



PIRANHA® Laserbearbeitungsanlage

Ikone der Präzision.

PIRANHA®

Ikone der Präzision.



1.



2.



3.



4.

- 1. Punze für die Echtheitszertifizierung von Schmuckstücken.
- 2. Gelaserte Skalierung mit „Drall“ auf einem gewendelten Stufenbohrer.
- 3. Ringinnenbeschriftung und Lasergravur von bombierten Ringen.
- 4. Kunststoffbeschriftung von Leuchtmitteln für die Automobilindustrie.

Technische Daten



Laserdigitalisierung, Laserbeschriftung, Lasergravur, Laserschneiden, Laserschweißen



max. Werkstückgewicht
100 kg



max. Werkstückgröße (BHT)
730 x 450 x 440 mm



Werkstoffe
Metall, Kunststoff, Verbundstoffe, organische Stoffe

PIRANHA®

PIRANHA® – Laserbearbeitungsanlage

Die Königsklasse von ACSYS bietet hohe Leistung und Qualität auf kleinstem Raum. Faserlasersysteme mit hervorragender Strahlqualität machen den PIRANHA zu einer einzigartigen Produktionsmaschine zur Laserbeschriftung und Lasergravur. Für hochpräzise Markierungen wie z.B. Punzierungen, Feingravuren oder die 3D Lasermikrogravur gibt es hochauflösende Kamerasysteme, Präzisionspakete und Multiachssysteme mit bis zu fünf bewegten Linear- und Drehachsen, bestehend aus Linearfahrständer oder Kreutztisch und dreh- und schwenkbaren Teilapparaten. Mit Rundtischen, Typenschildautomaten, Folienhandling oder Sonderaufbauten lässt sich der PIRANHA optimal an die jeweilige Aufgabenstellung anpassen.

PIRANHA *INDIVIDUAL*

Optimale Anpassung.

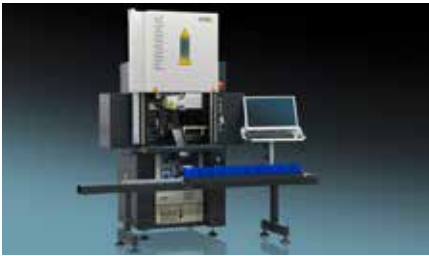
INDIVIDUAL – Kundenspezifische Lösungen

Das Lösungs-Portfolio von ACSYS beweist: technologische Grenzen sind nicht statisch. Mit unserem Spezialistenteam an Entwicklungsingenieuren und modernsten 3D-Konstruktionstools sowie unserem langjährigen Know-how nutzen wir ein einzigartiges technologisches Kreativpotenzial bei Aufgabenstellungen, an die sich bisher niemand wagte.

- Robotik
- Automation
- Förderband
- Rollenzuführung
- Mehrlaser- und Mehrkopf-Systeme
- Palettierung
- Rundtakt
- Folienhandling
- Typenschildhandling
- Pick and Place

Von der Planungsphase bis zum Austesten unter Produktionsbedingungen gestalten wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden maßgeschneiderte Sonderlösungen und Softwareapplikationen. So sind in den letzten Jahren hunderte von kundenspezifischen Lösungen entwickelt und gebaut worden, die die gestellten Anforderungen des Kunden optimal erfüllen.

Bei den hier vorgestellten kundenspezifischen Lösungen handelt es sich um einen Auszug aus unserem Portfolio. Mehr Beispielsysteme finden Sie auf unserer



2. Der PIRANHA Typenschildautomat ist mit mehreren Typenschildmagazinen bestückbar und erlaubt so die Abarbeitung verschieden großer Typenschilder ohne Umrüstaufwand. Die firmeninterne Datenbankanbindung ermöglicht die Einspeisung von Seriennummern, vollständigen Layouts aus unterschiedlichsten Datenbanksystemen. (QR-Code zum Film, siehe rechts)



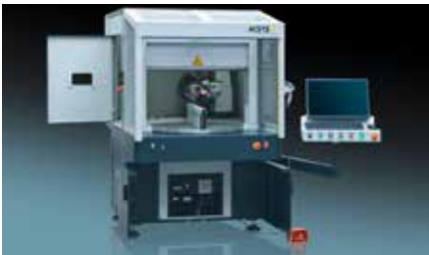
2. PIRANHA Doppellaser & Automation. Im Automatikmodus werden vorkonfektionierte Paletten auf das vordere der beiden Laufbänder gelegt, und automatisch nacheinander in die Maschine gezogen. Die Bauteile werden zeitgleich von oben und unten mit zwei separaten Laserquellen markiert. (QR-Code zum Film, siehe rechts)



