

TRUMPF



TruBend

Weiter denken.
Besser biegen

Durchdacht bis ins Detail

Innovative Ideen bringen das Biegen und damit auch Ihr Unternehmen voran. Moderne Biegemaschinen von TRUMPF punkten mit Funktionen, die Ressourcen schonen, die Bedienung erleichtern und exakte Qualität gewährleisten – ab dem ersten Teil. Ob lasergemessene Winkel, energiesparende Hydraulik oder vollautomatische Werkzeugwechsel: Erfahren Sie auf den folgenden Seiten, wie Sie Ihre Biegeproduktion noch erfolgreicher aufstellen.

**Passend:**

- Wählen Sie aus dem größten Portfolio am Markt

Modern:

- Digitale Funktionen sorgen für exakte Ergebnisse

Einfach:

- Die Bedienung lässt sich leicht erlernen und macht Spaß

FAKTEN UND INNOVATIONEN

Faszination Biegen _____	4
Anwendungen	

HIGHLIGHT-FUNKTIONEN

Volle Vielfalt fertigen _____	8
Teilevielfalt	

Exakte Winkel ab dem ersten Teil _____	10
Qualität	

Rüstzeiten rundum reduzieren _____	12
Produktivität	

Biegen ist Teamarbeit _____	14
Ergonomie	

Intuitiv bedienen und programmieren _____	16
Programmierung	

Für jeden Fall das richtige Werkzeug _____	18
Werkzeuge	

MASCHINEN

TruBend Serie 1000 _____	22
Die effiziente Basismaschine	

TruBend Serie 3000 _____	24
Die wirtschaftliche Standardmaschine	

TruBend Serie 5000 _____	26
Die produktive Allroundmaschine	

TruBend Serie 7000 _____	28
Die ergonomische Highspeed-Maschine	

TruBend Serie 8000 _____	30
Die flexible Großformatmaschine	

TruBend Serie 8000 in Tandemausführung _____	32
Für doppelte Presskraft und Biegelänge	

AUTOMATISIERUNG

Automatisch erfolgreich _____	34
Individuell automatisieren	

ToolMaster _____	36
Werkzeuge automatisch wechseln	

TruBend Cell 5000 _____	38
Die produktive Universalbiegezelle	

TruBend Cell 7000 _____	42
Die innovative Highspeed-Biegezelle	

TECHNISCHE DATEN

Die Zahlen _____	46
Alles auf einen Blick	

SERVICES

TruBend Center _____	52
Spotlight: Schwenkbiegen	

TruServices _____	54
Your Partner in Performance	

TRUMPF _____	55
Unser Antrieb: Herzblut	

Faszination Biegen

Ein Blech mit 1.000 Tonnen Presskraft auf $0,3^\circ$ exakt biegen? TruBend Maschinen machen es möglich. Diese Seite zeigt faszinierende Fakten und illustriert, was Sie unter besten Bedingungen biegen können.

30 %

Gewicht sparen mit
Leichtbauwerkzeugen

Über

540 km

Biegewerkzeuge hat TRUMPF bisher ausgeliefert

30 °

Biegungen dank
Biegehilfe

1.000 t

Große und dicke
Teile kraftvoll biegen

0,3 °

exakte Winkel biegen

0,002 mm

genau positionieren

2.500 mm/s

Hinteranschlag für schnelles Stationenbiegen



Arbeitsvorbereitung

Besser vorbereitet biegen

Die Programmierung ist das A und O beim Biegen. Programme wie TecZone Bend simulieren die Biegungen in 3D und prüfen automatisch die Machbarkeit. Das nimmt Ihnen viel Denkarbeit ab, spart Zeit und vermeidet Ausschuss.

Rüsten

Werkzeuge schneller tauschen

Rüsten gehört zum Biegen dazu. Schneller und leichter geht es mit automatisiertem Werkzeugwechsler, Leichtbauwerkzeugen und automatisch erstellten sowie optimierten Rüstplänen.

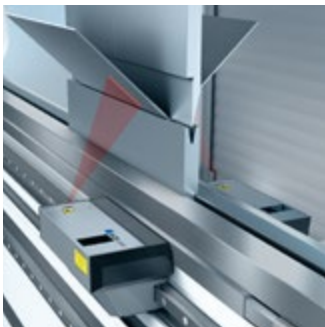
Fertigen

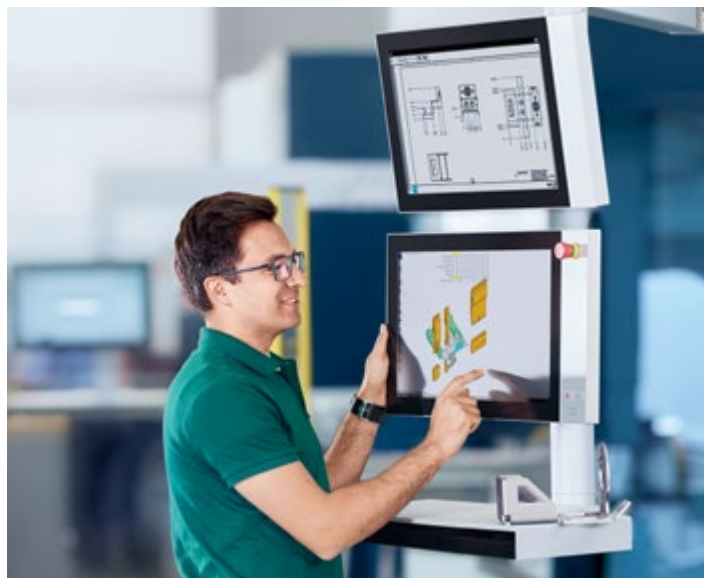
Präzise produzieren

Auf die Winkel kommt es an. Ob Sie manuell oder automatisiert biegen: Intelligente Funktionen sorgen für Präzision und Produktivität in Ihrer Fertigung.

Innovationen für Ihren Erfolg

Bevor Sie investieren, wollen Sie wissen, was für Sie drin ist. Auf den folgenden Seiten finden Sie die wichtigsten Funktionen der TruBend Familie nach Vorteilen geordnet: Teilevielfalt, Qualität, Produktivität, Ergonomie, Programmierung und Werkzeuge.





Volle Vielfalt fertigen

Ob Sie eher filigrane oder mehr überdimensional große Teile biegen: Nutzen Sie das breiteste Maschinenportfolio am Markt, um Ihre vielseitigen Anforderungen umzusetzen – einfach und ohne Kompromisse.

Jede Bauteilgeometrie

Egal ob dicke, dünne, große oder kleine Teile: Mit Biegemaschinen von TRUMPF fertigen Sie eine enorme Teilevielfalt. Dank der großen Auswahl an TruBend Maschinenvarianten bearbeiten Sie jede Bauteilgeometrie wirtschaftlich und in hoher Qualität. Dabei profitieren Sie von:

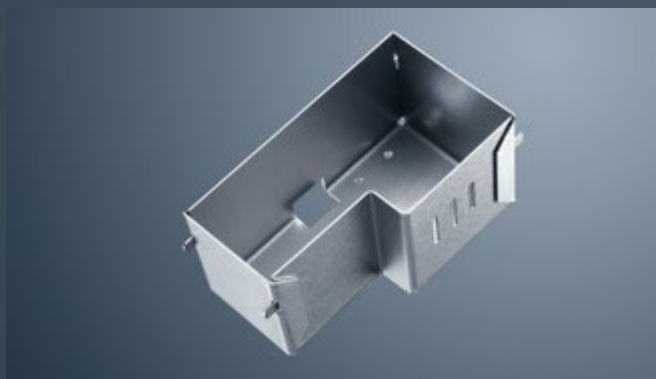
- zahlreichen Tonnagen und Abkantlängen
- einer großen Materialvielfalt von Alu bis HARDOX
- einer exakten Positionierung Ihrer Teile mit 2-, 3-, 4-, 5- oder 6-Achs-Hinteranschlagsystemen

Jede Teilegröße

Falls Sie eher große Teile biegen, ist die Option „vergrößerte Einbauhöhe“ für Sie interessant. Die TruBend Serie 7000 und die automatisierte TruBend Cell Serie 7000 dagegen sind auf Kleinteile spezialisiert.

Biegen Sie flexibel:

- mit einer Presskraft von bis zu 1.000 t
- Teile bis 8 m Länge
- Schachtelhöhen bis ca. 518 mm



Je nach Maschine biegen Sie Schachtelhöhen bis zu 518 mm.



Setzen Sie selbst komplexe Teile mit vielen Biegungen exakt um.



Durch dick und dünn

Die Blechdicke schwankt von Charge zu Charge? Kein Problem: Die Funktion Thickness Controlled Bending (TCB) gleicht Schwankungen automatisch aus. Sensoren erkennen die tatsächliche Dicke jedes Blechs und passen die Eintauchtiefe des Oberwerkzeugs entsprechend an. Damit erzielen Sie unabhängig von der Blechdicke exakte Winkel – ohne Produktivitätsverlust, Kalibrierung und Programmieraufwand.

Exakte Winkel ab dem ersten Teil

Wenn beim Biegen von Teilequalität die Rede ist, bedeutet das vor allem eines: perfekte Winkel. Stimmen diese schon beim ersten Teil, vermeiden Sie Ausschuss und verschwenden weder Material noch Zeit. In der Serienfertigung müssen Sie sich darauf verlassen können, dass Ihre Teile identisch sind – Sie wollen schließlich nicht jeden Winkel nachmessen. Mit einer TruBend Maschine ist das auch gar nicht nötig. Denn sie bringt Ihnen wertvolle Zusatznutzen.

Ohne Umwege zu exakten Winkeln

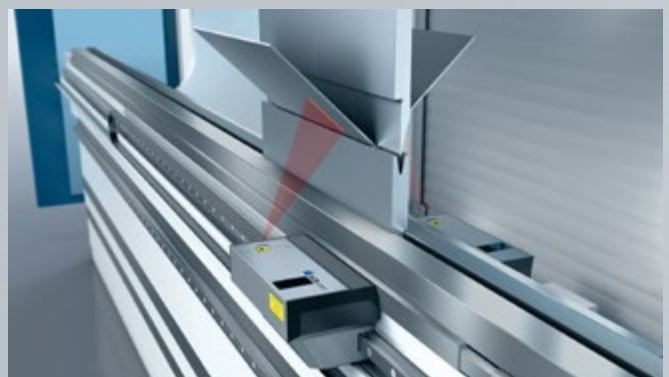
Zahlreiche Faktoren können die Genauigkeit Ihrer Winkel beim Biegen beeinflussen, zum Beispiel schwankende Festigkeiten im Material oder Rückfederungen. Die Lösung: automatische Winkelmesssysteme von TRUMPF, mit denen Sie bereits das erste Teil einer Serie perfekt biegen. ACB steht für „Automatically Controlled Bending“. Die Sensoren der ACB Systeme erfassen den Ist-Winkel sowie die Rückfederung und steuern den Pressbalken so, dass der gewünschte Winkel gebogen wird – schnell und präzise. Die beiden Systeme ACB Laser und ACB Wireless ergänzen sich, je nach Anwendung nutzen Sie am besten das eine oder das andere.

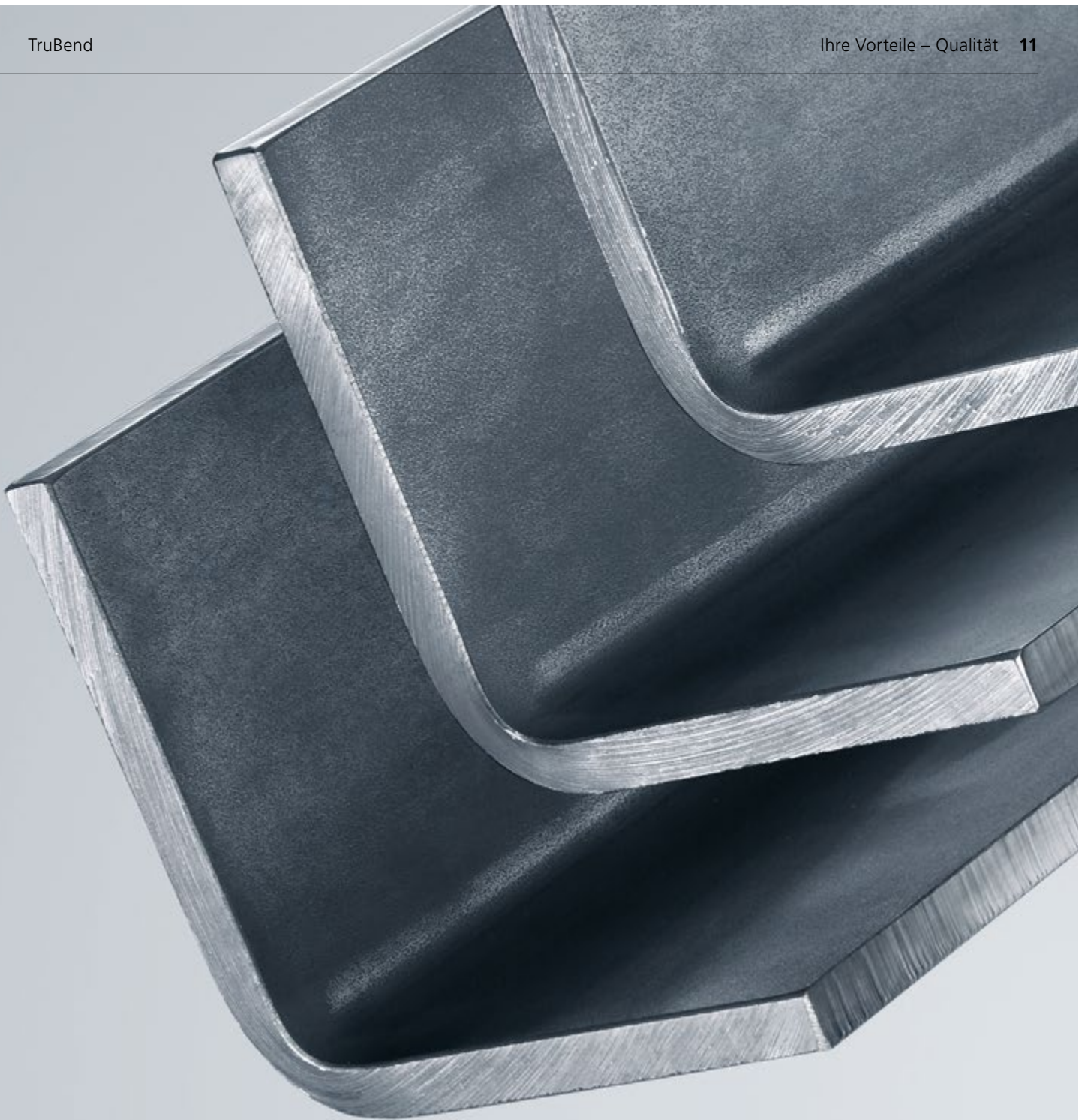
Taktiler Verfahren: ACB Wireless

Das bedienerfreundliche System misst und korrigiert Winkel mithilfe von zwei Tastscheiben, die im Oberwerkzeug integriert sind. Während des Biegens berühren diese Tastscheiben die Innenseite Ihres Biegeteils. Dabei messen sie zusammen mit Sensoren den exakten Winkel elektronisch und stellen sicher, dass er perfekt wird. Steuerung und Winkelmesssystem kommunizieren dabei kabellos.

