

Trotec eBook  
Mehrwert durch Laser  
Finishing



Für Schilder- und Displayhersteller, Acrylhersteller und Ladenbauer ist der Laserschneider eine produktive, saubere, zuverlässige und universelle Lösung für alle Geometrien und Materialstärken. Im Gegensatz zu Fräser können mit dem Laser-Finishing flammenpolierte Schnittkanten bei Acrylglas ohne zusätzliche Nachbearbeitung erzielt werden. Darüber hinaus ermöglicht der Laser eine verschleißfreie Bearbeitung, um reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen. Dadurch ist ein Wettbewerbsvorteil garantiert, der es ermöglicht, neue Produkte zu reduzierten Kosten anzubieten und damit mehr Gewinn zu erzielen.

Außergewöhnliche Formen für Displays oder Schilder machen ein Endprodukt interessant und einzigartig. Druckdienstleister sowie Hersteller von Displays und Schildern, die zusätzlich den Service Laserkonturschnitt für ihre Druckerzeugnisse anbieten, können auf diese Weise ihr Portfolio erweitern. Durch kreatives Finishing können höhere Margen, zusätzliche Umsätze und ein Wettbewerbsvorteil erreicht werden. Eine bedruckte Acrylplatte wird erst durch das entsprechende Finishing zu einem formvollendeten und damit hochwertigen Produkt.

Herkömmliche Schneidsysteme und Fräsen werden bereits seit vielen Jahren im Fertigungsprozess verwendet. In jüngster Zeit wird jedoch verstärkt auf den Einsatz von Lasertechnologie für das perfekte Finishing von Druckerzeugnissen gesetzt.

Mit diesem universell einsetzbaren Werkzeug können filigranste Designs erstellt und bedruckte Produkte mit höchster Präzision geschnitten werden. Hersteller von Schildern und Displays, die Laserschneider nutzen, heben sich von der Konkurrenz durch die Umsetzung kreativer Designideen und neue Konzepte bei der Markengestaltung deutlich ab. Wenn es um Anwendungen im Soft-Signage-Bereich geht, wie zum Beispiel Fahnen oder Banner, sorgt der Laserschnitt dank der Verschmelzung des Materials für perfekt versiegelte Schnittkanten. Auf diese Weise ist hinterher kein aufwendiges Säumen erforderlich.

# Mehr Produkte - mehr Wert



Der Laserschnitt ist insbesondere bei Acryl unschlagbar, da keine aufwendige Flammenpolitur zur Nachbearbeitung des Materials erforderlich ist. Um mit herkömmlichen Fräsverfahren glasklare Kanten zu erzielen, muss in einem zweiten Verarbeitungsschritt maschinell oder manuell nachpoliert werden. Der Laser hingegen erzielt ein makelloses Finishing in nur einem Arbeitsgang und benötigt dafür lediglich die Hälfte der Zeit. Sogar verwinkelte oder innenliegende Konturen weisen ein perfektes Finishing auf - ein Ergebnis, das sich mit herkömmlichen Polierverfahren nicht erzielen lässt.

Laser Finishing ermöglicht eine Produktivitätssteigerung und führt somit zu mehr Gewinn. Nicht nur für PMMA, sondern auch für Holz, Papier, Karton, MDF, Polystyrol, Textilien oder Schaumstoff gilt: Alle Geometrien sind umsetzbar.

Mit der Lasertechnologie fallen keine zusätzlichen Kosten für Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien an, da bei der Materialverarbeitung keine Abnutzung des Lasers stattfindet. Jedes Werkstück wird mit gleichbleibend hoher Qualität bearbeitet, da kein Werkzeugverschleiß auftritt. Filigranste Laserschnitte mit einer Präzision im Zehntelmillimeterbereich sind so jederzeit reproduzierbar möglich.

Trotec-Laser unterstützen einen einfachen und leistungsstarken Print & Cut-Workflow. Eine einfach zu bedienende Schnittstelle zu Druckvorstufen- oder RIP-Systemen ermöglicht die vollständige Integration in einen digitalen Workflow vom Auftrag bis zum fertigen Produkt.

