ProNest
CAD/CAM NESTING SOFTWARE

새로운 기능

ProNest 2025의 주요 새 기능 및 변경 사항. 전체 버전 내역을 보려면 온라인 기술 자료를 참조하십시오.

ProNest 2025 v16.0.0

- Tekla PowerFab 커넥터
- 라이브러리 파트를 최신 버전으로 업데이트
- 작업 자동 복구
- 작업 검색의 추가 필드
- Peddinghaus HSFDB
- 추가 파트 특성 보기
- 배열의 무게 중심
- Data Sync 64비트

ProNest 2023 v15.3.0

- Tekla PowerFab 커넥터
- 기화
- 하위 폴더에서 CAD 파트 검색

ProNest 2023 v15.2.0

- 배열당 여러 개의 잔재 선
- 잔재 선을 사용하여 빈 철판 절단
- 자투리 절단의 절단 방향 변경
- XY 좌표를 사용하여 잔재 선 적용
- 작은 엔터티 감지
- 자투리의 장비 기본 위치 이동

ProNest 2023 v15.1.0

- 형상 절단 순서
- 박스 끌기 순서 지정 방법

ProNest 2023 v15.0.3

- EDGE Connect CNC에서 Production Manager 웹 앱 사용
- EDGE Connect의 Production Manager 대기열
- EDGE Connect CNC의 자동 검색
- 점진적 베벨의 평탄화 개선

ProNest 2023 v15.0.2

- XData에 대한 OMAX 파일 지원
- OMX 및 ORD 파일에 대한 향상된 품질 지원

ProNest 2023 v15.0.1

- PlateSaver 설정
- 복수 통과 베벨 형상 분할
- 배열에서 슬래드 시각화
- 원클릭 향상
- 견적 번호를 사용한 작업 검색
- 파트 번호를 사용한 Inventor 파트 이름 지정
- STRUMIS 파트 데이터를 ProNest로 전달

ProNest 2025 v16.0.0

2024년 4월 출시

TEKLA POWERFAB 커넥터

ProNest에서 PowerFab 인벤토리 결과 보기

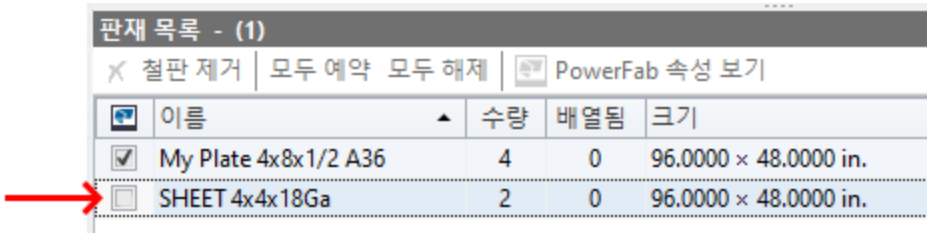
배열의 출력이 생성되면 ProNest는 이제 배열에 사용된 PowerFab 인벤토리 또는 요청 세부 정보를 표시합니다. 사용된 인벤토리의 경우 ProNest는 해당 철판이 원래 의도한 인벤토리 철판인지 아니면 다른 PowerFab 인벤토리 철판인지를 표시합니다.

PowerFab 인벤토리 또는 요청 세부 정보는 ProNest의 출력 진행 상황 대화 상자와 웹 앱의 배열 페이지에서 확인할 수 있습니다.

이 정보는 추적성을 향상시키고 PowerFab에서 ProNest 배열을 더 쉽게 찾는 데 도움이 됩니다.

Tekla PowerFab에서 배열 무시

Tekla PowerFab Connector가 활성화되어 있지만 PowerFab에서 ProNest 배열을 추적하고 싶지 않은 경우, 배열을 무시할 수 있는 새로운 옵션을 사용할 수 있습니다.



PowerFab에서 배열을 무시하려면 사용자 지정 철판의 철판 목록 편집에서 "Tekla PowerFab과 통합" 상자를 선택 취소하십시오. 철판을 사용하는 배열은 Tekla Inventory에서 추적되거나 요청에 추가되지 않습니다.

사용할 수 없는 자투리의 출력 방지

배열이 더 이상 사용할 수 없는 PowerFab 자투리를 사용하는 경우 배열 출력은 ProNest에서 금지됩니다. 새로운 시스템 환경설정을 사용하여 배열의 출력을 방지할지 또는 허용하고 PowerFab에서 대체 철판을 찾을지 여부를 제어할 수 있습니다.

파트 라이브러리

라이브러리 파트를 최신 버전으로 업데이트

작업을 열거나 템플릿에서 새 작업을 생성할 때 ProNest은(는) 이미 파트 목록이나 배열에 있는 라이브러리 파트의 최신 개정이 있는지를 자동으로 확인합니다. 최신 개정이 발견되면 라이브러리 파트가 최신 개정판으로 업데이트됩니다. 라이브러리 파트의 최신 개정을 받기 위해 파트 목록을 수동으로 업데이트할 필요가 없으므로 작업을 재사용하거나 작업을 템플릿으로 사용하는 경우 작업 흐름을 간소화하는 데 도움이 됩니다.

작업

작업 자동 복구

하드웨어 또는 소프트웨어 오류가 발생하면 작업의 복구된 파일이 자동으로 저장되며 다음 번에 ProNest에서 열 때 복구할 수 있습니다. 복구된 작업 파일은 작업 진행 상황을 저장하는 데 도움이 되며, 그렇지 않으면 손실될 수 있습니다.

작업 검색의 추가 필드

ProNest(파일 > 최근 항목) 및 Production Manager 웹 앱에서 이제 참조, 설명, 기타 1, 기타 2, 기타 3을 작업 검색 키워드로 사용할 수 있습니다.

철판 장비 인터페이스

Peddinghaus HSFDB

이제 페딩하우스 HSFDB 장비용 2차 포스트 프로세서가 ProNest에 통합되어 CAD에서 출력으로 부품을 가져오는 프로세스를 간소화합니다.

생산 관리자

추가 파트 특성 보기

비어 있지 않은 경우 참조, 비고, 기타1, 기타2, 기타 3이 이제 웹 앱의 파트에 표시되므로 파트를 더 쉽게 식별하고 추적할 수 있습니다.

철판 로딩 및 언로딩

배열의 무게 중심

배열이 절단된 후 남아 있는 스켈리톤에 무게 중심을 표시하는 데 새로운 보고서 옵션을 사용할 수 있습니다.

CREO PARAMETRIC

Creo 버전 9 및 10 지원

이제 Creo Plug-in은 Creo Parametric 버전 9와 10을 지원합니다. 이 기능을 사용하려면 사용권 업데이트가 필요합니다.

데이터 동기화

Data Sync 64비트

Data Sync 2025는 이제 64비트 애플리케이션이므로 액세스 가능한 추가 메모리를 활용할 수 있습니다. 이제 Data Sync는 64비트 운영 체제에만 설치할 수 있습니다. 이전 버전의 Data Sync에서 업그레이드하는 방법에 대한 지침은 기술 자료에서 확인할 수 있습니다.

