



TRUMPF



TruServices

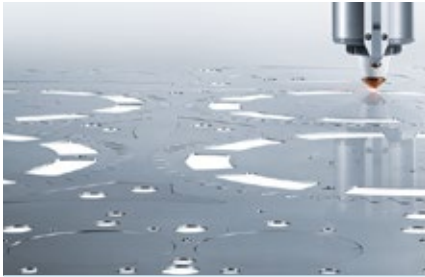
Funktions- erweiterungen



Ihre Maschine kann mehr

Allgemeine Informationen
Kategorien von Funktionserweiterungen

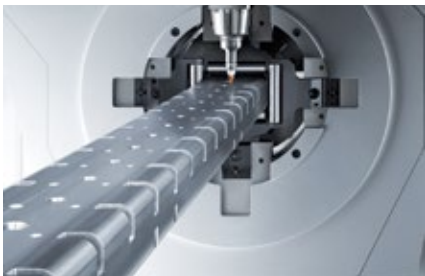
ab Seite **4**



Funktionserweiterungen für Ihre Maschine

TruLaser

ab Seite **14**



TruLaser Tube

ab Seite **36**



TruPunch / TruMatic

ab Seite **48**



TruBend

ab Seite **82**



Technologieübergreifend

ab Seite **106**

TruServices

Your Partner in Performance

Was benötigen Sie für Ihren Erfolg?

Setzen Sie für Ihre erfolgreiche Zukunft auf Services, die Sie auch auf lange Sicht weiterbringen: Ob es darum geht, beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Produktion zu schaffen oder Ihre TRUMPF Produkte perfekt zu nutzen und flexibel an Veränderungen anzupassen – gemeinsam finden wir Möglichkeiten, Ihre Wertschöpfung nachhaltig zu maximieren. In uns finden Sie einen zuverlässigen Partner, der Sie rundum mit maßgeschneiderten Lösungen und Leistungspaketen unterstützt – damit Sie wirtschaftlich und auf konstant hohem Niveau produzieren.

EMPOWER

Wenn Sie beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Produktion schaffen möchten: Wir unterstützen Sie dabei.

SUPPORT

Wenn für Sie Flexibilität und Anlagenverfügbarkeit im laufenden Betrieb selbstverständlich sein müssen: Wir sind für Sie da.

IMPROVE

Wenn Sie Ihre Produktion schrittweise auf maximale Wertschöpfung ausrichten wollen: Gemeinsam erreichen wir Ihr Ziel.



Weiter wachsen

Ihr Weg zur neuen Funktion

Welche Erweiterungen sind für Ihre Maschine grundsätzlich möglich? Was kann die Funktion? Und welche Mehrwerte schafft das für Ihr Unternehmen?

Mit diesem Katalog erhalten Sie schnell und zielgerichtet eine ausführliche Übersicht von Funktionserweiterungen, mit denen Sie auf neue Anforderungen flexibel reagieren können. Sie möchten die Qualität steigern, automatisiert produzieren oder profitabler werden? Nutzen Sie diesen Katalog als ein einfaches Orientierungssystem für eine Vielzahl an Lösungen, mit denen sich Ihre Maschine jederzeit weiterentwickeln kann.

Gut beraten bis zur Umsetzung

Begleitet werden Sie während des gesamten Prozesses der Funktionserweiterung von einem unserer erfahrenen Berater. Auf Basis Ihrer Maschinenkonfiguration prüft er die Umsetzung Ihrer Erweiterungswünsche. Dabei berücksichtigt er die spezifischen Rahmenbedingungen Ihrer Maschine (Elektrik, Mechanik, Software, ggf. Layout) und erstellt Ihnen ein Angebot. Jederzeit steht er Ihnen mit Rat und Tat zur Seite und sorgt für einen reibungslosen Ablauf nach einem klar definierten Zeitplan. Und unsere speziell ausgebildeten Servicetechniker kümmern sich um die Installation, die Inbetriebnahme und die Einweisung der Maschinenanwender vor Ort.



Einfach Kontakt aufnehmen

Sie haben eine Funktionserweiterung entdeckt oder eine Idee, mit der Sie Ihre Fertigung wirtschaftlicher, effizienter oder den Anforderungen entsprechend flexibler gestalten könnten? Dann zögern Sie nicht! Denn Ihr Einstieg in die erweiterten Möglichkeiten Ihrer TRUMPF Maschine ist unter Umständen nur einen Anruf entfernt.

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG

Telefon: +49 (0) 7156 303-34140

Fax: +49 (0) 7156 303-30309

E-Mail: retrofit.tws@de.trumpf.com

Im besten Fall haben Sie dabei Ihre Maschinenummer zur Hand. Anhand dieser Nummer können wir auf die technischen Spezifikationen Ihrer Maschine zugreifen und Sie somit fundiert beraten.

Funktionserweiterungen: Alles ist möglich

Mit Ihrer Entscheidung für eine TRUMPF Maschine oder einen Maschinenpark haben Sie nicht zuletzt Flexibilität, Investitions- und Innovationssicherheit erworben. Exakt diese Leistungsversprechen lösen wir jetzt mit dem umfangreichen Angebot an Funktionserweiterungen erneut bei Ihnen ein. Denn Funktionserweiterungen schaffen Ihnen die Möglichkeit, zu jedem gewünschten Zeitpunkt von technologischen Weiterentwicklungen zu profitieren sowie neue Kundenanforderungen flexibel umsetzen zu können – und zwar ohne dass ein Maschinenwechsel notwendig ist.

Dafür haben wir ein Portfolio aus nachrüstbaren Funktionen und nützlichem Zubehör, mit dem Sie alle Optimierungsvorhaben in Ihrer Fertigung kostengünstig realisieren können. Für jede TRUMPF Technologie gibt Ihnen diese Vielfalt die Sicherheit, die passgenaue Lösung für Ihre spezifische Anforderung zu erhalten.



Setzt profitable Standards

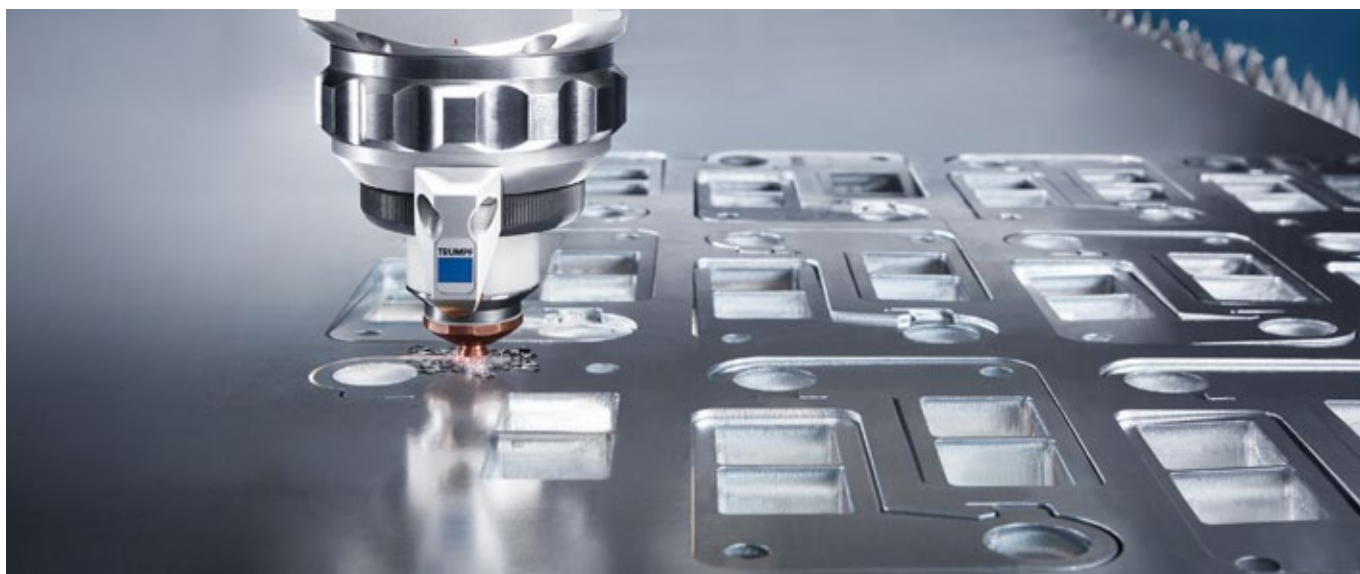
Zahlt sich aus:
Bis zu 30 % mehr Teile.



Das Beispiel CoolLine belegt: Funktionserweiterungen steigern die Wirtschaftlichkeit Ihrer Fertigung auf intelligente und effektive Weise.

Standard Funktionserweiterungen

Standard Funktionserweiterungen sind nachrüstfähige Maschinenfunktionen. Sie werden bei Bedarf einfach nachträglich an Ihre bestehende Maschine installiert. Welche Funktionen als Erweiterungen verfügbar sind, wurde bereits ganz zu Beginn der Maschinenkonstruktion definiert. Dadurch entstehen modulare Maschinenkonzepte, die später die einwandfreie Funktion und problemlose Installation garantieren. Jeder Nachrüstsatz ist umfangreich getestet und optimal auf die Maschinen abgestimmt.



Beispiel CoolLine

Ein Beispiel für Standard Funktionserweiterungen ist die Funktion CoolLine. Die Herausforderung hinter der Entwicklung von CoolLine ist der hohe Temperaturanstieg beim Laserschneiden von besonders dickem Stahl. Das gängige Verfahren zur Vermeidung von Überhitzung durch Wärmeübertrag in der Tafel ist ein möglichst großer Abstand bei der Teile-Schachtelung. Das aber führt zwangsläufig zu hohem Verschchnittanteil.

Hier setzt CoolLine an. Über eine spezielle Düse wird ein Wassernebel koaxial auf die Bearbeitungsstelle gesprüht. Dies führt zu einer starken lokalen Abkühlung und bewirkt eine nahezu konstante Temperatur während des Schneidprozesses.

Dadurch lassen sich die Teile enger schachteln und das Material kann sehr viel effizienter genutzt werden. Auf diese Weise können bis zu 30 % mehr Teile aus einer Tafel gefertigt werden.

Macht
automatisch
produktiver

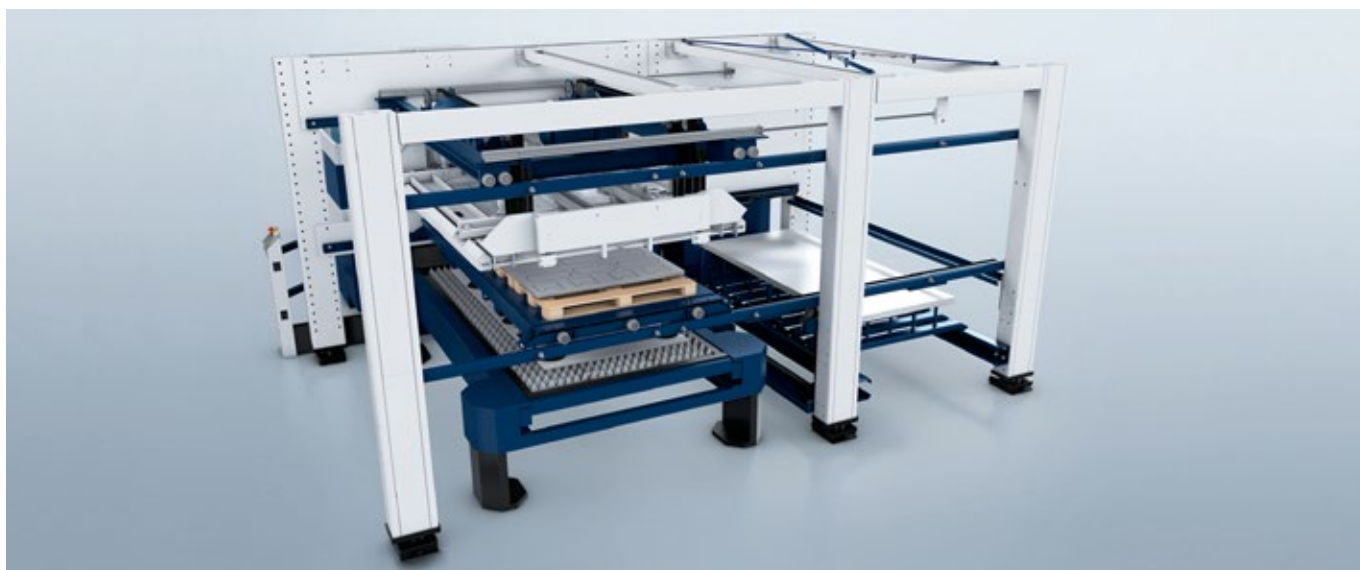
Be- und Entladen unter
90 Sekunden.



Automatisierungskomponenten wie der
LiftMaster Compact stehen exemplarisch für
Produktivitätssteigerungen durch Automatisierung.

Automatisierungskomponenten

Automatisierte Maschinen rechnen sich schnell, da sie Arbeitsschritte beschleunigen, in der gleichen Zeit größere Stückzahlen bearbeiten und zuverlässig rund um die Uhr produzieren können. Sichern Sie sich diese Vorteile durch eine für Ihre Maschine optimal abgestimmte Automatisierungslösung – vom halbautomatischen Beladen bis hin zur vollautomatischen Fertigungszelle.



Beispiel LiftMaster Compact

Manuelles Be- und Entladen von Blechen ist einer der zentralen Treiber für Durchlaufzeiten beim Laserschneiden. Genau hier setzt der LiftMaster Compact an. Für viele TruLaser Maschinen ist er die schnellste und kompakteste Einheit für automatisiertes Be- und Entladen.

Seine extrem kurze Zykluszeit von unter 90 Sekunden verdankt der LiftMaster Compact unter anderem der Parallelisierung des Be- und Entladevorgangs. Dies wird durch den Einsatz des so genannten Synchronloaders erreicht. Dabei transportiert die Automatisierungseinheit Rohplatten zum Palettenwechsler der Lasermaschine. Gleichzeitig werden bereits geschnittene Teile durch einen separaten Rechenrahmen aufgenommen und auf der Oberseite des Saugrahmens abgelegt. Das spart Zeit, Geld und Platz.

Je nach Anforderung können Sie den LiftMaster Compact zusätzlich mit weiteren Komponenten kombinieren, zum Beispiel mit dem PartMaster. In diesem Zusammenspiel werden die geschnittenen Teile automatisch zur Absortierstation PartMaster transportiert. Über deren zwei Förderbänder gelangen die Teile schließlich zum ergonomischen Absortierplatz des Maschinenbedieners.

Erfüllt
individuell
eWünsche

Schlüsselkompetenz
Flexibilität



Individuelle Lösungen sind so einmalig wie Ihr Unternehmen.
Als maßgeschneiderte Konzepte sind sie der Türöffner zu
Wettbewerbsvorteilen.

Individuelle Lösungen

Sie haben eine Idee oder spezielle Anforderung, die sich nicht mit den Standard Funktionserweiterungen und Automatisierungskomponenten aus diesem Katalog realisieren lassen? In diesem Fall suchen wir für Sie nach einer individuellen Lösung, die genau Ihren Bedürfnissen entspricht. Je nach Anforderung arbeiten wir dabei eng mit Experten aus anderen relevanten Bereichen wie Entwicklung, Lieferanten und Herstellerwerken zusammen.



Beispiel Lageranbindung

Wie der Name schon sagt, sind „Individuelle Lösungen“ so einzigartig wie ein Fertigungsunternehmen selbst. Und entsprechend vielfältig sind die denkbaren sowie realisierten Umsetzungsszenarien.

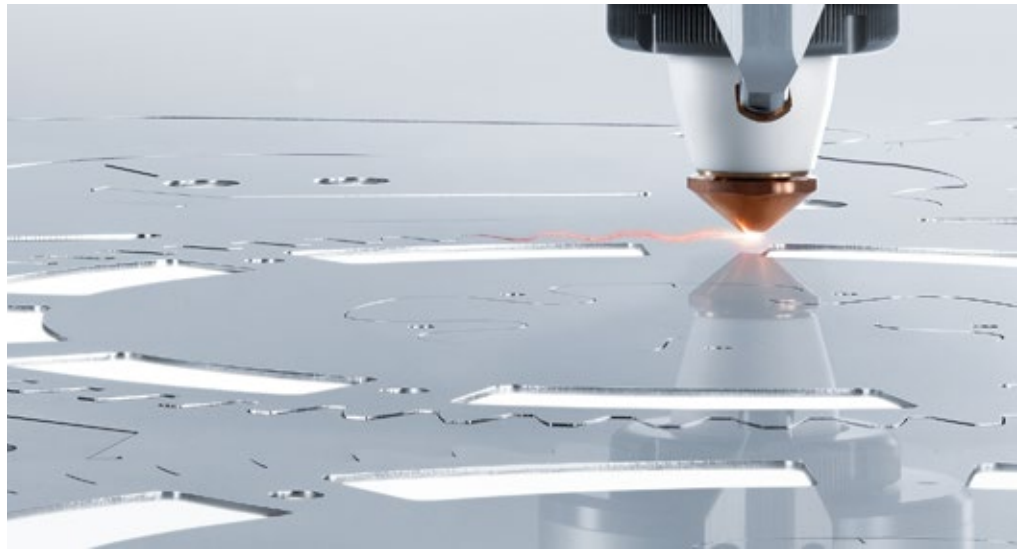
Für die möglichen Nutzenpotenziale, die eine individuelle Lösung eröffnen kann, ist die automatische Lageranbindung ein anschauliches Beispiel. Hierfür lassen sich keine standardisierten Nachrüstätze definieren. Vielmehr bedarf es einer umfangreichen technischen Prüfung der kundenindividuellen Rahmenbedingungen und aller Schnittstellen, um bestehende nicht- oder teilautomatisierte Maschinen an ein Lager anzubinden. Auch die Absicherung der Maschine spielt hierbei eine große Rolle. Denn jedes Lager hat sein eigenes Layout. Keine Anlage gleicht der anderen.

In unserem Beispiel aus der Abbildung oben wurde eine vollautomatisierte TruLaser 5030 fiber mit einem LiftMaster Compact am TRUMPF Lagersystem TruStore 3030 kombiniert. Dadurch werden die Roh tafeln automatisch aus dem Kompaktlager entnommen und der Laserschneidmaschine zugeführt.

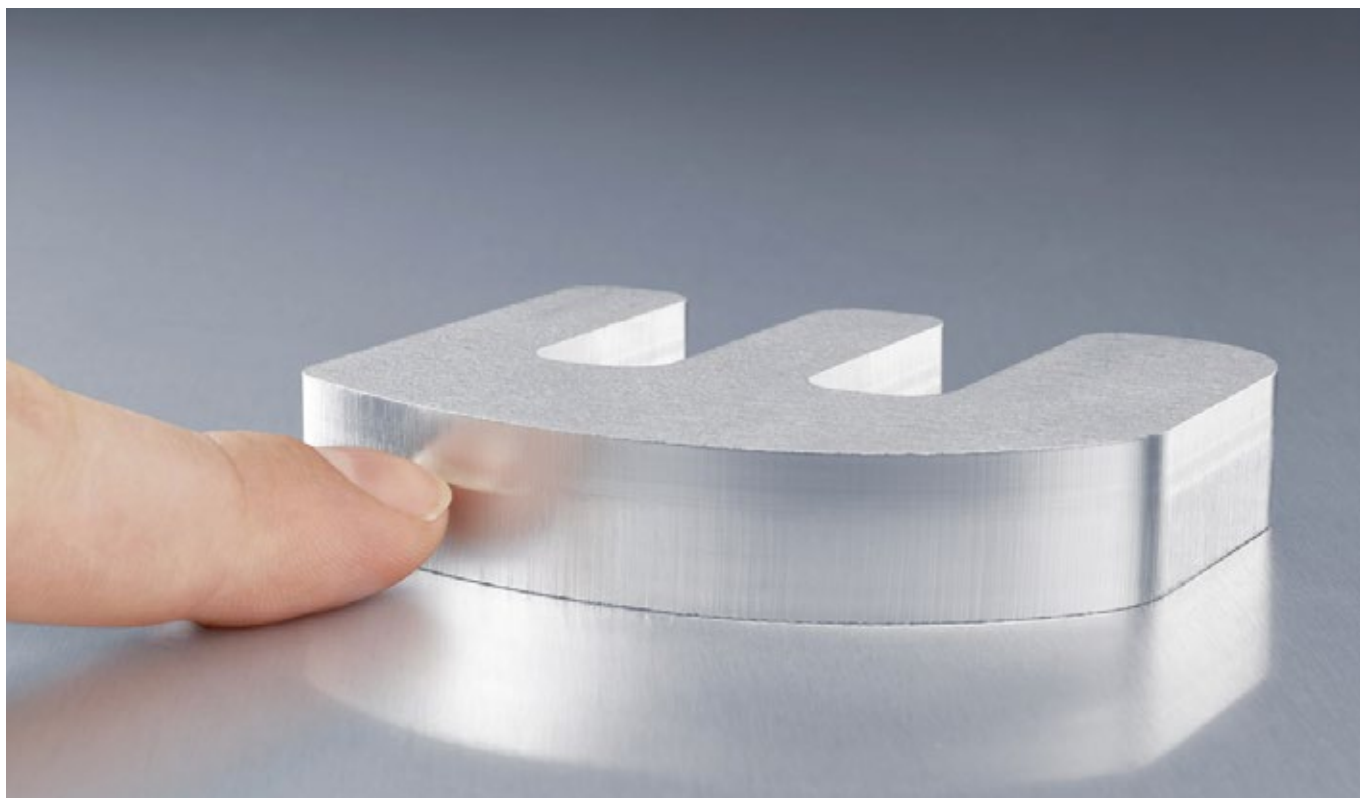
Dieses Lager lässt sich bequem sowohl an Ihre TRUMPF 2D-Laserschneidanlage als auch an Stanz- oder Stanz-Laser-Maschinen anbinden. Die TruStore Serie 3000 erhalten Sie standardmäßig mit Lagerturm und Regalbediengerät.

TruLaser

		TruLaser									
		1030 fiber	2030 fiber	2030 fiber	3030 fiber	3030 Lean Edition	3030	3040 fiber	3040	3060 fiber	
		(L88)	(L72)	(L82)	(L49)		(L20)	(L50)	(L32)	(L66)	
Seite											
	Standard Funktionserweiterungen	16									
	BrightLine					■	■		■		
	CoolLine				■	■	■	■	■	■	
	Highspeed / Highspeed Eco				■			■		■	
	DetectLine	■			■	■	■	■	■	■	
	Active Speed Control										
	Integrierte Kamera zur Prozessbeobachtung				■	■	■	■	■	■	
	Drop&Cut				■	■	■	■	■	■	
	Druckluftschneiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Smart Collision Prevention				■	■	■	■	■	■	
	Smart Beam Control										
	Dot Matrix Code				■	■	■	■	■	■	
	Düsenwechsler	■	■	■	■		■	■	■	■	
	RotoLas				■		■	■	■	■	
	Breites Querförderband mit Kippbehälter				■	■	■	■	■	■	
	Palettenwechsler	■		■		■					
	Automatisierungskomponenten	31									
	LoadMaster				■	■	■	■	■	■	
	LiftMaster Compact	■			■		■	■	■	■	
	LiftMaster / LiftMaster Sort				■		■	■	■	■	
	Zubehör	34									



	3060 fiber (L81)	5030 fiber (L41)	5030 fiber (L56)	5030 fiber (L68)	5030 fiber (L76)	5030 (L52)	5040 fiber (L47)	5040 fiber (L57)	5040 fiber (L69)	5040 fiber (L76)	5040 (L53)	5060 (L54)	7040 (L62)	8000 (L63)
						■					■	■	■	■
	■			■	■	■			■		■	■	■	■
	■			■	■				■		■			
	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
	■			■	■				■		■			
	■			■	■	■			■		■			
	■			■	■	■			■		■			
	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	■			■	■				■		■			
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■			■	■	■			■		■			
	■			■	■	■			■	■	■			



Beste Kantenqualität im Dickblech

Beschreibung und Anwendung

BrightLine ist ein Schneidverfahren für die Bearbeitung von Dickblech. Spezielle Schneiddaten und die BrightLine Düse mit angepasster Schneidgasströmung verbessern die Qualität der Schnittkanten erheblich. Vor allem bei der Bearbeitung von Edelstahl werden im Vergleich zum Standardschnitt beste Ergebnisse hinsichtlich der Oberflächenrauheit und Rechtwinkligkeit der Schnittkanten erzielt.

Ihre Vorteile

- Beste Kantenqualität im Dickblech durch geringere Rauigkeitswerte
- Geringere Fertigungstoleranzen dank verbesserter Rechtwinkligkeit der Schnittkante
- Steigerung der Produktivität, da keine Nacharbeit erforderlich

Maschinentyp

TruLaser	3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 (L32)
	5030 (L52)
	5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
	8000 (L63)

Mögliche Blechdicken

Die angegebenen Blechdicken beziehen sich auf die maximale Laserleistung mit Linsenschneidkopf.

		TruLaser 3030 (L20) 3040 (L32)	TruLaser 3030 Lean Edition	TruLaser 5030 (L16) 5040 (L53) 5060 (L19)	TruLaser 5030 (L52) 5040 (L53) 5060 (L54)	TruLaser 7040 (L62) 8000 (L63)
Edelstahl	mm	15 - 20 / 12* - 25*	15 / 12* - 16*	15 - 20	8 - 25	15 - 20
Baustahl	mm	–	–	15 - 25	15 - 25	–
Aluminium	mm	–	–	–	8 - 15	–

* ab Serienstand S07.00 mit KL55



BrightLine
in Aktion erleben
www.trumpf.info/pgsfnl





Filigrane Konturen in dickem Baustahl

Beschreibung und Anwendung

CoolLine ist ein Schneidverfahren, bei dem mittels der CoolLine Düse ein Wassernebel um den Laserstrahl auf das Werkstück gesprüht wird. Die Verdampfungsenergie des Wassers bewirkt, dass das Material um den Laserstrahl gekühlt wird. So bleibt die Temperatur des Blechs während des gesamten Schneidprozesses nahezu konstant – neue Geometrien werden möglich und die Maschine kann bisher kritische Anwendungen mit einer höheren Prozesssicherheit schneiden.

Ihre Vorteile

- Erweiterte Konturflexibilität dank geringerer Wärmeeinbringung in das Material
- Höhere Materialeffizienz durch engere Tafelbelegungen
- Erhöhte Prozesssicherheit durch Stabilisierung des Schneidprozesses bei dickem Baustahl
- Kritischere Baustahlqualitäten wirtschaftlich schneidbar dank erhöhter Materialtoleranz

Maschinentyp

Maschinentyp	Modelle
TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L68, L76), 5030 (L52)
	5040 fiber (L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
8000 (L63)	

Mögliche Blechdicken

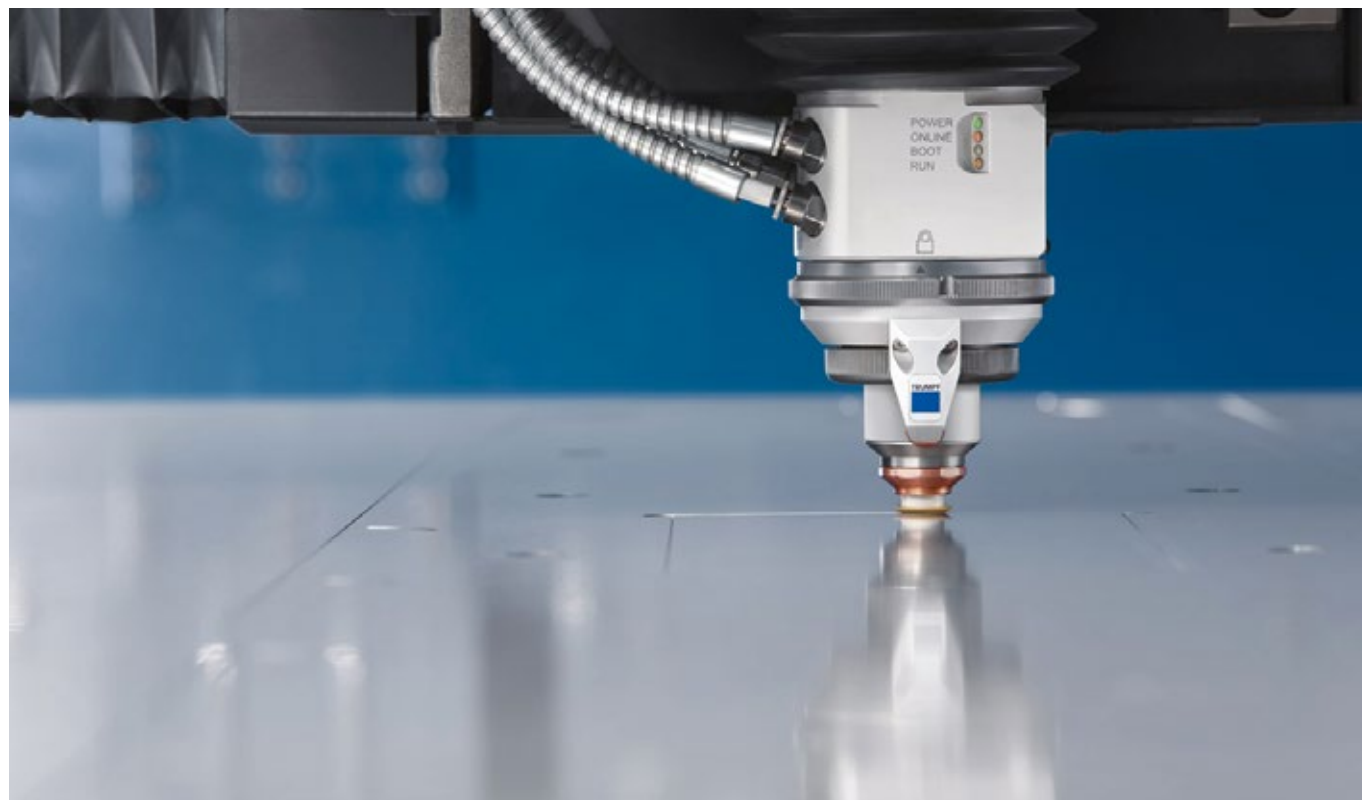
Lasertyp	TruLaser Modelle	TruLaser Modelle	TruLaser Modelle
Lasertyp	3030 (L20) 3030 Lean Edition 3040 (L32) 7040 (L62) 8000 (L63)	3030 (L20) 3040 (L32) 5030 (L16, L52) 5040 (L18, L53) 5060 (L19, L54) 7040 (L62) 8000 (L63)	3030 fiber (L49) 3040 fiber (L50) 3060 fiber (L66, L81) 5030 fiber (L68)* 5040 fiber (L69)*
Baustahl	TruFlow 3200/4000	TruFlow 5000/6000/7000	TruDisk 4001/5001/6001/8001
Blechdicke (mm)	15 - 20	15 - 25	15 - 25

* Mit BrightLine fiber.