3. PIRANHA Rundtisch "Quadro". Das System ermöglicht die Bearbeitung von vier Rundteilen am Umfang in einem Arbeitsgang. Der Rundtisch bietet dem Anwender die Möglichkeit die Anlage hauptzeitparallel zu be- und entladen. Der NC gesteuerte, integrierte "Quadro" Teilapparat von ACSYS maximiert die Produktivität bei der Bearbeitung von Rundteilen am Umfang. (QR-Code zum Film, siehe rechts)



4. PIRANHA mit Folienhandling. Lasersystem arbeitet im vollautomatischen Betrieb. Die Firmeninterne Datenbankanbindung ermöglicht eine effektive und fehlerfreie Seriennummern und/oder Code-Einspeisung. Die Laserbearbeitung erfolgt in einem Arbeitsgang mit dem Ausschneiden der gewünschten aSchilderform und ermöglicht somit die Erstellung eines Schildersatzes. (QR-Code zum Film, siehe rechts)



5. PIRANHA Rundtischlösung. Das kompakte Lasersystem auf Basis des PIRANHA III ist mit einem reversierenden Rundtisch ausgestattet. Dies ermöglicht das Beladen des Systems bei gleichzeitiger Bearbeitung der Werkstücke im inneren der Anlage. Durch die integrierte Lichtschranke ist der Anwender vor versehentlichem Eingriff geschützt. (QR-Code zum Film, siehe rechts)



6. PIRANHA Hochpräzisions-Laserschweißen. Das kompakte Lasersystem ist mit einem hochpräzisen CNC gesteuerten Teilapparat ausgestattet. Der Teilapparat lässt sich um 90 Grad schwenken und ermöglicht somit die Rotationsbearbeitung auf allen Seiten unterschiedlicher Werkstücke. Ein integrierter Kollisionsdetektor verhindert Schäden des Lasersystems durch unabsichtliche Fehlbedienung. (QR-Code zum Film, siehe rechts)

Technische Daten



Laserdigitalisierung, Laserbeschriftung, Lasergravur, Laserschneiden, Laserschweißen



max. Werkstückgewicht
Variabel



max. Werkstückgröße (BHT)
Variabel



Werkstoffe
Metall, Kunststoff, Verbundstoffe, organische Stoffe

INDIVIDUAL

Optionen

Für jeden Anspruch.

LAS – Live Adjust System®

LAS – Live Adjust System.
Dual-Kamera (extern + intern durch den Strahlengang des Lasers).



Effizienz mit ACSYS:
Präzise und direkt.
Das LAS – Live Adjust System von ACSYS bietet dem Kunden die schnellste und einfachste Art des Maschinen-Set-Ups.

Das LAS bietet hierbei umfangreiche und intuitive Zoom-, Kontrast- und weitere bildbearbeitende Funktionen.

Das Kameraeinrichtmodul LAS – Live Adjust System auf einen Blick.

- 1. Phase:** Zu bearbeitendes Teil einlegen.
- 2. Phase:** Zoomen und Ausrichten von Texten, Grafiken und 3D-Modellen direkt auf dem Werkstück am Monitor.
- 3. Phase:** Laserbearbeitung starten.
- 4. Phase:** Das perfekte Ergebnis entnehmen und mit nächstem Projekt fortfahren.



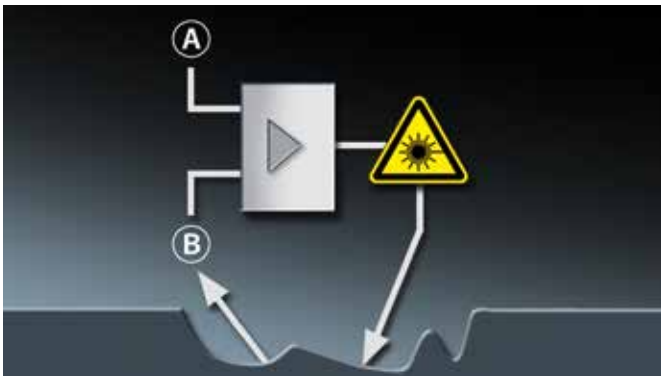
LAS - Live Adjust System®

Das kameragestützte LAS – Live Adjust System reduziert den Einrichtungsaufwand erheblich und ermöglicht eine genaue Positionierung auch bei kleinen Werkstücken. Eine hochauflösende Kamera mit abgestimmter Präzisionsoptik inkl. Bildfeldbeleuchtung wird durch die stufenlose, digitale Zoomfunktion ergänzt und bringt dabei die Details des Werkstückes zum Vorschein. So lassen sich Layouts präzise platzieren. Eine exakte Vorschau zeigt das Soll-Ergebnis bereits vorab auf dem Bildschirm an. Neue Layouts lassen sich ohne zusätzliche Messungen direkt auf dem Werkstück erstellen.