Optisches Verfahren: ACB Laser

Komplett ohne Rüstaufwand: Mit ACB Laser nutzen Sie ein berührungsloses, optisches System zur Winkelmessung. Dabei verfahren zwei Messeinheiten unabhängig voneinander vor und hinter der Biegelinie. Jede Einheit besteht aus einem Laser und einer Kamera. Der Laser projiziert eine Linie auf das Blech, die Kamera erkennt diese Linie und berechnet den Winkel des Biegeteils in Echtzeit.





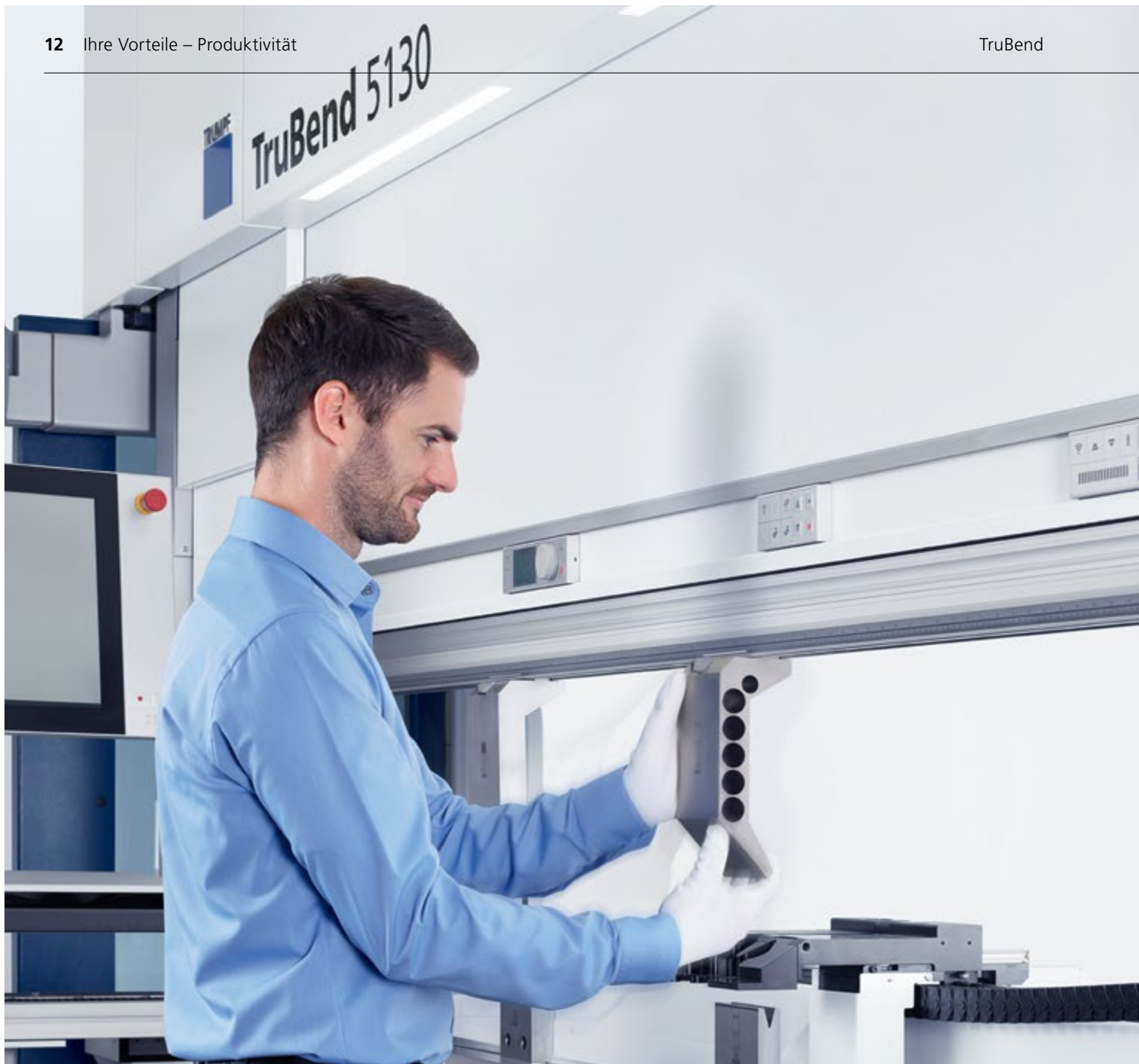
Stärken ACB Wireless

- Besonders geeignet für:
 - Kurze Schenkel
 - Spiegelnde Oberflächen
 - Innen liegende Laschen
- Schnelles Stationskanten
- Schnelle Mehrpunktmessung

Stärken ACB Laser

- Besonders geeignet für:
 - Spitze und offene Winkel
 - Dicke Bleche
 - Große Radien
- Kein Rüstaufwand
- Werkzeugunabhängiges System
- Einsatz von Sonderwerkzeugen möglich
- Geringe Störkontur
- Komplett abdruckfrei
- Schnelle Mehrpunktmessung

-
- Hohe Geschwindigkeit
 - Perfekte Winkel
 - Verschiedene Biegemethoden möglich



Rüstzeiten rundum reduzieren

Von den Maschinenfunktionen über die Werkzeuge bis hin zu den Softwarekomponenten: Reduzieren Sie Ihre Rüstzeiten auf ein Minimum. Das gelingt mithilfe unseres einmaligen Gesamtkonzepts. Einige seiner Bestandteile stellen wir Ihnen auf dieser Doppelseite vor.

Leichtbauwerkzeuge: 30% weniger Gewicht

Mit dem Sicherheitsmechanismus Safety-Click wechseln Sie Oberwerkzeuge von TRUMPF vertikal schnell und sicher. Der Bediener klemmt das Werkzeug einfach von unten in die Maschinenklemmung ein und aus. Leichtbauwerkzeuge von TRUMPF wiegen rund 30% weniger als gängige Oberwerkzeuge, sind jedoch genauso langlebig und belastbar. Die Folge: Der Bediener muss nicht so schwer heben und kann zügiger rüsten.

BendGuard: Automatisch sicher

Dank BendGuard müssen Sie an Ihrer Biegemaschine keine Sicherheitseinrichtung mehr manuell einstellen. Im Falle der CNC-gesteuerten Variante fährt der BendGuard selbstständig auf Höhe der gerüsteten Werkzeuge. Dadurch vermeiden Sie Fehler, sparen Handgriffe und Rüstzeit.

ToolShuttle: Werkzeuge einfach wechseln

Manuelles Rüsten leicht gemacht? Das funktioniert mit dem ToolShuttle. Ergonomisch schieben Sie die Werkzeuge aus dem Werkzeugspeicher über einen Transferschlitten in Rüstposition – das macht vor allem das Handling großer und schwerer Werkzeuge einfacher. Zudem sind Ihre Werkzeuge im ToolShuttle sicher: Die geschlossene Lagerung verhindert Korrosion oder Verschmutzung, die Werkzeuge rutschen nicht und Suchzeiten sparen Sie sich ebenfalls.



Der ToolShuttle ermöglicht einfaches und schnelles Rüsten schwerer Werkzeuge.

Tool Indicator: Punktgenau positionieren

Dank der LED-Leiste in der Oberwerkzeugklemmung rüsten Sie im Handumdrehen: Zum einen zeigt sie genau, wo die Werkzeugstationen gerüstet werden müssen. Zum anderen visualisiert sie, an welcher Werkzeugstation die nächste Biegung ausgeführt wird.

ToolMaster: Werkzeuge automatisch wechseln

Der ToolMaster rüstet Ihre Biegemaschine für jedes neue Programm automatisch. Ein unschätzbare Vorteil gerade bei kleinen Losgrößen, denn Sie sparen viel Zeit und Kraft. Erfahren Sie mehr über die Funktionen und Vorteile des ToolMaster auf den Seiten 36 und 37.

Tool Setup Optimizer: Das Rüsten optimieren

Mit dem Tool Setup Optimizer sparen Sie jetzt noch mehr Zeit: Während TecZone Bend Ihnen die Biegeprogramme für Ihre Biegeteile in Windeseile erstellt, prüft der Tool Setup Optimizer anschließend in wenigen Sekunden, welche Teile mit denselben Werkzeugen gebogen werden können und welche Werkzeugstationen sich am besten kombinieren lassen. So rüsten Sie so wenig Werkzeuge wie möglich, was Zeit und Kraft spart – und Sie schneller biegen lässt.



Der Tool Indicator zeigt beim Rüsten genau, wo die Biegewerkzeuge eingesetzt werden müssen.



Biegen ist Teamarbeit

Das Team aus Mensch und Maschine ist beim Biegen erfolgsentscheidend. Ist der Bediener fit, kann die Maschine ihre Leistung abrufen. Deshalb tut eine Biegemaschine von TRUMPF alles dafür, um die Arbeit des Bedieners zu erleichtern. Angefangen beim leisen Antrieb über die optimale Ausleuchtung und den anpassbaren Bildschirm bis hin zu intelligenten Highlights: Einfache Bedienung und ergonomische Gestaltung sorgen für mehr Spaß beim Biegen und für mehr körperliche Entlastung des Biegers. Einige Beispiele:

MobileControl: Für kurze Wege

Die smarten Helfer MobileControl und MobileControl Pro sorgen für kurze Wege. Als verschiebbare Bedieneinheiten in einer Schiene am Pressbalken beinhalten sie die wichtigsten Funktionen, damit Sie die Parameter der Maschine im Handumdrehen verändern können – ohne ständig zum Bedienpult laufen zu müssen.



Biegehilfe: Bleche einfach heben

Schwere, großflächige Teile zu biegen schlägt mit der Zeit auch dem stärksten Bediener auf die Gesundheit. Mit der Biegehilfe von TRUMPF kommt es erst gar nicht so weit. Sie unterstützt das Biegen von bis zu 300 kg Gewicht, entlastet den Bediener bei Winkeln bis zu 30° und ist in der Höhe automatisch verstellbar.



Part Indicator: Für minimalen Ausschuss

Der Part Indicator zeigt dem Bediener am Bildschirm, wie er das Biegeteil positionieren soll. Dabei wird immer die nächste Einlegeposition angezeigt. Eine farbliche Markierung gibt an, ob das Teil korrekt eingelegt wurde. Das reduziert Ausschuss, besonders bei ungeübten Bedienern.



Kabelloser Fußschalter: Für sichere Bedienung

Sicherheit ist wichtig, damit jeder Bediener optimal arbeiten kann. Der TÜV-geprüfte kabellose Fußschalter bietet mehr Bewegungsfreiheit und eliminiert die Stolpergefahr.

Intuitiv bedienen und programmieren

Nutzen Sie mit TRUMPF ein enormes Zeitsparpotenzial beim Steuern und Programmieren Ihrer Biegemaschine. Der Touchpoint Bend vereint die Vorteile moderner Multi-Touch-Technologie und industrieller Steuerung. Damit bedienen Sie Ihre Biegemaschine so einfach und intuitiv wie mit einem Tablet oder Smartphone. 25 Teile in 18 Sekunden programmieren? TecZone Bend macht's möglich. Profitieren Sie von der derzeit schnellsten und einfachsten Biegeprogrammierung am Markt.

Mensch und Maschine im Dialog

Touchpoint Bend ist die einfache Schnittstelle für die Bedienung Ihrer Biegemaschine. Die Navigation folgt einer intuitiven Logik. Die Ansichten sind aufs Wesentliche reduziert, realitätsgetreue 3D-Visualisierungen mit Kollisionsprüfung erleichtern die Bearbeitung. So gelingt für jede Applikation die passende Lösung – von einfachen bis zu komplexen Bauteilen. Die integrierte Hilfe erleichtert zudem die Bedienung der Maschine, sie ist aufrufbar über eine Zwei-Finger-Bedienung und durch einfache Gesten wie Wischen.