CoolLine
in Aktion erleben
www.trumpf.info/zhc7t1





Produktivität steigern und Gas sparen

Beschreibung und Anwendung

Bei dem Schneidverfahren Highspeed und Highspeed Eco werden strömungsoptimierte Düsen eingesetzt, die dafür sorgen, dass das Schneidgas optimal in den Schnittspalt geblasen wird. Dies sorgt dafür, dass die Produktivität um bis zu 100% gesteigert und der Gasverbrauch deutlich reduziert wird. Die Gaseinsparung beträgt beim Schneiden mit Highspeed bis zu 40%. Highspeed Eco ermöglicht durch die aufsetzende Düse sogar Einsparungen von bis zu 70% gegenüber dem Standardschnitt. Zusätzlich ermöglicht die kippbar gelagerte Hülse, der aufsetzenden Düse, das Überfahren von Schlackespritzern und liegt auch bei Wölbungen oder Riffelblech immer optimal auf dem Blech auf.

Ihre Vorteile

- Durch die optimale Gasströmung wird die Produktivität um bis zu 100% gesteigert und enorme Mengen an Gas eingespart
- Günstigere Teilekosten durch reduzierte Gaskosten
- Erhöhung der Produktivität und damit Erhöhung des Teiledurchsatzes
- Mehrteiliges Düsenkonzept der Highspeed Eco Düse reduziert die Kosten der Verbrauchsteile
- Überfahren von Unebenheiten durch die kippbar gelagerte Hülse bei Highspeed Eco

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49)
	3040 fiber (L50)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L68, L76)
	5040 fiber (L69)

Mögliche Blechdicken

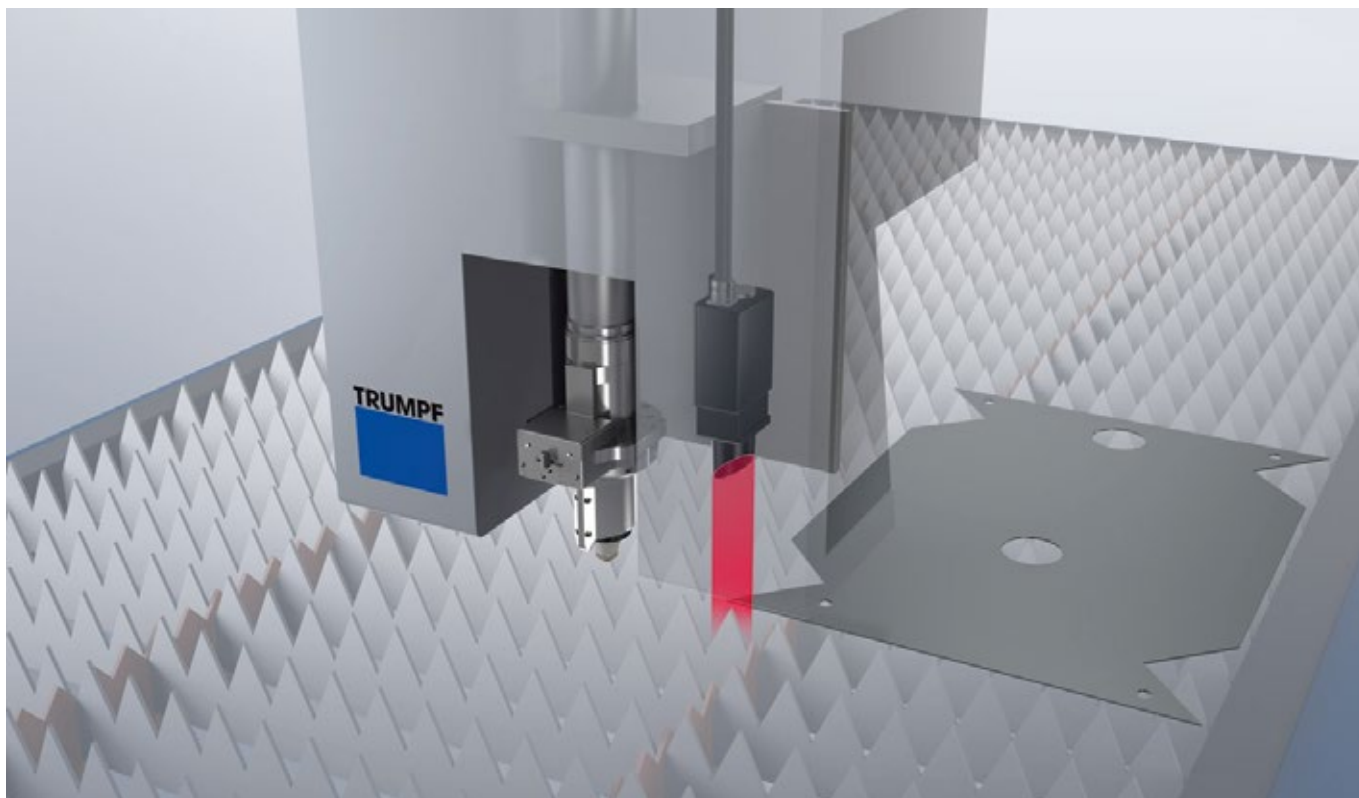
		TruLaser 3030 fiber (L49)* 3040 fiber (L50)* 3060 fiber (L66, L81)	TruLaser 3030 fiber (L49)* 3040 fiber (L50)* 3060 fiber (L66, L81)	TruLaser 5030 fiber (L68, L76) 5040 fiber (L69, L76)	TruLaser 5030 fiber (L68, L76) 5040 fiber (L69, L76)	TruLaser 5030 fiber (L68, L76) 5040 fiber (L69, L76)
Laser		TruDisk 4001	TruDisk 6001	TruDisk 4001	TruDisk 6001	TruDisk 8001
Highspeed						
Baustahl	mm	4 - 6	4 - 8	4 - 6	4 - 10	4 - 12,7
Edelstahl	mm	4 - 20	4 - 20	4 - 20	4 - 20	4 - 25
Highspeed Eco						
Baustahl	mm	-	4 - 10	-	4 - 10	4 - 12,7
Edelstahl	mm	-	4 - 25	-	4 - 25	4 - 25

* ab Serienstand S07.00



Highspeed / Highspeed
Eco in Aktion erleben
www.trumpf.info/n7cv56





Präzise Blechlagererkennung mit automatischer Fokuslagenkorrektur

Beschreibung und Anwendung

DetectLine ist ein optisches Messsystem, welches die Lage einzelner Blechzuschnitte anhand mehrerer Prüfpunkte präzise bestimmt und die optimale Fokuslage automatisch ermittelt. Dazu werden in einem kleinem Bereich auf der Blechtafel Konturen mit unterschiedlichen Fokuslagen geschnitten. Das Kamerasystem überprüft die Spaltbreite und übermittelt den Korrekturwert für die Fokuslage an die Steuerung. Das eingelegte Blech kann somit hochgenau mit dem Laser weiterbearbeitet werden.

Ihre Vorteile

- Hohe Prozesssicherheit, da die exakte Werkstückposition bekannt ist
- Präzise Blechbearbeitung auch bei schräg aufgelegtem Blech
- Steigerung der Teilequalität dank automatischer Korrektur der Fokuslage

Maschinentyp

TruLaser	1030 fiber (L88)
	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L41, L56, L68, L76), 5030 (L52)
	5040 fiber (L47, L57, L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)



DetectLine
in Aktion erleben
www.trumpf.info/ch0mgq





Durchschaut den Prozess, regelt den Schnitt

Beschreibung und Anwendung

Der Schneidprozess wird von oben mit einem Blick durch die Kupferdüse in Echtzeit überwacht. Die Sensorik beobachtet den Schnittspalt, ermittelt den optimalen Vorschub und regelt bei Bedarf nach – und das viele hundert Mal pro Sekunde. Schnittabbrüche durch Materialunterschiede wie Blechdickenschwankungen, Rost oder Lackverunreinigungen werden so minimiert. Im Falle eines drohenden Fehlschnitts sorgt Active Speed Control dafür, dass die Maschine stoppt. Die Software TruTops Monitor informiert den Bediener umgehend, dass er eingreifen muss. Daneben reduziert Active Speed Control die Grat- und Schlackebildung. Die minimierte Ausschussquote führt zu sinkenden Teilekosten.

Ihre Vorteile

- Signifikante Steigerung der Prozesssicherheit
- Weniger Ausschuss durch Einfluss von Material und Maschinenzustand
- Entlastung des Bediener in kritischen Situationen und bei Einstellarbeiten
- Anwendungsbereich: Bau-/Edelstahl ab 4 mm

Maschinentyp

TruLaser	5030 fiber (L76)
----------	------------------



Active Speed Control
in Aktion erleben
www.trumpf.info/8z9qf7



Integrierte Kamera zur Prozessbeobachtung



Den Schneidprozess immer im Blick

Beschreibung und Anwendung

Die im Maschinenraum integrierte Kamera liefert ein Live-Bild vom Schneidprozess direkt auf die Bedienoberfläche der Maschinensteuerung. Dies ermöglicht die Prozessbeobachtung und eine grobe Beurteilung des Schneidergebnisses. Einzelne Bilder können in definierten Zeitabständen auf einem Netzwerkordner gespeichert werden. Zusätzlich kann das Live-Bild auch über die MobileControl App übertragen werden.

Ihre Vorteile

- Weniger Ausschuss durch schnelleres Erkennen von Abweichungen bei der Schneidqualität
- Verringerung der Bedienerbindung durch mobile Prozessbeobachtung

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L56, L68, L76), 5030 (L52)
	5040 fiber (L57, L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
	8000 (L63)

Erfassungsbereich der Kamera

		TruLaser 3030 (L20) 3030 Lean Edition 3030 fiber (L49) 5030 (L52) 5030 fiber (L56, L68)	TruLaser 3040 (L32) 3040 fiber (L50) 5040 (L53) 5040 fiber (L57, L69)	TruLaser 3060 fiber (L66, L81)	TruLaser 5060 (L54)	TruLaser 7040 (L62) 8000 (L63)
Arbeitsbereich	mm	3000 x 1500	4000 x 2000	6000 x 2500	6000 x 2000	4000 x 2500
Kamera 1	mm	0 - 2500	0 - 2500	0 - 2500	0 - 2500	0 - 2500
Kamera 2*	mm	2501 - 3000	2501 - 4000	2501 - 4000	2501 - 4000	2501 - 4000

* Nicht bei TruLaser 5030 fiber (L56) und TruLaser 5040 fiber (L57).



Einfach nachproduzieren, effizient Resttafeln nutzen

Beschreibung und Anwendung

Drop&Cut ist eine Funktion, die mit Hilfe der Kamera zur Prozessbeobachtung ein Echtzeitbild der Resttafel auf der Steuerung anzeigt. Das Teil, das nachproduziert werden soll, wird vom Bediener per Touch-Bedienung oder Mausclick virtuell auf dem Live-Bild der Resttafel platziert. Das Messen, Schätzen und vorherige Abfahren der Kontur entfällt dadurch. Auf diese Weise ermöglicht die Funktion eine bedienerfreundliche und wirtschaftliche Nachproduktion.

Ihre Vorteile

- Maximale Materialeffizienz beim Einsatz von Resttafeln durch exakte Positionierung
- Hohe Prozesssicherheit dank Schneidvorschau im Live-Bild
- Zeitersparnis bei der Nachproduktion, da aufwändige Prozessschritte entfallen

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L56, L68, L76), 5030 (L52)
	5040 fiber (L57, L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
	8000 (L63)



Drop&Cut
in Aktion erleben
www.trumpf.info/2b0smw





Kostengünstig Dünnschneiden

Beschreibung und Anwendung

Ergänzend zum Schneiden mit Sauerstoff und Stickstoff kann mit dieser Funktion auch Druckluft als Schneidgas eingesetzt werden. Dadurch wird die Rautiefe des Blechs verstärkt und die Schnittqualität verringert. Diese Applikation ist, abhängig von der Laserleistung und der Materialart, bis zu einer Blechdicke von 3 mm möglich.

Ihre Vorteile

- Reduzierung der Schneidgaskosten durch kostengünstige Alternative
- Flexibleres Laserschneidverfahren durch zusätzliches Schneidgas

Maschinentyp

TruLaser	
	1030 fiber (L88)
	2030 fiber (L72, L82)
	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L41, L56, L68, L76), 5030 (L52)
	5040 fiber (L47, L57, L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
	8000 (L63)



Kollisionen aktiv vermeiden

Beschreibung und Anwendung

Smart Collision Prevention reduziert das Risiko von Kollisionen beim Laserschneiden auf ein Minimum. Dank einer optimierten Abarbeitungsstrategie, die das Kippen frei geschnittener Teile einkalkuliert, können Kollisionen wirksam vermieden werden. Auf Microjoints wird dabei fast vollständig verzichtet. Eine Prozessbeobachtung durch den Bediener ist nicht erforderlich.

Ihre Vorteile

- Höhere Produktivität und gesteigerte Prozesssicherheit durch effektive Kollisionsvermeidung
- Minimale Bedienerbindung, da Maschine nicht ständig überwacht werden muss
- Reduzierung des Programmieraufwands durch Optimierung auf Knopfdruck
- Steigerung der Materialeffizienz durch engeres Schachteln

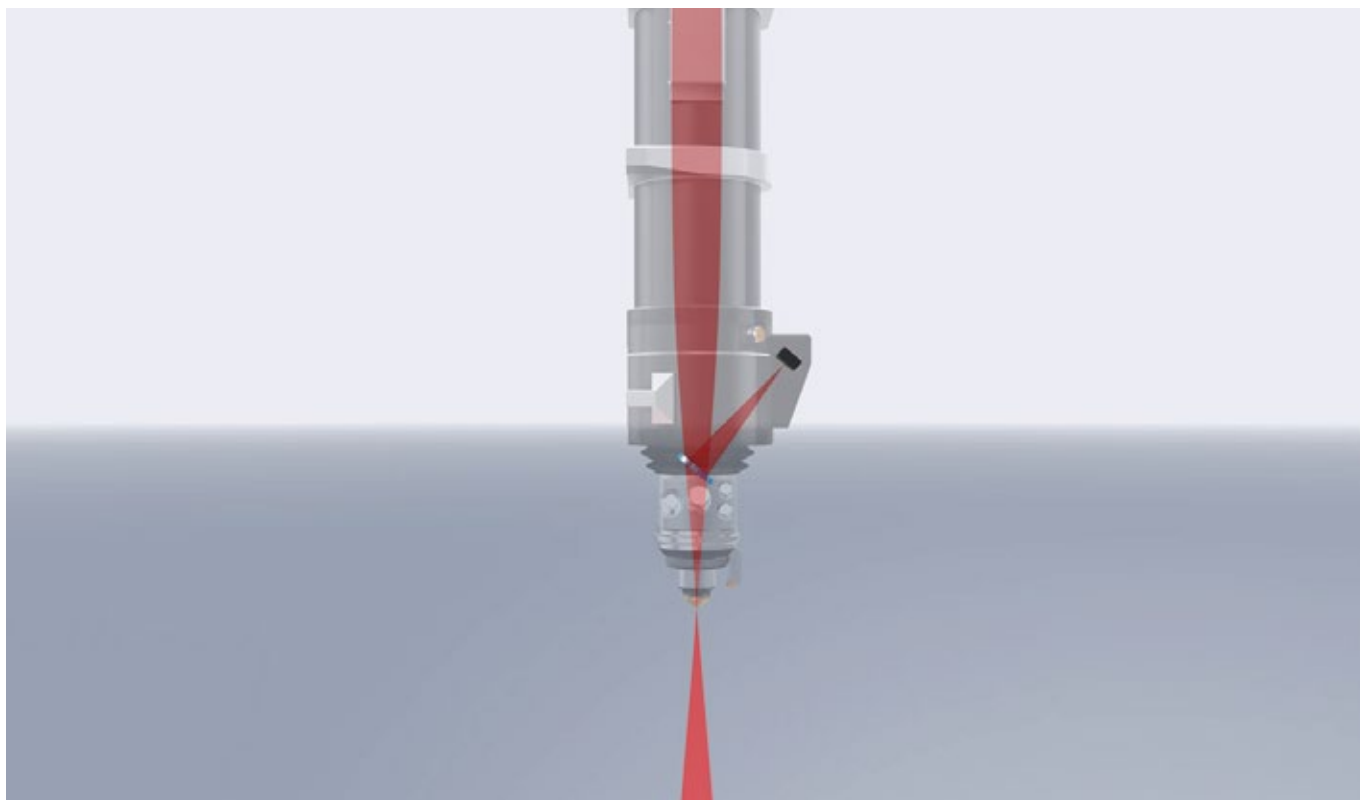
Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L56, L68, L76), 5030 (L52)
	5040 fiber (L57, L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)



Smart
Collision Prevention
in Aktion erleben
www.trumpf.info/80pqfd





Kontinuierliche Erfassung des Laserstrahls

Beschreibung und Anwendung

Smart Beam Control hält den Schneidprozess auf optimalem Niveau. Durch einen im Schneidkopf integrierten Sensor wird der Laserstrahl kontinuierlich erfasst. Die Maschine erstellt ein Profil des Laserstrahls mit dessen Hilfe beispielsweise die Fokusslage eingestellt wird. Das Profil dient auch der Inspektion des optischen Systems durch den TRUMPF Techniker.

Ihre Vorteile

- Gesteigerte Prozesssicherheit durch permanente Regelung der Fokusslage
- Reduzierte Nebenzeiten, da die Prüfung und Einstellung der Fokusslage auf Knopfdruck und ohne Blech erfolgt
- Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit durch verbesserte (Fern-) Diagnosemöglichkeit des optischen Systems

Maschinentyp

TruLaser	5030 fiber (L68)
	5040 fiber (L69)



Smart Beam Control
in Aktion erleben
www.trumpf.info/yizh4g





Teilekennzeichnung zur Identifikation und Prozesssteuerung

Beschreibung und Anwendung

Die Funktion Dot Matrix Code erlaubt eine schnelle und prozesssichere Teilekennzeichnung mit einem standardisierten Industriecode. So lassen sich Teile mühelos nachverfolgen und die Verkettung der Blechfertigung wird deutlich vereinfacht. Der robuste Industriecode ist innerhalb weniger Sekunden aufgebracht und lässt sich trotz Kratzern im Blech gut auslesen.

Ihre Vorteile

- Prozesssicherheit in der Blechbearbeitung durch eindeutige Teileidentifikation
- Hohe Produktivität über die Prozesskette durch Nachverfolgbarkeit der Teile
- Minimale Hauptzeitunterbrechung durch sekundenschnelles Aufbringen des Codes

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L68, L76), 5030 (L52)
	5040 fiber (L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
	8000 (L63)



Dot Matrix Code
in Aktion erleben
www.trumpf.com/s/9hjfmt





Automatischer Düsenwechsel ohne Unterbrechungen

Beschreibung und Anwendung

Der Düsenwechsler ermöglicht einen automatisierten Wechsel der Düse am Schneidkopf. Ändert sich das Material oder die Blechdicke, setzt der automatische Düsenwechsler, parallel zum Palettenwechsel, programmgesteuert die richtige Düse ein. Der Düsenwechsel erfolgt innerhalb kürzester Zeit. Dadurch werden die Stillstandzeiten der Maschine deutlich reduziert.

Ihre Vorteile

- Reduzierung von Nebenzeiten durch hauptzeitparallelen Düsentausch
- Mannlose Fertigung durch vollautomatischen Wechsel der Düse bei Änderungen des Materials oder der Blechdicke
- Geringere Teilekosten dank höherer Produktivität

Maschinentyp

TruLaser	1030 fiber (L88)
	2030 fiber (L72, L82)
	3030 fiber (L49), 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L41, L56, L68), 5030 (L52)
	5040 fiber (L47, L57, L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)

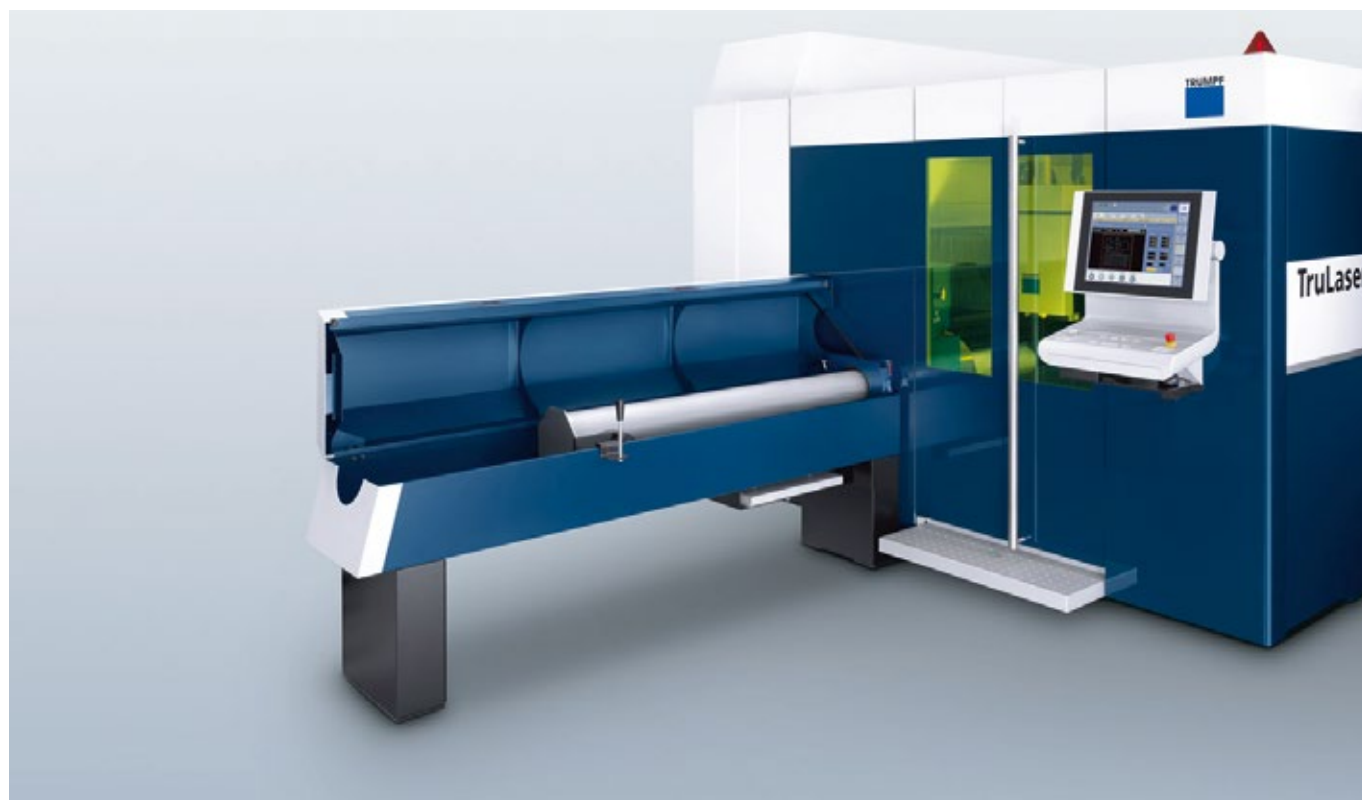
Ausbaustufen

Bezeichnung	Maschinentyp	Beschreibung	Vorteile
Technologiepaket Linsen- und Düsenautomatik	TruLaser 3030 (L20) 3040 (L32)	Zusätzlich zum Düsenwechsel wird der Strahl automatisch zentriert und der Zustand der Linse überwacht. Ist eine Reinigung oder ein Wechsel erforderlich, erscheint eine Meldung an der Steuerung.	<ul style="list-style-type: none"> • Konstant hohe Schneidqualität durch optimale Ausrichtung des Laserstrahls • Manuelle Prüfung der Linse entfällt
Smart Nozzle Automation	TruLaser 5030 (L52) 5040 (L53) 5060 (L54) 5030 fiber (L68) 5040 fiber (L69)	Die Funktion prüft die Düse zusätzlich auf Verschleiß und wechselt diese bei Bedarf. Smart Skip überspringt nach einer kritischen Situation (z. B. Kollision) das aktuelle Teil und sorgt so für eine Fortsetzung der Produktion. Bei Maschinen der Serie 5000 fiber wird das Schutzglas überwacht, die Strahlzentrierung ist nicht automatisiert.	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Prozesssicherheit im vollautomatischen Betrieb • Manuelle Prüfung der Düse entfällt



Düsenwechsler
in Aktion erleben
www.trumpf.info/b53lig





Rohrbearbeitung auf der 2D-Laserschneidmaschine

Beschreibung und Anwendung

Mit der Rohrschneideeinrichtung können Rohre und Profile auf der 2D-Lasermaschine geschnitten werden. Ein flexibles Auflegersystem führt die Rohre und Profile während des Schneidprozesses. Dank unterschiedlicher Werkstückträger lassen sich Rohre bis zu einem Hüllkreisdurchmesser von 370 mm bearbeiten. Verschiedene Spannbacken bieten maximale Flexibilität in der Profilgeometrie. Das Umstellen zwischen 2D-Bearbeitung und Rohrbearbeitung erfolgt ohne großen Aufwand.

Ihre Vorteile

- Erweiterung der Fertigungsmöglichkeiten durch Bearbeitung von Rohren und Profilen auf der 2D-Laserschneidmaschine
- Hohe Flexibilität durch schnellen und einfachen Wechsel von Flachmaterial auf Rohrbearbeitung

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)

Zubehör

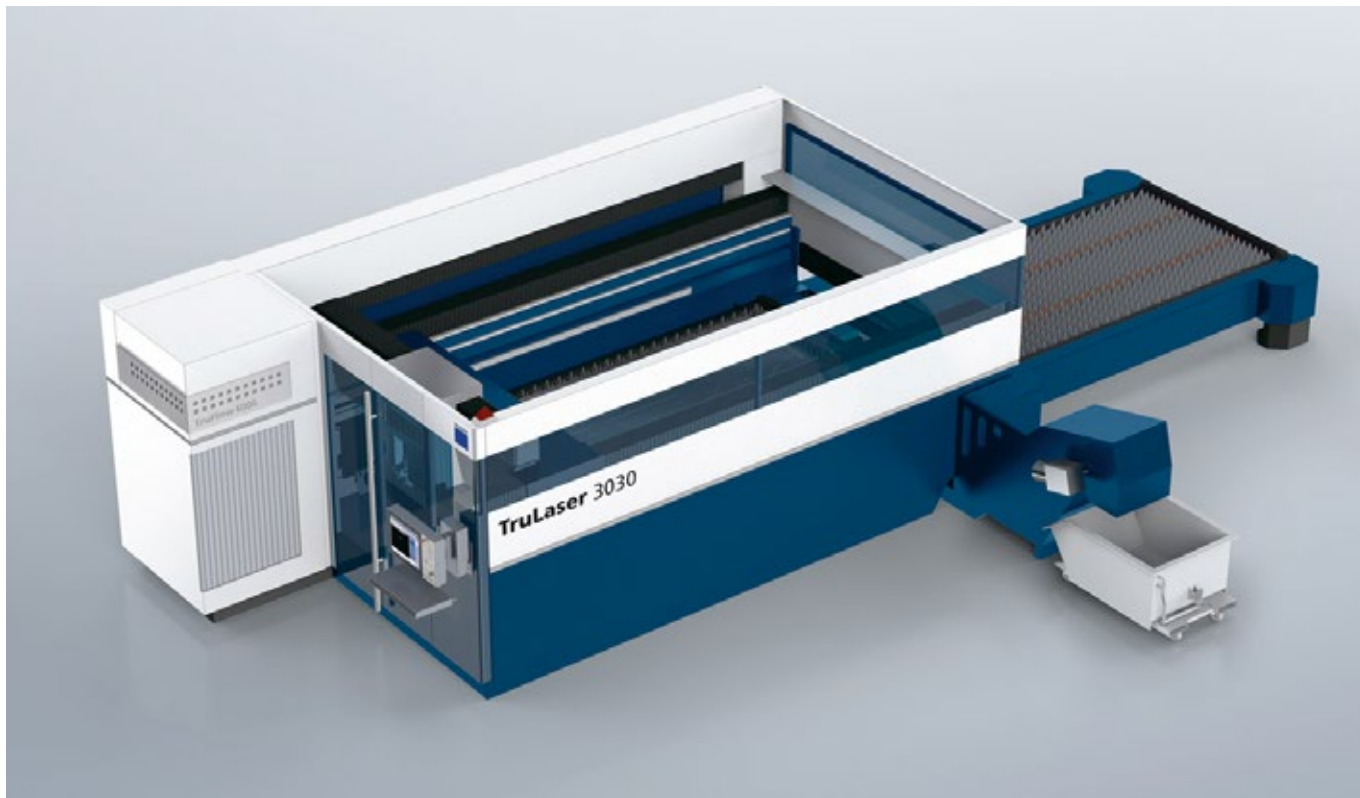
Bezeichnung	Beschreibung
Bolzenspannsatz	Mit dem Bolzenspannsatz werden Rechteckrohre mit Bolzen an den gegenüberliegenden Ecken der Rohrinne gespannt. Die Bolzen sind in 3 verschiedenen Größen erhältlich, da der Radius des Bolzens immer größer als der Eckenradius des Werkstücks sein sollte.
Prismenspannsatz	Quadratische und rechteckige Rohre werden über 2 Aufsatzbacken mit Prismeneinsätzen diagonal von außen gespannt. Der Prismenspannsatz wird bei Rechteckrohren eingesetzt, deren Seitenverhältnis kleiner 2:1 ist.
Totbereichsminimiertes Spannen	Quadratische und rechteckige Rohre werden über 2 Aufsatzbacken mit eingeschraubten Bolzen von innen gespannt. Diese Spanntechnik ermöglicht eine totbereichsminimierte Bearbeitung.
Werkstückträger	Für längere, in den Arbeitsraum ragende Rohre und Profile werden ein Grundträger und mindestens ein Werkstückträger benötigt. Die Werkstückträger unterstützen das Rohr bzw. das Profil und sind für den Durchmesser 15 - 310 mm und 220 - 370 mm lieferbar.



