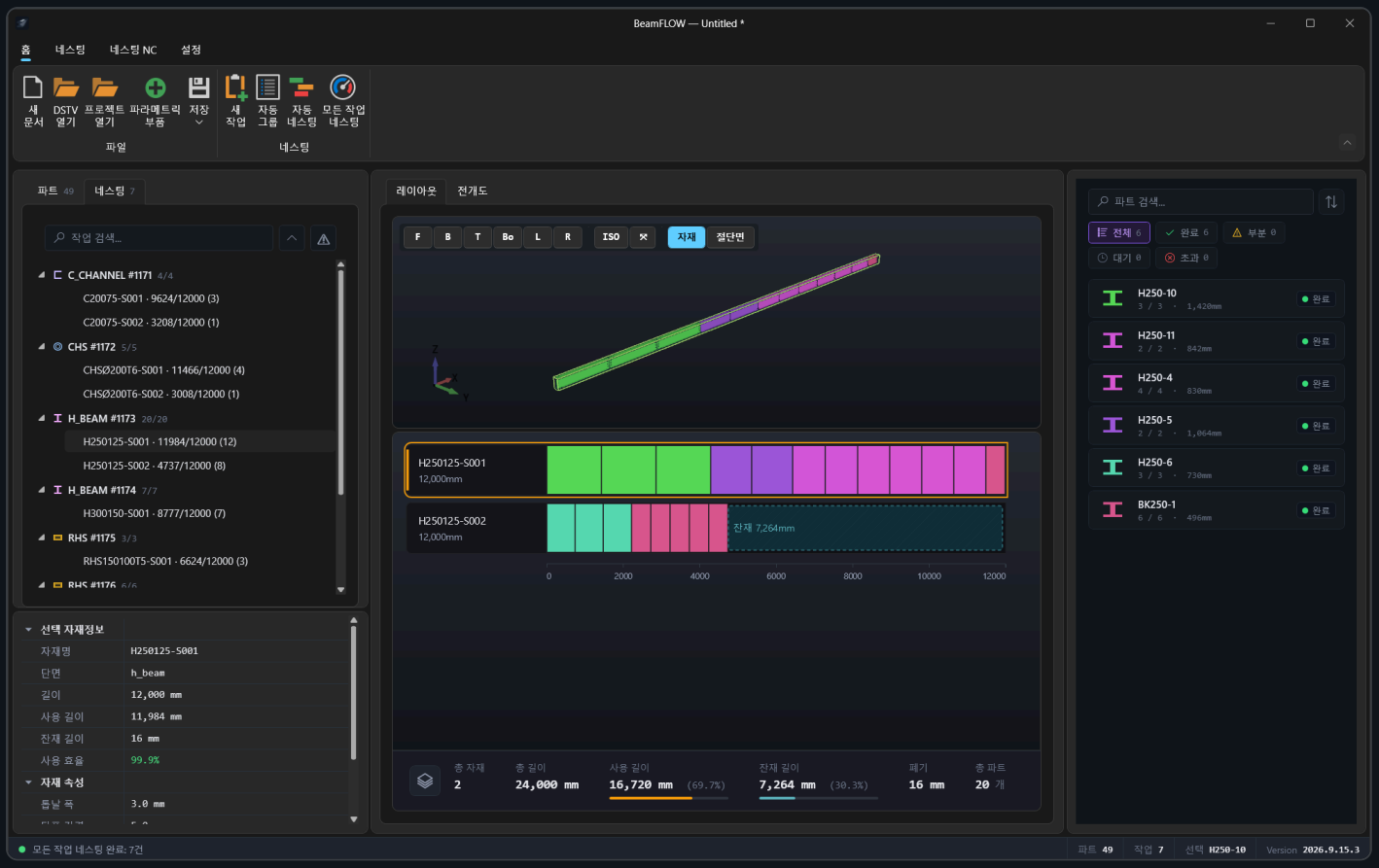


제품 화면 — H 250×125 부재 20개를 12 m 자재 2본에 네스팅

형강 · 절단 · 드릴 · CAM 소프트웨어

DSTV 한 장에서 NC 코드까지

DSTV(NC1) 부재를 불러와 자재에 네스팅하고, 드릴·절단·슬롯·마킹·노치 NC 경로를 만들어 G-code로 출력합니다. 형강 가공 준비가 한 프로그램 안에서 이어집니다.

01	02	03	04	05	06
부재 불러오기	네스팅	자동 NC	시뮬레이션	포스트	리포트

BEAMFLOW 한눈에

부재 파일에서 NC 파일까지, 형강 가공 준비를 한 흐름으로

BeamFLOW는 형강 절단·드릴 가공을 위한 Windows용 CAM 소프트웨어입니다. 부재를 불러오고, 자재에 배치하고, NC를 만들어 내보내는 일을 한 화면에서 이어서 합니다.

