

BLECHPRESSE



Unsere Maschinen

Abkanten von Großteilen



Abkantpresse 16.000 x 25 mm | 2.500 t

Die Herstellung von besonders langen Kantteilen ist mit unseren beiden XXL-Abkantpressen problemlos möglich. Außerdem erlaubt uns die Presskraft von 2.500 Tonnen, Bleche (S235JR) bis 25 mm Stärke auf der vollen Länge von 16 Metern abzukanten. Unsere 8-Meter-Pressen stellt eine sehr gute Ergänzung im Bereich der Großteilebearbeitung dar.



Abkantpresse 8.000 x 12 mm | 600 t

Weitere Abkantpressen im Mittel- und Kleinformat



Abkantpresse 6.000 x 5 mm | 300 t



Abkantpresse 3.500 x 6 mm | 225 t



Abkantpresse 1.020 x 5 mm | 36 t

Abkanten mit fortschrittlicher Winkelsensorik



Abkantpresse 3.230 x 4 mm | 130 t

Diese Maschine bereichert unsere Abkantabteilung durch ihre hohe Präzision, die durch mechanische und optische Lasersensoren ermöglicht wird. Diese Sensoren kontrollieren die Winkelgenauigkeit bereits während des Biegevorgangs. Die Maschine eignet sich besonders für die Serienfertigung von kleinen und mittelgroßen Kantteilen.



ACB-Laser-Winkelsensorik

Schwenkbiegen



Schwenkbiegemaschine 4.040 mm x 4 mm

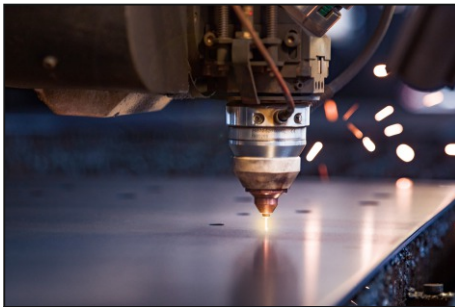
Die Schwenkbiegemaschine bietet eine Vielzahl verschiedener Vorteile. Komplexe Biegeteile können ohne das Wenden des Bleches gefertigt werden. Das Abkanten von beschichteten Bleche oder Tränenblechen erfolgt ohne Kratzer oder Werkzeugabdrücke. Es können verschiedene Radien ohne aufwendige Werkzeugwechsel hergestellt werden.



Hoher Automatisierungsgrad

Unsere Maschinen

Co₂ - Laserschneiden



Laserschneidanlage 6.000 x 2.000 mm

Zu unserem Maschinenpark gehören drei Laserschneidanlagen mit den Bearbeitungsbereichen von 6x2 Metern.

Für den Zuschnitt von filigranen Laserteilen nutzen wir das moderne **BrightLine**-Schneidverfahren.

Beim Schneiden dickerer Materialien kommt das **CoolLine**-Verfahren zum Einsatz, bei dem das Werkstück während des Schneidprozesses aktiv gekühlt wird.



CoolLine & BrightLine - Schneidverfahren

XXL-Laserschneiden & Fasen Laserschneiden



Laserschneidanlage 16.000 x 4.000 mm

Mit unserer XXL-Laserschneidanlage können extrem lange Laserteile hergestellt werden. Im Bearbeitungsbereich von 16 x 4 Metern besteht zudem die Möglichkeit, Fasen bis zu einem Winkel von 45° zu schneiden. Diese Maschine ist die perfekte Ergänzung zu unserer XXL-Abkantpresse, mit der wir Bleche bis zu einer Länge von 16 m abkanten können.



Fasen-Laserschneiden bis 45° / 16 m

Fiber-Laserschneiden



Faser - Laser 6.000 x 4.000 mm

Die Faserlaserschneidanlage verfügt über eine starke Leistung von 15.000 Watt und kann damit Bleche bis zu einer Dicke von 30 mm schneiden. Bei dünneren Blechen erfolgt der Zuschnitt deutlich schneller als bei herkömmlichen Laseranlagen, was die Fertigungszeit verkürzt und das Material schont. Diese Maschine ist eine der schnellsten ihrer Art in Deutschland.



Zuschnitt von dickeren Materialstärken

Scheren



Schlagschere 8.100 x 8 mm

Der Einsatz von Schlagscheren kann vorteilhaft sein, wenn lange und gerade Blechzuschnitte benötigt werden. Je nach Material kann das Scherschneiden schneller sein als das Laserschneiden. Außerdem ist der Energieaufwand geringer und es gibt keine Aufhärtung an den Schnittkanten. Wir beraten Sie gerne, ob sich Ihre Werkstücke für das Scherschneiden eignen.



Schlagschere 3.050 x 8 mm

Unsere Maschinen

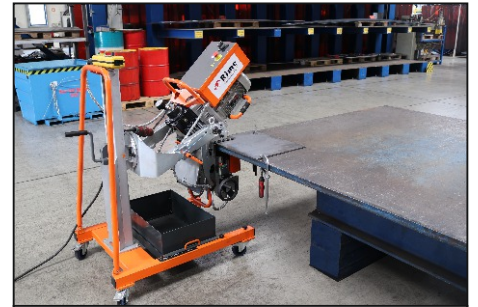
Fräsen & Zerspanen



Bearbeitungszentrum 4.200 x 750 x 500 mm



Bearbeitungszentrum 1.800 x 920 x 750 mm



Faserfräsmaschine

EasyMillDrill



EasyMillDrill ist ein optisch gesteuertes Robotersystem, das ein Bearbeitungszentrum selbstständig be- und entladen kann. ([Lesen Sie mehr über dieses System im Artikel auf den Seiten 18 und 19.](#))

Der Roboter verwendet eine Kamera und verschiedene Sensoren, um Werkstücke anhand ihrer Größe und Geometrie zu erkennen. Der Roboter kann Teile bis zu einem Gewicht von 150 kg handhaben.



EasyFlipper



Unser EasyFlipper kommt zum Einsatz, wenn Werkstücke zur Bearbeitung (z.B. Entgraten) gewendet werden müssen.

Mit diesem System können schwere Werkstücke bis zu 20 Mal schneller gedreht werden als mit herkömmlichen Methoden. Das System ist für Stahl, Edelstahl und Aluminium geeignet.

[Lesen Sie mehr dazu auf Seite 17!](#)



Schleifen & Trowalisieren



Entgratmaschine 5.000 x 1.600 mm

Gleichschleifen eignet sich hervorragend, um kleine Werkstücke von Schmutz, Fett, Kratzern und Graten zu befreien.

Größere Werkstücke werden mit einer Rotationsbürstmaschine bearbeitet. Sie kann Werkstücke aus Stahl, Edelstahl und Aluminium entgraten, deren Kanten brechen oder verrunden. Der Radius an den Werkstückskanten wird durch die Anzahl der Bearbeitungsdurchgänge beeinflusst.



Gleichschleifanlage 100 x 200 mm

Unsere Maschinen

Stanzen & Rundbiegen



Stanzmaschine

1.600 x 8.000 mm

Mit unserer Stanzmaschine können wir verschiedene Formelemente wie Kiemen, Sicken, Ronden, Haken und Gewinde herstellen. Durch eine große Auswahl an unterschiedlichen Stanzwerkzeugen bietet das Stanzen vielfältige und interessante Möglichkeiten in der Blechbearbeitung. Unsere Rundbiegemaschine ermöglicht die Herstellung von Rohren, Ringen, Halbschalen und Übergängen.



