

# Smart Factory

[이제는 Data 공유와 견적으로]

# almacam

CAD/CAM Solutions  
for Cutting, Sheet Metal and Tube

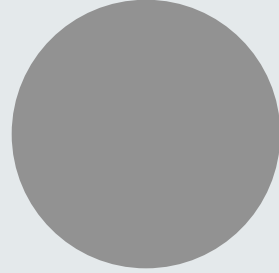


# almacam

CUT

## 레이저 절단을 위한 네스팅 및 프로그래밍 소프트웨어

효율적이고 자동화된 네스팅 기능을 제공하며 모든 레이저 절단 기능을 지원하고 다양한 기술적 매개변수를 관리할 수 있는 almacam 절단은 레이저 절단 기계의 프로그래밍에 대한 가장 생산적이고 효과적인 솔루션입니다.



### ➔ Advantages and benefits

- ✓ 다양한 네스팅 전략의 가용성 덕분에 고효율 및 계산 시간에서의 고성능 자동 네스팅.
- ✓ 한 번 클릭으로 네스팅, 공구 경로 및 NC 프로그램 생성 수행.
- ✓ 절단 조건의 최적화 및 자동화된 관리.
- ✓ 다중 공구 및 특수 공구 관리.
- ✓ 공유 절단의 최적화 및 자동화된 관리를 위한 두 가지 전략 (사전 절단 및 직사각형 그리드).
- ✓ 레이저 헤드 들어올리기 또는 바이패스와 같은 여러 공구 경로 전략에 의한 레이저 헤드와 절단 파트 간의 충돌 위험에 대한 효율적인 예방.
- ✓ 스켈레톤 절단의 자동 관리.



## 성호시스템

서울특별시 금천구 가산디지털1로 168 (가산동 371-28)  
(우림라이온스밸리 C동 1104호)  
H. 010-3719-1805 E. koc6000@hanmail.net  
www.sunghosys.co.kr

alma  
www.almacam.com

## → 상당한 재료 절약

- 다양한 전략 중 선택할 수 있는 고성능 자동 네스팅 덕분에 손실을 감소.
- 공유 절단에서의 최적화된 네스팅.

## → 최소 프로그래밍 시간

- 리드인/리드아웃, 재구성 루프 등을 포함한 절단 특성의 자동 할당.
- 사용자 개입이 거의 또는 전혀 필요하지 않은 자동 네스팅 기능.
- 완전 자동 모드에서 운영 가능한 가능성.

## → 최적화된 시간 주기

- 공구 경로의 최적화된 계산.
- 다양한 구성에 따른 공유 절단의 공구 경로의 자동 계산 (직사각형 그리드 또는 이웃 파트의 사전 절단).
- "헤드 업" 또는 "헤드 다운" 모드에서의 고속 이동의 자동 또는 상호 작용적 제어.
- 레이저 출력 제어에 따른 고속 횡단.
- 자동 "퀵 그리드" 기능을 사용하여 직사각형 구멍 매트릭스의 빠른 절단.

## → 기술적 공정 및 복잡한 기계의 완전한 이해

- 다양한 매개 변수에 따른 절단 조건의 특별한 할당 (재료, 두께, 표면, 둘레, 파트의 기하학적 복잡성).
- 다양한 레이저 피어싱 모드의 관리.
- 플라스틱 필름으로 덮인 시트의 절단 지능적 관리 (소성 또는 증발).
- 모든 레이저 절단기 및 관련 프로세스 (절단 조건, 퍼싱, 각인, 접합 용접, 마이크로 용접 등)의 지원.
- 재배치 기계 등과 같은 다양한 기계 및 제조업자 특정 기능의 지원.

## → 시트 금속 CAD/CAM에 완전히 통합하여 펼침-절단-접는 워크플로우를 자동화

- 시트 금속 펼친 파트의 3D 가져오기 (STEP, IGES, 원시 형식).
- 시트 금속 펼침 모듈(Unfold)과의 쉬운 상호 작용 (펼친 파트의 지오메트리 또는 가공의 가져오기 및 수정).
- Almacam Bend를 위한 접는 절차 생성 계획.