9 종

지원 단면

원형·정사각·직사각 강관, H·I·ㄷ·ㄱ·T형강, 평철

5 가지

NC 가공

드릴 · 절단 · 슬롯 · 마킹 · 노치를 종류별로 적용

BFD · FFD

네스팅 알고리즘

작업마다 선택. 베벨이 맞는 단부는 공유 절단

±60°

단부 베벨

치수 입력 부품의 시작·끝 단부 베벨 각도 범위

5 종

치수 측정

수평 · 수직 · 정렬 · 지름 · 반지름, 스냅 지원

3 개 언어

화면 · 리포트

한국어 · English · 日本語, 실행 중 전환

차례

03	부재 불러오기	DSTV를 열면 형상과 가공이 바로 보입니다
04	전개도 · 치수	구멍 위치를 펼친 면에서 확인합니다
05	네스팅	단면별로 묶어 자재에 배치합니다
06	공유 절단 · 편집	베벨이 맞는 부재끼리 붙이고, 직접 고칩니다
07	자동 NC	가공 종류를 고르면 자재별 NC가 만들어집니다
08	시뮬레이션 · 공구	내보내기 전에 한 동작씩 확인합니다
09	포스트 · 리포트	G-code 파일과 현장용 리포트
10	사양 · FAQ	주요 사양과 자주 묻는 질문
11	도입 문의	쓰고 계신 DSTV 파일로 데모를 보여 드립니다

01 — 부재 불러오기

DSTV를 열면 형상과 가공이 바로 보입니다

DSTV(NC1) 파일을 여러 개 한 번에 엽니다. 부재는 단면과 규격별로 묶여 목록에 들어가고, 고르는 즉시 3D로 돌려 볼 수 있습니다.

