

Foto: tesa

En el futuro la flexibilidad influirá en muchas áreas de la vida. Además de utilizar módulos OLED en diferentes tipos de display, la luz plana "cálida" que no deslumbra pronto dejará de ser una utopía en pantallas plegables o enrollables.

A flexibilidade terá impacto em muitas áreas da vida no futuro. Além de usar módulos OLED em diferentes tipos de displays, a luz quente de baixo contraste que não cega os olhos deixará de ser um sonho para tornar-se telas dobráveis ou enroláveis.

ELECTRÓNICA FLEXIBLE SOBRE VIDRIO ENROLLADO

ELETRÔNICOS FLEXÍVEIS SOBRE VIDRO LAMINADO

El consorcio industrial KONFEKT está desarrollando nuevas tecnologías para el empleo del vidrio en rollo en la electrónica orgánica. El proyecto en el que participa SCHOTT está subvencionado por el gobierno federal alemán.

O consórcio industrial KONFEKT está desenvolvendo novas tecnologias para o uso de vidro laminado em eletrônicos orgânicos. O projeto, no qual a SCHOTT está envolvida, é financiado pelo governo federal alemão.

HAIKE FRANK

Las tres compañías tecnológicas SCHOTT, tesa y VON ARDENNE han unido sus fuerzas en un consorcio para un apasionante proyecto. KONFEKT quiere impulsar el desarrollo de vidrio en rollo ultrafino para uso en aplicaciones como la electrónica orgánica, para producir las generaciones futuras de aplicaciones OLED. El objetivo es mejorar vidrio flexible mediante el laminado con

SCHOTT, a tesa e a VON ARDENNE, três companhias tecnológicas, uniram-se para trabalhar como consórcio em um incrível projeto. O KONFEKT é destinado a impulsar o desenvolvimento de um vidro laminado ultrafino para uso em eletrônicos orgânicos, para a produção de aplicações OLED de futuras gerações. O objetivo é aprimorar o vidro flexível através da laminação com fitas adesivas

cintas adhesivas y la aplicación de capas específicas con funciones especiales. Se busca obtener así un sustrato fácilmente procesable, con propiedades únicas, para variadas aplicaciones en forma de rollo. El Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF) de Alemania está subvencionando este desarrollo durante un periodo de tres años con un total de 5,6 millones de euros.

El consorcio de investigación KONFEKT (Vidrio delgado para laminados vidrio-polímero) se concentra en dos prestaciones del vidrio delgado. En el primer subproyecto se está desarrollando un laminado hecho de vidrio ultrafino y una cinta adhesiva de barrera, que encapsulará herméticamente componentes electrónicos. En el segundo subproyecto se desarrolla una solución para utilizar vidrio ultrafino como sustrato con función específica para aplicaciones exigentes, tales como componentes electrónicos orgánicos.

SCHOTT y tesa están colaborando en el primer subproyecto para proteger de la humedad y el oxígeno componentes electrónicos delicados, tales como OLEDs, con vidrio ultrafino. Se busca que un encapsulado fiable proteja estos sensibles componentes frente al envejecimiento. El vidrio flexible es apto como material barrera, porque forma una capa químicamente infranqueable para el vapor de agua y el oxígeno, aunque tenga un espesor de unas pocas decenas de micras. A diferencia de los recubrimientos no presenta “pinholes” (microporos). La competencia de tesa como desarrollador de cintas adhesivas especiales entra en juego en el sellado lateral.

funcionais e da aplicação de camadas funcionais específicas. A esperança é que isso resulte em um substrato enrolado, que possa ser facilmente processado, e ofereça propriedades únicas para muitas aplicações em forma de rolo. O Ministério da Educação e Pesquisa do governo da Alemanha (BMBF) está apoiando este desenvolvimento por um período de três anos, com um total de 5,6 milhões de euros.

O consórcio de pesquisa KONFEKT (sigla para vidro plano para laminados de vidro-polímero) está concentrado em duas características do vidro plano. O primeiro subprojeto está desenvolvendo um laminado de vidro ultrafino com vedação de fita adesiva, que irá encapsular componentes eletrônicos. No segundo subprojeto, será desenvolvida uma solução que demonstra como o vidro ultrafino pode servir como um substrato funcional para aplicações exigentes, como para os componentes de eletrônicos orgânicos.

No primeiro subprojeto, a SCHOTT e a tesa trabalham juntas para proteger componentes eletrônicos sensíveis como os OLEDs (diodos orgânicos emissores de luz) da umidade e do oxigênio através do uso de vidro ultrafino. O encapsulamento confiável protege os componentes sensíveis do envelhecimento. Vidro flexível é apropriado como barreira, porque ele forma uma camada químicamente impermeável ao vapor de água e ao oxigênio, até mesmo em espessuras de 10 micrômetros. Além disso, ao contrário dos revestimentos solúveis, o vidro flexível não tem microporosidades.

SCHOTT fabrica vidrio ultrafino, de tan solo 25 a 150 micras de espesor, idóneo para aplicaciones rollo a rollo.

A SCHOTT fabrica vidro ultrafino, com apenas 25 a 150 micrômetros de espessura, ideal para aplicações roll-to-roll.

