

PRO-SOFT 5

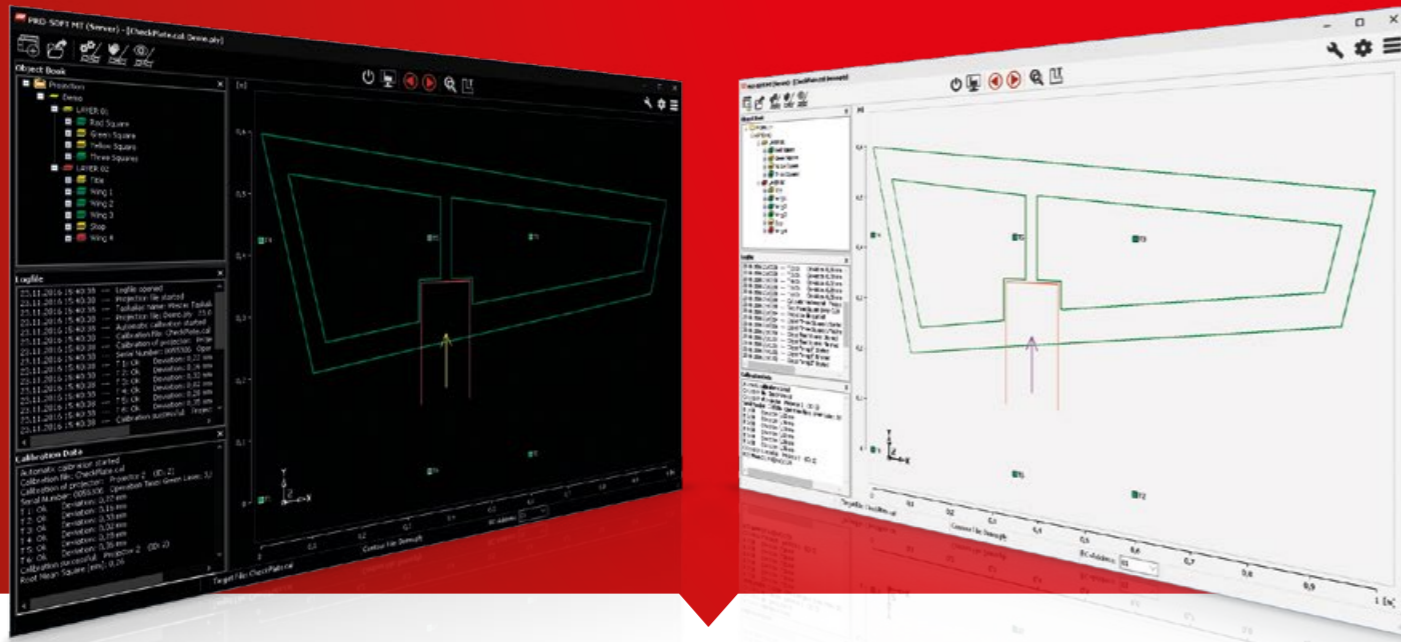
LASER-PROJEKTIONS SOFTWARE

DE



SOFTWARE ZUM BETREIBEN
VON LAP CAD-PRO LASERPROJEKTOREN





PRO-SOFT VON CAD-DATEN ZUR PROJEKTION – UND ZURÜCK

LAP PRO-SOFT begleitet Sie vom Import der zu projizierenden CAD-Daten bis zur Projektion – und gegebenenfalls auch von der Projektion wieder zurück zur CAD-Datei. Es gibt 4 verschiedene Versionen, die Ihnen Lösungen für die Abläufe in Ihrer Produktion liefern. Alternativ können die Funktionen des Projektors über eine API angesteuert werden.

PRO-SOFT TP

die Basisversion für alle Aufgaben auf ebenen Oberflächen plus Höhenkoordinate

PRO-SOFT UT

die Version mit integriertem Unitechnik-Interface für Beton-Fertigteile

PRO-SOFT ST

die Version für 3D-Oberflächen mit einzeln ablaufenden Arbeitsprozessen

PRO-SOFT MT

für mehrere gleichzeitig ablaufende Arbeitsprozesse (Multi-Tasking) auf 3D-Oberflächen

PRO-SOFT 5

PRO-SOFT 5 ist die anwenderfreundliche Bediensoftware für Ihr Laser-Projektionssystem. Die grafische Gestaltung im Stil des aktuellen WINDOWS® 10 erleichtert den Einstieg und die Benutzung im Alltag. Zusätzlich gibt es Möglichkeiten zur individuellen Konfiguration und Skalierung der Nutzeroberfläche und ihrer Elemente.