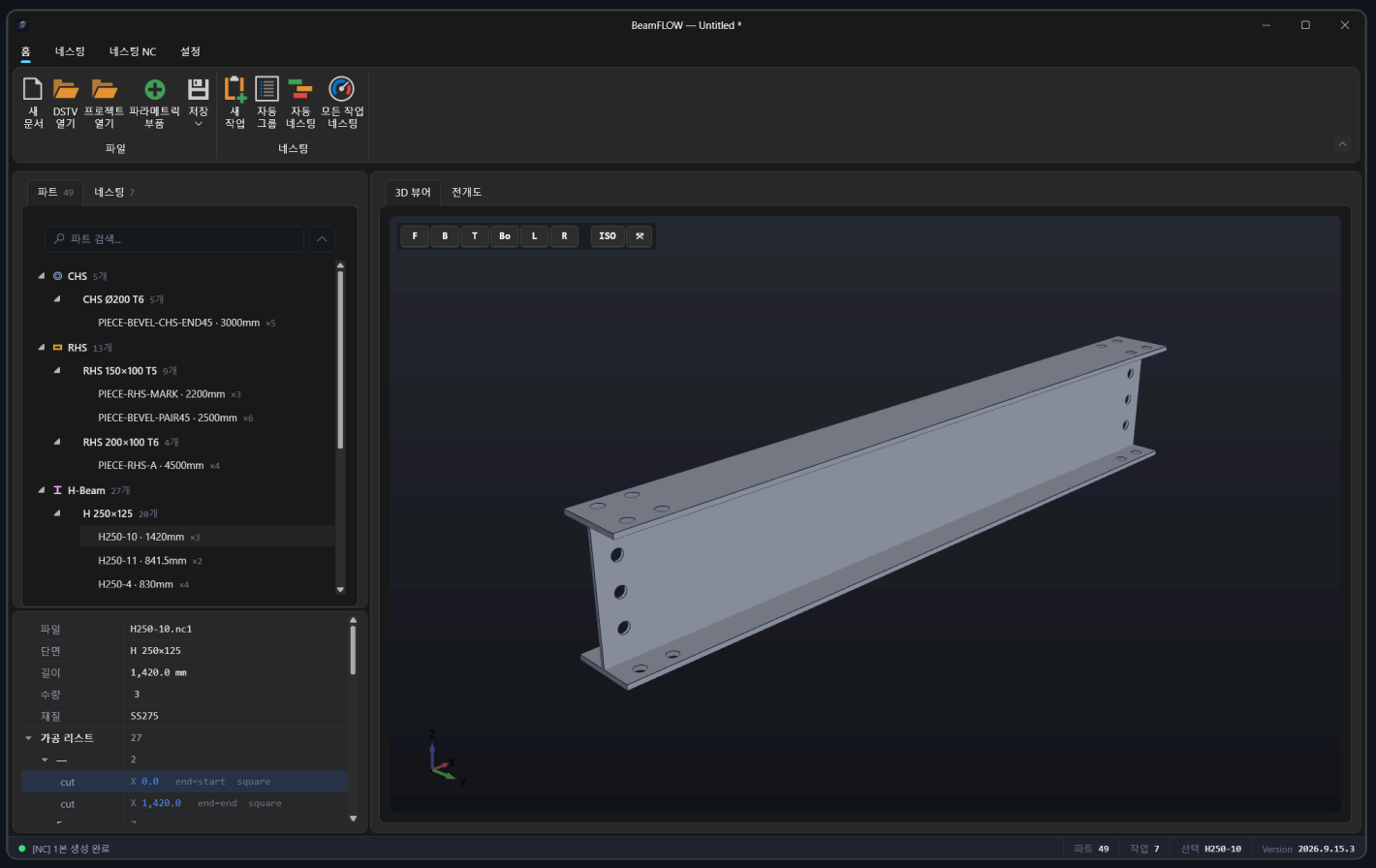


FIG.1 부재 3D 뷰어 — 단면별 목록, 길이 · 수량 · 재질, 가공 리스트

DSTV에서 읽는 것

- 단면 · 규격 · 길이 · 수량 · 재질
- 구멍 · 슬롯 · 마킹 · 노치
- 시작 · 끝 단부의 베벨 각도
- 외곽 · 내부 윤곽

파일이 없을 때

- 「파라메트릭 부품」으로 단면을 골라 치수 입력
- 길이와 시작 · 끝 베벨 각도 지정
- DSTV 부재와 똑같이 네스팅 · NC

3D 뷰어

- 앞 · 뒤 · 위 · 아래 · 좌 · 우 · ISO 시점 버튼
- 가공 리스트에서 고른 항목 강조
- 다크 · 라이트 테마와 색상 설정

화면의 부재는 데모용 샘플 파일입니다.

01 — 부재 불러오기 · 전개도

펼친 면에서 구멍 위치를 그대로 확인합니다

전개도는 부재의 면을 길이 방향으로 펼쳐 보여 줍니다. 어느 면에 어떤 가공이 있는지 한 장에서 보고, 필요한 곳에 치수를 넣습니다.

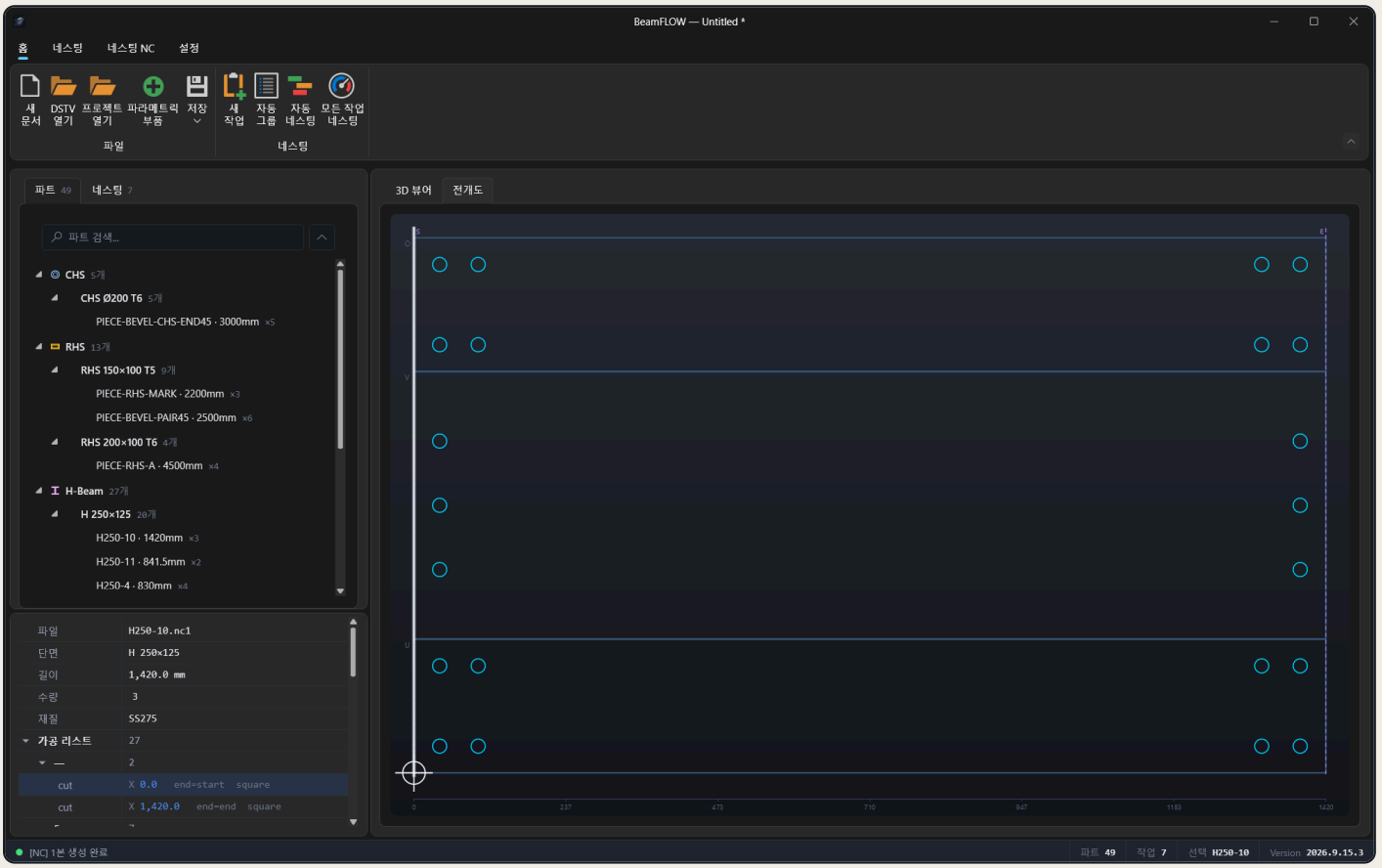


FIG.2 부재 전개도 — 위 플랜지 · 웹 · 아래 플랜지와 구멍, 아래쪽 길이 눈금

치수 5종

– 수평 · 수직 · 정렬 치수는 두 점 클릭
– 지름 · 반지름 치수는 구멍 중심 클릭
– 하나씩 또는 모두 삭제

스냅

– 꼭짓점 · 중간점 · 중심 · 사분점
– 스냅 거리와 종류별 사용 여부 설정
– 소수점 자릿수 · 단위 표시 설정

원점 · 표시

– 「원점 이동」으로 기준점을 옮겨 표시
– 가공 종류별 색상 · 선 두께 설정
– 네스팅한 자재도 같은 전개도로 확인

치수와 원점은 화면 표시용이며 네스팅 결과와 NC에는 영향을 주지 않습니다.

