



Sonja Ulma

KIILTO

🇬🇧 New polyurethane adhesives match the pace of sandwich panel manufacturing for the transportation industry

🇮🇹 Nuovi adesivi poliuretani al passo con la produzione di pannelli sandwich per l'industria dei trasporti

In truck and trailer manufacturing, every production line has its own rhythm. Some stages demand patience – time to position, align and adjust. Others need to move fast and keep the process running smoothly. In addition to providing reliable strength, the adhesive has to keep up with the pace of the production process. That's the thinking behind the new Kiilto Pro PUR TB series: high-strength polyurethane adhesives built around open time, so manufacturers can simply pick the tempo that fits.

BUILDING SANDWICH PANELS THAT HOLD UP IN TRANSPORT

Sandwich panels are the building blocks of modern truck and trailer cargo bodies – structural elements made by bonding layers of metal, insulation and wood-based or composite materials. These structures need to combine low weight, durability and good thermal insulation, while supporting efficient production. Adhesive bonding distributes stress evenly across the panel, which helps maintain consistent



Nella costruzione di mezzi di trasporto pesante e rimorchi, ogni linea di produzione ha la propria tempistica. Alcune fasi richiedono pazienza, il tempo per posizionare, allineare e adattare. Altre richiedono un'accelerazione e il mantenimento di un funzionamento regolare.

Oltre a fornire una tenacità affidabile, l'adesivo deve tenere il passo con il processo produttivo. Questa è la concezione che sta alla base della nuova serie Kiilto Pro PUR TB: adesivi poliuretani ad alta tenacità si sviluppano in base ai tempi di ripresa, quindi i produttori possono solo usufruire del tempo utile.

CREARE PANNELLI SANDWICH CHE RIMANGONO STABILI NEL TRASPORTO

I pannelli sandwich sono i blocchi strutturali delle carrozzerie dei moderni mezzi di trasporto pesante e dei rimorchi, cioè elementi strutturali realizzati con strati di metallo legati e materiali compositi o di legno e isolanti. Queste strutture devono associare in sé le proprietà di peso ridotto, di durabilità e di termoisolamento con un efficiente ciclo di produzione. Il legame adesivo distribuisce le sollecitazioni in modo uniforme nel pannello contribuendo a mantenere la qualità e a ridurre il ponte termico.

Selezionare l'adesivo idoneo non è immediato anche in ambienti di produzione stabili. Ogni fase del processo ha i propri tempi di attuazione e l'adesivo vi si deve adeguare.

I TEMPI DI RIPRESA FISSANO LE FASI NELL'INCOLLAGGIO DEL PANNELLO SANDWICH

Quello dei tempi di ripresa è uno dei parametri più importanti della produzione del pannello sandwich. Esso definisce il lasso di tempo in cui l'adesivo rimane lavorabile dopo

panel quality and reduce thermal bridging. Selecting the right adhesive is not always straightforward, even in established production environments. Each stage of the process runs at its own tempo, and the adhesive needs to match it.

OPEN TIME SETS THE PACE IN SANDWICH PANEL BONDING

Open time is one of the most important parameters in sandwich panel production. It defines how long the adhesive remains workable after application – in other words, how much time there is to assemble and position the components. If the open time of the selected adhesive is too short, there may not be enough time to complete the assembly. If it is too long for the process, the adhesive reacts more slowly and pressing times may increase, slowing down production and keeping pressing stations occupied.

That's why it's common for manufacturers to use adhesives with different working speeds. For example, slower adhesives may be used in the first layers of a sandwich panel, while faster ones are applied towards the final stages to keep production moving.

In practice, small variations in production conditions can affect timing, which is why adhesive selection needs to allow for some flexibility within the process.

THE KIILTO PRO PUR TB SERIES: ADHESIVES BUILT AROUND OPEN TIME

Kiilto Pro PUR TB is a two-component, solvent-free polyurethane adhesive series for sandwich panel production in the transportation industry. The series is built on our long-standing experience in demanding transport applications and based on well-established formulations already used in production. The adhesives are organised by open time, from fast-setting options to longer working times, making it easier to select the right solution for different production speeds and assembly stages. Open times range from approximately 10 minutes to over two hours.

