

3D Printing 관련 모델링 주의사항

Computational Design Laboratory
Department of Automotive Engineering
Hanyang University, Seoul, Korea



한양대학교
HANYANG UNIVERSITY



CDL

Computational
Design
Lab

주의사항

- 제작 가능 크기 & 최대 가능 부피
- 날카로운 부분 & 연결되는 부분
- 최소 두께
- 최소 간격
- 내부 파우더 제거를 위한 구멍

제작 가능 크기 & 최대 가능 부피

- 색상: 180,000 색(2개의 프린트 헤드)
- 해상도: 300 x 450dpi
- 수직 제작 속도: 0.9인치/시(23mm/시)
- **최대 제작 크기: 8 x 10 x 8인치(203 x 254 x 203mm)**
- 재료: 파우더 타입 합성 물질
- 레이어 두께: 0.0035~0.004인치(0.089~0.102mm)
- 출력용 파일 형식: STL, VRML, PLY, 3DS, ZPR, **WRL**
- **최대 가능 부피: 80 [cm³]**

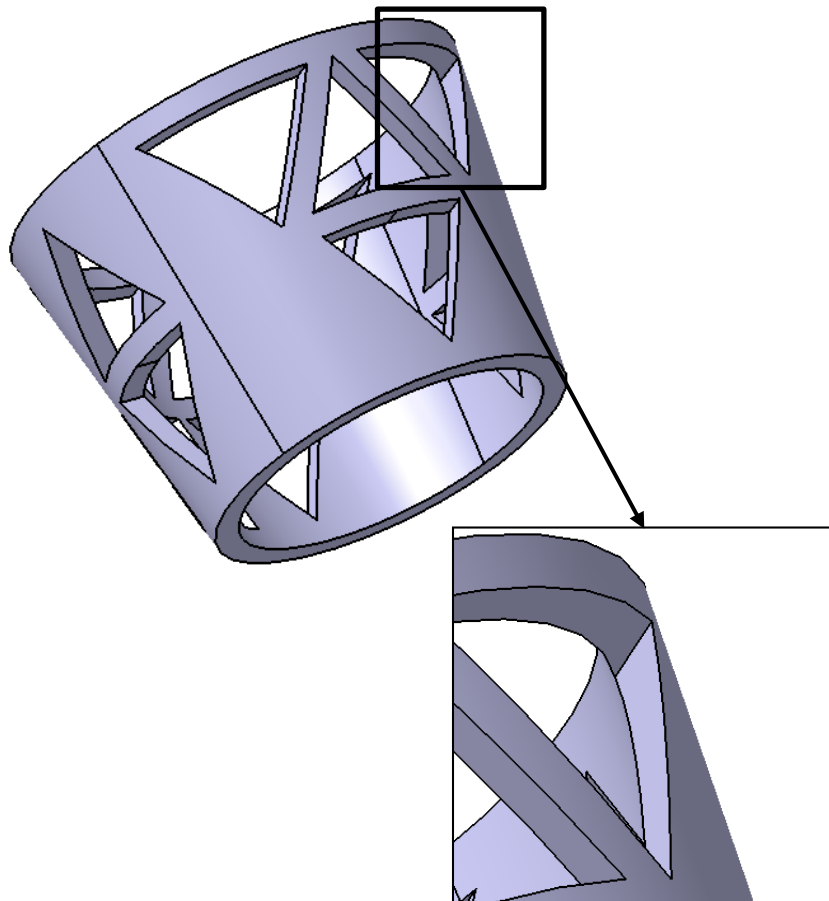


