

FOLLETO

Boratos en adhesivos a base de almidón



El almidón es un producto polimérico natural que se encuentra en casi todas las plantas. Hoy en día, las fuentes principales de la mayoría de los almidones comerciales son el maíz, la papa, la tapioca, y el trigo. Los adhesivos derivados de almidón pueden mejorarse significativamente con aditivos de borato que aportan:

- Mayor viscosidad
- Adherencia más rápida
- Mejores propiedades líquidas

Modificación de la molécula de almidón

La composición química del polímero de almidón lo convierte en un buen adhesivo, pero para muchas aplicaciones industriales su adherencia es demasiado lenta y su viscosidad muy baja.

Si el almidón se trata con una solución acuosa caliente de carbonato de sodio o soda cáustica, además de un compuesto de borato, se producen varios cambios químicos. Se pueden formar enlaces entre cadenas a través de los aniones de los ésteres de borato, lo que produce una modificación deseable de las propiedades físicas del almidón.

Acerca de U.S. Borax

U.S. Borax, parte de Rio Tinto, es líder global en el suministro y ciencia de los boratos, minerales que contienen boro y otros elementos que se forman naturalmente. Somos un equipo de 1000 personas con más de 1800 unidades en todo el mundo sirviendo a más de 650 clientes. Suplimos el 30 % de la demanda mundial de boratos refinados desde nuestra mina e instalaciones de refinamiento y proceso de alta tecnología ubicados en Boron, California, aproximadamente 160 kilómetros al noreste de Los Ángeles.

Lo que mejora la viscosidad, la adherencia y las propiedades líquidas de los adhesivos a base de almidón es el cambio en una cadena polimérica con una ramificación más alta y mayor peso molecular.

Aplicaciones industriales

El uso industrial del almidón y de los adhesivos depende de características únicas que se logran al agregar boratos de U.S. Borax en los adhesivos. Los productos y procesos que requieren adhesivos a base de almidón son, entre otros:

- Cajas de cartón corrugado
- Bolsas de papel (estruza o multi-pliego)
- Cajas de papel
- Sellado de cartón
- Precintado
- Bobinado de tubos (papel y cartón)
- Cartón laminado
- Cinta engomada
- Papel engomado
- Encolado textil

Acerca de los productos 20 Mule Team

U.S. Borax produce la familia de productos de borato *20 Mule Team*® a partir de minerales naturales que tienen una excelente reputación por su pureza y seguridad cuando se usan según las instrucciones pertinentes. Los boratos son ingredientes clave en una gran cantidad de aplicaciones industriales que incluyen fibra de vidrio, vidrio, cerámica, baterías y capacitores, productos para proteger la madera y productos ignífugos. Nuestra excelente reputación se debe a los productos de borato de alta calidad, alta confiabilidad y alto rendimiento que ofrecemos.

Nuestra excelente reputación se debe a los productos de borato de alta calidad, alta confiabilidad y alto rendimiento que ofrecemos.



borax.com