DESIGNED FOR CONSISTENT PERFORMANCE ON THE LINE

In addition to sufficient open times and short pressing times, consistent adhesive behaviour and reliable pumpability are essential in sandwich panel production. Kiilto Pro PUR TB adhesives are formulated to move consistently through application equipment, which helps reduce pressure build-up in long hose systems and the risk of unplanned downtime. The adhesives are also formulated to provide the right balance of adhesion, elasticity and hardness. They are strong enough to hold different materials together, yet flexible enough to handle the vibration and movement that trucks and trailers go through in use.

The company's team verifies performance with actual

l'applicazione, in altre parole, quanto tempo è necessario per assemblare e posizionare i componenti.

Se i tempi di ripresa dell'adesivo selezionato sono troppo brevi, il tempo necessario per completare le operazioni di assemblaggio potrebbe non essere sufficiente. Al contrario, se i tempi sono troppo lunghi per il processo, l'adesivo reagisce più lentamente e i tempi di pressatura potrebbero allungarsi, rallentando la produzione e tenendo occupate le stazioni dedicate alla pressatura.

Questo è il motivo per cui è usuale per i produttori utilizzare gli adesivi che presentano tempi di attivazione differenti. Ad esempio, per i primi strati di un pannello sandwich si possono usare adesivi più lenti, mentre per mantenere ritmi di produzione costanti, i più veloci potrebbero essere applicati nelle fasi finali.

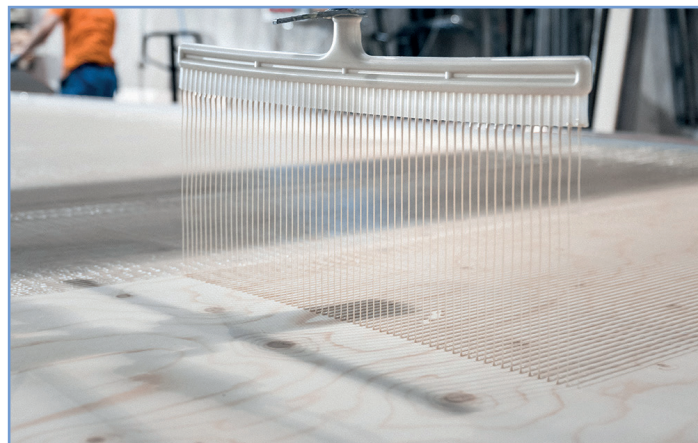
Nella pratica, piccole variazioni delle condizioni produttive possono influire sulla tempistica e questo è il motivo per cui la selezione dell'adesivo deve lasciare una certa flessibilità nel processo.

SERIE KIILTO PRO PUR TB: ADESIVI PROGETTATI IN BASE AI TEMPI DI RIPRESA

Kiilto Pro PUR TB è una serie di adesivi poliuretanic bi-componenti esenti da solvente per la produzione di pannelli sandwich nell'ambito dell'industria del trasporto. Nasce dal consolidamento dell'esperienza decennale in applicazioni critiche del trasporto e sulla base di formulazioni ben definite già utilizzate nel ciclo produttivo. Gli adesivi sono classificati in base ai tempi di ripresa, dalle opzioni a impostazione veloce a tempi di lavoro più lunghi per facilitare la scelta della soluzione adeguata per varie velocità di produzione e fasi di assemblaggio. I tempi di ripresa variano approssimativamente da 10 minuti a più di due ore.

SVILUPPATA PER UNA PRESTAZIONE COERENTE SULLA LINEA

Oltre ai tempi di ripresa sufficienti e ai tempi di pressatura brevi, nella produzione dei pannelli sandwich sono



	Open time <i>Tempi di ripresa</i>	Pressing time <i>Tempi di pressatura</i>	Pot life
Kiilto PRO pur TB 8	13 min	40 min	8 min
Kiilto PRO pur TB 15	40 min	125 min	15 min
Kiilto PRO pur TB 30	60 min	140 min	30 min
Kiilto PRO pur TB 50	80 min	160 min	50 min
Kiilto PRO pur TB 110	130 min	340 min	110 min

One series, five tempos

Una serie, cinque durate

customer materials, in both laboratory and real production environments, using different metals, surface treatments and material combinations. Testing also covers long-term durability and weathering to make sure the adhesive performs reliably in real transport conditions over time. If needed, adhesive properties such as viscosity and flow behaviour can be adjusted to match specific application methods and equipment.

