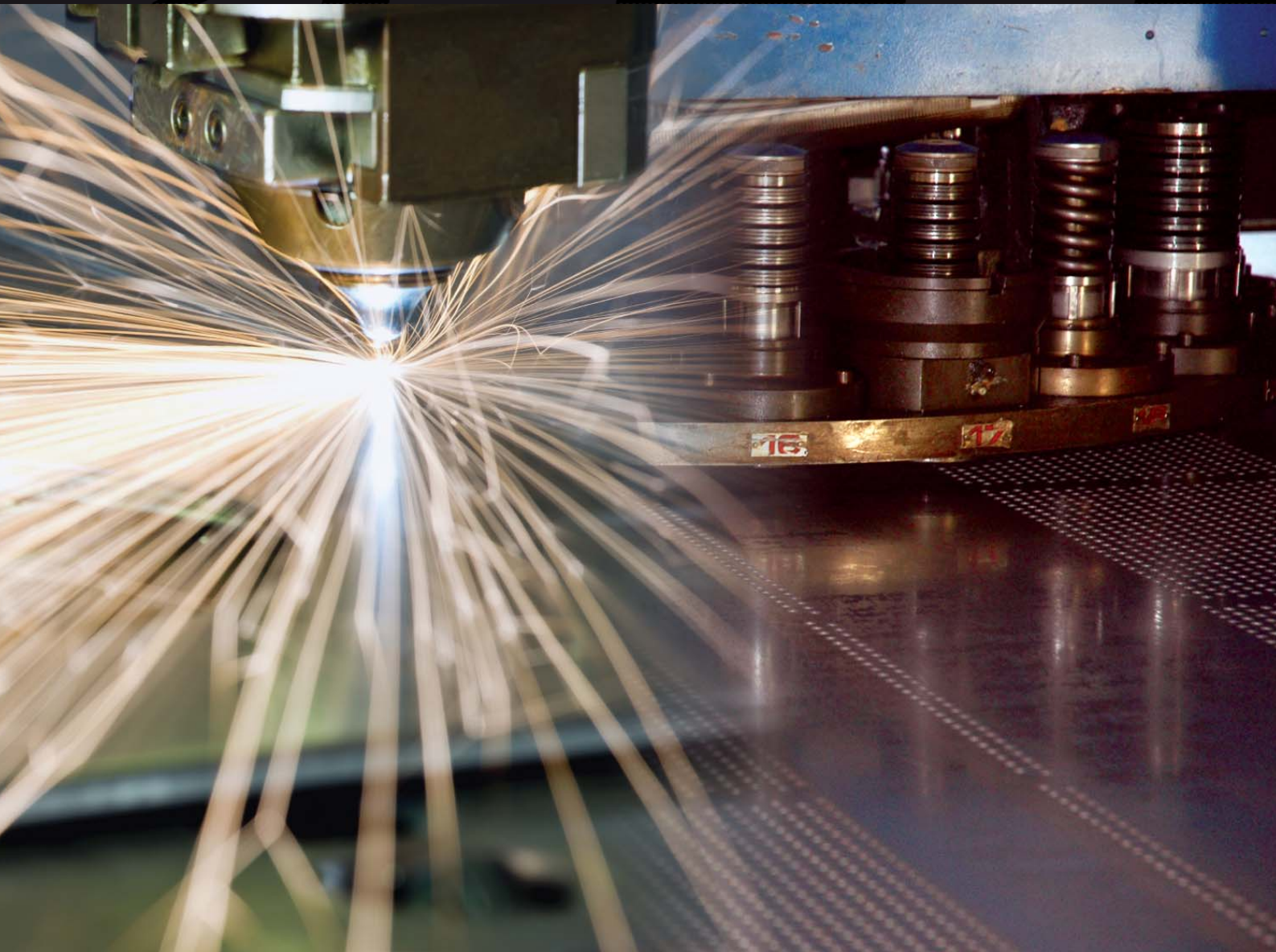




Produktinformation

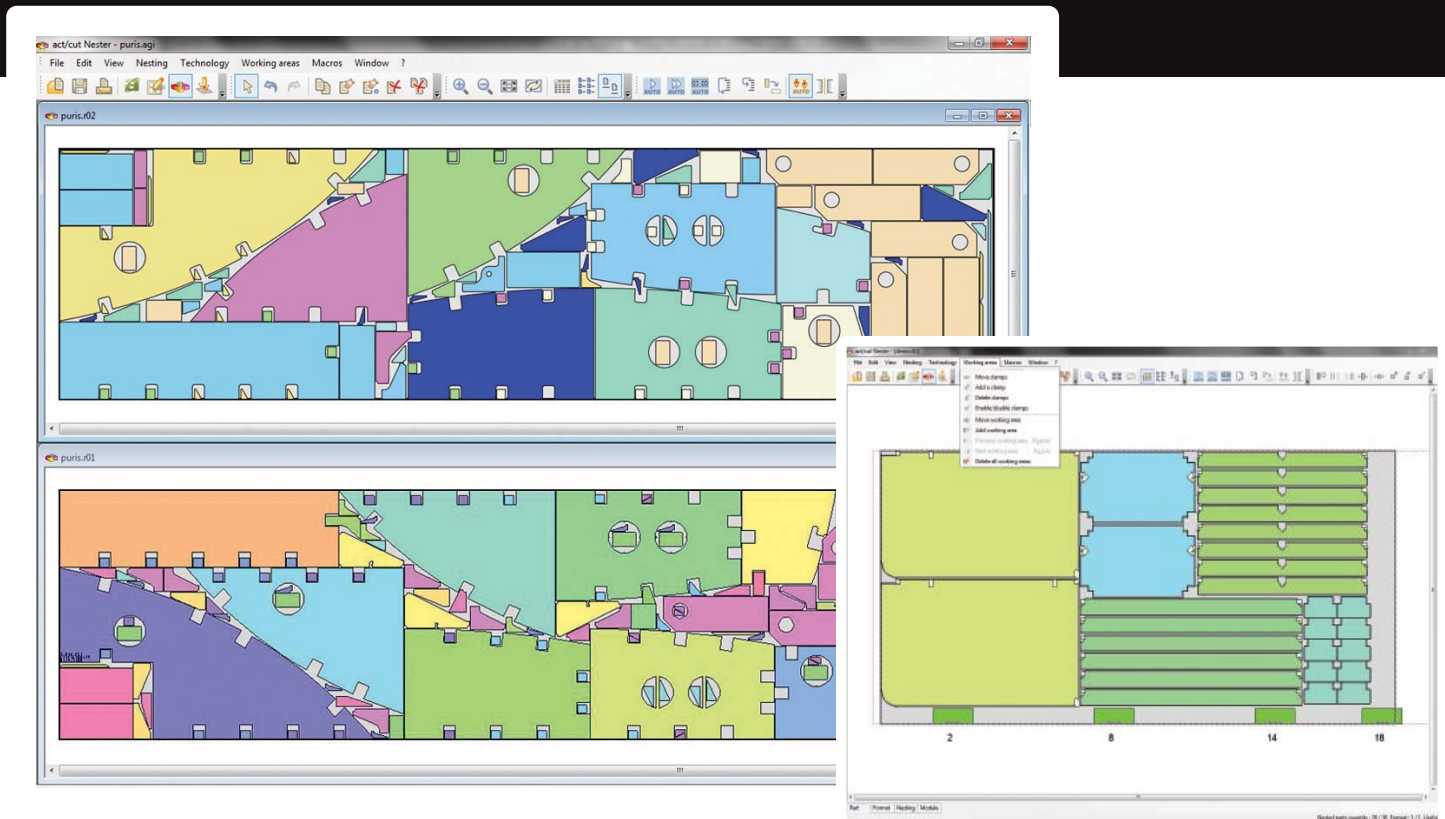
CAM für 2D-Schneiden und Stanzen/Nibbeln



Die Software-Suite für die Schachtelung und Programmierung von Schneidmaschinen und Stanz-/Nibbelmaschinen

act/*cut*

Die Software-Suite für Schneiden und Stanzen



Vorteile und Nutzen

- Unterstützt Maschine beliebiger Hersteller und berücksichtigt dabei die Spezialitäten jeder Schneidtechnologie
- Leistungsfähige Schachtelalgorithmen und optimierte Berechnung der Werkzeugwege
- Automatische Unterstützung des Anwenders in jedem Schritt der Programmierung und die Möglichkeit, komplett automatisiert zu arbeiten
- Einfache Handhabung
- offene Software (Import von Teilegeometrien aus beliebigen CAD-Systemen und Kommunikation mit Produktionsplanungssystemen und ERP-Lösungen)
- integrierte fachspezifische Module: Biegen, Abwickeln, Schneiden von Schriften und Grafiken, Rohrschneiden, Auftrags- und Materialverwaltung, usw.

