

Verticaal transport

Verticale transportschroef

De verticale transportschroeven kunnen daar worden ingezet waar meestal producten met dezelfde toevloei-eigenschappen getransporteerd worden.

Voordelen:

- Relatief weinig vermogen nodig;
- Schonende behandeling van het materiaal.

Bekerelevator of kettingelevator

Wordt gebruikt bij gecombineerde horizontale en verticale transporten. De bekerelevator is een eenvoudige machine welke continu grotere hoeveelheden grondstoffen verticaal kan transporteren en vraagt weinig vermogen.

De elevatorkop bezit een verwijding waarbij de bekeraars door de vliedende kracht het transportgoed uitwerpen. Platen van slijtvast materiaal of rubber verhinderen het doorslijten van de elevatorkop door abrasieve producten.

In de elevatorvoet zijn schuiven ingebouwd, waarbij in het geval van verstopping de elevatorschachten geleegd kunnen worden, dienen eveneens voor de reiniging bij overgang op een ander product. Bovendien is in de voet de spaninrichting aangebracht ten behoeve van de bandspanner, welke de band op spanning houdt tegen slippen (brandgevaar). De elevatorschachten worden meestal vierhoekig uitgevoerd, maar zijn ook rond verkrijgbaar. Ronde schachten zijn drukvaster en zijn meer geschikt voor gebruik bij explosiebeveiligde uitvoeringen. Ronde schachten zijn met betrekking tot sanitaire eisen beter, de bekerafmetingen blijven hetzelfde als bij de vierkante schachten.

Vroeger werden banden gebruikt van hennep of katoen, welke nog wel eens braken (veel moeite met herstellen). Nu gebruikt men meestal kunststof of banden van rubber met een weefselinleg, welke niet of weinig op temperatuurveranderingen reageren. Dit maakt het instellen eenvoudiger en is veel minder brandgevaarlijk. De bandbreedte is meestal 10 mm. smaller dan de elevatorschijfbreedte. De elevatorbanden worden met speciale klemmen verbonden, de kunststof banden worden verlijmd en geborgd. De band moet zo gespannen worden dat bij het starten van de elevator met vol gevulde voet de band niet slipt. De bandsnelheid ligt tussen 1.5 – 5 m/seconden, meestal tussen de 2-3 m/seconde.

De bekeraars zijn in meerdere vormen en materialen leverbaar. De elevatoraandrijving werkt altijd op de kop. De aandrijvingen kunnen verschillen:

- Verdragingsmotor met schijvenkoppeling;
- Verdragingsmotor met kettingaandrijving;
- Elektromotor met V-snaaraandrijving;
- Opsteekaandrijving.

Veiligheidsvoorzieningen

Bij storingen loopt de elevator door het gewicht van volle bekers direct achteruit. Om dit te vermijden rust men de elevator uit met een teruglooprem. Kan in vele gevallen, afhankelijk van type elektromotor, als elektromechanische teruglooprem worden ingebouwd. In andere gevallen kan een mechanische teruglooprem aan de elevatorkop worden aangebouwd.

Verdere veiligheidsvoorzieningen zijn de scheefloopbewaking en de toerentalbewaking.

Pendelbekelevator of apollo-elevator

Voor verticaal en horizontaal gecombineerd transport in hoeken van 90° en bij materiaal wat voorzichtig behandeld dient te worden is de pendelbekelevator de aangewezen transportmachine. Hiermede kunnen bijvoorbeeld havervlokken en dergelijke schonend worden getransporteerd. Pendelbekelevatoren (appolo-elevatoren) zijn praktisch in elke transportinrichting in te passen, ook het aantal vul- en losstations is flexibel. Door de modulaire opbouw zijn deze snel te veranderen of uit te breiden.

De graanblazer in blaas en zuig-blaasuitvoering kan eveneens voor verticaal transport ingezet worden.

