

3M launches a new glass bubble to offer solutions for construction, paints and coatings

3M has recently launched a new lighter and stronger glass bubble: 3M Glass Bubbles K15HSN.

The new glass bubbles are high-strength and low-density additives. Featuring a density of 0.15 g/cc and a strength of 600 psi, these hollow glass microspheres are made from water-resistant, chemically stable soda-lime borosilicate glass. They help reduce density, enhance thermal insulation and contribute to energy efficiency. These versatile microspheres are used in a wide range of applications, including construction, paints and coatings, and oil and gas industries.

The new product helps maximize positive buoyancy (lift) - achieving some of the lowest density buoyancy syntactic foams for optimal performance. In design and construction, it helps enhance thermal management and improves the application performance. The glass bubble also helps reducing the resin demand and minimize raw material usage.

In exterior coatings, the new glass bubble helps

provide high solar reflectance, good thermal insulation and surface protection. High temperatures on roofs and exterior paints due to weather exposure and damaging infrared rays lead to increased indoor temperatures, resulting in higher cooling costs and reduced energy efficiency. 3M Glass Bubbles K15HSN in paints and coatings help enhance solar reflectance, reduce condensation, and potentially improve thermal management in applications. It also helps improving energy efficiency of exterior coatings, potentially leading to lower cooling costs and minimize cracking, sagging and shrinkage in adhesives, sealants and repair fillers. In interior and exterior coatings, these glass bubbles provide opportunities for higher solids and lower VOC levels.

These glass bubbles are finely dispersed, free-flowing powders consisting of thin-walled hollow glass microspheres. Made of

soda-lime borosilicate glass, glass bubbles are chemically inert, nonflammable and water resistant. Because spheres have the lowest surface area to volume ratio of any shape, 3M Glass Bubbles K15HSN pack tightly for high filler loading. Strong enough to survive processing, they can be incorporated into a wide range of polymers for density reduction. Far beyond lightweighting, the inherent properties of these microspheres provide a number of unique performance and processing advantages such as minimizing impact on viscosity and ease of incorporation.



3M lancia una nuova microsfera di vetro per offrire soluzioni nel settore delle costruzioni, pitture e rivestimenti

3M ha di recente lanciato una nuova microsfera di vetro più leggera e più resistente: 3M Glass Bubbles K15HSN. Le nuove microsfere di vetro sono additivi ad alta resistenza e a bassa densità. Con una densità di 0,15 g/cc e una resistenza di 600 psi, queste microsfere cave sono realizzate in vetro borosilicato sodocalcico chimicamente stabile e resistente all'acqua. Contribuiscono alla riduzione della densità, al miglioramento dell'isolamento termico e all'incremento dell'efficienza energetica. Queste microsfere versatili sono impiegate in un'ampia gamma di applicazioni, tra cui edilizia, pitture e rivestimenti, oltre ai settori oil & gas.

Il nuovo prodotto consente di massimizzare la galleggiabilità positiva (lift), ottenendo alcune delle schiume sintattiche a più bassa densità per prestazioni ottimali. Nel design e nelle costruzioni, migliora la gestione termica e le prestazioni applicative. Le glass bubbles consentono inoltre di ridurre l'impiego di re-

sina e di minimizzare l'uso di materie prime. Nei rivestimenti per esterni, le nuove microsfere di vetro contribuiscono a fornire un'elevata riflettanza solare, un buon isolamento termico e una protezione superficiale. Le alte temperature sui tetti e sulle pitture esterne degli edifici, dovute all'esposizione agli agenti atmosferici e ai raggi infrarossi possono aumentare le temperature interne, comportando maggiori costi di raffreddamento e una ridotta efficienza energetica. Le 3M Glass Bubbles K15HSN, impiegate in pitture e rivestimenti, migliorano la riflettanza solare, riducono la condensazione e potenzialmente ottimizzano la gestione termica nelle applicazioni.

Contribuiscono inoltre a migliorare l'efficienza energetica dei rivestimenti esterni, potenzialmente riducendo i costi di raffreddamento e minimizzando fenomeni di fessurazione, cedimento e ritiro in adesivi, sigillanti e stucchi di riparazione.

Nei rivestimenti interni ed esterni, queste microsfere offrono la possibilità di aumentare il contenuto di solidi e ridurre i livelli di VOC. Queste microsfere di vetro sono polveri finemente disperse e a scorrimento libero, costituite da microsfere cave con pareti sottili. Realizzate in vetro borosilicato sodocalcico, le microsfere di vetro 3M sono chimicamente inerti, non infiammabili e resistenti all'acqua. Poiché le sfere hanno il rapporto superficie/volume più basso rispetto a qualsiasi altra forma, le 3M Glass Bubbles K15HSN possono essere impiegate con elevati livelli di carico come filler. Sufficientemente resistenti da sopportare i processi di lavorazione, possono essere incorporate in un'ampia gamma di polimeri per ridurre la densità. Oltre al semplice alleggerimento, le proprietà intrinseche di queste microsfere offrono numerosi vantaggi prestazionali e di processo, come la minimizzazione dell'impatto sulla viscosità e la facilità di incorporazione.