TecZone Bend ist die schnellste und einfachste Programmierung für manuelle und automatisierte Biegemaschinen und eine enorme Unterstützung für jeden Bediener. Programmieren Sie damit wahlweise an der Maschine oder offline im Büro und wechseln Sie nahtlos zwischen beiden Welten hin und her. Die TRUMPF Software erstellt auf Basis von 2D- und 3D-Daten automatisch Programmvorschlüsse inklusive NC-Codes. Sekundenschnell berechnet sie Ihre Biegeprogramme – inklusive Echtzeit-Kollisionskontrolle, Auflösen von Baugruppen, Verwalten von Rüstplänen und vielem mehr. Das Priorisieren von Werkzeugen reduziert den Arbeitsaufwand und erhöht die produktive Einsatzzeit Ihrer Maschine. Die Option Tool Setup Optimizer optimiert das Rüsten.



Touchpoint Bend: einfache und intuitive Bedienung.



Mithilfe des 2D-Code-Scanners rufen Sie Programme einfach auf.



Automatisch zum richtigen Programm

Mit dem 2D-Code-Scanner rufen Sie im Handumdrehen das richtige Biegeprogramm auf. Der Scanner, der mit der Maschine verbunden ist, liest einen Strichcode oder Data Matrix Code von Papier ab und lädt automatisch das Programm. Das erspart Ihnen Eingabe- und Suchaufwand.

Für jeden Fall das richtige Werkzeug

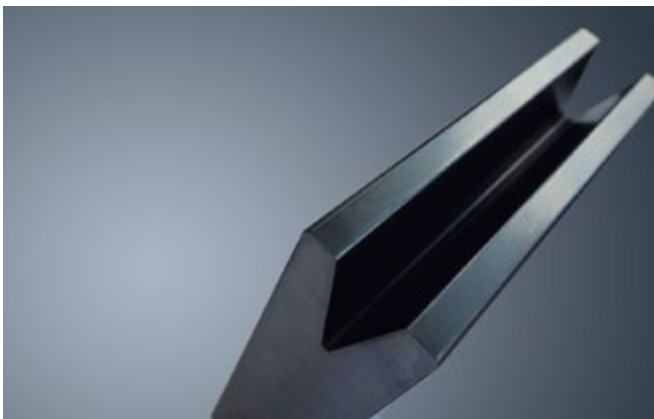
Ihre Biegemaschine bringt jeden Tag Höchstleistungen. Dafür müssen alle Komponenten zusammenspielen. Deshalb beraten wir Sie nicht nur ausführlich, wir fertigen auch sämtliche Werkzeuge selbst: langlebig, präzise und perfekt auf Ihre TruBend Maschine abgestimmt. Wählen Sie aus dem breitesten Werkzeugspektrum am Markt. Sonderwerkzeuge entwickeln unsere Spezialisten darüber hinaus für Sie ganz nach Bedarf.

Langlebig mit eingebautem Mehrwert

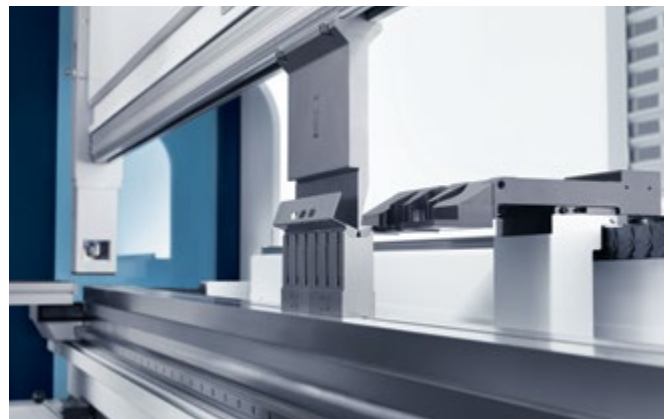
Verschleißfeste Arbeitszonen machen Ihre Werkzeuge besonders langlebig. Dafür härten Laserstrahlen sie dort, wo es darauf ankommt: an der Oberfläche. Das Innere bleibt elastisch, damit das Werkzeug bei Überbelastung nicht splittert. Hochwertige Beschichtungen wie LASERdur AL und LASERdur ZN verhindern unerwünschtes Anhaften von Aluminium oder Zink durch Abriebe des Blechs. Das bedeutet: keine Abdrücke oder Ungenauigkeiten und hervorragende Gleiteigenschaften. Zudem sind Ihre Werkzeuge korrosionsbeständig und müssen nicht gereinigt werden.

Spurlos biegen

Wenn Sie Sichtteile biegen, ist es besonders wichtig, keine Abdrücke auf dem Blech zu hinterlassen. Das gelingt mit dem RollBend Werkzeug. Es ermöglicht kurze Schenkellängen und das Biegen von Ausformungen und Löchern nahe der Biegelinie ohne Verformungen. Sie können es einfach mit Standardmatrizen kombinieren.



Verleihen Ihren Werkzeugen eine hohe Oberflächenhärte und hervorragende Gleiteigenschaften: die Härtingungsverfahren LASERdur AL und LASERdur ZN.



Mit dem RollBend Werkzeug gelingen abdruckarm kurze Schenkellängen sowie Ausformungen und Löcher nahe der Biegelinie ohne Verformung.



Für das perfekte Zusammenspiel mit Ihrer Maschine fertigen wir alle Biege-
werkzeuge selbst. Ab Lager erhalten
Sie mehr als 150 Ober- und Unterwerk-
zeuge, als Satz oder Teilstück. Für be-
sondere Anforderungen entwickeln,
testen und fertigen wir Sonderwerk-
zeuge nach Ihren Vorgaben.



Mehr Informationen zu TRUMPF Biegewerkzeugen
finden Sie unter www.trumpf.com/s/hup25d



Damit biegen Sie richtig

Ob Sie Spezialist für kleine oder großformatige Teile sind, als Allrounder produktiv biegen möchten oder auf vollautomatische Biegezellen setzen: Sie haben die Wahl. Auf den folgenden Seiten finden Sie Biegemaschinen mit intelligenten Funktionen für jede Anforderung – damit Sie beim Biegen immer richtig liegen.





Mehr Informationen zu TruBend Maschinen
finden Sie unter www.trumpf.com/s/hup25d



TruBend Serie 1000

Die effiziente Basismaschine besteht mit einfacher Bedienbarkeit, hoher Präzision sowie den vertrauten TRUMPF Sicherheitsstandards. Schnelles Rüsten, einfacher und reibungsloser Betrieb mit minimalen Stillstandszeiten bieten Ihnen den perfekten Einstieg in die TRUMPF Biegewelt.

01

Intuitiv bedienen

und direkt loslegen

02

Exakt biegen

auch bei komplexen Teilen



03

Hohe Maschinenverfügbarkeit

mit dem TRUMPF ECO System

04

Schnelles Rüsten

für einen reibungslosen Betrieb

01

Intuitiv bedienen

und direkt loslegen

Die TruBend Serie 1000 ist mit einer selbst entwickelten Steuerung ausgestattet und ermöglicht die einfache und schnelle numerische und grafische Programmierung.



Die TRUMPF Steuerung ermöglicht die einfache Programmierung.

03

Hohe Maschinenverfügbarkeit

mit dem TRUMPF ECO System

Eingebettet in das TRUMPF ECO System, sorgt der BendGuard für sicheres Biegen. Der weltweit verfügbare TRUMPF Remote Service gewährleistet einen schnellen Kundenservice und sichert eine hohe Maschinenverfügbarkeit.

02

Exakt biegen

auch bei komplexen Teilen

Der 4-Achs-Hinteranschlag garantiert die korrekte Positionierung des Blechs und ermöglicht Ihnen, selbst komplexe Teile mit hoher Wiederholgenauigkeit problemlos zu biegen.



Der 4-Achs-Hinteranschlag ermöglicht das Biegen komplexer Teile.

04

Schnelles Rüsten

für einen reibungslosen Betrieb

Die hydraulische TRUMPF Oberwerkzeugklemmung vereinfacht den Werkzeugwechsel. Das heißt, Sie rüsten nun schneller und einfacher als je zuvor.



Mehr Informationen zu den überzeugenden Funktionen der TruBend Serie 1000:

- BendGuard (Seite 13)
- TecZone Bend Werkstattprogrammierung und Offline-Programmierung (Seite 16)

Diese Maschine ist nur in ausgewählten Ländern verfügbar. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an unser Vertriebsteam.



Mehr Informationen zur TruBend Serie 1000 erhalten Sie unter www.trumpf.info/subr82

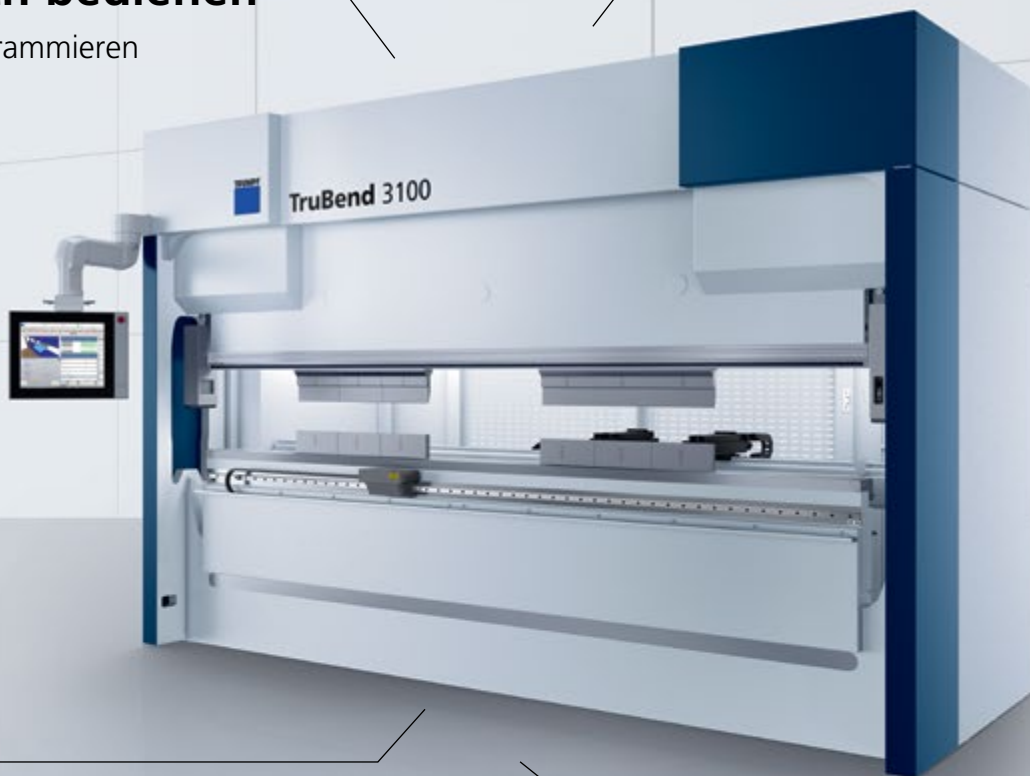


TruBend Serie 3000

Die wirtschaftliche Standardmaschine – vereint beste TRUMPF Qualität mit einfacher Bedienung und einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis.

01
Einfach bedienen
und programmieren

02
Kompakt konstruiert
für symmetrischen Kraftfluss



03
Flexibel rüsten
mit System

04
Exakte Winkel
vom Laser vermessen

01

Einfach bedienen

und programmieren

Mit den Maschinen der TruBend Serie 3000 produzieren Sie selbst bei geringer Auslastung wirtschaftlich. Zudem profitieren Sie von höchsten Sicherheitsstandards. Die grafische Programmierung erledigen Sie direkt an der Steuerung durch schnelles Einlesen von extern erstellten 2D-DXF-Zeichnungen. Auch Werkzeugdaten im DXF-Format lassen sich schnell importieren. TecZone Bend, die schnelle und einfache Programmierung, ist als Offline-Version ebenfalls verfügbar.



Die moderne Multi-Touch-Steuerung ist klar strukturiert, übersichtlich und selbsterklärend.

03

Flexibel rüsten

mit System

Das Werkzeughandling ist rundum durchdacht: Selbstzentrierende Werkzeuge verkürzen das Rüsten; verschleißfeste Werkzeugklemmungen sorgen auf Dauer für Qualität. Oberwerkzeuge bis 13,5 kg rüsten Sie schnell von unten mithilfe von Safety-Click. Werkzeuge können Sie auch gedreht in die Halterung einsetzen.

02

Kompakt konstruiert

für symmetrischen Kraftfluss

Die kompakte Architektur mit hydraulischem Antrieb sorgt für einen symmetrischen Kraftfluss. Dabei ist die gesamte Abkantlänge ohne Einschränkungen nutzbar. Die Bombierung garantiert Ihnen auch bei großen Biegelängen gleichmäßige, exakte Winkel. Das und ihre 4-Zylinder-Technik machen die Maschinen der TruBend Serie 3000 zu den schnellsten Biegemaschinen ihrer Klasse.



Der 2-, 4- oder 5-Achs-Hinteranschlag macht die Maschine schnell und präzise.