Die Bedienung der Softwarefunktionen wurde ebenfalls benutzerfreundlicher organisiert. Die am häufigsten genutzten Funktionen sind stets gut sichtbar, nur gelegentlich benötigte Einstellungen sind in Untermenüs zu finden. So ist der alltägliche Arbeitsbereich auf das Wichtigste fokussiert - so wenig wie möglich, so viel wie nötig.

INTEGRIERTE HILFE

Kontext-sensitive Hilfe, die eine Kurzinfo und eine Verlinkung zum passenden Thema der Bedienungsanleitung bietet.

INTEGRATION VON BARCODE-LESERN

Zur schnellen Eingabe von Daten in Eingabefelder der Software kann ein Barcode Reader verwendet werden – von der Nutzer-ID über die Auftragsnummer bis zum anzuzeigenden Objekt.

REPORTS

Logfiles und konfigurierbare Systemdaten können als Report gespeichert werden (PDF).

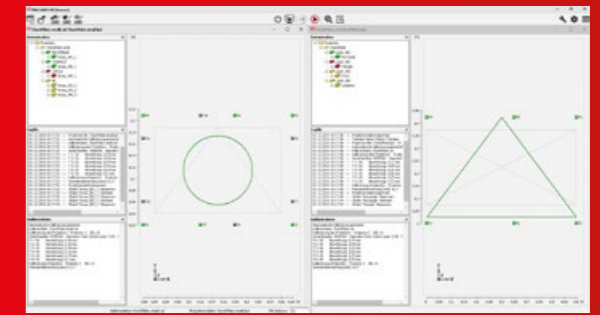
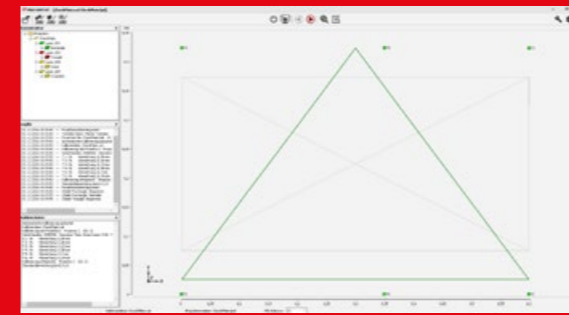
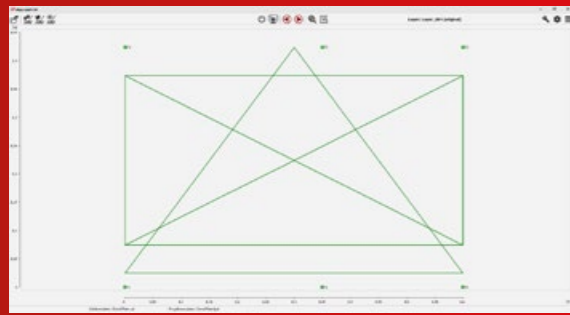
BEDIENUNG ÜBER PROJIZIERTES LASERMENÜ

Die wichtigsten Funktionen lassen sich über ein projiziertes Menü direkt auf der Oberfläche des Werkstücks bedienen.



FUNKTIONEN ALLER SOFTWAREVARIANTEN:

- Benutzerverwaltung
- Umschaltung metrisch/imperial
- Editor für die Anzeige von Text oder Icons
- Testmodus, zusätzlich Simulationsmodus für ST und MT
- Viewport: hellere Hervorhebung ausgewählter Projektionsbereiche
- Anpassung der Gewichtung von Geschwindigkeit und Genauigkeit der Projektion
- Load-Balancing: Bei Systemen mit mehreren Projektoren und überlappenden Projektionsbereichen wird die Projektion nicht nach „geometrischer Zuständigkeit“, sondern nach Auslastung verteilt.



PRO-SOFT TP

dx, HPGL, IGES, lpd, ...

