

## Materie plastiche



Forno a camera a circolazione d'aria N 140000/26AS per la vulcanizzazione dei materiali in fibra composita in sacchi sottovuoto, compresa pompa e attacchi necessari nella camera del forno

Tempra, polimerizzazione, vulcanizzazione e degasaggio di materie plastiche, elastomeri, gomma, silicone e fibre composite

Molte materie plastiche e materiali in fibra composita devono essere sottoposti ad un trattamento termico per migliorarli e per garantirne le caratteristiche di prodotto desiderate. Nella maggior parte dei casi, per il rispettivo processo vengono utilizzati essiccatori a camera, forni a camera a convezione forzata o forni continui. I seguenti esempi delineano i processi che questi forni possono eseguire.

### PTFE (politetrafluoroetilene)

Un esempio di applicazione è il trattamento termico di PTFE. Mediante il processo è possibile migliorare le caratteristiche adesive, regolare la durezza di miscela del rivestimento od ottimizzare le proprietà di scorrevolezza. Nella maggior parte dei casi si utilizzano essiccatori a camera che a seconda del tipo di plastica vengono realizzati con o senza dispositivo di sicurezza secondo EN 1539.

### Materiali compositi in fibra di carbonio

I materiali compositi in fibra di carbonio sono oggi impiegati in molti settori industriali come l'industria automobilistica, spaziale, aeronautica, per l'energia eolica, l'agricoltura, ecc. A seconda del materiale impiegato e della procedura di fabbricazione sono necessari diversi processi di trattamento termico per l'indurimento dei materiali compositi.

Alcuni dei processi vengono eseguiti in autoclavi. Altri materiali sono trattati termicamente in essiccatori a camera o in forni a circolazione d'aria. In questo caso, i materiali compositi vengono spesso evacuati in sacchetti sottovuoto. A tale scopo il forno è dotato di opportuni attacchi per l'evacuazione dei sacchetti sottovuoto.

### Silicone

Uno degli obiettivi della tempra del silicone è quello di ridurre o ad una determinata quota percentuale o di eliminare l'olio di silicone ivi contenuto, per rispettare, ad esempio, le direttive in vigore sui generi alimentari. Durante il processo di tempratura, l'olio di silicone viene espulso dal vano del forno tramite un costante ricambio di aria. Al fine di ottimizzare l'uniformità della temperatura nel vano del forno, l'aria fresca immessa viene preriscaldata. A seconda delle dimensioni del forno, un impianto per il recupero del calore con scambiatore di calore può portare a significativi risparmi energetici e può essere ammortizzato già in breve tempo.

Per prevenire che le parti si incollino tra di loro, queste vengono mantenute in movimento all'interno del forno mediante un telaio mobile.



Forno continuo D 1500/3000/300/14 con azionamento tramite cinghia a maglie e stazione di raffreddamento



Forni per la tempra del silicone con cassa interna a saldatura stagna e telaio rotante per il carico



KTR 3100/S per l'indurimento dei materiali in fibra composita in sacchi sottovuoto, compresa pompa e attacchi necessari nella camera del forno