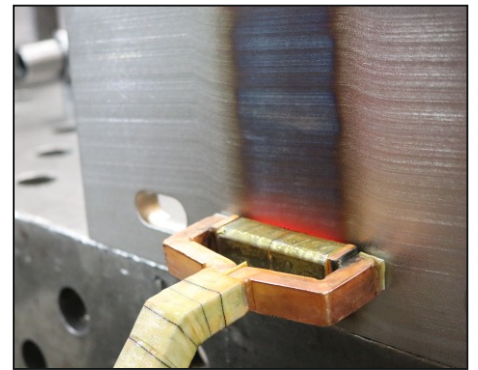
Rundbiegemaschine

2.500 x 6 mm

Induktionsrichten



Verformungen, die bei der Herstellung von Schweißkonstruktionen entstehen, können wir mit unserer Induktionsrichtmaschine effizient beseitigen. Durch ein Magnetfeld wird das Material gezielt an den verformten Stellen erwärmt. Dadurch werden Spannungen im Material abgebaut. Da das Metall von innen erwärmt wird, ist dieses Verfahren sehr oberflächenschonend.



3D - Koordinatenmessgerät



Messbereich: 10 x 5 x 5 m (XYZ)

Wir nutzen ein 3D-Koordinatenmessgerät, um die Qualität von unseren Werkstücken zu prüfen. Durch das permanente Tracken eines Infrarot-Messtasters können wir Punkt für Punkt die Ebenheit, die Parallelität und die Abstände zwischen den Punkten präzise messen. Das Gerät ermöglicht so komplexe Messungen und erstellt auf Knopfdruck komplette Messprotokolle.



Kabelloser Messtaster

Herstellung von Schweißbaugruppen bis 50 t Gewicht



Zertifizierter Schweißfachbetrieb

- Anwendung der gängigen Schweißverfahren wie MIG, MAG und WIG sowie Punkt- und Bolzenschweißen
- Zertifizierung gemäß DIN EN ISO 3834-3 für den Metall- Maschinen- und Fahrzeugbau, sowie für Rohrleitungs- Anlagen- und Stahlbau
- Wir sind ein zertifizierter Schweißfachbetrieb gemäß EN 1090-2 EXC 2 und EN 1090-3 EXC 2 zum Schweißen tragender Bauteile aus Stahl und Aluminium

TruBend 5130 - Unsere neue Maschine



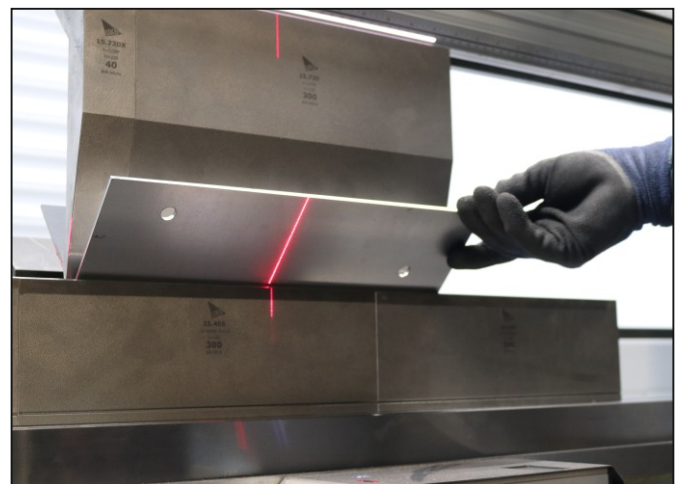
- 3.230 mm Biegelänge
- 130 t Presskraft
- ACB-Laser-Winkelsensorik (optisch)
- ACB-Winkelsensorik (mechanisch)

Die TruBend 5130 ist eine hochproduktive und leistungsstarke Maschine der Firma Trumpf. Sie bietet eine einfache und schnelle Bedienung sowie eine höhere Produktivität durch schnellere Rücklaufgeschwindigkeiten. Zudem erreicht die TruBend 5130 eine höhere Präzision beim Biegen, wodurch zeit- und kostenintensive Nacharbeiten entfallen.

Die Maschine eignet sich hervorragend für die Serienfertigung, da die Biegevorgänge mit hoher Wiederholgenauigkeit ausgeführt werden.

Sensoren für mehr Präzision

Um diese hohe Genauigkeit zu erreichen, ist unsere Maschine mit der optischen ACB-Laser-Winkelsensorik und der mechanischen, von Trumpf entwickelten ACB-Winkelsensorik ausgestattet. Diese Sensoren kontrollieren und korrigieren bei Bedarf die Winkelgenauigkeit während des Biegens.



Außerdem bietet die Abkantpresse einen einfachen Werkzeugwechsel und Automatisierungsmöglichkeiten. Diese Maschine ist eine große Bereicherung für unsere Abkantabteilung! Mit einer Biegelänge von 3.230 mm eignet sie sich zum Biegen von kleinen bis mittelgroßen Blechen.

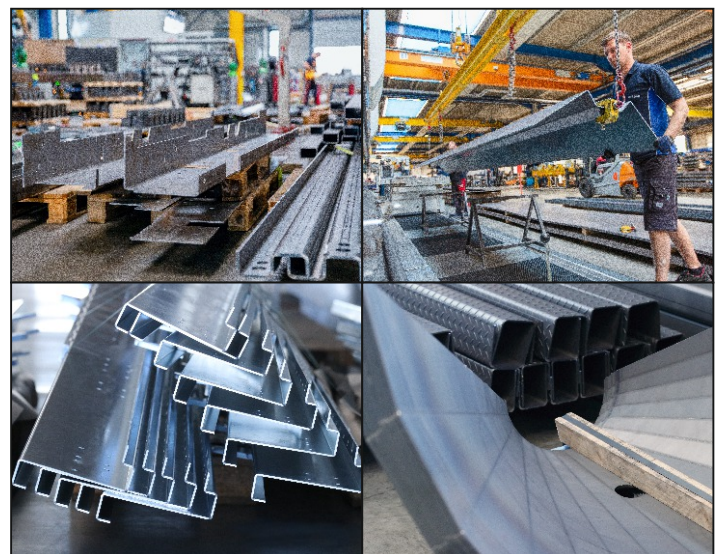
Mit einer Presskraft von 130 Tonnen können beispielsweise Bleche (S235) bis zu einer Materialstärke von 4 mm auf voller Werkzeuglänge gebogen werden.

Abkanten aller Blechformate



Das Abkanten ist neben dem Laserschneiden eines unserer wichtigsten Verfahren in der Blechbearbeitung. In unserem Maschinenpark befinden sich insgesamt sechs Abkantpressen, mit denen wir Bleche in allen gängigen Blechformaten bearbeiten können. Besonders interessant ist unsere XXL-Abkantpresse, mit der wir Bleche bis zu einer Gesamtlänge von 16 Metern abkanten können.

#	Abkantlänge	Dicke auf kompletter Länge	Presskraft
1	16.000 mm	25 mm	2.500 t
2	8.000 mm	12 mm	600 t
3	6.000 mm	5 mm	300 t
4	3.500 mm	6 mm	225 t
5	3.230 mm	4 mm	130 t
6	1.020 mm	5 mm	36 t



Wirtschaftliche Fertigung kleiner Kantenteile

Unsere kleinste Abkantpresse hat eine maximale Bearbeitungsbreite von 1.020 mm und kann mit einer Presskraft von 36 Tonnen Teile bis zu einer Stärke von 5 mm abkanten. Die Maschine verfügt über automatische Werkzeugklemmen und kann in wenigen Minuten umgerüstet werden.