act/cut steuert Maschinen aller Hersteller und berücksichtigt dabei die maximalen Möglichkeiten jeder Technologie in jedem Abschnitt der Programmierung, von der Teile-Erstellung über die Verschachtelung und die Optimierung der Werkzeugwege bis zur NC-Programm-Generierung.

act/cut verwendet einzigartige Schachtelalgorithmen, die alle Bedingungen des Schneidens berücksichtigen, den Materialverbrauch signifikant reduzieren und die Produktivität verbessern. Wann immer es möglich ist, arbeitet **act/cut** automatisch, überlässt aber die endgültige Wahl dem Anwender, um eine optimale Effizienz in jeder Situation zu erreichen. Die offene und anpassbare Software **act/cut** importiert Teilegeometrien aus beliebigen CAD-Systemen und kommuniziert mit Produktionsplanungssystemen und ERP-Lösungen. Weitere fachspezifische Module können optional ergänzt werden.

“ Das automatische Schachteln mit **act/cut** ermöglichte eine Reduzierung der Vorbereitungszeit um Faktor 2 und eine Steigerung der Materialauslastung um 23%. ”

Socata

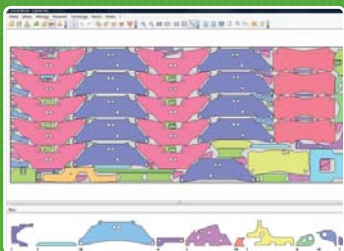
Hauptfunktionen

Ferngesteuerte Software-
operationen

CAD-Import und Erstellen
von 2D-Geometrien

Technologie

Automatisches oder
interaktives Schachteln



act/cut 2d

2D-Schneiden

Stanzen/Nibblen

- Werkzeugverwaltung

- Support aller technologischen Parameter und Maschinenkonfigurationen
- Schachtelauftragserstellung: Teile und Tafeln werden entsprechend Material und Dicke für das Schachteln zusammengestellt
- Fertigungsauftrags- und Materialverwaltung (optionales Modul act/manager)
- Datenaustausch und Anbindung an Produktionsplanungs- und EPR-Systeme (optionales Modul act/manager)

- Importieren von Geometrien aus beliebigen CAD-Systemen über neutrale Formate (DXF, IGES, DWG, DSTV, STEP) und native Formate (Solid Edge, SolidWorks, Catia V4/V5, ProEngineer, usw.)
- Importieren und Abwickeln von 3D-Geometrien (optionales Modul act/unfold)
- Erweiterte Funktionen für die Erstellung von 2D-Geometrien
- Bemassung und Messung von Teilen

- Zahlreiche Funktionen entsprechend der Schneidtechnologie ermöglichen eine optimierte Planung der Schneidprozesse
- Zuordnung der schneidtechnologie-spezifischen Features (Schrägganten, Einfahr-/Ausfahrfahnen, Mikrostege)
- Automatische Konfiguration der Schneidkonditionen entsprechend der vom Anwender vordefinierten Bedingungen

- Automatische oder manuelle Zuordnung der Bearbeitung (Stanzen, Ausklinkungen, Nibblen, usw.)
- Einsatz von Spezialwerkzeugen und Multitools
- Arbeiten mit Mikrostege
- Automatische oder manuelle Steuerung von Entsorgungssystemen (Klappen, Lift, Paletten, usw.)
- Horizontale oder vertikale Vervielfältigung von Platzierungen
- Komplexe Bearbeitungen können gespeichert und auf andere Teile übertragen werden
- Verwaltung der Werkzeugrevolver: Winkel, mögliche Einbaupositionen, Pratzen, Zugangsbereiche, Modelle (vorkonfigurierte Revolver)

- diverse Schachtelstrategien im vollautomatischen oder im interaktiven Modus
- automatische Antikollisionskontrolle
- automatische Kontrolle der nicht erlaubten Teilepositionen (Symmetrien, Rotationen) und automatische Berücksichtigung der Schachtelprioritäten
- Schachteln über mehrere Formate und Tafeln
- Unterstützung von verschiedenen Anforderungen der Technologien : Mehrbrenner (Autogen), gemeinsamer Schnitt, Schachteln unter Pratzen (Laser), usw.
- Schachteln auf Resttafeln

- Automatische Kollisionsvermeiden unter Berücksichtigung der Werkzeuge
- Gemeinsamer Schnitt mit der Verwendung unterschiedlicher Werkzeuge
- Teileplatzierungen nach Arbeitsbereichen und zwischen den Pratzen

“ Die Rationalisierung der Auswahl der Tafel-
formate, kombiniert mit der Schachtelleistung
von **act/cut**, ermöglichte uns, die Verlustrate um
10 % zu reduzieren.