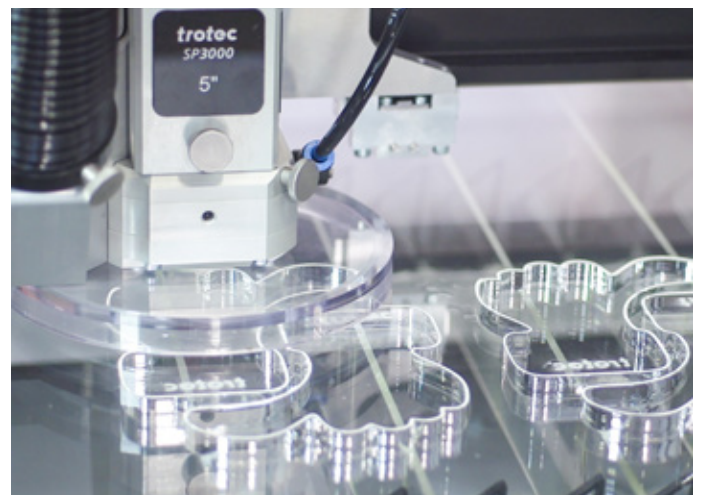
Bedruckte Displays, Buchstaben oder Markenlogos können dank Lasertechnologie und Passmarkenerkennung individuell zugeschnitten werden. Bei anderen Fertigungsmethoden führen bereits kleinste Abweichungen im Druck zu mangelhaften Ergebnissen. Ein Kamerasystem erkennt jegliche Abweichungen im Druck - egal, ob es sich um lineare oder nichtlineare Verzerrungen, Rotationen oder Offsets handelt. Der Schneidpfad wird stets automatisch und dynamisch angepasst. Die Schneidelinien passen immer perfekt zum Druck.



### Mehr Produkte - mehr Wert

Von einfachen rechteckigen Schildern bis zu komplexen Konturen, Displays und Leuchtschildern ist alles möglich:

- Bedruckte Displays in außergewöhnlichen Formen
- Konturschnitt beleuchteter Acrylschilder
- Acrylbuchstaben, lasergeschnitten und hinterleuchtet
- Großflächiges Gravieren und Markieren von Acrylplatten für LED-Panels und Backlit- Applikationen zur Lichtsteuerung
- Bedruckte und geschnittene Kartondisplays
- UV- bedruckte, konturgeschnittene Schilder aus hochwertigem Acryl
- Bedruckte Werbemittel aus Acryl, Leuchtbuchstaben und Logos
- Flaggen, Appliquées und Banner





Anwendungsbeispiele



Acryldisplay in ungewöhnlicher Form



Leuchtschild aus bedrucktem Acryl



Bedruckte Acrylbuchstaben



Acrylbuchstaben



Soft Signage Baner



Leuchtbuchstaben



Firmenschild: Print & Cut

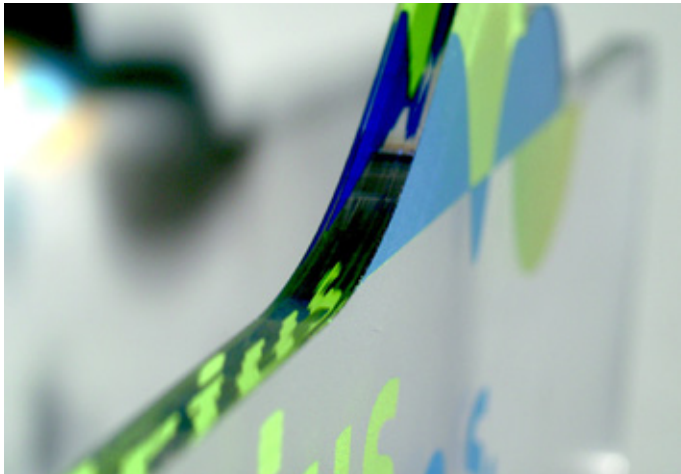


Türschild: Print & Cut

Wie kann der Einsatz von Lasercuttern zum Unternehmensgewinn beitragen?

Das soll an Hand von zwei Rechenbeispielen erläutert werden. Im Folgenden werden expemplarisch Gewinnmargen für Innenbeschilderung und Acrylbuchstaben betrachtet.

Eckdaten Innenbeschilderung:



Größe 700 x 500 mm, 10 mm Materialdicke, PMMA, 10 Stück  
Die Produktionskosten pro Schild setzen sich wie folgt zusammen: 5 Euro für das Material, 2,50 Euro für den Druck, 10 Euro Verarbeitungskosten und 5 Euro für den Laserschnitt. Insgesamt ergibt das 22,50 Euro.