Dadurch werden die Rüstkosten auf ein Minimum reduziert, was die Produktion von Kleinteilen sehr wirtschaftlich macht. Die Maschine bietet eine perfekte Kombination aus Geschwindigkeit und Präzision. Zur Qualitätsverbesserung projiziert ein Laser die Biegelinie direkt auf das Werkstück.



Schwenkbiegen

Schwenkbiegen ist ein exzellentes Verfahren zum Biegen von Blechteilen und bietet beispielsweise die Herstellung beliebiger Radien ohne sichtbare Biegesteps oder die kratzerfreie Bearbeitung von Edelstahlblechen oder Blechtafeln mit beschichteten Oberflächen.



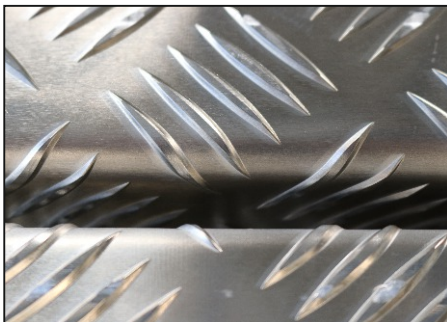
Mit der Up-Down-Technik können Bleche sowohl in der Aufwärts- als auch in der Abwärtsbewegung gebogen werden. Das zeitaufwändige Wenden der Bleche entfällt. Mit dieser Technik können auch sehr komplexe Biegeteile in kürzester Zeit und mit geringem Handlingaufwand hergestellt werden.

Für die Herstellung unterschiedlicher Winkel, Radien und Blechdicken wird nur ein universeller Werkzeugsatz benötigt. Sollten dennoch Werkzeugwechsel notwendig sein, kann die Maschine diese selbstständig durchführen, was die Rüstzeiten deutlich reduziert.

Durch Aneinanderreihen von kurzen Biegesegmenten (Stepkantung) können beliebig große Radien hergestellt werden. Die Biegeschritte sind im Gegensatz zum Gesenkbiegen nicht sichtbar.

Das Verfahren eignet sich gut zur kratzerfreien Bearbeitung von Edelstahlblechen oder Blechen mit beschichteten Oberflächen.

Durch die kurzen Rüstzeiten und den hohen Automatisierungsgrad ist das Schwenkbiegen ein sehr wirtschaftliches Biegeverfahren.

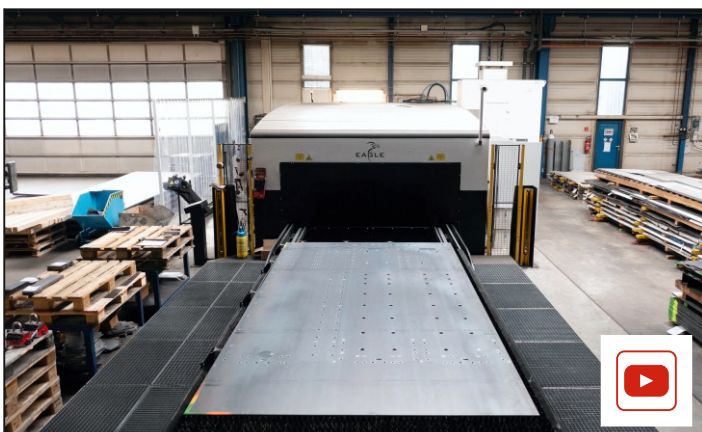


Eindrucksvoll zeigt sich das abdruckfreie Biegen bei der Herstellung von Treppenstufen. Die Stufen links wurden durch Schwenkbiegen, die Stufen rechts durch Gesenkbiegen hergestellt. Die Abdrücke in den Tränen entstehen durch den Stempel und sind beim konventionellen Biegen unvermeidlich.



Faserlaserschneiden

Seit zwei Jahren haben wir auch eine Schneidanlage mit einem Festkörperlaser im Einsatz. Diese Maschine eignet sich aufgrund ihrer hohen Leistung besonders für das Schneiden von Stahl und Aluminium mit sehr hohen Materialstärken. Beim Schneiden von dünneren Blechen kann die Maschine deutlich schneller arbeiten. Die Anlage gehört derzeit zu den schnellsten ihrer Art in Deutschland.



Arbeitsbereich: 6.000 x 2.000 mm
Leistung: 15.000 Watt
Vorschub: 150 m / Minute
Beschleunigung: 6 G

Möglichkeiten:

Stahl: bis 30 mm
Edelstahl: bis 30 mm
Aluminium: bis 25 mm

Minimale Lochgröße: 0,2 x Blechdicke

Laserschneiden von Großteilen

Wenn es um die Fertigung besonders großer Laserteile geht, sind Sie bei uns an der richtigen Adresse!

Unsere XXL-Laserschneidanlage hat einen Bearbeitungsbereich von 16.000 x 4.000 mm und kann Stahlbleche bis zu einer Stärke von 20 mm schneiden.

Bei Bedarf können die geschnittenen Großteile anschließend auf unserer XXL-Abkantpresse gebogen werden.



Fasen laserschneiden

Diese Maschine bietet nicht nur die Möglichkeit, besonders große Laserteile herzustellen. Es ist auch möglich, den Schneidkopf stufenlos im Winkelbereich von -30° bis $+45^\circ$ zu schwenken. Dadurch können Faser und Materialzuschnitt in einem Arbeitsgang erfolgen.

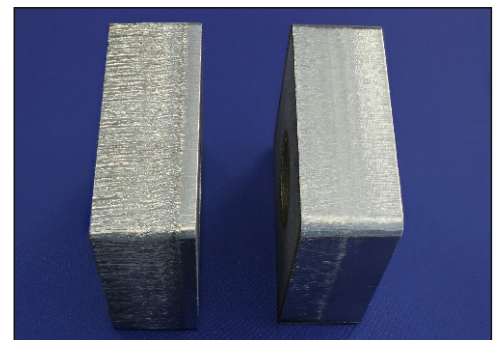
Dies spart viel Zeit, da die benötigten Fasen nicht nachträglich geschnitten werden müssen. Diese Fasen können in sehr hoher Qualität hergestellt werden. Dies hängt jedoch von der Materialqualität und der Oberflächenbeschaffenheit ab.

CoolLine & BrightLine

Wir fertigen Laserteile mit den modernen Schneidverfahren CoolLine und BrightLine. Diese Verfahren verbessern die Qualität der Schnittkanten und erhöhen die Prozesssicherheit bei größeren Materialstärken.

Der Schneidkopf dieser Laserschneidmaschine ist für das BrightLine-Schneidverfahren ausgerüstet. Dieses Verfahren reduziert die Rauheit der Schnittfläche deutlich. Dadurch gewinnen vor allem Werkstücke aus dickeren Materialien deutlich an Qualität.

Unsere Maschine kann Stahl und Edelstahl bis zu einer Dicke von 25 mm so schneiden, dass keine Nachbearbeitung mehr erforderlich ist. Darüber hinaus verbessert BrightLine die Rechtwinkligkeit der Schnittkanten.



Einen weiteren großen Vorteil bietet CoolLine durch das neuartige Kühlsystem, das das Werkstück während des Schneidens gezielt kühlt. Das erhöht die Prozesssicherheit vor allem bei größeren Materialstärken.

Zudem können filigranere Konturen geschnitten werden, als dies ohne Kühlung möglich wäre. CoolLine ermöglicht auch eine effizientere Ausnutzung der Blechtafeln und hilft so, den Verschnitt zu reduzieren.

