

## 광택 부품 검사 - Helmee AOI 및 Basler ace L 카메라를 사용한 고광택 자동차 부품 자동 광학 검사

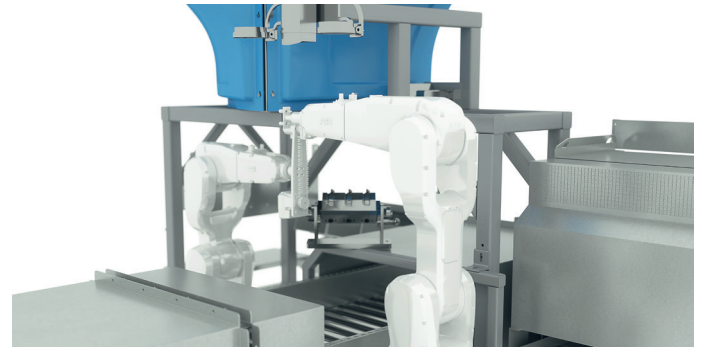
### 고객

- Helmee Imaging & Sarrel Group
- 소재지: 핀란드 탐페레 (Helmee) & 프랑스 마홀르-레-브호 (Sarrel)
- 업종: AOI & 자동차
- 수행 연도: 2017년

### 애플리케이션

Basler 고객인 Helmee Imaging은 핀란드 탐페레에 자리잡고 있는 첨단 기술 회사입니다. 이 회사는 광택이 있거나 반사면이 있는 부품들의 시각 검사를 자동화하기 위한 혁신적인 AOI 시스템을 제공합니다. Helmee사의 고객인 Sarrel사는 가장 큰 자동차 부품 제조업체 중 하나입니다. 이 회사는 플라스틱 도금(PoP; Plating on Plastics)을 전문으로 합니다. Sarrel사는 수 백만 개의 부품에 크롬 도금을 하며 거의 모든 유럽 자동차 제조업체들이 이 부품들을 사용합니다.

현재 대부분의 도금업체에서는 검사원들이 도금 후 불량 제품과 불량 제품을 분류하는 어려운 작업을 수작업으로 하고 있습니다. 이렇게 육안 검사를 통해 결함을 찾으려면 밝은 빛이 필요합니다. 표면이 거울같이 때문에 밝은 빛이 반사되어 눈을 매우 피로하게 만듭니다. 게다가 작업도 매우 빠르게 진행됩니다. 때문에 Sarrel과 같은 회사는 자동 분류 프로세스를 도입해야 했습니다. 고객들이 요구하는 높은 품질 기준을 보장하기 위해 이 회사는 Helmee AOI(자동 광학 검사) 시스템을 이용합니다. Helmee AOI는 거의 모든 변수를 변경할 수 있어 어떤 형태든 거울 같은 부품들을 검사할 수 있습니다.



### 솔루션 및 장점

Helmee AOI는 Sarrel사에서 크롬 도금한 부품들의 시각적 품질을 측정하고 검사합니다. Helmee AOI 시스템은 Basler ace 카메라 3대, 산업용 PC, 산업용 로봇 두 대, 안전벽과 트레이 컨베이어로 구성되어 있습니다. 이 시스템은 트레이에서 고객의 부품들을 픽업해 100% 시각 검사를 수행하고 검사 결과에 따라 부품을 분류하는 완전 자동 모드로 작동합니다.

이 핀란드 회사는 지금은 Basler ace classic 카메라인 acA2040-90um을 사용하지만 현재 Basler ace L 카메라 acA4112-20um으로 전환 중입니다. ace L은 1"의 넓은 이미지 서클과 뛰어난 융통성 및 신뢰성을 제공해 고객에게 큰 혜택을 줍니다. 특히 넓은 이미지 서클이 도움이 되는데 이는 Helmee사가 자체적으로 만든 특수 카메라 렌즈를 사용하기 때문입니다.