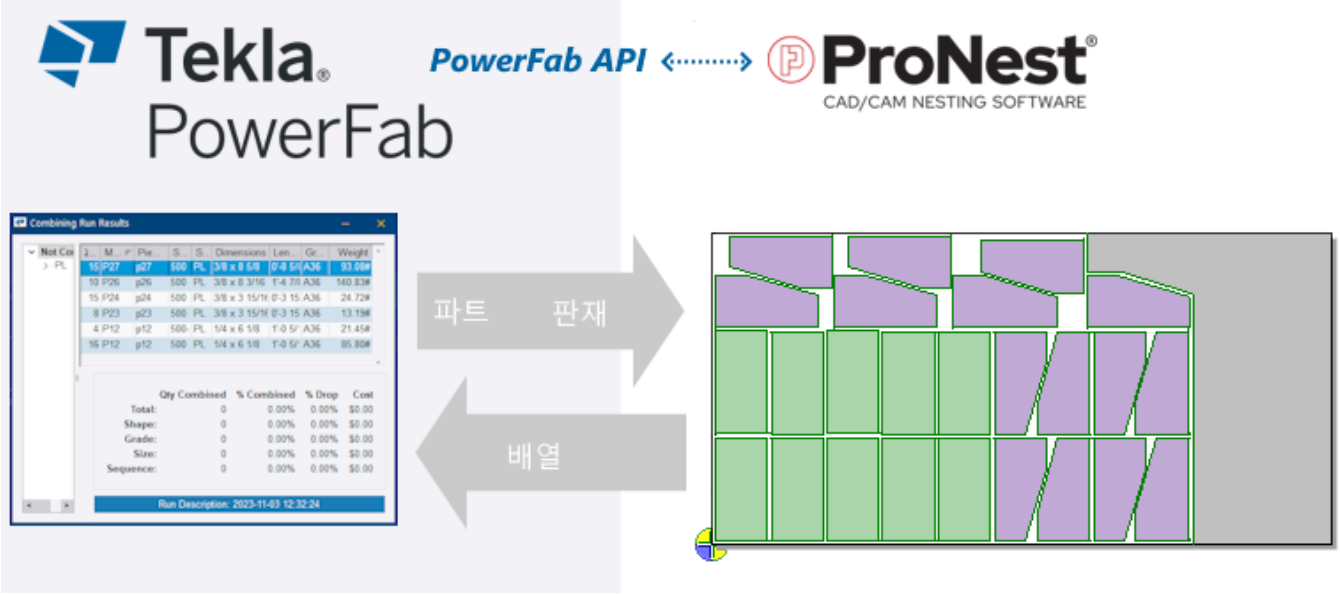
ProNest 2023 v15.3.0

2023년 11월 출시

TEKLA POWERFAB 커넥터

직접 API 통합

ProNest용 Tekla PowerFab 커넥터는 완전히 재설계되어 ProNest와 PowerFab을 모두 사용하는 기업에 향상된 작업 관리 기능을 제공합니다. ProNest 사용자는 PowerFab에서 부품과 플레이트를 결합하여 쉽게 배열하여 소재를 최적으로 활용할 수 있도록 해줍니다. 배열이 생성되고 처리되면 PowerFab에서 결과를 즉시 활용할 수 있습니다.



이제 커넥터는 ProNest와 Tekla PowerFab API 및 ProNest Server를 사용하여 작동하는 Tekla PowerFab 간의 직접 통합을 사용합니다. 이는 두 시스템 간의 빠르고 효율적인 통신을 제공합니다. 실행과 인벤토리 결합에 대한 정보는 실시간으로 제공됩니다.

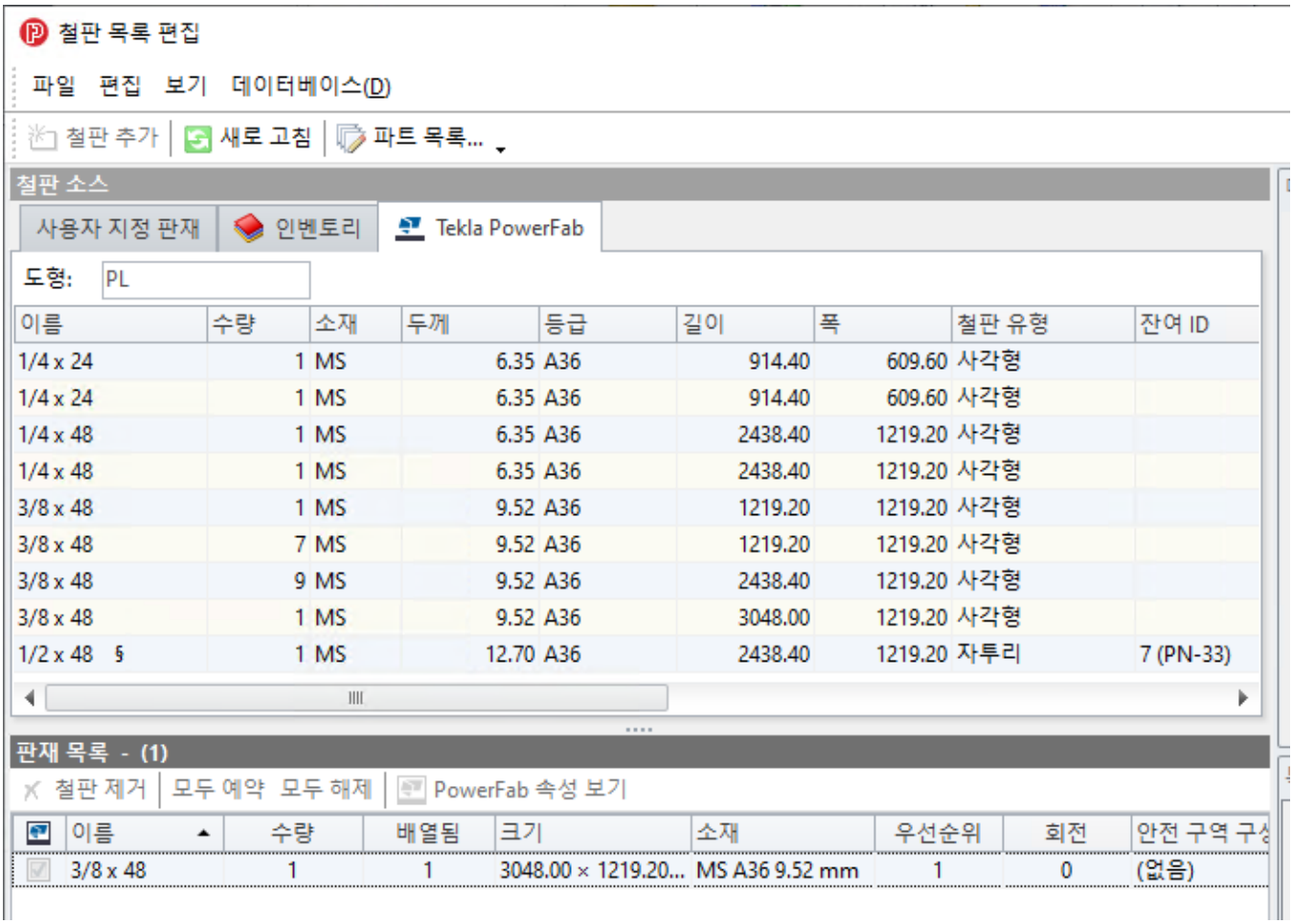
ProNest에서 사용 가능한 PowerFab 결합 실행의 실시간 목록에서 선택

PowerFab에서 내보낸 결합 실행은 ProNest에서 볼 수 있습니다.

