

RIMUOVERE LE BOLLE DALLE EPOSSIDICHE

WHAT

Rimuovere bolle dalle resine

WHY

Rimuovere le bolle assicura performance di adesione ottimali e continue



L'intrappolamento dell'aria è un evento inevitabile quando si mescola qualsiasi prodotto, indipendentemente dalla sua reologia. Questo suggerimento illustra tre tecniche per rimuovere e ridurre le bolle d'aria.

Le siringhe premiscelate e congelate sono un modo semplice per applicare l'adesivo e possono contribuire a ridurre i potenziali errori che possono verificarsi quando si pesa ogni componente su una bilancia e si mescola a mano. Occasionalmente, dopo il confezionamento della siringa può rimanere intrappolata una piccola quantità d'aria. L'aria può rimanere intrappolata anche in caso di miscelazione a mano in un contenitore aperto. Di seguito sono illustrati tre semplici metodi per rimuovere le bolle dall'epossidica prima di applicarla ai pezzi: Degas sotto vuoto, centrifuga e calore.

Degas sotto vuoto

Il degasaggio sotto vuoto consiste nella rimozione dell'aria che circonda l'epossidico, consentendo all'aria intrappolata all'interno della resina di fuoriuscire facilmente. Per ottenere questo risultato, l'epossidico deve essere collocato in un contenitore di volume almeno cinque volte superiore a quello dell'epossidico stesso. Ciò è dovuto all'"aumento" del volume dell'epossidico una volta che il materiale è sottoposto al vuoto.

Il vuoto deve essere creato con una pompa in grado di ottenere rapidamente almeno 98.2 kPa. La chiave è mantenere il vuoto per un periodo di tempo il più breve possibile senza fare troppo vuoto. Un'indicazione di ciò è il "rolling boil", che avrà l'effetto opposto e aggiungerà bolle all'epossidica. Anche le vibrazioni possono contribuire a facilitare la formazione di bolle mentre si tira il vuoto. Questo metodo si usa solo per l'epossidica in un contenitore aperto.

Centrifuga

Questo è il processo più comunemente usato per rimuovere le bolle nelle siringhe. Una volta inserito il prodotto in una siringa con il pistone, la siringa deve essere posizionata con la punta rivolta verso l'alto su un banco di laboratorio per consentire alle bolle d'aria di salire verso la punta della siringa. Non appena le bolle d'aria si sono spostate verso la punta della siringa, è necessario rimuovere il cappuccio luer lock del puntale. Il pistone può quindi essere spinto lentamente verso l'alto per rimuovere le bolle più grandi presenti nella siringa attraverso il puntale. Il tappo del puntale luer lock deve essere rimesso a posto e la siringa è pronta per la centrifuga.

Con le epossidiche non caricate, la centrifuga deve girare da 1.000 a 3.000 RPM per 3 minuti. In questo modo si eliminano anche le minuscole bolle sospese nell'epossidica. Se appaiono bolle grandi vicino al pistone della siringa, assicurarsi di tenere la punta della siringa verso il basso durante la conservazione, in modo che non possano spostarsi nell'epossidica. Queste bolle grandi sono aria micronizzata che è stata estratta dall'epossidico durante il processo di centrifuga.

Anche le epossidiche caricate possono essere degassate in questo modo, ma occorre prestare particolare attenzione affinché il filler non si concentri separandosi dall'epossidica. In genere, la velocità deve essere mantenuta a un massimo di 1.000 RPM per 3 minuti. Questo rimuoverà le bolle ma manterrà la distribuzione omogenea del filler nella resina.

Calore

Il calore è un metodo semplice ed efficace per rimuovere le bolle dall'epossidica. La chiave di questa tecnica consiste nel tenere il prodotto in un contenitore largo che abbia una grande quantità di epossidica nelle dimensioni X e Y, ma poca nella dimensione Z. In questo modo si ottiene la massima superficie di fuoriuscita delle bolle che possono quindi essere eliminate più agevolmente. Questo metodo deve essere utilizzato solo in un contenitore aperto.

Tale contenitore deve essere messo in un forno preriscaldato a 35°C - 40°C per circa dieci minuti. Se l'epossidica presenta ancora molte bolle, il prodotto può essere tenuto in forno un po' più a lungo. Tenere sotto controllo la pot life del prodotto e ricordare che il calore può agire da catalizzatore e accelerare la polimerizzazione. A volte è necessario spazzolare leggermente la superficie superiore del materiale con una spatola per rompere la tensione superficiale di eventuali bolle che non riescono a raggiungere facilmente la superficie.



REACH
COMPLIANCE



RoHS
COMPLIANT



MIL STD
883/5011
COMPLIANT



ISO
9001
COMPLIANT