## → 제조된 부품의 향상된 품질

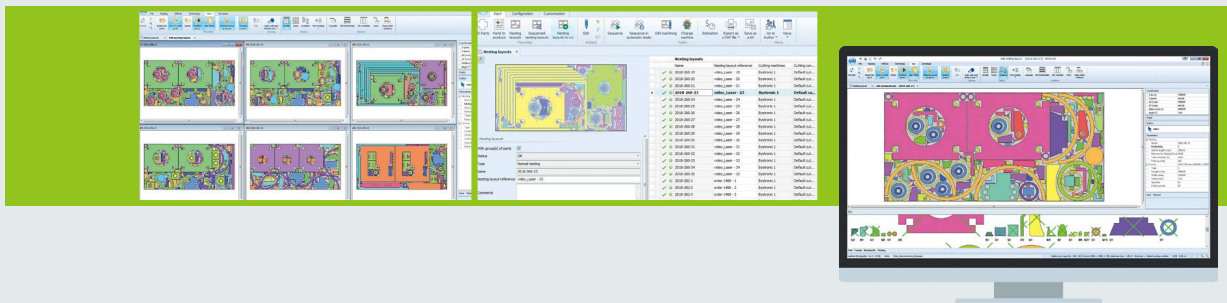
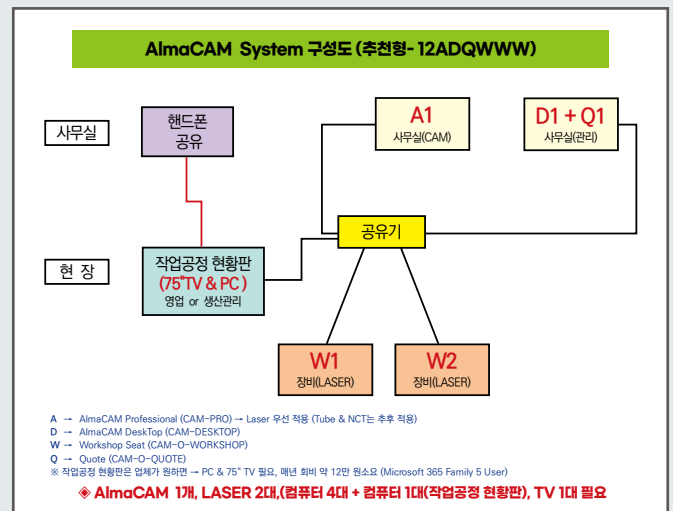
- 다양한 매개 변수 (재료, 두께, 표면, 둘레, 파트의 기하학적 복잡성, 플라스틱 코팅)에 따른 특별한 절단 조건의 할당.
- 여러 다양한 재구성 루프의 사용으로 각도 (보폭한 직각)에서의 최상의 절단 결과 보장.
- 특정 절단 순서에 따른 시트 상의 열 분포 등.
- 스켈레톤 절단의 관리로 장애물 제거 및 절단 전에 시트를 수평으로 조절하는 다양한 가능한 매개 변수 설정.
- 단일 파트 절단을 위한 프로그램 재실행 가능성.

## → 기계 주변의 향상된 안전

- 넘어진 절단 파트와 레이저 헤드 간의 충돌을 방지하기 위한 여러 전략의 가용성. 헤드 들어올리기, 포물선 궤적, 절단 파트 바이패스 또는 위험한 절단 파트를 건너뛰는 특정 시퀀스 사용.
- 시트 가장자리 근처에서의 절단을 허용하기 위한 높이 제어.

## → 작업장에서의 쉬운 처리

- 스켈레톤 절단 관리로 잘라내기 제거를 쉽게 만드는 다양한 가능한 매개 변수 설정.
- 파트 배출 및 분류 (팔레타이제이션).
- 이송 시 우선 순위 그룹에 따른 계층적 네스팅을 통한 쉬운 파트 분류.



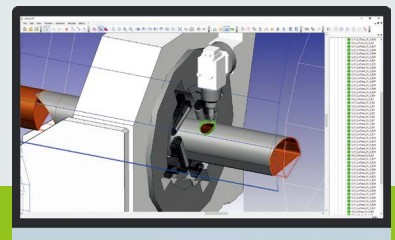
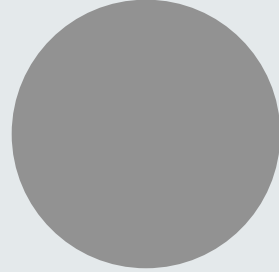
## 튜브 및 프로파일 절단 기계 및 로봇을 프로그래밍하기 위한 자동화된 솔루션

알마캠 튜브 CAD/CAM 소프트웨어는 어떤 종류의 튜브 및 프로파일 절단 시스템 (1개 이상의 회전 축을 가진 3, 4 또는 5 축 기계, 튜브 절단을 위한 로봇화된 셀)과 상호 작용할 수 있습니다.

이 소프트웨어는 프로그래밍 프로세스의 모든 단계를 통합합니다. 튜브 및 프로파일의 CAD 가져오기 또는 모델링, 제조 주문 관리, 절단할 튜브 및 프로파일의 자동 네스팅, 경로 생성 및 자동 일정화, ISO 코드 생성.

이 소프트웨어는 자동으로 작동하지만 사용자가 프로그래밍의 최적 실행을 보장하기 위해 특정 상황을 관리할 수 있습니다.

알마캠 튜브는 다양한 설치 및 여러 제조업체와의 파트너십을 통해 획득한 3D/튜브 기계 및 절단 로봇 프로그래밍에 대한 알마의 상당한 전문 지식을 활용합니다.



### → Advantages and benefits

- ✓ 단일 부품 또는 어셈블리의 CAD 가져오기로 수량을 검색할 수 있습니다.
- ✓ 어셈블리의 튜브 및 프로파일 사이에 연결 (예. 핀, 후크) 추가 가능.
- ✓ 튜브 및 프로파일의 자동 펼치기 및 펴기.
- ✓ 튜브 및 프로파일 절단을 위한 경로 및 프로그램의 자동 생성. 어떤 종류 및 브랜드의 튜브 및 프로파일 절단 시스템과 상호 작용할 수 있으며, 기계 또는 로봇 축의 수에 제한이 없습니다.
- ✓ 튜브 및 프로파일 절단 기계와 관련된 특정 기능 또는 요구 사항 관리.
- ✓ 기계가 레이저 절단과 기계 유닛을 결합한 경우의 관리.

## → 모델링

- 모든 종류의 섹션의 튜브 및 프로파일의 3D 모델링.
- 튜브 및 프로파일의 사전 정의된 섹션 라이브러리(국제 표준).
- 섹션, 구멍, 단면 및 접기를 위한 사전 정의된 모양 라이브러리.
- 모든 형태의 구멍 정의 가능.
- 기술적 제약 및 기계 제한을 준수하면서 모델링 단계에서 경사 추가 가능.
- 절단 윤곽에 대해 여러 유형의 가공을 설정할 수 있음 (최소 및 최대 재료).