Schweißen

In unserer modernen Schweißerei kommen alle gängigen Schweißverfahren zum Einsatz. Neben MIG / MAG- und WIG - Schweißen bieten wir auch Punkt- und Bolzenschweißen an.

Unsere Mitarbeiter sind bestens ausgebildet und werden regelmäßig geschult. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf, wenn Sie Schweißbaugruppen benötigen. Wir beraten Sie gern!



Schweißbaugruppen aller Formate



Ob Kleinteile oder größere Schweißbaugruppen - auf einer Fläche von 1.000 m² schweißen wir Baugruppen bis zu einem Gewicht von 50 t.

Die Rime GmbH ist zertifizierter Schweißfachbetrieb! Wir erfüllen alle Voraussetzungen zur Herstellung von Bauteilen für Stahl- und Aluminiumtragwerke nach EN 1090-2 EXC 2 und EN 1090-3 EXC 2.

Darüber hinaus sind wir als Fachbetrieb für die Herstellung von Ausrüstungen und Bauteilen für den Metall-, Maschinen- und Fahrzeugbau sowie für den Rohrleitungs-, Anlagen- und Stahlbau nach DIN EN ISO 3834-3 zertifiziert.

Roboterschweißen

Kleinere Baugruppen können bei uns auch mittels Roboterschweißen gefertigt werden. Dazu haben wir in den neuesten Schweißroboter von ABB investiert, der durch seine erweiterten Funktionen eine Vielzahl von Vorteilen bietet.

Roboterschweißen kann und wird das manuelle Schweißen nicht ersetzen, aber es bietet einige Vorteile, die wir Ihnen nun mit unserem Roboter bieten können. Der Einsatz lohnt sich immer dann, wenn Schweißvorgänge wiederholt ausgeführt werden müssen. Dies ist vor allem in der Serienfertigung der Fall.

Das Roboterschweißen ermöglicht die Serienfertigung von Schweißkonstruktionen in gleichbleibender Qualität, wodurch die Fehlerquote minimiert wird. Durch das Schweißen identischer Baugruppen wird die Bearbeitungszeit verkürzt und die Produktivität erhöht.

Während der Roboter in der Kabine schweißt, kann auf einem Wechseltisch außerhalb der Schweißkabine die nächste Baugruppe vorbereitet werden.

Nach Fertigstellung werden die Wechseltische getauscht und die vorbereitete Baugruppe zum Schweißen in die Kabine transportiert.

Die fertige Schweißbaugruppe kann ohne Betreten der Kabine entnommen werden. Durch den Einsatz von Wechseltischen wird der Arbeitsablauf deutlich verbessert.



Einmal erstellte Programmierungen können gespeichert und bei Bedarf immer wieder ausgeführt werden. Davon profitieren vor allem Kunden, die im Laufe des Jahres große Aufträge in kleinen Losen abrufen.

5-Achs-Fräsen



- Extrem großer Arbeitsraum
- Sehr lange Verfahrswege (4.200 / 3.630 x 750 x 500 mm)
- Rundtisch mit einem Durchmesser von 750 mm
- Störkreisdurchmesser von 1.100 mm
- Stirnbearbeitung von Werkstücken bis 3.200 mm
- Stufenlos schwenkbare Hauptspindel (98°)
- Automatischer Zugriff auf bis zu 50 Werkzeuge
- Hohe Zerspanleistung mit großer Präzision
- Herstellung langer und sperriger Werkstücke
- Bearbeitung auf 5 Achsen



Fräsen bis 7.000 mm Länge

TIPP: Wenn Sie noch größere Frästeile benötigen, lohnt sich eine Anfrage bei unserer Schwesterfirma Tosec. Dort steht ein besonders großes Bearbeitungszentrum zur Verfügung, mit dem Werkstücke im Bereich von 7.000 x 1.200 x 3.300 mm (XYZ) drei- bzw. vierachsig bearbeitet werden können.

5-Achs-Fräsen ist dort bis zu einer Werkstücksgröße von 1.200 x 1.200 x 1.300 mm möglich.

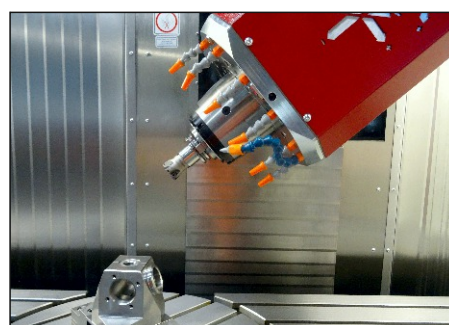
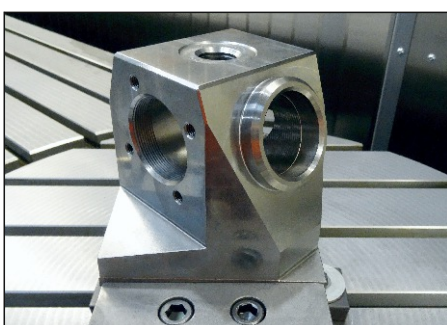
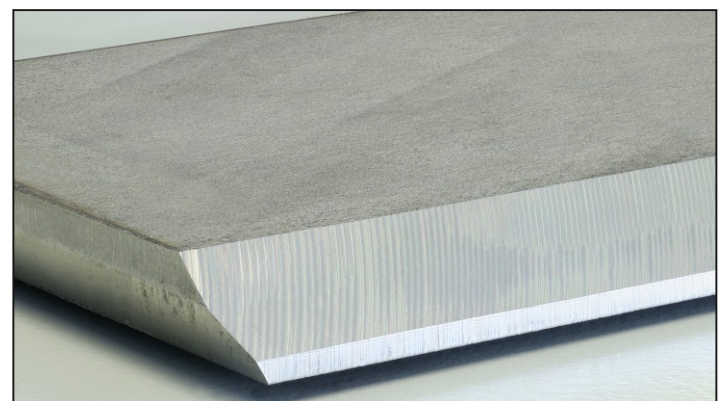
<https://tosec.nl/nl/contact/>

Fasen fräsen

Fasen können sehr gut durch Laserschneiden hergestellt werden. Es gibt jedoch Einschränkungen hinsichtlich der Materialdicke.

Das Fräsen ist vor allem bei dickeren Materialien eine sehr gute Alternative und ermöglicht die Herstellung von Fasen mit verschiedenen Standardwinkeln, wie z.B. 30° oder 45°.

Auf Anfrage können auch andere Winkel hergestellt werden. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie Frästeile mit Fasen benötigen.

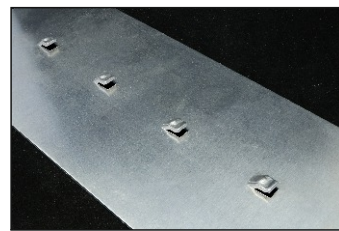
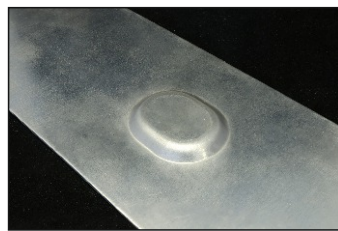
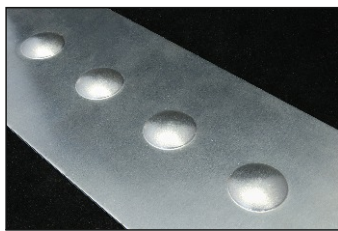


Stanzen & Nibbeln

Mit unserer Stanzmaschine können wir Sicken, Kiemen, Haken, Näpfe und Gewinde herstellen. Dafür stehen uns Hunderte von Werkzeugen in verschiedenen Formen und Größen zur Verfügung.