**Eckdaten**

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| Abmessung | 700 x 500 mm      |
| Material  | 10 mm dickes PMMA |
| Menge     | 10                |

**Produktionskosten pro Stück**

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Material          | 5 €            |
| Handling          | 2,5 €          |
| Datenvorbereitung | 10 €           |
| Laserschnitt      | 5 €            |
| <b>Summe</b>      | <b>22,50 €</b> |
| Verkaufspreis     | 75 €           |
| Gewinnspanne      | 70%            |

Ein Schild mit einem glasklaren Finishing (wie im Bild zu sehen) hat einen Verkaufspreis von 75 Euro. Das bedeutet eine zu erwartende Gewinnmarge von 70%.

Eckdaten Acrylbuchstaben:



Größe 1.000 x 700 mm, 20 mm Materialdicke, PMMA, 1 Stück  
Produktionskosten: 150 Euro für das Material, 10 Euro Verarbeitungskosten und 75 Euro für den Laserschnitt. Darüber hinaus berechnen wir 50 Euro für die Datenaufbereitung, was einen Gesamtpreis von 285 Euro ergibt.

**Eckdaten**

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| Abmessung | 1000 x 700 mm     |
| Material  | 20 mm dickes PMMA |
| Menge     | 1                 |

**Produktionskosten pro Stück**

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Material          | 150 €        |
| Handling          | 10 €         |
| Datenvorbereitung | 50 €         |
| Laserschnitt      | 75 €         |
| <b>Total</b>      | <b>285 €</b> |
| Verkaufspreis     | 980 €        |
| Gewinnspanne      | 70%          |

Der Verkaufspreis auf dem Markt liegt bei 980 Euro. Auch hier ergibt sich eine voraussichtliche Gewinnmarge von 70%.