Trane

”

Hauptfunktionen

Optimierung der Bearbeitungssequenz

2D-Schneiden

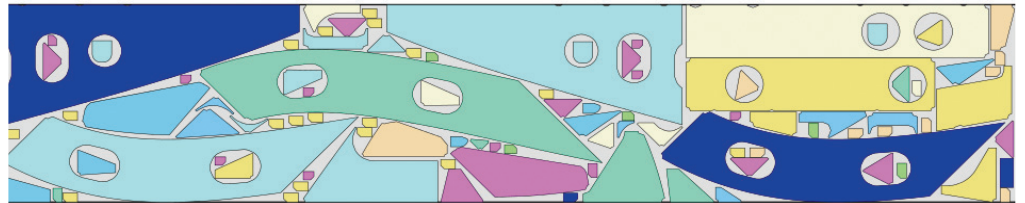
- Automatische Berechnung der Werkzeugsequenz unter Berücksichtigung technologischer Einschränkungen (z. Bsp. um Verzug zu verhindern)
- Interaktive Bearbeitung (Anschnitte, Schneidsequenz, usw.)
- Simulation der Sequenz
- Automatische Berechnung der Schnittfuge beim Senkrecht- und Schrägkantenschneiden
- Spezielle Schneidfunktionen: kontinuierlicher Schnitt (um Anschnitte zu reduzieren), gemeinsamer Schnitt, Skelettschnitt, programmierbare Schrägkantenschnitte, Ansteuerung von Markier- und Bohreinrichtungen, Geschwindigkeitskontrolle beim Wasserstrahlschneiden, Eckschleifen, Umfahren bereits geschnittener Teile, usw.

Stanzen/Nibbeln

- automatische Berechnung der Bearbeitungssequenz unter Berücksichtigung der Teileentsorgung und Werkzeugreihenfolge
- interaktive Bearbeitung der Werkzeuge oder der Bearbeitungsreihenfolge
- Simulation der Bearbeitungsreihenfolge
- Gemeinsamer Schnitt ermöglicht die sofortige Entnahme einzelner Teile

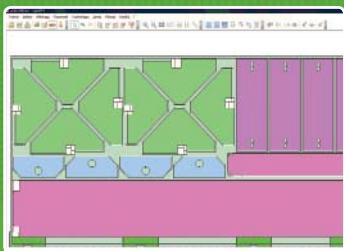
Bereitstellung der Programme

- Erweiterter Generator für Postprozessoren
- Programmierung mit oder ohne Unterprogramme
- Berechnung der Bearbeitungszeit
- Ausdruck anpassbarer Fertigungspapiere



Rundum Vorteile mit act/cut

Reduzierung der Vorbereitungs- und Programmierzeit



- Für jeden Schritt der Programmierung ist eine vollständige Automatisierung möglich (CAD/CAM-Schnittstellen, Schachtelung, Werkzeugzuordnung und Definition der Schneidreihenfolge, usw.). Die Software kann auch komplett als Blackbox eingesetzt werden
- "Intelligente" Funktionen: Strategien für die Optimierung der Schachtelungen werden entsprechend der momentanen Situation ausgewählt, wieder verwendbare Szenarien in ähnlichem Zusammenhang können gespeichert werden
- Einfache Integration in die Informationssysteme des Kunden: direkte und automatische Verknüpfungen mit CAD-Lösungen, Produktionsplanungssystemen, ERP-Systeme und anderen CAM-Modulen
- Alle Maschinen des Kunden können mit derselben Software gesteuert werden
- Ergänzendes Angebot aufgabenspezifischer Module (Biegen, Abwickeln, Schneiden von Schriften und Grafiken, Rohrschneiden, 3D-Schneiden, usw.)
- Vereinfachung der Programmierung (Benutzerfreundlichkeit, Standardisierung der Software, flexibler Wechsel zwischen Automation und Interaktivität)
- Schnelle Einarbeitung