04

Exakte Winkel

vom Laser vermessen

Als einzige Maschine in ihrer Klasse erhalten Sie die TruBend Serie 3000 mit dem ACB Laser Winkelmesssystem. Während des Biegevorgangs überprüfen Laser und Kamera automatisch, ob alle Winkel korrekt sind. Das werkzeugunabhängige Messsystem bedeutet für Sie: keine Abdrücke, kein Rüstaufwand und beste Teilequalität ohne Ausschuss.

Mehr Informationen zu den überzeugenden Funktionen der TruBend Serie 3000:

- System für perfekte Winkel (Seite 10/11)
- TecZone Bend Offline-Programmierung (Seite 16)
- 2D-Code-Scanner (Seite 17)



Mehr Informationen zur TruBend Serie 3000
finden Sie unter www.trumpf.com/s/kx4t6m



TruBend Serie 5000

Die produktive Allroundmaschine: Mit ihrem Maximum an Vorteilen und Funktionen beim Programmieren, Rüsten und Bedienen fertigen Sie konkurrenzlos produktiv.

01

Die produktive Allroundmaschine

präzise und flexibel

02

Der Turbo

für Ihre Programmierung

03

Effizient und sparsam

Energie nach Bedarf

04

Einfach bedienen

mit hilfreichen Extras

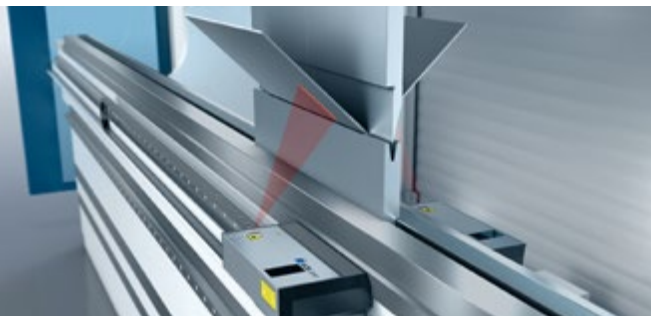


01

Die produktive Allroundmaschine

präzise und flexibel

Alles, was sie macht, macht sie mit Tempo und Präzision: Für exakte Winkel ab dem ersten Teil sorgen unter anderem ausgeklügelte Winkelmesssysteme wie ACB Wireless und ACB Laser – und zwar unabhängig von den Materialeigenschaften. Das ist bedienerfreundlich, spart Ausschuss und erhöht Ihre Produktivität, da sich der Einfahraufwand reduziert. Wählen Sie für jede Applikation die richtige Lösung: Die beiden unabhängigen Winkelmesssysteme sind miteinander kombinierbar.



Präzise Winkel durch Lasermessung: ACB Laser.

03

Effizient und sparsam

Energie nach Bedarf

Der drehzahlgeregelte Servoantrieb On-Demand Servo Drive versorgt Ihre TruBend Maschine punktgenau mit der Energie, die sie benötigt. Er läuft nur während des Biegeprozesses; sonst steht die Hydraulik still und verbraucht keine Energie. Dabei arbeitet er sparsam, schnell und leise. Muss der Pressbalken eine große Eintauchtiefe überwinden, unterstützt er ihn mit erhöhter Arbeitsgeschwindigkeit. Damit spart der On-Demand Servo Drive im Vergleich zu klassischen Hydraulikantrieben bis zu 72 % Energie ein.

02

Der Turbo

für Ihre Programmierung

Nutzen Sie mit der Software TecZone Bend die schnellste und einfachste Programmierung für Biegemaschinen am Markt. Sie ermöglicht die Programmierung wahlweise an der Maschine oder offline im Büro und bringt eine enorme Entlastung für jeden Maschinenbediener. Mit der Option Tool Setup Optimizer minimieren Sie zusätzlich die Anzahl Ihrer Werkzeugwechsel. Das spart nicht nur Zeit und Kraft – es lässt Sie vor allem produktiver und effizienter biegen.



Werkstattprogrammierung mit TecZone Bend.

04

Einfach bedienen

mit hilfreichen Extras

Wertvolle Hilfestellung leistet die praktische Biegehilfe für Winkel bis zu 30°, inklusive automatischer Höhenverstellung. Sie unterstützt den Bediener insbesondere beim Biegen schwerer oder großflächiger Teile. Als Auflage wählen Sie entweder Kunststoff, Bürsten oder Rollen. Die Positionierhilfe Part Indicator erleichtert das korrekte Einlegen des Bauteils in die Maschine: Der Bediener gewinnt mehr Sicherheit und Sie reduzieren Ihren Ausschuss.

Mehr Informationen zu den überzeugenden Funktionen der TruBend Serie 5000:

- Thickness Controlled Bending (Seite 9)
- System für perfekte Winkel (Seite 10/11)
- Tool Indicator (Seite 13)
- BendGuard (Seite 13)
- ToolMaster (Seite 13)
- Mobile Control (Seite 15)
- Biegehilfe (Seite 15)
- Part Indicator (Seite 15)
- Kabelloser Fußschalter (Seite 15)
- Touchpoint Bend (Seite 16)
- TecZone Bend Werkstattprogrammierung und Offline-Programmierung (Seite 16)
- 2D-Code-Scanner (Seite 17)

TruBend Serie 7000

Die ergonomische Highspeed-Maschine – platzsparend und hochproduktiv biegt sie kleine und mittelgroße Teile unter besten Arbeitsbedingungen.

01

Hoher Output in bester Qualität

dank direktem Antrieb
und Winkelmesssystemen

02

Sicher und schnell

dank BendGuard Automatic



03

Durchdachtes Raumwunder

passend für jede Fertigung

04

Bequem bedienen

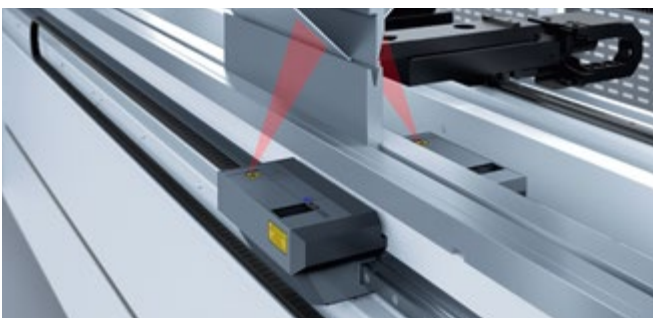
da konsequent ergonomisch

01

Hoher Output in bester Qualität

dank direktem Antrieb und Winkelmesssystemen

Energiesparend und hochproduktiv: Der direkt angetriebene Torque-Motor erzeugt auch bei geringer Drehzahl ein hohes Drehmoment. Dadurch nutzen Sie große Biegekräfte bei gleichzeitig hoher Arbeitsgeschwindigkeit. Der massenreduzierte Hinteranschlag sorgt zudem für eine hohe Verfahrdynamik. Zusammen mit den Winkelmesssystemen schaffen Sie damit ideale Voraussetzungen für maximale Produktivität.



Ihr Hinteranschlag macht die Maschine besonders dynamisch und ACB Laser besonders prozesssicher.

03

Durchdachtes Raumwunder

passend für jede Fertigung

Klein und kompakt: Mit ihrer geringen Aufstellfläche passt die TruBend Serie 7000 in jede Fertigung und lässt sich per Gabelstapler transportieren. Beim Biegen von Klein- und Kleinstteilen ist die Maschine eine große Hilfe: Dank der Geometrie des Anschlagfingers positionieren Sie auch Teile mit sehr kurzen Schenkeln einfach und kollisionsfrei. Kleinteile legen Sie mithilfe einer Schüttenablage direkt nach dem Biegen bequem ab.

Mehr Informationen zu den überzeugenden Funktionen der TruBend Serie 7000:

- System für perfekte Winkel (Seite 10/11)
- BendGuard (Seite 13)
- Touchpoint Bend (Seite 16)
- TecZone Bend Werkstattprogrammierung und Offline-Programmierung (Seite 16)
- 2D-Code-Scanner (Seite 17)

02

Sicher und schnell

dank BendGuard Automatic

Zwei Handgriffe weniger: Dank BendGuard Automatic gehört das manuelle Einstellen der Sicherheitseinrichtung der Vergangenheit ein. Mithilfe der CNC-Steuerung bewegt sich das BendGuard von selbst auf die Höhe der gerüsteten Werkzeuge. Sie sparen die sonst üblichen Handgriffe und wertvolle Rüstzeit, arbeiten sicher und fehlerfrei.



Automatisch in Sicherheit mit dem BendGuard Automatic.

04

Bequem bedienen

da konsequent ergonomisch

Geht es dem Bieger gut, läuft der Biegeprozess gut: Als erste Abkantpresse erhielt die TruBend Serie 7000 ein Ergonomie-Zertifikat. Der Bediener arbeitet ergonomisch mit einer Steh- und Sitzhilfe, den Auflagetisch stellt er individuell ein. Die Sitz- und Stehhilfe sowie die schwenkbare Steuerung schonen die Wirbelsäule. LED-Beleuchtung garantiert beste Sichtverhältnisse im Arbeitsraum. Intelligente Hilfe bietet auch ein Laser, der die zu kantende Biegelinie auf das Blechteil projiziert.



Mehr Informationen zur TruBend Serie 7000
finden Sie unter www.trumpf.com/s/47yokz



TruBend Serie 8000

Die flexible Großformatmaschine – mit bis zu 1.000 t Presskraft biegt sie kleine, große oder extralange Teile stark und präzise.

01

Komplexe Teile biegen

auch in größten Dimensionen

02

Einfach rüsten

auch bei schweren Werkzeugen



03

Schnell installieren

dank Überflur-Ausführung

04

Kraftvoll biegen

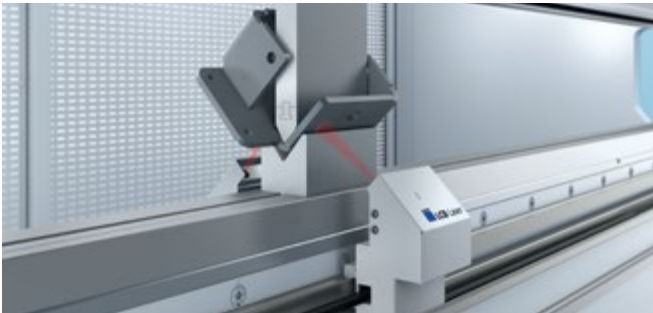
mit besonders hoher Presskraft

01

Komplexe Teile biegen

auch in größten Dimensionen

Die TruBend Serie 8000 bearbeitet Groß- und Überformate vielseitig und auf den Punkt genau, zum Beispiel dank der laserbasierten Winkelmesssystem-Variante LCB (Laser Controlled Bending, wie ACB Laser). Mit besonders großer nutzbarer Einbauhöhe und Ausladung, 8 m Biegelänge und bis zu 1.000 t Presskraft sind selbst hochfeste Materialien und lange Schenkel kein Problem. Kleinere Werkstücke biegen Sie an mehreren Biegestationen, auch Z-Biegungen schafft die Maschine perfekt – ein echtes Multitalent.



LCB (Laser Controlled Bending): Die lasergesteuerte Winkelmess-Variante an der TruBend Serie 8000.

03

Schnell installieren

dank Überflur-Ausführung

Überflur-Ausführungen bis 6 m sparen teure Fundamente. Dadurch sinkt nicht nur Ihr Investitionsbedarf, Sie können die Maschine auch unabhängig aufstellen und umziehen. Sollten Sie die Maschine eines Tages weiterverkaufen, profitieren Sie von stabilen Preisen am Gebrauchtmärkte, da Ihr Abnehmer keine Fundamente vorsehen muss.



Mehr Informationen zu den überzeugenden Funktionen der TruBend Serie 8000:

- System für perfekte Winkel (Seite 10/11)
- ToolShuttle (Seite 13)
- TecZone Bend Offline-Programmierung (Seite 16)
- 2D-Code-Scanner (Seite 17)

02

Einfach rüsten

auch bei schweren Werkzeugen

Große Biegeteile erfordern große Werkzeuge. Trotzdem lässt sich die TruBend Serie 8000 dank des ToolShuttle einfach und schnell rüsten: Ergonomisch und sicher schiebt der Bediener die Werkzeuge vom Werkzeugspeicher direkt in die Maschine. Der ToolShuttle hat 160 m Fassungsvermögen und lagert Ihre Werkzeuge gut geschützt.



Der ToolShuttle rüstet Ihre Werkzeuge schnell und ergonomisch.

04

Kraftvoll biegen

mit besonders hoher Presskraft

Die hält dagegen: Bombierung und Werkzeugklemmung der TruBend Serie 8000 sind mit bis zu 6.000 kN pro Meter extrem belastbar. Die automatische Bombierung sorgt für hohe Produktivität und exakte Winkel über die ganze Abkantlänge. Alternativ passen Sie die Bombierkurve punktuell alle 250 mm an. Ein weiterer Vorteil: Wie alle Biegemaschinen von TRUMPF hat auch die TruBend Serie 8000 keine überflüssigen Störkonstrukturen und macht das Teilehandling dadurch einfacher.



Mehr Informationen zur TruBend Serie 8000
finden Sie unter www.trumpf.com/s/7e30pl



TruBend Serie 8000 in Tandemausführung

Betreiben Sie zwei perfekt aufeinander abgestimmte Maschinen einzeln oder gemeinsam als eine Maschine – für doppelte Presskraft und doppelte Biegelänge.