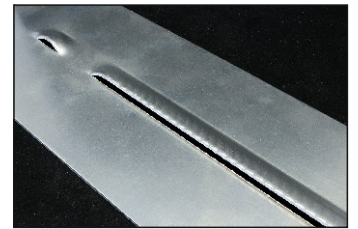
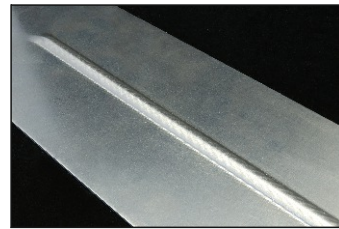
Wenn Bleche mit sich wiederholenden Formelementen versehen werden müssen, ist das Stanzen eine sehr gute Alternative zum Laserschneiden. Das Stanzen einer Kieme nimmt weniger als eine Sekunde in Anspruch und kann beliebig oft wiederholt werden.

Wir können Stahl bis zu einer Dicke von 6 mm und Edelstahl bis zu einer Dicke von 3 mm stanzen. Die Maschine kann automatisch auf ein Werkzeugmagazin zugreifen und die Werkzeuge selbstständig wechseln. Das verkürzt die Rüstzeiten enorm!



Der Arbeitsbereich unserer Stanzmaschine beträgt 1.600 x 8.000 mm.

Innerhalb dieses Bereiches können Formelemente wie Sicken oder Kiemen in beliebiger Länge hergestellt werden.



Rundbiegen & Stepkanten

Mit unserer 4-Walzen-Rundbiegemaschine können wir glatte Radien ab einem Durchmesser von 260 mm herstellen. Dabei sind vielfältige Formen wie Halbschalen, konische Rundungen, Übergänge und Ringe möglich. Rundbiegen ist bei uns bis zu einer Blechdicke von 6 mm möglich.

Größere Materialstärken können bei uns auch in Radien gebogen werden. Dies geschieht dann durch Stepkanten, bei dem die Bleche in regelmäßigen Abständen gebogen werden, bis der gewünschte Radius erreicht ist. Mit diesem Biegeverfahren können dickere Materialstärken gebogen werden. Allerdings sind die Radien durch die Abkantungen nicht glatt. Die einzelnen Biegeschritte sind deutlich sichtbar.

Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie größere Radien benötigen! Wir beraten Sie gerne!

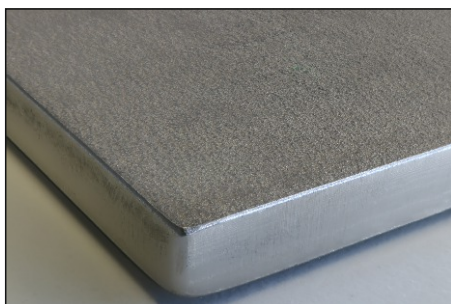


Kanten schleifen und verrunden



Bei einigen Bearbeitungsverfahren entstehen Grate, die eine Verletzungsgefahr darstellen und auch die Maßhaltigkeit beeinträchtigen können. Unsere Schleifmaschine kann Bleche bis zu einer Breite von 1.600 mm bearbeiten und schafft durch die Gratentfernung eine perfekte Grundlage für die Beschichtung der Teile.

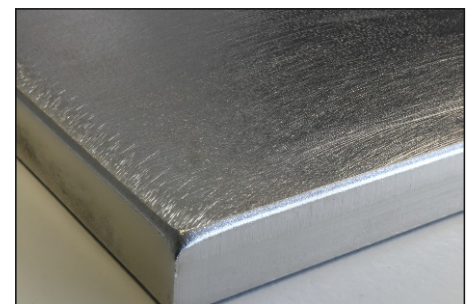
Darüber hinaus eignet sich die Maschine sehr gut zum Kantenbrechen und Verrunden. Weitere Schleifoperationen führen zu größeren Radien an den Werkstückkanten. Durch einfaches Auswechseln der Schleifbürsten kann die Maschine für die Bearbeitung von Stahl, Edelstahl oder Aluminium umgerüstet werden.



Leichter Radius, ca. 0,2 mm | 1 Durchlauf



Mittlerer Radius, ca 0,4 mm | 1 Durchlauf



Starker Radius, ca 1,0 mm | 2 Durchläufe

Sechs gute Gründe für die Bearbeitung von Werkstückskanten

- 1 Visuell** Grate sehen nicht schön aus.
- 2 Funktionell** Das Produkt kann wegen der Grate nicht oder nur schlecht verwendet werden.
- 3 Montierbarkeit** Das Werkstück passt nicht oder die Grate verhindern eine passgenaue Montage.
- 4 Weiterverarbeitung** Das Werkstück kann nicht korrekt eingespannt oder ausgerichtet werden.
- 5 Sicherheit** Grate stellen ein Sicherheitsrisiko dar und können zu Schnittverletzungen führen.
- 6 Beschichtung** Kein Abplatzen der Beschichtung (Lack/Zink) an den Blechkanten

Gleitschleifen von Kleinteilen

Für kleine Werkstücke bis zu einer Größe von 100 x 200 mm bieten wir das Entgraten und Verrunden von Werkstückkanten durch Gleitschleifen an.

Wir verfügen über zwei Anlagen mit jeweils unterschiedlichen Schleifkörpern, um für jedes Werkstück die bestmögliche Qualität zu erzielen.

Bei diesem Verfahren werden nicht nur die Kanten bearbeitet. Die gesamte Oberfläche wird geschliffen und so von Schmutz, Fettrückständen und Kratzern befreit.

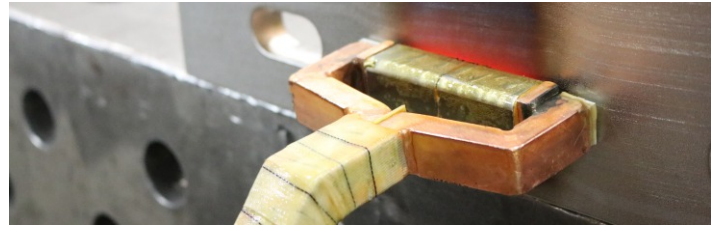


Induktionsrichten

Bei der Herstellung von Baugruppen können durch den Wärmeeintrag des Schweißprozesses Verformungen oder Verwerfungen auftreten. Diese haben nicht nur einen negativen Einfluss auf das optische Erscheinungsbild der Baugruppe, sondern können auch die spätere Gebrauchstauglichkeit beeinträchtigen. Um diese Deformationen zu beseitigen, setzen wir das Induktionsrichtverfahren ein.

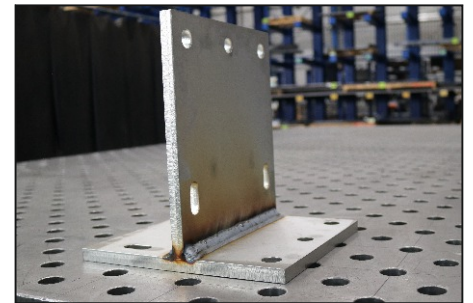
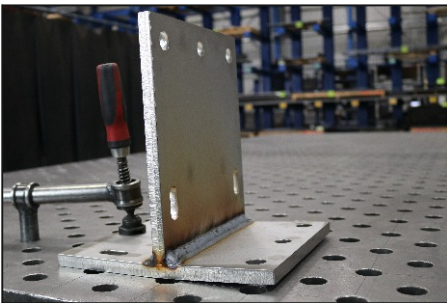


Beim Induktionsrichten wird das verformte Metall punktuell und sehr präzise an geeigneten Stellen erwärmt. Die Erwärmung erfolgt durch ein magnetisches Wechselfeld, welches das Material von innen erwärmt. Das Magnetfeld kann das Material in wenigen Sekunden auf bis zu 700 °C erhitzen.