모든 ProNest 사용자는 결합 실행을 선택할 수 있으며 다른 사용자는 해당 실행을 사용할 수 없게 됩니다. 결합 실행의 파트와 철판이 작업에 추가되어 배열될 준비가 됩니다.

ProNest에서 PowerFab 인벤토리 실시간 보기

ProNest의 철판 목록 편집에는 PowerFab에서 사용 가능한 인벤토리가 표시됩니다.



필요에 따라 ProNest 작업에 PowerFab 철판을 추가할 수 있습니다. 철판은 모양 유형(PL, ALPL, PLGA 등)별로 필터링할 수 있으며 철판 데이터는 ProNest에서 볼 수 있습니다.

사용자 지정 철판에 배열하고 철판을 PowerFab으로 푸시

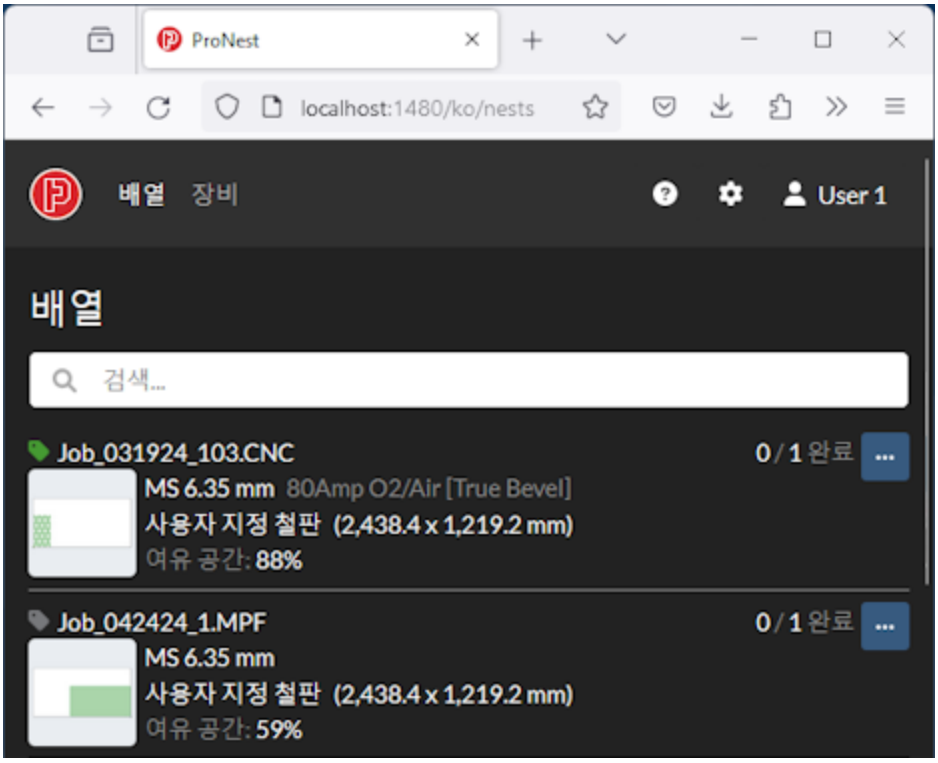
결합 실행에서 나온 것인지 여부에 관계없이 모든 파트는 PowerFab에서 생성되지 않은 사용자 지정 철판에 배열될 수 있습니다. 배열이 출력되면 사용자 지정 철판이 PowerFab으로 전송되어 사용 가능한 인벤토리와 일치하거나 요청서에 주문 가능한 새 철판으로 추가됩니다.

ProNest에서 직접 요청 번호 지정

요청 번호는 해당 작업의 배열에 대해 ProNest에서 직접 지정할 수 있습니다.

웹 앱을 사용하여 배열 처리

ProNest 웹 앱에서 저장된 배열 목록을 보고 처리되는 대로 완료하십시오. 인벤토리에서 가져오기는 PowerFab에서 동시에 수행됩니다.



이 페이지는 모든 사용자가 인터페이스의 일부로 사용할 수 있습니다(Production Manager는 필요하지 않음).

또는 PowerFab Go를 사용하여 배열을 완료할 수 있습니다.

파트 이름 구성

메인 마크 - 피스 마크 또는 단순히 *피스 마크*를 사용하도록 파트 이름을 구성할 수 있습니다.

절단 순서

기화

새로운 기화 설정 페이지를 사용하면 기화 형상이 배열의 다른 유형의 형상과 관련하여 순서가 지정되는 시기를 제어할 수 있습니다. 옵션을 사용하면 형상, 파트 또는 배열별로 기화 형상을 그룹화할 수 있습니다. 시퀀스의 첫 번째 절단, 마킹 또는 펀칭 전에 기화 형상을 삽입하기 위한 추가 옵션을 사용할 수 있습니다.

이 기능은 기화만 지원하는 레이저 장비용입니다.

작업 지시서

하위 폴더에서 **CAD** 파트 검색

ProNest은(는) "하위 폴더에서 검색" 기본 설정을 사용할 때 작업 주문에 지정된 CAD 파일을 하위 폴더에서 검색할 수 있습니다. 이 기능은 올바른 CAD 소스 파일의 전체 경로 없이 작업 지시를 ProNest(으)로 가져온 경우나 CAD 파일이 다른 폴더 간에 이동한 경우에 유용합니다. 여러 수준의 하위 폴더를 사용하는 파일 시스템이 있는 경우 하위 폴더 검색을 사용하면 각 개별 CAD 파일에 대한 전체 경로를 가져올 필요 없이 더 높은 수준의 폴더를 빠르게 지정할 수 있으므로 시간을 절약할 수 있습니다.