BIO-BASED CONTENT AS PART OF ONGOING DEVELOPMENT

As environmental requirements tighten across transport manufacturing, bio-based material content is an increasingly relevant factor in adhesive selection. Around 38% of the content in the Pro PUR TB series is bio-based. Kiilto has been working with bio-based raw materials for decades. The company is gradually expanding their use in different adhesive applications and increasing their share in formulations, while ensuring the adhesives continue to perform consistently in demanding industrial applications. Whenever possible, the team also aims to source raw materials from geographically closer suppliers.

COLOUR-CODED FOR EASY PROCESS CONTROL

Since the Kiilto Pro PUR TB series covers a wide range of open times, in most cases a suitable adhesive can be selected directly without combining products. However, in some cases, the manufacturer may need a more specific combination of open and pressing time for a particular stage of the process.

To make this easier, some adhesives in the series are colour-coded. If it's necessary to mix two adhesives together to reach a specific working time, it's easy to verify visually that the components are properly mixed and the intended ratio is achieved.

essenziali una risposta dell'adesivo adeguata e una pompabilità affidabile.

Gli adesivi Kiilto Pro PUR TB sono formulati per essere mobili nelle attrezzature applicative, il che aiuta a ridurre lo sviluppo della pressione in lunghe tubature oltre al rischio di interruzioni del lavoro non programmate. Gli adesivi sono stati formulati anche per fornire il corretto bilanciamento fra adesione, elasticità e durezza. Sono sufficientemente resistenti da tenere insieme diversi materiali ma anche molto flessibili per gestire la vibrazione e il movimento di camion e rimorchi.

Il team dell'azienda verifica la prestazione con i materiali in uso dal cliente, sia in laboratorio che negli ambienti di produzione effettivi utilizzando diversi metalli, trattamenti superficiali e combinazioni di materiali. I test coprono anche la durabilità e la resistenza alle intemperie a lungo termine per accertarsi che l'adesivo offra la prestazione in modo affidabile alle condizioni operative di trasporto reali nel lungo periodo. Se richiesto, le proprietà dell'adesivo quali la viscosità e la risposta allo scorrimento possono essere regolate per soddisfare i requisiti specifici dei metodi e delle attrezzature.

CONTENUTO BIO COME PARTE INTEGRANTE DELLO SVILUPPO IN CORSO

Dal momento che i requisiti ambientali sono sempre più rigorosi in tutti i rami della produzione di mezzi di trasporto, il contenuto del materiale bio è sempre di più un fattore rilevante nella selezione dell'adesivo. Circa il 38% del contenuto nelle serie ProPUR TB è di origine naturale. Kiilto opera con materie prime naturali da decenni.

L'azienda sta estendendo sempre di più l'uso in applicazioni diverse di adesivi incrementandone la quantità nelle formulazioni, e garantendo che gli adesivi continuino ad offrire una prestazione soddisfacente in applicazioni industriali critiche. Laddove possibile, il team mira anche ad ottenere materie prime da fornitori geograficamente più vicini.

TINTA CODIFICATA PER UN FACILE CONTROLLO DI PROCESSO

Dal momento che la serie Kiilto Pro PUR TB copre un'ampia gamma di tempi di ripresa, nella maggior parte dei casi è possibile selezionare un adesivo direttamente senza combinare i prodotti. Tuttavia, in alcuni casi, il produttore potrebbe richiedere una combinazione specifica dei tempi di pressatura e dei tempi di ripresa per una fase particolare del processo.

Per agevolare questo compito, alcuni adesivi della serie hanno tinte codificate. Se è necessario miscelare due adesivi per ottenere tempi di lavoro specifici, è facile verificare visivamente che i componenti vengano accuratamente miscelati raggiungendo i rapporti idonei.