

Claudia Meckel - HENKEL
Thomas Roener - COVESTRO

🇬🇧 Henkel and Covestro collaborate for sustainability of engineered wood adhesives

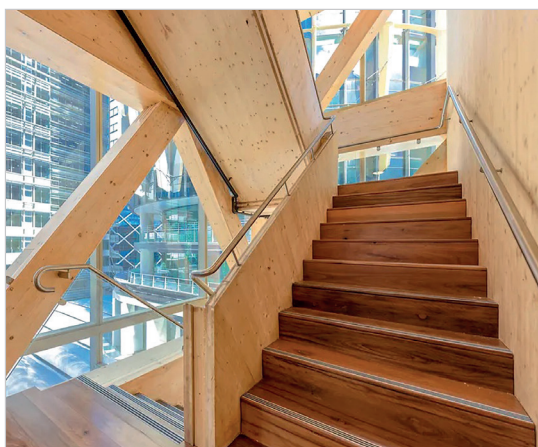
🇮🇹 Henkel e Covestro collaborano per la sostenibilità degli adesivi tecnici per legno

German chemical companies Henkel and Covestro join forces to foster sustainability for adhesives in load bearing timber construction. Such elements, as Cross Laminated Timber (CLT) or Glued Laminated Timber (GLT), can be found in a variety of indoor and outdoor applications of buildings, from staircases to facades to structural elements. For that purpose, materials manufacturer Covestro provides Henkel with polyurethane-based raw materials linked to bio-based feedstocks attributed via the mass balance approach (with over 60% of the formulated adhesives). Henkel in turn uses the supplied products for its high-performance adhesive solutions.

"Collaborations along the value chain with like-minded partners are key to enable a circular and climate neutral world. Materials play an important role for example in reducing the carbon footprint of buildings. With the new wood adhesive based on ever more sustainable raw materials, we jointly contribute to the circular transformation of the construction industry", says Dr. Thomas Roemer, Head of the Coatings and Adhesives Business Entity at Covestro.

MATERIALS ARE KEY FOR SUSTAINABILITY OF VARIOUS SECTORS

By enabling timber construction, load-bearing adhesives already contribute to sustainability of building structures. Since timber is a natural material, its properties inherently underly bigger variations than most synthetically produced materials. It is for example prone to deformation, inhibiting



Le industrie chimiche Henkel e Covestro hanno unito le loro forze per promuovere la sostenibilità nel campo degli adesivi per la costruzione di strutture portanti in legno. Questi elementi, quali il Cross Laminated Timber (CLT) o Glued Laminated Timber (GLT) si trovano in varie applicazioni in ambiente interno ed esterno di strutture edili,

dalle scale alle facciate fino agli elementi strutturali. A questo fine, il produttore di materiali Covestro fornisce a Henkel materie prime a base di poliuretani correlate a materiali bio, assegnati con la tecnica del bilancio di massa (con più del 60% degli adesivi formulati). Henkel, a sua volta, utilizza i prodotti riforniti per adesivi di alta prestazione.

"Le collaborazioni lungo la catena di valori con i partner che perseguono gli stessi obiettivi sono essenziali per dar vita a un universo circolare che non contribuisca al cambiamento

climatico. I materiali giocano un importante ruolo, ad esempio nel ridurre l'impronta di carbonio delle strutture edili. Con il nuovo adesivo per legno, realizzato con materie prime ancora più sostenibili, contribuiamo insieme ad attivare una trasformazione circolare dell'industria delle costruzioni", ha commentato Dr. Thomas Roemer, Direttore dell'Unità Rivestimenti e Adesivi di Covestro.

I MATERIALI SONO ESSENZIALI AI FINI DELLA SOSTENIBILITÀ DI DIVERSI SETTORI

Rendendo possibili le costruzioni con legname, gli adesivi per alti carichi contribuiscono già al raggiungimento della

aesthetics as well as functionality, usually limiting its use in load-bearing or other demanding applications. The solution: Utilizing technologies and processes to bond different layers of wood, like cross-lamination or glue-lamination with polyurethane adhesives. Thereby it is possible to create wood panels that maintain strength, form and functionality over time. By increasing the use of alternative raw materials, the carbon footprint of such material can further be improved.

"This is another step towards an ever more sustainable and circular future. Thanks to our work with Covestro, we are able to supply two of our best-selling polyurethane adhesives now being manufactured using alternative raw materials. In addition, and by using the mass balance approach, there is no change in product performance and all load bearing certificates of the adhesives remain. With this, we provide our direct customers as well as architects and construction companies with a solution that contributes to their aim of reducing the impact of materials on the overall carbon footprint of buildings", says Dr. Claudia Meckel, Head of Product Development Engineered Wood at Henkel.