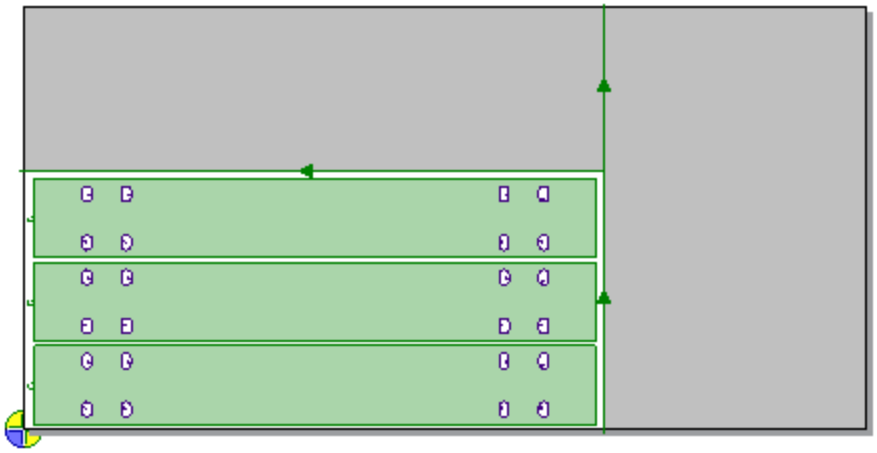
ProNest 2023 v15.2.0

2023년 6월에 출시

잔재

배열당 여러 개의 잔재 선

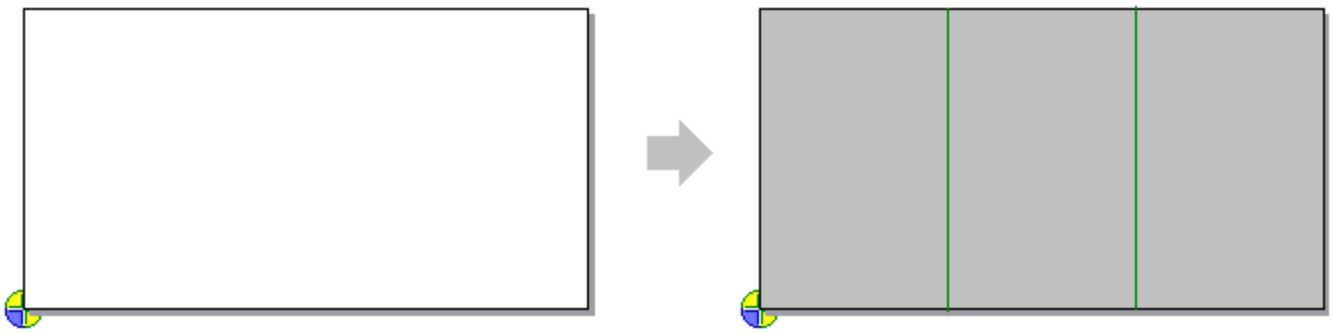
단일 배열에 여러 잔재 절단을 적용합니다. 이렇게 하면 자투리가 불규칙한 모양이고 직사각형과 같이 더 작고 관리하기 쉬운 조각으로 자르고 싶을 때 철판 취급과 보관이 더 쉬워집니다.



잔재 모드에서 여러 잔재 선을 추가할 수 있습니다. 잔재 선은 기존 잔재 선의 한 점이나 철판 모서리에서 시작하거나 끝날 수 있습니다. 또한 자동잔재가 이미 적용된 배열에 추가 잔재 선을 추가할 수 있습니다.

잔재 선을 사용하여 빈 철판 절단

파트가 없는 빈 배열은 하나 이상의 잔재 선으로 잘라낼 수 있습니다. 이를 사용하여 대형 절단 테이블의 철판을 작은 절단 테이블에 맞는 작은 철판으로 나눌 수 있습니다.



나중에 사용할 수 있도록 자투리를 인벤토리에 분류할 수 있습니다.

자투리 절단의 절단 방향 변경

이제 잔재 모드에서 잔재 선의 절단 방향을 편집할 수 있습니다. 이는 자동잔재를 사용하여 수동 또는 자동으로 추가된 잔재에 사용할 수 있습니다.

XY 좌표를 사용하여 잔재 선 적용

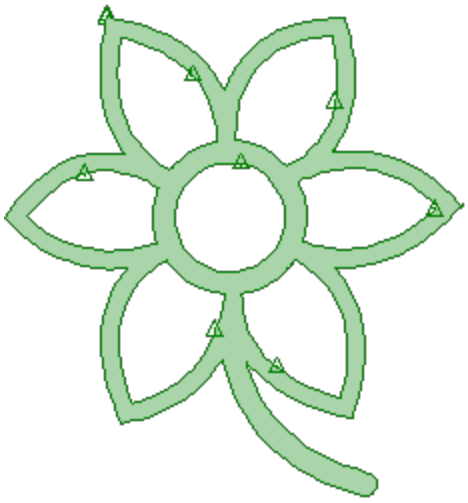
잔재 모드에서 XY 점을 입력하여 철판의 정확한 위치에 잔재 선을 배치합니다. 절대 및 증분 XY 값이 지원됩니다.

CAD 가져오기

작은 엔터티 감지

새로운 CAD 가져오기 특성인 "작은 동작 공차"를 사용하면 해당 기준값보다 작은 선 또는 호가 포함된 파트를 가져올 때 경고를 표시하는 길이를 설정할 수 있습니다. 이는 리드 인과 리드 아웃의 동작에도 적용됩니다. 작은 동작 감지는 절폭이나 기타 길이 값보다 작은 동작을 식별하는 유용한 방법입니다. 이로 인해 장비에 오류가 발생하거나 절단 품질이 저하될 수 있습니다.

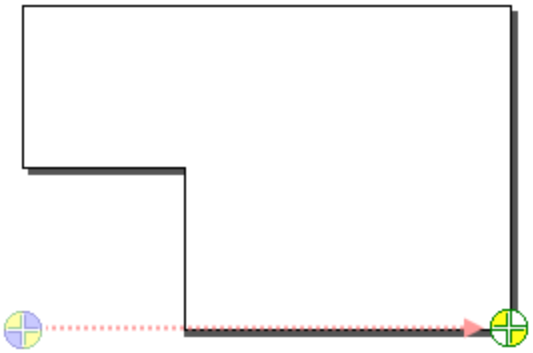
작은 엔터티는 삼각형 아이콘(△)를 파트 목록 편집 미리보기의 엔터티 위에 올려 놓습니다.



자투리

자투리의 장비 기본 위치 이동

표준 장비 기본 위치에 모서리가 없는 자투리에 대해 새로운 CNC 출력 설정 "철판에서 가장 가까운 지점 대신 모서리로 이동"을 사용할 수 있습니다. 이 설정을 사용하면 장비 기본 위치 지점이 자투리의 모서리로 이동하여 불규칙한 모양의 작업물에 절단 헤드를 더 쉽게 홈으로 맞출 수 있습니다.



또한 "자투리의 장비 기본 위치 조정" 아래의 설정을 변경하면 모의 절단을 출력하거나 입력할 필요 없이 배열의 장비 기본 위치 아이콘이 즉시 업데이트됩니다.