RotoLas
in Aktion erleben
www.trumpf.info/4tmqzi



Breites Querförderband mit Kippbehälter



Schneidabfälle aus der Maschine fördern

Beschreibung und Anwendung

Dieses Förderband ersetzt den hinteren Schlackebehälter und fördert die Schneidabfälle vom Längsförderband aus der Maschine in einen Kippbehälter. Dieser Behälter ist mit Rollen ausgestattet und verfügt über eine Kippfunktion. So ist eine einfache Entsorgung des Behälterinhaltes sichergestellt. Je nach Aufstellung der Maschine kann das Förderband auf der rechten oder linken Maschinenseite positioniert werden.

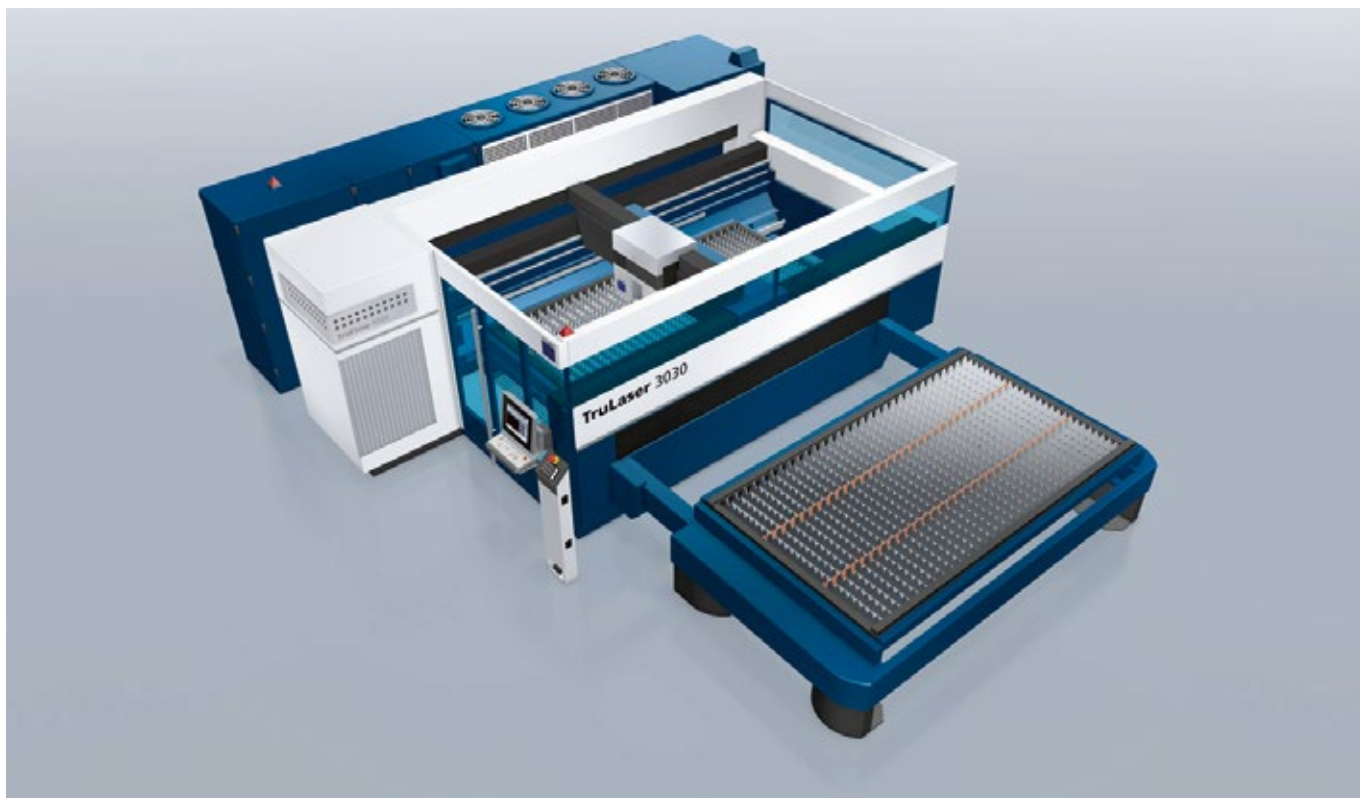
Ihre Vorteile

- Steigerung der Maschinenlaufzeit durch minimale Unterbrechung für die Entleerung des Behälters
- Höherer Bedienkomfort durch einfache und ergonomische Leerung des Kippbehälters

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L41, L56, L68, L76), 5030 (L52)
	5040 fiber (L47, L57, L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
	8000 (L63)

Palettenwechsler



Blechtafeln automatisiert wechseln

Beschreibung und Anwendung

Ein automatischer Palettenwechsler arbeitet mit zwei Paletten. Diese Paletten befördern das Rohblech in die Maschine und nach der Bearbeitung zur Be- und Entladeposition. Die Bearbeitung der Paletten erfolgt nacheinander. Die Paletten sind außerhalb der Maschine leicht zugänglich. Dadurch kann hauptzeitparallel be- und entladen werden. Das Verfahren der Paletten erfolgt vollautomatisch und wird durch eine Lichtschranke abgesichert.

Ihre Vorteile

- Einfaches und ergonomisches Be- und Entladen durch automatisierten Palettenwechsel
- Geringe Nebenzeiten durch schnellen Tafelwechsel

Maschinentyp

TruLaser	1030 fiber (L88)
	2030 fiber (L82)
	3030 Lean Edition

Varianten

Bezeichnung	Beschreibung
Halbautomatischer Palettenwechsler	Beim halbautomatischen Palettenwechsler erfolgt die Verfah- und Hubbewegung der zwei Paletten im Totmannbetrieb. Aus diesem Grund sind keine Lichtschranken zur Absicherung erforderlich.
Manueller Palettenauszug	Für ein einfaches Be- und Entladen der Maschine kann die Maschinenpalette mit Hilfe einer seitlich angebrachten Palettenführung ausgezogen werden. Die Bewegung der Palette erfolgt dabei durch den Bediener. Die Palette ist von allen Seiten leicht zugänglich.

Mögliche Funktionserweiterungen

	TruLaser 1030 fiber (L88)	TruLaser 2030 fiber (L82)	TruLaser 3030 Lean Edition
Automatischer Palettenwechsler	•	•	•
Halbautomatischer Palettenwechsler	S	•	•
Manueller Palettenauszug	-	S	S
Feste Palette	-	-	-

S = Standard; • = nachrüstbar; - = nicht verfügbar



Automatisiertes Beladen

Beschreibung und Anwendung

Der LoadMaster belädt die Maschine automatisch mit Blechtafeln und entlastet somit den Bediener. Mit Hilfe des schwenkbaren Saugerrahmens werden die Blechtafeln von der Beladestation entnommen und auf dem Palettenwechsler abgelegt. Bei der Vereinzelung der Blechtafeln sorgen Abschläuger und Spreizmagnete für zusätzliche Prozesssicherheit.

Ihre Vorteile

- Schnelle Auftragsabarbeitung durch das automatische Beladen von Rohmaterial
- Entlastung des Bedieners durch vollautomatischen, prozesssicheren Beladevorgang

Maschinentyp

TruLaser	
	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L41, L56, L68), 5030 (L52)
	5040 fiber (L47, L57, L69, L76), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
	8000 (L63)

Technische Daten

		Großformat	Maxiformat	Überformat		
TruLaser		3030 (L20) / Lean Edition	3040 (L32)	7040 (L62)	5060 (L19, L54)	3060 fiber (L66, L81)
		3030 fiber (L49)	3040 fiber (L50)	8000 (L63)		8000 (L63)
		5030 (L16, L52)	5040 (L18, L53)			
		5030 fiber (L41, L56, L68)	5040 fiber (L47, L57, L69)			
Max. Blechformat	mm	3000 x 1500	4000 x 2000	4000 x 2500	6000 x 2000	6000 x 2500
Min. Blechformat	mm	500 x 1000	500 x 1000	500 x 1000	500 x 1000	500 x 1000
Max. Blechdicke	mm	25	25	20	25	20
Max. Blechgewicht	kg	900	1600	1600	2400	2400

Funktionserweiterungen für den LoadMaster

	Mittelformat	Großformat	Maxiformat	Überformat
Abschleierichtung	•	•	•	•

• = nachrüstbar; – = nicht verfügbar



LoadMaster
in Aktion erleben
www.trumpf.info/gf7vn8



LiftMaster Compact



Materialhandling auf kleinstem Raum

Beschreibung und Anwendung

Der LiftMaster Compact be- und entlädt die Maschine. Er besitzt wie der LiftMaster eine Sauger- und Recheneinheit zur Aufnahme des Rohmaterials und der fertig geschnittenen Blechtafel. Allerdings sind der Sauger- und der Rechenrahmen zwei separate Komponenten, sodass der Be- und Entladeprozess zeitgleich stattfinden kann. Zudem benötigt er durch seine kompakte Bauweise eine geringere Aufstellfläche.

Ihre Vorteile

- Schnellere Auftragsabarbeitung durch das synchrone Beladen von Rohmaterial und Entladen der geschnittenen Blechtafeln
- Sehr kompakte Aufstellung
- Mannarmes Be- und Entladen durch prozesssicheren Be- und Entladevorgang ohne Hilfsmittel
- Längere Maschinenlaufzeit und höhere Produktivität durch geringere Zykluszeiten

Maschinentyp

TruLaser	1030 fiber (L88)
	3030 fiber (L49), 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L81)
	5030 fiber (L68, L76), 5030 (L52)
	5040 fiber (L69), 5040 (L53)

Technische Daten

		Großformat	Maxiformat
TruLaser		3030 (L20), 3030 fiber (L49) 5030 (LL52), 5030 fiber (L68)	3040 (L32), 3040 fiber (L50) 5040 (L53), 5040 fiber (L69)
Max. Blechformat Beladen / Entladen	mm	3000 x 1500	4000 x 2000
Min. Blechformat Beladen / Entladen	mm	1000 x 1000/ 150 x 150	1000 x 1000/ 150 x 150
Max. Blechdicke Beladen / Entladen	mm	25/25	25/20
Max. Blechgewicht Beladen / Entladen	kg	900/900	1600/ 1260

Funktionserweiterungen für den LiftMaster Compact

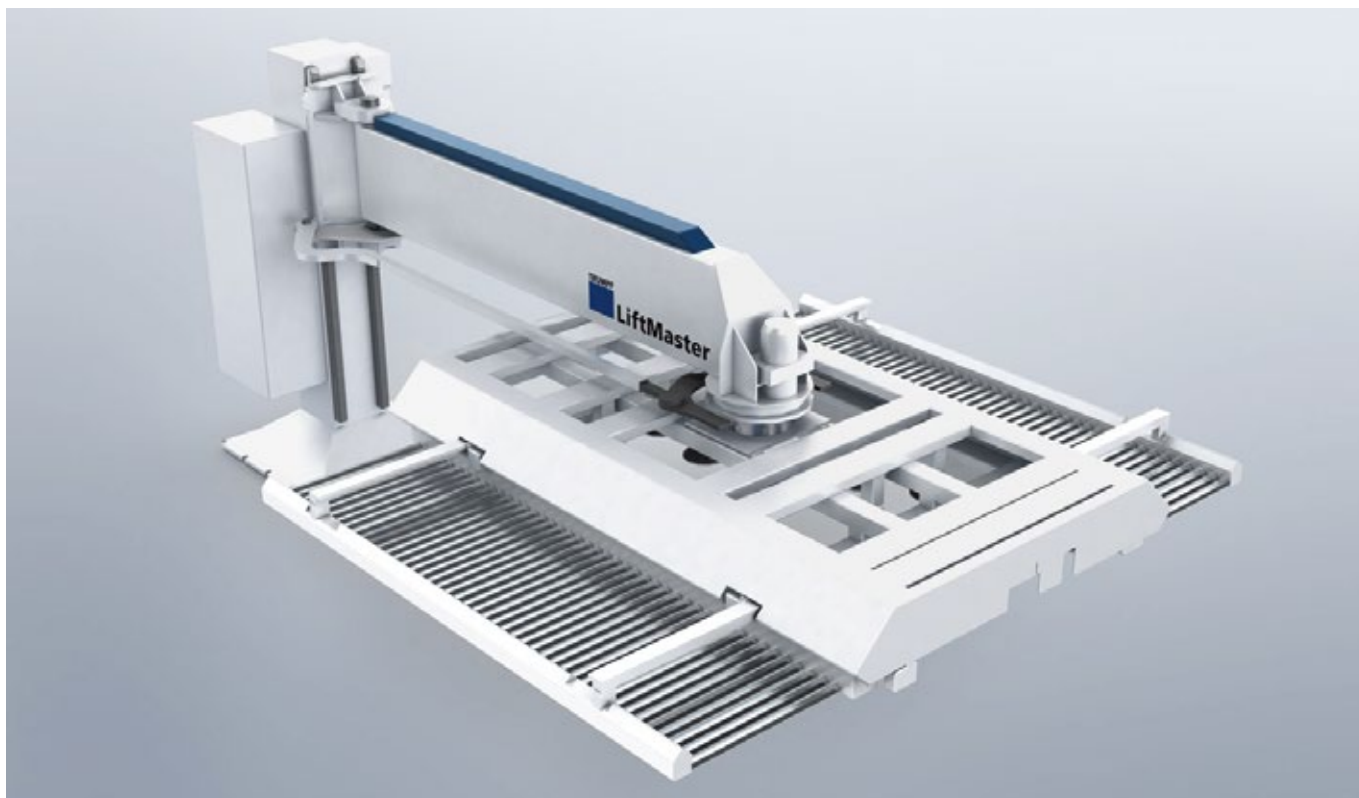
	Großformat	Maxiformat
Dünnblechvereinzelnung	•	•
Bänderzinken	•	•
PartMaster	•	•

• = nachrüstbar; – = nicht verfügbar



LiftMaster Compact
in Aktion erleben
www.trumpf.info/4lup7n





Maximale Flexibilität beim Materialhandling

Beschreibung und Anwendung

Der LiftMaster bietet eine hohe Flexibilität aufgrund unterschiedlicher Aufstellvarianten und eine große Bandbreite an Automatisierungsfunktionen. Diese erstrecken sich vom einfachen Be- und Entladen über den Hilfspalettenbetrieb bis hin zur Teileentnahme. Der Saugerrahmen ist mit Tragsaugern für den Transport des Rohblechs und mit Rechenzinken für die Beförderung der geschnittenen Tafel ausgestattet. Mit dem LiftMaster Sort können fertige Teile mit einer Mindestgröße von 600 x 600 mm zusätzlich durch Vakuumsauger vom Restgitter getrennt und separat abgelegt werden.

Ihre Vorteile

- Höhere Auslastung der Maschine dank schnellem Be- und Entladen
- Automatischer, mannloser Zyklus wird gewährleistet
- Arbeitszeiterparnis und längere Maschinenlaufzeiten durch mannarmes Sortieren von Großteilen

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L81)
	5030 fiber (L68), 5030 (L52)
	5040 fiber (L69, L76), 5040 (L53)

Technische Daten

		Großformat	Maxiformat
TruLaser		3030 (L20)	3040 (L32)
		3030 fiber (L49)	3040 fiber (L50)
		5030 (L52)	5040 (L53)
		5030 fiber (L68)	5040 fiber (L69)
Max. Blechformat Beladen / Entladen	mm	3000 x 1500	4000 x 2000
Min. Blechformat Beladen / Entladen	mm	1000 x 1000 / 150 x 150	1000 x 1000 / 150 x 150
Max. Blechdicke Beladen / Entladen / (mit Bänderzinken)	mm	25 / 25 / (15)	25 / 20 / (15)
Max. Blechgewicht Beladen / Entladen	kg	900 / 900	1600 / 1260

Funktionserweiterungen für den LiftMaster / LiftMaster Sort

	Mittelformat	Großformat	Maxiformat	Überformat
Dünnblechvereinzelnung	•	•	•	-
Bänderzinken	-	•	•	-

• = nachrüstbar; - = nicht verfügbar

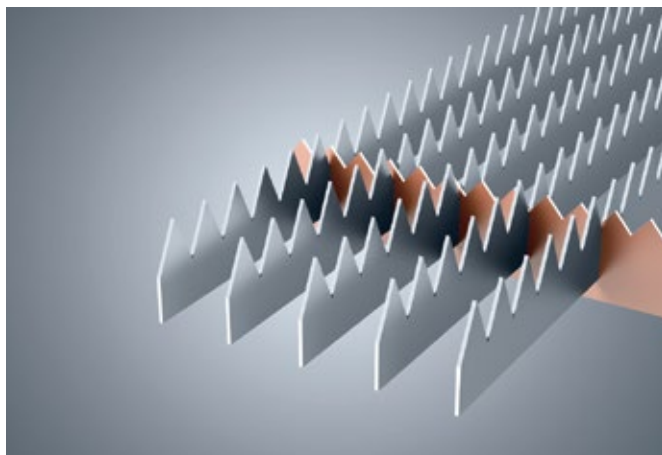


LiftMaster / LiftMaster Sort in Aktion erleben
www.trumpf.info/6uqln5



Zubehör

Auflageleisten



Beschreibung und Anwendung

Die Standardauflageleisten werden in Baustahl geliefert. Wird auf der Maschine Edelstahl oder Kupfer geschnitten, empfehlen wir, auf Auflageleisten aus demselben Material umzurüsten.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Flexibilität durch schnelle Anpassung der Auflageleisten
- Qualitätssteigerung durch Eliminierung von Materialanhaftungen

Auflageleisten-Reiniger



Beschreibung und Anwendung

Der TruTool TSC 100 wird zum Reinigen von verschmutzten Auflageleisten eingesetzt. Auch zähe Edelstahlschlacke kann entfernt werden. Die Reinigung erhöht die Standzeit der Auflageleisten.

Ihre Vorteile

- Kostenersparnis, da Auflageleisten später getauscht werden müssen
- An allen Flachbettmaschinen bis 8 kW Laserleistung einsetzbar
- Bedienung durch eine Person



Auflageleisten-Reiniger
in Aktion erleben
www.trumpf.info/b5uhr2



Easy Filter



Beschreibung und Anwendung

Mit dem Easy Filter wird das Kühlwasser gereinigt. Der Filter wird an den Kühlwasserkreislauf angeschlossen. Das verunreinigte Kühlwasser fließt durch den Filter und wird wieder zum reinen, deionisierten Wasser. Der Anschluss muss nur beim Ersteinsatz montiert und kann anschließend immer weiterverwendet werden. Der Einsatz der Easy Kits ist weiterhin erforderlich.

Ihre Vorteile

- Deutliche Vereinfachung des Aufwands bei der Wartung, da kein neues Wasser bereitgestellt werden muss
- Kostenersparnis im Vergleich zu herkömmlichen Wasserwechsel
- Einsetzbar bei fast allen Maschinen und Lasern



Easy Filter
in Aktion erleben
www.trumpf.info/dh4czx



Geteilter Schlackebehälter



Beschreibung und Anwendung

Der geteilte Schlackebehälter besteht aus drei kleineren Behältern und ersetzt den im Standardumfang enthaltenen, einteiligen Schlackebehälter. Dadurch wird weniger Platz zum Ausziehen benötigt. Zusätzlich ist dieser Schlackebehälter einfacher in der Handhabung.

Ihre Vorteile

- Weniger Platzbedarf dank kleinerer Behälter
- Steigerung der Bedienerfreundlichkeit durch einfacheres Handling

Kippbehälter



Beschreibung und Anwendung

Der Kippbehälter nimmt die vom Querförderband herabfallenden Abfälle auf. Die Kippfunktion erleichtert dem Bediener die Entleerung. Damit die Maschine während der Leerung des Behälters weiter arbeiten kann, empfiehlt sich der Einsatz eines zusätzlichen Kippbehälters.

Ihre Vorteile

- Minimierung der Nebenzeiten für die Schrottsorgung durch den Einsatz eines zusätzlichen Behälters
- Ergonomisches Entsorgen durch Kippfunktion

Schlackewagen



Beschreibung und Anwendung

Hin und wieder fallen beim Palettenwechsel geschnittene Teile auf den Boden. Der Schlackewagen unter dem Palettenwechsler fängt diese Teile auf. Zur ergonomischen Leerung wird dieser einfach hervorgezogen.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Bedienerfreundlichkeit durch Entfall der Reinigung unter dem Palettenwechsler

Spannpratzen



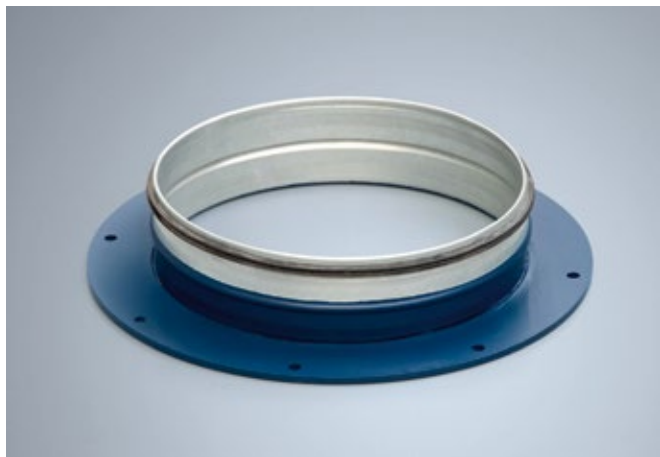
Beschreibung und Anwendung

Mit Hilfe von Spannpratzen wird ein Verrutschen sehr dünner und leichter Bleche, beispielsweise beim Hochdruckschneiden, verhindert. Ebenso wenig verrutschen vorgestanzte und leicht gewölbte Bleche, die nicht sauber auf den Auflagestegen aufliegen.

Ihre Vorteile

- Hohe Prozesssicherheit durch die Fixierung des Werkstücks
- Höhere Produktivität, da eine schnellere Verfahrensgeschwindigkeit möglich ist

Übergangsstück Entstauber



Beschreibung und Anwendung

Mit diesem Übergangsstück kann ein kundenseitiger Luftkanal an den Entstauber angeschlossen werden, um die Abluft ins Freie zu führen.

Ihre Vorteile

- Gezielte Abführung der gefilterten Luft durch Anbindung an ein kundenseitiges Entlüftungssystem

TruLaser Tube



		TruLaser Tube					
		5000 fiber	5000	5000	7000 fiber	7000	7000
		(T06)	(T05)	(T08)	(T07)	(T02KT02)	(T03)
Standard Funktionserweiterungen	Seite	38					
Bandtisch	38		■	■			■
Fertigteillänge +1,5 m	39	■	■		■		■
SeamLine Tube	40	■	■	■	■	■	■
Smart Profile Detection	41	■	■	■	■		■
PierceLine	42		■	■	■		■
Adaptive Spanntechnik	43	■	■	■	■	■	■
Druckluftschneiden	44	■	■	■	■		■
Spritzschutz-Vorrichtung	45						■
Schneideinsatz zur Strahlzentrierung	46					■	■
Zubehör	47						

Bandtisch



Materialschonend und ergonomisch entladen

Beschreibung und Anwendung

Der Bandtisch wird an die Ausschleusstation gestellt. Rohre und Profile werden über den Bandtisch zum Teileanschlag transportiert und dort aufgestaut. Hier können die fertigen Werkstücke ergonomisch entladen werden. Meldet die Überwachung der Ausschleusstation einen vollen Bandtisch, wird das nächste Rohr nur bis zum Trennschnitt bearbeitet.

Ihre Vorteile

- Erhöhter Bedienkomfort durch ergonomisches Ausschleusen
- Steigerung der Qualität dank materialschonendem Transport

Maschinentyp

TruLaser Tube	5000 (T05, T08)
	7000 (T03)



Bandtisch
in Aktion erleben
www.trumpf.info/2kgxtb





Längere Fertigteile entladen

Beschreibung und Anwendung

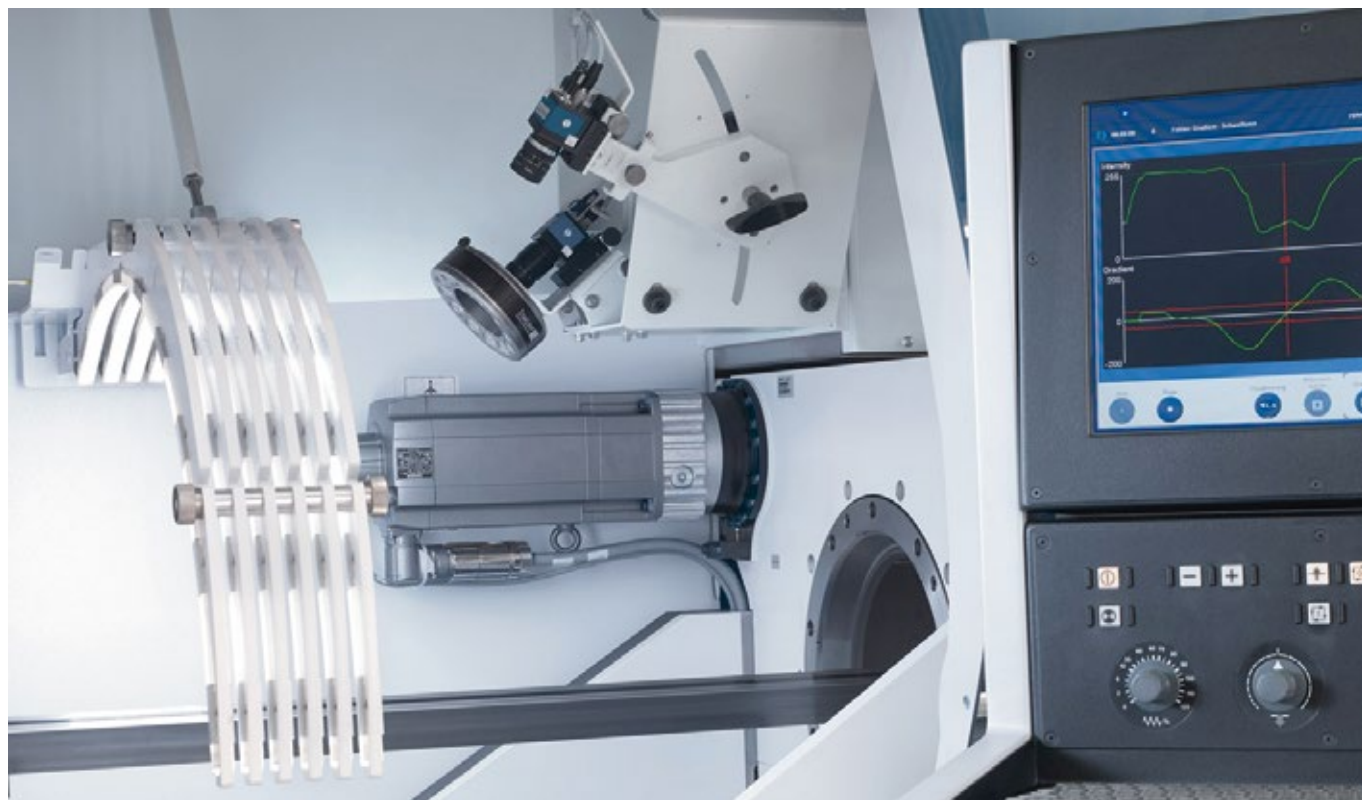
Mit dieser Funktion wird die mögliche Entladelänge um 1,5 m verlängert. Hierfür wird eine Prallplatte wahlweise auf dem Schrottförderer oder mittels einer speziellen Halterung direkt am Boden montiert. Die Eigensteifigkeit der Rohre sowie das Fertigteilgewicht sind hierbei zu beachten.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Flexibilität durch Erweiterung der Entladelänge

Maschinentyp

TruLaser Tube	5000 fiber (T06), 5000 (T05)
	7000 fiber (T07), 7000 (T03)



Schweißnähte erkennen

Beschreibung und Anwendung

Das Sensorsystem SeamLine Tube dient zur optischen Erkennung von sichtbaren Rohrschweißnähten. Bei dieser Funktion überprüft eine hochauflösende Kamera die Oberfläche und detektiert so die Schweißnaht des Werkstücks. Zusätzlich kann an den meisten Maschinen eine weitere Kamera zur Überprüfung der Rohrinneiseite eingesetzt werden. So lassen sich Rohre mit einer deutlich erkennbaren Schweißnaht oder einer Markierung auf der Außen- oder Innenseite optimal für den Schneidprozess positionieren.

