

Amorphous silica derived from rice husk for nanocoatings

■ BSB Nanotech made a memorable debut at the last American Coatings Show, held at the Indianapolis Convention Centre from April 30 to May 2, 2024. At the event, the company proudly introduced Biosilico, the company's versatile silica derived from rice husk, tailored specifically for the coating industry.

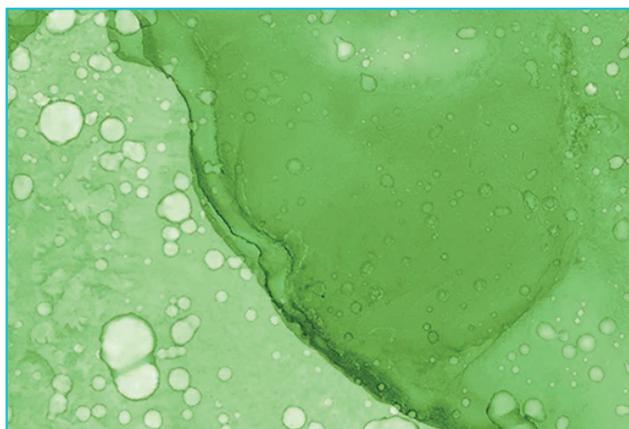
After 4 years of extensive research and development, a highly dedicated team of researchers of BSB Nanotech has successfully harnessed amorphous silica in its highest purity and quality from this waste material using a unique and patented technology.

The unveiling of Biosilico sparked immense interest among attendees, with its various forms, ranging from hydrophilic to hydrophobic, oleophobic, and antimicrobial, capturing significant attention. Raw materials distributors and coating manufacturers expressed genuine enthusiasm for our bio-based silica, underscoring its relevance in the industry and signaling promising opportunities in both in America and the neighbouring countries.

Interactions with attendees highlighted the strong potential of this amorphous silica derived from rice husk in addressing industry needs, while discussions with potential partners laid the groundwork for future collaborations aimed at accelerating its adoption.

Biosilico, an amorphous silica derived from rice husk, is a bio-based nanomaterial produced by BSB that can be customised for the manufacturing of a large variety of nanocoatings. This silica offers a range of hydrophilic silica as matting agent, anti-settling and anti-sagging additive for the manufacture of high-performance coatings. The key characteristics that can be customised in Biosilico

includes scratch and abrasion resistance - corrosion resistance - impact resistance - increase tensile strength and easy-clean properties. Following the development and commercialisation of hydrophilic additives for nanocoatings, further R&D was conducted to expand the range of Biosilico products. This has resulted in the successful development of hydrophobic, oleophobic and antimicrobial silica. Hydrophobic coatings can be applied on a variety of substrates including glass, metals, polymers,



ceramics, ship hulls, concrete and textiles.

Today, BSB Nanotech is recognized as the world's first producer of rice husk based nanoporous silica on a commercial scale. To ensure that our products are delivered with its promised quality and committed schedule, BSB Nanotech undertook rigorous training and auditing to refine its operation, and production process and documentation to achieve the ISO QMS certification in 2020.

The company has embarked on a roadmap to become a global producer and developer of rice husk based nanoporous silica in both production volume and diverse applications.

Silice amorfa ricavata dalla buccia del riso per nano-rivestimenti

■ BSB Nanotech ha fatto il proprio esordio all'ultima edizione dell'American Coatings Show, tenutosi al Centro Fiere di Indianapolis dal 30 aprile al 2 maggio 2024. All'evento l'azienda ha presentato con orgoglio Biosilico, la versatile silice ricavata dalla buccia del riso, adattata specificatamente per l'industria produttrice di rivestimenti.

Dopo 4 anni di intensa attività di ricerca e sviluppo, un team particolarmente impegnato di ricercatori di BSB Nanotech ha formulato con successo la silice amorfa nel suo più alto grado di purezza e di qualità, da questo materiale di scarto e adottando una tecnologia unica brevettata.

La presentazione del prodotto ha acceso uno spiccato interesse fra i partecipanti, nelle sue varie forme, dalla variante idrofobica a quella idrofila, oleofobica e antimicrobica, catturando l'attenzione di tutti. I distributori di materie prime e i produttori di rivestimenti hanno espresso il loro entusiasmo per questa silice bio, sottolineandone la rilevanza in ambito industriale e segnalandone le opportunità promettenti sia in America che nei paesi vicini.

Le interazioni con i partecipanti hanno messo in luce le notevoli potenzialità della silice amorfa ricavata dalla buccia del riso per soddisfare le esigenze dell'industria, mentre il dibattito con i partner potenziali ha posto le basi di collaborazioni future che hanno l'obiettivo di accelerarne l'adozione.

Biosilico è una silice amorfa derivata dalla buccia del riso, un nanomateriale bio prodotto da BSB, e che può essere personalizzato per la produzione di una grande varietà di rivestimenti. Questa silice fornisce una serie di silici idrofile come agente opacizzante, come additivo anti-sedimentazione e anti-colatura per la produzione di rivestimenti di alta prestazione.

Le caratteristiche chiave che possono essere personalizzate in Biosilico includono la resistenza alla scalfittura e all'abrasione, alla corrosione, all'urto, una superiore resistenza alla trazione e proprietà di facile pulitura.

Dopo aver eseguito le attività di sviluppo e di commercializzazione degli additivi idrofili per nanorivestimenti, sono state condotte nuove attività di R&D per estendere la serie di prodotti Biosilico. Tutto questo ha dato luogo con successo alla messa a punto delle silici idrofobiche, oleofobiche e antimicrobiche.

I rivestimenti idrofobici possono essere applicati su una varietà di substrati fra cui il vetro, i metalli, i polimeri, la ceramica, le carene delle imbarcazioni, il calcestruzzo e i prodotti tessili.

Allo stato attuale, l'azienda è stata riconosciuta come il primo produttore nel mondo di silice nanoporosa derivata dalla buccia del riso, su scala commerciale. Per garantire che i prodotti siano forniti con la qualità promessa e secondo i programmi, BSB Nanotech ha intrapreso attività rigorose di formazione e di revisione per affinare le proprie operazioni, il processo produttivo e la documentazione ed ottenere infine nel 2020 la certificazione ISO QMS. L'azienda ha quindi stilato una roadmap ed è diventata un produttore e sviluppatore globale di silice nanoporosa a base di bucce di riso per alti volumi produttivi e per varie applicazioni.