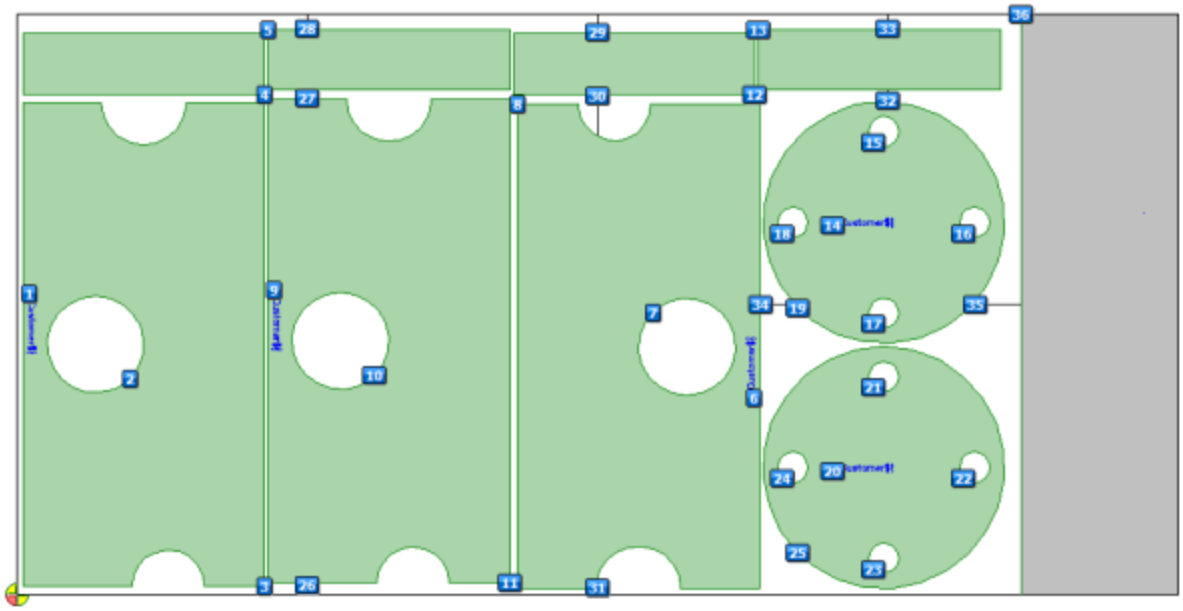
ProNest 2023 v15.1.0

2023년 3월 출시

절단 순서

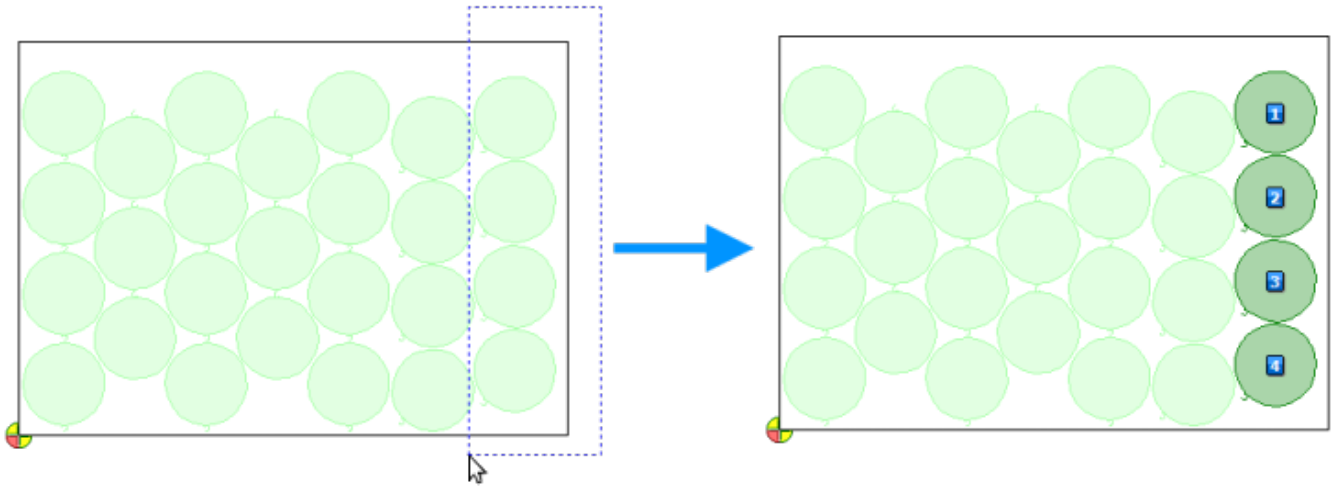
형상 절단 순서

형상 절단 순서 모드를 통해 배열에서 내부 형상, 외부 형상, 스켈리톤 선 및 잔재 선을 차례로 배열할 수 있습니다. 이 편리한 모드는 내부에서 배열을 위해 개별 파트를 고급 편집으로 가져올 필요가 없습니다.



박스 끌기 순서 지정 방법

배열 또는 고급 편집의 절단 순서 모드에서 형상 주위의 박스를 클릭하고 끌어서 형상의 순서를 손쉽게 지정할 수 있습니다. 끄는 방식의 순서 지정은 각각의 개별 형상을 클릭하거나 절단 순서 설정만 의존하지 않고 파트 또는 배열에서 형상의 순서를 지정하는 신속한 방법을 제공합니다.