Großformat im Doppelpack: Für alle Fälle

Sie biegen 6 oder 8 m lange Teile genauso wie kurze Bleche? Dann brauchen Sie eine flexible Lösung: die TruBend Serie 8000 in Tandemausführung. Dabei agieren zwei Maschinen synchron und verdoppeln somit Biegelänge und Presskraft. Sie realisieren längere Schenkellängen dank großer Ausladung und steigern Ihre Teilevielfalt. Jede Maschine nutzen Sie auch im Einzelbetrieb, sodass Sie für kurze Teile zwei Maschinen zur Verfügung haben. Das Ergebnis: mehr Kapazität, mehr Produktivität, mehr bearbeitete Aufträge.

Auch über acht Meter: Einfach bedienen

Bereits beim Aufstellen sparen Sie Kosten dank Überflur-Installation. Im Betrieb stehen Ihnen clevere Helfer wie MobileControl, die Multi-Touch-Steuerung oder die Biegehilfen auch bei der Tandemausführung zur Seite: Sie erleichtern das Arbeiten über lange Distanzen und lassen Sie äußerst professionell produzieren.

Auf ganzer Länge: Produktiv und sicher

Mit der Unterwerkzeugverschiebung führen Sie mit einem Werkzeug zwei verschiedene Biegevorgänge aus, auch im Tandembetrieb. Das erhöht Ihre Teilevielfalt, spart Rüstzeit und Investitionskosten. Der BendGuard sorgt für sicheres Arbeiten über die komplette Tandem-Biegelänge hinweg.



Mehr zum Thema
Tandem-Biegen auf
TRUMPFtube:
www.trumpf.info/bscqnrn



Wann ist Ihr Tandemtag?

Eine Tandemanlage lohnt sich auch, wenn Sie nur manchmal übergroße Teile biegen. Nutzen Sie die Maschine einfach an bestimmten Tagen als Tandemanlage, den Rest der Woche lassen Sie beide Maschinen unabhängig voneinander produzieren.

Sondermaschinen

Sie haben ganz spezielle Anforderungen hinsichtlich Biegelänge, Presskraft, Anschlagssystem, Einbauhöhe oder Werkzeugsystem? Dank jahrzehntelanger Erfahrung im Bau von kundenspezifischen Biegemaschinen unterstützen wir Sie selbstverständlich bei der Entwicklung von Sondermaschinen.

Automatisch erfolgreich

Mit einer automatischen Biegezone produzieren Sie besonders wirtschaftlich – bei Bedarf rund um die Uhr. Sie verkürzen Ihre Taktzeiten und biegen mit minimalem Personaleinsatz. Die konstant hohe Qualität Ihrer Bauteile spart Nacharbeit und Ausschuss. Wann biegen Sie automatisch erfolgreich?



1. Die richtige Maschine

Ihre TRUMPF Biegezone passt zu Ihnen: Je nach Bauteilespektrum wählen Sie den passenden Maschinentyp und die passende Maschinengröße.

2. Automatisch rüsten

Mit dem Werkzeugwechsler ToolMaster rüsten Sie Ihre Biegemaschine für jedes neue Programm automatisch. Ein unschätzbare Vorteil, gerade bei kleinen Losgrößen. Sie sparen viel Zeit und Kraft.

Warum TruBend Cell?

Damit Ihre Prozesse sicher und produktiv ablaufen, entwickeln wir ganzheitliche Lösungen aus Biegemaschinen, Biegewerkzeugen und Automatisierung. Dazu gehören auch Software, Sensorik, Materialfluss und modernste Greiftechnik.

Alles im Griff

Das Greifen und Bewegen übernimmt beim automatisierten Biegen der BendMaster. Mit seiner Vakuumgreiftechnik handhabt er bis zu 100 kg schwere und bis zu 4 m lange Bauteile sicher. Die kleinen Bauteile bewegt der wendige Zangengreifer. Geschickt entnimmt er Kleinteile an der Blechentnahmestation und stellt sie hauptzeitparallel zur Verfügung. Je nachdem, was Sie brauchen und auf welcher Maschine Sie fertigen, empfehlen wir Ihnen die Zangen- und Vakuumgreiftechnologie.

Sicher dank Sensoren

Sensoren sorgen für sicheres Materialhandling. Das gewährleistet konstante Qualität. Nicht zentrierte Platinen erkennt der Blechsensor: Dank ihm nimmt der Greifer die Platine in der korrekten Position auf. Gewichtssensoren sorgen dafür, dass immer nur einzelne Bleche angehoben werden. Die Sensorik in den Hinteranschlagsfingern gewährleistet eine schnelle und präzise Positionierung Ihrer Teile.



3. Automatisch fertigen

Bearbeiten Sie ein vielseitiges Bauteilespektrum mit niedrigen Teilekosten und hohen Sicherheitsstandards. Die durchgängige Offline-Programmierung spart Zeit: Programme erstellen Sie hauptzeitparallel am Arbeitsplatz.

4. Komplett individualisieren

Rund um Systemtechnik und Robotik bieten wir Ihnen darüber hinaus individuelle Möglichkeiten. Sie benötigen mehrere Roboter, möchten Fördertechnik anschließen oder suchen eine Lösung für ungewöhnliche Gegebenheiten? Sprechen Sie uns einfach an, wir beraten Sie dazu.



Mehr Informationen zu
Automatisierungen für Biegemaschinen
finden Sie unter www.trumpf.com/s/uda429



ToolMaster

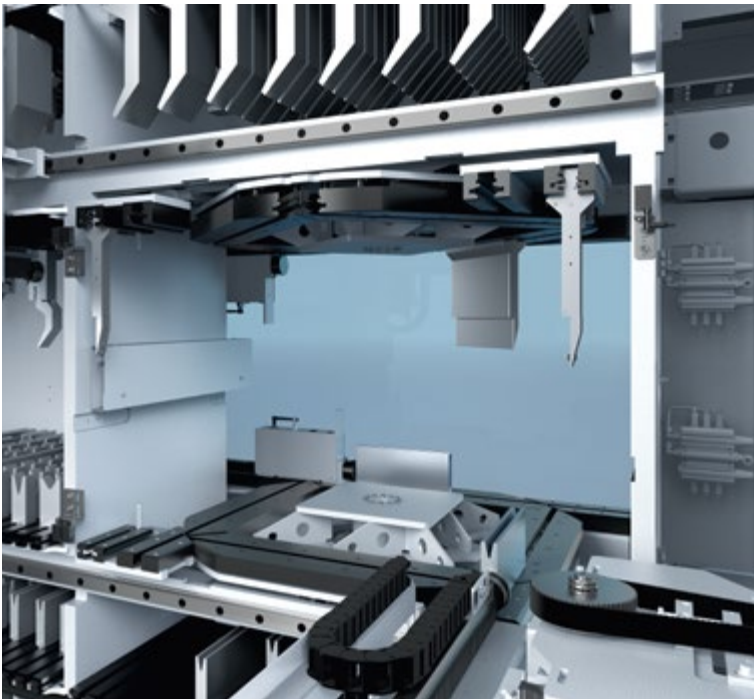
Nie mehr Werkzeuge suchen und schleppen: Der Werkzeugwechsler rüstet Ihre Biegemaschine automatisch für die nächste Aufgabe – in der neuen Generation noch schneller als bisher. Das spart nicht nur Zeit und Kraft, es erhöht vor allem Ihre Produktivität.

Werkzeuge automatisch wechseln

Eine Biegemaschine bei jedem Programmwechsel umzurüsten ist aufwendig. Der ToolMaster übernimmt diese Rüstvorgänge für Sie. Und kann jetzt noch mehr: Durch eine Tür können Sie ihn hauptzeitparallel beladen, er verwendet Standardwerkzeuge, ACB-Werkzeuge, Werkzeuge mit Adaptern und verfügt über Platz für bis zu 60 m Werkzeug im Durchschnitt – abhängig vom Werkzeug ist sogar mehr möglich.

Während der ToolMaster Ihre Werkzeuge automatisch rüstet, erledigen Sie andere Aufgaben. Das zahlt sich aus, vor allem bei kleinen Losgrößen. Such- und Wegezeiten entfallen komplett. Seine Positioniergenauigkeit erleichtert Ihnen das Stationenbiegen. Ein weiterer Vorteil: Die geschlossene Lagerung schützt Ihre Werkzeuge vor Verschmutzung und Korrosion.





Je nach Bauteil müssen Oberwerkzeuge gedreht gerüstet werden.



Der ToolMaster verwendet Standardwerkzeuge, zudem können Sie ACB- und Sonderwerkzeuge sowie Werkzeuge mit Adapter nutzen.



Dank der integrierten Parkposition für die Biegehilfe oder die Auflagekonsolen nutzen Sie den Raum vor der Biegemaschine je nach Bauteil optimal.



Mehr Informationen zum ToolMaster
finden Sie unter www.trumpf.com/s/o8wite



TruBend Cell 5000

Produktive Universalbiegezone: Die ideale Lösung für alle, die Wert auf eine produktive und flexible Automatisierung für ein möglichst breites Teilespektrum legen. Die Qualität bleibt dabei konstant hoch.

01

Sicher produzieren

mit eingebauter Intelligenz

02

Perfekt programmieren

einfach und schnell



03

Einfach umgreifen

dank automatischem Greiferwechsel

04

Materialfluss gestalten

mit der passenden Aufstellvariante

01

Sicher produzieren

mit eingebauter Intelligenz

Der große Vorteil beim automatischen Biegen: Sie fertigen rund um die Uhr sicher und mit gleichbleibender Qualität. Dafür sorgen eine Reihe von Faktoren. Die Sensorik im 4-Achs- oder 6-Achs-Hinteranschlag positioniert Ihre Bauteile millimetergenau. Die Winkelmesssysteme ACB Laser und ACB Wireless sorgen für Gutteile ab dem ersten Teil.



Dank ACB Laser und ACB Wireless biegen Sie auch automatisiert perfekte Winkel.

03

Einfach umgreifen

dank automatischem Greiferwechsel

Immer den passenden Greifer im Einsatz: So arbeitet Ihre TruBend Cell 5000 verschiedenste Aufträge einfach nacheinander ab. Je nach Bauteilgröße kombinieren Sie dazu unterschiedliche Greiftechniken. Bei der Kleinteilfertigung sparen Sie viel Zeit: Platinen werden hauptzeitparallel vereinzelt und dem Zangengreifer übergeben. Mithilfe der drehbaren Blechentnahmestation inklusive Umgreifkonsolen fertigen Sie bis zu vier Bauteiltypen in einem Arbeitsgang.



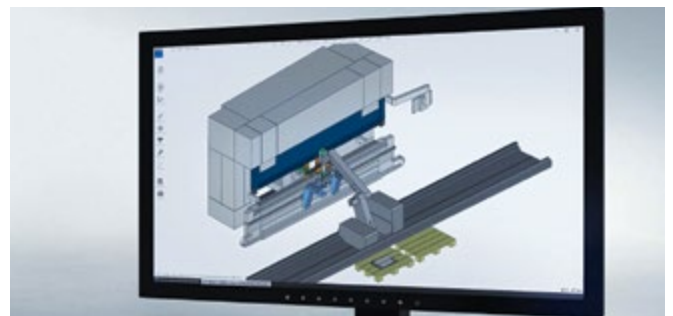
Der Greifer legt das Blech schnell auf der Umgreifstation ab, greift um und nimmt es wieder auf.

02

Perfekt programmieren

einfach und schnell

Die Programmiersoftware TecZone Bend begeistert: Sie erstellen damit Biegeprogramme innerhalb kürzester Zeit. Auf Basis von 2D- und 3D-Daten liefert Ihnen TecZone Bend den kompletten Programmiervorschlag, inklusive NC-Code. Dabei können Sie jederzeit eingreifen und beispielsweise die Blechaufnahme weiter definieren oder die Abstapelstrategie anpassen. Mit nur einem Klick tauschen Sie Förderbänder, geben Paletten aus oder definieren Stapelhöhen neu.



Schneller programmieren mit TecZone Bend.

04

Materialfluss gestalten

mit der passenden Aufstellvariante

Maximale Freiheit gefällig? Mithilfe von Förderbändern und Palettenförderern gestalten Sie den Materialfluss Ihrer TruBend Cell 5000 nach Ihren Anforderungen. Ein Förderband zum Ausschleusen kleiner, nicht stapelbarer Teile steigert Ihre Produktivität zusätzlich. Ohne den Biegevorgang zu unterbrechen, belädt der Palettenförderer Platinen oder entlädt fertige Werkstücke. Bei Bedarf binden Sie Ihre Biegezone zusätzlich an ein Lager an.



Bestimmen Sie den Materialfluss individuell.

Alles im Griff

Sie brauchen Tempo und maximale Produktivität? Ihre TruBend Cell 5000 soll auch große und schwere Teile sicher handhaben? In beiden Fällen unterstützen Sie die flexibel nutzbaren Greifer an der Biegezelle punktgenau. So arbeitet der Zangengreifer mit seinen zusätzlichen Achsen hochproduktiv. Sein Umgreiferaufwand ist minimal. Selbst Teile, die für den Vakuumsauger nicht greifbar sind, hält er mühelos.

Der Vakuumsauger dagegen kommt mit beliebigen Abmessungen zurecht und bearbeitet auch sehr große und schwere Teile sicher. Übrigens können Sie Vakuumsauger kostengünstig selbst konstruieren und anfertigen.