02 — 네스팅

단면별로 묶어 자재에 배치합니다

「자동 그룹」이 불러온 부재를 단면별 작업으로 나누고, 「모든 작업 네스팅」이 한 번에 실행합니다. 결과는 자재 한 본씩 막대로 보이고, 아래에 합계가 붙습니다.

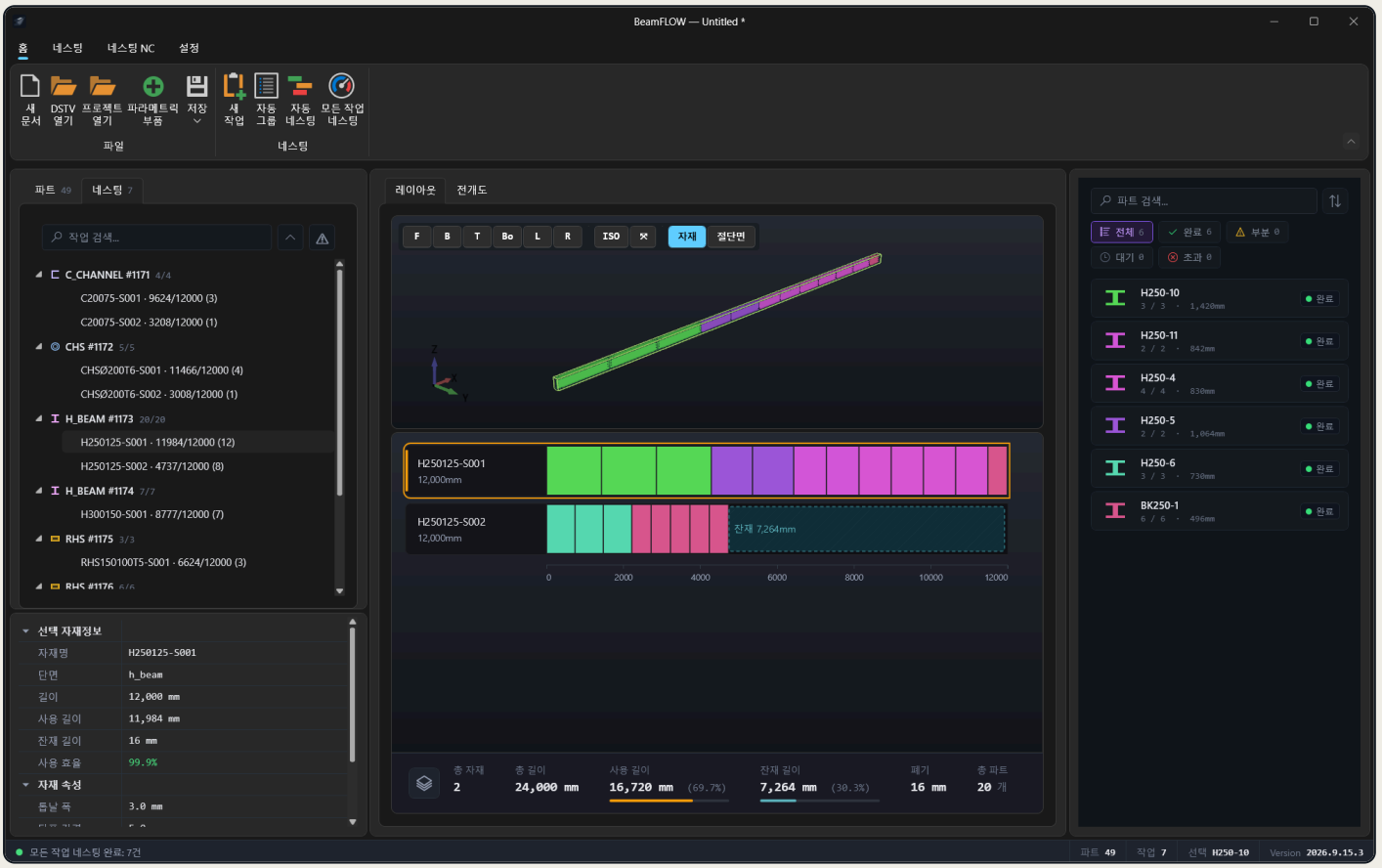


FIG.3 네스팅 레이아웃 — 왼쪽 작업 · 자재 목록, 가운데 3D와 배치, 오른쪽 부재별 배치 상태

작업마다 정하는 값

– 알고리즘 BFD · FFD
– 톱날 폭 · 단품 간격
– 자재 좌 · 우 여유
– 잔재 회수 기준 길이

한눈에 보는 결과

– 총 자재 · 총 길이 · 사용 길이
– 잔재 길이 · 폐기 길이 · 총 파트
– 자재별 사용 효율과 잔재 길이

부재별 배치 상태

– 완료 · 부분 · 대기 · 초과로 걸러 보기
– 배치 수량 / 요구 수량 표시
– 자재를 추가해 남은 수량 이어 배치

한 작업에는 같은 단면의 부재만 들어갑니다. 단면이 섞여 있으면 「자동 그룹」으로 나눕니다.