## → 부품 및 어셈블리 가져오기

- Parasolid®, STEP, IGES 및 SAT/ACIS® 형식의 3D 부품 및 어셈블리 가져오기.
- 원시 형식(Catia® V4/V5, PTC Creo®/ProENGINEER®, Inventor®, Solid Edge®, SOLIDWORKS®, Unigraphics®)의 3D 모델 가져오기.
- 금속 구조 설계를 위한 형식(IFC, DSTV) 사용하여 3D 모델 가져오기.
- CAD 가져오기 중 튜브 및 프로파일 섹션의 자동 인식.
- 가져온 CAD 부품에서 구멍의 기하학적 속성의 자동 인식.
- 가져온 CAD 부품의 지오메트리 수정 가능.
- 가져온 CAD 어셈블리의 부품 사이에 연결(예. 핀, 후크) 추가 가능.
- 접힌 튜브로 구성된 가져온 CAD 부품의 펼침 가능.
- 구부러진 튜브로 구성된 가져온 CAD 부품의 펴기 가능.
- 모든 종류의 경사 절단의 자동 인식 및 절단 경로의 자동 계산.

## → 주문 관리 및 원자재 재고 관리 시작

- 튜브 어셈블리의 CAD 모델에서 시작 주문의 자동 생성 및 수량 검색.
- 원자재 재고 관리를 위한 시작 주문의 준비 및 관리.

## → 튜브 네스팅

- 다중 바에 대한 최적화된 다중 파트 네스팅.
- 바의 다양한 길이 관리.
- 재료를 절약하기 위해 튜브 단면의 정확한 기하학 분석.
- 프로파일 네스팅을 위한 복잡한 절단 경로 분석.
- 섹션에 따라 부품의 회전을 승인할 수 있는 기능.

- 부품 사이의 간격과 바 끝단의 여백을 자동으로 확인합니다.
- 튜브 끝단 사이의 완전 또는 부분 공동 절단의 자동 관리.
- 일괄 모드에서 작동합니다.

## → 3/4/5축 기계 및 로봇 프로그래밍

튜브 절단의 프로그래밍은 기계 및 로봇 축의 수에 관계없이 모든 기계의 운동학적 측면(속도, 가속도 및 특정 지점)을 관리하면서 기계 및 그 환경의 완전한 모델링을 가능하게 하는 3D 환경에서 구현됩니다.

### 주요 기능

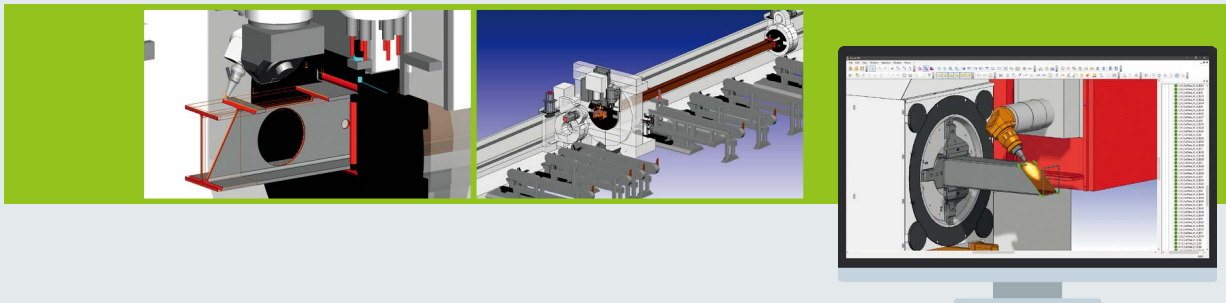
- 절단 경로의 자동 정의를 위한 다양한 기술적 제약 분석.
- 다양한 기계 규칙 및 제약 사항을 고려할 수 있는 프로파일에 대한 절단 경로의 자동 계산.
- 내부 오버컷 절단을 위한 그리드라인 기능.
- 현실적인 시뮬레이션 및 시각적 이상 지표를 사용한 절단 프로그램의 자동 생성.
- 사용된 기계 또는 로봇에 특화된 후처리기를 사용한 NC 프로그램 생성.

## → 튜브 절단 기계의 고급 기능 지원

- 다중 척(chuck) 기계의 결합 제약.
- 척(chuck) 죠(jaw)의 클램핑 규칙의 자동 인식.
- 로딩/언로딩 유닛의 자동 프로그래밍.
- 축 이외의 시스템에 의한 튜브 처리.
- 센싱 관리(구멍 중앙 맞춤, 튜브 트위스팅 등).
- 레이저 절단과 기계 유닛(드릴링, 밀링, 채워짐, 탭 등)을 결합한 기계 관리, 기계적 도구의 자동 할당.

## → 작업장 문서

- 절단 프로그램, 네스팅 레이아웃 및 절단할 부품 수량과 관련된 모든 정보를 포함하는 작업장 문서 생성.
- 기술적 매개변수 및 기계의 운동학적 특성(각 축의 속도, 가속도)를 고려한 절단 시간의 정확한 추정.



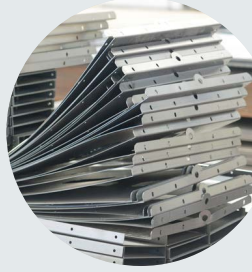
# almaquote



## 판금 부품 및 기계용 범용 견적 소프트웨어

Almaquote는 직관적인 GUI를 통해 가장 간단한 것부터 가장 복잡한 견적까지 생성할 수 있도록 합니다.

이 소프트웨어는 매우 짧은 기한 내에 견적 요청에 답해야 하는 판금 하청업체와 매우 구체적인 요구 사항에 맞춘 사용자 정의 기능이나 응용 프로그램을 찾는 제조업체를 위해 고안되었습니다.