Ihre Vorteile

- Hohe Prozesssicherheit durch optimale Beleuchtungs- und Kameraeinstellung
- Hohe Produktivität dank kurzer Messzeiten zur Erkennung der Schweißnaht

Maschinentyp

TruLaser Tube	5000 fiber (T06), 5000 (T05, T08)
	7000 fiber (T07), 7000 (T02KT02, T03)



SeamLine Tube
in Aktion erleben
www.trumpf.info/5u4bgz





Sonderprofile vollautomatisiert beladen

Beschreibung und Anwendung

Smart Profile Detection ist ein Bildverarbeitungssystem zur Unterstützung eines vollautomatisierten Beladevorgangs. Es misst die Drehposition und Einspannorientierung von Profilen während des Beladevorgangs. Eine Kamera detektiert den Querschnitt des im Greifer befindlichen Profils, gleicht diesen mit der Steuerung ab und passt die Spanntechnik der Drehlage entsprechend an. Dadurch können auch Profilgeometrien automatisiert beladen werden, die bisher nicht möglich waren.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Produktivität durch vollautomatisiertes Beladen von Sonderprofilen
- Hohe Prozesssicherheit durch Abgleich der Istkontur zur Sollkontur
- Höchste Teilequalität durch Einsatz optimaler, auch asymmetrischer Spanntechnik

Maschinentyp

TruLaser Tube	5000 fiber (T06), 5000 (T05, T08)
	7000 fiber (T07), 7000 (T03)



Smart Profile Detection
in Aktion erleben
www.trumpf.info/4a6uq0



PierceLine



Schneller einstechen, Qualität steigern

Beschreibung und Anwendung

Mit PierceLine wird der Einstechvorgang überwacht und geregelt. Dabei wird nicht nur das Einstechen überprüft, sondern auch die Laserleistung genau nach Bedarf gesteuert. Abhängig von der Materialart und der Blechdicke kann die Einstechzeit um bis zu 90 % reduziert werden. Zudem sind die Einstechlöcher präziser und weisen weniger Schlacke auf.

Ihre Vorteile

- Produktivitätssteigerung durch Verkürzung der Einstechzeit
- Deutliche Qualitätsverbesserungen dank geringerer Schlackebildung, weniger Verfärbungen sowie reduzierter Einbrände auf der Gegenseite

Maschinentyp

TruLaser Tube	5000 (T05, T08)
	7000 fiber (T07), 7000 (T03)



Offene Profile spannen

Beschreibung und Anwendung

Die Adaptive Spanntechnik ermöglicht das Spannen von U- und L-Profilen sowie Flachmaterial. Ab einer bestimmten Profilgeometrie oder für die Bearbeitung besonders schmaler Profile wird die Adaptive Spanntechnik benötigt. Dadurch wird eine maximale Flexibilität beim Spannen erreicht.

Ihre Vorteile

- Geringe Nebenzeiten durch schnellen Wechsel der Spannbacken
- Steigerung der Flexibilität durch Bearbeitung von offenen Profilen und Flachmaterial

Maschinentyp

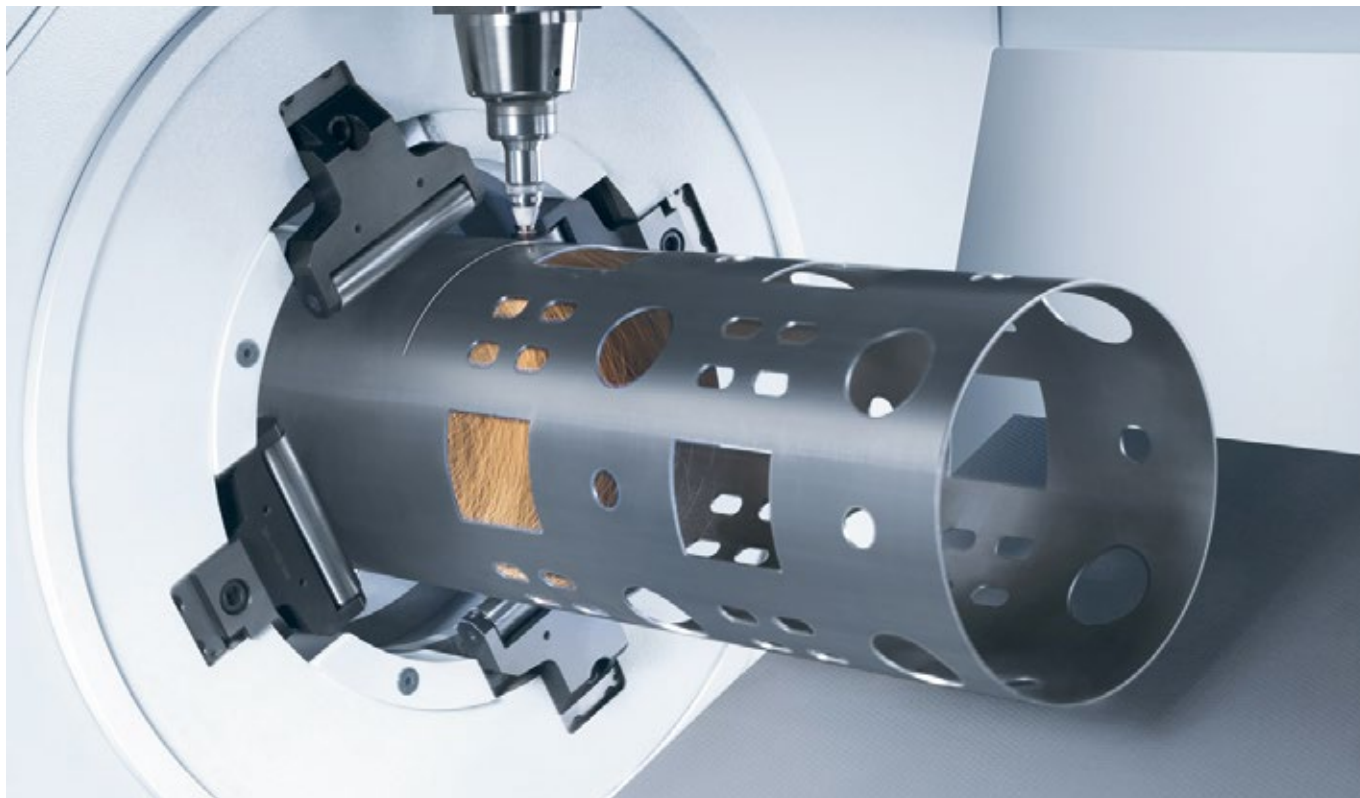
TruLaser Tube	5000 fiber (T06), 5000 (T05, T08)
	7000 fiber (T07), 7000 (T02KT02, T03)



Adaptive Spanntechnik
in Aktion erleben
www.trumpf.info/hjp04b



Druckluftschneiden



Kostengünstig dünnwandige Rohre schneiden

Beschreibung und Anwendung

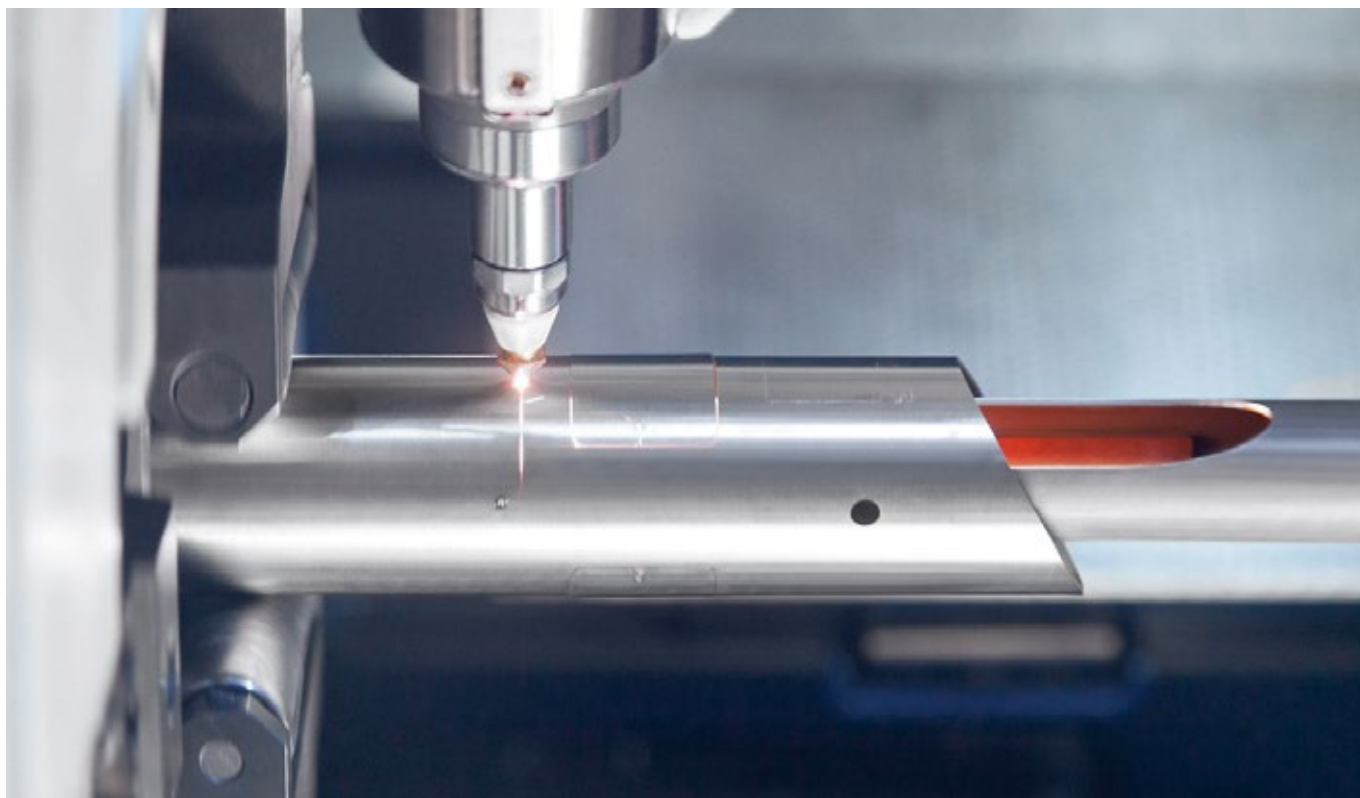
Ergänzend zum Schneiden mit Sauerstoff und Stickstoff kann mit dieser Funktion auch Druckluft als Schneidgas eingesetzt werden. Dadurch wird die Rautiefe des Rohres verstärkt und die Schnittqualität verringert. Diese Applikation ist, abhängig von der Laserleistung und der Materialart, bei geraden Schnitten bis zu einer Wanddicke von 3 mm möglich.

Ihre Vorteile

- Reduzierung der Schneidgaskosten durch kostengünstige Alternative
- Flexibleres Laserschneidverfahren durch zusätzliches Schneidgas

Maschinentyp

TruLaser Tube	5000 fiber (T06), 5000 (T05, T08)
	7000 fiber (T07), 7000 (T03)



Rohrinnenseite schützen, Nacharbeit vermeiden

Beschreibung und Anwendung

Durch die Spritzschutz-Vorrichtung ist es möglich, Rohre mit spritzerarmen Innenseiten zu produzieren. Ein Lanzen Träger, der auf der flexiblen Ausschleusstation montiert wird, fängt die bei der Bearbeitung anfallenden Schneidspritzer direkt im Rohr auf. Ein Abstreifer streift die fertig geschnittenen Rohre von der Lanze ab.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Teilequalität durch Reduzierung der Spritzer auf der Rohrinnenseite
- Reduktion von Folgeprozessschritten durch spritzerarme Teile
- Integration in Entladeabläufe durch Abstreifer

Maschinentyp

TruLaser Tube	7000 (T03)
---------------	------------



Spritzschutz-Vorrichtung
in Aktion erleben
www.trumpf.info/lbi2vf



Schneideinsatz zur Strahlzentrierung



Komfortabel den Laserstrahl zentrieren

Beschreibung und Anwendung

Mit dem Schneideinsatz kann der Laserstrahl einfach und komfortabel in der X- und Y-Achse verstellt werden. Dies erfolgt mittels Zentrierschrauben. Die bisher erforderliche Vorrichtung für die Strahlausrichtung wird nicht mehr benötigt. Die Positionierung des Laserstrahls zur Düsenmitte sichert ein gutes und richtungsunabhängiges Schneidergebnis.

Ihre Vorteile

- Deutliche Zeitersparnis durch komfortables Einstellen des Laserstrahls mittels Zentrierschrauben
- Keine Sondervorrichtung zur Zentrierung des Laserstrahls erforderlich

Maschinentyp

TruLaser Tube	7000 (T02KT02, T03)
---------------	---------------------

Easy Filter



Beschreibung und Anwendung

Mit dem Easy Filter wird das Kühlwasser gereinigt. Der Filter wird an den Kühlwasserkreislauf angeschlossen. Das verunreinigte Kühlwasser fließt durch den Filter und wird wieder zum reinen, deionisierten Wasser. Der Anschluss muss nur beim Ersteinsatz montiert und kann anschließend immer weiterverwendet werden. Der Einsatz der Easy Kits ist weiterhin erforderlich.

Ihre Vorteile

- Deutliche Vereinfachung des Aufwands bei der Wartung, da kein neues Wasser bereitgestellt werden muss
- Kostenersparnis im Vergleich zu herkömmlichen Wasserwechsel
- Einsetzbar bei fast allen Maschinen und Lasern



Easy Filter
in Aktion erleben
www.trumpf.info/dh4czx



Kratzarme Förderstrecke



Beschreibung und Anwendung

Zur manuellen Auflage von kleinen Losgrößen oder zur Bearbeitung von Sonderprofilen wird bei der TruLaser Tube 7000 (T03) eine Förderstrecke über der Bündelmulde eingeklappt. Um die Rohre und Profile vor Kratzern zu schützen, sind bei der kratzarmen Ausführung die einzelnen Kettenglieder mit Kunststoff überzogen.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Qualität durch materialschonenden Transport auf der Förderstrecke

Kratzarme Bündelaufgabe



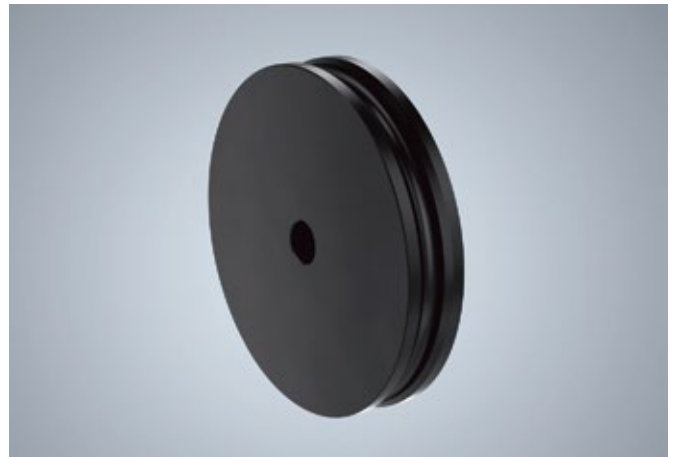
Beschreibung und Anwendung

Die Bündelmulde im LoadMaster Tube kann mit Kunststoffleisten ausgestattet werden. Dadurch werden Beschädigungen der Rohre und Profile reduziert.

Ihre Vorteile

- Qualitätssteigerung durch Vermeidung von Beschädigungen am Werkstück

Rohrauflagen



Beschreibung und Anwendung

Die zusätzlichen Rohrauflagen beugen einem vorzeitigen Verschleiß der Führungsrollen und Rohrunterstützungen vor. Werden häufig Rohre und Profile mit gleichem Durchmesser bearbeitet, können genau darauf abgestimmte Rohrauflagen eingesetzt werden. Diese sind drehbar gelagert und werden durch die Kundenspezifikation auf den jeweiligen Hüllkreis angepasst.

Ihre Vorteile

- Weniger Verschleiß, da sich die Rolle durch die Bewegung des Profils dreht

TruPunch / TruMatic

		TruPunch				
	Seite	1000 (S05)	1000 (S19)	3000 (S11)	5000 (S01)	5000 (S10)
Standard Funktionserweiterungen		50				
MultiTool	50	■	■	■	■	■
MultiShear	51	■	■	■	■	■
MultiBend	52	■	■	■	■	■
Gewindeformen	53	■	■	■	■	■
Signieren / schnelles Sicken	54	■	■	■	■	■
Gravieren	55	■	■	■	■	■
Entgrat- und Rolltechnologie	56	■	■	■	■	■
Integriertes Richten	57					■
Adaptive Hubkalibrierung	58	■	■	■	■	■
Ausstoßen von Kleinteilen	59		■			
Smart Punch Monitoring	60		■	■		
Sprühschmierung Matrize	61	■	■	■	■	■
Druckluftschneiden	62					
Spannpratzen	63	■	■	■	■	■
Nachsetzzylinder	64		■	■	■	■
Sensor für Teilerutsche	65	■	■	■	■	■
Schwingungsgedämpfte Aufstellung	66	■		■	■	■
Fußtaster Start	67	■	■	■	■	■
Bürstentisch	68			■	■	■
Aufwölbungserkennung	69	■	■	■	■	
Teileförderband	70	■	■	■	■	■
Späneförderer mit Kippbehälter	71	■	■	■	■	■
Automatisierungskomponenten		72				
SheetMaster Compact	72		■	■		
SheetMaster	73			■	■	■
GripMaster	74				■	■
SortMaster Box	75			■	■	■
SortMaster Pallet	76				■	■
SortMaster Compact	77		■			
ToolMaster	78					
Zubehör		79				

MultiTool



Ein Werkzeug, zehn Geometrien

Beschreibung und Anwendung

Diese Funktion ermöglicht den Einsatz von MultiTool Werkzeugen. In einem Multi-Tool Werkzeug können bis zu zehn verschiedene Stempel- und Matrizeneinsätze integriert werden. Der Wechsel zwischen den unterschiedlichen Geometrien erfolgt durch Rotation. Dadurch erhöht sich die Anzahl der auf der Maschine verfügbaren Werkzeuge erheblich. Zudem wirkt sich der schnellere Werkzeugwechsel innerhalb eines MultiTool Werkzeugs positiv auf die Produktivität aus.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Produktivität durch schnellen Wechsel der Stempelgeometrie
- Höhere Flexibilität, da mehr Stempelgeometrien auf der Maschine zur Verfügung stehen

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K05)
	7000 (K02, K08)



Höchste Kantenqualität beim Stanzen

Beschreibung und Anwendung

Mit dieser Funktion können MultiShear Werkzeuge zur Fertigung von qualitativ hochwertigen Teilen verwendet werden. Beim Stanzen werden mit MultiShear gleichmäßige, ansatzfreie Schnittkanten ohne Abdrücke und ohne Nibbelmarken erzeugt. Innenausschnitte und Außenkonturen können zudem in beliebiger Winkel-lage bearbeitet werden. Die Kantenqualität lässt sich mit einer lasergeschnittenen Kante vergleichen.

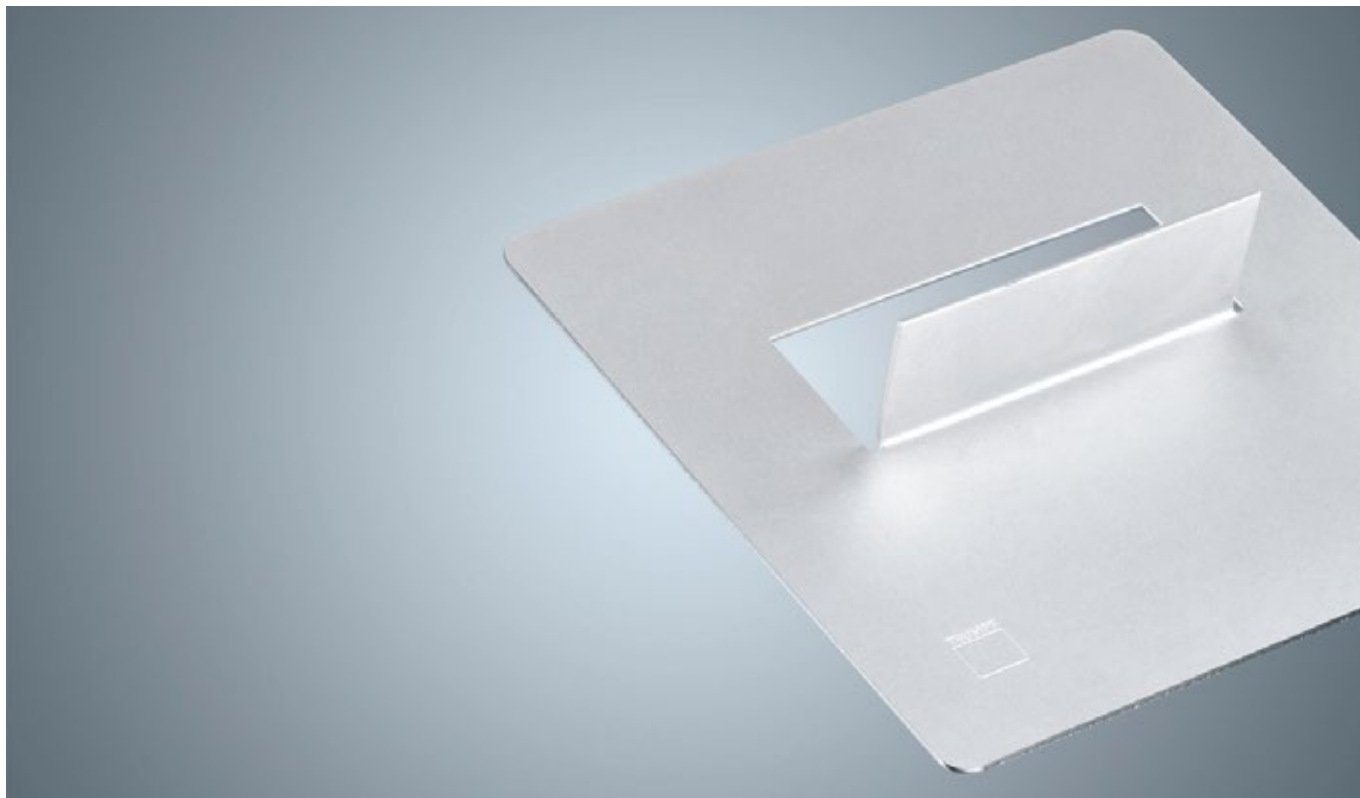
Ihre Vorteile

- Steigerung der Qualität an Außen- und Innenkonturen auf Laser-Niveau
- Geringere Teilekosten durch Stanzbearbeitung mit hoher Trenngeschwindigkeit

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)

MultiBend



Mit dem Stanzkopf biegen

Beschreibung und Anwendung

Mit dieser Funktion wird die mögliche Entladelänge um 1,5 m verlängert. Hierfür wird eine Prallplatte wahlweise auf dem Schrottförderer oder mittels einer speziellen Halterung direkt am Boden montiert. Die Eigensteifigkeit der Rohre sowie das Fertigteilgewicht sind hierbei zu beachten.

Ihre Vorteile

- Hohe Produktivität durch schnelle Biegevorgänge
- Hohe Genauigkeit durch exaktes Positionieren des Werkstücks
- Reduzierung von nachgelagerten Arbeitsschritten durch Komplettbearbeitung

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)



MultiBend
in Aktion erleben
www.trumpf.info/eatdu4





Gewinde formen statt schneiden

Beschreibung und Anwendung

Mit dieser Funktion wird der Einsatz des Gewindeformwerkzeugs ermöglicht. Damit können Gewinde in eine vorgearbeitete Stanzung oder einen Durchzug eingebracht werden. Beim Gewindeformen entstehen keine Späne. Zudem wird eine höhere Festigkeit erreicht, da während des Formvorgangs das Material verdrängt und nicht geschnitten wird.

Ihre Vorteile

- Hohe Produktivität durch schnelle Bearbeitung
- Hohe Qualität der erzeugten Gewinde durch Gewindeformen
- Reduzierung von nachgelagerten Arbeitsschritten durch Komplettbearbeitung

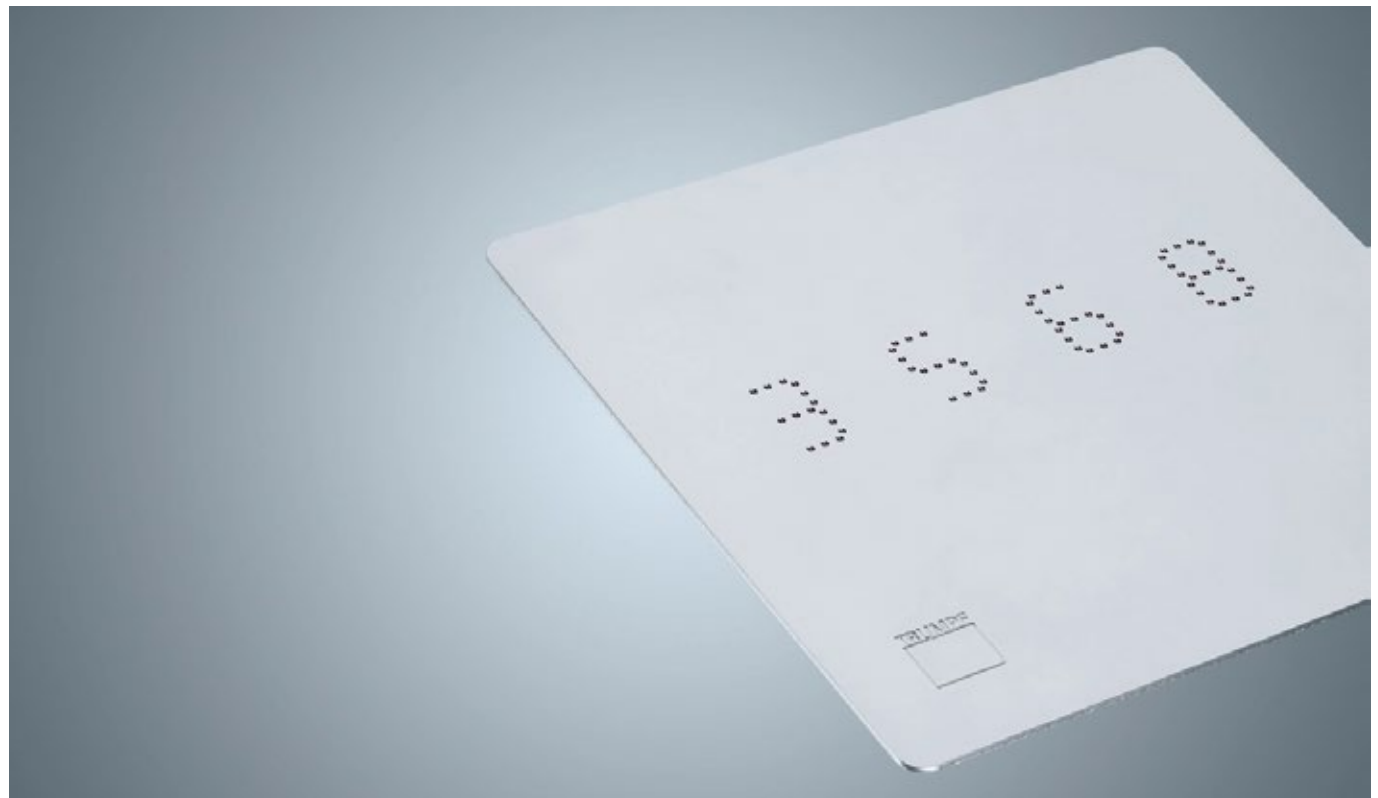
Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)



Gewindeformen
in Aktion erleben
www.trumpf.info/vqpom4





Bleche mit hoher Hubzahl bearbeiten

Beschreibung und Anwendung

Diese Funktion ermöglicht den Einsatz des Signier- und des Sickenwerkzeugs. Die Bearbeitung erfolgt durch ein oszillierendes Werkzeug mit hoher Hubzahl. Dadurch lassen sich die Teilezeiten erheblich verkürzen.

