inovadores e na capacidade de antever as novidades.

Os vários equipamentos instalados, nos garantem um feedback constante dos clientes, seja das áreas de embalagens flexíveis, etiquetas e rótulos, embalagens cartonadas para bebidas, envelopes, papel ou revestimentos especializados. A DuPont tem experiência em diversos segmentos como alimentos, produtos farmacêuticos, etiquetas e papel de embalagem, e recebe diversos insights que ajudam a produzir chapas da mais alta qualidade para atender às demandas de seus clientes.

## Serviços técnicos

A capacidade de prestar serviços de processamento térmico é essencial para os convertedores e clichérias. Seja para fazer manutenção preventiva programada ou para atender a chamados inesperados, é fundamental contar com técnicos experientes rapidamente. Nossos sistemas possuem recursos de acesso remoto que permitem a resolução rápida de problemas. As centenas de anos somadas de experiência de nosso time técnico global se traduzem em um conhecimento inestimável do sistema térmico aplicado à

flexografia. A ampla cobertura e o profundo conhecimento dos produtos ajudam a garantir para os clientes que seus sistemas seguirão funcionando por longos períodos e com qualidade máxima.

*As centenas de anos somadas de experiência de nosso time técnico global se traduzem em um conhecimento inestimável do sistema térmico aplicado à flexografia.*

## Sustentabilidade

Os clientes que produzem chapas sempre buscam abordagens sustentáveis para embalagens e equipamentos. O processador térmico DuPont™ Cyrel® FAST alcançou, com seu oxidante catalítico (CatOx), menos de 0,3% de materiais orgânicos voláteis (VOCs, no acrônimo em inglês) liberados por exaustão durante a produção das chapas. Ao eliminar o purificador de solvente e a unidade de secagem, é possível liberar espaço na sala de chapas, além de reduzir as emissões e demandas elétricas desses sistemas. Quando a primeira geração de processadores Cyrel® FAST foi lançada há mais de 20 anos, não existia o CatOx, que hoje está disponível nos sistemas atuais da terceira geração.

A maior parte do calor gerado por essa reação catalítica é recuperada e usada para pré-aquecer o sistema de exaustão de entrada, reduzindo significativamente o consumo de energia. A terceira geração desses sistemas elimina em 99,7% os VOCs na exaustão - sendo mais de 75% mais limpo do que os

processadores térmicos sem o sistema CatOx. A DuPont é a única empresa que produz sistemas com e sem oxidantes catalíticos, o que nos permite medir, cientificamente, em nossos laboratórios, a composição dos produtos da exaustão de ambos os sistemas.

Ter sistemas de processamento de chapas mais limpos é importante visto que as embalagens enfrentam crescentes exigências em termos de sustentabilidade, seja por regulamentações ambientais governamentais como por parte dos brand owners.

Os resultados, com base nos dados coletados pela DuPont, mostram que durante a produção contínua de chapas, o custo do consumo de energia usando CatOx é inferior a US\$ 1 por turno de 8 horas. Por esse custo muito baixo, é possível reduzir a emissão de VOCs em 75% em relação aos sistemas térmicos que não usam CatOx. E essa operação ultralimpa é algo que as empresas de bens de consumo buscam de seus convertedores de embalagem em termos de sustentabilidade.

**A DuPont tem mais de 1,500 instalações térmicas em todo o mundo.**



DuPont™ Cyrel® FAST 2000 TD

## Qualidade e Valor

Os sistemas da DuPont têm conquistado a grande maioria dos prêmios de qualidade da Flexographic Technical Association (FTA) por mais de 20 anos. E, em 2019, quase a totalidade dos vencedores da TLMI usavam o sistema Cyrel® FAST. A DuPont tem mais de 75% dos prêmios FTA de qualidade concedidos a convertedores que usam as chapas DuPont™ Cyrel®. Os sistemas não são apenas limpos e confiáveis, mas também produzem chapas premiadas.

O valor gerado por um processador térmico inclui qualidade dos resultados, rendimento por turno/dia, períodos de atividade e desempenho consistentes, pontuação de sustentabilidade e serviços técnicos. Os sistemas DuPont™ Cyrel® FAST se destacam em todos esses quesitos.

Em 2019, mais de 75% dos prêmios FTA de qualidade foram concedidos a empresas que usam chapas DuPont™ Cyrel®

## Resumo

A tecnologia DuPont™ Cyrel® FAST produz, de forma confiável e com mais rapidez, chapas de alta qualidade e mais limpas para convertedores e clichérias. Transformamos operações complicadas e trabalhamos para ajudar a tornar as empresas mais eficientes, robustas e sustentáveis. Com DuPont™ Cyrel® FAST, é possível ter tiragens menores, prazos mais curtos, menos impacto ambiental e imprimir em diversos substratos.

## Sobre os autores

### Mark Hackler, PhD.

Mark Hackler trabalha na DuPont™ Cyrel® Solutions há mais de 30 anos e é integrante de uma equipe reconhecida em 2019 com o prestigiado prêmio Heroes of Chemistry da American Chemical Society (ACS) por sua contribuição para descoberta e desenvolvimento do DuPont™ Cyrel® EASY. Heroes of Chemistry é um prêmio anual, patrocinado pela American Chemical Society, que reconhece o papel que cientistas e empresas químicas industriais desempenham para elevar o bem-estar das pessoas por meio de inovações e produtos comerciais.

### Brad Taylor, PhD.

Brad Taylor é pesquisador técnico de DuPont™ Cyrel® Solutions em Wilmington (EUA). Trabalha na DuPont há mais de 30 anos em várias atribuições nos segmentos de sistemas eletrônicos de imagem e tecnologia de imagem. Começou na flexografia como líder da equipe técnica para desenvolvimento das chapas digitais de fotopolímero Cyrel® em 1995 e depois se concentrou no desenvolvimento de outros produtos digitais de fotopolímero e gestão de projetos. Tem Ph.D. em engenharia elétrica e de computação pela Carnegie Mellon University. Recebeu o Prêmio Pedersen de 2020, que reconhece e promove a excelência técnica e científica em toda a DuPont.



Cyrel.com.br

Nenhuma liberdade de violação de qualquer patente ou marca comercial de propriedade da DuPont ou de outros deve ser inferida. Como as condições de uso e as leis aplicáveis podem diferir de um local para outro e podem mudar com o tempo, o Cliente é responsável por determinar se os produtos e as informações neste documento são apropriados para uso do Cliente e por garantir que o local de trabalho do Cliente e as práticas de descarte estejam em conformidade com leis aplicáveis e outras promulgações governamentais. O produto mostrado nesta literatura pode não estar disponível para venda e / ou disponível em todas as geografias onde a DuPont é representada. As reivindicações feitas podem não ter sido aprovadas para uso em todos os países. A DuPont não assume nenhuma obrigação ou responsabilidade pelas informações neste documento. Referências a "DuPont" ou "Empresa" significam a pessoa jurídica da DuPont que vende os produtos ao Cliente, a menos que expressamente indicado de outra forma. NENHUMA GARANTIA É FORNECIDA; TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM ESTÃO EXPRESSAMENTE EXCLUÍDAS.

DuPont™, o logotipo oval da DuPont e todas as marcas registradas e marcas de serviço denotadas com™, sm ou © são de propriedade de afiliadas da DuPont de Nemours, Inc. Todos os direitos reservados.

FORM No. WP-LA202011-PT  
Novembro de 2020