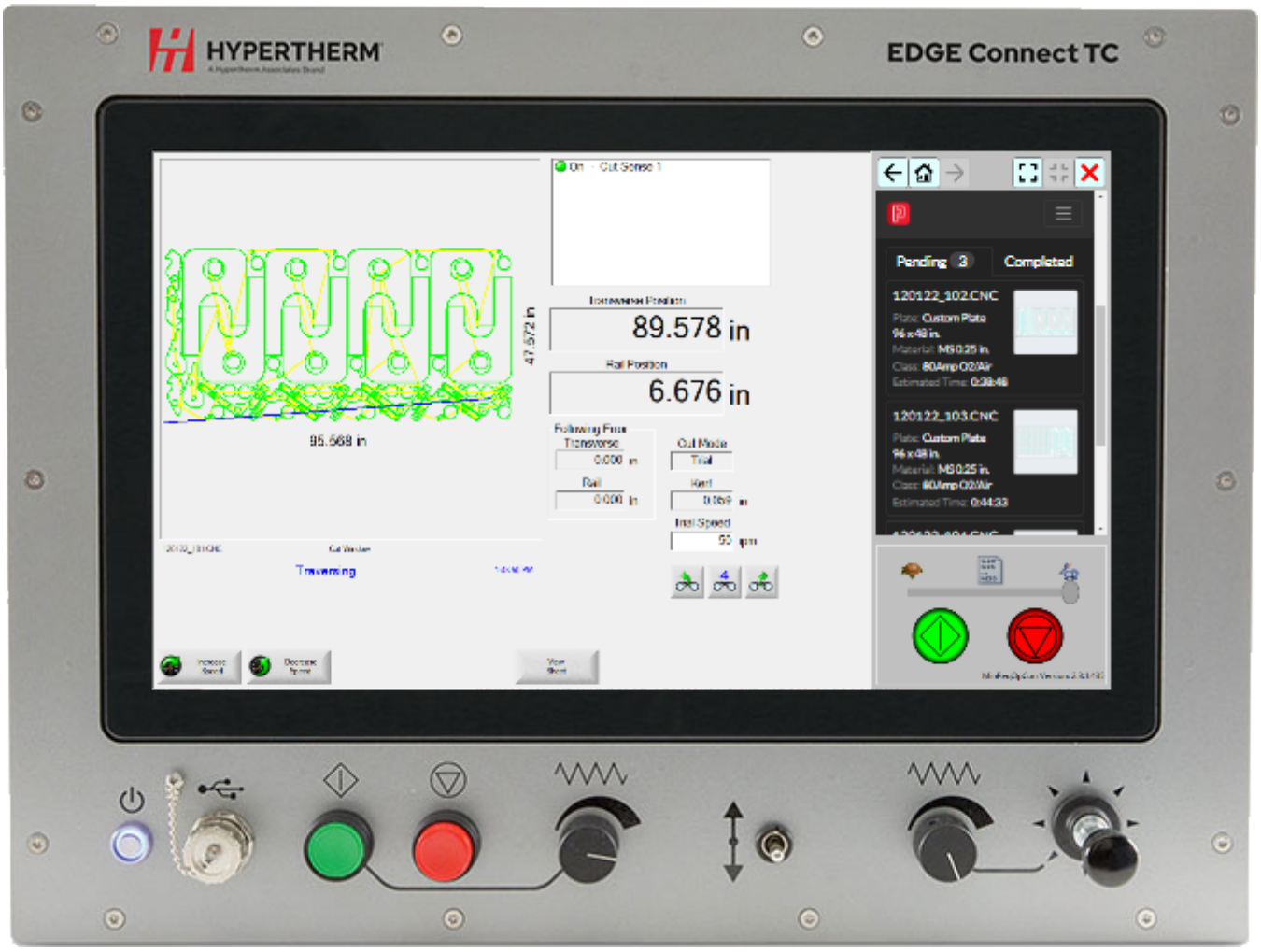
ProNest 2023 v15.0.3

2023년 1월 출시

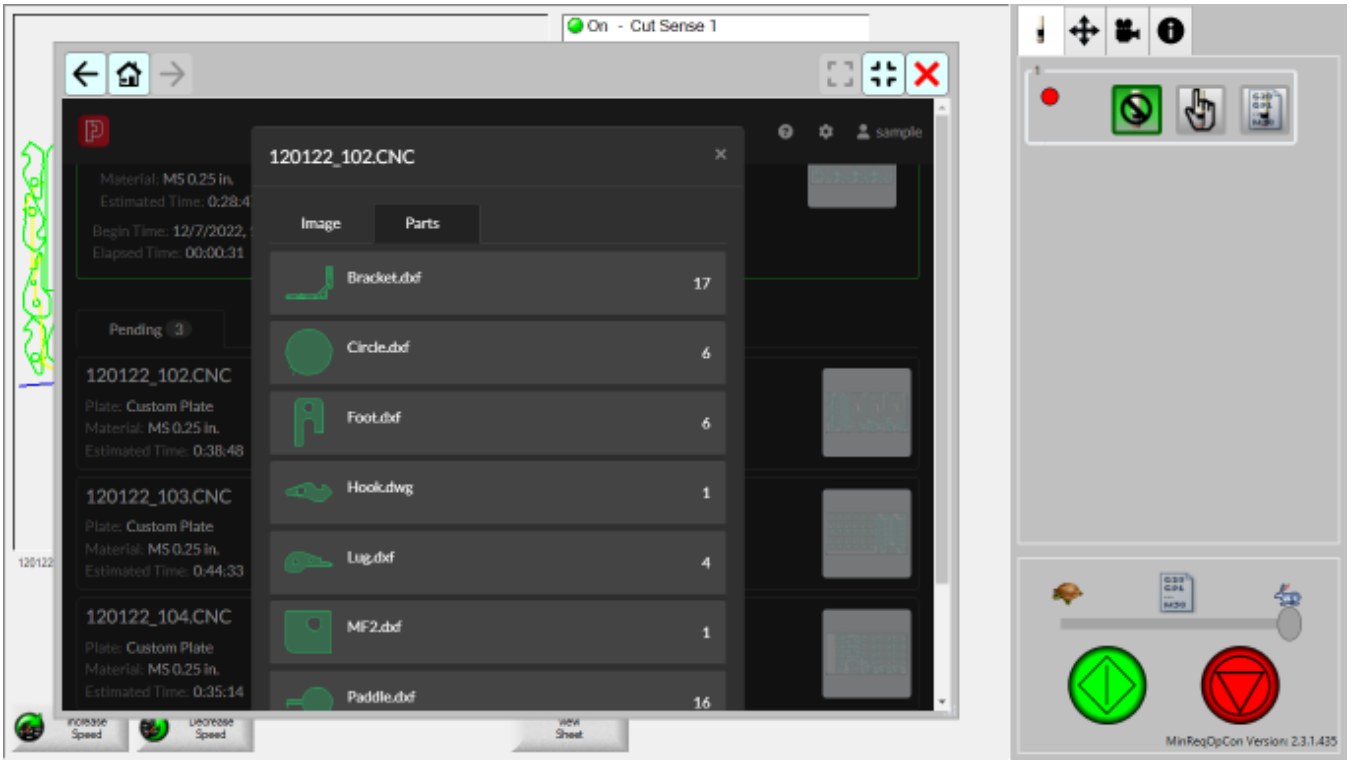
PRODUCTION MANAGER

EDGE Connect CNC에서 **Production Manager** 웹 앱 사용

Phoenix에서 새로운 브라우저 창을 사용할 수 있으며 EDGE Connect에 직접 Production Manager 웹 앱이 표시됩니다.