Ihre Vorteile

- Kurze Teilezeiten dank erhöhter Hubzahl
- Steigerung der Flexibilität durch den Einsatz weiterer Werkzeuge
- Reduzierung von nachgelagerten Arbeitsschritten durch Komplettbearbeitung

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)

Passende Werkzeuge

Bezeichnung	Beschreibung	Vorteile
Signierwerkzeug	Werkzeug zum flexiblen Kennzeichnen von Blechteilen	<ul style="list-style-type: none"> • Teilekennzeichnung mit Buchstaben, Zahlen und Symbolen in beliebiger Größe • Für alle Blechdicken geeignet
Sickenwerkzeug	Werkzeug zur Herstellung von Endlossicken im Nibbelbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Materialkosten durch Verwendung dünnerer Bleche • Hohe Geometrieflexibilität durch Endlosbetrieb



Bleche gravieren, entgraten und Folien trennen

Beschreibung und Anwendung

Die Funktion ermöglicht den Einsatz des Gravier-, Kugelentgrat-, Folientrenn- und Tintenmarkierwerkzeugs. Bei allen diesen Werkzeugen wird je Arbeitsschritt nur ein Stanzhub ausgeführt. Die Bearbeitung erfolgt durch das Verfahren der Blechtafel. Dadurch ergeben sich zahlreiche neue Möglichkeiten im Bereich Kennzeichnen und Entgraten.

Ihre Vorteile

- Erweiterung des Anwendungsspektrums durch den Einsatz neuer Werkzeuge
- Geringe Geräuschentwicklung durch spezielles Bearbeitungsverfahren
- Reduzierung von nachgelagerten Arbeitsschritten durch Komplettbearbeitung

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)

Passende Werkzeuge

Bezeichnung	Beschreibung	Vorteile
Gravierwerkzeug	Werkzeug zum flexiblen Kennzeichnen von Blechteilen	<ul style="list-style-type: none"> • Spanloses Kennzeichnen ermöglicht hohe Beschriftungsqualität • Graviernadel aus verschleißfestem Material garantiert hohe Standzeit • Maximale Konturflexibilität durch geringe Linienbreite
Kugelentgratwerkzeug	Werkzeug zum Entgraten von allen Konturen	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Werkzeug für alle möglichen Konturen • Gleichmäßiges Entgratergebnis durch starre Kugel im Stempel • Entgraten auch nahe an Umformungen möglich
Folientrennwerkzeug	Werkzeug zum Trennen von Schutzfolien	<ul style="list-style-type: none"> • Makelloses Trennen, ohne das Blech zu beschädigen, dank gefedertem Stempel • Hohe Standzeit durch verschleißarme Kugelspitze • Flexibilität bei verschiedenen Foliendicken durch großen Federbereich des Werkzeugs • Werkzeugaufbau ermöglicht kleinste Trennkonturen
Tintenmarkierwerkzeug	Werkzeug zum schnellen und flexiblen beschriften	<ul style="list-style-type: none"> • Beschriftung aller metallischen, nicht-metallischen und folierten Bleche • Für alle Blechdicken geeignet • Aufgrund fehlender mechanischer Einflüsse bei der Bearbeitung bleibt das Blech unbeschädigt • Die Tinte lässt sich mit Lösungsmittel nachträglich vom Blech entfernen



Gravieren
in Aktion erleben
www.trumpf.info/1028ne



Entgrat- und Rolltechnologie



Rollen statt Stanzen

Beschreibung und Anwendung

Diese Funktion ermöglicht den Einsatz der unterschiedlichen Rollwerkzeuge. Bei der Entgrat- und Rolltechnologie wird die Bearbeitung nicht durch aufeinanderfolgende Hübe vorgenommen, sondern durch das Verfahren der Blechtafel. Das Blech wird zwischen zwei Stahlrollen verfahren, die sich in Stempel und Matrize befinden.

Ihre Vorteile

- Kürzere Bearbeitungszeiten, da mit maximaler Achsgeschwindigkeit gearbeitet werden kann
- Erweiterung des Anwendungsspektrums durch den Einsatz neuer Werkzeuge
- Geringe Geräuschentwicklung durch spezielles Bearbeitungsverfahren
- Reduzierung von nachgelagerten Arbeitsschritten durch Komplettbearbeitung

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)

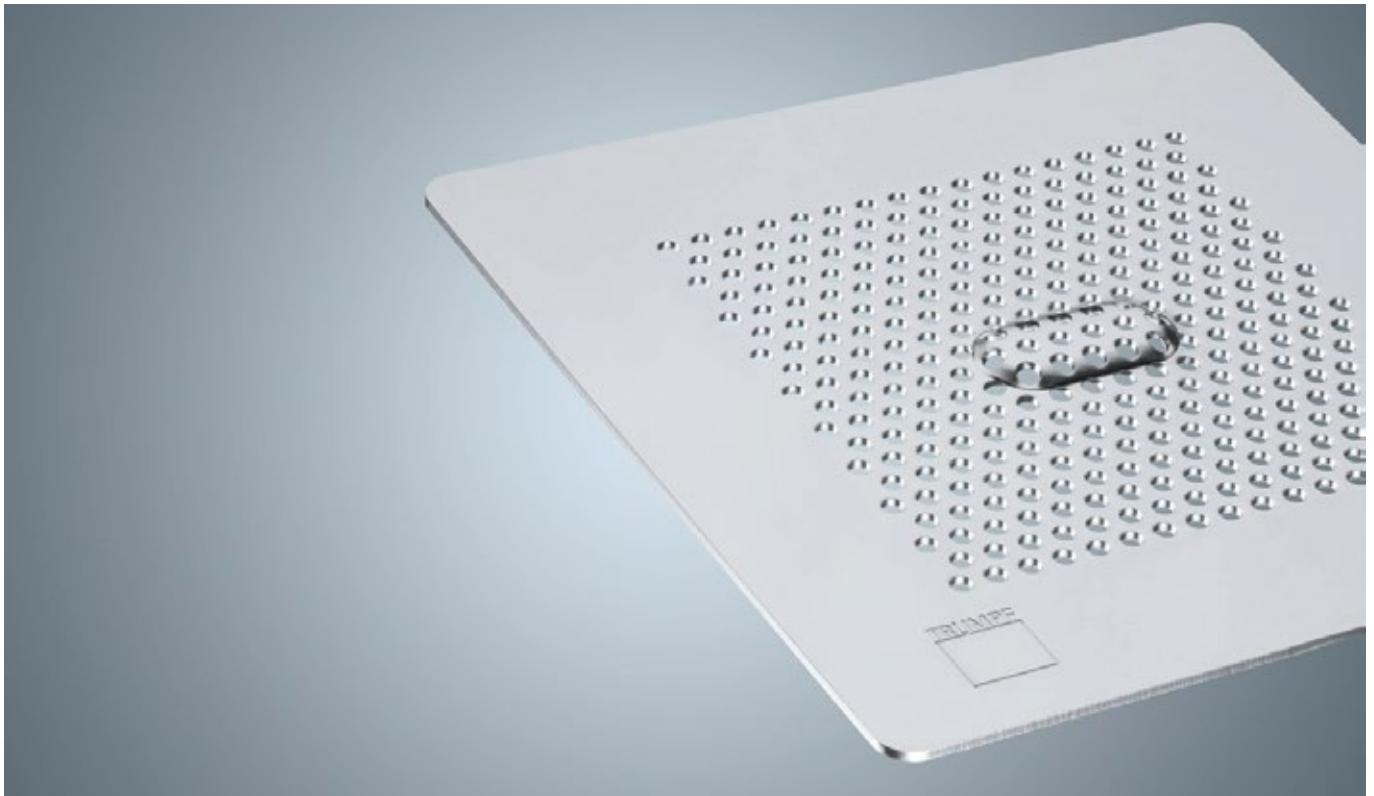
Passende Werkzeuge

Bezeichnung	Beschreibung	Vorteile
Rollabsetzwerkzeug	Werkzeug zur Herstellung von Endlosabsetzungen durch Rollumformen	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibler Einsatz bei geraden und kurvenförmigen Absetzungen in beliebiger Länge • Hohe Teilequalität ohne sichtbare Umformmarkierungen
Rollentgratwerkzeug	Werkzeug zum Entgraten von gestanzten Konturen	<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Qualität durch Verprägen des Grates • Hohe Flexibilität durch austauschbare Rollen für jede Anforderung
Rollkneifwerkzeug	Werkzeug zum Anfasen bei Trennkanten mit Laserschnitt	<ul style="list-style-type: none"> • Entgraten der lasergeschnittenen Konturen ohne zusätzlichen Arbeitsgang • Einbringen einer Kerbe als Sollbruchstelle oder für händisches Abkanten • Hohe Flexibilität durch verschiedene einsetzbare Rollen
Rollsickenwerkzeug	Werkzeug zur Herstellung von Endlossicken durch Rollumformen	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Teilequalität ohne Nibbelmarken durch Rollbearbeitung • Reduzierung der Materialkosten durch Verwendung dünnerer Bleche möglich



Entgrat- und Rolltechnologie
in Aktion erleben
www.trumpf.info/Obi3ik





Ebene Bleche direkt von der Maschine

Beschreibung und Anwendung

Mit dieser Funktion kann das Werkzeug zum Integrierten Richten eingesetzt werden. Beim Stanzen von Blechen werden durch den Stanzprozess Druck- und Zugspannungen in das Werkstück eingebracht, die zu Verformungen im Blech führen. Mit dem Integrierten Richten wird in einem Hub das Loch gestanzt und gleichzeitig das Blech gerichtet. So lassen sich ebene Bleche in einem Arbeitsgang auf der Maschine herstellen.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Flexibilität durch die Möglichkeit Umformungen direkt im gerichteten Blech zu erzeugen
- Höchste Teilequalität durch verzugsfreie Werkstücke
- Erhöhte Prozesssicherheit dank ebener Bleche
- Reduzierung von nachgelagerten Arbeitsschritten durch Komplettbearbeitung

Maschinentyp

TruPunch	5000 (S10, S12)
TruMatic	6000 fiber (K06), 6000 (K05)
	7000 (K02, K08)



Integriertes Richten
in Aktion erleben
www.trumpf.info/k2qbmp



Adaptive Hubkalibrierung



Blechkicktoleranzen ermitteln und kompensieren

Beschreibung und Anwendung

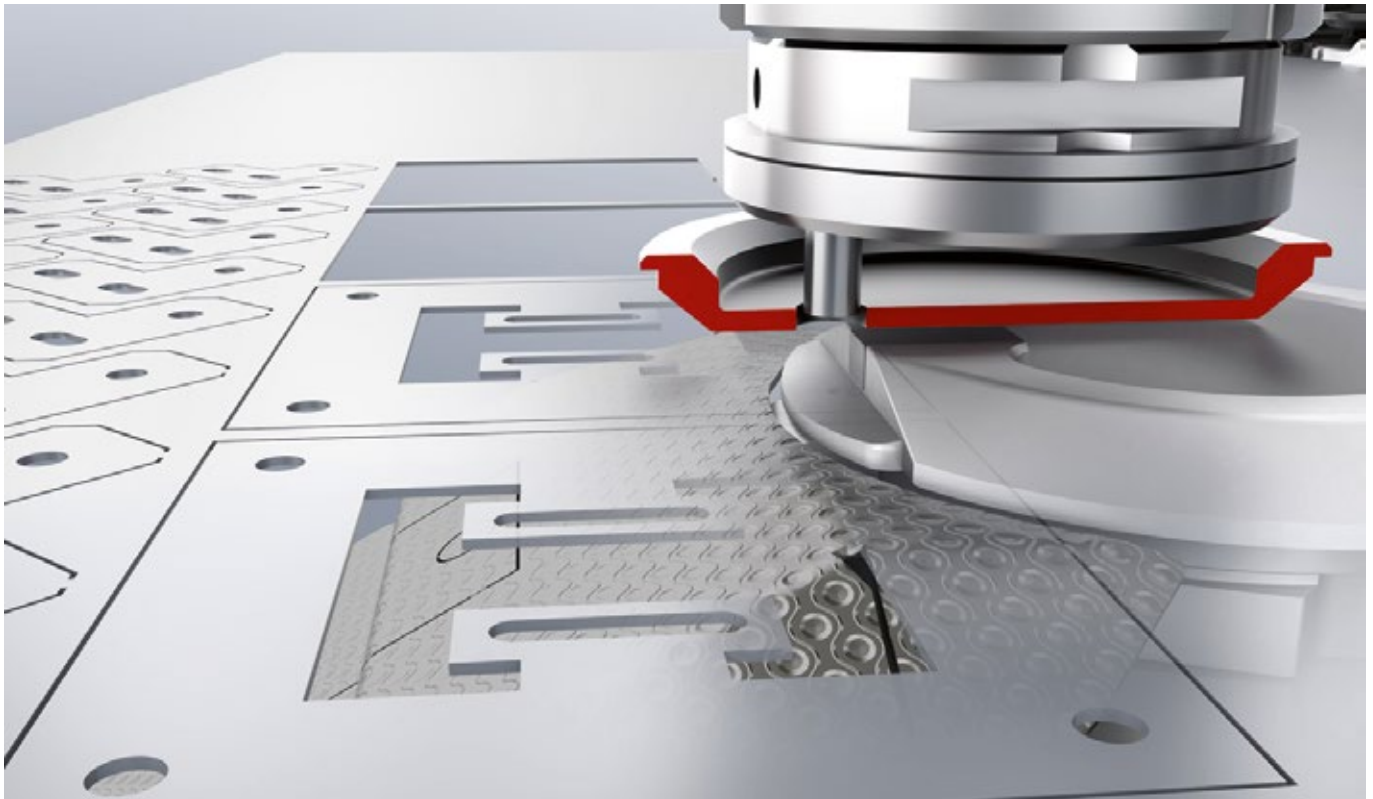
Mit dieser Funktion kann ein spezielles Messwerkzeug eingesetzt werden. Die adaptive Hubkalibrierung misst mithilfe dieses Werkzeugs die Blechdicke und kalibriert den Stößelhub mit einer Genauigkeit von 0,03 mm. Durch die automatische Kompensation von Blechkicktoleranzen wird eine gleichbleibend hohe Präge- und Umformqualität ermöglicht.

Ihre Vorteile

- Gleichbleibende Präge- und Umformqualität durch kalibrierten Stößelhub
- Kosteneinsparung durch Vermeidung von Ausschussteilen

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)



Automatisches Sortieren von Gut- und Abfallteilen

Beschreibung und Anwendung

Mit einem speziellen Werkzeug, welches über eine innere und äußere Schnittkante verfügt, können Gut- und Abfallteile sortiert werden. Mit der inneren Schnittkante können Abfallteile durch die Stanzmatrize entsorgt werden. Die äußere Schnittkante sorgt dafür, dass das Gutteil über die Teilerutsche ausgeschleust wird. Auch lasergeschnittene Teile können so prozesssicher ausgeschleust werden.

Ihre Vorteile

- Entfall von Zusatzaufwänden durch prozesssichere Trennung von Abfall- und Gutteilen direkt auf der Maschine
- Sortiertes Ausschleußen kann auch mit lasergeschnittenen Teilen erfolgen

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S19)
TruMatic	1000 fiber (K07)



Ausstoßen von Kleinteilen
in Aktion erleben
www.trumpf.info/pc1vxt



Smart Punch Monitoring



Stempelbruch erkennen, Ausschuss vermeiden

Beschreibung und Anwendung

Bei der Funktion Smart Punch Monitoring handelt es sich um eine Stempelbruchkontrolle. Vor dem Werkzeugwechsel wird geprüft, ob mit dem letzten Hub ein Loch in das Blech gestanzt wurde. Dadurch erkennt die Maschine frühzeitig einen möglichen Stempelbruch und meldet diesen an die Steuerung.

Ihre Vorteile

- Vermeidung von Ausschussteilen durch frühzeitige Detektion eines Stempelbruchs
- Vermeidung von Ausschuss bei mannslosen Schichten

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S19)
	3000 (S11)
	5000 (S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K05)
	7000 (K02, K08)





Ölen, Umformen, Werkzeug schonen

Beschreibung und Anwendung

Mit der Matrizen-Sprühschmierung ist es möglich, die Blechunterseite vor der Umformbearbeitung zu ölen. Dies erfolgt durch eine Düse, die das Blech mit einem Öl-Luft-Gemisch einsprüht. Dadurch entstehen geringere Reibungskräfte und weniger Werkzeugverschleiß. Zusätzlich werden Bearbeitungsspuren reduziert, wodurch die Teilequalität gesteigert wird.

Ihre Vorteile

- Kosteneinsparungen durch längere Werkzeugstandzeiten
- Höhere Teilequalität dank geringerer Bearbeitungsspuren

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K05)
	7000 (K02, K08)

Druckluftschneiden



Kostengünstig Dünnschleif schneiden

Beschreibung und Anwendung

Ergänzend zum Schneiden mit Sauerstoff und Stickstoff kann mit dieser Funktion auch Druckluft als Schneidgas eingesetzt werden. Dadurch wird die Rautiefe des Blechs verstärkt und die Schnittqualität verringert. Diese Applikation ist, abhängig von der Laserleistung und der Materialart, bis zu einer Blechdicke von 3 mm möglich.

Ihre Vorteile

- Reduzierung der Schneidgaskosten durch kostengünstige Alternative
- Flexibleres Laserschneidverfahren durch zusätzliches Schneidgas

Maschinentyp

TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K05)
	7000 (K02, K08)



Sicherer Halt für jede Anforderung

Beschreibung und Anwendung

Spannpratzen gewährleisten über den kompletten Stanzprozess hinweg einen sicheren Halt der Blechtafel. Aufgrund der unterschiedlichsten Anforderungen bei der Bearbeitung gibt es Spannpratzen in verschiedenen Varianten.

Ihre Vorteile

- Anpassung der Maschine auf veränderte Kundenanforderung
- Flexibilitätssteigerung durch Kombination von unterschiedlichen Pratzenvarianten

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)

Spannpratzen im Überblick

Bezeichnung	Beschreibung	Vorteile	Maschinentyp
Zusätzliche Spannpratzen	Zusätzliche Spannpratzen dienen zur Stabilisierung dünner Bleche. Der Einsatz empfiehlt sich ab einer Blechdicke	<ul style="list-style-type: none"> • Höhere Prozesssicherheit durch zusätzliche Fixierung des Blechs 	TruPunch 1000 (S05), 3000 (S11), 5000 (S01, S10, S12) TruMatic 6000 (K01, K05), 6000 fiber (K06), 7000 (K02, K08)
Einzel öffnende Spannpratzen	Die Spannpratzen können einzeln geöffnet werden. Das ermöglicht die Entnahme von Werkstücken aus den Spannpratzen, ohne dass die komplette Klemmung der Blechtafel gelöst wird.	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstückentnahme im Pratzenbereich 	TruPunch 5000 (S12) TruMatic 6000 (K05), 6000 fiber (K06), 7000 (K02, K08)
Höhenbewegliche Spannpratzen	Diese Pratzen können 12 mm nach oben verfahren werden. Dadurch können Umformungen auch nahe am Pratzenotbereich erstellt werden. Der Einsatz dieser Pratzen empfiehlt sich bei Anwendung des MultiBend Werkzeugs.	<ul style="list-style-type: none"> • Umformungen nahe des Pratzenotbereichs möglich 	TruPunch 3000 (S11), 5000 (S01, S10, S12) TruMatic 6000 (K01, K05), 6000 fiber (K06), 7000 (K02, K08)

Nachsetzzyylinder



Sicherer Halt des Blechs beim Nachsetzen

Beschreibung und Anwendung

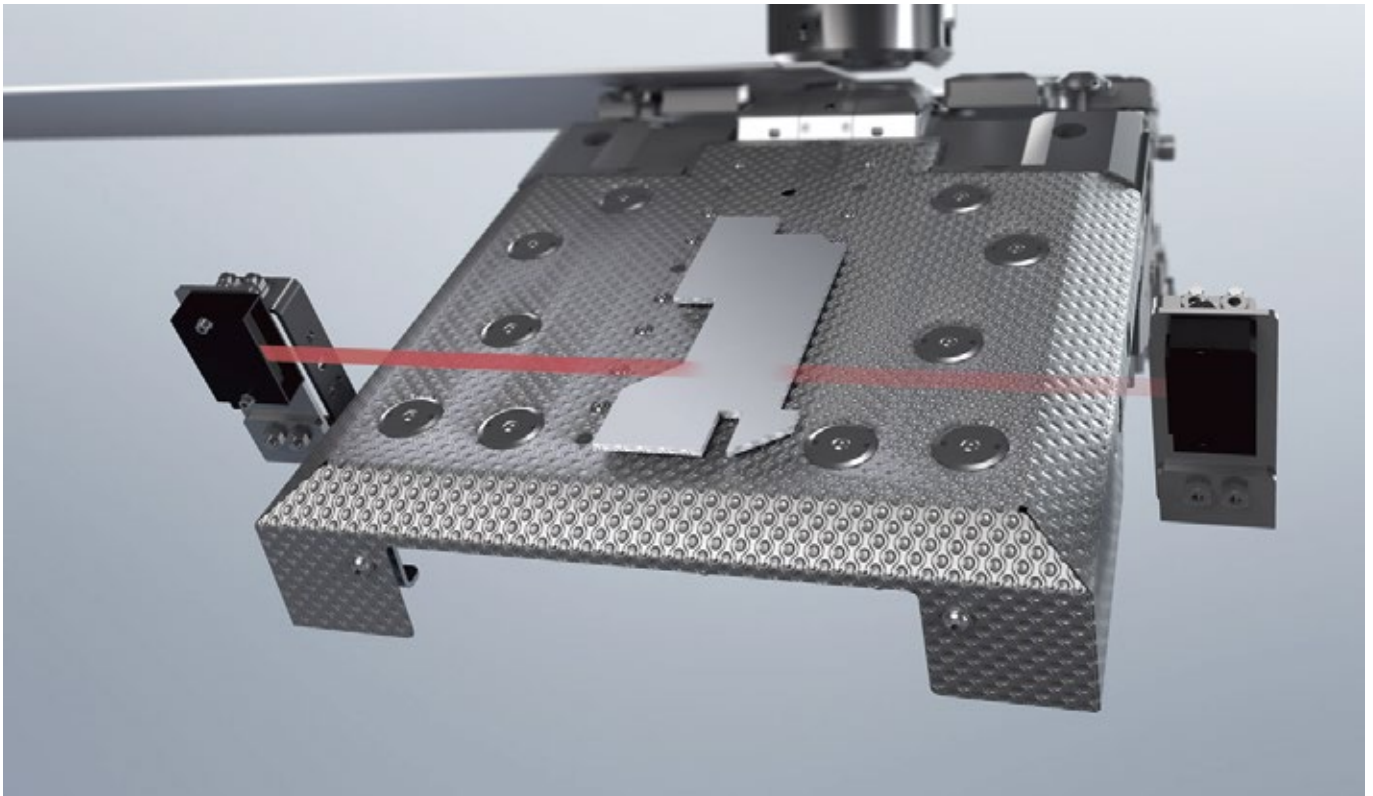
Die Nachsetzzyylinder drücken die Blechtafel beim Nachsetzen der Pratzten auf den Auflagetisch. Die Pratzten öffnen sich, die Querschleife fährt auf die definierte Position und die Pratzten schließen wieder. Damit ist ein Nachsetzen, unabhängig von der Art des gerüsteten Werkzeugs, möglich. Zur Vermeidung von Abdrücken beim Nachsetzen sind Kunststoffkappen an den Zylindern angebracht.

Ihre Vorteile

- Höhere Flexibilität durch die Möglichkeit, überlange Bleche zu bearbeiten
- Das Nachsetzen ermöglicht die Bearbeitung im Pratzentotbereich
- Höhere Prozesssicherheit, da die Blechtafel nicht verrutschen kann

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)



Teile überwacht ausschleusen

Beschreibung und Anwendung

Der optische Sensor an der Teilerutsche erkennt beim Ausschleusen, ob das Teil die Teilerutsche passiert hat. Sobald das fertige Teil die Lichtschranke unterbricht, meldet dies der Sensor an die Steuerung. Damit wird die Teilerutsche geschlossen und die Weiterbearbeitung kann starten.

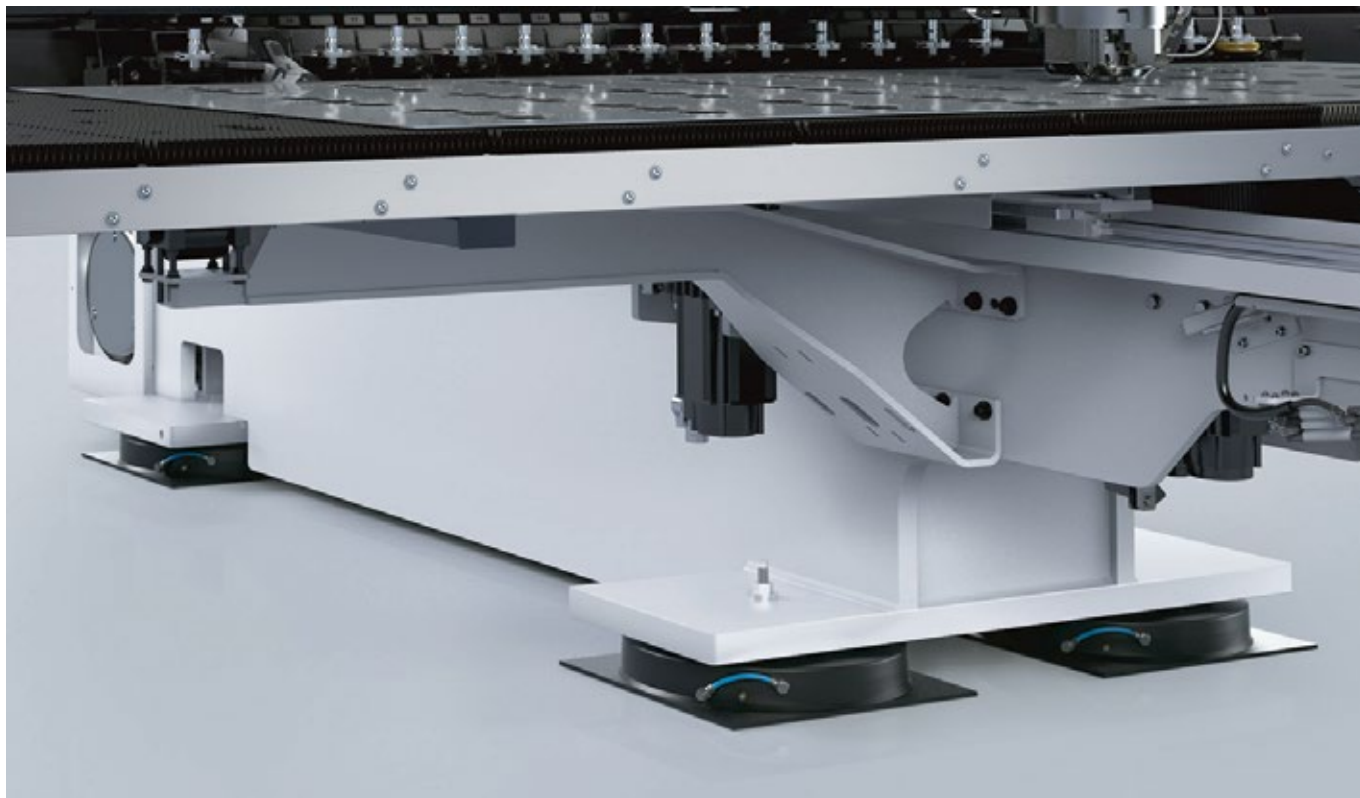
Ihre Vorteile

- Erhöhung Prozesssicherheit durch Überwachung beim Ausschleusen
- Vermeidung von Kollisionen im mannslosen Betrieb

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)

Schwingungsgedämpfte Aufstellung



Vibrationen der Maschine dämpfen

Beschreibung und Anwendung

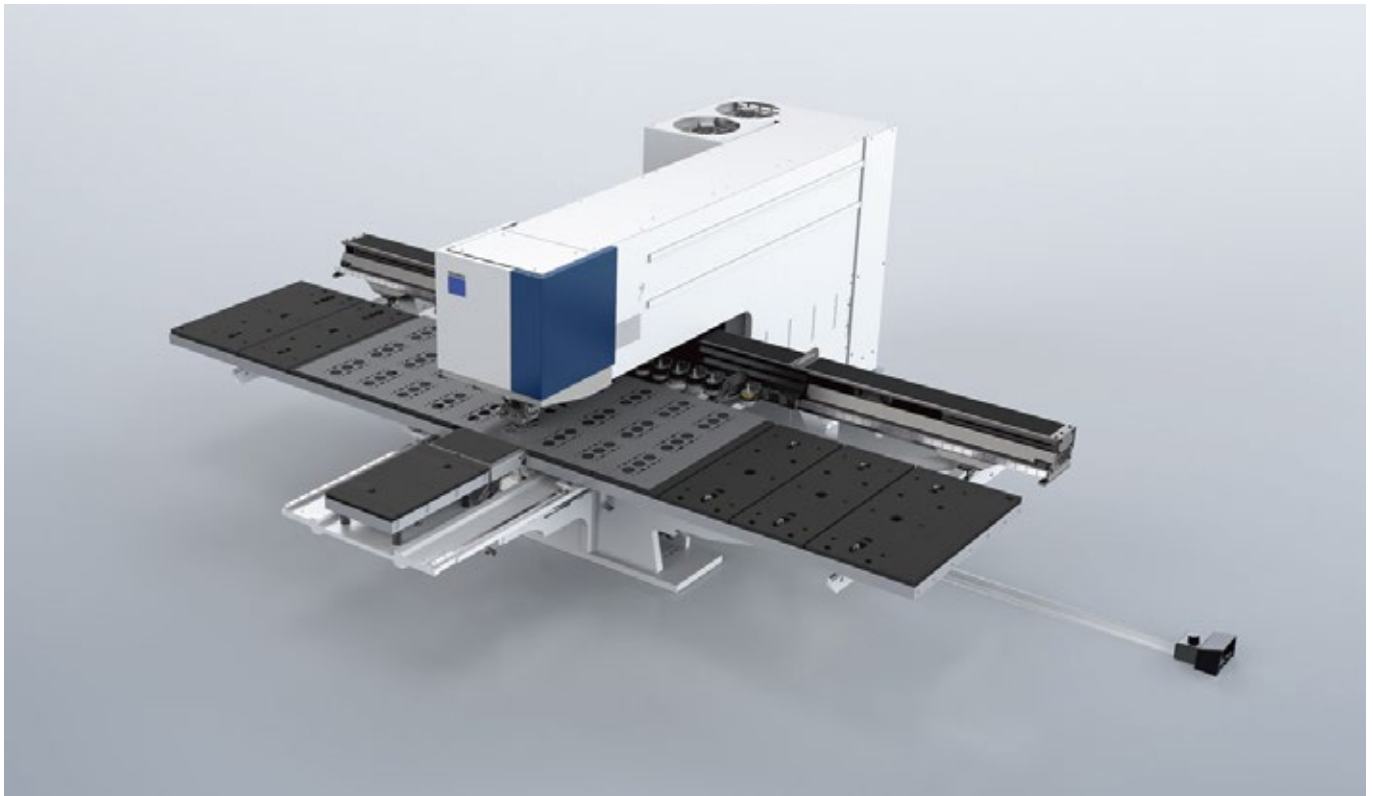
Bei der schwingungsgedämpften Aufstellung werden anstelle von Keilschuhen Luftfederelemente unter die Maschinenfüße montiert. Diese Elemente reduzieren die Schwingungs- und Lärmübertragung der Maschine auf die Umgebung.