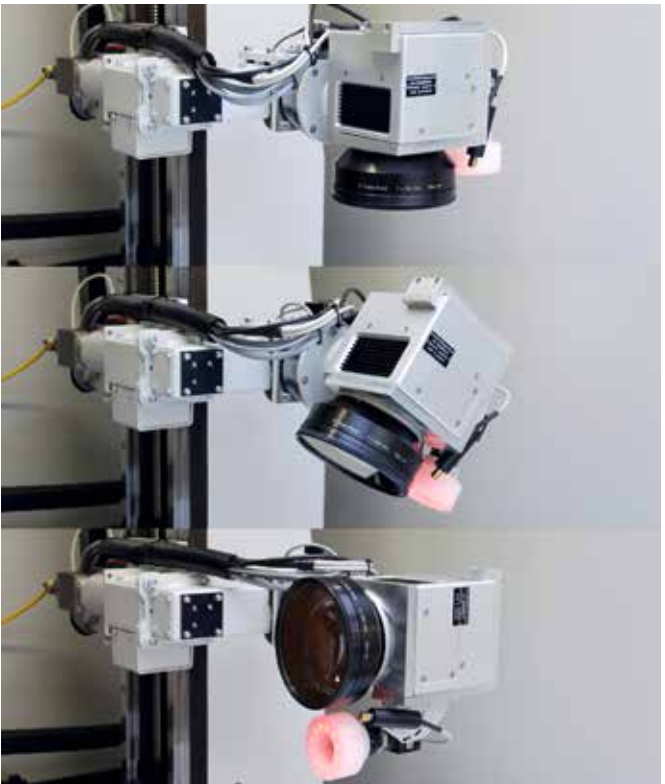
Als Höchstmaß der Präzision bietet ACSYS die Zwei-Kamera-Lösung an. Die erste Kamera zeigt hierbei den gesamten Arbeitsbereich an und gibt dem Anwender so einen Überblick seiner zu bearbeitenden Werkstücke.



1.



2.



3.

1. Rundtisch & Rundtakt.

Der Rundtisch erlaubt die Bestückung eines fixierten Teileträgers in der Maschine, während des Laserbearbeitungsprozesses und reduziert damit die Taktzeiten.

2. ODC - Online Tiefen Kontrolle

µ-genauer Materialabtrag bei Tiefen- und 3D-Gravuren ermöglichen hochpräzise Ergebnisse. Das ODC - Modul misst kontaktlos die aktuelle Gravurtiefe und regelt den Laser auf die exakte Zieltiefe.

3. Manuelle und softwaregesteuerte Galvokopfschwenkung

Ein elektrisch schwenkbarer Galvokopf lässt sich stufenlos von der Horizontalen bis zur Vertikalen positionieren, um selbst komplexe Werkstücke in einem Arbeitsgang an mehreren Seiten zu bearbeiten.



Segmentierte Lasermarkierung eines Schmierplans.

Die PIRANHA® Baureihe

Optimale Anpassung.

Den PIRANHA gibt es in verschiedenen Ausführungen. Ihre Anwendung bestimmt das Modell und die Konfiguration.



PIRANHA® I

Der PIRANHA® I markiert den Einstieg in die PIRANHA Klasse und in die präzise Laserbeschriftung und Lasergravur. Das Basissystem lässt sich mit Rotationsachsen und einem Kreutztisch ausstatten, um die Flexibilität zu erweitern.



PIRANHA® II

Der PIRANHA® II bietet die Integrationsmöglichkeit von Multiachssystemen mit bis zu fünf bewegten Linear- und Drehachsen. Der PIRANHA II ist die flexible Basis für kundenspezifische Erweiterungen und passt sich optimal an die jeweilige Aufgabenstellung an.



PIRANHA® III

Mehr Platz bietet der PIRANHA® III. Dank des flexiblen Aufbaus bietet der große Bruder zahlreiche Ausbaumöglichkeiten bis hin zur vollautomatisierten Produktionsanlage. Auf dem Bild links ist der PIRANHA III mit optionaler Schwerlastschublade zu sehen.



PIRANHA® μ

Der PIRANHA® μ ist speziell für die Münzindustrie und hochpräzise Anwendungen entwickelt worden. Das Maschinenbett aus Granit und das Achsportal aus Granit, sowie hochpräzise Linearachsen mit Glasmesssystemen erlauben hochpräzise Laserbearbeitung im Mikrometerbereich.