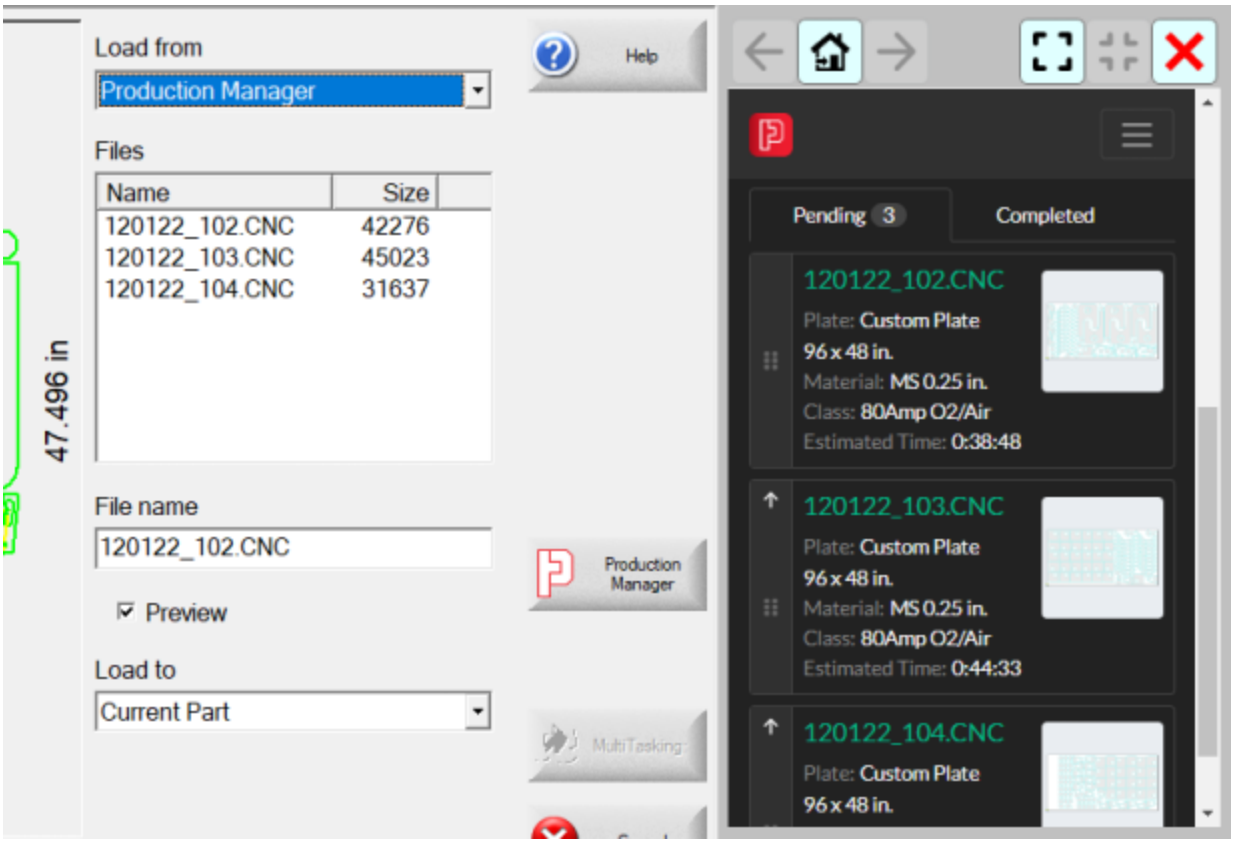
브라우저는 손쉽게 사용하고 탐색할 수 있도록 크기를 조정할 수 있습니다.



Production Manager 웹 앱에서 제공되는 모든 기능은 CNC에서 직접 사용할 수 있습니다. 여기에는 장비 대기열, 대시보드, 배열 및 작업 페이지, 인벤토리 세부 정보 페이지 등이 포함됩니다.

EDGE Connect의 **Production Manager** 대기열

CNC에서 작업자가 절단 장비에 대해 예약된 최신 배열 대기열을 손쉽게 조회할 수 있어 다음 번 절단할 항목을 확인할 수 있습니다.



Phoenix에서 파일 > 화면에서 로드에는 Production Manager라고 하는 새로운 목록이 포함됩니다. 이 목록에서 파트 프로그램 순서는 Production Manager 대기열 순서와 자동으로 일치합니다. 작업자는 목록 상단에서부터 파트 프로그램을 로드할 수 있습니다.

대기열은 웹 앱에서 볼 수 있고 실시간으로 업데이트됩니다.

- ProNest의 출력된 새로운 배열이 추가됩니다.
- 대기열 순서의 변경이 즉시 표시됩니다.
- 정지된 배열을 신속히 확인할 수 있습니다.
- 절단이 완료되면 완료 탭에 배열이 자동으로 추가됩니다.

또한 필요하면 작업자가 직접 완료된 배열에 대해 폐기된 파트를 CNC에 입력할 수 있습니다.

이 기능을 사용하려면 당사에 문의하십시오.

EDGE Connect CNC의 자동 검색

Production Manager에 새로운 EDGE Connect 장비를 추가할 때 이제 앱이 자동으로 네트워크에서 사용 가능한 EDGE Connect CNC를 검색합니다. CNC는 자동으로 일련 번호에 따라 식별되며 추적을 위해 Production Manager에 추가됩니다.

이로써 Production Manager에 추가할 때 EDGE Connect 장비의 호스트 이름 또는 IP 주소를 수동으로 입력할 필요가 적어집니다.

베벨 장비 인터페이스

점진적 베벨의 평탄화 개선

점진적 베벨에 대한 지오메트리 평탄화가 향상되어 특히 Hypertherm CNC를 사용해 점진적 베벨을 절단할 때 보다 매끄러운 기계 동작이 가능합니다.

ProNest 2023 v15.0.2

2022년 11월 출시

CAD 가져오기

XData에 대한 **OMAX** 파일 지원

파트 가져오기 중 OMAX 파일(.omx)에 존재하는 XData가 ProNest에 보관되고 출력에 포함됩니다. XData를 포함한 OMX 파트는 ProNest에서 기능이 제한되고(예를 들어 일부 시나리오에서 리드를 수정할 수 없거나 이동할 수 없음), 고급 편집 또는 기본 CAD 편집기에서 열 수 없습니다.

OMX 및 **ORD** 파일에 대한 향상된 품질 지원

- 품질 색상이 OMAX IntelliMAX 소프트웨어의 기본 품질 색상과 일치합니다.
- 표준 OMAX 품질 번호에 대한 설명이 색상 범례에 포함됩니다.
- ProNest의 품질 지정에 관계없이 린, 에칭, 마킹 형상에 적절한 품질 값이 지정됩니다.

이 기능을 사용하려면 당사에 문의하십시오.

ProNest 2023 v15.0.1

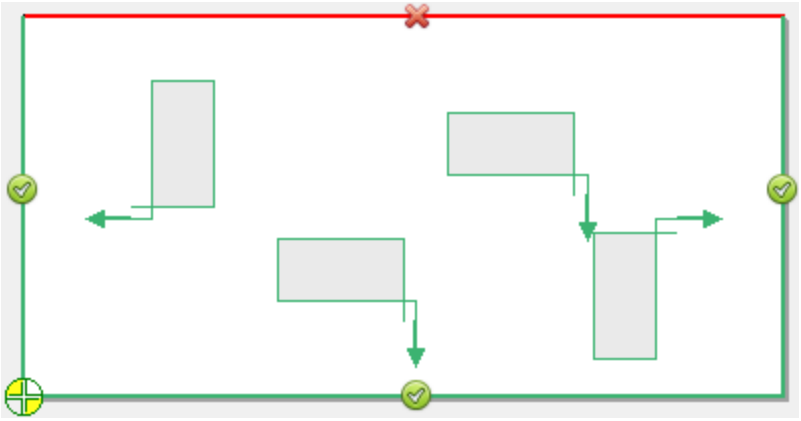
2022년 7월 출시

SURECUT 기술

PlateSaver 설정

PlateSaver™에 대한 설정 페이지는 가능할 때 PlateSaver 예상 스플래시 구역이 피해야하는 철판 모서리를 선택할 수 있는 옵션과 함께 사용할 수 있습니다. 플레이트 가장자리를 피하면 원치 않는 방향으로의 피어싱 퍼들 블로우백을 줄이는 데 도움이 될 수 있습니다. 철판 모서리는 최대 3개까지 선택할 수 있습니다.