Ihre Vorteile

- Entlastung in der Nähe befindlicher Maschinen durch weniger Vibration
- Erhöhung des Bedienkomforts durch Lärmreduzierung

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)



Maschine von einer zusätzlichen Position starten

Beschreibung und Anwendung

Mit einem zusätzlichen Fußtaster kann die Maschine von einer weiteren Position aus gestartet werden. Der Fußtaster beinhaltet die Funktionen „Lichtschanne quittieren“, „Not-Aus“, „Start“ und „Vorschub Halt“.

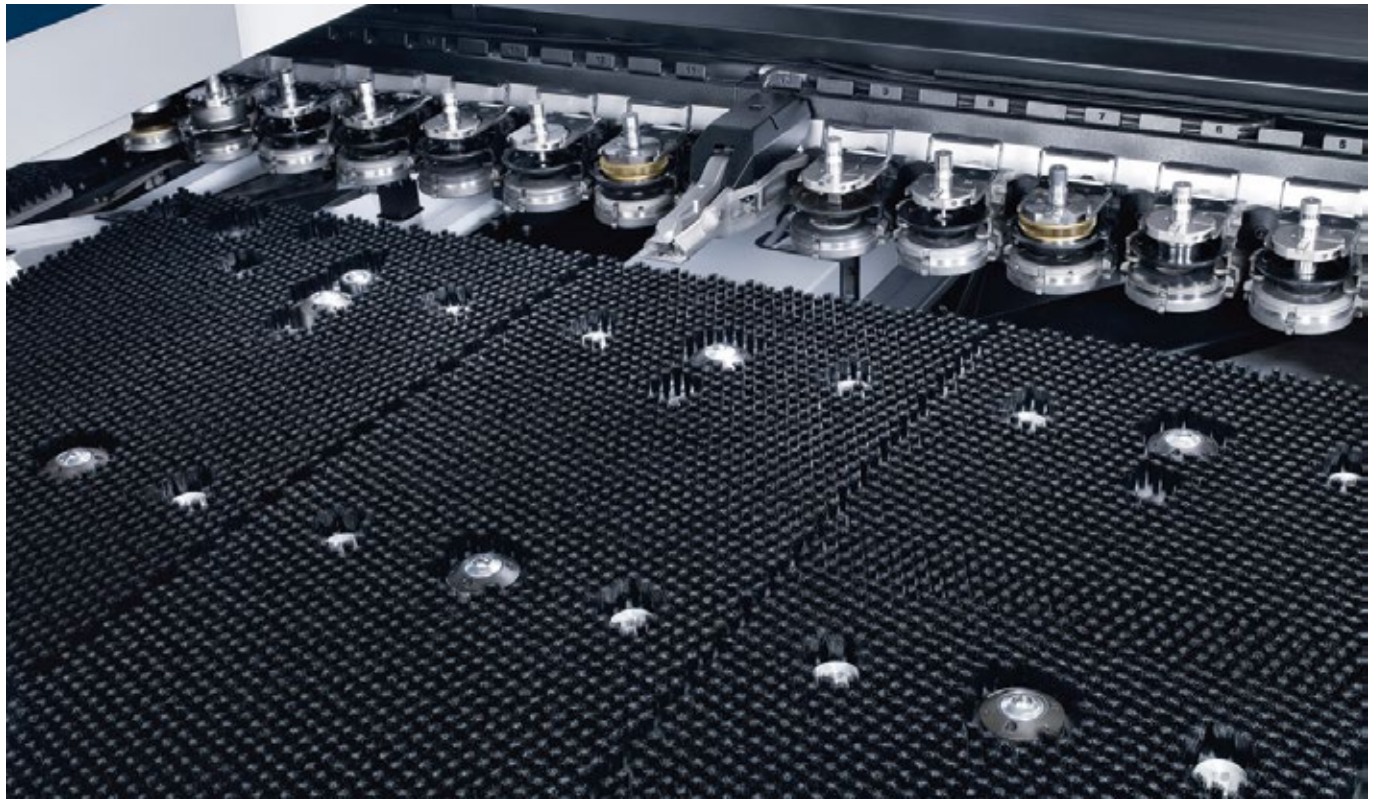
Ihre Vorteile

- Steigerung der Produktivität durch schnellere Maschinenbedienung
- Höherer Bedienkomfort durch kürzere Wege im Fertigungsprozess

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)

Bürstentisch



Kratzer vermeiden, Lärm reduzieren

Beschreibung und Anwendung

Bürstentische sind besonders für die Bearbeitung von empfindlichen Materialien geeignet. Ein Bürstentisch sorgt dafür, dass die Blechunterseite nicht mit Kratzer verursachenden Maschinenteilen, insbesondere der Matrize, in Kontakt kommt. Entstehende Schmutzpartikel fallen zwischen die einzelnen Faserbündel, das verhindert eine Schmutzablagerung auf der Gleitfläche.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Qualität durch Reduzierung der Kratzer auf der Blechunterseite
- Bedienerfreundlichkeit durch Reduzierung des Lärmpegels
- Einfache Reinigung durch schnell wechselbare Bürstenfelder

Maschinentyp

TruPunch	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)



Blechwölbungen erkennen, Schäden vermeiden

Beschreibung und Anwendung

Mit der Aufwölbungserkennung lassen sich Wölbungen im Blech frühzeitig erkennen und somit Kollisionen vermeiden. Mittels Infrarotlichtschranke wird eine Blechwölbung erkannt und der Fertigungsprozess unterbrochen. Durch diese frühzeitige Abschaltung werden Schäden an der Maschine verhindert.

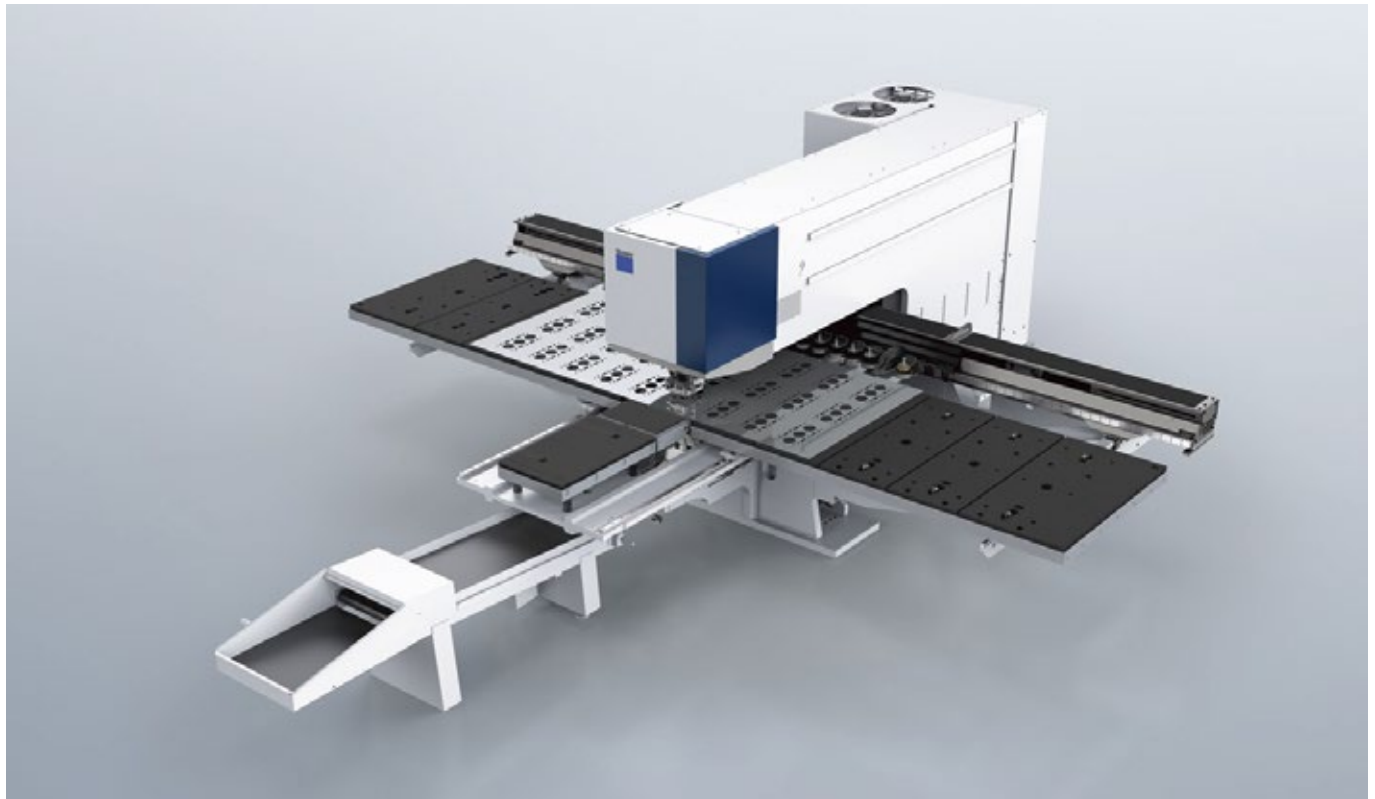
Ihre Vorteile

- Höhere Prozesssicherheit durch frühzeitiges Erkennen von Blechauftwölbungen
- Vermeidung von Folgeschäden an der Maschine

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)

Teileförderband



Gutteile materialschonend fördern

Beschreibung und Anwendung

Das Teileförderband fördert Gutteile aus dem Sicherheitsbereich der Maschine. Das Ausschleusen erfolgt über die Klappe oder Rutsche direkt auf das Förderband. Die Teile können entweder materialschonend einzeln entnommen oder in einem Gutteilbehälter gesammelt werden.

Ihre Vorteile

- Erhöhung der Produktivität durch weniger Unterbrechungszeiten
- Sicheres und materialschonendes Ausschleusen von Gutteilen, da Material einzeln entnommen werden kann

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)



Stanzbutzen abtransportieren

Beschreibung und Anwendung

Der Späneförderer transportiert die Stanzbutzen zum Kippbehälter. Dieser hat ein wesentlich höheres Volumen als der Spänebehälter. Dadurch kann die Maschine länger arbeiten, ohne dass der Kippbehälter geleert werden muss. Dieser Behälter ist mit Rollen ausgestattet und verfügt über eine Kippfunktion, wodurch die Entleerung deutlich vereinfacht wird.

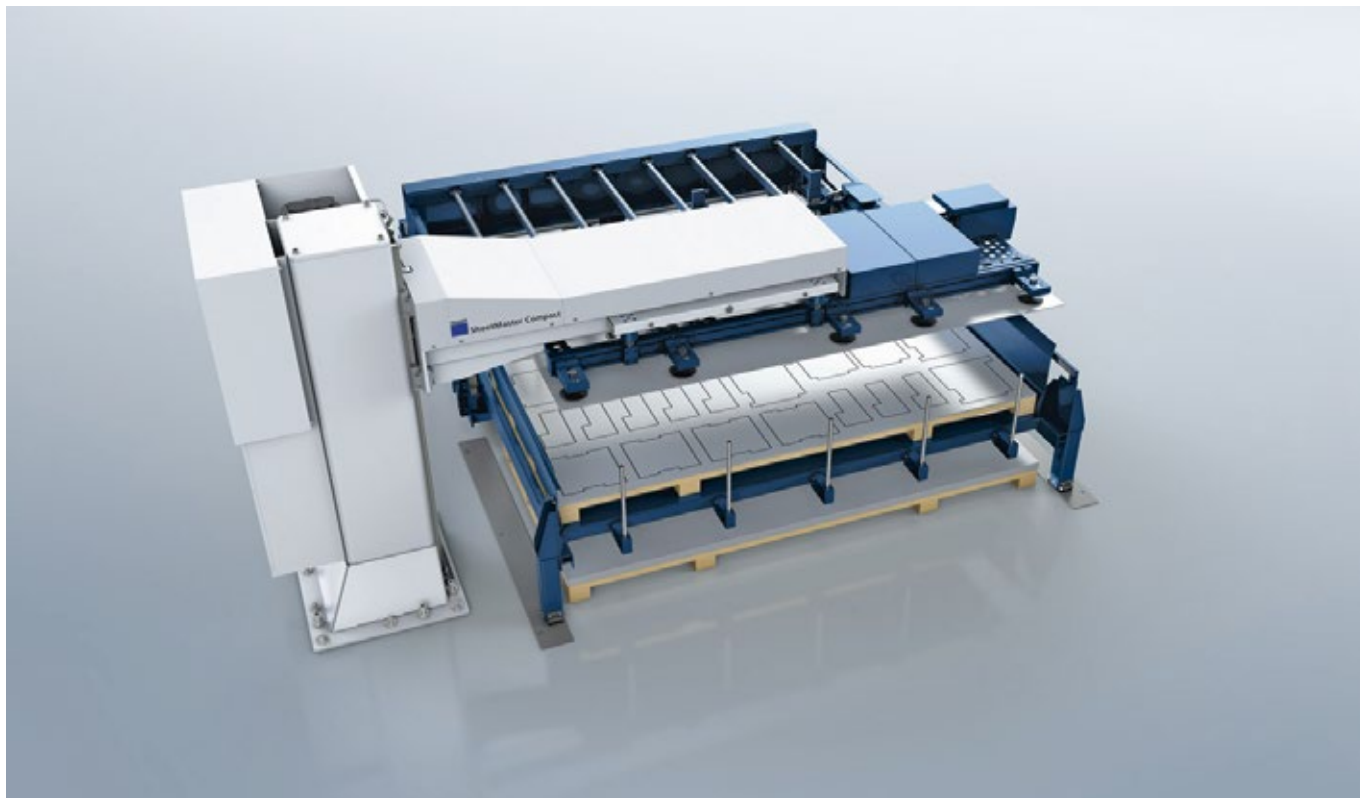
Ihre Vorteile

- Längere Maschinenlaufzeit, da größeres Volumen im Spänebehälter
- Höherer Bedienkomfort durch einfache und ergonomische Leerung des Kippbehälters

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S05, S19)
	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K01, K05)
	7000 (K02, K08)

SheetMaster Compact



Be- und Entladen auf kleinstem Raum

Beschreibung und Anwendung

Der SheetMaster Compact belädt die Maschine mit Blechen oder Zuschnitten und entlädt Microjoint-Tafeln sowie Restgitter. Der SheetMaster Compact ist besonders platzsparend. Die Aufstellfläche der Maschine muss nur minimal vergrößert werden.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Produktivität durch automatisiertes Beladen von Rohmaterial und Entladen von Microjoint-Tafeln sowie Restgittern
- Hohe Prozesssicherheit durch Blechvereinzelung mit Doppelblecherkennung
- Mannarmes Be- und Entladen ermöglicht Mehrmaschinenbedienung sowie zusätzliche Schichten
- Optimale Flächennutzung durch platzsparende Aufstellung

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S19)
	3000 (S11)
TruMatic	1000 fiber (K07)

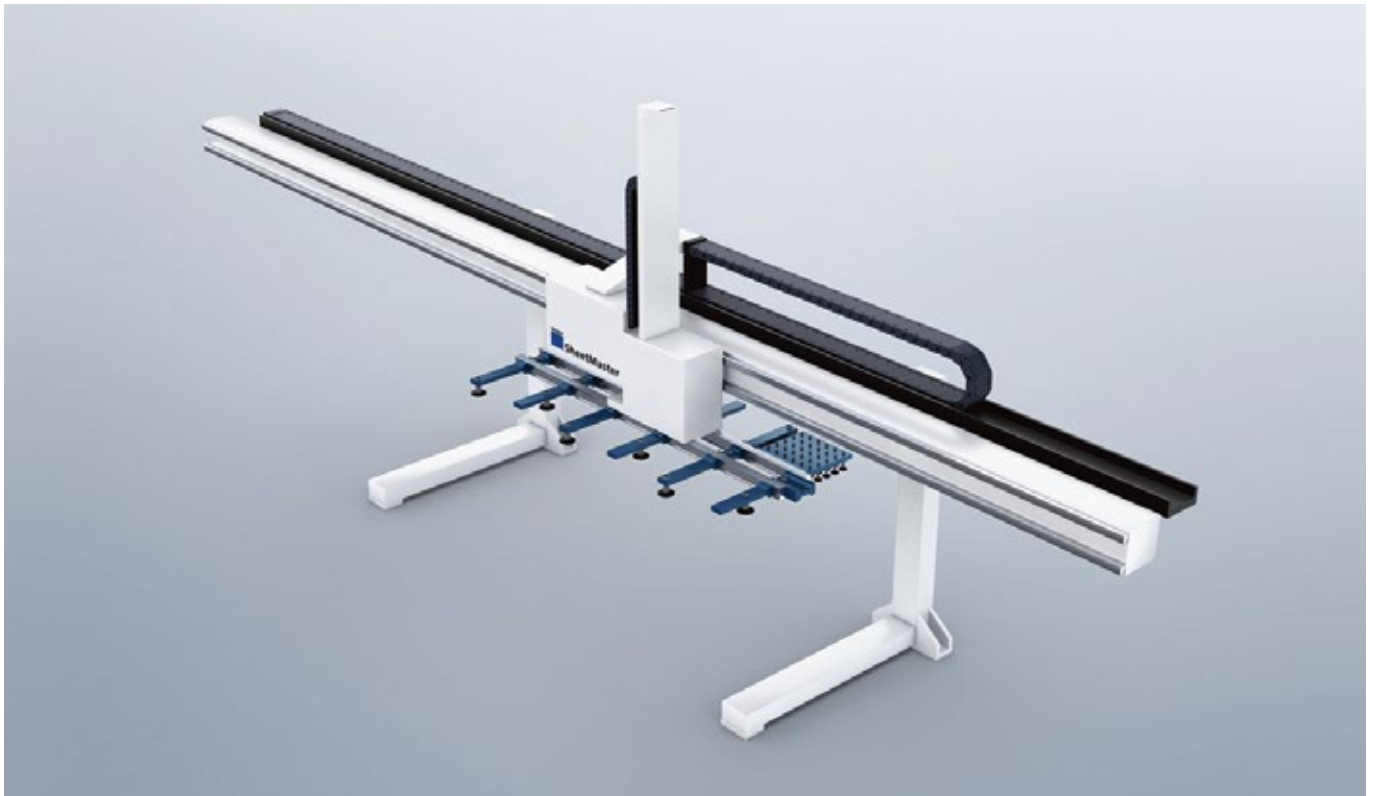
Technische Daten

	Mittelformat	Großformat
TruPunch	1000 (S19), 3000 (S11)	1000 (S19)
TruMatic	1000 fiber (K07)	1000 fiber (K07)
Max. Blechformat	mm 2500 x 1250	3000 x 1500
Min. Blechformat	mm 700 x 350	1000 x 1000
Blechkicke Beladen / Entladen	mm 1,0 - 6,4	1,0 - 6,4
Max. Blechgewicht Beladen/Entladen	kg 160	230



SheetMaster Compact
in Aktion erleben
www.trumpf.info/tx790l





Maximale Flexibilität beim Materialhandling

Beschreibung und Anwendung

Der SheetMaster ist eine Automatisierungskomponente zum Be- und Entladen. Bleche werden durch den Saugerrahmen automatisch von der Beladestation entnommen und zum Maschinentisch transportiert. Sobald die Maschine das Gutteil aus der Tafel getrennt hat, legt der SheetMaster dieses auf dem Entladepodest ab. Im Saugerrahmen können verschiedene Arten von Saugern platziert werden. Dadurch lassen sich Bleche in unterschiedlichen Varianten bearbeiten.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Produktivität durch höhere Maschinenauslastung
- Höchste Prozesssicherheit durch optimierte Be- und Entladezyklen, Doppelblechkontrolle und Abschälsauger zur Blechvereinzelnung
- Mannarmes Be- und Entladen ermöglicht Mehrmaschinenbedienung sowie zusätzliche Schichten
- Flexibilität bei der Einzelteilentnahme durch unterschiedliche Saugervarianten
- Steigerung des Bedienkomforts durch Sortierfunktion

Maschinentyp

TruPunch	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	6000 (K05)
	7000 (K02, K08)

Technische Daten

		Mittelformat	Großformat	Überformat
TruPunch		3000 (S11), 5000 (S01, S10, S12)	3000 (S11), 5000 (S01, S10, S12)	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic		6000 (K01, K05), 7000 (K02)	6000 (K01, K05), 7000 (K02)	6000 (K05), 7000 (K02)
Max. Blechformat Beladen	mm	2500 x 1250	3000 x 1500	4000 x 1500
Blechkicken	mm	0.8 - 8.0*	0.8 - 8.0*	0.8 - 8.0*
Max. Blechgewicht	kg	160 - 230*	230 - 285*	285

* Abhängig vom Maschinentyp.

Funktionserweiterungen für den SheetMaster

	Mittelformat	Großformat	Überformat
Abschälssystem inkl. Positionierhilfen	•	•	•
Hauptzeitparalleles Be- und Entladen	•	•	•
Sauger für weitere Anwendungen	•	•	•
Entladeüberwachung Laserteile	Δ	Δ	Δ

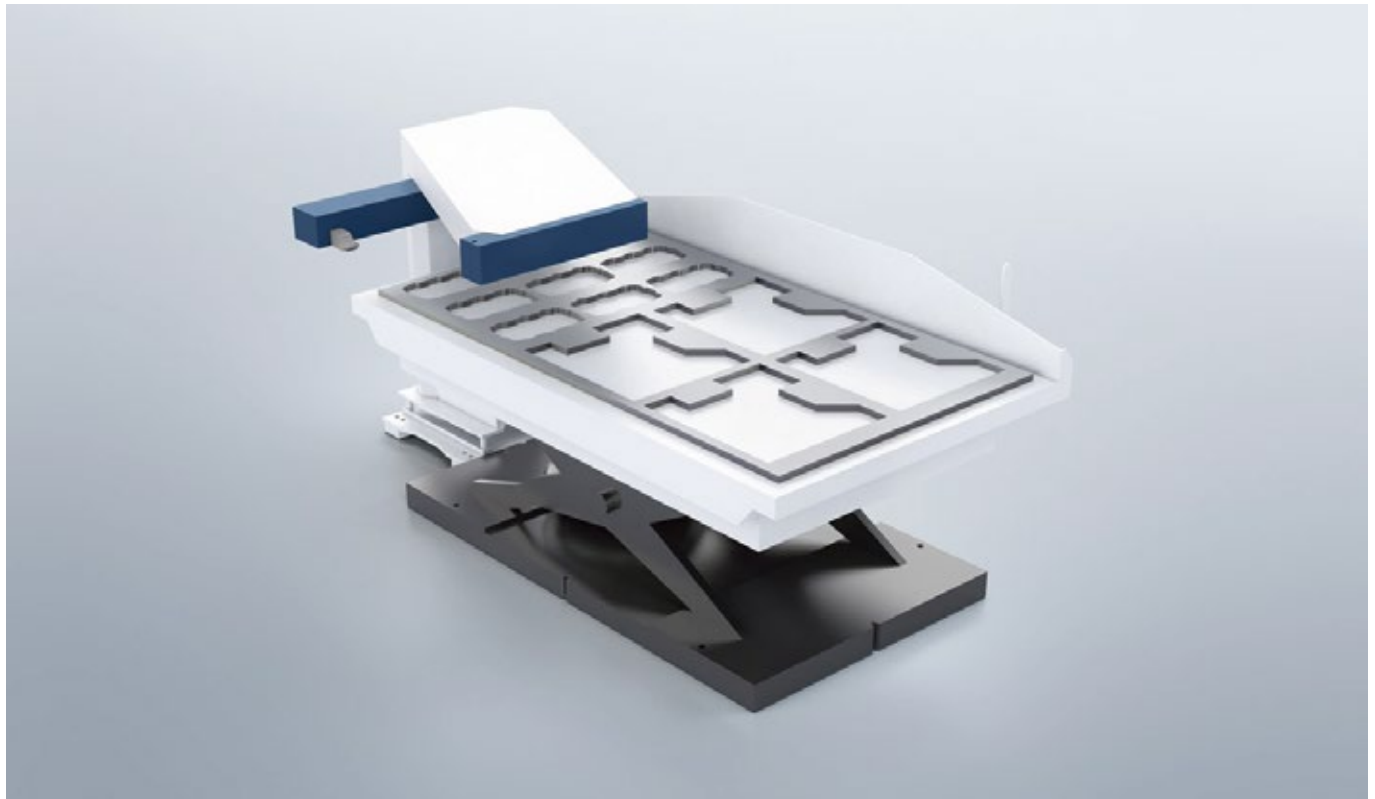
• = nachrüstbar an TruPunch und TruMatic Maschinen / Δ = nachrüstbar an TruMatic Maschinen



SheetMaster
in Aktion erleben
www.trumpf.info/eix3ow



GripMaster



Restgitter automatisiert entladen

Beschreibung und Anwendung

Mit dem GripMaster werden Restgitter mittels zwei Zangen automatisch entnommen und auf der Restgitterpalette abgelegt. Diese kann zur Entsorgung der Restgitter mit dem Gabelstapler vom Scherenhubtisch entnommen werden. Mit Hilfe der Kippfunktion lässt sich das Restgitter einfach entsorgen. Beim Entladen von schweren Restgittern mit mehr als 110 kg empfiehlt sich eine dritte Zange.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Produktivität durch verlängerte Maschinenlaufzeit bei gleichzeitig schnellerer Auftragsbearbeitung
- Präzises Ablegen und Stapeln von Restgittern führt zu einer Erhöhung der Prozesssicherheit

Maschinentyp

TruPunch	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	6000 (K05)
	7000 (K02, K08)



Kleinteile automatisiert sortieren

Beschreibung und Anwendung

Der SortMaster Box ist eine Sortiereinrichtung für kleine Werkstücke mit vier Behältern. Die Fertigteile werden in einen festgelegten Behälter sortiert. Der jeweils vorgesehene Behälter wird programmgesteuert positioniert. Je nach Ausführung erfolgt die Positionierung der Behälter durch eine Rotations- oder Linearbewegung. Die Größe der Teile richtet sich nach der maximalen Werkstückgröße, die durch die Teileklappe ausgeschleust werden kann.

