

Omschrijving

Bij het selecteren en/of ontwerpen van een bandtransporteur spelen diverse factoren een rol zoals: de gewenste capaciteit, het stortgewicht van te transporteren product(en), de bandsnelheid, reductiefactor, beladingsgraad, banddoorsnede, het type band, trogvorm en troghoek, type aandrijving, open of gesloten band, trommelbekleding, de vereiste of optimale bandlengte.

Met de eendaagse cursus Bandtransporteurs wordt beoogd u een optimale weg te wijzen in de complexiteit van afwegingsfactoren en de basisprincipes van ontwerpberekeningen toe te passen.

Doelgroepen

Deze eendaagse cursus is met name bestemd voor werkvoorbereiders, engineers, werktuigbouwkundigen en onderhoudsmedewerkers betrokken bij opslag en transport van bulkgoederen, poeders, korrels, granulaten, zand, grind, puin, bouwstoffen en ertsen; daarnaast is deze cursus bestemd voor medewerkers van ingenieursbureaus en machinebouwers /handelsfirma's.

programma

- Het ontwerpen en berekenen van bandtransporteurs. Onderdelen van een bandtransporteur; stappenplan voor het ontwerpen van een bandtransportinstallatie. Processchema van een transport installatie
- Trogbandtransporteurs en varianten. Selectie van installatiedelen: routing, onderhoud, betrouwbaarheid. Bepaling van de hellingshoek, inbouwruimte, doorgangen, bereikbaarheid
- Procesbewaking in een transportsysteem: tijdige signalering van storingen
- Stortgewicht en dichtheid van product; statische en dynamische taludhoek. Reductiefactor als gevolg van hellingshoek; uitvloeien van stortgoed bij toenemende helling. Vullingsgraad van de band.
- Selectie van band met inachtneming van de veiligheidsfactoren, op basis van aanloopfactoren, frequentie van aanlopen en remmen, spanningsconcentraties a.g.v. overgangen, gewenste levensduur, de omgevingsfactoren tijdens de eindloos verbinding, de vakbekwaamheid van de monteur, het aantal en soort inlagen, de uitvoering van de las, de gevolgschade bij breuk, de omloopfrequentie alsmede de chemische en fysische belastingen. Keuze van de trommeldiameters t.a.v. de weefselkeuze; de keuze van de deklaagkwaliteiten, weefselkeuze en sterkten a.g.v. de impactbelastingen en de vorm en hardheid van het stortgoed.
- Hoe en waar wordt de band aangedreven? Effectieve trekkracht. Keuze trommelbekleding, wrijvingscoëfficiënten en omspannen boog. Bandspaninrichtingen, spanningsverloop en rekgedrag van de band; optredende weerstanden; wrijvingscoëfficiënt tussen band en rollen. Typen weerstanden: instortgeleiding, buigweerstand, lagerweerstand, weerstand bandschrapers, kruip van de band op de trommel. Banddoorhang. Trogstel afstanden in relatie tot bandtrekkracht.
- Overstort; berekening valsnelheid; impact als gevolg van massa en valhoogte. Kritische overstortpunten; afwerpkromme. Concave en convexe bochten; krachten op trommels en rollen. Berekenen van aandrijfvermogens. Oorzaken van mors: onjuist ontwerp, verkeerde bedrijfsvoering, gebrekkig onderhoud, slecht werkende schrapers, modificaties: praktijkvoorbeelden