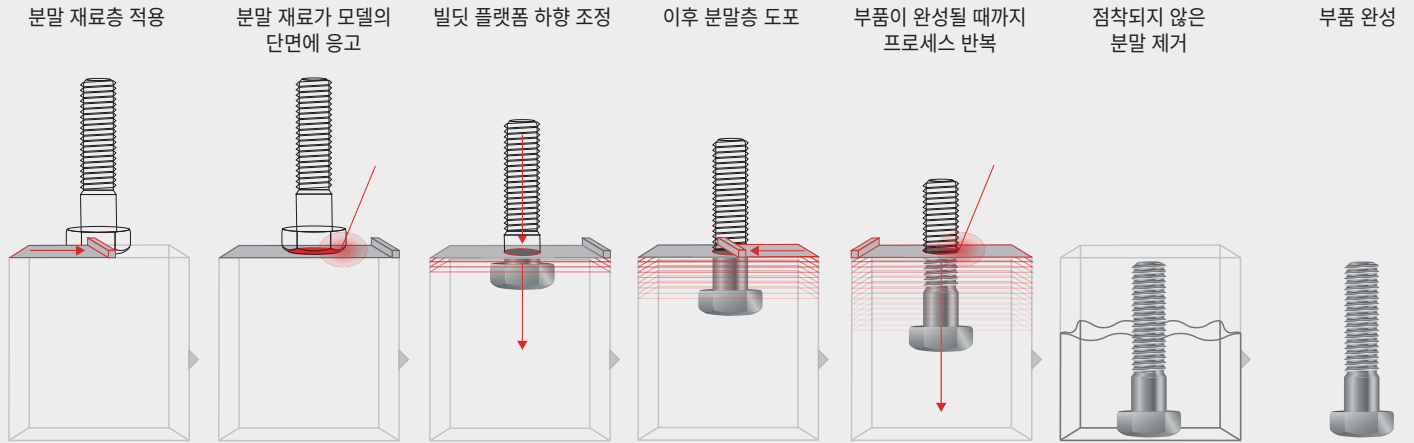


# 정전용량변위센서 capaNCDT



## 3D 프린팅 공정 내 거리 제어

마이크로 레이저 소결 기술은 디지털 3D 설계 데이터를 토대로 하는 적층 생산 기술로, 레이저 빔을 사용하여 금속 분말로 부품을 층별로 구성합니다. 그리고 이 절차를 '산업용 3D 프린팅'이라고도 합니다.

본 프로세스에는 다음과 같은 하위 단계들이 단계적으로 반복 진행됩니다.

- 1) 분말 층 도포 후 스퀴지를 이용하여 정확한 두께로 도포
- 2) 부품이 위치한 영역에서 분말 용해
- 3) 제조 플랫폼 높이를 하향 조정

부품이 완성될 때까지 상기 프로세스가 반복됩니다.

스퀴지를 베이스 표면 (거리 및 기울기 각도)에 정확하게 배치하기 위해서는 정확하게 제어해야 합니다. 그리고 이 과정에서 CSE05(01) 정전용량변위센서 4대가 사용됩니다. 그 밖에도 추가 모듈에 통합된 CS02 센서 3대를 이용하여 공정 시작 전에 하강하는 제조 플랫폼의 평면도를 검사해야 합니다.

### 장점

- 견고한 내구성의 센서 및 교체 가능한 다양한 모델 구비
- 특수형 CSE05(01) 센서 → 사용 수명 / 서비스 관리 주기가 긴 특수 PEEK 커버가 포함된 센서
- 단일 채널의 동기화 → 글라이딩 스퀴지에서 두개의 채널 측정

### 측정 시스템 요건

- 측정 범위: 200 μm
- 정확도 (및 호환성) : 0.5 μm
- 온도: +20 ~ +35°C

매질: 아르곤 (Ar)

간섭 영역: 센서와 금속 분말의 접촉

### 주변 환경

- 온도: 100°C
- 매질: 오일

### 시스템 구조

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| • 평탄면        | • 스퀴지           |
| CS02 3대      | CSE05(01) 4대    |
| CC1,0C 3개    | CC0,25C-B/90 4개 |
| 진공 피드스루 3개   | 진공 피드스루 4개      |
| CC2,0B 3개    | CC3,0B/90 4개    |
| DL6220/LC 3개 | DL6220/LC 4개    |
| DT6220 1개    | DT6220 1개       |
| SCAC3/4      | SCAC3/4         |
| 신호 케이블 3개    | 신호 케이블 4개       |