PIRANHA® cut

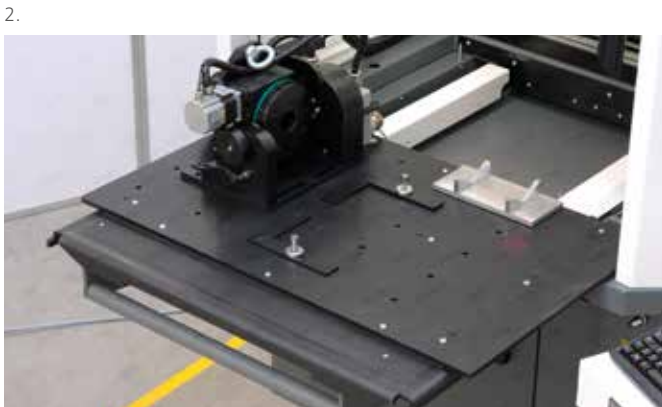
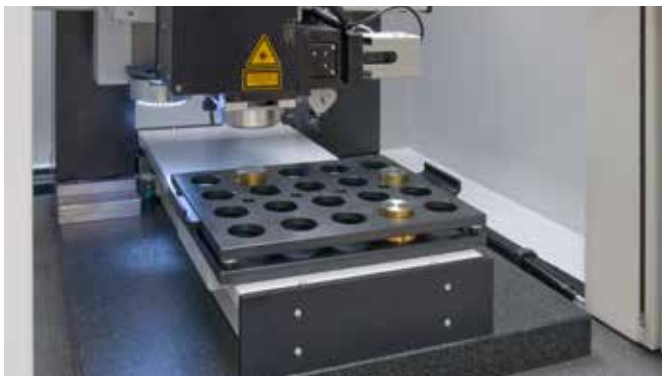
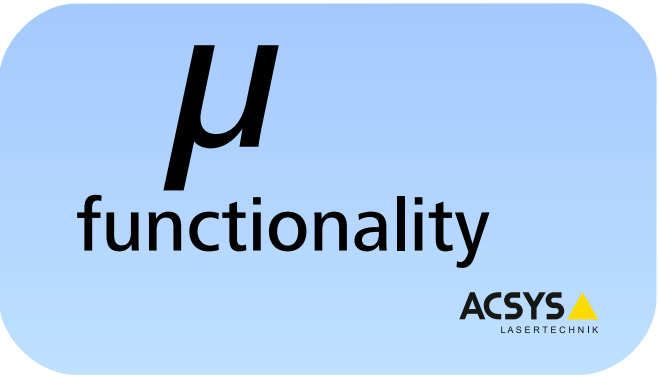
Der PIRANHA® cut bietet mit seiner kompakten Bauart einen Arbeitsbereich für Blechgrößen bis 400 x 400 mm², hohe Konturtreue (bis zu ±10μm) und ist für Blechdicken bis 3mm geeignet.



PIRANHA® Multishift

Der PIRANHA® Multishift ist eine Symbiose aus vollautomatischer Abarbeitung und der Optischen Teileerkennung (OPR) auf Basis des PIRANHA. Die beiden seitlichen Be- und Entlade-Liftstationen fassen jeweils 20 Tableaus, in denen die Werkstücke liegen.

Optionen



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

1. Hoch-Präzisionspaket
Erweitertes Softwarepaket für 3D- und Mikrogravuren inklusive STL-Schnittstelle für CAD, Import aus Software-Paketen wie Art-Cam. Laserquelle mit oszillatorverstärkter Regelung, Puls-längenmodulation und erweitertes Frequenzband bis 1.000 KHz.

2. Palettenbearbeitung
Für die stapelweise Verarbeitung von mehreren Werkstücken bietet ACSYS maßgeschneiderte und passgenaue Palettensysteme für das Lasersystem an.

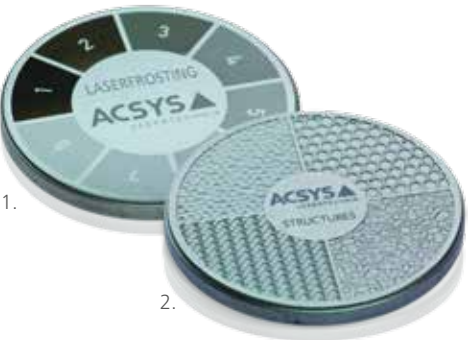
3. Folienhandling
Diese Erweiterung erlaubt Bearbeitung von Folien. Je nach Konfiguration kann die Folie automatisch beschriftet, und im Abschluss geschnitten und/oder gestanzt werden.

4. Positionier- & Schubladensysteme
Flexible Positioniersysteme erleichtern das Be- und Entladen des Lasersystems. Je nach Anforderung kann auch eine Schwerlastschublade für das Platzieren schwerer Teile eingesetzt werden.

5. OPR – Optische Teileerkennung
Die optische Teileerkennung ermöglicht die vollautomatische Abarbeitung von nicht palettierten, losen Teilen. Die Software erkennt die Lage und die Drehung der Werkstücke und bearbeitet diese im Anschluss an der vorher angelernten Stelle.