Durch die Erwärmung dehnt sich das Metall aus. Das Magnetfeld erwärmt nur die ausgewählte Stelle des Materials und hat keinen Einfluss auf das umgebende Material. Ist die gewünschte Stelle ausreichend erwärmt, wird das Magnetfeld abgeschaltet. Durch die nun einsetzende Abkühlung zieht sich das Metall wieder zusammen, wodurch die Verformungen geglättet werden.

Durch Anpassung der Arbeitsfrequenz kann die Tiefenwirkung des Magnetfeldes und die Wärmeentwicklung beeinflusst werden. Durch die schnelle und punktuelle Erwärmung und die vergleichsweise niedrige Glühtemperatur wird nicht nur die Werkstoffoberfläche geschont, auch Gefügeveränderungen und Anlasseffekte können weitgehend vermieden werden.



Grundsätzlich sind alle schmelz- und schweißbaren Metalle für das induktive Richten geeignet. Wir wenden es hauptsächlich für unsere Konstruktionen aus Stahl, Edelstahl und Aluminium an.

Induktionsrichten bietet gegenüber dem Flammrichten einige Vorteile:

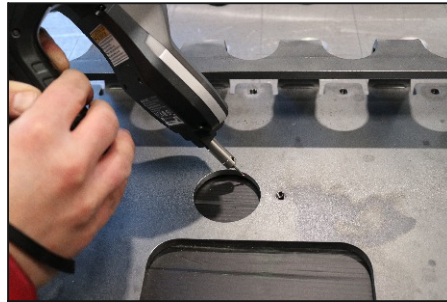
- **Zeitersparnis:** Durch die schnelle Erwärmung kann der Richtprozess wesentlich schneller durchgeführt werden. Die Zeitersparnis kann bis zu 50% betragen.
- **Produktivität:** Das Richten sehr großer Baugruppen ist in relativ kurzer Zeit möglich.
- **Präzision:** Der Induktor ermöglicht eine sehr genaue Applikation.
- **Energieersparnis:** Induktionsrichten ist schneller und verbraucht wesentlich weniger Energie als das Richten mit der Flamme. Die Energieeinsparung macht Induktionsrichten wesentlich wirtschaftlicher.
- **Qualität:** Die maßvolle Erwärmung des Materials verhindert Veränderungen im Werkstoffgefüge und verhindert das Auftreten von Anlasseffekten. Die Erwärmung von innen nach außen schont die Werkstoffoberfläche.

Unser 3D-Koordinatenmessgerät

Gegen den Einsatz herkömmlicher Messmittel wie Maßband, Messschieber oder Messarm ist grundsätzlich nichts einzuwenden. Bei der Prüfung großer Werkstücke stoßen diese Messmittel jedoch schnell an ihre Grenzen. Folgende Probleme können auftreten:

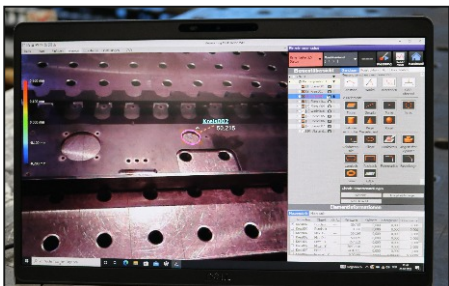
- Das Messmittel bietet einen zu kleinen Messbereich.
- Für die Messung sind mehrere Personen nötig.
- Bei komplexen Baugruppen können sich schnell Messfehler einschleichen.

Mit unserem mobilen 3D-Koordinatenmessgerät gehören solche Probleme der Vergangenheit an. Selbst große Schweißbaugruppen können problemlos von einer Person vermessen werden. Der Messbereich beträgt auf der horizontalen Ebene 10.000 x 5.000 mm und bis zu 5.000 mm auf der vertikalen Achse.

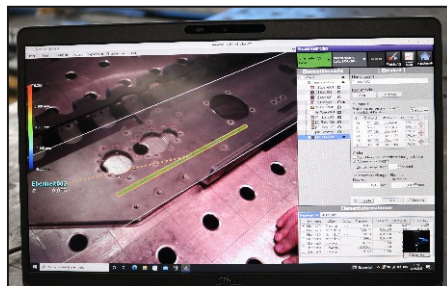


Die Messdatenerfassung erfolgt über einen kabellosen Messtaster, der mit Infrarot-Markern ausgestattet ist. Der zugehörige Messkopf verfügt über drei Kameras zur Positionsbestimmung und zur Verfolgung aller mit dem Messtaster ausgeführten Bewegungen.

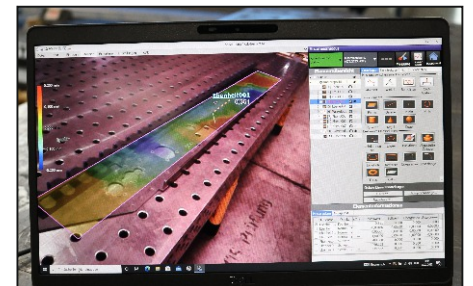
Die Bedienung ist denkbar einfach. Der gewünschte Messpunkt wird lediglich mit dem Taststift des Messtasters angefahren und per Knopfdruck an den Messkopf übermittelt.



Prüfung der Maßhaltigkeit von Formelementen



Prüfung der Ebenheit eines ausgewählten Bereichs



Überprüfung der Ebenheit eines gesamten Werkstücks

Das Gerät ist in der Lage, Punkt für Punkt die Ebenheit, die Parallelität und die Abstände zwischen den Punkten zu messen. Nach Abschluss der Messungen kann ein automatischer Prüfbericht erstellt werden.

Das Gerät wird direkt in der Produktion eingesetzt und kann sogar Werkstücke prüfen, die sich noch in der Maschine, zum Beispiel einem Bearbeitungszentrum, befinden.

Mit diesem 3D-Koordinatenmessgerät verfügt unsere Qualitätssicherung über ein hochpräzises Messmittel, mit dem abweichende Toleranzen schnell und unkompliziert gefunden werden können, um diese vor der Auslieferung zu korrigieren..



Tollenaar Industries

Neben Rime gehören noch vier weitere Unternehmen zu Tollenaar Industries. Jedes der Betriebe hat sich auf ein Fachgebiet spezialisiert. Durch die Zusammenarbeit der einzelnen Unternehmen bietet unsere Firmengruppe ein breites Spektrum an Produkten und Dienstleistungen und ist somit ein vielseitiger und zuverlässiger Partner für Industrieunternehmen auf der ganzen Welt.

Tosec

► www.tosec.nl

Tosec ist wie Rime auf die Blechbearbeitung spezialisiert. Das Bearbeitungsspektrum ist mit dem von Rime vergleichbar, jedoch kann Tosec zusätzlich Materialzuschnitte von extrem dicken Blechen durch Plasma- und Brennschneiden anbieten.

Tosec ist auch Schweißfachbetrieb und nach den Anforderungen der ISO 3834-2 und EN 1090-1 EXC 4 zertifiziert. Schweißbaugruppen können bis zu einem Gesamtgewicht von 110 Tonnen gefertigt werden.