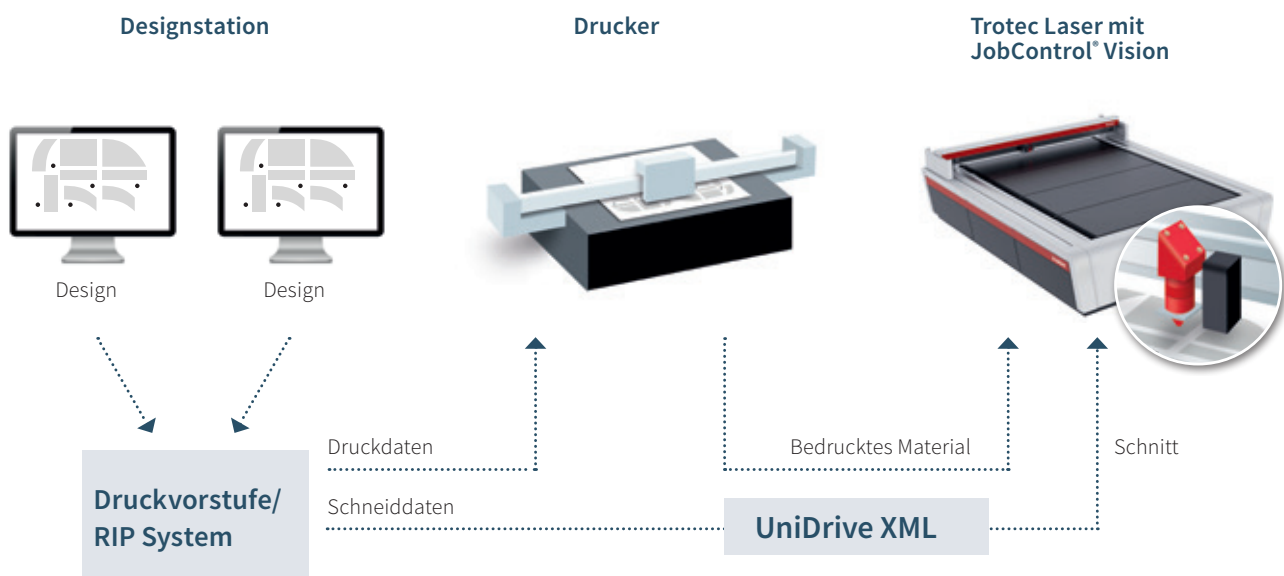
**Stichwort Produktivität**

Je leistungsstärker das Lasergerät, desto produktiver können Hersteller von Schildern und Displays dank der höheren Schneidegeschwindigkeit arbeiten. Bei den Laserschneidern der Trotec SP Serie handelt es sich um hocheffiziente Flachbettlaserplotter, die ideal für anspruchsvolle Schneidanwendungen mit Kunststoff, Holz, Textilien und vielen anderen Materialien geeignet sind. CO<sub>2</sub> Laserschneider von Trotec sind für eine schnelle und präzise Verarbeitung großformatiger Materialien konzipiert. Höchste Schneidgeschwindigkeit, der vorseitige Zugang und der Tandemassistent sorgen für maximale Produktivität. Nutzen Sie die gesamte Bearbeitungsfläche ohne Stillstandzeiten aus. Das Trotec Sicherheitskonzept für Geräte der Laserklasse 2 schafft optimalen Schutz für den Bediener. Eine weitere Voraussetzung für herausragende Schnittqualität ist die richtige Absaugung der entstehenden Prozessgase über Tisch und Bearbeitungskopf. Das Sahnehäubchen stellt das multifunktionale Tischkonzept dar - so wird die enorme Bandbreite an Gravur- und Schneideanforderungen bei der Verarbeitung unterschiedlich großer und dicker Acryl-, Holz- und Kartonplatten abgedeckt. Im Gegensatz zu reinen Maschinenlösungen bieten die Trotec SP-Lasersysteme eine sichere und produktive Lösung inklusive Hard- und Software, ein geeignetes Absaugsystem und Service und Support über den gesamten Lebenszyklus durch einen einzigen Partner.

**Produktiver Workflow für Print & Cut-Anwendungen**

Als Zusatzfeature wird ein Kamerasystem für das Finishing von Druckerzeugnissen empfohlen. Die Lasersysteme von Trotec können mit der Lasersoftware JobControl® Vision ausgestattet werden. Auf diese Weise kann schnell, zuverlässig und unkompliziert ein perfekter Konturschnitt bei Druckerzeugnissen erzielt werden.

Mehrere Aufträge werden durch ein Prepress- oder RIP-System konsolidiert, um die Materialnutzung und Druckqualität zu optimieren. Es erzeugt eine Druckdatei für den digitalen Druck der Entwürfe sowie eine entsprechende Schnittdatei für den Laserschnitt. Die Schnittdatei trifft am Laserschneider auf das gedruckte Material, der die Schnittkonturen mit Hilfe einer visuellen Registrierung an die gedruckten Muster auf dem Material ausrichtet und die gedruckten Teile ausschneidet.



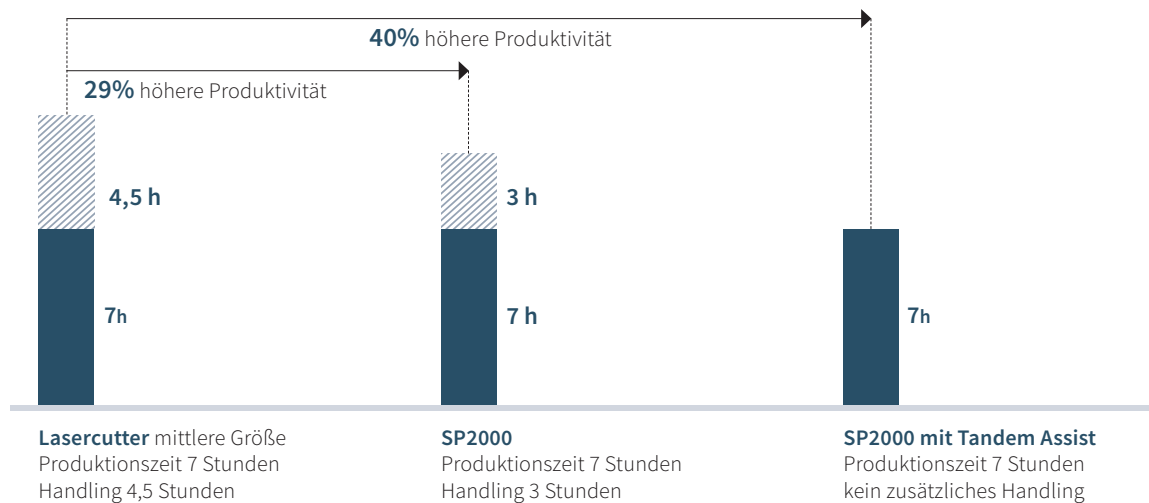
## Maximale Produktivität in Zahlen

Sehen wir uns ein letztes Beispiel an:

Lasergeschnittene temporäre Displays, in diesem Fall Wandtattoos aus Karton.

