

Author/Autore
Carla van Dulmen
BARIL COATINGS

How Baril Coatings has been developing the paint of the future for years

The coatings industry faces a major challenge: products must become more sustainable while continuing to meet the same demanding technical performance standards. For Baril, a manufacturer of sustainable paints and coatings, this is nothing new. For nearly 25 years, the Dutch company has been exploring the use of bio-based and circular raw materials in coating systems. Jasmijn Janssen, R&D Manager, explains Baril's approach to innovation: carefully, systematically, and with a focus on the entire system.

"Look around you. Bridges, locks, wind turbines, industrial installations, ships, bicycles, cars, homes, schools - almost everything is painted or coated. These are applications where a coating must withstand corrosion, wear, and weathering for many years. Paints and coatings are therefore inherently sustainable: they extend the service life of materials. But real progress is achieved when the product itself is also sustainable".

"Coatings are carefully balanced systems. Even a small change in the formulation can affect the entire system, for example, adhesion, gloss retention, drying behaviour, or flow characteristics", explains Jasmijn.

For this reason, every new bio-based or circular raw material is thoroughly tested, wherever possible within existing, proven formulations.

"This allows us to immediately assess the impact on a product's quality and performance. When you change one parameter, the entire system changes", says Jasmijn.

Using this approach, Baril has successfully replaced part of the binder in an epoxy primer with a bio-based alternative. In addition, the company's patented DualCure system also offers opportunities to incorporate bio-based raw



Come Baril Coatings sviluppa da anni la pittura del futuro

L'industria produttrice di rivestimenti affronta una importante sfida: i prodotti devono diventare più sostenibili continuando a soddisfare gli stessi alti standard prestazionali tecnici. Per Baril, produttore di pitture e rivestimenti sostenibili, non c'è niente di nuovo. Da quasi 25 anni, la società olandese esplora l'utilizzo di materie prime bio e circolari per sistemi di rivestimenti. Jasmijn Janssen, Manager del reparto R&D, ha spiegato l'approccio di Baril all'innovazione: attento, sistematico e con un focus sull'intero sistema.

"Guardatevi attorno: ponti, chiuse, turbine eoliche, installazioni industriali, navi, biciclette, automobili, case, scuole, quasi tutto viene verniciato o rivestito. Si tratta di applicazioni in cui un rivestimento deve resistere al processo corrosivo, all'usura e alle intemperie per molti anni. Le pitture e i rivestimenti sono quindi fondamentalmente sostenibili e allungano la vita utile dei materiali. Eppure, il vero progresso è possibile nel caso in cui il prodotto stesso è anch'esso sostenibile".

"I rivestimenti sono sistemi attentamente bilanciati. Anche una piccola variazione nella formulazione può esercitare un suo effetto sul sistema intero, ad esempio, l'adesione, la ritenzione di brillantezza, la risposta all'essiccazione o le proprietà di scorrimento", come ha spiegato Jasmijn.

Per questa ragione, ogni nuova materia prima bio o circolare viene accuratamente esaminata, laddove possibile, all'interno delle formulazioni esistenti già considerate valide.

"Tutto questo ci permette di valutare immediatamente l'impatto esercitato sulla qualità e sulla prestazione del prodotto. Quando si cambia un parametro, tutto il sistema cambia", ha commentato Jasmijn.

Grazie a questo approccio, Baril

materials—an innovation journey that started with nothing more than a laboratory sample. Baril is also investigating alternative solvents and circular fillers. One example is recycled calcium carbonate recovered from drinking water treatment processes. Because the composition of recycled material varies depending on its source, every new source requires a thorough assessment before it can be used.
"Nevertheless, we have succeeded in converting our entire demand for calcium carbonate in industrial coatings to recycled material sourced from different waste streams", Jasmijn explains.

Collaboration as a source of knowledge

For in-depth research, Baril works closely with knowledge partners and collaborative research projects. "We need other companies to help make coatings and paints even more sustainable, for example, by ensuring the availability of alternative raw materials", says Jasmijn. "Sometimes we simply have to wait until certain raw materials become available. That, too, can slow down the sustainability transition".

A long-term sustainable strategy

At Baril, working with bio-based and circular raw materials has been a core strategic direction for many years. Wherever possible, new products incorporate a bio-based or circular content, provided this is fully compatible with the high performance standards demanded by the market. Product quality always remains the top priority. Baril's approach demonstrates that sustainable innovation is not about making rapid substitutions, but about understanding the complete coating system, building formulation expertise over time, and continuously refining solutions through repeated iteration. In this way, sustainable building blocks are steadily earning their place in coatings that are required to perform under the most demanding conditions.

ha sostituito con successo parte del legante in un primer epossidico con un materiale alternativo bio. Oltre a questo, il sistema brevettato della società DualCure offre anche l'opportunità di incorporare materie prime bio, un percorso di innovazione che è iniziato con niente di più di un campione di laboratorio.
Baril sta anche compiendo ricerche su solventi alternativi e riempitivi circolari. Un esempio è il carbonato di calcio riciclato recuperato dai processi di trattamento dell'acqua da bere. Dal momento che la composizione del materiale riciclato varia in base alla fonte di provenienza, ogni fonte richiede una valutazione approfondita prima che venga utilizzato.
"Nonostante tutto, siamo riusciti a convertire la domanda di carbonato di calcio dei rivestimenti d'uso industriale in materiale riciclato derivante da diversi flussi di prodotti di scarto", ha commentato Jasmijn.

Collaborazione come fonte di conoscenza

Per la ricerca approfondita, Baril opera in stretto contatto con i partner della conoscenza e a progetti di ricerca collaborativi. "Abbiamo bisogno di altre società per contribuire a realizzare rivestimenti e pitture ancora più sostenibili, garantendo la disponibilità di materie prime alternative", ha affermato Jasmijn. "A volte dobbiamo soltanto aspettare finché si rendano disponibili alcune materie prime. Ciò, potrebbe rallentare la transizione alla sostenibilità".

Strategia sostenibile a lungo termine

A Baril, lavorare con materie prime bio e circolari rappresenta un orientamento strategico fondamentale da molti anni. Laddove possibile, i nuovi prodotti incorporano un contenuto bio o circolare, a patto che esso sia interamente compatibile con gli alti standard prestazionali richiesti dal mercato. La qualità del prodotto rimane sempre una priorità. L'approccio di Baril dimostra che l'innovazione sostenibile non è sinonimo di sostituzione rapida, ma di conoscenza approfondita dell'intero sistema di rivestimento, di esperienza nella formulazione nel tempo e di soluzioni sempre più efficienti grazie a ripetizioni.
In questo modo i blocchi strutturali sostenibili stanno guadagnando terreno per i rivestimenti richiesti, in grado di agire nelle condizioni più severe.