Phoenix 버전 10.18.1 이상을 실행하는 XPR 및 EDGE® Connect CNC에는 PlateSaver를 사용해야 합니다.

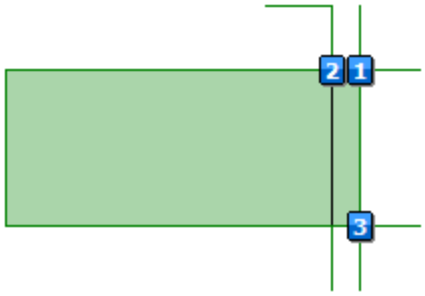


위 모서리 선택을 피하기 위한 "철판 모서리 피하기" 설정 구성의 예.

베벨

복수 통과 베벨 형상 분할

복수 통과(Y, X, K)가 필요한 베벨 유형의 경우, 새로운 "복수 통과 베벨" 설정을 사용해 통과 형상 만들기를 선택할 때 자동으로 통과를 여러 형상으로 분할할 수 있습니다.



분할된 형상을 포함한 Y 상단 베벨

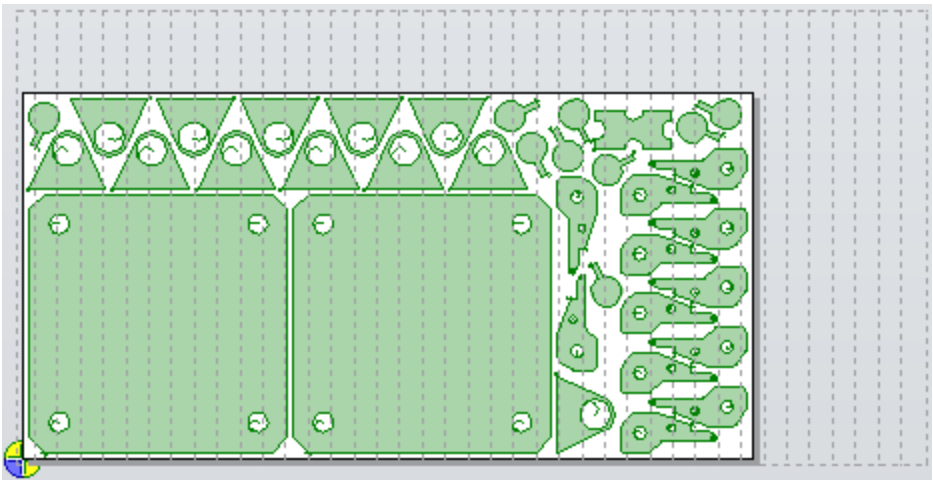
일반적으로 복수 통과 베벨을 분할하면 더 많은 피어싱, 더 적은 변환 루프가 만들어지고 통과 순서 지정을 보다 효과적으로 통제할 수 있어 모든 형상을 절단하기 전에 파트가 떨어질 일이 없습니다. 또한 이 방법은 이전에 절단한 경로의 교차를 방지하고 일부 응용 분야에서 절단 품질을 개선하는 데에도 사용됩니다.

사용자 인터페이스

배열에서 슬래드 시각화

DXF 또는 DWG 파일을 사용한 ProNest의 배열 또는 모의 절단에서 실제 절단 테이블로부터 슬래트를 모델링할 수 있습니다. 새로운 슬래트 설정 페이지가 제공되며, 슬래트를 나타내는 CAD 파일을 지정할 수 있을 뿐 아니라 파일 단위를 선택하는 옵션도 있습니다.

색상 범례에서 배열에 그려진 슬래트의 색상을 조정할 수 있습니다. 또한 배열 수준의 보고서 이미지에 슬래트를 포함시킬 수 있습니다. 슬래트는 배열에서 표시 전용 아티팩트이며, 배열에 영향을 주지 않습니다.



120 x 60인치 세로 슬래트를 포함한 96 x 48인치 배열

자동화

원클릭 향상

원클릭이 실행 중일 때 원클릭을 일시 중지하고, 원클릭을 재개하기 전에 ProNest의 다른 여러 기능과 상호 작용할 수 있습니다. 이 향상 기능은 특히 출력 및 보고서를 생성하기 전에 배열이나 파트를 조정해야 할 경우 유용합니다. 예를 들어 원클릭을 일시 중지하여 리드를 조정한 다음, 원클릭을 재개해 남은 작업의 실행을 완료할 수 있습니다.

작업

견적 번호를 사용한 작업 검색

ProNest(파일 > 최근 항목) 및 Production Manager 웹 앱에서 이제 견적 번호를 사용해 작업의 키워드를 검색할 수 있습니다. 검색 결과에는 버전 15.0.1 이상에서 저장된 작업이 포함됩니다.

3D CAD

파트 번호를 사용한 **Inventor** 파트 이름 지정

Autodesk® Inventor® 파트를 ProNest(으)로 가져올 때 Inventor 파트 번호를 ProNest 파트 이름으로 사용할 수 있습니다.

ERP/MRP 통합

STRUMIS 파트 데이터를 **ProNest**로 전달

STRUMIS에서 ProNest 파트 목록으로 항목을 가져올 때 추가 STRUMIS 데이터를 ProNest 파트 속성으로 전달할 수 있습니다. MarkName 및 PhaseID와 같은 STRUMIS 항목 정보를 Misc1, Misc 2, Misc 3, Remarks, Reference와 같은 파트 속성에 매핑합니다. ProNest에서 데이터를 보고서, 데이터 내보내기 등에 포함시킬 수 있습니다.

이 향상 기능은 ProNest 2021 버전과 역호환됩니다.

© 2024 Hypertherm, Inc. 모든 판권 소유

Hypertherm과 ProNest는 Hypertherm, Inc.의 상표이며, 미국 또는 다른 국가에서 상표 등록이 되어 있을 수 있습니다.

Microsoft, Windows 및 Internet Explorer는 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다. Adobe and Adobe Reader는 미국 및 기타 국가에서 Adobe Systems Incorporated의 등록 상표 또는 상표입니다. HASP는 미국과 다른 해당 국가에서 SafeNet, Inc.의 등록 상표입니다.

본 설명서의 내용은 통지 없이 변경될 수 있습니다.

본 설명서에서 설명하는 소프트웨어는 사용권 계약 또는 비밀유지 계약 하에 제공됩니다. 소프트웨어는 이 계약서 조건에 따라서만 사용 또는 복사할 수 있습니다. 이 발행물의 어떤 부분도 Hypertherm, Inc.의 서면 승인 없이 구매자의 개인적 사용 이외의 목적으로 재생하거나, 검색 시스템에 저장하거나, 복사와 기록을 포함하여 전기 또는 기계적인 형태나 수단으로 전송할 수 없습니다.

HYPERTHERM ASSOCIATES

www.hypertherm.com