6. Inbetriebnahme & Schulung
Der modulare Aufbau der Schulungen ermöglicht Ihnen eine fachspezifische Vertiefung in unterschiedliche Bereiche der Laserbearbeitung. Darüber hinaus bieten wir eine Analyse Ihrer Produktionsstrukturen und des Schulungsbedarfs an, um mit Ihnen gemeinsam ein speziell auf Ihr Unternehmen zugeschnittenes Schulungskonzept zu erarbeiten.

7. Manuelle und elektrische Teilapparate
NC- oder manuell steuerbare Dreh- und Schwenkachsen zur exakten Bearbeitung von zylindrischen oder konischen Werkstücken. Die Teilapparate sind in verschiedenen Größen verfügbar und auch mit Durchlass für lange Bauteile.



1. Laserfrosting – Vergleich unterschiedlicher, mit dem Laser gefrosteter Oberflächen.
2. 3D Lasergravur – unterschiedliche Strukturen in Metall – Rondendurchmesser 34 mm.



3D Lasermikrogravur einer Spanleitstufe.



AC-LASER Laser Software Suite.



▲ Software made by ACSYS

Entdecken Sie die neuen Dimensionen der Laserbearbeitung. Die AC-LASER Software ist das ideale Softwarepaket für die Lasermaterialbearbeitung. In einer homogenen, intuitiven Umgebung bietet Ihnen die AC-LASER alle wichtigen Werkzeuge für Ihre Arbeit – von der Produktion einfacher Beschriftungen bis zur Herstellung komplexer 3D-Gravuren für den Einzel- oder Serienbetrieb.

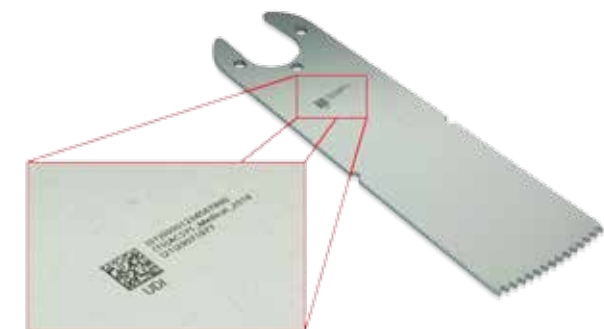
Erzielen Sie herausragende Ergebnisse mit den leistungsfähigen Modulen der AC-LASER Software. Dank der grafischen Oberfläche setzen Sie jede Anforderung binnen kürzester Zeit um, ohne Kompromisse bei Gestaltung oder der Qualität eingehen zu müssen. Intelligente Bildbearbeitungsfunktionen reduzieren die Einrichtzeiten auf ein Minimum.

Die AC-LASER Software ermöglicht Produktivität ohne Kompromisse. Die enge Integration und eine einheitliche Funktionalität unterschiedlicher Module ermöglicht es Ihnen, Ihre Ideen und Anforderungen konsequent umzusetzen.

ACSYS Software – Wir schaffen die Schnittstelle.

Keyfeatures

- ▲ **Industrie 4.0**
Die AC-LASER und die Lasersysteme von ACSYS sind in jeder Sicht auf dem modernsten Stand der Technik. Eine Vielzahl von intelligenten Vernetzungsmöglichkeiten verzahnt die Produktion mit Informations- und Kommunikationstechnik.
- ▲ **Kamerabild**
Das LAS – Live Adjust System ermöglicht eine genaue Positionierung auch bei kleinsten Werkstücken.
- ▲ **Multiachsfunktionen**
Eine Vielzahl gesteuerter Achsen können einfach per Mausklick oder vollautomatisch verfahren werden.
- ▲ **3D-Funktionalität**
Umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten für 3D Gravuren mit integrierter Tiefenregelung sowie Digitalisierungsfunktionen.
- ▲ **Sonderprogrammierung**
Kundenspezifische Layout- und Ablaufprogrammierungen sowie Datenbankanbindungen.
- ▲ **Professionelle Textlayout Werkzeuge**
Zeilenabstände, Laufweiten- und Satzartänderungen lassen sich mit jeder auf Windows installierten Schriftart programmieren und modifizieren.
- ▲ **Intuitive Benutzeroberfläche**
Es stehen unterschiedliche Standards der Benutzeroberfläche zur Verfügung. Von der „Easy Mode“ Einstellung bis hin zur kunden-seitig programmierbaren Bedienoberfläche bietet das intuitive Layout der AC-LASER schnelles und kreatives Arbeiten.
- ▲ **Material-Parameter-Assistent**
Einfache Suche geeigneter Laserparameter für unterschiedlichste Materialien. Automatische Erstellung einer Parameterskala aus Daten einer umfangreichen Parameterdatenbank.
- ▲ **Barcode und DataMatrix-Code**
Umfangreiches Bearbeitungsmodul für Barcodes und DataMatrix Codes.
- ▲ **Dual-Laser Steuerung**
Die Software kann zwei Laserquellen parallel verwalten und steuern.
- ▲ **Split Layout**
Intelligente Segmentierung. Großflächige Gravuren auf Flach- oder Rundteilen werden „intelligent“ getrennt und ansatzfrei ausgeführt.
- ▲ **Multiple Execution**
Intelligente Stapelverarbeitung. Über Nacht oder am Wochenende kann die Lasermaschine ihre Aufgaben vollautomatisch steuern und mehrere Rohlinge automatisch abarbeiten.



