

Emissionsfreier Transport

Schüttgut-Transport in geschlossenen Förderern

Der Wellkantengurtförderer mit seinen vielfältigen Einsatzmöglichkeiten ist seit vielen Jahren ein bewährtes Fördermittel für den Transport unterschiedlichster Schüttgüter. Mit kompletten Einhausungen und angepassten Reinigungseinrichtungen werden Emissionen minimiert und das Fördergut optimal geschützt.



Beim Wellkantengurtförderer erfolgt der Massenguttransport mit einem umlaufenden Fördergurt, auf dessen Oberseite in Kammern zwischen aufgeklebten Wellkanten und Querstollen das jeweilige Produkt tragend transportiert wird. Mittels Trommeln und Gurtscheiben kann der Fördergurt bei Bedarf in unterschiedliche Richtungen ab- und umgelenkt werden, sodass waagerechte, schräg ansteigende, vertikale und verdrehte Förderstrecken ohne zusätzliche Übergabestellen überwunden werden können.

Die als geschraubte und/oder geschweißte Stahlblechkonstruktionen in Normal- oder Edelstahlausführung und mit den erforderlichen Abdichtungen versehenen Gehäuse der Förderer können meist den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Eine Erdung der Förderergehäuse verhindert statische Aufladungen durch Reibung. Drehwächter, Schiefelauf- und Notausschalter an den Bändern dienen der permanenten Funktionsüberwachung wie auch der Arbeitssicherheit. Die entsprechenden Signale und Informationen können direkt an die betrieberseitige Steuerung übergeben und dort ausgewertet und verarbeitet werden.

Auswahl

Bei ansteigendem Förderverlauf wird der Antrieb immer mit Rücklaufsperr- oder Motorbremse ausgeführt und am Antriebskopf an der Materialabwurfseite angeordnet. Neben den verschiedenen Arten von Getriebemotoren werden bei sehr leistungsstarken Förderern auch Doppelantriebe ausgeführt. Dies eliminiert einseitig auftretende Belastungen und garantiert bei einem Motorschaden einen Notlauf mit immer noch mindestens 50 Prozent der Nennleistung.

Durch die Verwendung qualitativ hochwertiger Fördergurte kann ein zuverlässiger Schüttguttransport über lange Zeiträume bei hoher Betriebssicherheit gewährleistet werden. Ausreichend große Umlenkradien



Bilder: Ilchmann



▲ Materialabwurf eines geschlossenen, selbst-reinigenden Schöpfgurtförderers für Gips

◀ Wellkantenförderer in offener Konstruktion – obere Umlenkung mit Rollenkurve am Außenradius



▲ Geschlossener, selbstreinigender Schöpfgurtförderer für Dämmstoffe – Umlenkopf mit Zulauftrichter in der Fertigung

verhindern unnötige Überlastungen, frühzeitige Alterungen und Beschädigungen der flexiblen Wellkanten. Mittels spezieller Berechnungsprogramme werden vom GurtHersteller die optimalen Proportionen der Fördergurte hinsichtlich Gurtbreite und Wellkantenhöhe ermittelt. Basis der Auslegung sind neben den zu transportierenden Volumenströmen auch die Körnungen der Fördergüter und die angestrebten Füllgrade der Gurtquerschnitte in Abhängigkeit von den vorhandenen Steigungen.

Für die verschiedenen Fördergüter sind unterschiedliche Gurtqualitäten verfügbar. Es kommen öl- und fett-, gerbsäure- und temperaturbeständige Gummiwerkstoffe zum Einsatz. Insbesondere bei höheren Temperaturen ist die Klebeverbindung zwischen Basisgurt und Wellkante das bestimmende Element für die Belastbarkeit der Gurte, weil diese oberhalb von 60 °C deutlich abnimmt.

Für besondere Einsatzfälle mit örtlichen Gegebenheiten, die eine unterschiedliche Ausrichtung von horizontaler Kopf- und Fußstrecke zueinander erfordern, werden die Wellkantenförderer mit verdrehbaren Vertikalrohrschächten hergestellt. Die Verwindung des Fördergurtes im senkrechten Gehäuse erfordert immer eine genau definierte Mindestlänge, die ausschließlich vom GurtHersteller vorgegeben wird, damit die Funktion sicher gestellt und Zerstörung ausgeschlossen wird. Bei Befestigung der Förderer an Gebäuden oder Anschlüssen an bewegten Maschinen werden Kompensa-

toren zur Entkopplung und zum Längenausgleich eingebaut.

Reinigung

Bei Förderung von feuchten Produkten mit Kondensat- und Brüdenbildung können zusätzliche Belüftungen und Absaugungen in die Gehäuse eingebaut werden. Außerdem werden bei Förderern für klebende und stark staubende Produkte Reinigungseinrichtungen wie spezielle Stabtrommeln, Abstreifer, Reinigungsschnecken, Ring-, Waagrecht- und U-Abtriebkettenträger, Klopftrommeln oder Schöpfmulden und -leisten eingebaut. Die Produktaufgabe wird zwecks Materialberuhigung und Vergleichmäßigung mit zusätzlichen Abdeckungen versehen und bei Notwendigkeit verlängert. Bei Verwendung von zusätzlichen Reinigungsförderern werden die Gehäuse an der Unterseite offen gestaltet, damit anfallendes Riesel- und Streugut von den untergebauten Förderern aufgenommen werden kann.

Bei den selbstreinigenden Ausführungsvarianten – den Schöpfgurtförderern – nimmt der Fördergurt das Rieselgut selbstständig über Schöpfleisten am Boden wieder auf, um es über die vorgefertigten Schöpfmulden im Gehäuse zurück in den Förderstrom zu transportieren. Selbstreinigende Förderer werden wegen des schleifenden Gurtabtrages im Untertrum mit Werkstoffpaarungen aus Kunststoff für Schöpfleisten und Gehäuseteile bei gerin-

geren Fördergeschwindigkeiten betrieben. Eine Sonderbauform des Schöpfgurtförderers ist der ansteigende oder waagerechte Förderer ohne Tragrollen. Für den besonders schonenden, staubfreien und verschleißarmen Transport erfolgt der Gurtabtrag auch im Obertrum auf Gleittischen aus Kunststoff oder VA-Blech, um Schwingungen, Verwirbelungen und Geräuschentwicklungen zu reduzieren.

Wellkantengurtförderer können, je nach Erfordernis und Kundenvorgabe, als offene, staub- oder gasdichte Förderer für den Einsatz unter schwierigen und kritischen Bedingungen geliefert werden – auch in ATEX-Bereichen. Durch optimierte Geschwindigkeiten, komplette Einhausungen und entsprechend angepasste Reinigungseinrichtungen werden Emissionen minimiert und die Wellkantengurtförderer zu universellen, wirtschaftlichen Fördereinrichtungen. ■

Kontakt

Hagen Winkler

Ilchmann Fördertechnik GmbH
Im Pfarrgarten 8
64404 Bickenbach

Tel.: +49 (0) 62 57 / 99 96 - 0

Fax: +49 (0) 62 57 / 99 96 - 20

E-Mail: winkler@ilchmann.biz

Internet: www.ilchmann.biz