

## PPG, IPG Photonics, Whirlpool accelerate commercialization of transformative laser-based powder curing

PPG announced a collaboration with IPG Photonics, the world leader in fiber laser technology, and Whirlpool Corporation, a leading home appliance company, to accelerate the broad-scale commercialization of laser curing systems for powder coatings. The focus is on identifying opportunities to reduce curing costs and environmental impact while increasing finishing line speed. Unlike conventional thermal curing, laser curing uses infrared (IR) light to initiate crosslinking, the chemical reaction that transforms powder particles into a durable protective finish. It is compatible with both standard powder chemistries and those optimized for laser curing and cures in minutes, a fraction of the time required by traditional thermal processes and more efficient than conventional IR curing systems. This leads to meaningful energy savings through lower heat requirements and higher throughput. “This collaboration, which represents a

significant advancement in the coatings industry, positions us at the leading edge of powder finishing, highlights the strength of our partnership driven customer approach and reinforces our commitment to outside-the-can capabilities that bring value beyond our coatings”, said David Bem, PPG senior vice president, science and technology and chief technology officer.

PPG announced the installation of a state-of-the-art pilot finishing line that features IPG’s PhotoniCURE™ laser curing system at its powder manufacturing and technical facility in Strongsville, Ohio, and a laboratory system for research feasibility studies at the chemical company Coatings Innovation Center near Pittsburgh.

The company has begun conducting pilot trials for Whirlpool Corporation that evaluate various powder formulations cured with the PhotoniCURE laser system across a range of appliance components. The process will soon be available to other customers.

“Industrial manufacturing finishing processes are incredibly energy intensive, and we are excited to participate with PPG in the development of laser-curing capabilities”, said Scot Blommel, Whirlpool Corporation global sustainability senior manager. “These trials will be critical in helping to determine how to best maximize this technology to reduce our environmental impact, enhance productivity and reduce our energy costs”.



## PPG, IPG Photonics e Whirlpool accelerano la diffusione del sistema di reticolazione trasformativa dei prodotti in polvere con l'ausilio del laser

PPG ha dato notizia del rapporto di collaborazione con IPG Photonics, leader mondiale nel campo della tecnologia laser e Whirlpool Corporation, importante produttore di elettrodomestici per accelerare la commercializzazione su larga scala dei sistemi di reticolazione al laser per rivestimenti in polvere. L'attenzione è rivolta all'individuazione delle opportunità di ridurre i costi della reticolazione e l'impatto sull'ambiente aumentando nello stesso tempo la velocità della linea di finitura. Diversamente dalla termoreticolazione convenzionale, la reticolazione al laser utilizza i raggi infrarossi (IR) per avviare il processo di reticolazione, la reazione chimica che trasforma le particelle di polvere in una finitura protettiva durevole nel tempo. È compatibile con i processi chimici standard delle polveri e con quelli ottimizzati mediante reticolazione al laser e reticola in pochi minuti, una piccola frazione del tempo richiesto dai processi termici tradizionali, più efficaci dei sistemi

di reticolazione a IR convenzionali. Ciò determina un risparmio considerevole di energia grazie ad una richiesta inferiore di calore e al rendimento superiore.

“Questa forma di collaborazione, che rappresenta un avanzamento importante dell'industria produttrice di rivestimenti, ci colloca in una fascia di prestigio per quanto concerne le finiture in polvere, mettendo in luce l'efficacia dell'approccio fondato sulla vicinanza al cliente del nostro rapporto di collaborazione rinforzando le attività relative alle funzionalità fuori dal barattolo che arrecano valore aggiunto e che vanno oltre il rivestimento”, ha affermato David Bem, Vicepresidente senior di PPG, responsabile del dipartimento Scienza e Tecnologia.

PPG ha reso noto di aver installato una linea di finitura pilota allo stato dell'arte che mette in evidenza il sistema di reticolazione al laser PhotoniCURE™ di IPG insieme all'impianto di produzione tecnico delle polveri a Strongsville, Ohio oltre

all'apparato di laboratorio per gli studi di fattibilità nel Coatings Innovation Centre dell'azienda chimica a Pittsburgh. L'azienda ha iniziato a condurre prove pilota per Whirlpool Corporation che valuta le varie formulazioni di prodotti in polvere reticolate con il sistema laser PhotoniCURE per una serie di componenti di elettrodomestici. Il processo sarà a breve disponibile per altri clienti.

“I processi di finitura nella produzione industriale richiedono un grande quantitativo di energia e siamo molto orgogliosi di partecipare con PPG al lavoro di messa a punto delle funzionalità della reticolazione al laser”, ha commentato Scot Blommel, direttore senior della sostenibilità globale di Whirlpool Corporation. “Queste prove saranno fondamentali nell'aiutare a determinare come ottimizzare questa tecnologia riducendone l'impatto sull'ambiente e potenziando la produttività con riduzione dei costi energetici”.