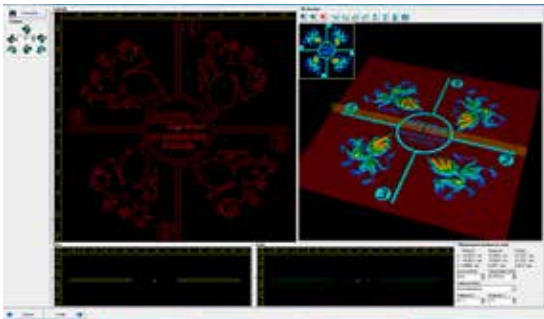
Hochpräzise Laserbeschriftung (UDI Code) auf einem lasergeschnittenem Knochensägeblatt.

Sehen und Erkennen ist nicht dasselbe...

Die Assistenzsysteme von ACSYS.

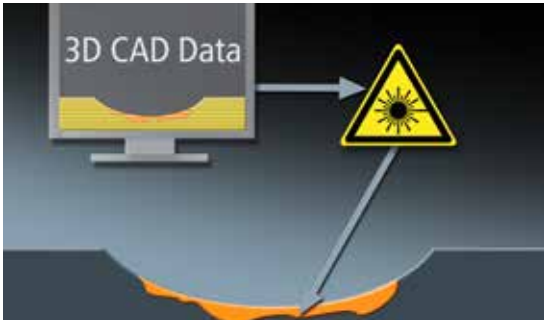
3D-Assistent

Der 3D-Assistent ermöglicht das komfortable Erstellen aufwendiger 3D- und Mikrogravuren. Eine grafische Vorschau erleichtert das Einrichten des Werkstückes. Durch ein automatisiertes Nachstellen des Laserfokuses lassen sich auch sehr tiefe 3D-Gravuren in Spitzenqualität realisieren. Durch die gezielte Parametrierung des Lasers wird eine sehr hohe Oberflächengüte erzielt.



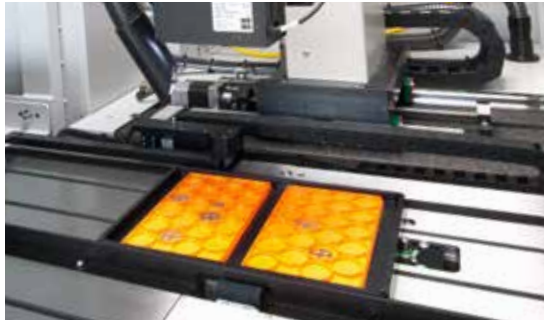
DFC – Dynamische Fokuskontrolle

Die dynamische Fokuskontrolle ermöglicht die Nachführung des Fokuspunktes während des Laserbearbeitungsprozesses. Somit lassen sich Freiformflächen ohne optische Verzerrungen und Abstriche an Qualität bearbeiten. Es entfällt die zeitaufwendige Zerlegung des Layouts in verschiedene Fokuslagen.



OPR – Optische Teileerkennung

Die optische Teileerkennung ermöglicht die vollautomatische Abarbeitung von nicht palettierten, losen Teilen. Die Software erkennt die Lage und die Drehung der Werkstücke und bearbeitet diese im Anschluss an der vorher angelernten Stelle (s.r.).



QR-Code zum Film



AC-LASER im OPR Modus.
Die hochauflösende Kamera erkennt die Lage und Drehung loser Teile. Die anschließende automatische Abarbeitung kann durch eine Paletten- Fließband oder Rollenzuführung, zusätzlich erweitert oder in eine bestehende Produktionsstraße integriert werden.



