

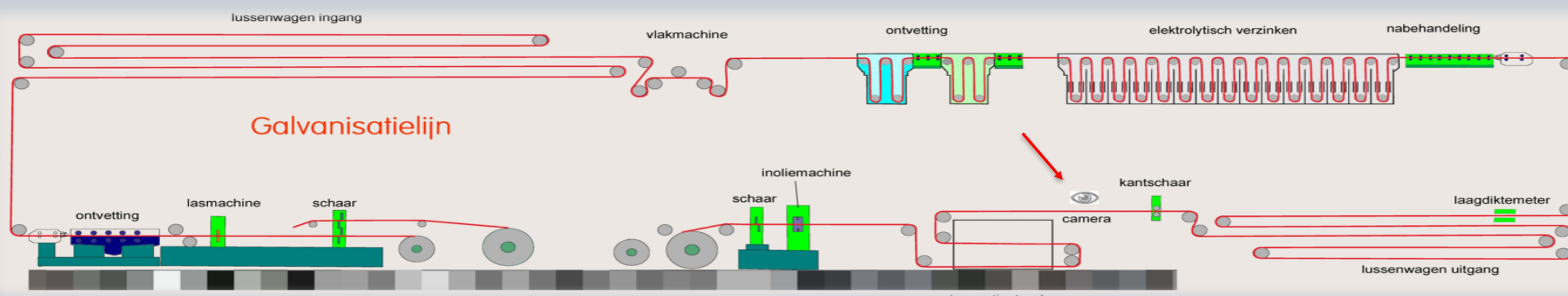
Ontwerp van puimmachine voor visueel controlesysteem

Clauwers Martijn

Master IW energie

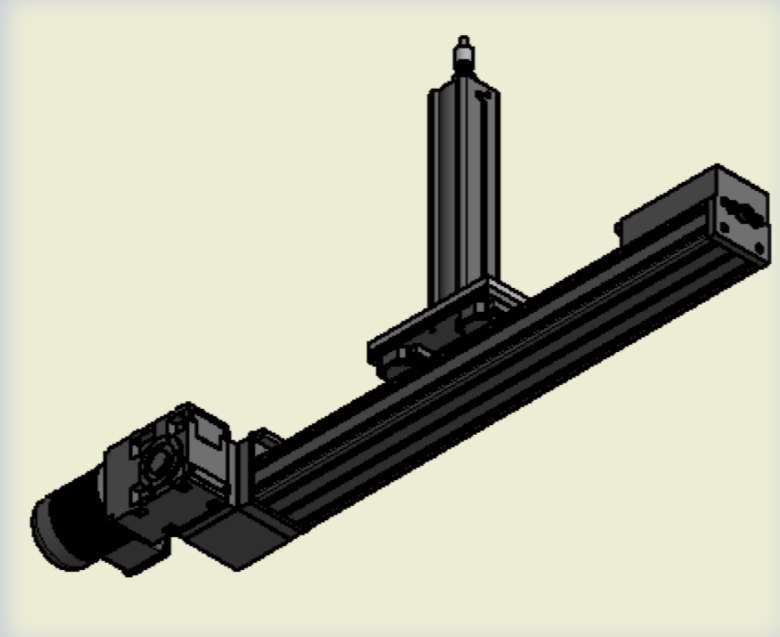
Inleiding

De gavanisatielijns van ArcelorMittal in Genk, voorziet corrosiegevoelige staalplaat voor de automobiellndustrie van een dunne laag zink. Na het verzinkingsproces volgt de controlefase waarbij de arbeiders mogelijke onderliggende fouten zichtbaar maken door het plaatoppervlak manueel te schuren met puimpads.

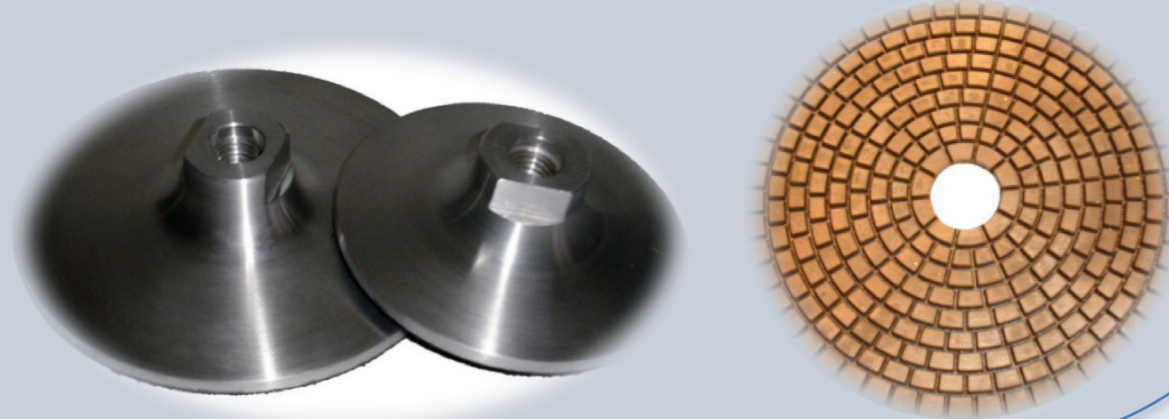


Puimmachine

Het ontwerp van de puimmachine combineert een lineaire motor (horizontale beweging) en een perslucht cilinder die samen zorgen voor de nodige schuurbeweging zorgen.