### 빠르고 정확하게 견적 생성

Almaquote를 사용하면 잘라야 할 부품의 몇 가지 특성을 사용하여 신속하게 견적을 생성하거나 제조 및 납품에 필요한 작업 비용을 매우 정확하게 계산할 수 있습니다.

이 경우 2D 부품의 경우 기하학적 모양을 DXF 또는 DPR 파일에서 설계하거나 정의하거나 사전에 정의된 모양에서 정의할 수 있습니다.

튜브 또는 섹션의 경우 3D CAD/CAM 파일에서 부품을 가져올 수 있습니다.

Assembly2cam 모듈을 사용하여 단일 부품, 부품 세트 또는 심지어 3D 조립의 비용을 계산할 수 있습니다.

응용 프로그램은 다양한 수준에서 사용자 정의할 수 있습니다.

새로운 작업 생성, 비용 계산을 위한 매개 변수 또는 수식 정의 또는 수정, 견적 및 출력 보고서 작성. 또한 Almaquote의 워크플로는 추가 유효성 검사 단계를 포함하여 사용자 정의할 수 있습니다.

또한 응용 프로그램은 다중 사용자 권한을 관리할 수 있습니다.

견적 준비 및 편집 후 견적에 포함된 제조 작업 목록은 예비 제조 명세서를 작성하기 위해 재사용할 수 있습니다.

생산 관리 및 ERP 시스템과 연결하는 기능을 통해 견적 수락 시 생산에 필요한 정보를 내보낼 수 있습니다.

Almacam 소프트웨어를 사용하는 고객은 견적을 수락함으로써 즉시 생산을 시작할 수 있습니다.

또한 Almaquote 사용자는 Almaquote에 데이터를 자동으로 공급하는 새로운 웹 서비스인 Webquote에 액세스할 수 있습니다.

Webquote는 주문 고객과 하청업체 간의 통신을 집중화하고 운영에 견적 준비 및 처리를 자동화합니다.

## → Advantages and benefits

- ✓ 기본 견적부터 보다 복잡한 가격 계산까지 완벽한 솔루션.
- ✓ 필요에 따른 다양한 사용자 정의 가능성.
- ✓ Alma 판금 전문 기술에서 생성되는 추가 가치.
  - 정확한 자동 커팅 시간 계산.
  - Alma 네스팅 알고리즘을 기반으로 한 재료 비용 계산.
  - 다른 제조 작업에 대한 시간 계산 (예. 용접, 절곡, 드릴링).
- ✓ 한눈에 보이는 견적 정보.
- ✓ 연관된 작업을 포함한 다중 수준 BOM 관리.
- ✓ 미래에 기존 BOM을 재사용할 수 있는 기능.
- ✓ 견적과 관련된 주요 정보를 분석하기 위한 그래픽 도구.
- ✓ 견적 요청을 관리하고 주문 고객과 하청업체 간의 통신을 용이하게 하는 Webquote 서비스에 액세스.
- ✓ Assembly2cam CAM 조립 가져오기 모듈에 대한 직접 연결.
- ✓ CAM, CAD, 생산 관리 및 ERP 시스템과의 쉬운 통합.



