

Visioncamera gebaseerde kwaliteitscontrole van strippen

Wouter Ferson en Frederik Scheelen

Academiejaar: 2013-2014

Vandersanden Group nv. in Lanklaar gebruikt een strippenzaag voor het maken van baksteenstrippen en ondervindt hierbij nieuwe uitdagingen. Door de stijgende vraag, dient namelijk de productie te stijgen met behoud van kwaliteit. De huidige manuele kwaliteitscontrole heeft echter een negatieve invloed op die eis.



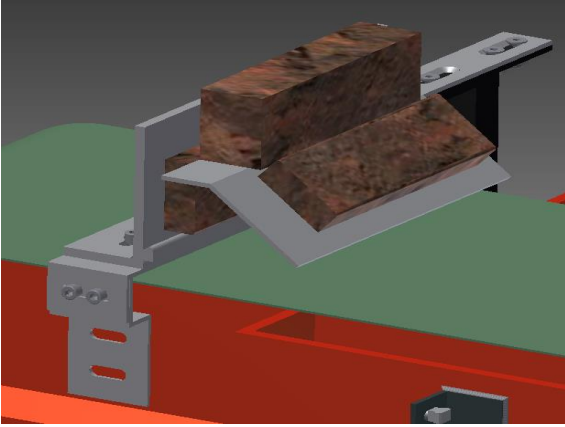
Doelstellingen

- strippen gecontroleerd laten vallen;
- visiesysteem ontwerpen voor kwaliteitscontrole:
 - lengte - en breedtemeting (± 1 mm),
 - vorm - en hoekcontrole,
 - diktemeting (± 2 mm),
 - controle op spievormigheid.
- productiecapaciteit van 40 strippen per minuut.

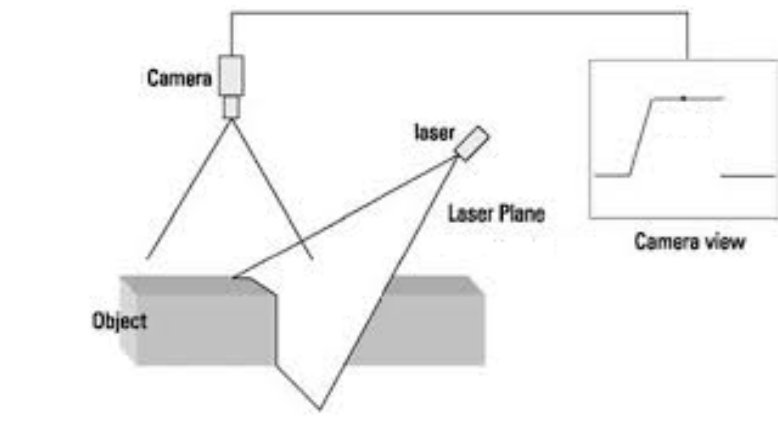


Manier van werken

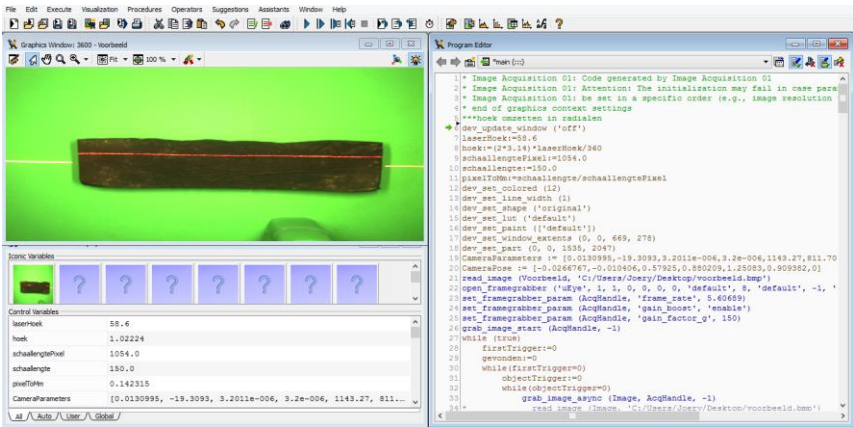
Gecontroleerd vallen:
Strippenfacer



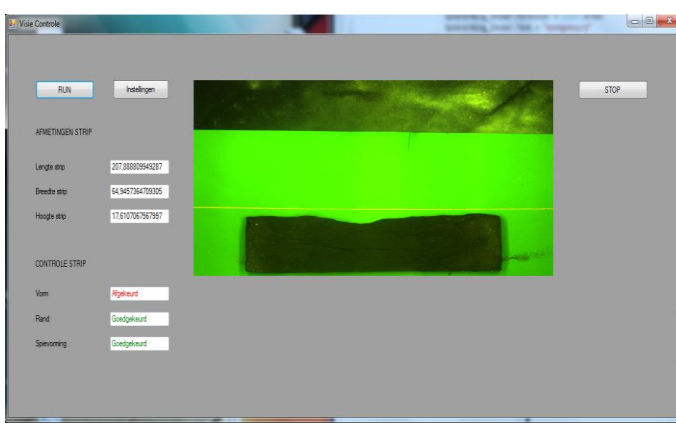
Hoogtemeting + spievormcontrole:
Lasertriangulatie