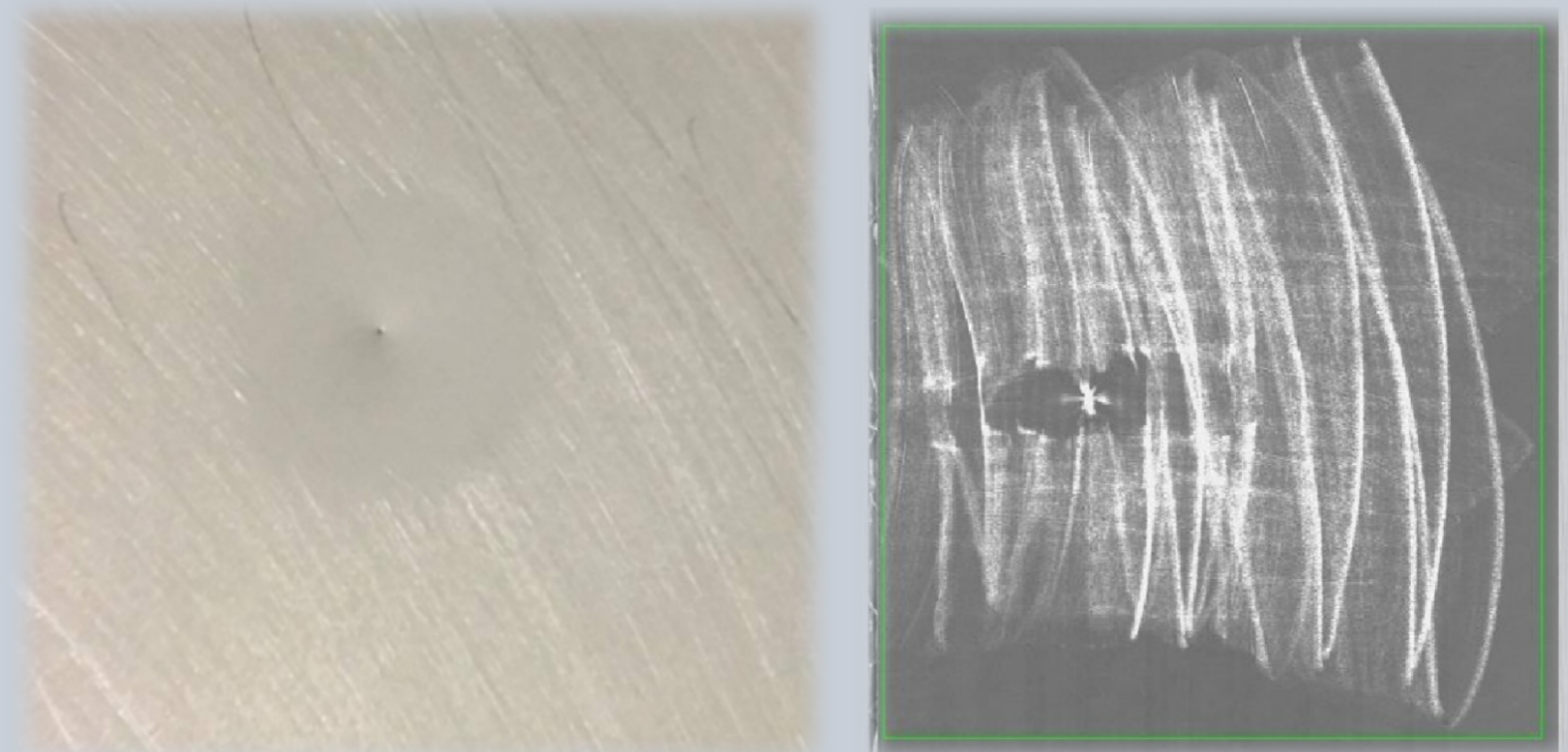


Hierop wordt de puimpad bevestigd wat voor de nodige wrijving met de bewegende staalplaat zorgt.



Visie

De automatische controle van de staalplaat gebeurt met behulp van het visiesysteem SIAS.



Vervolgens zal er een analyse gedaan worden op de SIAS-beelden van de verschillende soorten gepuimde fouten:

- Indeuking
- Prikmerken
- Algemene Merken

Toekomst

Door de beeldherkenning van de onderliggende defecten kunnen deze toegevoegd worden aan de foutendatabase, alsook zal er een betere analyse van het eindproduct uitgevoerd kunnen worden.

De totale bewerkingstijd van de stalen coils zal ook afnemen aangezien de stalen platen kunnen blijven voortbeweging tijdens het puimproces (geen stilstand nodig).

Promotoren / Copromotoren: Dr. Ir. Baeten Johan
Ir. Dillen Stijn