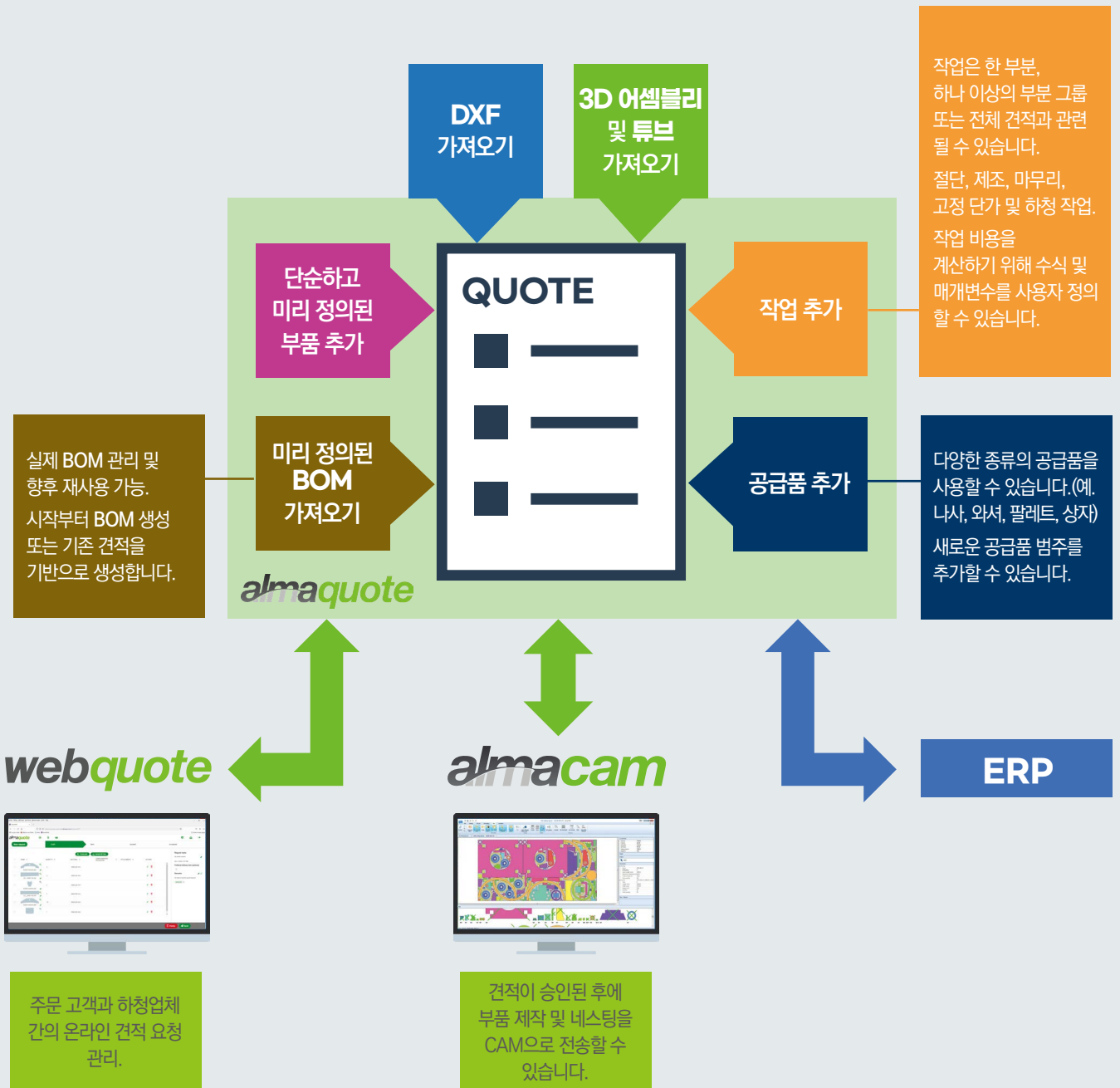
## 성호시스템

서울특별시 금천구 가산디지털1로 168 (가산동 371-28)  
(우림라이온스밸리 C동 1104호)  
H. 010-3719-1805 E. koc6000@hanmail.net  
www.sunghosys.co.kr

alma  
www.almacam.com

부품의 몇 가지 특성을 기반으로 한 시간의 빠른 추정 또는 부품 기하학 및 기계의 절단 매개변수에 따라 매우 정밀한 추정.  
 견적에서 각 부품의 적합한 사각형의 무게에 따른 재료 계산 또는 Alma 네스팅 알고리즘을 사용한 네스팅에 따른 계산.  
 여유 및 할인율을 조정하여 견적을 상세하게 수정할 수 있습니다.

견적은 단단계 BOM으로 모델링할 수 있습니다.  
 순차적 프로세스에 따라 견적을 준비합니다.  
 작성, 완료(선택 사항), 전송 및 종료.  
 출력 문서 및 보고서는 게시되고 사용자 정의할 수 있습니다.



# almacam

CUT

## 산소 커팅 및 플라즈마 커팅을 위한 프로그래밍 및 네스팅 소프트웨어

특정 기계 요구 사항, 즉 산소 커팅과 플라즈마 커팅에 관련된 열 변형 조건을 포함하여 특정 기계 요구 사항을 충족할 수 있는 능력 덕분에, Almacam Cut은 필요한 경우에 자동화와 사용자 상호 작용을 효율적으로 결합하는 강력하고 유연한 솔루션입니다.



### → Advantages and benefits

- ✓ 효율성 및 계산 시간 측면에서 높은 성능의 자동 네스팅 덕분에 다양한 네스팅 전략을 활용할 수 있습니다.
- ✓ 최적화된 다중 토치 커팅 제어 및 프로그래밍 가능한 토치를 장착한 기계를 운전할 수 있습니다.
- ✓ 남은 시트나 잘린 조각의 최적화된 사용.
- ✓ 한 번의 클릭으로 네스팅, 툴 패스 및 NC 프로그램 생성 수행.
- ✓ 시트 상의 피어싱 수를 줄이기 위한 여러 방법 사용. 연속 커팅 (양극 또는 음극 브릿지), 체인 커팅, 두 부분 간의 공통 커팅.
- ✓ 열 변형 효율적으로 제어.
- ✓ 리드 인/아웃 계산하여 버섯을 피하기.
- ✓ 프로그래밍 가능한 경사면 헤드를 운전할 수 있는 능력.



성호시스템

서울특별시 금천구 가산디지털1로 168 (가산동 371-28)  
(우림라이온스밸리 C동 1104호)  
H. 010-3719-1805 E. koc6000@hanmail.net  
www.sunghosys.co.kr

alma  
www.almacam.com

## → 중요한 소재 절감

- 다양한 가능한 전략에서 나오는 자동 네스팅 성능 덕분에 손실률을 상당히 줄일 수 있습니다.
- 자동 또는 대화식 모드에서 사용 가능한 다중 토치 네스팅은 토치 사이의 가장 작은 간격을 계산하며, 이는 자체적으로 포함될 수 있는 부품의 높이보다 낮습니다. 다중 및 단일 토치 커팅을 단일 네스팅에 결합할 수 있습니다.
- 남은 시트 및 잘린 조각의 최적화된 관리.

## → 프로그래밍 시간 최소화

- 완전 자동 모드에서 작동 가능.
- 네스팅 및 서브-네스팅 (킷) 관리로 최적화된 프로그램 재사용 가능.
- 프로파일 특성 수정 가능하여 지오메트리 수정 회피.

## → 소모품 절약

- 연속 커팅, 체인 커팅 및 두 부분 간의 공통 커팅으로 인한 제한된 시트 피어싱 수.
- 두꺼운 시트를 자를 때 사전 리드 인 방법 사용 (리드 인을 용이하게 하기 위해 직사각형을 미리 절단).