ZPrinter 450

날카로운 부분 & 연결되는 부분

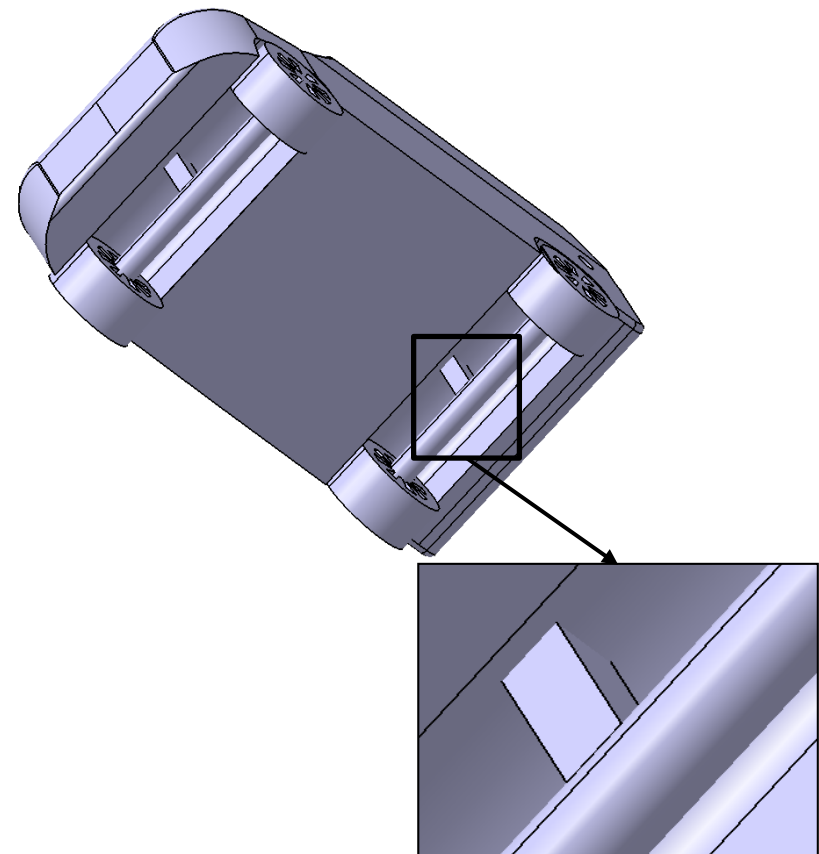
• 날카로운 부분

- 강도가 약하여 부서질 수 있으므로 필렛 등으로 둥글게 처리하거나 60°이상의 각도를 갖도록 함



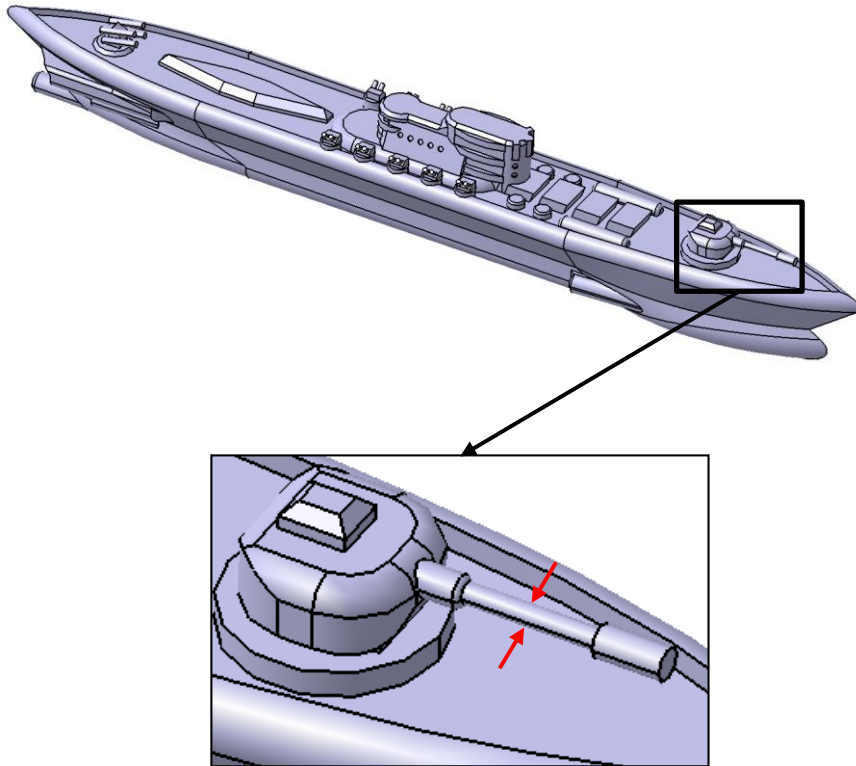
• 연결되는 부분

- 하중을 많이 받는 부분은 연결부가 부서지기 쉬우므로 필렛 등을 이용해 보강



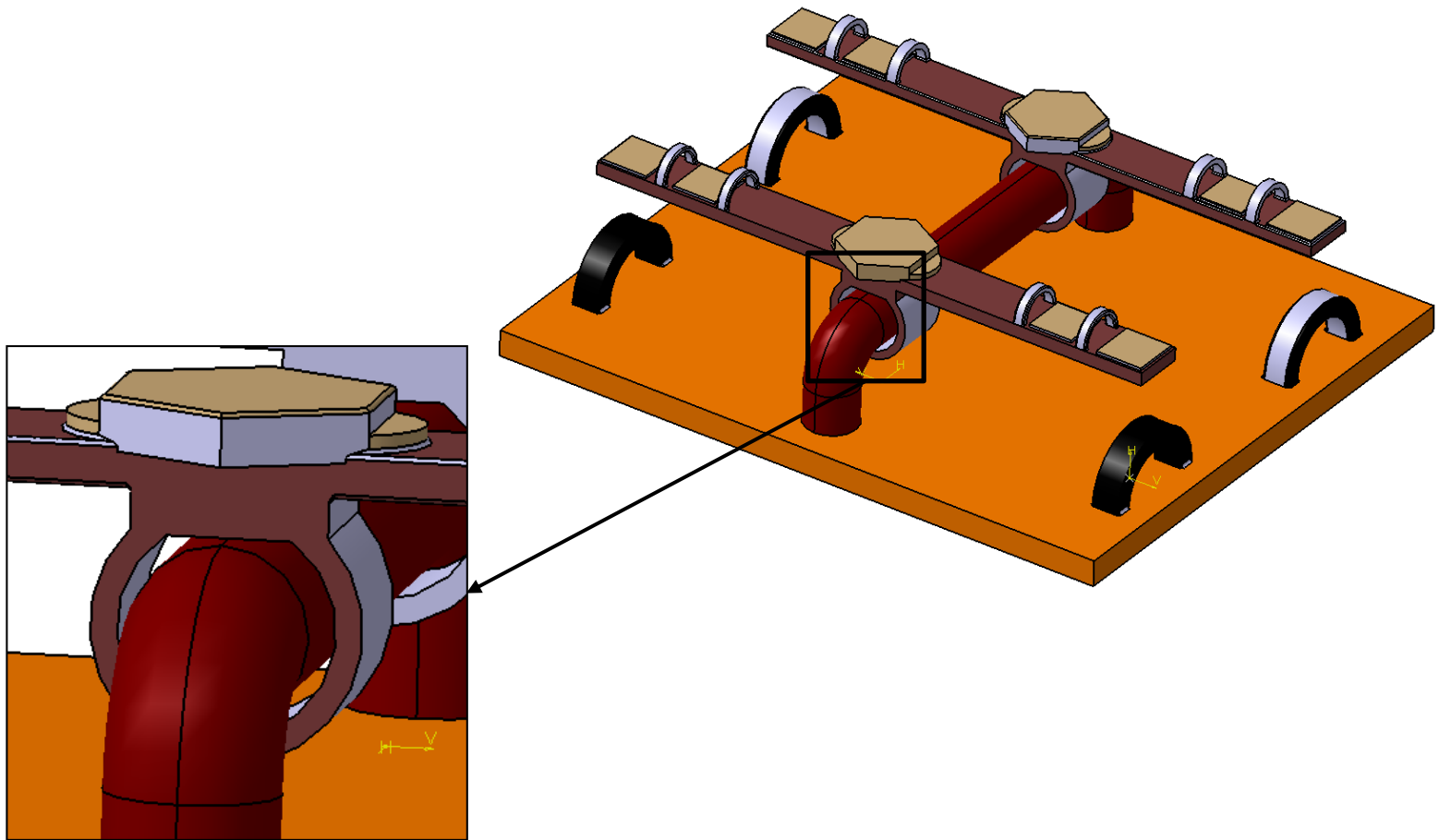
최소 두께(크기)