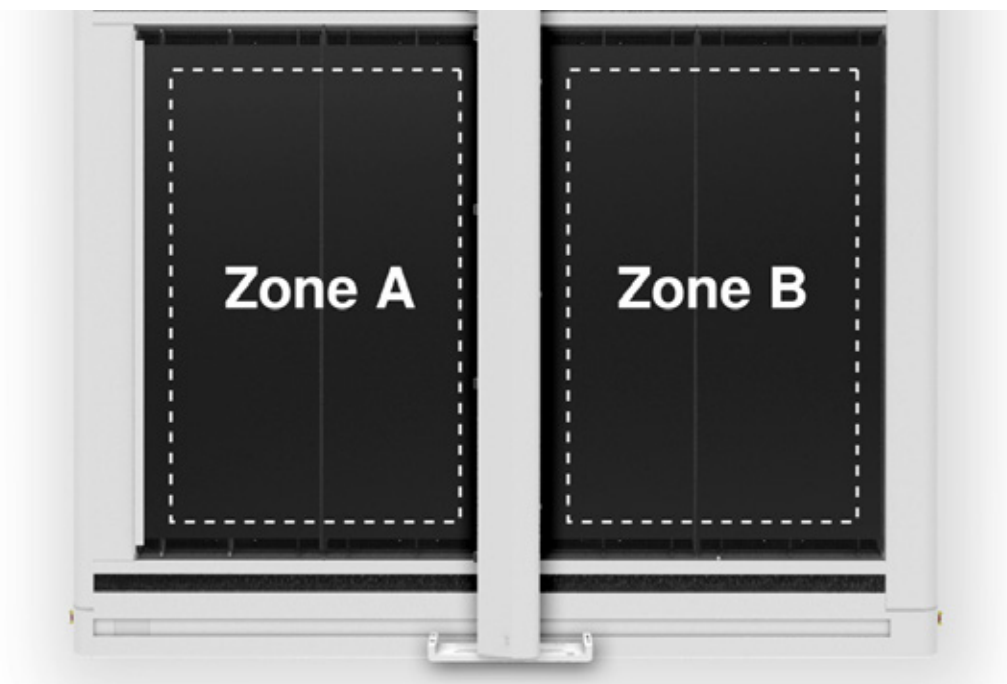
Eckdaten: temporäres Display, Kartondicke 6 mm, 500 Stück.

### Bis zu 40 % höhere Produktivität durch die Verwendung eines SP2000 mit Tandem Assist



Verglichen mit einem mittelgroßen Flachbettlaser (Bearbeitungsfläche 1.000 x 700 mm) liefert der Trotec SP2000 (Bearbeitungsfläche 1.680 x 2.510 mm) bei der Produktion von 500 temporären Displays eine Zeitersparnis von 10%. Bei der Verwendung des Tandemassistenten kann ein zusätzlich ein weiterer signifikanter Produktivitätsvorteil geltend gemacht werden.



Mit dieser Funktion der Lasersoftware JobControl® kann die Bearbeitungsfläche virtuell in zwei Zonen aufgeteilt werden. Während der Laserschneider in Zone A das Material bearbeitet, werden die bereits fertiggestellten Teile in Zone B sicher entfernt und die Bearbeitungsfläche kann wieder neu aufgefüllt werden. So werden Stillstandzeiten minimiert und zugleich die Produktivität auf ein Maximum gesteigert.



TROTECLASER.COM

**trotec**

Trotec Laser GmbH  
T +49 (0) 89 322 99 65-0  
deutschland@troteclaser.com  
T: +43 (0) 7242 239-7777  
austria@troteclaser.com  
T: +41 (0) 32 386-1515  
schweiz@troteclaser.com

 /Trotec  
 /TrotecLaserDACH