## → 최적화된 시간 주기

- 톨 패스의 최적화된 계산.
- 자동 네스팅이 손실률과 주기 시간 사이의 최상의 절충안을 계산하여 커팅 길이를 최소화.
- 다중 토치 구성에서 여러 시트를 동시에 절단할 수 있습니다.
- 부품 간의 브릿지, 체인 커팅 또는 공통 커팅과 같은 사용 가능한 기능 덕분에 필요한 피어싱 수 감소.

## → 기술적 공정 및 복잡한 기계의 완벽한 숙달

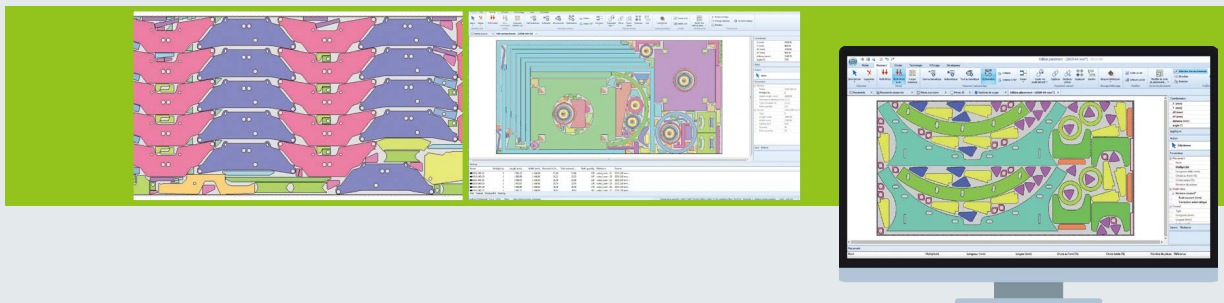
- 프로그래밍 가능한 토치가 장착된 기계 운전 가능
  - 토치 갭 및 잠금의 자동 정의.
- 프로그램 자동 준비시 프로그래밍 가능한 경사면 헤드 운전 가능 .
  - 패스 순서 및 오프셋 계산.
  - 재구성 루프 및 전체, 네스팅에서 부품의 최대 덩어리를 고려하는 프로파일의 자동 생성,
  - 재료, 두께 및 경사 각도 조합에 따른 최적의 커팅 조건 설정.
- 산소 커팅 및 플라즈마 커팅과 관련된 모든 프로세스 지원.
  - 예를 들어, 피어싱 표시 시스템 (아연 분말, 바늘, 스타일러스, 알파벳 표시, 잉크젯 또는 플라즈마 등).
- 결합된 기계 (플라즈마 및 펀칭 또는 드릴링)와의 상호 작용.

## → 제조 부품의 향상된 품질

- 여러 자동 또는 반자동 기능으로 인한 열 변형 고려.
  - 여러 단계로 자른 부품, 특정한 커팅 순서로 시트에 열 분산 등.
- 버 셋을 피하기 위한 리드 인/아웃 계산.

## → 작업장에서의 쉬운 처리

- 우선 순위 그룹에 따른 네스팅 방법으로 부품 분류를 단순화합니다.
- 잔재의 배출을 용이하게 하기 위한 스케leton 커팅.





## 아크 웰딩 로봇을 위한 오프라인 프로그래밍 소프트웨어

Almacam Weld는 아크 웰딩 로봇의 오프라인 프로그래밍에 특화되어 있어, 웰딩 로봇의 활용률을 최적화하여 유연성을 높이고 생산성을 향상시킬 수 있습니다.

지난 20년간 선구적으로 발전한 Almacam Weld는 이제 아크 웰딩 로봇의 오프라인 프로그래밍 분야에서 선도적인 솔루션입니다.

Almacam Weld는 그래픽 인터페이스를 통해 가상 장면에서 로봇을 프로그래밍 하고 이동을 시뮬레이션할 수 있습니다.

웰딩할 어셈블리와 툴링은 3D CAD 시스템에서 가져옵니다.

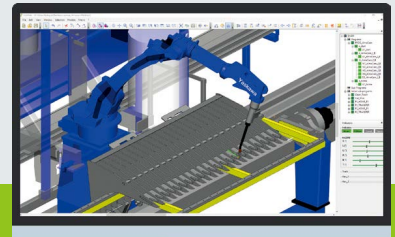
Almacam Weld는 용접 기술과 프로그래밍 및 시뮬레이션 도구를 결합하여 최적의 조건에서 프로그램을 생성하고, 툴링의 설계를 검증하거나 셀 설치를 연구할 수 있습니다.

Almacam Weld 덕분에 작업장에서 추가적인 수정이 필요하지 않은 프로그램을 생성할 수 있습니다.

Almacam Weld로 준비된 프로그램은 컨트롤러에 특별히 적합한 포스트 프로세서를 통해 모든 로봇 언어로 생성됩니다.

셀 캘리브레이션과 포스트 프로세서의 사용자 정의를 통해 로봇 자체 수정 기능 (센싱이나 조인트 추적을 통한 경로 이동, 레이저 카메라 등)을 모두 통합할 수 있습니다.

Almacam Weld는 또한 다중 로봇 셀을 관리합니다.