QR-Code zum Film

Technische Daten Maschine

	PIRANHA I	PIRANHA II	PIRANHA III	PIRANHA II Multi	PIRANHA III Multi
Gehäuse	Laserklasse 1	Laserklasse 1	Laserklasse 1	Laserklasse 1	Laserklasse 1
Maße B/H/T (mm)	690 x 1600 x 990	870 x 1860 x 1450	1080 x 1860 x 1450	870 x 1860 x 1450	1080 x 1860 x 1450
Masse ca. (kg)	550	650	930	800	980
max. Werkstückgewicht (kg)	100	100	100	100	100
Innenfläche (mm)	520 x 375	750 x 600	950 x 550	750 x 550	950 x 550
Arbeitsbereich					
Verfahrwege x/y/z (mm)	0 x 0 x 390	0 x 0 x 390	0 x 0 x 390	360 x 275 x 390	560 x 275 x 390
Achspositioniergenauigkeit x/y (µm)	-	-	-	25	25
Nutzbarer Bereich x/y/z (mm) bei Optik mit 25 x 25 mm (f=56) Bearbeitungsfeld	-	-	-	-	-
Nutzbarer Bereich x/y/z (mm) bei Optik mit 70 x 70 mm (f=100) Bearbeitungsfeld	70 x 70 x 390	70 x 70 x 390	70 x 70 x 390	430 x 345 x 450	630 x 345 x 450
Nutzbarer Bereich x/y/z (mm) bei Optik mit 110 x 110 mm (f=160) Bearbeitungsfeld	110 x 110 x 315	110 x 110 x 315	110 x 110 x 315	470 x 385 x 375	670 x 385 x 375
Nutzbarer Bereich x/y/z (mm) bei Optik mit 170 x 170 mm (f=254) Bearbeitungsfeld	170 x 170 x 160	170 x 170 x 160	170 x 170 x 160	530 x 445 x 220	730 x 445 x 220

EAGLE EYE		EAGLE EYE Spezifikationen	
Vertikalachse Z			
Präzision		0,5 - 100 µm	
Reproduzierbarkeit 1 σ		0,1 - 35 µm	
Arbeitsbereich		0,2 - 180 mm	
Arbeitsabstand		9,5 - 245 mm	
Messbereich max.		150 - 170 °	
Querachse X			
Querauflösung		2 - 90 µm	
Laserpunktgröße		3,5 - 100 µm	
Datenverarbeitung			
Datenrate		bis zu 3000 pps	

LASER	
Für unterschiedlichste Materialien bietet ACSYS vielfältige Laserquellen. Ob Nano- oder Pikosekundenlaser - Mit Leistungen von 0,5-1000 Watt finden wir für jeden Anwendungsfall die optimale Konfiguration.	<i>Ideal</i> Laser source powered by ACSYS LASERTECHNIK • Faserlaser • Pikosekundenlaser • Femtosekundenlaser • UV-Laser • CO₂-Laser • Festkörperlaser

PIRANHA Multishift	PIRANHA II µ	PIRANHA III µ	PIRANHA II cut	PIRANHA III cut	PIRANHA II cut µ	PIRANHA III cut µ
Laserklasse 1	Laserklasse 1	Laserklasse 1	Laserklasse 1	Laserklasse 1	Laserklasse 1	Laserklasse 1
2540 x 2120 x 2020	870 x 1970 x 1430	1070 x 1970 x 1630	900 x 1900 x 1500	1070 x 1900 x 1500	870 x 1970 x 1430	1070 x 1970 x 1780
3500	1300	1600	900	930	1400	1420
3 (pro Palette)	40	40	20	20	20	20
750 x 500	750 x 400	950 x 600	750 x 400	950 x 600	750 x 400	950 x 600
360 x 275 x 390	400 x 400 x 275	600 x 600 x 275	400 x 400 x 120	400 x 400 x 120	400 x 400 x 250	600 x 600 x 250
25	10	10	25	25	10	10
-	425 x 425 x 270	625 x 625 x 270	400 x 400 x 100 (Schneidoptik f=50)	600 x 600 x 100 (Schneidoptik f=50)	400 x 400 x 100 (Schneidoptik f=50)	600 x 600 x 100 (Schneidoptik f=50)
430 x 345 x 450	470 x 470 x 220	670 x 670 x 220	400 x 400 x 70 (Schneidoptik f=80)	600 x 600 x 70 (Schneidoptik f=80)	400 x 400 x 70 (Schneidoptik f=80)	600 x 600 x 70 (Schneidoptik f=80)
470 x 385 x 375	510 x 510 x 140	710 x 710 x 140	400 x 400 x 30 (Schneidoptik f=125)	600 x 600 x 30 (Schneidoptik f=125)	400 x 400 x 30 (Schneidoptik f=125)	600 x 600 x 30 (Schneidoptik f=125)
530 x 445 x 220	-	-	-	-	-	-