Teqram

► www.teqram.com

Bei Teqram arbeiten Experten auf dem Gebiet der visionsgesteuerten Robotik. Durch den Einsatz von Bildverarbeitungstechnologien sind die Roboter wesentlich flexibler im Umgang mit Produktvarianten oder Veränderungen der Umgebung als herkömmliche Industrieroboter.

Neben der 3D-Vision zeichnet sich Teqram durch innovative Zusatzgeräte für zuverlässige und produktive Problemlösungen aus. Der EasyFlipper ist ein Beispiel für unsere Kreativität bei der Lösung schwieriger Handhabungsprobleme.



TME

► www.tme.nl

TME baut Maschinen und Anlagen und beliefert weltweit Unternehmen aus der Asphalt- und Betonindustrie, dem Offshore-Bereich sowie Unternehmen, die sich auf den Umschlag von Schüttgütern wie Sand, Kies oder Erz spezialisiert haben.

Maschinen und Anlagen von TME werden nach Kundenwunsch projektiert, gefertigt und schlüsselfertig übergeben. TME übernimmt auch die Wartung und Reparatur dieser Anlagen.



Tubecon

► www.tubecon.co.za

Tubecon wurde 1977 in Südafrika gegründet und ist das älteste Unternehmen unserer Gruppe. Tubecon hat sich auf die Herstellung von kaltgeformten Stahlrohren und Hohlprofilen spezialisiert und bietet eine breite Palette von Formen und Abmessungen an.

Nach mehr als 45 Jahren hat sich Tubecon zu einem der wichtigsten Produzenten von Rohren und Profilen in Südafrika entwickelt und beliefert auch Kunden in Namibia, Botswana und Mosambik.



EasyFlipper

Mit dem EasyFlipper, einer Erfindung unserer niederländischen Schwesterfirma Teqram, lassen sich schwere und sperrige Werkstücke im Handumdrehen wenden.

Der Wendevorgang ist bis zu 20 Mal schneller als manuelles Drehen. Das spart viel Zeit und erhöht zudem die Sicherheit! Wir setzen bereits erfolgreich Roboter ein und lassen unter anderem eine Schleifmaschine automatisch be- und entladen.



Schwere Teile problemlos wenden



Typische Anwendungsbeispiele

- Drehen von besonders schweren Werkstücken
- Wenden von schweren laser-, autogen- oder plasmageschnittenen Metallteilen
- Drehen von Stahl oder Aluminium neben einem CNC-Bearbeitungszentrum
- Zur Kontrolle beider Seiten zu Qualitätsprüfungszwecken
- Umdrehen von schweren Produkten, um die Verpackungsanforderungen der Kunden zu erfüllen
- Tränen- und Lochbleche wenden

Technische Spezifikationen

Die Ausstattung eines EasyFlippers kann an spezifische Anforderungen angepasst werden. Der modulare Aufbau ermöglicht verschiedene Konfigurationen. Für die Standardkonfiguration gilt

- Größe einer Auflagefläche: 1.200 x 800 mm
- Lläuft mit 230 Volt / Erfordert 6 bar Luftdruck
- Einfache E/A-Konnektivität für die Integration mit unseren visuell geführten Robotern
- Gewicht des EasyFlippers: ca. 400 kg



Drehen von Großteilen

Es ist möglich, mehrere EasyFlipper zu verbinden, um noch längere Werkstücke drehen zu können. Die Auflageflächen können auch mit Auslegern vergrößert werden. Im Beispiel links wurden 8 EasyFlipper kombiniert, um 12 Meter lange Bleche wenden zu können.

Sehen Sie den XXL-EasyFlipper in Aktion! ➔



EasyMillDrill

Werkstücke in eine Fräsmaschine einzulegen und nach der Bearbeitung wieder herauszunehmen ist ein arbeitsintensiver Vorgang. Je schwerer die Werkstücke sind, desto langsamer und mühsamer ist diese Arbeit, insbesondere wenn ein Kran für die Handhabung eingesetzt werden muss.

Bisher gab es nur wenig Interesse an der Automatisierung mit konventionellen Automatisierungsmethoden!

Trotz des hohen Arbeitsaufwandes und des damit verbundenen Zeitverlustes war die Automatisierung des Be- und Entladevorganges finanziell unattraktiv. Gründe dafür sind der zeitaufwändige Lernprozess und die komplizierte Programmierung.

Bei der herkömmlichen Automatisierung müssen die Roboter aufwendig auf die Teile eingestellt werden, die in den zukünftig geplanten Arbeitszyklen gehandhabt werden sollen. Dies geschieht durch einen zeitaufwändigen Lernprozess (Teaching). Bei Kleinserien oder Werkstücken mit großer Formvielfalt lohnte sich dieser Aufwand nicht und die Unternehmen entschieden sich aus Kostengründen für das manuelle Be- und Entladen ihrer Maschinen.

Computervision – der Gamechanger für die Automatisierung

EasyMillDrill ist eine Entwicklung unserer Schwesterfirma Teqram. Mit dieser Technologie gehört der zeitintensive Einlernprozess endgültig der Vergangenheit an.

Aber wie funktioniert das?

Bei EasyMillDrill handelt es sich um ein Robotersystem, welches mit Computervision ausgestattet ist. Die Kamera ermöglicht dem Roboter die Wahrnehmung seiner Umgebung und erlaubt so dem Roboter das automatische Erkennen der bereitgestellten Teile.

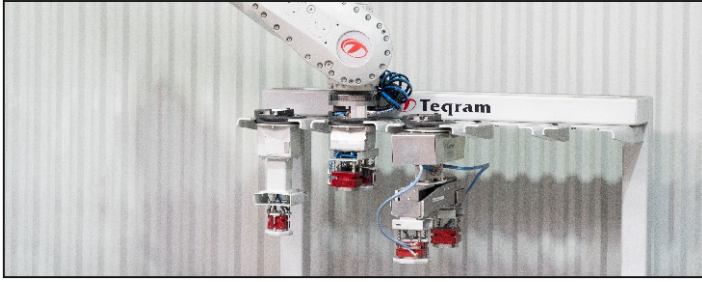


Die Kamera ist nur eine Komponente der Automatisierung.

Mit dem Kamerasystem in Kombination mit zusätzlicher Sensorik und einer bedienerfreundlichen Softwarelösung können Bearbeitungszentren vollautomatisch be- und entladen werden.



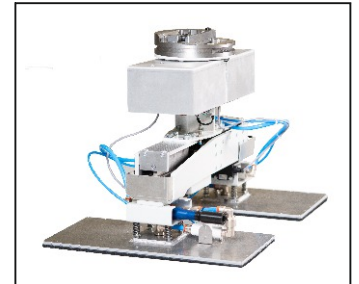
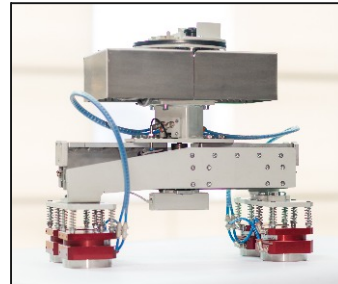
EasyMillDrill



Dabei spielt es keine Rolle mehr, ob es sich um Kleinserien handelt - das System rechnet sich auch bei Einzelstücken, die sich in Form und Größe stark voneinander unterscheiden.

EasyMillDrill erkennt die bereitgestellten Werkstücke und wählt automatisch den passenden Greifer aus.