PRO-SOFT TP ist die Standardsoftware für alle Arbeiten, die auf Basis einer ebenen Fläche erfolgen, und Änderungen in der Höhenkoordinate erfordern.

HÖHENÄNDERUNG Die Höhe der Projektion (z-Koordinate) kann manuell geändert werden. Für regelmäßig vorkommende Höhen können auf einfache Art eigene Schaltflächen in der Leiste der Bedienelemente angelegt werden.

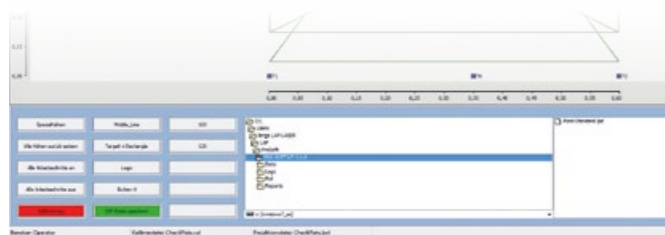
NESTING Einzelne Elemente der projizierten Daten können ausgewählt und verschoben und/oder gedreht werden. Offset und Drehwinkel können in die Datei zurückgeschrieben werden.

DIGITALISIEREN Mit einem projizierten Fadenkreuz und einer „Gummiband“-Verbindung können Linienzüge eingegeben und als .dxf-Dateien gespeichert werden.

MULTI-TABLE Für Arbeitsmaschinen mit mehreren Arbeitsflächen können Projektionsdaten mit Offset und Drehwinkel verrechnet oder gespiegelt dargestellt werden.

ANZEIGE DES OBJEKTNAMENS Per Fernbedienung kann der Name des aktuell projizierten Objektes als Lasertext eingeblendet werden.

TCP-IP CONTROLLER Über eine TCP-IP-Schnittstelle kann die Steuerung der wichtigsten Funktionen von außen, z. B. über eine Maschinensteuerung erfolgen. Der Nutzer einer Maschine braucht damit keine zwei Bedienoberflächen zu erlernen, sondern kann die Laserprojektion über seine normale Arbeitsumgebung steuern.



PRO-SOFT TP kann auf eine Oberfläche mit Touchscreen-Bedienelementen umgeschaltet werden.

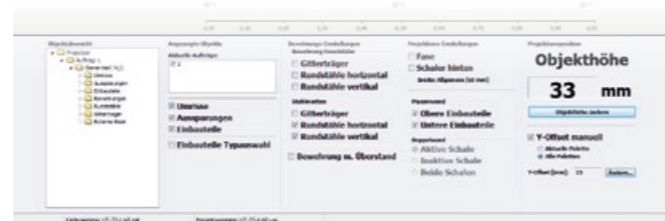
PRO-SOFT UT

Unitechnik-Format 4.0 - 7.0

Diese Softwarevariante wurde speziell für die Betonindustrie modifiziert. Sie ist in der Lage Unitechnik Daten zu importieren und darzustellen. Unitechnik-Daten werden im unteren Bildschirm-Drittel angezeigt. PRO-SOFT UT wird gerne bei der Fertigung von Beton-Fertigteilen eingesetzt. Sie unterstützt die Produktion von Massivwänden und Doppelwand-Elementen (zweischalig). Auch die Positionen von Bewehrungen können projiziert werden.

HÖHENÄNDERUNG Die Höhe der Projektion (z-Koordinate) kann manuell geändert werden. Für regelmäßig vorkommende Höhen können auf einfache Art eigene Schaltflächen in der Leiste der Bedienelemente angelegt werden. Die Objekthöhe kann in der Projektion angezeigt werden.

ÄNDERUNG DER Y-KOORDINATE Es ist möglich, die Y-Koordinate der Projektion manuell zu ändern. Diese Funktion unterstützt z. B. beim exakten Ausrichten der zwei Hälften von doppelwandigen Elementen.



Über Checkboxes können einzelne Elemente oder bestimmte Elementarten ausgewählt und ein-oder ausgeblendet werden. Details zu den Elementen erscheinen im Informationsfenster „Objektübersicht“, wenn man den Mauszeiger über ein einzelnes Element in der Baumstruktur bewegt.