“ Die Anwendung der gleichen Programmiersoftware für alle unsere Schneidmaschinen machte es uns möglich, Ressourcen gemeinsam zu nutzen. ”

Marchesini Group

Rundum Vorteile mit act/cut

Materialeinsparung

Reduzierung der Durchlaufzeiten, Erhöhung der Maschinenproduktivität

Verbesserung der Qualität der gefertigten Teile

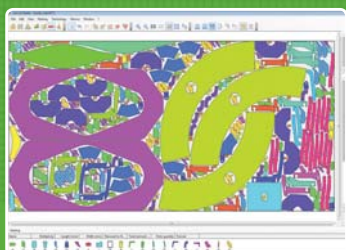
Einsparung von Verbrauchsmaterial

Reduzierung der Arbeitsvorgänge in der Fertigung

Erhöhung der Sicherheit an den Maschinen

Verbesserung der Organisation und Reaktionszeit in der Fertigung

Verbesserung der Datenorganisation und Prozessqualität



<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Materialeinsatzes (Reduzierung des Verlustes) durch optimierte Schachtelungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schachtelung auf Resttafeln aus vorherigen Schachtelungen
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Schneidreihenfolge • Alle spezifischen Funktionen jeder Technologie werden berücksichtigt (Mehrkopffertigung, gemeinsamer Schnitt, beim Laserschneiden Kopf anheben/Kopf senken, usw.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuern von Be- und Entladeeinrichtungen und Teileablagensystemen
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Schneidqualitäten durch Berücksichtigung der Besonderheiten jeder Technologie (Zuweisung der Schneidkonditionen, Definition der Anschnitte oder der Werkzeuge, Schneidreihenfolge, Vorgabe der Geschwindigkeit und Beschleunigung, usw.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reproduzierbarkeit der Programme und Situationen
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Anzahl der Anschnitte (Brücken, Kettenschnitt, gemeinsamer Schnitt) und Optimierung der Schneidreihenfolge 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierte Handhabung der Schneidbedingungen • Reduzierung der Anzahl Stanzhübe (gemeinsamer Schnitt, optimierte Ausklinkungen, usw.)
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der eingesetzten Tafeln • Skelettschnitt unter Berücksichtigung verschiedener Entsorgungssysteme 	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation der Be- und Entladeeinrichtungen und der Teileentsorgungssysteme (Palettierung)
<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung der Kollisionsvermeidung (Kollisionen zwischen Schneidkopf und bereits geschnittenen Teilen, Kollision zwischen Werkzeugrevolver und Pratzen bei Stanzmaschinen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmiermethoden, die das Lösen von Resten verbieten (Stanzen, Fräsen) oder die garantieren, dass gelöste Teile oder Reste auf der Maschine gehalten werden • Simulationen, die zeigen, dass definierte Vorgänge ausgeführt werden können
<ul style="list-style-type: none"> • Einheitliche Programmiermethoden für unterschiedliche Maschinen • Schachtelungen, die für eine Maschine erstellt wurden, können auf eine andere Maschine übernommen werden • Verwaltung der Fertigungsaufträge mit automatischer Poolbildung der zu fertigenden Teile 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwaltung von Resttafeln und Reststücken • Rationalisierung der notwendigen Tafelformate und Reduzierung der Anzahl unterschiedlicher Schachtelungen (intelligentes automatisches Schachteln)
<ul style="list-style-type: none"> • Datenarchivierung und Dokumentenpfade • Formalisierung des Know-hows • Standardisierung der Programme • Erhebliche Reduzierung möglicher Fehler • Vereinfachter Datenaustausch durch geeignete Module 	<ul style="list-style-type: none"> • Datenkontrolle in jedem Schritt der Programmierung (zum Beispiel: Datenprüfung der Schachtelung nach einer Änderung der Geometrie eines Teils) • Verbesserter Datenfluss zwischen Abteilungen (Konstruktion, Planung, Fertigung, Qualitätsprüfung, usw.)

“ Die Tastaturbefehle, die in allen Ebenen der Software vorzufinden sind, und die volle Integration in das Windows-Betriebssystem, ermöglichen ein sehr schnelles Programmieren ”

Nichrominox

Die Software für alle Maschinen

Laserschneiden

Die Effizienz der Schachtelungen, die Möglichkeit, alle Laserverfahren einzusetzen, die Steuerung der Technologieparameter und die Automatisierung der Software machen **act/cut** zur höchst produktiven Lösung für die Programmierung Ihrer Laserschneidmaschinen.



