

BASF and Sika launch epoxy hardener for sustainable solutions in the construction industry

■ BASF and Sika have jointly developed a new amine building block for curing epoxy resins, which is now commercially available under BASF's Baxxodur® EC 151 brand. This new development is particularly interesting for flooring applications, for example, in production plants, storage and assembly halls, as well as parking decks. The hardener gives epoxy resin flooring solutions a low viscosity and optimum flow properties. As a result, the coatings are easy to apply and spread evenly. Compared to conventional hardeners¹, significantly less thinner is required, and up to 90 percent less volatile organic compounds (VOCs) are released. Baxxodur EC 151 thus enables the production of ultra-low VOC formulations. It also allows for greater use of mineral fillers, which not only lowers costs but also contributes to sustainability. Epoxy resin coatings formulated with the new hardener cure quickly and thoroughly over a wide temperature range. This extends their applicability during colder months of the year, especially at temperatures between 5 and 10 degrees Celsius, where conventional hardeners tend to 'freeze'. Compared with conventional hardeners, the curing time is reduced by up to two thirds, meaning that the coating can be walked on shortly after application. The cured epoxy resin products are characterized by an aesthetic, glossy surface. Clouding, which is caused by haze formation (so-called 'blushing') and which occurs with conventional hardeners, particularly in edge areas, is avoided. The products have excellent color stability and are resistant to mechanical and chemical influences. This makes them particularly durable and significantly reduces maintenance costs.

As part of the research cooperation, Sika has developed the new amine building block as a high-performance hardener for more efficient and sustainable epoxy products and successfully applied it in Sikafloor® floor coatings. BASF has developed a suitable manufacturing process and scaled it up from the laboratory to production scale.

"The development of Baxxodur EC 151 is further evidence of how we are supporting our customers in their green transformation", says Vasilios Galanos, Senior Vice President, Intermediates Europe, BASF. "Working with Sika, we bring our extensive chemistry expertise to successfully implement new sustainable solutions through scalable and cost-efficient processes".

"Baxxodur EC 151 makes an important contribution to a resource-saving future in the construction industry," says Urs Burckhardt, Head of Research at Sika. "The close collaboration between the companies was crucial to the development of this innovative solution, which enables our customers to achieve their efficiency and sustainability goals even better".

Note:

¹ Based on emission measurements commissioned by Sika according to AgBB, Emicode M1 and LEED v4 with selected Sika products containing Baxxodur® EC 151, such as Sikafloor®-2640, as compared to equivalent products without Baxxodur® EC 151.



BASF e Sika lanciano un indurente epossidico per soluzioni sostenibili nel settore delle costruzioni

■ BASF e Sika hanno sviluppato congiuntamente un nuovo componente amminico per la reticolazione delle resine epossidiche, ora disponibile in commercio con il nome Baxxodur® EC 151 di BASF. Questa nuova soluzione è particolarmente interessante per applicazioni nel settore delle pavimentazioni, ad esempio in impianti di produzione, magazzini, capannoni di assemblaggio e parcheggi. L'indurente conferisce alle soluzioni epossidiche una bassa viscosità e ottime proprietà di scorrimento, rendendo i rivestimenti facili da applicare e uniformi nella stesura.

Rispetto agli indurenti convenzionali¹, è necessario un quantitativo significativamente inferiore di diluente e si riduce fino al 90% l'emissione di composti organici volatili (VOC). Baxxodur EC 151 consente quindi la formulazione di prodotti con emissioni ultra-ridotte di VOC. Inoltre, permette un maggiore utilizzo di cariche minerali, riducendo non solo i costi ma contribuendo anche alla sostenibilità. I rivestimenti a base di resina epossidica formulati con il nuovo indurente polimerizzano rapidamente e in modo completo, in un ampio intervallo di temperatura. Questo ne estende l'applicabilità anche nei mesi più freddi, in particolare a temperature tra i 5 e i 10 gradi Celsius, dove gli indurenti tradizionali tendono a 'congelare'. Rispetto a questi ultimi, il tempo di indurimento si riduce fino a

due terzi, consentendo di camminare sul rivestimento poco dopo l'applicazione. I prodotti reticolati si distinguono per una superficie estetica e lucida. Il fenomeno dell'annebbiamento, causato dalla formazione di aloni (il cosiddetto 'blushing'), tipico degli indurenti convenzionali soprattutto nelle aree periferiche, viene evitato. I prodotti presentano un'eccellente stabilità cromatica e una resistenza meccanica e chimica, risultando particolarmente durevoli e riducendo notevolmente i costi di manutenzione. Nell'ambito della collaborazione di ricerca, Sika ha sviluppato il nuovo componente amminico come indurente ad alte prestazioni per prodotti epossidici più efficienti e sostenibili, applicandolo con successo nei rivestimenti per pavimenti Sikafloor®. BASF ha invece elaborato un processo produttivo adeguato, scalandolo dal laboratorio alla produzione industriale.

"Lo sviluppo di Baxxodur EC 151 è un'ulteriore dimostrazione del nostro impegno nel supportare i clienti nella loro transizione ecologica", afferma Vasilios Galanos, Vice Presidente Senior, Intermedi Europe, di BASF. "In collaborazione con Sika, mettiamo a disposizione la nostra profonda competenza in chimica per implementare con successo nuove soluzioni sostenibili attraverso processi scalabili ed economicamente vantaggiosi".

"Baxxodur EC 151 rappresenta un importante contributo per un futuro all'insegna dell'efficienza delle risorse nel settore delle costruzioni", dichiara Urs Burckhardt, Responsabile della Ricerca di Sika. "La stretta collaborazione tra le due aziende è stata cruciale per lo sviluppo di questa soluzione innovativa, che permette ai nostri clienti di raggiungere ancora meglio i loro obiettivi in termini di efficienza e sostenibilità".

Nota:

¹ Il dato si basa su misurazioni delle emissioni commissionate da Sika secondo gli standard AgBB, Emicode M1 e LEED v4, effettuate su prodotti Sika selezionati contenenti Baxxodur® EC 151, come ad esempio Sikafloor®-2640, e confrontati con prodotti equivalenti privi di Baxxodur® EC 151.