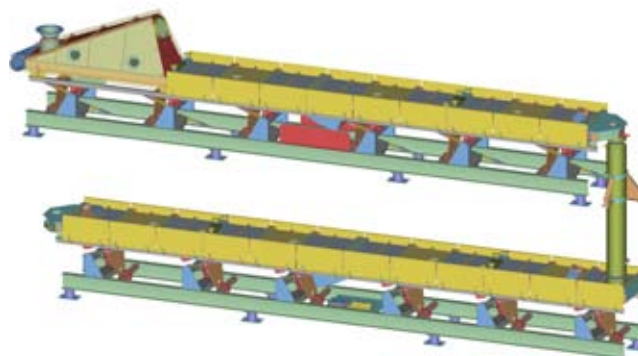


KÜHLUNG HOCHWERTIGER SCHÜTTGÜTER



ANWENDUNG UND FUNKTION:

In der chemischen Industrie werden hohe Anforderungen an die Kühlung von hochwertigen, feinkörnigen Schüttgütern wie auch an den schonenden Transport und die verwendeten Materialien gestellt. Dies gilt sowohl für die Einhaltung spezifischer, die Kühlung betreffende Parameter, als auch für die Ausführung der Maschine - insbesondere der produktberührten Bereiche. Die Auswahl des Kühlverfahrens, ob direkt über Luft resp. konditionierte Luft oder Gase oder indirekt mittels geeigneter Wärmetauschflächen, wird nicht nur durch die Produkteigenschaften bestimmt, sondern auch durch die Folgekosten der erforderlichen Peripherie. Auch die schonende Förderung der Produkte im Verlauf der Kühlung muss in der Ausführung der Schwingfördermaschine berücksichtigt werden.

Schwingfördermaschinen allgemein weisen außerordentlich produktschonende Fördereigenschaften auf, die auch bei der thermischen Behandlung (heizen, kühlen, trocknen) von Bedeutung sind.

In einem aktuellen Anwendungsfall wird durch Kombination von direkter Kühlung mittels konditionierter Luft in einem ersten Abschnitt und nachfolgender indirekter Kühlung über spezielle Kühlflächen mit unterschiedlichen Kühlmediumtemperaturen ein auf das Produkt zugeschnittener Abkühlverlauf erreicht. Diese in einer Maschine realisierte Lösung vereinigt zum Einen die Vorteile des Fließbettsystems mit seinen hohen Wärmeübertragungsraten und zum Anderen die Vorteile der Kontaktwärmeübertragung mit den

ihr eigenen Vorzügen hinsichtlich einfacher Peripherie und somit geringen Investitions- und Betriebskosten. Der Fließbettbereich, welcher in diesem Fall den Explosionsschutzrichtlinien nach ATEX unterliegt, ist mit einer mitschwingenden Ablufthaube ausgerüstet. Der Bereich der Kontaktwärmeübertragung verfügt über einfach auszutauschende Kühlsegmente, welche je Segment von einem Kühlmedium durchströmt werden. Durch die Wahl von Kühlmedien unterschiedlicher Temperatur kann somit ein bestimmter Temperaturverlauf für die Produktkühlung vorgezeichnet werden. Jedes Kühlsegment ist nach Öffnung der Staubschutzabdeckung einzeln demontierbar. In diesem Anwendungsfall sind alle produktberührten Teile in Edelstahl ausgeführt und die Schweißnähte in diesem Bereich geglättet. Die Anlage besteht aus zwei solcher Spezialmaschinen. Zur Reduzierung der dynamischen Belastungen des Gebäudes wurde die patentierte, massenkompenzierte Bauweise gewählt. Die installierte Kühlleistung beträgt insgesamt ca. 340 kW, wobei nur die erste der beiden Förderrinnen mit einer Fließbettzone ausgerüstet ist.

IHR NUTZEN:

- Kombination von Fließbett- und Kontaktkühlung in einer Maschine.
- Kühlflächen in Segmentbauweise.
- Schonender Produkttransport.
- Einteiliger Fördertrog für gute Reinigungsmöglichkeiten.
- Geringe dynamische Belastungen durch patentierte Bauweise mit Schwingungstilgern.