## → Advantages and benefits

- ✓ 오프라인 프로그래밍을 통한 생산성 향상.
- ✓ 교육을 통해 프로그래밍하는 것보다 훨씬 빠릅니다.
- ✓ 용접 어셈블리의 가상 모델을 생성한 후 즉시 프로그래밍을 시작할 수 있습니다.
- ✓ 충돌 회피를 위해 로봇 경로를 자동으로 탐색합니다.
- ✓ 디자인 및 생산 측면에서 실현 가능성을 보장하기 위한 전체 셀과 함께한 완전한 시뮬레이션.
- ✓ 용접 매개변수(토치 각도, 스틱 아웃 등)의 통합 및 반복성으로 인한 용접 품질 향상.
- ✓ 유사한 부품의 프로그래밍 주기 감소를 위한 용접 프로그램의 복사 및 자동 전송.
- ✓ 와이어 및 노즐의 이동, 조인트 추적, 레이저 카메라 등을 통한 경로 이동의 관리.
- ✓ 작업 환경의 개선과 안전성 향상.



## → 용접 작업 정의

- 부품이나 어셈블리 가장자리에서 지오메트리를 자동으로 인식하는 용접 경로 선택.
- 특징적인 점에서의 토치 각도, 와이어 길이 및 용접 속도.
- 특징적인 점에서의 용접 매개 변수(전류 및 우브링).
- 다중 패스 용접.
- 스티치 용접.
- 용접 비드의 순차 설정.
- 용접 매개 변수의 복사(WPS를 통한 용접 매개 변수 사양 복제).

## → 용접 프로그램 생성

- 정의된 용접 작업을 기반으로 프로그램 생성.
- 경로를 다시 배치하기 위한 센싱 시퀀스 생성.
- 충돌 위험이 없는 유효한 로봇 위치를 찾기 위한 로봇 셀 구성 자동 선택 (경로 특성 분석 및 상충과제, 충돌, 조인트 및 도달 제한 문제를 자동으로 해결하기 위해 외부 축 솔루션을 자동으로 결정하고 구성).
- 동일 부품 내에서 용접 프로그램의 복사 및 대칭.
- 다른 차원을 가진 유사한 부품으로 용접 프로그램의 자동 전송.
- 여러 스테이션 간의 프로그램 전송.
- "3D Mover" 도구를 사용하여 프로그램 포인트 이동.
- 설치의 완전한 모델(부품, 툴링 및 기계)에서 충돌 감지.
- 로봇 기능(속도, 가속도 및 특정 점)을 통합한 현실적인 프로그램 시뮬레이션 및 주기 시간 계산.
- 다중 로봇 프로그래밍(여러 로봇과 외부 축의 움직임을 지속적으로 동기화).
- 충돌 없는 경로 생성을 위한 자동 용접 경로 생성.
- 툴 그래스 및 언그래스 관리(예. 토치 변경 또는 카메라 언그래스).
- 하위 프로그램 호출(와이어 커팅, 토치 청소 및 기타 사용자 정의 프로그램).
- 컨트롤러와 소프트웨어 간의 프로그램 업데이트(일부 로봇 브랜드에 한정됨).

## → 보정

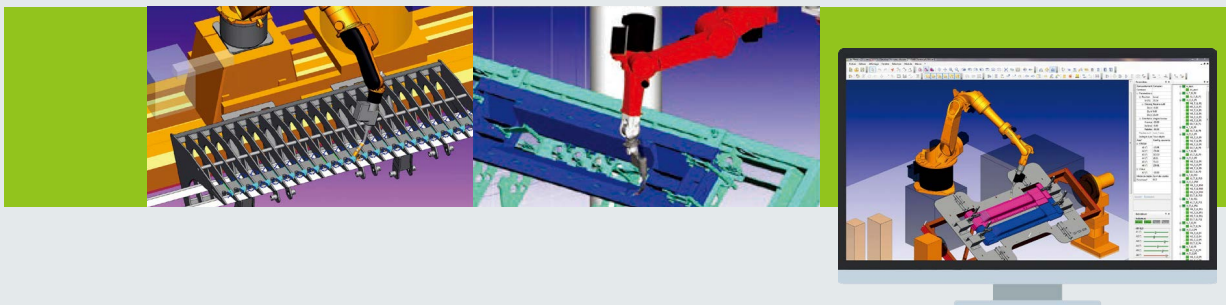
- 로봇 요구 사항에 따른 부품 재배치.
- Alma가 현장 소프트웨어 설치 및 시작 중에 완료해야 할 로봇 셀 보정 작업(가상 셀 특성이 실제 셀에 따라 업데이트됨).

## → 3D-CAD 모델 가져오기 및 모델링

- IGES, Parasolid 및 STEP 형식으로 부품 및 툴링 가져오기.
- 옵션으로 네이티브 3D 모델 가져오기(Catia® v4/v5/v6, Inventor®, Solid Edge, SOLIDWORKS®, Creo®, SAT/ACIS®).
- 셀 및 환경의 완전한 모델링.
- 셀 키네마틱스(속도, 가속도, 상충과제 포인트) 고려.
- 제약 조건을 가진 객체의 위치 지정.
- 3D 객체 라이브러리(로봇, 위치 지정기, 토치 등).

## → 기타

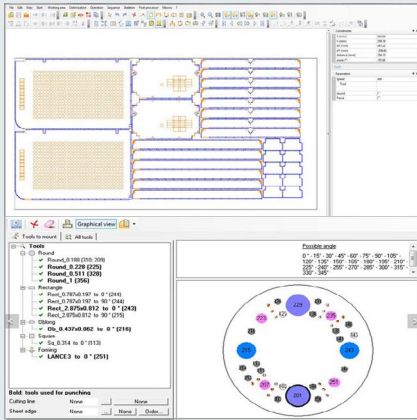
- 용접 프로그램과 관련된 모든 정보를 포함하는 작업장 문서 생성.
- 단일 또는 부동 라이선스로 작동.
- 특정 매크로 개발을 위한 통합된 비주얼 베이직® 프로그래밍 언어.