Anschließend bestückt der Roboter die Fräsmaschine und legt sie nach der Bearbeitung wieder auf einer Palette ab.



Mit dieser Technologie wird die Produktionseffizienz erheblich gesteigert!

Weder für das Be- und Entladen noch für den Greiferwechsel sind Programmierkenntnisse erforderlich! Die Software ist benutzerfreundlich und intuitiv bedienbar.

Typische Anwendungen

EasyMillDrill eignet sich zum Be- und Entladen von Bearbeitungszentren oder Bohrautomaten.

Das System ist in der Lage, Werkstücke wie laser-, plasma- oder autogengeschnittene Teile aus Stahl, Edelstahl oder Aluminium zu handhaben.

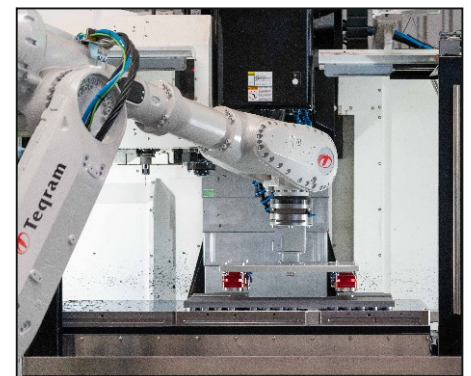
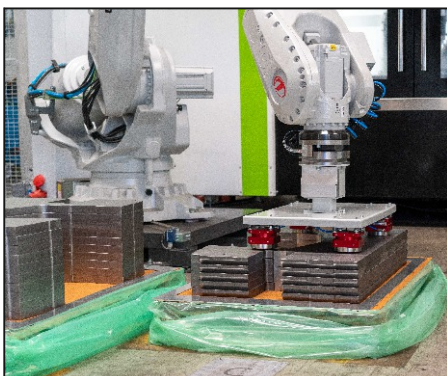
EasyMillDrill kann mit weiteren Modulen wie z.B. einem EasyFlipper und einer Reinigungsstation kombiniert werden.

So kann das System auch Werkstücke, die beidseitig bearbeitet werden müssen, handhaben und die Teile nach dem Fräsvorgang automatisch von Kühlmittel und Metallspänen befreien.



Stetige Weiterentwicklung

Das maximale Werkstückgewicht liegt derzeit bei 150 kg. Robotersysteme für noch schwerere Teile sind noch in diesem Jahr geplant.



EasyGrinder - Automatisches Schleifen

Bei der Bearbeitung von Blechen kann es vorkommen, dass an den Werkstückkanten scharfe Grate entstehen oder sich eine Oxidschicht oder Schlacke ablagert. Diese stellen nicht nur eine Verletzungsgefahr dar, sondern beeinflussen oft auch die Maßhaltigkeit.

Das Entgraten und Entfernen der Schlacke erfolgt meist manuell mit einem Winkelschleifer. Diese Arbeit ist anstrengend, zeit- und kostenintensiv.

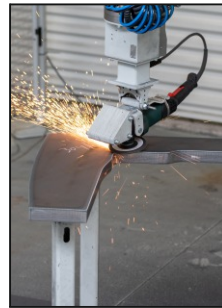
Dieses System wurde ebenfalls von unserer Schwesterfirma Teqram entwickelt und im Oktober 2021 mit dem „Blechexpo Award“ im Bereich Oberflächentechnik ausgezeichnet.



Automatische Schleifanlagen sind im Prinzip keine Neuerung. Beim EasyGrinder liegt die Innovation im Detail. Wie die anderen Anwendungen von Teqram kann auch der EasyGrinder mit seinem Kamerasystem „sehen“.

Das System erkennt die exakte Geometrie des Werkstücks und steuert den Roboterarm mit dem Schleifwerkzeug exakt entlang der erkannten Kontur.

Sind für die Bearbeitung mehrere Werkzeuge erforderlich, führt EasyGrinder den Werkzeug- und Greiferwechsel selbstständig durch. Voraussetzung ist lediglich, dass alle benötigten Werkzeuge in einem Rack zur Verfügung stehen.



Verschiedene Standardgreifer sind verfügbar, kundenspezifische Greifer können auf Anfrage hergestellt werden. Es kann eine große Auswahl an kostengünstigen Standard-Schleifwerkzeugen verwendet werden.

Um die Bearbeitung zu starten, müssen die Werkstücke lediglich im Arbeitsbereich des Roboters bereitgestellt werden. Dies kann auf einem Rolltisch, auf Paletten, aber auch in Behältern erfolgen.

Werkstücke bis zu einem Gewicht von 100 kg können auch vom Roboter aufgenommen und bewegt werden. Dies kann notwendig sein, wenn eine beidseitige Bearbeitung der Teile erforderlich ist.

Die PC-basierte Bedienoberfläche kann von jedem Mitarbeiter intuitiv bedient werden. Spezielle Programmierkenntnisse sind für den Einsatz des EasyGrinder nicht erforderlich.

Typische Anwendungsmöglichkeiten

- Entgraten von laser-, plasma- oder autogengeschrittenen Werkstücken
- Schleifen von Metallteilen
- Kantenverrundung zur Vorbereitung der Beschichtung
- Entfernen von Schlacke und Oxidablagerungen
- Bearbeitung von XXL-Teilen (mehrere Tonnen schwer, und viele Meter lang)

Kontaktieren Sie uns, wenn Sie sich für die Automatisierung von Arbeitsschritten in Ihrer Produktion interessieren!

Sebastian Krybus

Tel.: 03525 5069-46

Mail: sebastian.krybus@rime.de

Unser Onlineshop

Verkauf von Restblechen

Direkt zu den Angeboten



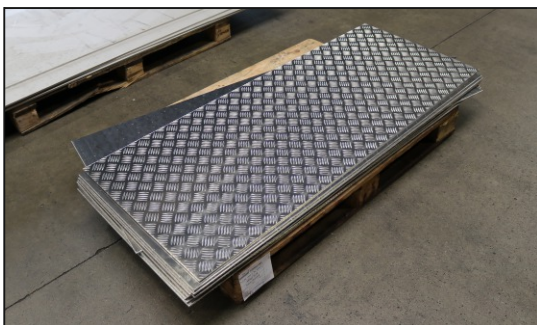
Unsere Philosophie

Wir planen unseren Einkauf von Blechen sorgfältig und vorausschauend. Trotzdem kann es vorkommen, dass im Produktionsprozess Blechreste anfallen. Die Restmenge ist in der Regel zu gering, um sie in Folgeaufträgen zu verarbeiten.

Jetzt bekommen diese Blechreste ein zweites Leben! Für kleinere Projekte oder zum Heimwerken ist dieses Material noch sehr gut verwendbar, auch wenn minimale Abweichungen in der Maßhaltigkeit und kleine optische Mängel auftreten können.

Das ist nachhaltig, schont die Ressourcen und auch den Geldbeutel.

In unserem Restblech-Shop finden Sie eine große Auswahl an Stahl-, Edelstahl- und Aluminiumblechen in verschiedenen Güten und Oberflächenausführungen. Das Angebot wechselt fast täglich.



Besuchen Sie unseren Onlineshop!

www.restblech.de



Rime GmbH

Blechverarbeitung und Schweißtechnik

Heinrich-Schönberg-Straße 6

01591 Riesa / Deutschland

Telefon: +49 (0) 3525 / 5069-0

E-Mail : info@rime.de

www.rime.de



Folgen Sie uns auf unseren Social-Media-Kanälen!
So verpassen Sie keine Neuigkeiten mehr!