AC-LASER	
Sprachversionen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
Sicherheit	Die Software ist durch einen produktspezifischen Dongle gesichert.
Schnittstellen	CANopen, Profibus, RS232, LAN, Digital IO (SPS)
Dateiimport	STL, DXF, DWG, PLT, JPEG, BMP, HP-GL, HP-GL/2, SVG
Textbearbeitung	Zeilenabstände, Laufweiten- und Satzartenänderungen nach professionellen Maßstäben.
3D Funktionalität	Umfangreiches 3D Bearbeitungsmodul für verschiedenste Formate.
Datenbankanbindung	Anbindung an Datenbanken, ERP-Systeme sowie anderer Datenquellen wie Excel oder Textdateien.
Barcode und DataMatrix-Code	Umfangreiches Bearbeitungsmodul für Barcodes und DataMatrix Codes.
Sonderprogrammierung	Kundenspezifische Programmierung, Benutzeroberflächen und Steuerprogrammierungen möglich.
Multiple Execution	Vollautomatische Abarbeitung über Nacht oder das Wochenende.
LAS – Live Adjust System	Kamerabasiertes Bearbeiten von Grafiken und Texten direkt auf dem Werkstück.
OPR – Optische Teileerkennung	Vollautomatische Erkennung und Abarbeitung von nicht palettierten, losen Teilen.
DFC – Dynamische Fokuskontrolle	Nachführung des Fokuspunktes während des Laserbearbeitungsprozesses.
ODC – Online Tiefenkontrolle	µ-genauer Materialabtrag bei Tiefen- und 3D-Gravuren ermöglicht hochpräzise Ergebnisse.
Remote Control	Fernwartungsmodul „ACSYS – Direct Access Line“ für Service, Support oder Schulung.
Sonderprogrammierung	Kundenspezifische Layout- und Ablaufprogrammierungen sowie Datenbankanbindungen.
Intuitive Benutzeroberfläche	Verschiedene Standards der Benutzeroberfläche, von „Easy Mode“ bis zu kundenspezifischen Oberflächen.
Material-Parameter-Assistent	Einfache Suche geeigneter Laserparameter für unterschiedlichste Materialien.
Split Layout	Großflächige Gravuren auf Flach- oder Rundteilen werden „intelligent“ getrennt und ansatzfrei ausgeführt.
Dual-Laser Steuerung	Die Software kann zwei Laserquellen parallel verwalten und steuern.

Alle Angaben entsprechen der aktuellen Definition bei Drucklegung dieser Broschüre. Verbindliche Angaben erhalten Sie gerne jederzeit auf Anfrage!
Die angegebenen Werte sind Maximalwerte und können je nach Konfiguration und Variation abweichen!



PIRANHA®

Precision all-rounder in a compact format

More than 1,000 marketed systems make a clear statement: PIRANHA® is a best-seller in an ever increasing number of industries. Prime beam quality in a turnkey solution for a broad range of applications makes PIRANHA® the market leader in the compact class for high-precision laser marking and laser engraving. Its potential use is accordingly wide-ranging, from automated nameplate marking to cold processing of parts with ultrashort pulse lasers (USPL). PIRANHA® laser systems combine a wide range of options making them an all-rounder. Simply pick the ones you require to optimally meet your laser processing needs with PIRANHA®.

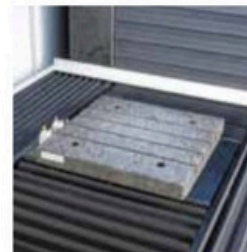
TECHNICAL DATA

Model:	PIRANHA® II UKP	PIRANHA® III UKP	PIRANHA® µ UKP
Laser Class:	1	1	1
Machine Base:	Welded steel frame	Welded steel frame	Granite base
Machine Weight:	1,250 kg	1,600 kg	3,500 kg
max. Workpiece Weight:	30 kg	50 kg	104 kg
Laser Sources:	UKP (ProPico/Femto/ ProFemto)	UKP (ProPico/Femto/ ProFemto)	UKP (ProPico/Femto/ ProFemto)
Dimensions (W x H x D):	970 x 1,990 x 1,980 mm	1,370 x 1,990 x 1,980 mm	1,250 x 2,010 x 2,330 mm
Axis Base:	Ground Cast Steel Body	Ground Cast Steel Body	High-Precision Granite Body
Axis Drives:	Precision Spindle Drive with external measuring system	Precision Spindle Drive with external measuring system	Precision Spindle Drive with external measuring system
Accuracy Class:	Precision Package (+/-10µm per 300 mm for X- and Y axes)	Precision Package (+/-10µm per 300 mm for X- and Y axes)	µ-Package (+/-10µm for all axes as well as table)
Working Range (X x Y x Z):	400 x 400 x 390 mm	600 x 400 x 390 mm	400 x 400 x 390 mm



PIRANHA® UKP

Built on a high-tensile steel structure, the PIRANHA® UKP provides the necessary stability to enable high-precision laser processing. The compact design, low weight and numerous customization options make the PIRANHA® UKP an economical solution for laser processing in small and medium volumes where quality and precision are key.



PIRANHA® µUKP

Designed with temperature-stable and low-vibration granite, the PIRANHA® µUKP is the first choice for superior precision machining. This model excels in processes with long engraving times and high repeatability. It features linear direct drives for the X and Y axes as well as software- and vision-controlled machining aids, which are available as an option.