Kwaliteitscontrole:
HALCON



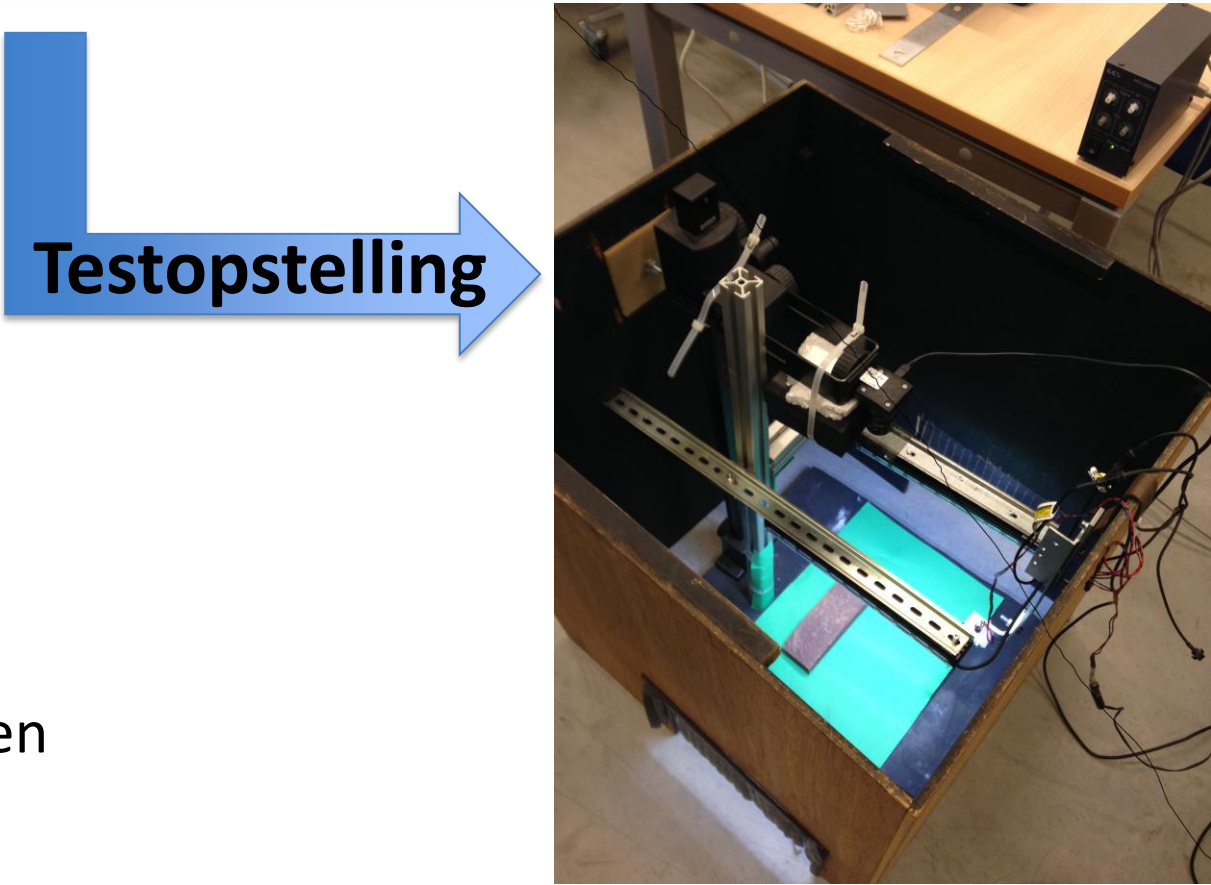
Gebruikersinterface:
Visual Studio



- Testresultaten
- ✓ gecontroleerde valbeweging;
 - ✓ nauwkeurigheid lengte en breedte: $\pm 0,5$ mm;
 - ✓ nauwkeurigheid diktemeting: ± 2 mm;
 - ✓ mogelijke productiecapaciteit: 42 strippen per minuut.

Conclusie

Het kwaliteitssysteem voldoet aan de vooraf opgelegde eisen. Het visiesysteem kan verder verbeterd worden door implementatie van een kwalitatief hoogstaande camera, belichting en lijnlaser.



Promotoren / Copromotoren:

Ing. Eric Joosten (Vandersanden Group nv.)
Ing. Paul Meynen (Vandersanden Group nv.)
Ing. Jos Theunissen (KU Leuven – U Hasselt)