02 — 네스팅 · 공유 절단 · 편집

베벨이 맞는 부재끼리 붙여 자재를 아낍니다

단부 각도가 맞는 부재는 비스듬한 절단선 하나를 함께 쓰도록 붙여 배치합니다. 자동 결과가 마음에 들지 않는 곳은 리본의 편집 명령으로 직접 고칩니다.

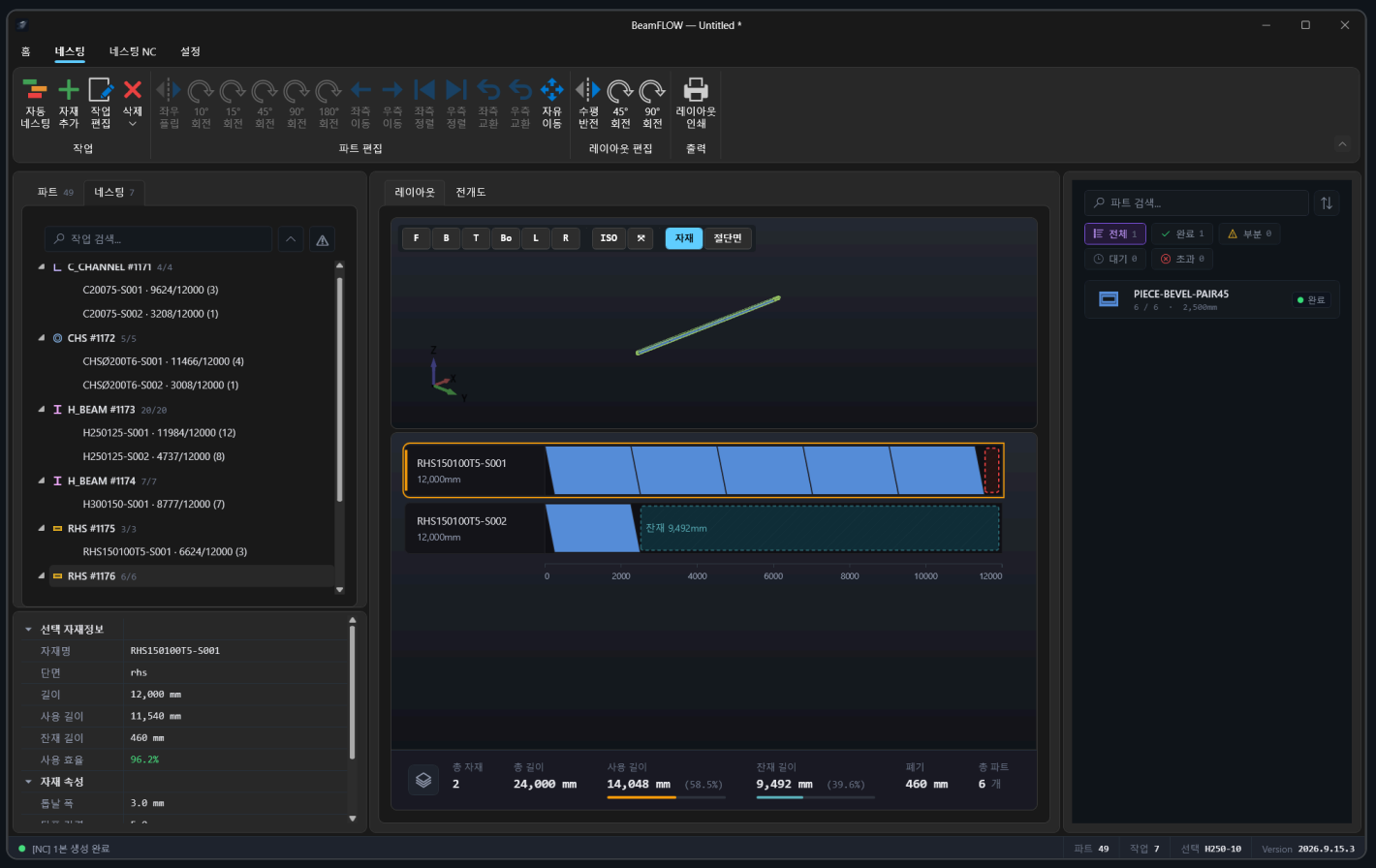


FIG.4 양 끝 45° 각관 6개 — 절단선을 공유해 12 m 자재 한 본에 5개, 사용 효율 96.2%

파트 편집

– 좌우 플립, 10° · 15° · 45° · 90° · 180° 회전
– 좌 · 우 이동, 정렬, 이웃과 교환
– 자유 이동: 집어서 원하는 위치에 놓기

레이아웃 편집

– 자재 한 본의 배치를 통째로 수평 반전
– 자재 장착 방향 45° · 90° 회전
– 자재 추가, 빈 자재 삭제

잔재 · 다시 배치

– 기준보다 긴 꼬리는 잔재로 회수
– 재배열: 모두 비우고 처음부터
– 계속: 배치는 두고 남은 수량만 추가

공유 절단은 작업 옵션에서 켜고 끕니다. 사용 효율은 화면의 예시 작업 기준이며 부재 구성에 따라 달라집니다.