Both companies treat sustainability and fostering a circular economy with high priority. For Covestro, broadening its raw material base with bio-based or recycled solutions is key part of that endeavor. Since such alternatives are blended with conventional raw materials in the manufacturing process, segregation and allocation are challenging. To attribute the used alternative feedstock to a final product, the mass balance approach is therefore used.

That is a chain of custody method allowing to mix traditional and alternative raw materials during production but separating and allocating them to products in bookkeeping. The soundness and compliance of this approach is certified externally by the internationally recognized ISCC PLUS scheme. For the wood adhesive, all involved sites and partners of the two companies are certified according to this scheme.

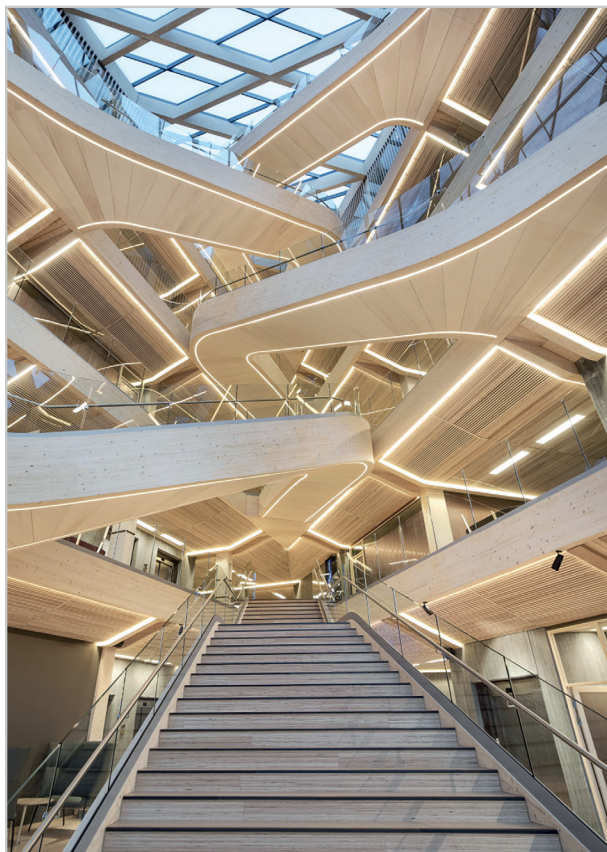
1 - At the moment the use of bio-based products in coating and adhesive formulations is still low, but year after year is increasing. What are your customers in Europe currently

sostenibilità delle strutture edili. Poiché il legname è un materiale naturale, le sue proprietà sottintendono intrinsecamente variazioni più rilevanti rispetto alla maggior parte dei materiali prodotti per sintesi. Ad esempio è predisposto alla deformazione, a svantaggio delle qualità estetiche e della funzionalità, tale da limitarne l'uso in applicazioni di alto carico o critiche. La soluzione: utilizzare tecnologie e processi per legare strati diversi di legno, come nel caso della laminazione incrociata o della laminazione per incollaggio con adesivi poliuretanici. È quindi possibile realizzare pannelli di legno che conservano la tenacità, la forma e la funzionalità nel corso del tempo.

Incrementando l'uso di materie prime alternative, l'impronta di carbonio di questo materiale può essere ottimizzata.

"È un altro passo verso l'obiettivo della sostenibilità e della circolarità. Grazie al nostro lavoro con Covestro, possiamo ormai fornire due dei nostri più venduti adesivi poliuretanici, prodotti ormai con l'uso di materie prime alternative. Inoltre, adottando la tecnica del bilancio di massa, non si verificano variazioni della prestazione del prodotto e tutte le certificazioni di alto carico dell'adesivo rimangono invariate. In questo modo, forniamo ai nostri clienti, ad architetti e alle imprese edili una soluzione che contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo di ridurre l'impatto esercitato dai materiali sull'impronta globale di carbonio delle strutture edili", ha spiegato Dr. Claudia Meckel,

direttrice del dipartimento Product Development Engineered Wood di Henkel. L'azienda considera la sostenibilità e la nascita di un'economia circolare un'alta priorità. Per Covestro, ampliare la base delle materie prime con soluzioni bio o riciclate è parte integrante del loro impegno. Dal momento che queste alternative sono abbinate a materie prime convenzionali nel processo produttivo, la segregazione e l'allocatione si rivelano una vera e propria sfida. Quindi per attribuire il materiale alternativo utilizzato nel prodotto finale si adotta la tecnica del bilancio di massa. Si tratta di una catena di metodi di salvaguardia che consente di miscelare materie prime tradizionali e alternative durante la produzione ma separandole e allocandole nei prodotti in scritture contabili. L'adeguatezza e la conformità di questa tecnica





asking for? When you develop a product in partnership, is it the end customer who asks for an adhesive with high bio content or is it your team who proposes to use a certain product?

