

Wärmebehandlungsanlagen

Aufgaben

Wärmebehandlungsanlagen von Forplan werden für alle Arten von Vorwärme-, Temper- und Aushärteprozessen, sowie zum Lösungsglühen und Warmauslagern von Aluminiumbauteilen verwendet.

Durch kundenspezifisch angepasste, automatisierte Transportsysteme werden Schüttgüter oder Einzelteile einem definierten, geführten Temperaturprozess unterzogen.

Für Ofenprozesse bei denen brennbare Materialien freigesetzt werden, werden die Anlagen nach EN1539 ausgeführt.

Wirkungsweise

Die in den Durchlauftrockner kontinuierlich oder taktweise eingebrachten Produkte werden über einen Umluft-Volumenstrom erhitzt und danach gleichmässig auf Temperatur gehalten. Die Beheizung der Umluft erfolgt direkt oder indirekt über elektrische Heizelemente, Gas- oder Ölbrenner.

Die Heissluft wird über Luftkanäle geführt und gleichmässig im Nutzraum verteilt, um die geforderte Temperaturgenauigkeit zu erzielen. Dabei strömt der Umluft-Volumenstrom mit hoher Geschwindigkeit über das Produkt, was zu einer optimalen Wärmeübertragung und damit zu einer schnellen und effizienten Erwärmung führt.

Vorteile

- Temperaturgenauigkeit durch hohen Umluft-Volumenstrom
- Intensive Wärmeübertragung und schnelle Erwärmung des Produkts durch gezielte, turbulente Heissluft-Umwälzung
- Hohe Energieeffizienz durch geringe Isolations- und Abluftverluste
- Definierte Temperaturführung durch frei programmierbare und parametrierbare Steuerungsabläufe
- Kundenspezifisch angepasste Transportsysteme und Automatisierungslösungen für hohe Durchsatzleistungen und flexible Produktion
- Unterschiedlichste Anlagenprinzipien für individuelle Produktionsabläufe wie Ketten- und Durchschubtransporte, Drehteller oder Hängebahnförderer
- Solide Bauweise zur industriellen Daueranwendung

Einsatzbeispiele

- Lösungsglühen und Warmauslagern von Aluminiumbauteilen (T6 /T7)
- Vorwärmen für Umformprozesse
- Schlichtetrockner und Entsandungsöfen für Giessereien
- Austreiben von Wasserstoff
- Tempervorgänge und Wärmebehandlungsprozesse von Kunststoffbauteilen
- Aushärten von Klebern und Harzen
- Vorwärmen und Aushärten von Verbundwerkstoffen

Teilespektrum

- Bauteile aus Aluminium
- Bauteile aus Kunststoff
- Verbindungselemente wie Schrauben, Muttern und Nieten
- Federn
- Verbundwerkstoffe, Klebe- und Vergussmassen
- Halbzeuge aus Metall und Kunststoffen