Foto: SCHOTT



El vidrio ultrafino se entregará al usuario laminado con una capa adhesiva especial y enrollado. La capa adhesiva asegura que los componentes no sólo queden herméticamente sellados por el vidrio en su superficie, sino que tampoco sufran la difusión lateral de líquidos y gases. Combinando los dos materiales de alta tecnología vidrio especial y cinta adhesiva barrera se obtiene una protección integral. Esta aplicación en rollo proporcionará a los transformadores un método de sellado de alta calidad a un coste reducido.

En el segundo subproyecto, el fabricante de equipos VON ARDENNE está desarrollando un equipo de recubrimiento bajo vacío específico para el recubrimiento rollo a rollo (R2R) de vidrios flexibles, que satisfará las exigencias específicas de estos vidrios. El vidrio delgado se podrá utilizar como sustrato con función específica en aplicaciones electrónicas sofisticadas. Por ejemplo, se aplicará una capa conductora TCO (óxido conductor transparente), como el ITO (óxido de estaño e indio), precisada para producir OLEDs o células fotovoltaicas (orgánicas), utilizando un método de recubrimiento especial PVD (deposición física de fase vapor) bajo vacío.

“Esperamos que en los próximos 3 años el consorcio desempeñe un papel importante en el desarrollo de una plataforma de producción con vidrio en rollo para un uso innovador en la fabricación de componentes electrónicos”, comenta Ruediger Sprengard, Director de Desarrollo del Negocio de Vidrio Ultrafino en SCHOTT. <
catharina.fritz@schott.com

Las nuevas cintas barrera transparentes tesa provistas de la tecnología DrySeal® Liner, patentada por tesa, se pueden procesar con seguridad y rapidez utilizando métodos rollo a rollo. Este proceso para el encapsulado de la superficie completa de OLEDs ahorra tiempo y dinero y es un componente importante del concepto de fabricación del futuro.

As novas fitas vedantes transparentes da tesa, equipadas com a tesa DrySeal® Liner Technology, podem ser processadas com segurança e rapidez com técnicas roll-to-roll. Este processo sobre a superfície total do encapsulamento OLED poupa tempo e dinheiro – e representa um importante alicerce no conceito de produção do futuro.

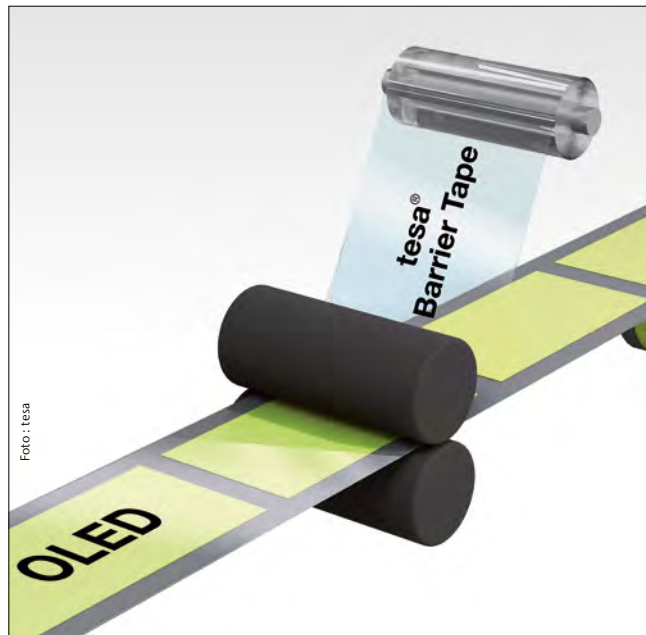


Foto: tesa

A expertise da tesa como desenvolvedora de fitas especiais entra em jogo na vedação lateral. O vidro ultrafino será entregue ao usuário enrolado e laminado, com uma camada adesiva especial, o que garante que os componentes não apenas estejam selados hermeticamente pelo vidro em sua superfície, como também não sofram difusão de líquidos e gases ao longo das barreiras (barreiras X/Y). A combinação dos dois materiais de alta tecnologia, vidro e fita vedante especiais, fornecem a proteção completa. Esta aplicação em rolo permitirá que as companhias de processamento usem um processo de selagem de alta qualidade e baixo custo.

No segundo projeto, o fabricante de equipamento VON ARDENNE está desenvolvendo um sistema de revestimento a vácuo especificamente para revestimento roll-to-roll (R2R) de vidros flexíveis, que atenderão as exigências especiais de cada vidro. Assim, o vidro plano pode ser usado como um sustrato funcional em aplicações eletrônicas sofisticadas. Por exemplo, uma camada condutora TCO (óxido conductor transparente), tal como a ITO (óxido de índio-estanho), necessária à produção de OLEDs ou células fotovoltaicas (orgánicas), será aplicada usando um processo de revestimento a vácuo especial PVD (deposição de vapor físico).

“Esperamos que o consórcio tenha um importante papel nos próximos três anos no desenvolvimento de uma nova plataforma de produção com base em vidro em rolo, para uso inovador na produção de componentes eletrônicos”, comenta o Dr. Rüdiger Sprengard, diretor de Desenvolvimento de Negócios para Vidro Ultrafino da SCHOTT. <
catharina.fritz@schott.com



Foto: VON ARDENNE/Corporate Archive

Mediante la transformación con una capa de electrodos transparente, en el futuro se dispondrá de vidrio flexible como sustrato para la fabricación rollo a rollo de OLEDs flexibles.

Através da finalização com camada de eletrodo transparente, o vidro flexível estará disponível no futuro como um sustrato para produção roll-to-roll de OLEDs flexíveis.