PRO-SOFT ST

lpd, ply, IGES, dxf ... CATIA optional

Für Projektion auf 3D-Oberflächen ist PRO-SOFT ST die richtige Wahl. In der Single Tasking Variante können komplexe Arbeitsplätze mit bis zu 16 Projektoren genutzt werden. Erweiterungen für mehr Projektoren sind möglich. Bei stark verwinkelten oder gewölbten Bauteilen können Projektoren auch gegenüberliegend, über Kreuz oder um 90° zueinander versetzt genutzt werden.

KALIBRIEREN OHNE TARGETS Die Kalibrierung kann über „markante“ Punkte auf der Oberfläche eines Objektes erfolgen. Bohrungen für Targets oder Aufkleber mit Reflektorfolie sind nicht erforderlich.

TARGET CHECK In frei wählbaren Intervallen werden die Targetpositionen gescannt. Bei Abweichungen wird die Projektion gestoppt, und es erscheint ein Warnhinweis. Alternativ erfolgt eine automatische Rekalibrierung.

WAHL DER ANSICHT Die Ansicht der Projektionsdaten kann von 6 Seiten (vorne/hinten, rechts/links, oben/unten) oder perspektivisch isometrisch erfolgen. Zur Übersicht können alle Konturen gleichzeitig angezeigt werden, für Details oder Zusammenhänge können die angezeigten Daten vergrößert und verkleinert werden.

BETRIEBSMODI Drei Betriebsmodi können genutzt werden:

- Produktionsmodus: Projektionsdaten werden streng in der vorgegebenen Reihenfolge angezeigt. Überspringen einzelner Schritte oder Vorschau späterer Schritte ist nicht möglich
- Simulationsmodus: Die angezeigten Projektionsdaten können frei gewählt werden, Mehrfachauswahl ist möglich.
- Testmodus: Die Software wird ohne angeschlossene Hardware betrieben. Diese Funktion ist für die Vorbereitung der CAD-Daten gedacht. Zu projizierende Daten können auf Komplexität und Übereinstimmung mit Kalibrierdaten geprüft werden.

PRO-SOFT MT

lpd, dxf, IGES, ply, apt ... CATIA optional

Sollen mehrere unabhängige Arbeitsplätze von einem Rechner aus betrieben werden, so ist die Multitasking-fähige PRO-SOFT MT erforderlich. LAP bietet als einzige Firma Projektionssoftware mit einer Client-Server-Architektur an. Es können mehrere Instanzen der Software auf einem Rechner gestartet oder als Clients angebunden werden. Clients können weitere PCs, Tablet-PCs oder Handhelds sein, die Anbindung über WLAN ist möglich. Jeder Client kann wiederum mehrere Instanzen der Software starten.

VIEWPORT Die Projektion kann durch Auswahl einer Teilfläche mit dem Mauszeiger auf dem Bildschirm begrenzt werden. Damit wird kurzfristig die Sichtbarkeit in diesem Bereich erhöht.

DOKUMENTATION Wenn gewünscht, können alle Arbeitsschritte in einem Logfile gespeichert werden.

EDITOR In einem Editor können zusätzliche Projektionselemente wie Icons oder Texte erstellt werden. Reihenfolge, Farbe und Name der CAD-Elemente können geändert werden, nicht aber die Koordinaten selber.

ANZEIGE DES OBJEKTNAMENS Per Fernbedienung kann der Name des aktuell projizierten Objektes als Lasertext eingeblendet werden.

CATIA IMPORT Ein optionales Import-Modul erlaubt die direkte Nutzung von Daten im CATIA-Format. Es ist keine Wandlung in ein anderes Format erforderlich.

AUTOMATISCHE AKTUALISIERUNG Es ist möglich, aktualisierte Projektionsdaten automatisch nachzuladen.

PRO-SOFT 5 MT: MAXIMALE FLEXIBILITÄT

■ ECHTE CLIENT-SERVER-STRUKTUR

■ VARIABLER SYSTEMAUFBAU

■ UNTERSCHIEDLICHE BEDIENKONZEPTE

SCHALTSCHRANK MIT INDUSTRIE-PC

Ein Industrie-PC in einem Schaltschrank ist typischerweise die Haupt-Bedieneinheit und der Server. Alle Funktionen können mit Maus und Tastatur genutzt werden. Auf dem Rechner können mehrere Instanzen (Tasks) zur Projektion von unabhängigen Daten gestartet werden; jeder gestarteten Instanz kann eine Fernbedienung zugeordnet werden, die dann auch ein eigenes Lasermenü aufrufen kann.