03 — 자동 NC

가공 종류를 고르면 자재별 NC가 만들어집니다

네스팅한 자재를 고르고 「현 자재 NC」를 누르면 절단선과 드릴 위치, 이동 경로가 전개도 위에 바로 그려집니다. 전체 자재에 한 번에 적용할 수도 있습니다.

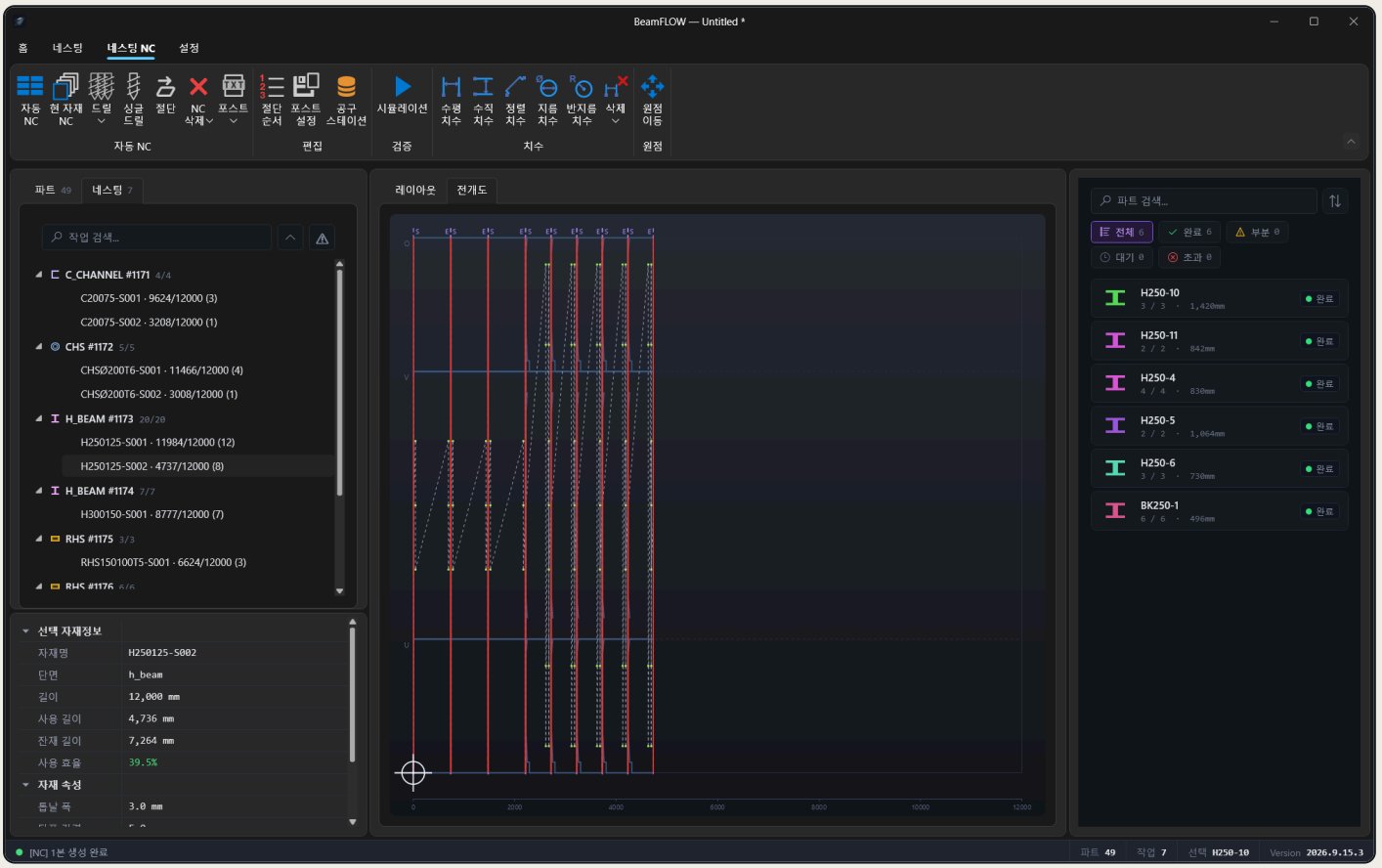


FIG.5 네스팅 NC — 빨간 선이 절단, 점이 드릴, 점선이 이동 경로

드릴 · 절단 · 슬롯 · 마킹 · 노치(컨투어)

종류별 적용 · 제외

– 가공 종류를 통째로 켜고 끄기
– 「싱글 드릴」로 구멍 하나만 적용
– 경로를 골라 지우는 삭제 모드

절단 모드

– 자동 샤링: 베벨 각도 그대로 절단
– 직각 샤링: 모든 절단을 90°로
– 베벨이 사라지는 절단은 경고 표시

절단 순서

– 절단 · 드릴 · 슬롯 · 마킹 순서를 직접 정렬
– 적용하면 그 순서대로 NC 재생성
– 적용 범위: 현재 자재 · 전체 자재

공구 스테이션에 맞는 공구가 없는 구멍은 가공하지 않고 「툴링 미적용」으로 표시합니다.

