

Arkema, AkzoNobel and Omya design lower carbon footprint paints for mass market adoption

■ Arkema, AkzoNobel and Omya have collaborated to develop a range of lowcarbon options for more sustainable decorative paints with a 30% or more reduced carbon footprint¹ for mass market adoption while maintaining performance equivalent to existing products. This project aims to expand experiments and achieve up to 50% carbon reduction of decorative paints.

"As the industry actively works on decarbonizing its value chain, we wanted to collectively accelerate the development of next generation paints, to meet increasing industry and consumer demand, Green Deal regulations and green building certifications", said Julie Haevermans, Chief Marketing Officer, Arkema Coating Solutions. "Our efforts have been driven by the common objective to make lower carbon footprint solutions the mainstream".

The new formulations leverage innovation from these three global industry leaders to incorporate raw materials with up to 40% circular sources.

Specific contributions include:

- Arkema bio-based and bio-attributed binders and additives.
- Omya CaCO₃-minerals for opacity boosting and recycled content contribution.
- AkzoNobel's advanced formulation expertise, leading to optimization and reduction of high-carbon materials such as TiO₂.

Additionally, the three companies leveraged modern, high throughput lab automation processes, including advanced AI-tools, to accelerate development. "Thanks to advanced lab automation and AI-driven experimental design, commercially relevant paint formulations with considerably reduced carbon footprint were achieved within a short time – with clear indications that even further reductions are possible going forward", said Philipp Mueller, Vice President Construction at Omya. "Key to success is the willingness of companies along the value chain to work together in an open and collaborative way!". "This work demonstrates the potential to develop lower carbon footprint paints whilst maintaining performance in brightness, yellowing resistance, and wet scrub resistance", said David Williams, Chief Innovation Officer at AkzoNobel. "These advances are another step in paving the way for widespread adoption and external recognition, which will help shape the future of lower carbon footprint paints and coatings".

The parties plan more collaboration across the value chain and welcome a broader network of partners to accelerate the paint industry transformation towards a lower carbon future.

Notes:

1 'Cradle-to-grave' including biogenic uptake according to ISO 14040, 14044 and 14067.



Arkema, AkzoNobel e Omya progettano pitture a minore impronta di carbonio per un'adozione su larga scala

■ Arkema, AkzoNobel e Omya hanno collaborato per sviluppare una gamma di opzioni a basse emissioni di carbonio per pitture ad uso decorativo più sostenibili, con un'impronta di carbonio ridotta del 30% o più¹, destinate all'adozione su larga scala, mantenendo prestazioni equivalenti ai prodotti esistenti. Questo progetto mira ad ampliare gli esperimenti e a raggiungere una riduzione fino al 50% dell'impronta di carbonio delle pitture decorative.

"Poiché il settore sta lavorando attivamente alla decarbonizzazione della propria catena del valore, abbiamo voluto accelerare collettivamente lo sviluppo di pitture di prossima generazione, per rispondere alla crescente domanda dell'industria e dei consumatori, alle normative del Green Deal e alle certificazioni edilizie verdi", ha dichiarato Julie Haevermans, Chief Marketing Officer di Arkema Coating Solutions. "I nostri sforzi sono stati guidati dall'obiettivo comune di rendere le soluzioni a minore impatto ambientale, facendone una scelta di massa".

Le nuove formulazioni sfruttano l'innovazione di questi tre leader mondiali del settore per integrare materie prime con una quota fino al 40% proveniente da fonti circolari.

I contributi specifici includono:

- leganti e additivi bio-based e bio-attribuiti di Arkema.
- Minerali CaCO₃ di Omya per migliorare l'opacità e contribuire al contenuto riciclato.
- L'expertise avanzata di AkzoNobel nella formulazione, con ottimizzazione e riduzione dei materiali ad alta emissione di carbonio come il TiO₂.

Inoltre, le tre aziende hanno sfruttato moderni processi di automazione di laboratorio ad alta produttività, inclusi strumenti avanzati di intelligenza artificiale, per accelerare lo sviluppo.

"Grazie all'automazione avanzata di laboratorio e alla progettazione sperimentale guidata dall'IA, sono state ottenute formulazioni di pitture rilevanti attualmente in commercio, con un'impronta di carbonio notevolmente ridotta in tempi brevi, con indicazioni chiare che ulteriori riduzioni saranno possibili in futuro", ha affermato Philipp Mueller, Vice President Construction di Omya. "La chiave del successo è la disponibilità delle aziende lungo la catena del valore a collaborare in modo aperto e trasparente".

"Questo lavoro dimostra il potenziale nello sviluppo di pitture a minore impatto ambientale, pur mantenendo prestazioni in termini di brillantezza, resistenza all'ingiallimento e resistenza al lavaggio", ha dichiarato David Williams, Chief Innovation Officer di AkzoNobel. "Questi progressi rappresentano un altro passo verso l'adozione su larga scala e il riconoscimento esterno, che contribuiranno a plasmare il futuro delle pitture e dei prodotti vernicianti a ridotta impronta di carbonio".

Le parti prevedono ulteriori collaborazioni lungo tutta la catena del valore e accolgono con favore una rete più ampia di partner per accelerare la trasformazione del settore delle pitture verso un futuro a minore emissione di carbonio.

Note:

1 Letteralmente 'Dalla culla alla tomba', si riferisce a un'analisi del ciclo di vita (LCA) inclusa l'assimilazione biogenica, secondo le norme ISO 14040, 14044 e 14067.