Bei großen Projektionsbereichen kann es allerdings umständlich und zeitraubend sein alle Arbeiten an einem IPC auszuführen. Daher können mehrere Clients mit dem Server verbunden werden. Clients können andere IPCs oder tragbare Geräte wie Tablet-PCs oder Handhelds sein.

TRAGBARER CLIENT

Jeder Client hat wiederum eine Server-Funktionalität: es können mehrere unabhängige Instanzen der Software (Tasks) gestartet werden, jeweils mit eigener Fernbedienung und Lasermenü.

Es sind damit Arbeitsplätze darstellbar, bei denen mehrere Arbeitsgruppen an unterschiedlichen Tools oder an unterschiedlichen Bereichen desselben Tools arbeiten.

FERNBEDIENUNG

Jedem Task kann eine Fernbedienung zugeordnet werden. Über die Fernbedienung kann ein Lasermenü aufgerufen werden, das zusätzliche Funktionen ermöglicht und optische Rückmeldung geben kann. Beispiel: nach einer über das Lasermenü gestarteten Rekalibrierung wird das Ergebnis „Erfolgreich“ oder „Fehler“ projiziert.



PRO-SOFT 5, EIN QUALITÄTSPRODUKT VON LAP

LAP entwickelt, produziert und liefert seit über 30 Jahren Lasermesssysteme, Linienlaser und Laserprojektoren für Industrie, Handwerk und Medizin. LAP Produkte sind Präzisionsinstrumente *Made in Germany*. Unsere Kunden nutzen unsere laserbasierten Systeme, um die Qualität ihrer Produkte und Leistungen zu verbessern und die Effektivität ihrer Produktionsprozesse zu

erhöhen. Mit Linienlasern und Laserprojektoren zum Ausrichten und Positionieren in Industrie und Handwerk nimmt LAP weltweit eine der führenden Positionen ein. Die Erhaltung der Umwelt ist uns ein großes Anliegen. Grasdach, eigene Photovoltaikanlage und die Nutzung „Grünen“ Stroms sorgen schon während der Produktion für Nachhaltigkeit.

Qualität ist schon immer Bestandteil unserer Philosophie. Sind Sie zufrieden, sind wir es auch! Wir kennen Ihre hohen Ansprüche, und um diesen gerecht zu werden, ist unser Unternehmen gemäß den Richtlinien der DIN EN ISO 9001 für Industrieprodukte und der EN ISO 13485 für Medizinprodukte zertifiziert.

www.lap-laser.com/PRO-SOFT



**made
in
Germany**

Bezeichnungen von Produkten oder Leistungen können Marken der LAP GmbH oder anderer Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte die Rechte der jeweiligen Inhaber verletzen kann.

LAP GmbH
Laser Applikationen
Zeppelinstraße 23
21337 Lüneburg
Deutschland
Tel. +49 4131 9511-95
Fax +49 4131 9511-96
E-Mail info@lap-laser.com

LAP Laser, LLC
1830 Airport Exchange Blvd.
Suite 110
Erlanger, KY 41018
USA
Phone +1 859 283-5222
Fax +1 859 283-5223
Email info-us@lap-laser.com

LAP GmbH
Laser Applikationen
Представительство в Москве
1, Казачий переулок 7
119017 Москва
Российская Федерация
Тел. +7 495 7304043
Факс +7 495 7304044
Email info-russia.gi@lap-laser.com

LAP Laser Applications
Asia Pacific Pte. Ltd.
750A Chai Chee Road
#07-07 Viva Business Park
Singapore 469001
Phone +65 6536 9990
Fax +65 6533 6697
Email info-asia.gi@lap-laser.com

LAP Laser Applications
China Co. Ltd.
East Unit, 4F Building # 10
LujiaZui Software Park
No. 61 Lane 91 EShan Road
Schanghai 200127
China
Phone +86 21 5047-8881
Fax +86 21 5047-8887
Email info-cn@lap-laser.com