Claudia Meckel: "Henkel Adhesive Technologies is constantly driving sustainability based on its Sustainability Ambition 2030: We aim to lead by example as well as through technology. We have defined the goal to offer net-zero or low emission products to all our customers by 2030. This includes the increasing use of bio-based materials, and we continuously develop new alternative solutions across our entire portfolio serving more than 800 industry segments. Last year, we have launched the first two bio-based polyurethane adhesives for load-bearing timber constructions. It is true that the use of bio-based products in the wood construction industry today is still low. However, especially in Europe end-users as well as architects, engineers and building certification bodies show a growing interest in more sustainable solutions with bio-based content.

For the development of these solutions all players along the value chain play a crucial role. In collaboration with our suppliers our team leverages its expertise to enhance formulations and to increase the use of alternative raw materials, while also being responsive to the evolving needs and preferences of our customers and partners in the wood construction industry. This collaborative effort ensures that our products align with both industry trends and customer demands for more sustainable solutions. At the same time, we strive to stay ahead of current market requirements, anticipate future regulatory changes and exceed our customers' expectations reinforcing our position as innovation leader".

viene certificata da enti esterni secondo lo schema ISCC PLUS riconosciuto a livello internazionale.

Per quanto riguarda l'adesivo per legno, tutti i siti e i partner coinvolti delle due aziende vengono certificati secondo questo schema.

1 - Attualmente l'uso di prodotti bio nelle formulazioni di rivestimenti e adesivi è ancora limitato, ma aumenta di anno in anno. Cosa chiedono i vostri clienti al presente, in Europa? Quando sviluppate un prodotto cooperando, è l'utilizzatore finale a richiedere un adesivo con alto contenuto di materiale bio oppure è il vostro team che propone di usare un determinato prodotto?

Claudia Meckel: "Henkel Adhesive Technologies continua a perseguire il principio della sostenibilità secondo il target della Sostenibilità 2030: miriamo ad agire come modello attraverso la tecnologia. Abbiamo definito l'obiettivo per offrire prodotti a zero o basse emissioni a tutti i nostri clienti entro il 2030. Questo obiettivo implica un utilizzo superiore di materiali bio, continuiamo a sviluppare soluzioni nuove in tutto il nostro portafoglio, destinate a più di 800 segmenti industriali. L'anno scorso, abbiamo lanciato i primi due adesivi poliuretanici per costruzioni in legno di alto carico. È vero che l'uso di prodotti bio dell'industria edile per le costruzioni in legno è ancora ridotto, tuttavia, specialmente in Europa, gli utilizzatori finali, gli architetti, ingegneri ed enti certificatori di strutture edili mostrano sempre più interesse per soluzioni più sostenibili, contenenti materiali bio. Per lo sviluppo di queste soluzioni, tutti gli attori della catena di valore giocano un ruolo fondamentale. In collaborazione con i nostri fornitori, il nostro team fa leva sull'esperienza per ottimizzare le formulazioni e incrementare l'uso di materie prime alternative, tenendo sempre ben presente le esigenze mutevoli e le preferenze di clienti e partner operanti nell'industria delle costruzioni in legno. Questo lavoro cooperativo fa sì che i nostri prodotti si allineino alle tendenze dell'industria e alle esigenze della clientela in quanto a soluzioni sempre più sostenibili. Nello stesso tempo, ci sforziamo di operare osservando gli attuali requisiti del mercato, di anticipare le variazioni legislative del futuro e di andare oltre le aspettative della clientela consolidando la nostra posizione come leader innovativi".

2 - Molti produttori di polimeri e additivi in Europa stanno mettendo a punto prodotti bio realizzati con i prodotti di scarto di materie prime o vegetali, ma come è a tutti noto, si

2 - Many polymers and additives producers in Europe are developing bio-based products manufactured from feedstock or plant waste but, as we know, these are finite resources. Could this be an issue for producing more green chemicals in the future?

