



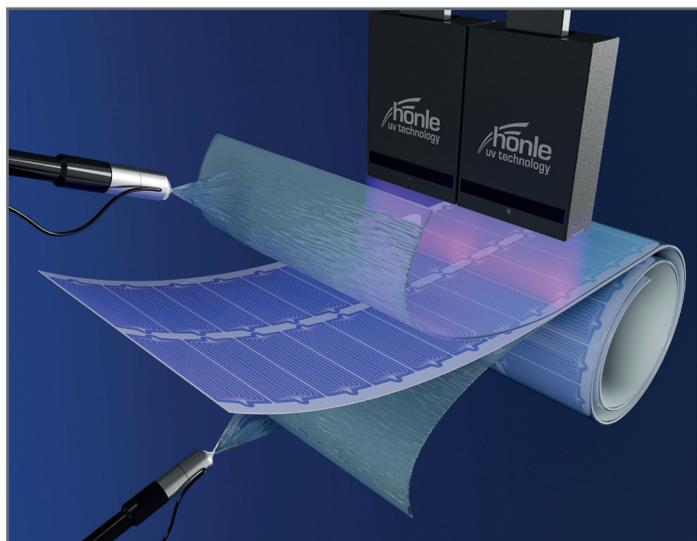
## New UV adhesive for the encapsulation of flexible PV modules

■ Panacol has developed a new UV adhesive specifically for foil lamination of organic (OPV) and perovskite-based (PSC) photovoltaic systems: Vitralit® UH 1411 is a very flexible, hybrid epoxy resin-acrylate adhesive that cures with UV light.

Vitralit® UH 1411 is a UV adhesive specially developed for sealing and bonding flexible PV modules. After application, the adhesive can be cured by a combination of UV or visible light and heat, which enables precise curing even in potential shadow zones. Dr. Hönle's LED curing systems, such as the Powerline AC IC 820 HP, are particularly suitable. The modules of the Powerline can be stacked without gaps to completely irradiate the desired width. The intensity is adjustable and can be adapted to the web speed in the range of 10-100%, ensuring consistent curing results. The LED Powerline AC IC 820 HP is supplied and controlled either via the optionally available LED Powerdrive IC or via an external power supply unit and customer-side control of the interface.

Once cured, the hybrid adhesive is very resistant to environmental and media influences, as well as being soft and flexible, thanks to its composition of epoxy resin and acrylate components. The adhesive thus offers an optimized solution for the integration of flexible solar cells in modern indoor concepts. A key advantage of Vitralit® UH 1411 is its high adhesion to all standard barrier foils and films used in the manufacture of flexible photovoltaic modules. The adhesive strength can be maintained even after high exposure to temperature and humidity. The adhesive is also transparent and non-yellowing, which ensures optimum light absorption and a long service life for the PV modules. Organic and perovskite-based photovoltaic systems enable completely new applications both indoors and outdoors. The capture of artificial light indoors can be used to power wireless electronics. The flexibility of the new modules also makes it possible to attach them to geometrically challenging surfaces. The further development of adhesive technologies has made a decisive contribution to these advances.

Panacol accompanies these developments by providing innovative high-tech adhesives that can be individually adapted to the relevant customer application.



## Nuovo adesivo UV per l'incollaggio di moduli fotovoltaici flessibili

■ Panacol ha sviluppato un nuovo adesivo collante UV specifico per la laminazione dei film plastici dei sistemi fotovoltaici, sia organici (OPV), sia a base di perovskite (PSC): Vitralit® UH 1411 collante molto flessibile di matrice ibrida epossidica acrilica, che polimerizza mediante l'esposizione ai raggi UV.

Vitralit® UH 1411 è un collante UV specificamente sviluppato per incollare sigillando i moduli fotovoltaici flessibili. Dopo l'applicazione, l'adesivo può essere polimerizzato con una combinazione di luce UV o visibile, ed anche calore, che ne garantisce un indurimento certo anche nelle potenziali zone d'ombra alla luce UV.

I sistemi di irraggiamento UV a LED della Dr. Hönle, come i Powerline AC IC 820 HP, sono oltremodo adatti per questo tipo di applicazione, perché modulari di alta potenza. Gli elementi Powerline possono essere affiancati fra loro, ottenendo installazioni in linea continua che garantiscono lunghe linee di irraggiamento UV continue della lunghezza desiderata, tanto quanto sarà la larghezza dei moduli fotovoltaici sui quali dovranno irraggiare.

L'intensità di luce UV regolabile può essere coordinata alla velocità di scorrimento del nastro fotovoltaico, che con intervalli di regolazione in continuo dal 10 al 100%, che garantiscono risultati di polimerizzazione costanti e sicuri.

I LED Powerline AC IC 820 HP possono essere alimentati e controllati tramite i controller LED Powerdrive IC, disponibili come optional, oppure possono anche essere pilotati tramite unità di alimentazione esterne e le interfacce PLC delle macchine automatiche.

Quando polimerizzato, il collante ibrido assicura straordinarie resistenze agli agenti atmosferici e alle sollecitazioni meccaniche esterne. Inoltre, la combinazione ibrida di matrice epossidica unita ad integranti acrilici, ne definiscono le caratteristiche di malleabilità e flessibilità.

Anche per questo aspetto questo adesivo è una soluzione perfetta per l'integrazione di celle solari flessibili nella moderna concezione di arredo interni.

La caratteristica fondamentale del Vitralit® UH 1411 è la sua elevata capacità di adesione su tutti i film plastici utilizzati nella produzione di moduli fotovoltaici flessibili.

La sua eccellente capacità adesiva viene mantenuta anche dopo prolungate esposizioni alle alte temperature e umidità. L'aspetto di questo collante assolutamente trasparente è il non ingiallimento, che garantisce una permeabilità ottimale della luce ambientale, garantendo lunghe durate ed alte efficienze dei moduli fotovoltaici.

I nuovi sistemi fotovoltaici indipendentemente che siano di tipo organico e a base perovskite, consentono di realizzare applicazioni completamente rivoluzionarie sia per interni, sia per esterni.

La cattura della luce artificiale in ambienti chiusi può essere utilizzata per alimentare elettroniche wireless.

La flessibilità dei nuovi moduli consente anche la posa su superfici geometricamente difficili, grazie agli sviluppi delle tecnologie adesive flessibili che hanno dato un contributo decisivo a questi progressi.

Panacol accompagna questi sviluppi fornendo specialità chimiche innovative di alta tecnologia che possono essere customizzate singolarmente in funzione delle applicazioni dei clienti.