03 — 자동 NC · 검증

내보내기 전에 한 동작씩 확인합니다

시뮬레이션은 NC 동작을 순서대로 재생합니다. 어느 부재의 몇 번째 구멍을 어떤 공구로 가공하는지 목록과 자재 막대에서 함께 따라갑니다.

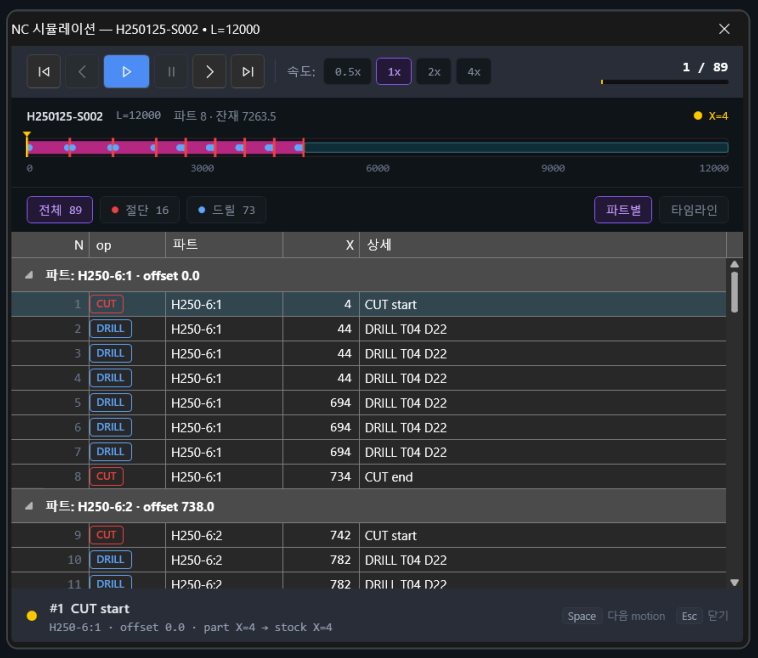


FIG.6 NC 시뮬레이션 — 동작 89개, 절단 16 · 드릴 73

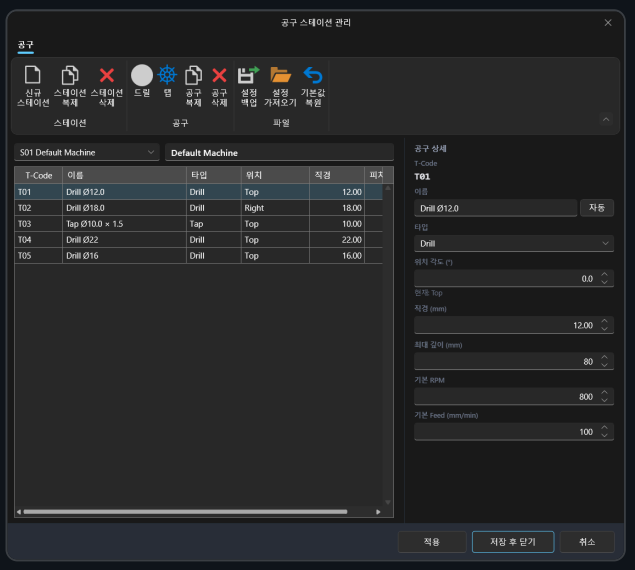


FIG.7 공구 스테이션 관리

시뮬레이션

– 재생 · 일시정지, 이전 · 다음 동작, 처음 · 끝으로
– 재생 속도 0.5× · 1× · 2× · 4×
– 전체 · 절단 · 드릴로 걸러 보기
– 파트별 묶음 또는 타임라인 순서

동작 목록

– 순번 · 종류 · 부재 · X 위치 · 공구
– 부재 기준 위치와 자재 기준 위치를 함께 표시
– 자재 막대에서 현재 가공 위치 확인

공구 스테이션

– 스테이션별 드릴 · 탭 공구를 T-Code로 등록
– 위치 각도, 직경, 피치, 최대 깊이
– 기본 RPM · Feed

설정 관리

– 스테이션 · 공구 복제와 삭제
– 설정 백업과 가져오기(JSON 파일)
– 기본값 복원

화면의 공구와 가공 조건은 예시 값입니다.

04 — 포스트 · 리포트

장비에는 G-code를, 현장에는 리포트를

NC는 자재마다 파일 하나로 나갑니다. 같은 네스팅 결과로 자재별 배치와 부재 위치를 적은 리포트를 인쇄하거나 파일로 내보냅니다.