Greiferwechselkonsole



Blechentnahmestation mit Drehtisch



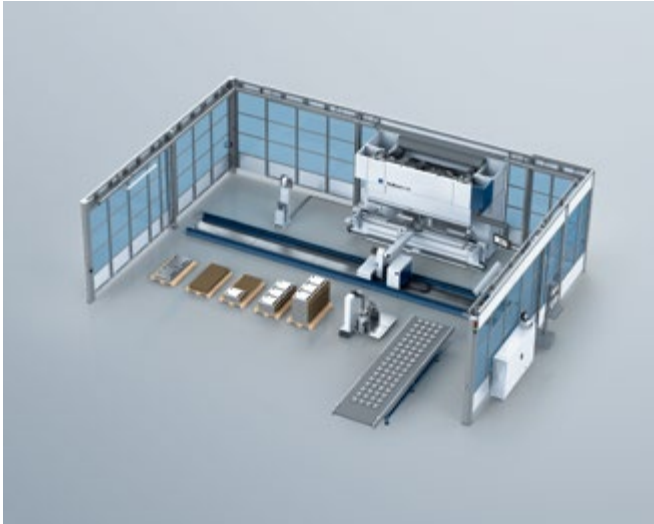
Zangengreifer mit Verschiebe- und Drehachse



BendMaster (60) bei der Feinlageerkennung

Alles im Fluss

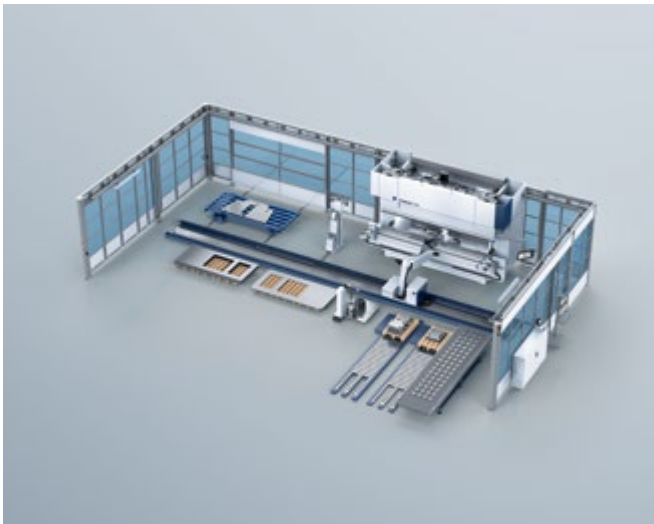
Wie lange soll Ihre Bodenfahrbahn sein? Wo möchten Sie wie viele Palettenplätze haben? Eine Biegezone lässt sich genau auf Ihre Bauteile und Ihr Produktionsvolumen zuschneiden. Diese Seite zeigt einige Aufstellvarianten.



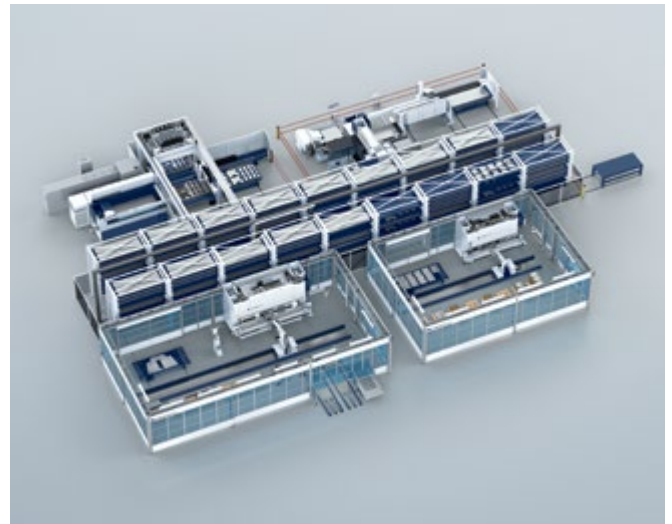
TruBend 5130 mit BendMaster (60), 10 m Fahrbahn, Blechentnahmestation, Förderband und Greiferwechselkonsole.



TruBend 5230 mit BendMaster (150), 14 m Fahrbahn und Greiferwechselkonsolen.



TruBend 5320 mit BendMaster (60), 12 bzw. 14 m Fahrbahn, Blechentnahmestation mit Drehtisch, zwei Greiferwechselkonsolen, ToolMaster, Förderband und zwei Palettenförderern.



TruBend 5170 mit BendMaster (60), 12 bzw. 14 m Fahrbahn, Blechentnahmestation mit Drehtisch, zwei Greiferwechselkonsolen, Förderband und zwei Palettenförderern mit Lageranbindung.

Schon gewusst?

Ihre Maschine der TruBend Serie 5000 lässt sich auch im Nachhinein aufrüsten zur automatisierten Biegezone.



Mehr Informationen zur TruBend Cell 5000 finden Sie unter www.trumpf.com/s/sqlo04



TruBend Cell 7000

Die innovative Highspeed-Biegezone – mit dem schnellsten System der Welt biegen Sie Kleinteile dynamisch und äußerst wirtschaftlich.

01

Minimale Kosten

pro Kantung

02

Produktiver

dank cleverem Greifer

03

Kompakt

geringer Platzbedarf

04

Durchdacht

optimaler Materialfluss



01

Minimale Kosten

pro Kantung

Der Teiledurchsatz einer TruBend Cell 7000 ist doppelt so hoch wie bei einer herkömmlichen Biegezeile. Schnelle Einzelkomponenten und harmonische Prozesse machen die Biegezeile so dynamisch. Von der geteilten Werkzeugklemmung über den Werkzeugwechsler bis hin zur Offline-Programmierung: Das Zusammenspiel innovativer Funktionen ermöglicht Taktzeiten von nur vier bis sechs Sekunden pro Kantung. So biegen Sie zu konkurrenzlos niedrigen Teilekosten.



Hohe Teilezahl in kürzester Zeit: Das ist die TruBend Cell 7000.

03

Kompakt

geringer Platzbedarf

Mit einer Aufstellfläche von nur 5,5 auf 3,9 m passt die TruBend Cell 7000 in jede Fertigung. Neben der platzsparenden Aufstellung ist auch die Bedienung bis ins Detail durchdacht. Aus diesem Grund be- und entladen Sie Ihre Biegezeile einfach von der gleichen Seite. Nutzen Sie innerhalb der kleinen Zelle genau die Aufstellvariante, die zu Ihren Anforderungen passt.



Perfekt aufeinander abgestimmt: Maschine und BendMaster.

02

Produktiver

dank cleverem Greifer

Die Werkzeugklemmung der TruBend Cell 7000 ist geteilt, so dass der Roboterarm des BendMaster direkt hindurchgreifen kann. Das minimiert den Umgreiferaufwand und lässt Ihre Zelle noch schneller und produktiver arbeiten. Den Zangengreifer erhalten Sie in mehreren Varianten – welche für Sie am besten passt, hängt von Ihren Anwendungen ab.



Das Werkzeug wird richtig aufgenommen und schnell positioniert.

04

Durchdacht

optimaler Materialfluss

Gleich zwei synchronisierte Roboter bestücken Ihre Maschine: Der ToolMaster rüstet automatisch, der LoadMaster Bend belädt schnell, sicher und hauptzeitparallel. Mithilfe eines Stecksystems stellen die Systempaletten dabei bis zu 24 verschiedene Bauteile bereit. Fertige Teile werden in Kisten mit unterschiedlichen Rastern abgelegt oder auf den Palettenförderer ausgeschleust. Für kratzerempfindliche Teile eignet sich das schonende Förderband. Übrigens ist die Ablagekapazität so groß, dass Sie über einen langen Zeitraum komplett ohne Bediener fertigen können.

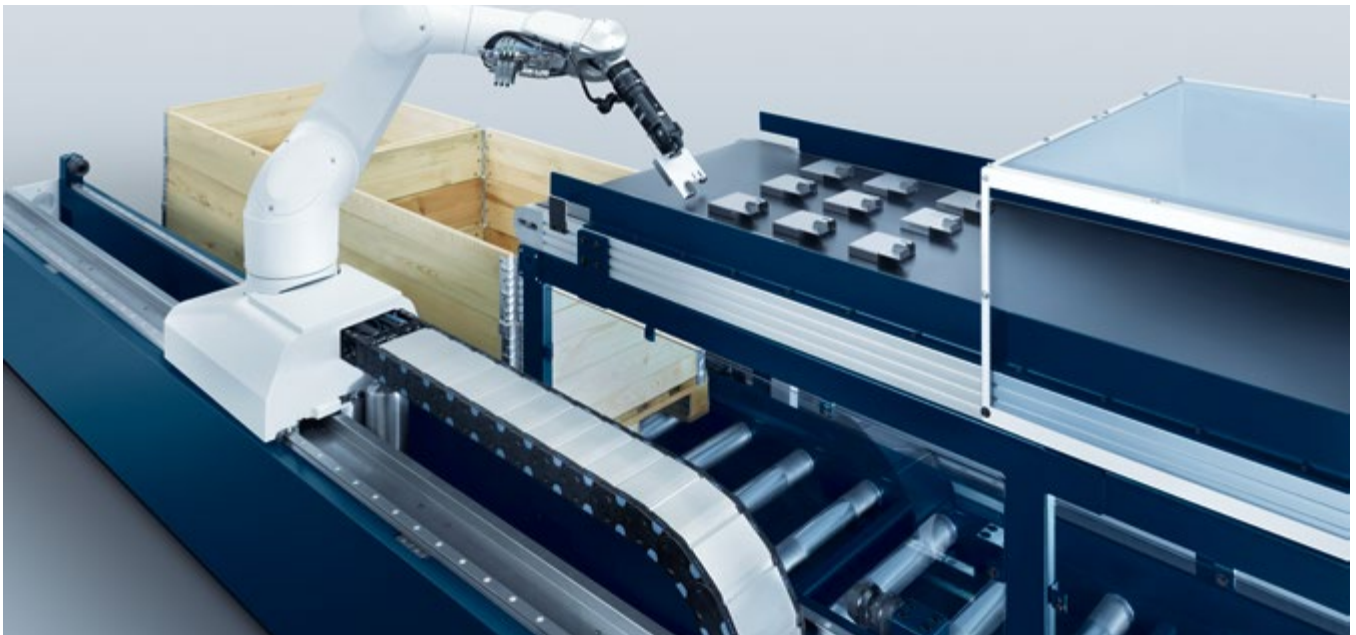


Bestimmen Sie den Materialfluss individuell.

Optimale Abläufe

Automatisierte Helfer sorgen für einen reibungslosen Materialfluss rund um Ihre Biegezone. Der ToolMaster rüstet sie automatisch mit den passenden Werkzeugen. Die Sensorik erkennt den Werkzeugtyp und seine Position. Daher können Sie die Biegewerkzeuge im ToolMaster beliebig anordnen. Gerade bei kleinen Losgrößen macht er sich bezahlt: Ihre Maschine bearbeitet unterschiedliche Aufträge ohne personellen Einsatz. Der LoadMaster belädt Ihre Anlage nicht nur hauptzeitparallel mit

Platinen. Ein integrierter Blechsensordet die Platinen zudem optisch und übergibt sie lagegenau an den BendMaster. Fertige Teile landen auf einem Fördersystem, von dort gelangen sie entweder in Kisten oder werden über den Palettenförderer ausgeschleust. Dank der großen Ablagekapazität können Sie über einen langen Zeitraum ohne Bediener fertigen. Gleichzeitig ist die TruBend Cell 7000 platzsparend und lässt sich von der gleichen Seite be- und entladen.



