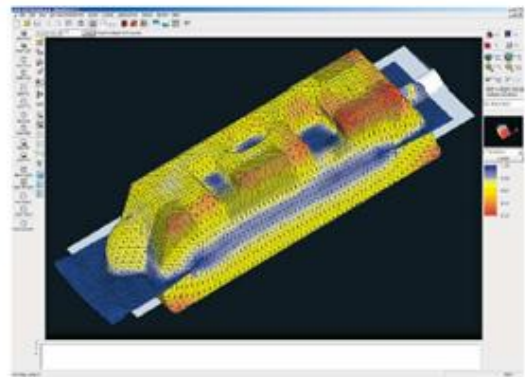
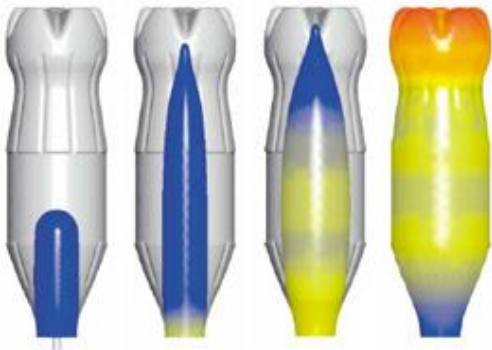


◆ B-SIM(블로우성형 시뮬레이션) 활용 목적

- 제품 설계-개발 시간 및 비용 감소
- 불량률 감소 및 시험 비용 절약
- 다양한 형태의 디자인 및 최적화 형상 도출
- Preform/Parison의 이상적 두께에 따른 최적화된 두께 분포 예측
- Preform/Parison의 이상적 온도에 따른 최적화된 두께 분포 예측
- Parison 압출 공정 최적화
- 슬리브 수축 프로세스를 위한 사전변형 형상 결정
- 금형과의 열전달을 통한 냉각 시간 분석
- 최종 제품의 무게 예측
- 구조해석과의 연동을 위한 두께 분포 예측



◆ B-SIM (블로우성형 시뮬레이션) 특징

- Parison의 압출 블로우성형(Extrusion Blow Molding) 공정 분석
 - AWT/PWT/SFDR Parison 성형
- Preform에 대한 스트레치 블로우성형(Stretch Blow Molding) 공정 분석
- preform에 초기 두께 및 온도 지정
- 3D mold CAD데이터 호환성 (지원 포맷 : STL, DXF, Patran Neutal, VRML, HyperMesh ASCii)
- 하나의 공정에서 최대 10개의 금형 형상 제어 가능
- 시간에 따른 패리슨 처짐 고려
- 소재와 금형과의 마찰력 고려
- 소재와 금형 및 공기와의 열전달 고려
- 사용자 위주의 쉽고 편한 인터페이스 환경
- Help, Tutorial, Example (다양한 성형 공정의 예제 및 가이드) 제공
- OpenGL을 이용한 3차원 표현 및 편의성
- 프로세스 구성에서 결과 도출까지의 쉽고 편한 환경
- HTML + VRML 형식의 결과 도출 레포트화

◆ Material(소재 물성)

- D/B (PE, PP, PET, PC, PMMA ...) 지원
- 점탄성 K-BKZ 모델 적용 - 시간에 따른 변형 묘사
- 시간-온도 중첩 원리를 적용한 WLF 방정식 사용
- Three different damping functions (strain hardening) 고려한 D/B 피팅
- 신규 및 기존 물성 테스트 업체(IKP Stuttgart,Germany or DatapointLabs,USA)와의 협업

◆ Solver(솔버)

- 멀티스레드 병렬 처리 가능
- 병렬 연산 구조로 해석 속도가 빠름
- Mesh 수의 상한점은 PC 메모리에 의해서만 제한됨
- Batch 모드 적용 가능

◆ 후처리 기능

- 두께, 온도, 응력, 늘어짐(Extension) 3D 결과
- 각 결과의 2D&3D 단면 결과 확인
- 간단한 마우스 조작으로 특정 영역의 해석 결과 도출
- 후처리 창에서 손쉽게 Re-Mesh 작업 가능
- 소재와 금형 간의 접촉 조건 시각화 묘사
- Preform의 두께정보 STL파일로 추출
- 구조 해석을 위한 두께, 온도결과 데이터 추출
- Ansys, IGES, DXF, Patran, Cosmos/M, Abaqus, LS-Dyna, ...)
- Microsoft Video Player로 동영상 추출 가능
- 제품 무게 계산
- 냉각 시간 계산



◆ 최적화 모듈

- Parison 초기 두께 최적화
- Preform 형상 (직경/길이 비) 최적화
- Parison/Preform 초기 온도 최적화
- AWT/PWT/SFDR Parison 최적화

◆ Image Pre-distortion - 옵션

- 프린팅 이미지 변형 예측
- 최종 제품에 프린팅 될 이미지를 초기 Parison/Preform에 투영(역설계) 가능
- 다양한 형태(평판형, 원통형, 구형)로 이미지 프린팅 가능
- 이미지 파일, 3D VRML, 3D IGES 모델 사용 가능