- 모델링의 크기가 너무 작을 경우 강도가 너무 약하여 후처리 과정에서 부서지기 쉬움
- 최소 2mm 이상, 권장 5mm 이상, 힘을 받는 부분은 10mm 이상 되도록 모델링



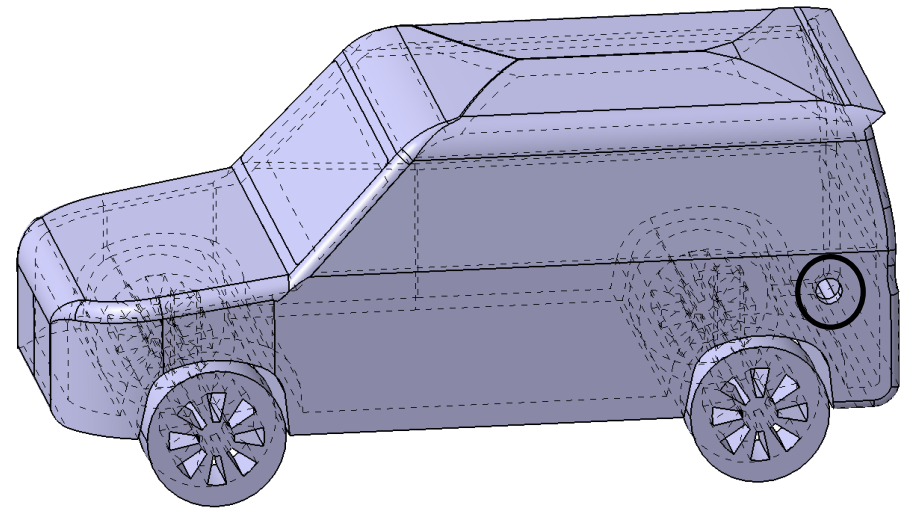
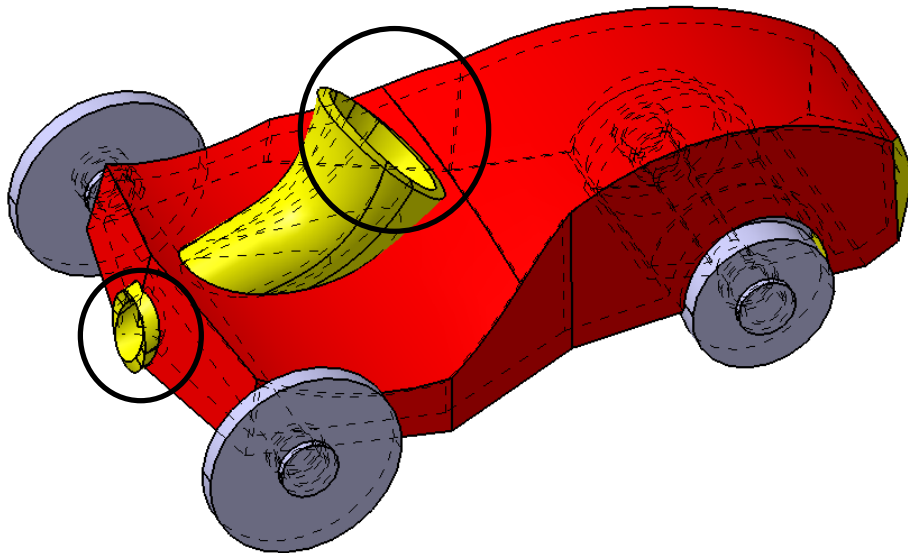
최소 간격

- 움직이는 모델의 경우 간격이 너무 좁으면 후처리(본드 작업) 시 붙을 가능성이 높음
- 간격은 1mm 이상일 경우에 제작이 용이함



내부 파우더 제거를 위한 구멍

- 내부가 빈 모델의 경우 파우더를 제거하는 작업을 진행하게 되는데 파우더가 나올 수 있는 구멍이 너무 작거나 한쪽에만 있을 경우 제거하기가 어려움
- 구멍을 생성 할 경우 최소 5mm 이상의 크기를 갖도록 하고 여러 위치에 생성해야 제작에 용이함



결과물