Fördersystem mit Förderband und Palettenförderer



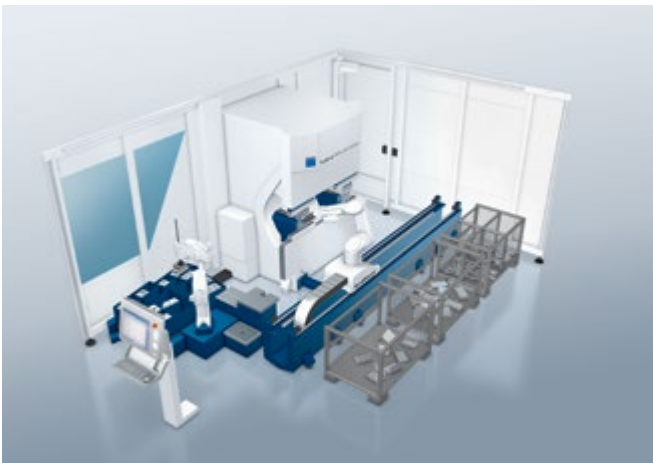
ToolMaster



LoadMaster mit Systempalette

Aufgestellt nach Ihren Bedürfnissen

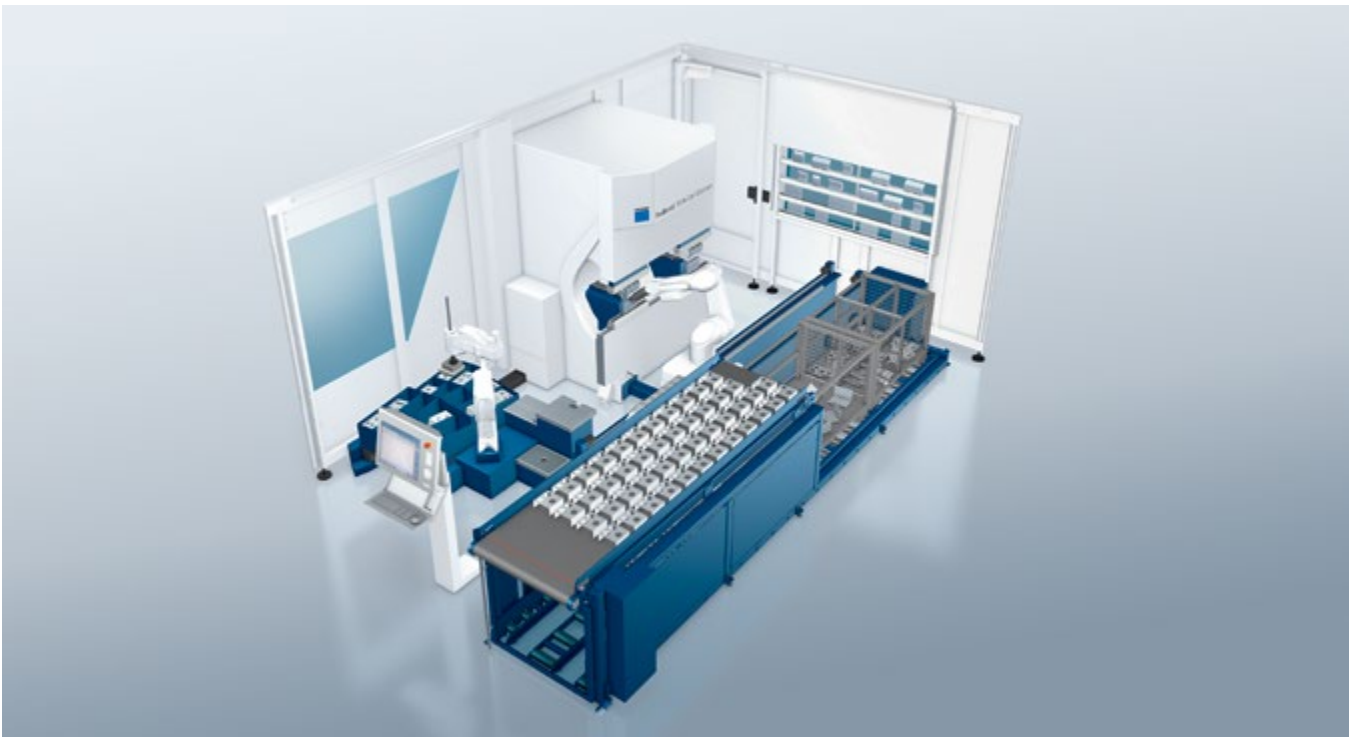
Ob Sie Ihre Fertigteile in Kisten sortiert oder über ein schonendes Förderband ausgeschleust haben möchten: Alle Komponenten Ihrer TruBend Cell 7000 lassen sich perfekt nach Ihren Anforderungen zusammenstellen. Diese Seite zeigt beispielhaft mögliche Varianten.



TruBend Cell 7000 mit BendMaster (15) und LoadMaster.



TruBend Cell 7000 mit BendMaster (15), LoadMaster, ToolMaster und Förderband.



TruBend Cell 7000 mit BendMaster (15), LoadMaster, ToolMaster und Fördersystem.



Mehr Informationen zur TruBend Cell 7000
finden Sie unter www.trumpf.com/s/isranm





Technische Daten

Auf diesen Seiten haben wir die wichtigsten technischen Daten der TruBend Maschinen für Sie zusammengestellt.

TruBend 1100 Classic Model, TruBend 1100 Comfort Model,
TruBend 1150 Classic Model, TruBend 1150 Comfort Model

		TruBend 1100 Classic Model	TruBend 1100 Comfort Model	TruBend 1150 Classic Model	TruBend 1150 Comfort Model
Presskraft	kN	1000	1000	1500	1500
Abkantlänge	mm	3100	3100	3100	3100
Freier Ständerdurchgang	mm	2700	2700	2700	2700
Max. Abstand Tisch – Pressbalken	mm	575	575	575	575
Nutzbare Einbauhöhe mit manueller und hydraulischer Werkzeugklemmung	mm	380	400	380	400
Nutzbare Einbauhöhe mit TRUMPF QuickClamp	mm	850	850	850	850
Arbeitshöhe ^[1]	mm	410	410	410	410
Schrägstellung Pressbalken	mm	± 10	± 10	± 10	± 10
Geschwindigkeiten^[2]					
Y-Achse Eilgang ^[3]	mm/s	220	220	180	180
Max. Y-Achse Arbeitsgang	mm/s	10	10	10	10
Y-Achse Rückzug	mm/s	170	170	150	150
X-Achse	mm/s	400	400	400	400
R-Achse	mm/s	200	200	200	200
Z-Achse	mm/s	1000	1000	1000	1000
Genauigkeit					
Y-Achse	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
X-Achse	mm	0,05	0,05	0,05	0,05
R-Achse	mm	0,1	0,1	0,1	0,1
Verfahrwege					
Hub Y-Achse	mm	200	200	200	200
Verfahrweg X-Achse	mm	500	500	500	500
Max. Anschlagbereich in X-Richtung	mm	880	880	880	880
Verfahrweg R-Achse	mm	200 (50 – 250)	200 (50 – 250)	200 (50 – 250)	200 (50 – 250)
Steuerung		RA-Control	RA-Control	RA-Control	RA-Control
Abmessungen und Gewicht					
Länge x Breite	mm	3790 x 1910	3790 x 1910	3790 x 2035	3790 x 2035
Höhe	mm	2545	2545	2545	2545
Gewicht	kg	8350	8350	9600	9600

^[1] Bei Unterwerkzeughöhe 100 mm. Arbeitshöhe variiert je nach Höhe des Aufstellmaterials.

^[2] Verfahrgeschwindigkeit frei programmierbar.

^[3] Bei BendGuard (Option).

Änderungen vorbehalten. Maßgeblich sind die Angaben in unserem Angebot und unserer Auftragsbestätigung.

TruBend 1225 Classic Model, TruBend 1225 Comfort Model,
TruBend 3066, TruBend 3100, TruBend 3170

		TruBend 1225 Classic Model	TruBend 1225 Comfort Model	TruBend 3066	TruBend 3100	TruBend 3170
Presskraft	kN	2250	2250	660	1000	1700
Abkantlänge	mm	4100	4100	2040	3060	4080
Freier Ständerdurchgang	mm	3700	3700	2364	3384	4404
Max. Abstand Tisch – Pressbalken	mm	575	575	470	470/620 ^[1]	620
Nutzbare Einbauhöhe mit manueller und hydraulischer Werkzeugklemmung	mm	380	400	350	350/500 ^[1]	500
Nutzbare Einbauhöhe mit TRUMPF QuickClamp	mm	950	950	430	430/580 ^[1]	580
Arbeitshöhe ^[2]	mm	410	410	1049 – 1069	1049 – 1069	1049 – 1069
Schrägstellung Pressbalken	mm	± 10	± 10	± 3	± 6,5	± 7,5
Geschwindigkeiten^[3]						
Y-Achse Eilgang ^[4]	mm/s	170	170	200	200	170
Max. Y-Achse Arbeitsgang	mm/s	10	10	15	15	15
Y-Achse Rückzug	mm/s	140	140	200	200	170
X-Achse	mm/s	400	400	500	500	500
R-Achse	mm/s	200	200	200	200	200
Z-Achse	mm/s	1000	1000	1000	1000	1000
Genauigkeit						
Y-Achse	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
X-Achse	mm	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
R-Achse	mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Verfahrwege						
Hub Y-Achse	mm	205	205	200	200/350 ^[1]	350
Verfahrweg X-Achse	mm	500	500	600	600	600
Max. Anschlagbereich in X-Richtung	mm	880	880	860	860	860
Verfahrweg R-Achse	mm	200 (50 – 250)	200 (50 – 250)	150	150	150
Steuerung		RA-Control	RA-Control	T3500T	T3500T	T3500T
Abmessungen und Gewicht						
Länge x Breite	mm	4780 x 2080	4780 x 2080	2587 x 1644	3607 x 1644	4647 x 1644
Höhe	mm	2900	2900	2370	2370/2720 ^[1]	2925
Gewicht	kg	15000	15000	5650	7700/8300 ^[1]	15000

^[1] Bei vergrößerter Einbauhöhe (Option).

^[2] Bei Unterwerkzeughöhe 100 mm. Arbeitshöhe variiert je nach Höhe des Aufstellmaterials.

^[3] Verfahrensgeschwindigkeit frei programmierbar.

^[4] Bei BendGuard (Option).

Änderungen vorbehalten. Maßgeblich sind die Angaben in unserem Angebot und unserer Auftragsbestätigung.

TruBend 5085, TruBend 5130, TruBend 5170, TruBend 5230, TruBend 5320, TruBend 7036,
TruBend 7050

		TruBend 5085	TruBend 5130	TruBend 5170	TruBend 5230	TruBend 5320	TruBend 7036	TruBend 7050
Presskraft	kN	850	1300	1700	2300	3200	360	500
Abkantlänge	mm	2210/2720 ^[1]	3230	3230/4250 ^[1]	3230/4250 ^[1]	4420	1020	1530
Freier Ständerdurchgang	mm	1750/2260 ^[1]	2690	2690/3680 ^[1]	2690/3680 ^[1]	3680	932	1305
Max. Abstand Tisch – Pressbalken	mm	505/735 ^[1]	505/735 ^[1]	735	735	735	420	505
Nutzbare Einbauhöhe	mm	385/615 ^[1]	385/615 ^[1]	615	615	615	295	385
Ausladung	mm	420	420	420	420	420	150	250
Arbeitshöhe	mm	1095–1115 ^[2]	1095–1115 ^[2]	1095–1115 ^[2]	1095–1115 ^[2]	1110–1130 ^[2]	1150 ^[7]	1150 ^[7]
Schrägstellung Pressbalken	mm	±10	± 10	± 10	± 10	± 10	n.v.	n.v.
Geschwindigkeiten^[3]								
Y-Achse Eilgang	mm/s	220	220	220	220	220	220	220
Y-Achse Arbeitsgang	mm/s	Max. 25 ^[4]	Max. 25 ^[4]	Max. 25 ^[4]	Max. 25 ^[4]	Max. 25 ^[4]	Max. 25 ^[8]	Max. 25 ^[8]
Y-Achse Rückzug	mm/s	220	220	220	220	220	220	220
X-Achse ^[5]	mm/s	1000/1750	1000/1750	1000/1750	1000/1750	1000/1750	1500	1500
R-Achse	mm/s	330	330	330	330	330	750	750
Z-Achse ^[5]	mm/s	1750/2500	1750/2500	1750/2500	1750/2500	1750/2500	2200	2200
Genauigkeit								
Y-Achse	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,002	0,002
X-Achse	mm	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02
R-Achse	mm	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06
Verfahrwege								
Hub Y-Achse	mm	215/445 ^[1]	215/445 ^[1]	445	445	445	120	215
Verfahrweg X-Achse	mm	600	600	600	600	600	240	240
Max. Anschlagbereich in X ^[5]	mm	860/1000	860/1000	860/1000	860/1000	860/1000	500	500
Verfahrweg R-Achse	mm	250	250	250	250	250	153	153
Bedienoberfläche		Touchpoint Bend	Touchpoint Bend	Touchpoint Bend	Touchpoint Bend	Touchpoint Bend	Touchpoint Bend	Touchpoint Bend
Abmessungen und Gewicht^[6]								
Länge x Breite	mm	3020 x 1800 3530 x 1800 ^[1]	3980 x 1800	3980 x 1900 4970 x 1900 ^[1]	4150 x 2055 5140 x 2055 ^[1]	5180 x 2055	1900 x 1340	2420 x 1805
Höhe	mm	2375 / 2835 ^[1]	2375 / 2835 ^[1]	3000	3200	3200	2380	2580
Gewicht	kg	8000/8700 ^[1]	10700/ 11800 ^[1]	14150/ 17850 ^[1]	17200/ 19850 ^[1]	23400	3500	5500

^[1]Zweiter Wert jeweils für die vergrößerte Ausführung (Option).

^[2]Bei Unterwerkzeughöhe 100 mm. Arbeitshöhe variiert je nach Höhe des Aufstellmaterials.

^[3]Verfahrgeschwindigkeit frei programmierbar.

^[4]Bei Arbeitsgeschwindigkeit 10 mm/s.

^[5]Abhängig vom gewählten Hinteranschlag.

^[6]Angaben beziehen sich auf die Grundmaschine ohne Optionen.

^[7]Bei 100 mm Matrizenhöhe.

^[8]In Abhängigkeit von Gesenkweite und Applikation. In Abhängigkeit von lokalen Vorschriften.

Änderungen vorbehalten. Maßgeblich sind die Angaben in unserem Angebot und unserer Auftragsbestätigung.

