

TROCKNUNG VON HOLZHACKSCHNITZELN



ANWENDUNG UND FUNKTION:

Zur Produktion von Holzpellets werden zerkleinerte und vorge-trocknete Hackschnitzelmischungen von Laub- und Nadelhölzern benötigt. Die notwendige elektrische und thermische Energie der Gesamtanlage wird mit Abfallprodukten aus dem Zerkleinerungs- und Konditionierungsprozess erzeugt. Die Wirtschaftlichkeit dieser Anlagen hängt stark von der effizienten Nutzung von Prozessabwärmern ab. Darüber hinaus ist auch der Platzbedarf am Aufstellungsort ein entscheidender Parameter. Auf diese Anforderungen wurde die von JÖST® gelieferte Trocknungsanlage zugeschnitten.

Die in Versuchsreihen im JÖST® eigenen Technikum ermittelten Produkteigenschaften und Prozessdaten wurden im Rahmen eines Scale-up auf die zu installierende Anlage übertragen. Insbesondere die unterschiedliche Zusammensetzung der Hackschnitzelmischung sowie die unterschiedlichen Eingangsfeuchten je nach Frischegrad der verwendeten Hölzer erforderten gesonderte Beachtung.

Die Holzhackschnitzel gelangen nach der Zerkleinerung in den JÖST® Vibrationsfließbettrockner. Während des Transportes

durch die Trocknungszone wird das Produkt mit Warmluft aus dem Prozessluftsystem durchströmt und hierbei getrocknet. In der sich an die Trocknungszone anschließenden Kühlzone wird das Produkt mit Umgebungsluft durchströmt und unter Nutzung der Wärmeenergie des Produktes noch nachgetrocknet.

Zur Erwärmung der Prozessluft steht Abwärme in Form von Heißwasser zur Verfügung. Über einen mehrstufigen Wasser/Luft Wärmetauscher wird die zum Trocknungsprozess benötigte Warmluft erzeugt. Die Abluft aus Trocknungs- und Kühlzone wird in der Ablufthaube des Trockners beruhigt und einer Abluftreinigungsanlage zugeführt.

Die Steuerung und Regelung der JÖST® Trocknungsanlage erfolgt über eine SPS mit Kennfeldsteuerung, welche je nach Produktart, Produktfeuchte und Produktmassenstrom den Trocknungsprozess reguliert. Steuerungskonzept und Regelungsstruktur wurden im Hause JÖST® entwickelt und programmiert.

Technische Daten und Fakten siehe Rückseite.



TECHNISCHE DATEN UND FAKTEN:

Maschinentyp:	DWFT 2500 x 12800
Maschinenabmessungen:	15 m x 3,4 m x 7,8 m
Breite Anströmboden:	2,5 m
Länge Anströmboden:	11,2 m Trocknungszone, 1,6 m Kühlzone
Antrieb:	2 x 37 kW Drehstrommotor mit insgesamt 4 x WE 3000 - 750
Gewicht:	ca. 29 t

Weitere Komponenten:

Prozessluftsystem:	mit Ventilator und Ansaugfilter
Heißluftsystem:	als 2-teiliger, 4-stufiger Heißwasser/ Luft Wärmetauscher
Kühlluftsystem:	mit Ventilator und Ansaugfilter
Prozessdaten:	
Produkt:	
Aufgabemenge:	5.525 kg/h Trockenmasse
Eingangsfuchte:	≤ 46% bez. auf Trockenmasse
Eingangstemperatur:	ca. 20 °C
Austrittsfuchte:	≤ 13,8 % bez. auf Trockenmasse
Austrittstemperatur:	≤ 60 °C
Prozessluftmenge:	110.000 kg/h
Prozesslufttemperatur:	100 °C