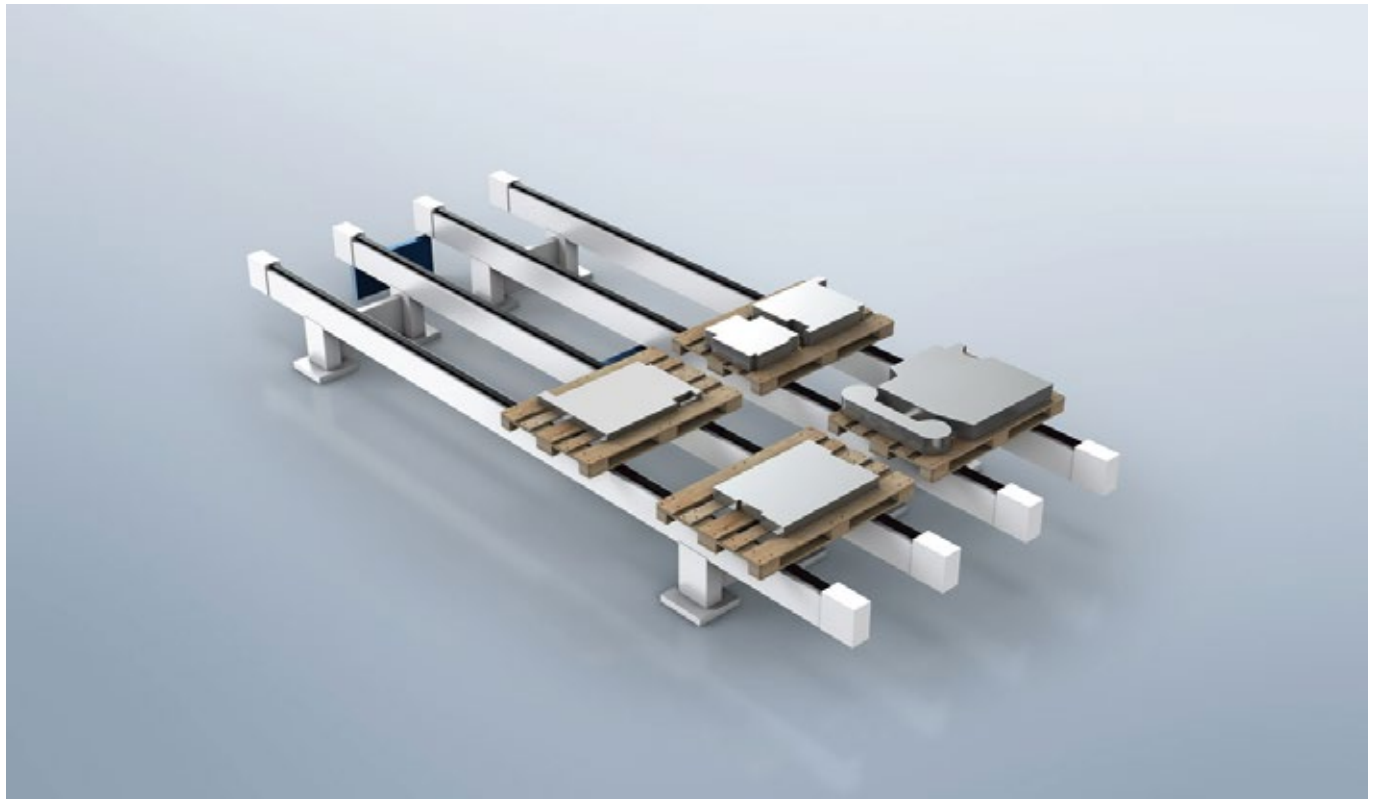
Ihre Vorteile

- Produktivitätssteigerung, da ein Nachsortieren und ein Trennen der Fertigteile überflüssig werden
- Erhöhung der Flexibilität durch Sortieren der Kleinteile in vier verschiedene Kisten
- Entnahme der Behälter sowohl mit Gabelstapler als auch mit Hubwagen möglich

Maschinentyp

TruPunch	3000 (S11)
	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	6000 (K05)
	7000 (K02, K08)

SortMaster Pallet



Große Teile automatisiert sortieren

Beschreibung und Anwendung

Der SortMaster Pallet ist ein Kettenförderer zur Sortierung von Werkstücken auf Paletten. Er ersetzt das Entladepodest am SheetMaster. Der SheetMaster transportiert die fertigen Teile zum SortMaster Pallet. Je nach Ausführung kann der SortMaster Pallet bis zu sechs Paletten aufnehmen. Die Positionierung der Paletten erfolgt durch das Programm oder im Handbetrieb.

Ihre Vorteile

- Produktivitätssteigerung durch effektives Fertigteilehandling und damit längere Maschinenlaufzeit
- Flexible Positionierung der Teile auf der Ablagefläche durch Verfahren der Paletten

Maschinentyp

TruPunch	5000 (S01, S10, S12)
TruMatic	6000 (K05)
	7000 (K02, K08)



Automatisieren ohne zusätzlichen Platzbedarf

Beschreibung und Anwendung

Der SortMaster Compact ist in den Bauraum der Maschine integriert. Im Bereich des Palettenwagens wird der Sicherheitsbereich geringfügig erweitert. Die Absicherung erfolgt störkonturfrei durch einen Lichtvorhang. Das Bedienpanel wird entsprechend verschoben.

Ihre Vorteile

- Einstieg in die Einzelteilautomatisierung
- Automatisieren ohne mehr Platzbedarf
- Hervorragende Flexibilität und Sicherheit bei der Entnahme

Maschinentyp

TruPunch	1000 (S19)
TruMatic	1000 fiber (K07)

ToolMaster



Werkzeugkapazität erhöhen

Beschreibung und Anwendung

Mit dem ToolMaster wird der Werkzeugwechsel automatisiert. Der externe Werkzeugspeicher erweitert die Kapazität des Linearmagazins deutlich. Je nach Ausführung wird das Werkzeug mittels Schwenkarm oder Lineargreifer gerüstet.

Ihre Vorteile

- Erhöhung der Produktivität durch reduzierte Werkzeugwechselzeiten bei komplexen und werkzeugintensiven Teilen
- Höhere Flexibilität bei der Bearbeitung durch größere Werkzeugkapazität
- Einfaches Rüsten durch komfortables Einsetzen der Werkzeuge

Maschinentyp

TruPunch	5000 (S12)
TruMatic	6000 fiber (K06), 6000 (K05)
	7000 (K02, K08)

Werkzeugkapazität

Bezeichnung	Maschinentyp	Werkzeugkapazität
ToolMaster	TruMatic	6000 (K05) 6000 fiber (K06) 7000 (K02)
ToolMaster Linear	TruPunch	5000 (S12)

Behälter zu SortMaster Box



Beschreibung und Anwendung

Der Behälter wird im SortMaster Box als Auffangbehälter für die Teile, die über die Teilerutsche ausgeschleust werden, eingesetzt. Für die Leerung lässt sich der Behälter mit dem Gabelstapler oder Hubwagen entnehmen. Damit die Maschine während der Leerung weiter produzieren kann, empfiehlt sich der Einsatz von zusätzlichen Behältern.

Ihre Vorteile

- Minimierung der Nebenzeiten für die Teileentladung durch den Einsatz eines zusätzlichen Behälters

Easy Filter



Beschreibung und Anwendung

Mit dem Easy Filter wird das Kühlwasser gereinigt. Der Filter wird an den Kühlwasserkreislauf angeschlossen. Das verunreinigte Kühlwasser fließt durch den Filter und wird wieder zum reinen, deionisierten Wasser. Der Anschluss muss nur beim Ersteinsatz montiert und kann anschließend immer wiederverwendet werden. Der Einsatz der Easy Kits ist weiterhin erforderlich.

Ihre Vorteile

- Deutliche Vereinfachung des Aufwands bei der Wartung, da kein neues Wasser bereitgestellt werden muss
- Kostenersparnis im Vergleich zu herkömmlichen Wasserwechsel
- Einsetzbar bei fast allen Maschinen und Lasern



Easy Filter
in Aktion erleben
www.trumpf.info/dh4czx



Gutteilebehälter



Beschreibung und Anwendung

Der Gutteilebehälter nimmt alle Teile auf, die über die Teilerutsche oder das Teileförderband ausgeschleust werden. Der Behälter kann mit dem Gabelstapler oder Hubwagen entnommen werden. Damit die Maschine während der Leerung des Behälters weiter produzieren kann, empfiehlt sich der Einsatz eines zusätzlichen Behälters.

Ihre Vorteile

- Minimierung der Nebenzeiten für die Teileentsorgung durch den Einsatz eines zusätzlichen Behälters

Kippbare Restgitterpalette



Beschreibung und Anwendung

Der GripMaster entnimmt das Restgitter vom Maschinentisch und legt es auf der kippbaren Restgitterpalette ab. Die Kippfunktion der Palette erleichtert das Abladen der Restbleche. Durch den Einsatz einer zusätzlichen Restgitterpalette kann die Maschine auch während der Leerung produzieren.

Ihre Vorteile

- Minimierung der Nebenzeiten für die Schrottsorgung durch den Einsatz einer zusätzlichen Palette
- Erleichterung des Bedieners beim Abladen durch Kippfunktion

Zubehör

Kippbehälter



Beschreibung und Anwendung

Der Kippbehälter nimmt die vom Querförderband herabfallenden Abfälle auf. Die Kippfunktion erleichtert dem Bediener die Entleerung. Damit die Maschine während der Leerung des Behälters weiter arbeiten kann, empfiehlt sich der Einsatz eines zusätzlichen Kippbehälters.

Ihre Vorteile

- Minimierung der Nebenzeiten für die Schrottsorgung durch den Einsatz eines zusätzlichen Behälters
- Ergonomisches Entsorgen durch Kippfunktion

Schmiermittelbehälter



Beschreibung und Anwendung

Der Schmiermittelbehälter wird mit dem Stanz- und Nibbelöl befüllt. Abhängig von der Materialart sind unterschiedliche Schneidöle erforderlich. Dank der Schnellkuppung lässt sich dieser Behälter bei Bedarf schnell und einfach wechseln.

Ihre Vorteile

- Minimierung der Nebenzeiten durch schnellen Wechsel des Schneidöls für die verschiedenen Materialarten

Spänebehälter



Beschreibung und Anwendung

Der Spänebehälter fängt alle Stanzbutzen auf, die durch die Späneklappe fallen. Damit die Maschine während der Leerung des Behälters weiter arbeiten kann, empfiehlt sich der Einsatz eines zusätzlichen Spänebehälters.

Ihre Vorteile

- Minimierung der Nebenzeiten für die Schrottsorgung durch den Einsatz eines zusätzlichen Behälters

Stanzwerkzeugschrank



Beschreibung und Anwendung

Im Stanzwerkzeugschrank können Werkzeuge übersichtlich, sauber und platzsparend gelagert werden. Das schafft Ordnung und effiziente Abläufe in der Fertigung. Zudem wird durch die schonende Lagerung die Standzeit der Werkzeuge erhöht.

Ihre Vorteile

- Maximale Ordnung bei minimalem Platzbedarf
- Reduzierung der Rüstzeiten durch übersichtliche und leicht zugängliche Lagerung
- Ergonomisches Werkzeughandling durch perfekt gestaltete Apothekerschranke
- Schonende Lagerung der Werkzeuge durch spezielle Aufnahmen

Ihre Maschine kann mehr
TruLaser
TruLaser Tube
TruPunch / TruMatic
TruBend
Technologieübergreifend



TruBend

	Seite	TruBend Cell		TruBend								
		5000	7000	3066 (B17)	3066 (B26)	3100 (B26)	3120 (B17)	3170 (B26)	3180 (B17)	5050 (B03)		5085 (S) (B03)
Standard Funktionserweiterungen	84											
Auflagekonsole	84			■	■	■	■	■	■	■	■	■
Betriebsdatenerfassung	85									■	■	
Biegehilfe	86										■	
Mobile Control	87									■	■	
Mobiles Handrad	88									■	■	
Operator Controlled Bending (OCB)	89			■	■	■	■	■	■	■	■	
Rüsto Optimierung von Produktionsplänen	90									■	■	
Strichcodeleser / 2D-Code-Scanner	91			■	■	■	■	■	■	■	■	
Tastatur und Maus	92											
TecZone Bend	93											
Tool Indicator / Optische Rüst- und Positionierhilfe	94									■	■	
ToolMaster	95											
Zusatzanschlagfinger	96			■	■	■	■	■	■	■	■	
Zusätzlicher Bildschirm	97											
Zusätzlicher Fußschalter	98			■	■	■	■	■	■	■	■	
Automatisierungskomponenten	99											
BendMaster	99											■
Blechentnahmestation	100	■										
Greiferwechselkonsole	101	■										
Thickness Controlled Bending (TCB)	102		■									
Werkzeuggreifer für schnelleren Werkzeugwechsel	103		■									
Zangengreifer	104	■										
Zubehör	105											



	5085 (S) (B23)	5085 (S)X (B03)	5085 (S)X (B23)	5085 X (B03)	5130 (B03)	5130 (B23)	5130 X (B03)	5130 X (B23)	5170 (S) (B03)	5170 (S) (B23)	5230 (S) (B03)	5230 (S) (B23)	5320 (B03)	5320 (B23)	7018 (B19)	7036 (B19)
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■
	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■
		■		■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■
		■		■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■		■			■		■			■					
■		■				■		■			■					
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■			■		■		■		■		■			

Ihre Maschine kann mehr

TruLaser

TruLaser Tube

TruPunch / TruMatic

TruBend

Technologieübergreifend

Auflagekonsole



Vereinfachtes Materialhandling

Beschreibung und Anwendung

Auf der Auflagekonsole lassen sich Biegeteile ablegen, wodurch der Umgang mit unhandlichen Werkstücken deutlich vereinfacht wird. Die Konsole ist an der Führungsschiene unterhalb der Unterwerkzeugklemmung eingehängt und ist entlang der Biegelinie verschiebbar. Sie lässt sich an beliebiger Position fixieren. Zudem lässt sich die Konsole einfach in der Höhe verstellen.

Ihre Vorteile

- Erhöhte Bedienergonomie durch vereinfachtes Materialhandling
- Steigerung des Bedienkomforts durch flexible Positionierung der Auflagekonsole

Maschinentyp

Maschinentyp	Modell
TruBend	3066 (B17, B26)
	3100 (B26)
	3120 (B17)
	3170 (B26)
	3180 (B17)
	5050 (B03)
	5085 (S) (B03, B23), 5085 (S)X (B03, B23), 5085 X (B03)
	5130 (B03, B23), 5130 X (B03, B23)
	5170 (S) (B03, B23)
	5230 (S) (B03, B23)
	5320 (B03, B23)

Maximales Werkstückgewicht je Auflagekonsole

Bezeichnung		TruBend 3000 (B17)	TruBend 3000 (B26)	TruBend 5000 (B03)	TruBend 5000 (B23)
Auflagekonsole Basic	kg	70	70	-	-
Auflagekonsole	kg	100	-	100	200
Schwerlastkonsole	kg	-	-	250	-

– = nicht verfügbar

Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung
Kippanschlag mit Mikrometerverstellung	Der Kippanschlag ermöglicht den Anschlag der Teile vorne. Er lässt sich im Bereich von 0 - 7 mm verstellen.
Zusatzeiste 500 / 1000 mm (nur B03)	Mit der Zusatzeiste wird die Auflagefläche um 500 / 1000 mm verlängert.
Zusatzaufgetisch (nur B03)	Der Zusatzaufgetisch wird zwischen zwei Auflagekonsolen montiert, um die Auflageflächen zu vergrößern.
Verlängerung (nur B23)	Mit einer Tischverlängerung wird die Auflagefläche um 600 mm verlängert.
Verbreiterung (nur B23)	Mit einer Tischverbreiterung wird die Auflagefläche um 350 mm verbreitert.



Maschinendaten erfassen

Beschreibung und Anwendung

Die Betriebsdatenerfassung protokolliert verschiedene Ereignisse an der Maschine. Die Daten können als Bericht oder Statusdatei über die Maschinensteuerung aufgerufen oder über eine Schnittstelle ausgelesen werden. Kundenseitig können diese Informationen für die Produktionssteuerung, Wartungsplanung oder für die Nachkalkulation weiterverarbeitet werden.

Ihre Vorteile

- Transparenz der Maschinendaten durch Datenerfassung
- Nachkalkulationen mit den tatsächlichen Maschinendaten

Maschinentyp

TruBend	5050 (B03)
	5085 (S) (B03, B23), 5085 (S)X (B03, B23), 5085 X (B03)
	5130 (B03, B23), 5130 X (B03, B23)
	5170 (S) (B03, B23)
	5230 (S) (B03, B23)
	5320 (B03, B23)
	7018 (B19)
	7036 (B19)



Schwere und große Teile unterstützt biegen

Beschreibung und Anwendung

Die Biegehilfe unterstützt das Biegen von großflächigen dünnen oder schweren Teilen über die komplette Schwenkbewegung hinweg. Die Biegehilfe ist an der Führungsschiene unterhalb der Unterwerkzeugklemmung eingehängt und kann an beliebiger Position befestigt werden. Die verstellbare Höhenachse entlastet den Bediener zusätzlich. Es können bis zu zwei Biegehilfen an einer Maschine montiert werden.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Produktivität durch Entlastung des Bedieners beim Biegen von schweren und großen Werkstücken
- Erhöhte Bedienergonomie durch Unterstützung im Biegevorgang
- Qualitätssteigerung durch Vermeidung des Gegenbug-Effekts bei großflächigen dünnen Teilen

Maschinentyp

TruBend	5085 (S) (B03, B23), 5085 (S)X (B03, B23), 5085 X (B03)
	5130 (B03, B23), 5130 X (B03, B23)
	5170 (S) (B03, B23)
	5230 (S) (B03, B23)
	5320 (B03, B23)

Technische Daten

Bezeichnung		TruBend 5000 (B03)	TruBend 5000 (B23)
Max. Schwenkwinkel	°	47	78
Max. Arbeitsgeschwindigkeit	%/s	45	90
Parkposition		rechts	rechts/links

Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung
Verlängerung	Mit einer Tischverlängerung wird die Auflagefläche um 600 mm verlängert.
Verbreiterung	Mit einer Tischverbreiterung wird die Auflagefläche um 350 mm verbreitert.
Parkposition	Wird die Biegehilfe nicht benötigt, kann diese in die Parkposition verschoben werden, um Störkonturen zu verhindern.



Wegezeiten sparen

Beschreibung und Anwendung

Mit Mobile Control stehen dem Bediener die wichtigsten Maschinenfunktionen direkt zur Verfügung. Dadurch werden die Wegezeiten zwischen Steuerung und Arbeitsstation reduziert und die Produktivität des Biegeprozesses erhöht. Das Mobile Control Pro ist zusätzlich mit einem Display ausgestattet und ermöglicht so auch die Eingabe von Korrekturen direkt an der Maschine. Beide Varianten lassen sich flexibel am Druckbalken platzieren.

Ihre Vorteile

- Erhöhung des Bedienkomforts, da die wichtigsten Funktionen immer in Reichweite sind
- Geringere Zykluszeiten durch Entfall der Laufwege zum Bedienpanel

Maschinentyp

TruBend	5050 (B03)
	5085 (S) (B03, B23), 5085 (S)X (B03, B23), 5085 X (B03)
	5130 (B03, B23), 5130 X (B03, B23)
	5170 (S) (B03, B23)
	5230 (S) (B03, B23)
	5320 (B03, B23)

Verfügbarkeit

Bezeichnung	TruBend 5000 (B03)	TruBend 5000 (B23)
Mobile Control	•	•
Mobile Control Pro	-	•

• = nachrüstbar / - = nicht verfügbar

Mobiles Handrad



Achspositionen einfach und schnell ermitteln

Beschreibung und Anwendung

Das mobile Handrad ermöglicht dem Maschinenbediener das manuelle Verfahren der wichtigsten Achsen. Die manuell ermittelten Achspositionen können per Knopfdruck an die Steuerung übertragen werden. Das Handrad kann flexibel am Druckbalken platziert werden.

Ihre Vorteile

- Optimales und schnelles Einfahren, vor allem bei Kleinserien oder im Prototypenbau
- Steigerung der Bedienerfreundlichkeit, da Achsen per Handrad verfahren werden können

Maschinentyp

TruBend	5050 (B03)
	5085 (S) (B03), 5085 (S)X (B03), 5085 X (B03)
	5130 (B03), 5130 X (B23)
	5170 (S) (B03)
	5230 (S) (B03)
	5320 (B03)
	7018 (B19)
	7036 (B19)



Winkeldaten per Bluetooth übertragen

Beschreibung und Anwendung

Operator Controlled Bending (OCB) ist ein digitaler Handwinkelmesser, mit dem der Winkel gemessen und die Winkeldaten kabellos an die Steuerung übertragen werden können. Die Übermittlung der Daten erfolgt auf Knopfdruck per Bluetooth. Die Steuerung errechnet dann die erforderliche Winkelkorrektur und übernimmt diese automatisch in das Biegeprogramm.

Ihre Vorteile

- Schnelleres Einfahren, da die Übertragung der Winkeldaten per Bluetooth erfolgt
- Erhöhte Bedienerergonomie durch Unterstützung im Biegevorgang

Maschinentyp

TruBend	3066 (B17, B26)
	3100 (B26)
	3120 (B17)
	3170 (B26)
	3180 (B17)
	5050 (B03)
	5085 (S) (B03), 5085 (S)X (B03), 5085 X (B03)
	5130 (B03), 5130 X (B03)
	5170 (S) (B03)
	5230 (S) (B03)
	5320 (B03)
	7018 (B19)
	7036 (B19)

Rüstopтимierung von Produktionsplänen



Rüstaufwand reduzieren

Beschreibung und Anwendung

Die Rüstopтимierung von Produktionsplänen ermöglicht eine optimale Abarbeitungsreihenfolge von Biegeprogrammen. Hierfür müssen mindestens vier Programme im Produktionsplan geladen werden. Die Steuerung prüft, bei welcher Abarbeitungsreihenfolge der geringste Rüstaufwand entsteht, und zeigt die erreichte Optimierung an.

Ihre Vorteile

- Produktivitätssteigerung durch Reduktion von Nebenzeiten
- Kostenreduzierung durch geringstmöglichen Rüstaufwand

Maschinentyp

TruBend	5050 (B03)
	5085 (S) (B03), 5085 (S)X (B03), 5085 X (B03)
	5130 (B03), 5130 X (B03)
	5170 (S) (B03)
	5230 (S) (B03)
	5320 (B03)
	7018 (B19)
	7036 (B19)



Immer das richtige Programm laden

Beschreibung und Anwendung

Mit dem Handscanner können Programme an der Maschine mittels Strichcode oder Dot Matrix Code aufgerufen und eindeutig zugeordnet werden. Damit ist gewährleistet, dass immer das richtige Programm geladen wird.

Ihre Vorteile

- Produktivitätssteigerung, da Programme einfach und schnell aufgerufen werden
- Erhöhter Bedienkomfort durch das Entfallen des Eingabe- und Suchaufwands

Maschinentyp

Maschinentyp	Programme
TruBend	3066 (B17, B26)
	3100 (B26)
	3120 (B17)
	3170 (B26)
	3180 (B17)
	5050 (B03)
	5085 (S) (B03, B23), 5085 (S)X (B03, B23), 5085 X (B03)
	5130 (B03, B23), 5130 X (B03, B23)
	5170 (S) (B03, B23)
	5230 (S) (B03, B23)
	5320 (B03, B23)
	7018 (B19)
	7036 (B19)

Lesbarkeit

Bezeichnung	TruBend 3000 (B17)	TruBend 3000 (B26)	TruBend 5000 (B03)	TruBend 5000 (B23)	TruBend 7000 (B19)
Strichcode	•	•	•	•	•
Dot Matrix Code	-	•	•	•	•

• = lesbar / - = nicht lesbar



Strichcodeleser / 2D-Code-Scanner in Aktion erleben www.trumpf.com/s/9hjfnt



Tastatur und Maus



Bedienung mit Tastatur und Maus

Beschreibung und Anwendung

Mit dieser Option wird ein Halterung mit Tastatur und Maus direkt am Bedienpanel angebaut. Die Tastatur und Maus kann zur Bedienung ausgezogen werden. Wird diese nicht benötigt, verschwindet diese wieder in der Halterung.

Ihre Vorteile

- Bedienung der Steuerung über Tastatur und Maus

Maschinentyp

TruBend	5085 (S) (B23), 5085 (S)X (B23)
	5130 (B23), 5130 X (B23)
	5170 (S) (B23)
	5230 (S) (B23)
	5320 (B23)



Programme an der Maschine erstellen und verändern

Beschreibung und Anwendung

TecZone Bend ist eine Werkstattprogrammierung. Durch TecZone Bend erfolgt die automatische Erstellung eines Programmvorschlags auf Basis von 2D- und 3D-Daten. Zudem ermöglicht es die manuelle Veränderung von Biegeprogrammen. Die 3D-Simulation inklusive Kollisionsschutz wird erstellt. TecZone Bend lässt sich auch problemlos Offline einsetzen.

Ihre Vorteile

- Schnelle und einfache Programmierung direkt an der Maschinensteuerung

Maschinentyp

TruBend	5085 (S) (B23), 5085 (S)X (B23)
	5130 (B23), 5130 X (B23)
	5170 (S) (B23)
	5230 (S) (B23)
	5320 (B23)



TecZone Bend
in Aktion erleben
www.trumpf.info/0yea8z





Schneller rüsten, schneller biegen

Beschreibung und Anwendung

Der Tool Indicator ist eine optische Rüst- und Positionierhilfe. Hierbei handelt es sich um eine LED-Lichtleiste, die in die Oberwerkzeugklemmung eingearbeitet ist. Die LEDs zeigen die Rüstposition an und unterstützen damit den Bediener beim Rüsten. Beim Stationenbiegen zeigt die optische Positionierhilfe an, an welcher Biegeposition die nächste Kantung erfolgen muss.

Ihre Vorteile

- Zeitersparnis beim Rüsten, da die Suche nach der Position auf der Skalierung entfällt
- Steigerung des Bedienkomforts beim Stationenbiegen durch das Anzeigen der nächsten Biegeposition

Maschinentyp

TruBend	5050 (B03)
	5085 (S) (B03, B23), 5085 (S)X (B03, B23), 5085 X (B03)
	5130 (B03, B23), 5130 X (B03, B23)
	5170 (S) (B03, B23)
	5230 (S) (B03, B23)
	5320 (B03, B23)



Tool Indicator / Optische Rüst- und Positionierhilfe in Aktion erleben
www.trumpf.info/dsgpf3





Werkzeuge automatisiert rüsten

Beschreibung und Anwendung

Mit dem ToolMaster werden die Biegewerkzeuge automatisiert gerüstet. Die Ober- und Unterwerkzeuge werden im Werkzeugmagazin aufbewahrt. Beim Werkzeugwechsel werden sie mit Hilfe der Positioniereinheit unabhängig voneinander zur Rüstposition gefahren. Der Rüstvorgang erfolgt vollautomatisiert und erspart somit viel Zeit und Kraft.

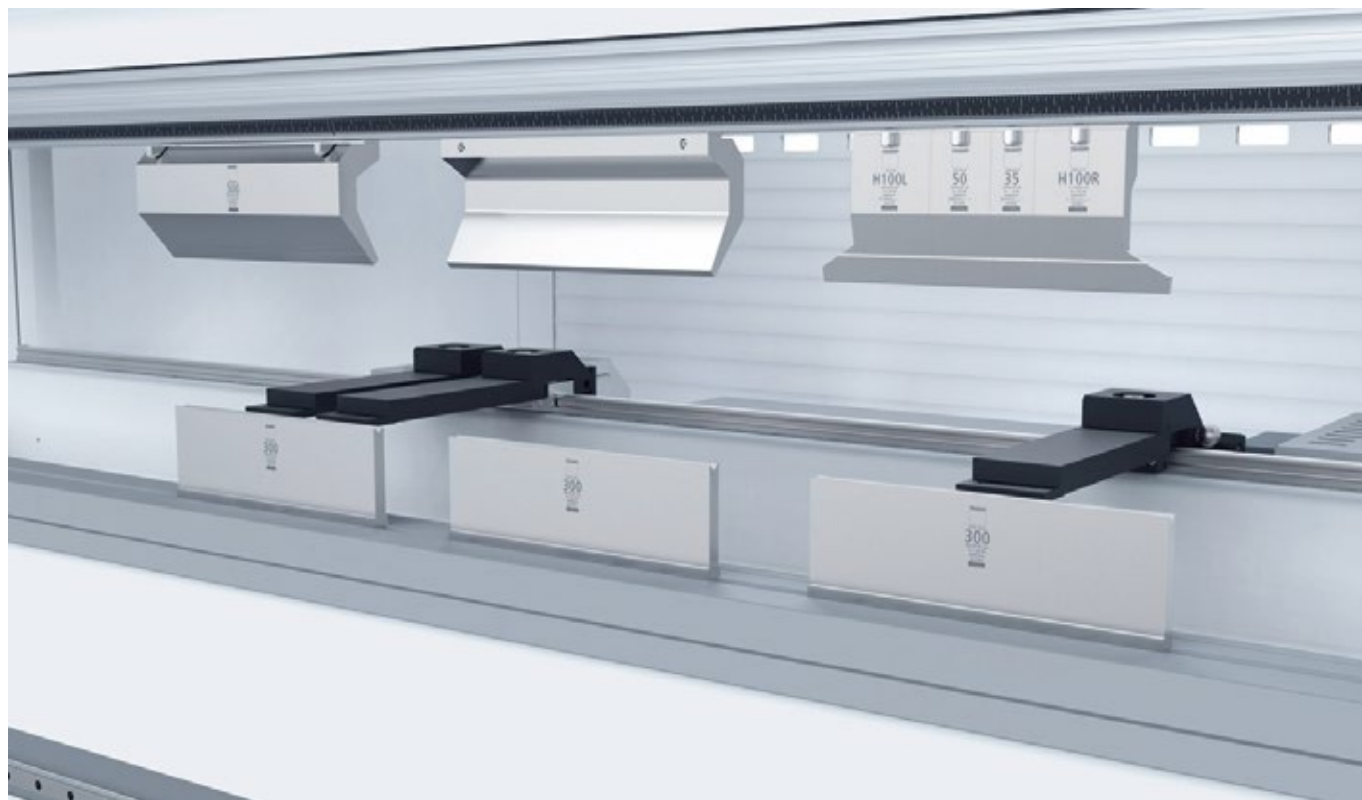
Ihre Vorteile

- Steigerung der Produktivität durch Minimierung der Nebenzeit
- Hohe Bedienfreundlichkeit durch Arbeitsentlastung beim Rüsten
- Verwendung von TRUMPF Standardwerkzeugen sowie kundenseitiger Sonderwerkzeuge

Maschinentyp

TruBend	5085 (S)X (B03, B23), 5085 X (B03)
	5130 X (B03, B23)
	5170 (S) (B03, B23)
	5230 (S) (B03, B23)
	5320 (B03, B23)

Zusatzanschlagfinger



Stationenbiegen ohne Wartezeiten

Beschreibung und Anwendung

Zusatzanschlagfinger werden hauptsächlich beim Stationenbiegen eingesetzt. An der gewünschten Biegeposition wird ein zusätzlicher Anschlagfinger direkt am Hinteranschlag befestigt, so dass der Hinteranschlag nicht verfahren werden muss. Beim Biegen von langen, schmalen Blechstreifen dient der zusätzliche Anschlagfinger als weiterer Anschlagpunkt. Damit wird das Durchbiegen des Materials verhindert.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Produktivität, da nicht auf den Hinteranschlag gewartet werden muss
- Erhöhter Bedienkomfort, da die nächste Biegeposition optimal vorbereitet ist
- Qualitätssteigerung durch zusätzlichen Anschlagpunkt beim Biegen von langen und schmalen Blechstreifen

Maschinentyp

TruBend	3066 (B17, B26)
	3100 (B26)
	3120 (B17)
	3170 (B26)
	3180 (B17)
	5050 (B03)
	5085 (S) (B03, B23), 5085 (S)X (B03, B23), 5085 X (B03)
	5130 (B03, B23), 5130 X (B03, B23)
	5170 (S) (B03, B23)
	5230 (S) (B03, B23)
	5320 (B03, B23)

Varianten

Bezeichnung	Beschreibung
Standard	Der Anschlagfinger wird je nach Hinteranschlag aufgeschoben oder aufgesteckt.
Mikrometerverstellung	Zusätzlich zum Standard-Anschlagfinger kann der Anschlagfinger mit Mikrometerverstellung um +/- 15 mm in der X-Achse verstellt werden
1000 mm	Der Zusatzanschlagfinger erhöht den Anschlagbereich auf 1000 mm.



