

Kiilto develops a new fully recyclable adhesive for the construction industry

■ Kiilto, a Finnish company with over 100 years of experience in producing world-leading chemical industry solutions, presents a groundbreaking adhesive solution. The new adhesive solution makes, for instance, construction and renovation waste recyclable, and thus helps make the whole built environment more sustainable.

The company revolutionizes the construction and renovation industry with the launch of their Debonding on Demand solution, the first of its kind. The innovation significantly reduces the carbon footprint caused by the built environment as materials that are glued together can be separated from each other using for example heat and making demolition waste recyclable.

The glue used in construction and renovation has been like a chain link that can't be opened in any way. This has remained unattainable – until now.

“In simplified terms, when a traditional adhesive dries and hardens, it forms a strong molecule chain, like a chain link used in locking the bicycle to a lamp post. The chain bonds the materials together and is very hard to break. With this chemical innovation, chain links can be opened in a controlled manner for the first time. This will significantly increase the recycling rate of the construction and renovation elements”, says Raija Polvinen, Kiilto's Chief Ecosystem Officer.

For instance, in a bathroom renovation, it will no longer be necessary to break the surfaces down to the gypsum board level. With the debonding method, the mortar can be removed in a controlled manner and even the tiles remain intact and fit for second hand use. The grout is vacuumed up and returned to the company for recycling.

“What adds to my excitement is the extensive range of applications this innovation offers within the built environment, far beyond just buildings. Countless products in our everyday life, such as furniture, cars, aircrafts, boats, and electronic devices are impossible to produce without adhesives and hence struggle with recyclability challenges. The Debonding on Demand solution has the potential to enable recycling in all these contexts, and beyond”, enthuses Polvinen.

Debonding on Demand is just the beginning – ecosystem to scale the impact

Revolution can never be done alone. That is why Kiilto is looking for partners to collaborate with in creating and commercialising more of these kinds of Sustainable, Productive, Ecological, and Reusable.

“Through these cooperative ecosystems, we aspire towards a greener and more sustainable future. Innovations that reduce the burden on the environment not only create new products, but they also give the whole industry an opportunity to develop sustainably. Together we can revolutionize the built environment”, summarizes Raija Polvinen.



Kiilto sviluppa un nuovo adesivo interamente riciclabile per l'industria delle costruzioni

■ Kiilto, società finlandese che vanta più di 100 anni di esperienza nella produzione di soluzioni per importanti industrie chimiche internazionali presenta un nuovo adesivo di grande impatto innovativo. Esso rende riciclabili, ad esempio, i prodotti di scarto dell'area delle costruzioni e delle ristrutturazioni contribuendo a rendere più sostenibili l'ambiente generale delle costruzioni.

Questa società ha rivoluzionato l'industria delle costruzioni e della ristrutturazione con il lancio della soluzione Debonding on Demand (rimuovere il legame su richiesta), la prima di questo genere.

L'innovazione riduce in modo significativo l'impronta di carbonio causata dagli ambienti delle costruzioni in quanto i materiali incollati possono essere separati gli uni

dagli altri utilizzando per esempio il calore e rendendo riciclabili i prodotti di scarto delle demolizioni. La colla impiegata nell'area delle costruzioni e delle ristrutturazioni era simile a un incollaggio a catena che non poteva essere “aperta” in nessun modo. Questa innovazione si è rivelata impossibile finora.

“In termini più semplici, quando un adesivo tradizionale essicca e indurisce, forma una robusta catena molecolare, simile alle maglie di una catena utilizzata per bloccare la bicicletta a un lampione. La catena lega i materiali e difficilmente si rompe. Grazie all'innovazione chimica dell'azienda, i legami possono essere per la prima volta disattivati in modo controllato. In questo modo sarà possibile incrementare il grado di riciclo degli elementi di costruzione e di ristrutturazione”, ha affermato Raija Polvinen, CEO di Kiilto.

Ad esempio, in un'attività di ristrutturazione di un bagno, non sarà più necessario rompere le superfici fino al livello dello strato di gesso. Grazie al metodo della rimozione del legame, la malta può essere rimossa in maniera controllata e anche le mattonelle rimangono integre e adatte ad un secondo utilizzo. Il materiale di stuccatura viene svuotato e restituito alla società per le operazioni di riciclo. “Quel che alimenta il mio stupore è la serie molto estesa di applicazioni che questa innovazione offre agli ambienti delle costruzioni, ben oltre le strutture edili. Innumerevoli prodotti della nostra vita quotidiana, come i mobili di arredamento, le automobili, gli aeroplani e le strumentazioni elettroniche non sono realizzabili senza gli adesivi e da qui nasce la grande sfida della riciclabilità. La soluzione Debonding on Demand (sciogliere del legame su richiesta) ha il potenziale di permettere le operazioni di riciclo in tutti i contesti operativi e oltre”, ha aggiunto con entusiasmo Polvinen.

Sciogliere un legame su richiesta è solo l'inizio dell'evoluzione dell'impatto sull'ecosistema.

Una rivoluzione non può esistere da sola e questo è il motivo per cui Kiilto è alla ricerca di partner che collaborino nella creazione e commercializzazione di un numero superiore di queste soluzioni sostenibili, produttive, ecologiche e riciclabili.

“Grazie a questi ecosistemi cooperativi, aspiriamo a un futuro più ecologico e più sostenibile. Le innovazioni che riducono il carico sull'ambiente non solo contribuiscono alla realizzazione di nuove produzioni, ma offrono anche all'industria intera l'opportunità di svilupparsi in modo sostenibile. Insieme possiamo rivoluzionare gli “ambienti edili”, ha concluso Raija Polvinen.