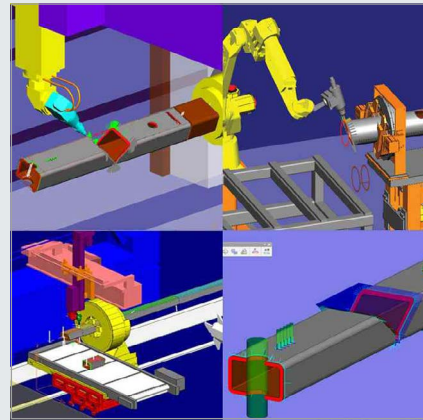
# Option & 당사 개발품



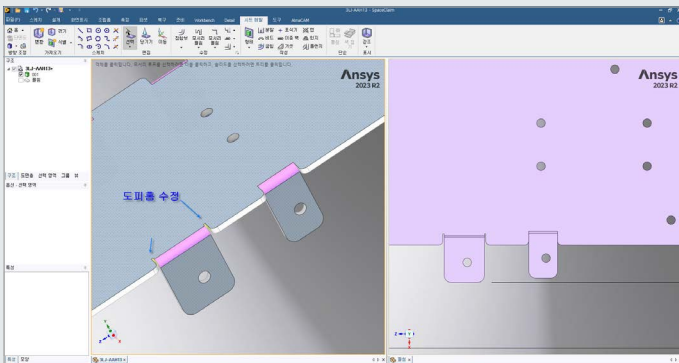
성호시스템 자료실



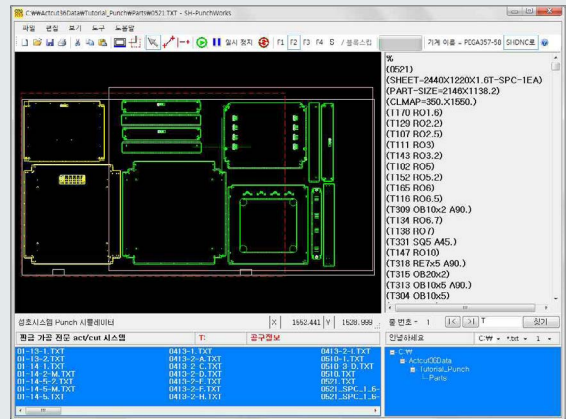
act/cut NCT Module



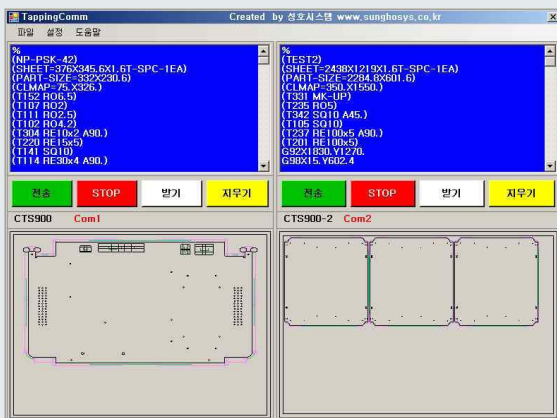
act/cut Tube Module



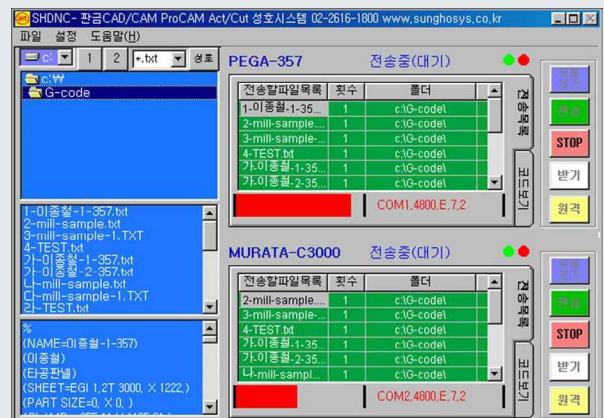
SpaceClaim



SH-PunchWorks



CTS-900 DNC



SHDNC

CAD / CAM / DNC (Sheet-metal 전문 프로그램)

**SHS 성호시스템**  
SUNGHO SYSTEM

대표 권오철  
(Michael Kwon)  
010-3719-1805

서울특별시 금천구 가산디지털1로 168  
(우림라이온스밸리 1차 C동 1104호)  
Tel (02)2616-1800 Fax (02)2026-4634  
E-mail koc8000@hanmail.net  
http://www.sunghosys.co.kr

almaCAM  
act/Cut  
SH-PunchWorks  
SHDNC

CAD / CAM / DNC (Sheet-metal 전문 프로그램)

**SHS 성호시스템**  
SUNGHO SYSTEM

개발부부장 김보갑  
(Eric Kim)  
010-5441-1805

서울특별시 금천구 가산디지털1로 168  
(우림라이온스밸리 1차 C동 1104호)  
Tel (02)2616-1800 Fax (02)2026-4634  
E-mail ericbokim@paran.com  
http://www.sunghosys.co.kr

almaCAM  
act/Cut  
SH-PunchWorks  
SHDNC

CAD / CAM / DNC (Sheet-metal 전문 프로그램)

**SHS 성호시스템**  
SUNGHO SYSTEM

개발부리대리 권수현  
(Jim Kwon)  
010-3181-6450

서울특별시 금천구 가산디지털1로 168  
(우림라이온스밸리 1차 C동 1104호)  
Tel (02)2616-1800 Fax (02)2026-4634  
E-mail su\_hyun226@naver.com  
http://www.sunghosys.co.kr

almaCAM  
act/Cut  
SH-PunchWorks  
SHDNC