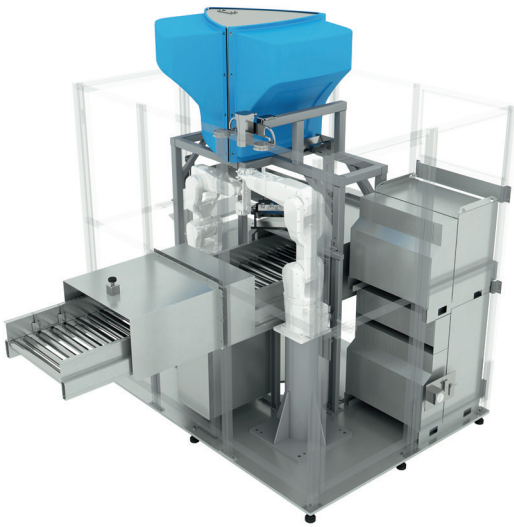
Helmee는 Helmee AOI 검사 소프트웨어를 개발했습니다. 이들은 Basler pylon 카메라 소프트웨어 제품군을 이용해 세 대의 Basler ace 카메라와 통신합니다.

Helmee AOI는 특허 등록된 CSD® 기술을 기반으로 합니다. CSD® (Covered Stereo Deflectometry) 기술을 사용하여 고광택 도금에서 모든 유형의 결함을 자동으로 찾아냅니다. 게다가 부품 취급을 자동화할 수 있고 생산 공정에 검사 작업을 통합할 수 있습니다.

CSD®는 광택 부품을 위한 3D 비전 시스템입니다. Helmee AOI의 기능들은 자동차 산업의 높은 품질 기준을 만족시킬 수 있도록 개발되었습니다. CSD®는 부품 표면에서 세 가지 서로 다른 유형의 값을 측정합니다.

- 부품 표면의 컨트라스트 차이 변화 감지를 위한 그레이스케일 이미지
- 표면 반사율 변화 감지를 위한 표면 반사 품질 측정
- 부품의 아주 작은 핀홀이나 범프까지 감지하기 위한 표면 형태 측정

이 세 가지 측정값은 모든 유형의 결함을 신뢰성 있게 찾아낼 수 있도록 보장합니다. Helmee AOI는 고광택 크롬 도금 부품을 99.97% (300 ppm)의 정확도로 분류할 수 있습니다. 이 시스템은 트레이에서 고객의 부품들을 픽업해 검사를 수행하고 검사 결과에 따라 부품을 분류하는 완전 자동 모드로 작동합니다.



## 사용 기술

- Basler ace classic acA2040-90um
- Basler ace L acA4112-20um
- 특허 등록된 CSD® (Covered Stereo Deflectometry) 기술 기반 Helmee AOI
- Helmee AOI 검사 소프트웨어
- Basler pylon 카메라 소프트웨어 제품군

## 추가 정보

[www.helmee.com](http://www.helmee.com)

[www.sarrel.com](http://www.sarrel.com)

[https://www.youtube.com/watch?v=LUqjopo\\_F\\_g](https://www.youtube.com/watch?v=LUqjopo_F_g)

Basler ace 에어리어 스캔 카메라:



acA4112-20um



acA2040-90um

면책 조항 및 개인정보 보호 정책에 대한 내용은 [www.baslerweb.com/disclaimer](http://www.baslerweb.com/disclaimer)를 참조하십시오.

©Basler AG, 06/2018

**Basler AG**  
 독일, 본사  
 전화: +49 4102 463 500  
 팩스: +49 4102 463 599  
[sales.europe@baslerweb.com](mailto:sales.europe@baslerweb.com)  
[www.baslerweb.com](http://www.baslerweb.com)

**Basler Asia Pte Ltd.**  
 싱가포르  
 전화: +65 6367 1355  
 팩스: +65 6367 1255  
[sales.asia@baslerweb.com](mailto:sales.asia@baslerweb.com)

**Basler Korea**  
 대한민국  
 전화: +82 70 7136 3114  
[sales.asia@baslerweb.com](mailto:sales.asia@baslerweb.com)