TruBend 8230, TruBend 8320, TruBend 8400, TruBend 8500,
TruBend 8600, TruBend 8800, TruBend 81000

		TruBend 8230	TruBend 8320	TruBend 8400	TruBend 8500	TruBend 8600	TruBend 8800	TruBend 81000
Presskraft	kN	2300	3200	4000	5000	6000	8000	10000
Abkantlänge	mm	4050/5050/ 6050	5050/ 6050	4050/5050/ 6050	4050	5050/6050	6050/7050/ 8050	7050/8050
Freier Ständerdurchgang	mm	3550/4050/ 5050	4050/5050	3550/4050/ 5050	3050	4050/5050	5050/6050/ 7050	6050/7050
Überflur-Ausführung		Ja	Ja	Ja/Ja/–	Ja	–	–	–
Max. Abstand Tisch – Pressbalken ^[2]	mm	820/1020 ^[1]	820/1020 ^[1]	820/1020 ^[1]	820/1020 ^[1]	820/1020 ^[1]	820/1020 ^[1]	820/1020 ^[1]
Nutzbare Einbauhöhe	mm	675/875 ^[1]	675/875 ^[1]	675/875 ^[1]	675/875 ^[1]	675/875 ^[1]	675/875 ^[1]	675/875 ^[1]
Ausladung	mm	420/620 ^[1]	420/620 ^[1]	420/620 ^[1]	420/620 ^[1]	420/620 ^[1]	420/620 ^[1]	420/620 ^[1]
Arbeitshöhe	mm	1165	1165	1065/1165/ 1065	1065	1015	1015	965
Schrägstellung Pressbalken	mm	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10
Geschwindigkeiten								
Y-Achse Eilgang	mm/s	220	150	170	160	120	140	100
Y-Achse Arbeitsgang	mm/s	10	10	10	10	9	10	8
Y-Achse Rückzug	mm/s	220	150/120	170	160	120	140	100
X-Achse ^[3]	mm/s	1000	1000	1000	1000	1000	1000/800/ 800	800
R-Achse ^[3]	mm/s	200	200	200	200	200	200/140/ 140	140
Z-Achse ^[3]	mm/s	1000	1000	1000	1000	1000	1000/800/ 800	800
Genauigkeit								
Y-Achse	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
X-Achse ^[3]	mm	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
R-Achse ^[3]	mm	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Verfahrwege								
Hub Y-Achse	mm	500/700 ^[1]	500/700 ^[1]	500/700 ^[1]	500/700 ^[1]	500/700 ^[1]	500/700 ^[1]	500/700 ^[1]
Verfahrweg X-Achse ^[3]	mm	600	600	600	600	600	600	600
Max. Anschlagbereich ^[3] in X	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Verfahrweg R-Achse ^[3]	mm	200	200	200	200	200	200	200
Steuerung		T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch	T8000T Multi-Touch
Abmessungen und Gewicht auf Anfrage								

^[1]Werte für die vergrößerte Ausführung (Option).

^[2]Werte für Werkzeugklemmung mit max. Belastung von 3000 kN/m.

^[3]Werte gelten für 2-, 4- und 5-Achs-Hinteranschlag.

Andere Längen/Tonnagen auf Anfrage. Änderungen vorbehalten. Maßgeblich sind die Angaben in unserem Angebot und unserer Auftragsbestätigung.

2 × TruBend 8230 (4 m), 2 × TruBend 8320 (3 m), 2 × TruBend 8400 (4 m), 2 × TruBend 8500 (4 m),
TruBend Cell 5000 mit BendMaster (60), TruBend Cell 5000 mit BendMaster (150),
TruBend Cell 7000 mit BendMaster (15)

Tandemanlage		2 × TruBend 8230 (4 m)	2 × TruBend 8320 (3 m)	2 × TruBend 8400 (4 m)	2 × TruBend 8500 (4 m)
Presskraft	kN	2 × 2300	2 × 3200	2 × 4000	2 × 5000
Elektrischer Anschluss (ca.)	kVa	2 × 35	2 × 44	2 × 53	2 × 62
Biegelänge	mm	8100	6100	8100	8100
Freier Ständerdurchgang	mm	3050	2050	3050	3050
Max. Abstand Tisch – Pressbalken ^[2]	mm	820	820	820	820
Nutzbare Einbauhöhe	mm	675	675	675	675
Ausladung	mm	820	820	820	820
Länge	mm	9190	7210	9250	9290

Die TruBend Serie 8000 ist in vier Ausführungen erhältlich, wobei der linke und der rechte Maschinentyp stets derselbe sind. Andere Längen/Tonnagen auf Anfrage. Änderungen vorbehalten. Maßgeblich sind die Angaben in unserem Angebot und unserer Auftragsbestätigung.

		TruBend Cell 5000 mit BendMaster (60)	TruBend Cell 5000 mit BendMaster (150)
Max. Bauteilgröße	mm	2000 × 1000	3000 × 1500
Profile	mm	bis 2500	bis 4000
Max. Bauteilgewicht	kg	40	100
Max. Traglast	kg	60	150
Min. Blechdicke	mm	0,7	0,7
Fahrbahnlänge	m	8–16	8–16
Max. Platinenstapel	mm	700	700
Max. Stapelhöhe Fertigteile	mm	1000	1200
TruBend Serie 5000		5130 bis 5320	5130 bis 5320

Änderungen vorbehalten. Maßgeblich sind die Angaben in unserem Angebot und unserer Auftragsbestätigung.

		TruBend Cell 7000 mit BendMaster (15)	
Maximale Bauteilgröße	mm	500 × 380	
Maximale Blechdicke	mm	6	
Max. Bauteilgewicht	kg	3 ^[1]	
Max. Traglast	kg	15	
Presskraft	kN	360	
Arbeitsgeschwindigkeit	mm/s	bis zu 50	
Abmessungen	mm	5500 × 3870	

Änderungen vorbehalten. Maßgeblich sind die Angaben in unserem Angebot und unserer Auftragsbestätigung.

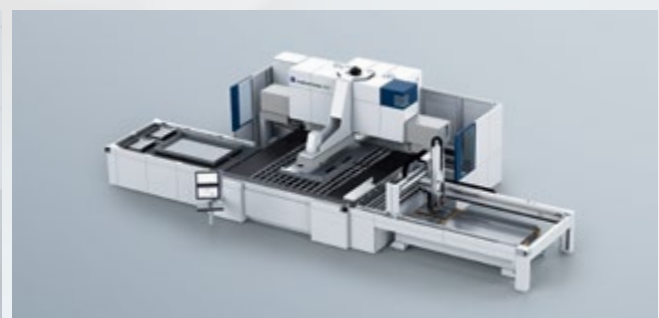
^[1]Mit reduzierter Geschwindigkeit.

^[2]Werte für Werkzeugklemmung mit max. Belastung von 3000 kN/m.

Spotlight: Schwenkbiegen

Über das Gesenkbiegen hinaus bietet Ihnen TRUMPF eine weitere Technologie: das Schwenkbiegen. Damit realisieren Sie schnell und flexibel multidimensionale Werkstücke mit kürzesten Schenkellängen, hohen Schachteln, kleinen Profilen, Umformungen, Ausnehmungen, unterschiedlichen Radien und mehrfach negativen Kantungen.

Egal ob halb- oder vollautomatisch: Mit den Schwenkbiegemaschinen TruBend Center 5030, TruBend Center 7020 und TruBend Center 7030 erschließen Sie sich das wohl breiteste Teilespektrum am Markt. Weit über das klassische Schwenkbiegesortiment hinaus erstellen Sie damit besonders komplexe Komponenten. Von der filigranen Zarge bis zur großflächigen Wanne entstehen Bauteile für unterschiedlichste Industriezweige und Applikationen.





Mehr Informationen zur TruBend Center 7030
finden Sie unter www.trumpf.com/s/fk8ucb
Mehr Informationen zur TruBend Center 5030
finden Sie unter www.trumpf.com/s/lphtf



TruServices. Your Partner in Performance

Setzen Sie für Ihre erfolgreiche Zukunft auf Services, die Sie auch auf lange Sicht konkret weiterbringen: Ob es darum geht, beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Produktion zu schaffen oder Ihre TRUMPF Biegemaschine perfekt zu nutzen und flexibel an Veränderungen anzupassen – gemeinsam finden wir Möglichkeiten, Ihre Wertschöpfung nachhaltig zu maximieren. Als zuverlässiger Partner unterstützen wir Sie rundum mit Lösungen und Leistungspaketen für Ihre Bedürfnisse – damit Sie wirtschaftlich und auf konstant hohem Niveau produzieren.

EMPOWER

Wenn Sie beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche Produktion schaffen möchten: Wir unterstützen Sie dabei. Gut geschult nutzen Sie das Potenzial Ihrer Laser, Lasersysteme, Maschinen und Software richtig aus und sichern sich wichtige Wettbewerbsvorteile. Im Technologiekurs Laserschneiden lernen Sie zum Beispiel, wie Sie die bestmögliche Schneidqualität erzielen und Einstechparameter für Sondermaterial ermitteln.

SUPPORT

Wenn für Sie Flexibilität und Anlagenverfügbarkeit im laufenden Betrieb selbstverständlich sein müssen: Wir sind für Sie da. Egal, ob es um ein technisches Problem, Software, ein Ersatzteil oder eine Frage zur Wartung geht: Mit der Service App und Ihrem kostenlosen MyTRUMPF Account können Sie Ihre Servicemeldungen jederzeit schnell und einfach an unseren Technischen Kundendienst übermitteln.

IMPROVE

Wenn Sie Ihre Produktion schrittweise auf maximale Wertschöpfung ausrichten wollen: Gemeinsam erreichen wir Ihr Ziel. Profitieren Sie bei der Wartung und Instandhaltung von fachgerechter und optimaler Betreuung Ihrer Anlage auf höchstem Niveau. Sichern Sie sich dauerhaft höchste Maschinenverfügbarkeit, konstant hohe Produktionsqualität und geringe Betriebskosten mit Servicevereinbarungen von TRUMPF.



Mehr Informationen zu TruServices
finden Sie unter www.trumpf.com/s/services



Unser Antrieb: Herzblut

Ob Produktions- und Fertigungstechnik, Lasertechnik oder Materialbearbeitung: Für Sie entwickeln wir hochinnovative Produkte und Dienstleistungen, die industrietauglich und absolut zuverlässig sind. Um Ihnen überzeugende Wettbewerbsvorteile zu bieten, geben wir alles: Know-how, Erfahrung und jede Menge Herzblut.



Besuchen Sie uns
auf YouTube:
[www.youtube.com/
@TRUMPFtube](http://www.youtube.com/@TRUMPFtube)



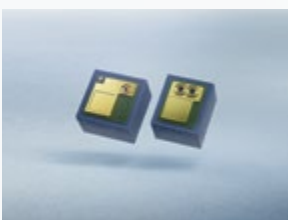
Maschinen & Systeme

Laserschneiden, Stanzen, Biegen, Schweißen: Mit passgenauen Werkzeugmaschinen, Lasersystemen und Automatisierungen von TRUMPF beherrschen Sie die flexible Blech- und Rohrbearbeitung. Entdecken Sie auch Lösungen für die additive Fertigung.



Laser

Ob Sie schneiden, schweißen, markieren oder Oberflächen bearbeiten: Laser von TRUMPF sind das universelle Werkzeug für industrielle Anwendungen – und das im Makro-, Mikro- und Nanobereich. Dazu erhalten Sie Software, Applikationswissen und Beratung.



VCSEL-Lösungen & Photodioden

Laser- und Photodioden von TRUMPF Photonic Components bieten Ihnen zahlreiche Anwendungen: im Industrie- und Consumer-Markt bis hin zur optischen Datenkommunikation. In den TruHeat VCSEL-Systemen erzeugen Millionen von VCSEL (Vertical Cavity Surface Emitting Laser) Infrarotwärme, die zur Laserwärmebehandlung dient.



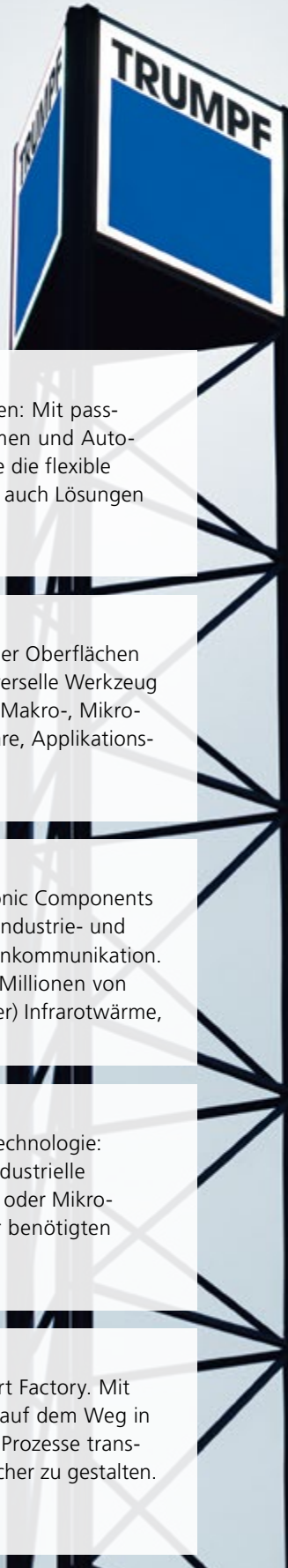
Leistungselektronik

Ohne Prozessstromversorgung keine Hochtechnologie: Mit Generatoren für Plasmatechnologie, industrielle Erwärmung, Batteriewechselrichter-Systeme oder Mikrowellenverstärker erzeugen Sie Strom in der benötigten Frequenz und Leistung.



Lösungen für Ihre Zukunft

Vom schrittweisen Einstieg bis hin zur Smart Factory. Mit pragmatischen Lösungen begleiten wir Sie auf dem Weg in Ihre vernetzte Fertigung und helfen Ihnen, Prozesse transparenter, flexibler und vor allem wirtschaftlicher zu gestalten.



TRUMPF ist zertifiziert nach ISO 9001
(Nähere Informationen: www.trumpf.com/s/quality)



TRUMPF Werkzeugmaschinen SE + Co. KG
www.trumpf.com