Brenn-/Plasmaschneiden

Durch die Möglichkeit besondere Anforderungen der Maschinen beim Brennschneiden und Plasmaschneiden wie z. Bsp. Vermeidung von Überhitzen abzudecken, ist **act/cut** eine leistungsfähige und flexible Lösung, die Automatisierung mit dem Eingriffsmöglichkeiten des Anwenders in besonderen Situationen kombiniert.



Stanzen/Nibbeln

Der zusätzliche Nutzen von **act/cut** beim Stanzen/Nibbeln ergibt sich hauptsächlich aus der leistungsfähigen Automation der Software (Werkzeugzuordnungen, Fertigungsreihenfolge, Schachtelung, Teileentsorgung, usw.). Diese machen **act/cut** zu einer höchst produktiven Lösung für die Fertigung von vielen und unterschiedlichen Teilen nach Bedarf. Die Software kann alle Be- und Entladeeinrichtungen der Peripherie ansteuern und ist perfekt auf kombinierte Maschinen angepasst.



Wasserstrahlschneiden

Die einmalige Anpassung an Schneidtechnologien mit endlosem Schnitt macht **act/cut** zu einem hervorragenden System für die Programmierung von Wasserstrahlschneidmaschinen. Das System weiß die speziellen technologischen Charakteristika des Wasserstrahlschneidens von der Schneidbahn über die Schneidgeschwindigkeit bis zu den Anschnittmethoden zu berücksichtigen. Und egal ob Sie mit großen Schachtelungen oder einzelnen Teilen arbeiten, wird **act/cut** die Schneidparameter schnell den vielfältigen Materialien, die mit Wasserstrahl geschnitten werden, anpassen.



Eine Software steuert alle Ihre Maschinen, egal mit welcher Technologie

Die Architektur und die Individualisierungsmöglichkeiten von **act/cut** erlauben eine einfache und schnelle Integration von weiteren Technologien und Maschinen. In einer einzigen Umgebung werden alle Ihre Maschinen programmiert, mit dem Vorteil, die Features aller Maschinen nutzen zu können. Dank der einfach zu erlernenden, schnittigen Programmiermethode, einfacher Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Anwendern, und der technologischen Erstklassigkeit steigert **act/cut** Ihre Produktivität in unvergleichlicher Weise.

Konturenfräsen von Aluminium

Das Fräsen von Aluminiumblechen ist eine Technologie, die speziell in der Luftfahrtindustrie eingesetzt wird und bereits seit den frühen 1990er Jahren ein wichtiger Bereich für Alma ist. Viele Flugzeughersteller und Zulieferer verwenden **act/cut** täglich, um Ihre NC-Fräsmaschinen zu programmieren. Die hohe Leistung beim Schachteln und die komplette Steuerung aller speziellen Bedingungen dieser Technologie machen **act/cut** zwangsläufig zu der Programmierlösung für Ihre Konturfräsanlagen für Aluminium.



Konturenfräsen von Teilen in Holzplatten

Alma hat ein spezifisches Know-how für die 2 1/2 D-Bearbeitung von Holz- und Kunststoffplatten entwickelt. **act/cut** ist eine hochwertige, spezialisierte Software für Unternehmen, die einen hohen Bedarf im Bereich des Schachtelns von Teilen haben. Durch ein spezielles Modul, das die Funktionen der Geometriererkennung und der automatischen Bearbeitung kombiniert, kann jedes beliebige in einem CAD-System erstellte Volumenteil importiert, vorbereitet und programmiert werden.



Optionale Module für act/cut

- **act/unfold**: 3D-Import und Abwicklung von Blech-Kantteilen
- **act/shapes**: Abwicklung von vordefinierten Konturen aus dem HLK- und Kesselbau
- **act/sign**: Umwandlung von Texten und Grafiken in Schneidkonturen
- **act/manager**: Verwaltung aller Schneidaktivitäten (Fertigungsaufträge, Lager, Schachtelaufträge) und Datenimport/-export von und zu Produktionsplanungs- und ERP-Systemen

ALMA GmbH

CAM-Software
 Helfensteinerstrasse 26 - D-89143 Blaubeuren
 Tel. +49 7344 9179 0 - info@almacam.de
 www.almacam.de