Digitale Darstellung von Dokumenten und Zeichnungen

Beschreibung und Anwendung

Über dem Hauptbildschirm wird ein zusätzlicher Bildschirm angebracht. Auch der zusätzliche Bildschirm ist schwenkbar. Auf dem zweiten Bildschirm lassen sich digitale Dokumente und Zeichnungen darstellen. Die Anzeige der Dokumente und Bedienoberfläche kann zwischen dem oberen und unteren Bildschirm getauscht werden. TecZone Bend öffnet sich immer auf dem oberen Bildschirm. Eine Höhenverstellung der Monitore ist nicht möglich und kann deshalb nur bei Maschinen mit vergrößerter Einbauhöhe eingesetzt werden.

Ihre Vorteile

- Kein Papier am Pressbalken, da PDF-Zeichnungen und Dokumente auf dem Bildschirm angezeigt werden
- Reduktion von Nebenzeiten, da keine Papier-Zeichnung vorbereitet werden muss
- Durch Netzwerkzugriff ist sichergestellt, dass immer die aktuellste Zeichnung angezeigt wird

Maschinentyp

TruBend	5085 (S)X (B23)
	5130 X (B23)
	5170 (S) (B23)
	5230 (S) (B23)
	5320 (B23)

Zusätzlicher Fußschalter



Ein Fußschalter immer in Reichweite

Beschreibung und Anwendung

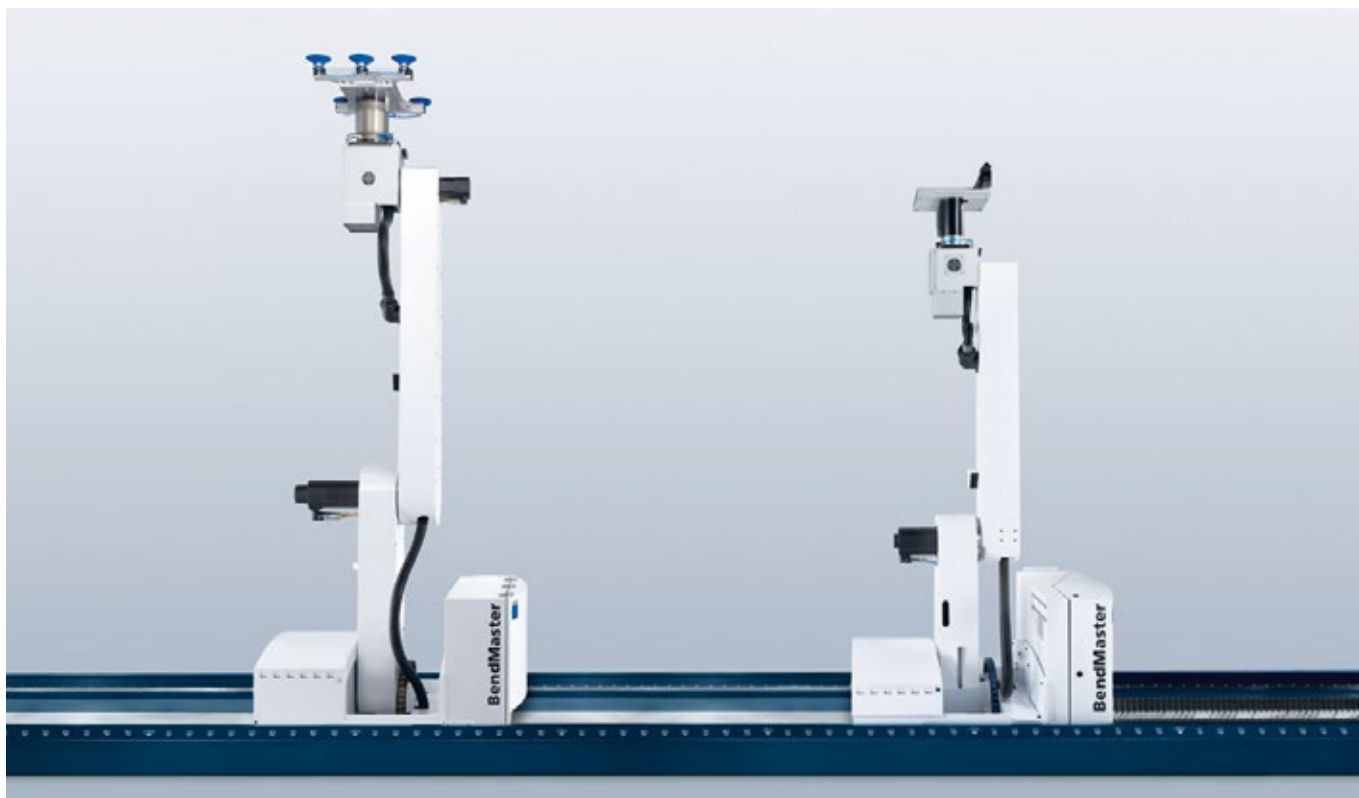
Ein zusätzlicher Fußschalter sorgt beim Biegen an verschiedenen Stationen dafür, dass die Bedienelemente zum Verfahren des Druckbalkens immer in Reichweite sind. Zudem verfügt er über eine Kontrolllampe und einen Not-Aus-Schalter. Wird die Maschine im Zweimannbetrieb betätigt, ist ein zusätzlicher Fußschalter aus Sicherheitsgründen zwingend erforderlich. Erst nach der Betätigung beider Fußschalter kann der Pressbalken verfahren werden.

Ihre Vorteile

- Steigerung der Bedienerfreundlichkeit durch einen weiteren Fußschalter
- Einhaltung der Sicherheitsvorschriften im Zweimannbetrieb

Maschinentyp

TruBend	3066 (B17, B26)
	3100 (B26)
	3120 (B17)
	3170 (B26)
	3180 (B17)
	5050 (B03)
	5085 (S) (B03, B23), 5085 (S)X (B03, B23), 5085 X (B03)
	5130 (B03, B23), 5130 X (B03, B23)
	5170 (S) (B03, B23)
	5230 (S) (B03, B23)
	5320 (B03, B23)



Automatisiertes Biegen mit maximaler Flexibilität

Beschreibung und Anwendung

Mit dem BendMaster kann die Biegemaschine automatisiert werden. Der BendMaster fährt innerhalb der Biegezone auf einer Fahrschiene und kann alle erforderlichen Positionen zum Materialhandling anfahren. Dabei dient er nicht nur zum Be- und Entladen, sondern auch zum Handling der Biegeteile während des Biegeprozesses. Durch die Möglichkeit, verschiedene Greifer einzusetzen, kann nahezu jedes Material, unabhängig von der Größe und Beschaffenheit, bearbeitet werden. Dies ermöglicht das automatisierte Biegen von einem breiten Teilespektrum.

Ihre Vorteile

- Produktivitätssteigerung durch vollautomatisiertes Biegen
- Hohe Flexibilität in der Teilefertigung durch den Einsatz verschiedener Greifer

Maschinentyp

TruBend	5085 (S) (B03), 5085 (S)X (B03)
	5130 (B03), 5130 X (B03)
	5170 (S) (B03)
	5230 (S) (B03)
	5320 (B03)

Technische Daten

Bezeichnung		BendMaster 60	BendMaster 150
Max. Nutzlast	kg	60	150
Max. Werkstückgewicht	kg	40	110
Max. Werkstückabmessung	mm	2000 x 1000	3000 x 1500
Min. Werkstückdicke	mm	0,7	0,7
Max. Werkstückdicke		Vorgegeben durch max. Werkstückgewicht	Vorgegeben durch max. Werkstückgewicht



BendMaster
in Aktion erleben
www.trumpf.info/d3g8hy



Blechentnahmestation



Material vereinzeln und für den Zangengreifer bereitstellen

Beschreibung und Anwendung

Die Blechentnahmestation nimmt ein geschnittenes Teil auf, vereinzelt dies bei Bedarf und stellt es zur Übergabe an den Zangengreifer zur Verfügung. Je nach Ausführung der Blechentnahmestation kann die Palette mit bis zu vier Blechstapeln beladen werden. Um minimale Nebenzeiten zu erreichen, kann die Palette außerhalb der Zelle bestückt werden.

Ihre Vorteile

- Hohe Produktivität durch hauptzeitparallele Teilebereitstellung
- Hohe Prozesssicherheit durch automatische Teilevereinzlung
- Kurze Rüstzeiten, da Palette außerhalb der Biegezone beladen werden kann

Maschinentyp

TruBend Cell	5000
--------------	------

Varianten

Bezeichnung	Beschreibung
Blechentnahmestation	Die am Boden fest montierte Entnahmeeinheit entnimmt das Werkstück von einer Palette. Diese kann mit einem Blechstapel beladen werden.
Blechentnahmestation mit Linearachse	Die Entnahmeeinheit hat eine Linearachse und kann zwischen zwei Paletten verfahren. Jede Palette kann mit einem Blechstapel beladen werden.
Blechentnahmestation mit Drehtisch	Die Entnahmeeinheit ist fest am Boden montiert, jedoch kann die Palette durch eine Drehbewegung positioniert werden. Diese Palette kann mit vier Blechstapeln beladen werden.



Blechentnahmestation
in Aktion erleben
www.trumpf.info/d3g8hy





Automatischer Greiferwechsel

Beschreibung und Anwendung

Die Greiferwechselkonsole dient als Vorrichtung für den Greiferwechsel innerhalb der Biegezone. Der BendMaster fährt die leere Station in der Greiferwechselkonsole an, legt den Greifer ab und holt sich den richtigen Greifer, um das nächste Programm zu bearbeiten.

Ihre Vorteile

- Lange Laufzeiten ohne manuelle Rüstunterbrechungen
- Flexibilität in der Teilebearbeitung durch verschiedene Greifer in der Biegezone

Maschinentyp

TruBend Cell	5000
--------------	------



Greiferwechselkonsole
in Aktion erleben
www.trumpf.info/d3g8hy



Thickness Controlled Bending (TCB)



Blechdicke erkennen, Eintauchtiefe anpassen

Beschreibung und Anwendung

Mit Thickness Controlled Bending (TCB) wird die tatsächliche Blechdicke gemessen. Der LoadMaster legt die Platine auf der Übergabestation ab. Anschließend schwenkt die TCB-Messeinheit hoch und misst die Blechdicke. In Abhängigkeit von dem ermittelten Wert wird die Eintauchtiefe des Druckbalkens automatisch angepasst.

Ihre Vorteile

- Qualitätssteigerung durch Eliminierung von Winkelfehlern
- Kosteneffizient, da rüstoffrei, werkzeunabhängig und ohne Störkonturen

Maschinentyp

TruBend Cell	7000
--------------	------

Werkzeuggreifer für schnelleren Werkzeugwechsel



Schneller Werkzeugwechsel, exakte Positionierung

Beschreibung und Anwendung

Der Werkzeuggreifer wird ausschließlich für den Wechsel von Biegewerkzeugen eingesetzt. Durch eine Zentriernase am Greifer wird das Werkzeug exakt aufgenommen und deutlich schneller positioniert.

Ihre Vorteile

- Reduzierung der Rüstzeit durch schnelles Aufnehmen des Werkzeugs
- Erhöhte Rüstgenauigkeit bei der Positionierung von Werkzeugen

Maschinentyp

TruBend Cell	7000
--------------	------

Zangengreifer



Kleinteile mit der Zange greifen

Beschreibung und Anwendung

Mit dem Zangengreifer lassen sich Kleinteile, unabhängig von Material und Oberfläche, automatisiert bearbeiten. Bei Biegeteilen, die ein häufiges Umgreifen erforderlich machen, empfiehlt sich der Einsatz des Zangengreifers mit Drehachse. Durch die Drehbewegung der Zange entfällt das Umgreifen.

Ihre Vorteile

- Erhöhte Flexibilität, da alle Materialien gehandelt werden können
- Kürzere Produktionszeiten durch deutlich reduzierten Umgreiferaufwand

Maschinentyp

TruBend Cell	5000
--------------	------

Technische Daten und Greifertypen

Bezeichnung		BendMaster 60	BendMaster 150
Max. Bauteilgröße	mm	500 x 400	500 x 400
Max. Bauteilgewicht	kg	1,5	1,5
Max. Blechdicke	mm	6	6
Zangengreifer		•	•
Zangengreifer mit Drehachse		•	-

• = nachrüstbar / - = nicht verfügbar



Zangengreifer
in Aktion erleben
www.trumpf.info/d3g8hy



Biegewerkzeugschrank



Beschreibung und Anwendung

Im Biegewerkzeugschrank können Werkzeuge übersichtlich, sauber und platzsparend gelagert werden. Das schafft Ordnung und effiziente Abläufe in der Fertigung. Zudem wird durch die schonende Lagerung die Standzeit der Werkzeuge erhöht.

Ihre Vorteile

- Maximale Ordnung bei minimalem Platzbedarf
- Reduzierung der Rüstzeiten durch übersichtliche und leicht zugängliche Lagerung
- Ergonomisches Werkzeughandling durch perfekt gestaltete Apothekerschränke
- Schonende Lagerung der Werkzeuge durch spezielle Aufnahmen

Integrierter Werkzeugschrank



Beschreibung und Anwendung

Der integrierte Werkzeugschrank wird direkt am Seitenteil der TruBend Serie 5000 (B03) montiert. Durch die Lagerung der Werkzeuge direkt an der Maschine verkürzen sich die Wegezeiten.

Ihre Vorteile

- Verkürzung von Wegezeiten dank Werkzeuglagerung direkt an der Maschine
- Geringer Platzbedarf, da Werkzeugschrank direkt an der Maschine montiert wird

ToolShuttle



Beschreibung und Anwendung

Der ToolShuttle ermöglicht ein einfaches Handling von schweren Werkzeugen. Mit Hilfe des Transferschlittens werden die Werkzeuge bis zur Werkzeugklemmung verschoben. Es können bis zu zwei Maschinen mit dem Transferschlitten versorgt werden. Gleichzeitig werden die Werkzeuge im ToolShuttle gelagert und können bei Bedarf über eine Steuerung zentral und ergonomisch entnommen werden.

Ihre Vorteile

- Entlastung der Bediener durch erleichtertes Werkzeughandling
- Minimale Nebenzeiten durch Entfall von Such- und Wegezeiten
- Hohes Lagervolumen bei geringem Platzbedarf



ToolShuttle
in Aktion erleben
www.trumpf.info/3jsiv6



Technologie- übergreifend

TruLaser

	Seite	1030 fiber (L88)	2030 fiber (L82)	3030 fiber (L49)	3030 Lean Edition	3030 (L20)	3040 fiber (L50)	3040 (L32)	3060 fiber (L66)	3060 fiber (L81)	5030 fiber (L41)	5030 fiber (L56)	5030 fiber (L68)	5030 (L52)	5040 fiber (L47)	5040 fiber (L57)
Standard Funktionserweiterungen	108															
MDE-Schnittstelle	108	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MobileControl App	109			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OPC UA Retrofit Cube	110			■		■	■	■	■		■	■		■	■	■
Remote Support per Internet	111	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TRUMPF Maschinen-Apps	112	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■	■		■
Visual Online Support	113			■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		■



						TruLaser Tube							TruPunch							TruMatic						TruBend		
	5040 fiber (L69)	5040 fiber (L76)	5040 (L53)	5060 (L54)	weitere	5000 fiber (T06)	5000 (T05)	5000 (T08)	7000 fiber (T07)	7000 (T02)	7000 (T03)	alle Maschinen	1000 (S05)	1000 (S19)	2000 (S18)	3000 (S11)	5000 (S01)	5000 (S10)	5000 (S12)	alle Maschinen	1000 fiber (K07)	6000 fiber (K06)	6000 (K05)	7000 (K02)	7000 (K08)	alle Maschinen	Serie 5000 (B23)	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

MDE-Schnittstelle



Daten in Echtzeit ausgeben

Beschreibung und Anwendung

Mit der MDE-Schnittstelle können Maschinenzustände erfasst und protokolliert werden. Folgende Maschinenzustände werden als potentialfreie Kontakte zur Verfügung gestellt: Programmstillstand, Programmende, Produktionszeit, Störung, Störung Automatisierung, Auftragsende, Maschine betriebsbereit, Laserstrahl eingeschaltet. Die Umwandlung der Signale in Daten erfolgt durch eine kundenseitige Lösung. Des Weiteren kann an diese MDE-Schnittstelle auch eine Signallampe, Hupe etc. angeschlossen werden.

Ihre Vorteile

- Flexible Anbindungsmöglichkeiten durch Ausgabe der Maschinenzustände in potentialfreien Kontakten
- Potentialfreie Kontakte werden in Echtzeit ausgegeben

Maschinentyp

TruLaser	alle Maschinen
TruLaser Tube	alle Maschinen
TruPunch	alle Maschinen
TruMatic	alle Maschinen



Mit dem Tablet die Maschine steuern

Beschreibung und Anwendung

Die MobileControl App überträgt die Oberfläche des Bedienpults auf ein iPad. Auf diese Weise steht eine weitere Möglichkeit, die Maschine zu überwachen und zu steuern, zur Verfügung. Dies ermöglicht es, den Produktionsprozess auch bei Arbeitsschritten im Blick zu behalten, die sich nicht direkt vor dem Bedienpult abspielen.

Ihre Vorteile

- Überwachen und Steuern der Maschine in Maschinenumgebung
- Steigerung der Bedienerfreundlichkeit durch zweite, mobile Bedieneinheit

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L41, L56, L68), 5030 (L52)
	5040 fiber (L47, L57, L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
	8000 (L63)
TruLaser Tube	5000 fiber (T06), 5000 (T05, T08)
	7000 fiber (T07)
TruPunch	1000 (S05, S19)
	2000 (S18)
	3000 (S11)
	5000 (S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K05)
	7000 (K02)



MobileControl App
in Aktion erleben
www.trumpf.info/gktlzu



OPC UA Retrofit Cube



Verbinden Sie TRUMPF Maschinen mit Ihrem Überwachungssystem

Beschreibung und Anwendung

Digitale Schnittstellen an Ihre bestehenden Maschinen und Systeme nachrüsten – das macht der TRUMPF OPC UA Retrofit Cube. Dahinter steckt ein industrieller PC mit einer OPC UA Schnittstelle. Sobald er verbunden und konfiguriert ist, stellt er die notwendigen Signale lokal bereit. Die Hauptaufgabe von OPC UA ist der standardisierte Transfer von Informationen für neue Industrie 4.0 Services.

Ihre Vorteile

- Erleichtert die Bereitstellung von OPC UA Daten für lokale Systeme an bestehenden TRUMPF Maschinen
- Einfach in TRUMPF Maschinen und Systeme integrierbar
- Verbindet ungleiche Systeme
- Spart Zeit und Kosten

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66)
	5030 fiber (L41, L56), 5030 (L52)
	5040 fiber (L47, L57), 5040 (L53)
	5060 (L54)
TruLaser Tube	7040 (L62)
	5000 (T05)
TruPunch	7000 (T02, T03)
	1000 (S05)
	3000 (S11)
TruMatic	5000 (S01, S10)
	6000 fiber (K06), 6000 (K05)
	7000 (K02)



Störungen per Fernzugriff beheben

Beschreibung und Anwendung

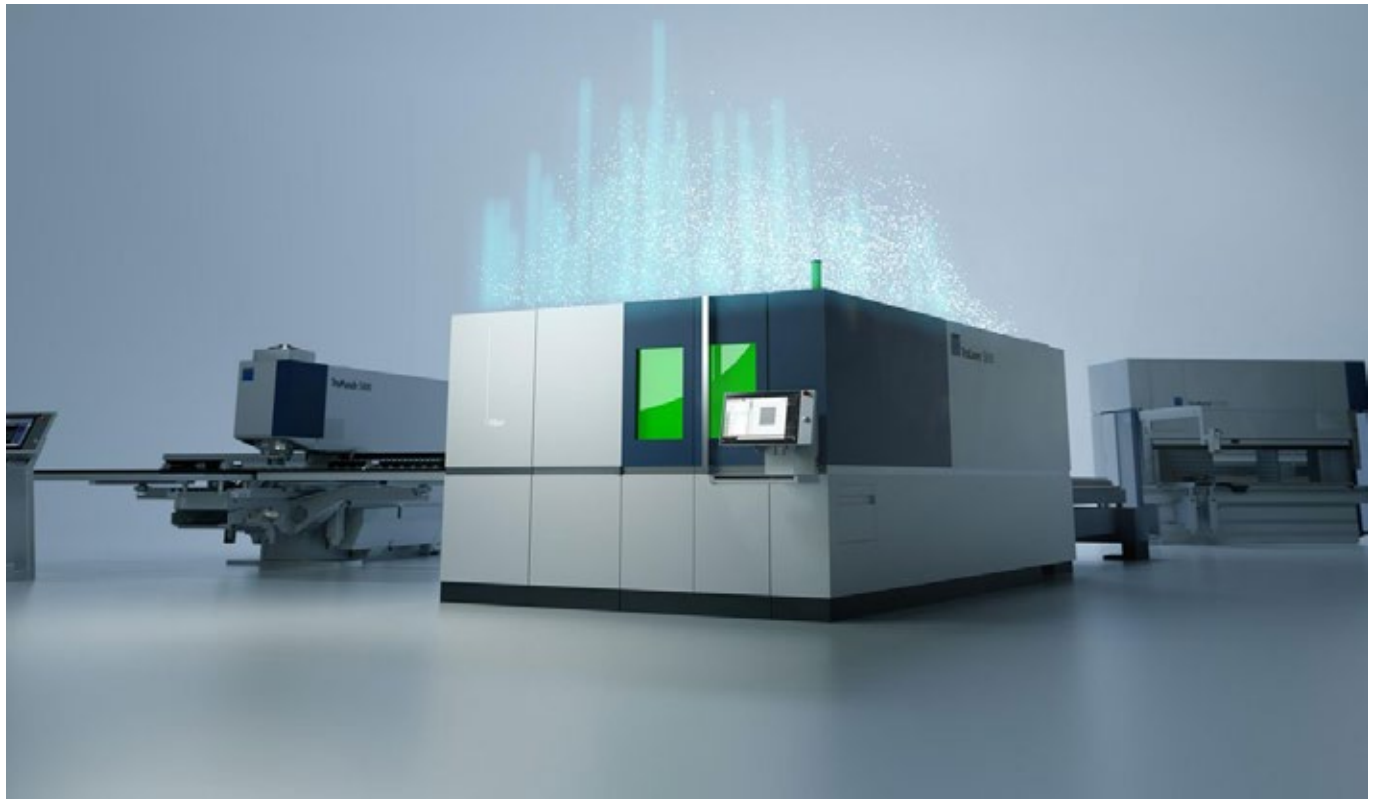
Mit dem Remote Support per Internet kann der Innendiensttechniker von TRUMPF eine Online-Verbindung zur Maschine herstellen. Nach Bestätigung durch den Bediener kann der Techniker per Ferndiagnose auf die Steuerung zugreifen, Fehler identifizieren und häufig direkt beseitigen.

Ihre Vorteile

- Deutlich schnellere Störungsbeseitigung durch Online-Verbindung
- Sichere Datenübertragung durch Telepresence-Portal
- Optimale Vorbereitung der Vor-Ort-Einsätze

Maschinentyp

TruLaser	alle Maschinen
TruLaser Tube	alle Maschinen
TruPunch	alle Maschinen
TruMatic	alle Maschinen



Aus Daten werden Werte

Beschreibung und Anwendung

Mit den TRUMPF Maschinen-Apps steigen Sie einfach in die Smart Factory ein. So gewinnen Sie volle Transparenz über Ihre Maschinen, haben die wichtigsten Kennzahlen jederzeit im Blick und fertigen effizienter. Zur Auswertung Ihrer Maschinendaten stellen wir Ihnen derzeit fünf Apps zur Verfügung. Eine Webanwendung ermöglicht Ihnen den sicheren Zugriff auf allen Endgeräten. Live Status Analytics, Machine Analytics, Program Analytics, Material Analytics, Punching Tool Analytics.

Ihre Vorteile

- Steigern Sie Ihre Produktivität
- Nutzen Sie Ihre Daten 24/7
- Informieren Sie sich benutzerorientiert

Maschinentyp

TruLaser	1030 fiber (L88)
	2030 fiber (L82)
	3030 fiber (L49), 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L68), 5030 (L52)
TruLaser Tube	5040 fiber (L69, L76), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	5000 fiber (T06), 5000 (T08)
TruPunch	7000 fiber (T07), 7000 (T03)
	1000 (S05, S19)
TruMatic	5000 (S12)
	1000 fiber (K07)
TruBend	7000 (K08)
	Serie 5000 (B23)



Der virtuelle Techniker an der Maschine

Beschreibung und Anwendung

Visual Online Support ermöglicht eine einfache und schnelle Kommunikation per App mit dem Technischen Kundendienst. Zur schnelleren Lösung von technischen Problemen bietet Visual Online Support die Möglichkeit, Bild-, Ton- und Videodateien mit dem Technischen Kundendienst von TRUMPF auszutauschen. Bilddateien können darüber hinaus live bearbeitet und mit zusätzlichen Informationen angereichert werden.

Ihre Vorteile

- Höhere Maschinenverfügbarkeit durch effiziente Kommunikation
- Reduktion von Vor-Ort-Einsätzen und damit hohes Kosteneinsparpotenzial
- Sichere Datenübertragung durch Telepresence-Portal
- Schnellere Ersatzteilidentifikation, da komplexe Sachverhalte bild- und tongestützt geklärt werden können

Maschinentyp

TruLaser	3030 fiber (L49), 3030 Lean Edition, 3030 (L20)
	3040 fiber (L50), 3040 (L32)
	3060 fiber (L66, L81)
	5030 fiber (L56, L68), 5030 (L52)
	5040 fiber (L57, L69), 5040 (L53)
	5060 (L54)
	7040 (L62)
TruLaser Tube	8000 (L63)
	5000 fiber (T06), 5000 (T05, T08)
	7000 fiber (T07), 7000 (T03)
TruPunch	1000 (S05, S19)
	2000 (S18)
	3000 (S11)
	5000 (S12)
TruMatic	1000 fiber (K07)
	6000 fiber (K06), 6000 (K05)
	7000 (K02)



Visual Online Support
in Aktion erleben
www.trumpf.info/fdwzsb



Hinweise

Änderungen vorbehalten

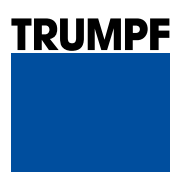
Änderungen von Daten sowie Irrtümer und Druckfehler im Katalog behalten wir uns vor. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Insbesondere Änderungen von technischen Daten sind ohne vorherige Bekanntgabe vorbehalten. Einzelne Merkmale können nach landesspezifischer Gegebenheit unterschiedlich sein.

Abbildungen sind beispielhaft und können je Maschinentyp und Entwicklungsstand vom Original abweichen.

Alle Angaben ohne Gewähr.

TRUMPF ist zertifiziert nach ISO 9001

(nähere Informationen unter www.trumpf.info/qualitaet)



www.trumpf.com