H_BEAM #952 タスクリポート

2026-07-15 18:44

部品種類数 3 | レイアウト数 5 | ネスト数 12 | 鋼材種類 H 200×100

材料

鋼材名	長さ	枚数	使用数
H 200×100	12,000	50	5

レイアウト

H200100-S001 使用長さ 10,436 使用% 87.0% 部品数 2

残材 1,564mm

ID	部品名	配置数	要求数	X 開始位置	X 終了位置
0	P-072	2	2	0.00	6158.00
1	P-071	4	4	6158.00	10436.00

H200100-S002 使用長さ 10,436 使用% 87.0% 部品数 2

残材 1,564mm

ID	部品名	配置数	要求数	X 開始位置	X 終了位置
0	P-072	2	2	0.00	6158.00
1	P-071	4	4	6158.00	10436.00

H200100-S003 使用長さ 10,894 使用% 90.8% 部品数 3

ID	部品名	配置数	要求数	X 開始位置	X 終了位置
0	P-071	4	4	0.00	4278.00
1	P-071	4	4	4178.00	8456.00
2	P-070	6	6	8456.00	10894.00

H200100-S004 使用長さ 9,752 使用% 81.3% 部品数 4

残材 2,248mm

ID	部品名	配置数	要求数	X 開始位置	X 終了位置
0	P-070	6	6	0.00	2438.00
1	P-070	6	6	2438.00	4876.00

Wednesday, July 15, 2026 Page 1 of 2

FIG.8 네스팅 작업 리포트 — 일본어 양식으로 출력한 예

포스트

– 단일 자재 포스트 · 전체 자재 포스트

– 출력 전 목록에서 프로그램 번호 · 파일 · 상태 확인

– 출력한 파일을 바로 열어 보기

포스트 설정

– 프로그램 번호 패턴

– 라인 끝 · 코멘트 스타일 · 인코딩

– 확장자 · 출력 폴더

리포트

– 작업 요약: 부품 종류 수 · 레이아웃 수 · 네스팅 수

– 자재별 사용 길이 · 사용률 · 잔재

– 부재별 배치 수와 시작 · 끝 위치

– 인쇄 · 미리보기 · 파일 내보내기, 양식 추가

프로젝트 파일

– 부재 · 네스팅 작업 · NC 설정을 .camproj 하나로 저장

– 다시 열면 NC를 자재별로 재생성

리포트 양식은 화면 언어(한국어 · English · 日本語)에 맞춰 선택됩니다.

05 — 사양 · 도입 안내

주요 사양과 자주 묻는 질문

입력	DSTV(NC1) 파일 · 파라메트릭 부품(치수 입력)
단면	원형 강관(CHS) · 정사각 강관(SHS) · 직사각 강관(RHS) · H형강 · I형강 · ㄷ형강 · ㄱ형강 · T형강 · 평철
가공	절단(단부 베벨 포함) · 드릴 · 탭 · 슬롯 · 마킹 · 노치
네스팅	BFD · FFD, 공유 절단, 톱날 폭 · 단품 간격 · 좌우 여유, 잔재 회수 기준
NC 출력	G-code, 자재별 파일. 프로그램 번호 패턴 · 라인 끝 · 코멘트 · 인코딩 · 확장자 설정
대상 장비	[지원 장비 모델명]
화면	한국어 · English · 日本語, 다크 · 라이트 테마
동작 환경	Windows 10 · 11 (64비트)

자주 묻는 질문

DSTV 파일이 없어도 쓸 수 있나요?

네. 단면을 골라 치수와 길이, 양 끝 베벨 각도를 입력하면 부재가 만들어집니다.

단면이 다른 부재를 한 번에 네스팅할 수 있나요?

작업 하나에는 같은 단면만 들어갑니다. 「자동 그룹」이 단면별 작업을 만들고 한 번에 실행합니다.

등록하지 않은 직경의 구멍은 어떻게 되나요?

가공하지 않고 「툴링 미적용」으로 표시합니다. 공구를 등록하고 NC를 다시 만들면 적용됩니다.

직각 절단만 되는 장비에서도 쓸 수 있나요?

절단 모드를 「직각 샤링」으로 두면 모든 절단을 90°로 출력하고, 베벨이 있던 곳은 경고합니다.

자동 배치를 고칠 수 있나요?

단품을 뒤집고 돌리고 옮길 수 있습니다. 이미 놓은 배치는 두고 남은 수량만 이어서 배치할 수도 있습니다.

요금은 어떤 기준인가요?

[라이선스 · 요금 안내 문구]

BeamFLOW

다음 단계

쓰고 계신 DSTV 파일로 직접 확인해 보세요

부재 파일과 사용 장비를 알려 주시면, 네스팅 결과와 NC 출력까지 데모로 보여 드립니다.

알려 주실 것

- 가공하는 단면 종류와 자재 길이
- 사용 장비 모델
- 지금 NC를 만드는 방식

준비하시면 좋은 것

- 예시 DSTV(NC1) 파일
- 드릴 · 탭 공구 목록
- 현재 쓰는 NC 파일 예

상담 때 확인하는 것

- 장비에 맞는 포스트 출력 형식
- 공구 스테이션 구성
- 설치와 라이선스

이메일	sales@autocost.co.kr
전화	010-9723-3336
일반 상담	평일 09:00~17:00
기술 지원	평일~토요일 09:00~12:00
웹	home.autocost.co.kr

주식회사 오토코스트 · 대표 이현진

(47029) 부산광역시 사상구 낙동대로 910, 3층 비 312호 (감전동, 마트월드)

사업자등록번호 578-81-03232 · 통신판매업신고 제2024-부산사상구-0742호

제품 화면의 부재와 공구 값은 데모용 예시입니다.