Thomas Roemer: First one must constitute. "The chemical industry wants to align its actions with the circular economy. That in itself is an achievement already. But it is also a herculean challenge. If we all switch from fossil to alternative raw materials, we will all of a sudden need millions of tons of materials of various kinds. This shift and the development of technologies to support it will therefore likely take decades. But further societal push and regulations on emissions and recyclability will spur demand for such alternatives. And with increasing demand, the supply will come. We see the ramp up happening already. Coming from almost nothing just a few years back, it is today already possible to procure tens of thousands of tons of more sustainably produced raw materials. The majority still being of bio-origin but we also see more and more offerings coming out of recycling processes. We are therefore certain that a switch to alternative feedstock is possible. The transformation to a circular economy is another industrial revolution and will not happen overnight but it certainly is possible and necessary".

3 - Yours is a long partnership involving multiple industrial sectors, from wood to composites, from plastics to construction, sectors in which adhesives play a fundamental role. Among these, which sector is demanding for greener chemical products, such as adhesives?

Thomas Roemer: "From Covestro's point of view, we in fact see demand for ever more sustainable materials increasing across industries and product groups. We see it in automotive, we see it in sportswear, we see it in soft furniture and in construction – just to name a few key industries here. We see it with thermoplastics materials, with soft and rigid foam, with adhesives or elastomers or films – to add just some of the products. This shows one thing: Sustainability and circularity are decisive megatrends of this century. That is what we believe and proactively push for. And that is what we sense across industry borders, with suppliers, customers and partners like Henkel".

Claudia Meckel: "The focus towards sustainable and circular solutions is a key element of our partnership across industries. We serve more than 800 industry segments, and every sector is recognizing the importance of sustainability, mainly driven by factors such as environmental regulations, consumer preferences, and a general industry shift towards greener practices. For instance, the construction sector is often at the forefront of sustainability initiatives, driven by a focus on green building practices and certifications. Builders and developers ask for more sustainable adhesive solutions with lower environmental impact and higher bio-based content".

tratta sempre di risorse finite. Può nascere da ciò lo stimolo a produrre materiali chimici più "green" per il futuro?

Thomas Roemer "In primo luogo bisogna creare. L'industria chimica vuole allineare le proprie azioni all'economia circolare. Ciò, in sé, è già un traguardo, ma è anche un'impresa ardua. Se tutti passiamo dalle materie prime di origine fossile a quelle alternative, avremo milioni di tonnellate di materiali di vario genere. Questa transizione e lo sviluppo di tecnologie di supporto richiederà probabilmente decenni, ma altre pressioni sociali e la legislazione sulle emissioni e sulla riciclabilità faranno crescere la domanda di questi prodotti alternativi, e con il crescere della domanda, aumenta anche la fornitura, come possiamo vedere attualmente. Dal quasi nulla di qualche anno fa, al presente è possibile procurarsi decine di migliaia di tonnellate di materie prime più sostenibili. La maggior parte di queste è di origine naturale, ma esiste anche un'offerta di prodotti ricavati da processi di riciclo. Siamo quindi certi che sia possibile una transizione all'utilizzo di materie prime. La trasformazione in economia circolare è un'altra rivoluzione industriale che non avverrà in una notte, ma è sicuramente possibile e necessaria".

3 - Il vostro rapporto di collaborazione è iniziato molti anni fa e ha coinvolto molti settori industriali, dal legno ai compositi, dalla plastica alle costruzioni, settori in cui gli adesivi giocano un ruolo fondamentale. Fra questi, quale settore ha maggiore esigenze per quanto concerne i prodotti chimici più ecologici come gli adesivi?

Thomas Roemer: "Dal punto di vista di Covestro, si osserva che la domanda di materiali più sostenibili aumenta in tutte le industrie e gruppi di prodotti: nel settore automotive, abbigliamento sportivo, arredamento e costruzione, per citarne solo alcuni; ma anche nel settore delle termoplastiche con le schiume morbide e rigide, degli adesivi o degli elastomeri o film, ad esempio. Questo indica che la sostenibilità e la circolarità sono megatendenze decisive di questo secolo e questo è ciò in cui crediamo e che promuoviamo attivamente, e che vediamo nel mondo industriale con fornitori, clienti e partner come Henkel".

Claudia Meckel: "L'attenzione rivolta alle soluzioni sostenibili e circolari è un elemento chiave della collaborazione fra le industrie. Offriamo i nostri servizi a più di 800 segmenti industriali e ogni settore ha riconosciuto l'importanza della sostenibilità, principalmente trainata da aspetti quali la normativa ambientale, le preferenze dei consumatori e dalla transizione generale dell'industria verso pratiche più ecocompatibili. Ad esempio, il settore delle costruzioni è spesso in prima linea nelle iniziative relative alla sostenibilità, basate su pratiche di costruzione più ecologiche a impatto inferiore e sulle certificazioni. Le imprese edili e gli sviluppatori richiedono adesivi più sostenibili ad impatto inferiore e contenuto bio superiore".