



ERMAKSAN

METALLBEARBEITUNGSMASCHINEN

*innovative **technologien.***

FIBERMAK Momentum Gen-3

Laser der nächsten Generation





ERMAKSAN
METALLBEARBEITUNGSMASCHINEN

*innovative **technologien.***

www.ermaksan.com.tr

Nach einem halben Jahrhundert blickt Ermaksan zuversichtlich in die Zukunft.

Nach 50 Jahren Investitionen in Technik und Innovationen bei Forschung und Entwicklung ist Ermaksan heute einer der weltweit führenden Hersteller von Maschinen zur Blechbearbeitung.

Ermaksan ist ein Pionier der Branche: eine starke Forschung und Entwicklung, 80.000 m², moderne Fertigungseinrichtungen und ein hoch qualifiziertes Team von 800 Mitarbeitern für die Herstellung von Werkzeugmaschinen in höchster Qualität.

Unser Werk verfügt über die neuesten und besten CNC-Maschinen in dieser Branche. Unter der Leitung erfahrener Ingenieure werden mehr als 3.000 Maschinen pro Jahr gefertigt. Ermaksan ist eine der weltweit führenden Firmen der Branche, ist in aller Welt durch Exklusivvertretungen repräsentiert und verfügt in 70 Ländern über einen starken technischen Kundendienst.

Ermaksan konstruiert und fertigt zuverlässige, produktive und hochwertige Maschinen. Wir tun dies, indem wir ständig den Wünschen unserer Kunden folgen und die Industriestandards übertreffen, hin zu einem nachhaltigen Wachstum.

Fortschrittliche
CNC-Maschinen:
Produkte von
Ermaksan;

- Laser der nächsten Generation
- CO₂ Laser
- Pressenbremsen
- Hybridpressenbremsen mit Servoantrieb
- Plasmaschneidmaschinen
- Stanzen
- Scheren
- Stahlbaumontage

LASERTECHNIK MIT LICHTLEITER

FIBERMAK DER RAHMEN

Die für lange Lebensdauer hergestellte Fibermak mit ihren präzisen Komponenten und ihrer besonders steifen Bauweise eignet sich auch unter den härtesten Bedingungen für den präzisen Dauerbetrieb.

Lichtleiterlaser der nächsten Generation

FIBERMAK

Momentum Gen-3

Was ist Laser?

- "Laser" steht als Abkürzung für "Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation", also "Lichtverstärkung durch angeregte Strahlungsemission".
- Die Funktion des Lasers beruht auf Lichtteilchen (Photonen), die beim Übergang von Elektronen zwischen verschiedenen Teilchen unterschiedlicher Energiestufen abgegeben werden.

Innerer Aufbau von Laserlichtgeräten

- Ytterbiumlaserlicht entsteht in Laserlichtgeräten. Im Resonator erzeugtes Laserlicht wird durch Glasfaserkabel ohne Verlust an Leistung oder Qualität auf den Schneidkopf übertragen. Dadurch arbeitet dieser mit einem Licht hoher Strahlqualität, das sich auch für das Schneiden von Metall eignet.

Blechbearbeitung mit Lichtleiterlaser

- Blechbearbeitung ist eine von vielen Möglichkeiten Laserstrahlen zu nutzen. Die neueste Technik zur Bearbeitung dünner Bleche ist der Festkörperlaser, der auch als Lichtleiterlaser bekannt ist.
- So wird mit Lichtleiterlaser geschnitten:
Im Resonator erzeugtes Laserlicht wird durch Glasfaserkabel verlustfrei auf die Blechoberfläche

gleitet. Das Schneiden beginnt dann, wenn Laserlicht und Hilfsgase (Sauerstoff, Stickstoff oder Druckluft) auf das Material fokussiert werden. Mit Hilfe bewährter Technik werden in allen Achsen bewegliche Tische genau gesteuert. Schneiden der Werkstücke erfolgt ohne dass ein Handeingriff notwendig würde.

Vorteile von Lichtleiterlasern

- Laserschneiden ist die schnellste Verfahren für dünne Bleche.
- Das Schneiden erfolgt in höherer Qualität als mit jedem anderen Verfahren. Es entstehen sauber geschnittene Kantenflächen.
- Auch reflektierende Werkstoffe wie Aluminium, Kupfer und Messing sind problemlos schneidbar.
- Bei Baustahl erhält man bis 15 mm Stärke mit einem 2 kW-Resonator und bis 20 mm mit 3 kW- und 4 kW-Resonatoren exzellente Schnittflächenqualität.
- Die Stückkosten sind extrem gering.
- Wartungskosten fallen gar nicht oder nur in geringem Maße an.
- Die Kosten für Verbrauchsmaterial sind gering. Die einzigen längerfristig verschleißbehafteten Komponenten sind Düsen, Keramiken und Schutzgläser für die Optik. Weitere Kosten für Verbrauchsmaterial entstehen nicht.
- Die Resonatorlebensdauer beträgt über 100.000 h.

- Antriebe, Codierer und Schienen sind auf präzise bearbeiteten Flächen verlegt. Auch kleinste Unsauberkeiten können zu schweren Schäden an Antrieben und Codierern führen. Daher wurde der Maschinenrahmen mit CNC-gesteuerten Duplex-Fahrständerfräszentren von Soraluze gefertigt.
- Sowohl linear angetriebene Maschinen mit ihren Codierern, Linearantrieben und Schienen als auch Maschinen mit Servoantrieb mit ihren Zahnstangenantrieben und Schienen werden mit CNC-Bearbeitungszentren mit Genauigkeit im Mikrometerbereich bearbeitet. Dies ist die Grundlage für die mit der Fibermak erreichte hohe Bearbeitungsgenauigkeit.



Lichtleiterlaser der nächsten Generation

FIBERMAK

Momentum Gen-3



Benutzerfreundliches Steuergerät

Touchscreen mit 15 Farben, einfaches Einlernen

Laserschutzglas

Speziell beschichtete Filterschutzscheiben für Laserlicht mit 1080 µm Wellenlänge

Transfertisch

Palettenwechseltisch für mehr Ausstoß und präziseres Positionieren der Bleche.

Neue Sicherheitsvorkehrungen

Arbeitsschutz nach CE-Standards durch Lichtvorhang CE standards.

Vordertüre mit Sicherheitssensor

Schiebetüre, die zum Schutz der Mitarbeiter bei Offenstehen Anlagenhalt auslöstopen.

Förderbad

Förderband zum Abziehen von Spänen und Schlacke aus dem Schneidprozess in einen Behälter

DIE STANDARDAUSSTATTUNG

- vier Achsen (X, Y, U, Z)
- Servomotor
- selbstfokussierender Schneidkopf
- 2 kW-Laser
- Kühlaggregat
- reinigendes und trocknendes Luftsystem
- Sicherheitsschrank
- automatischer Zwillingstransfertisch
- CAD/CAM-Software (Lantek, Metalix, Almacam)
- Steuergerät mit 15"-Touchscreen
- Förderband
- Warnleuchte
- Düsensatz

PERFEKTER SCHNITT
HÖCHSTE GESCHWINDIGKEIT
BESTE LEISTUNG

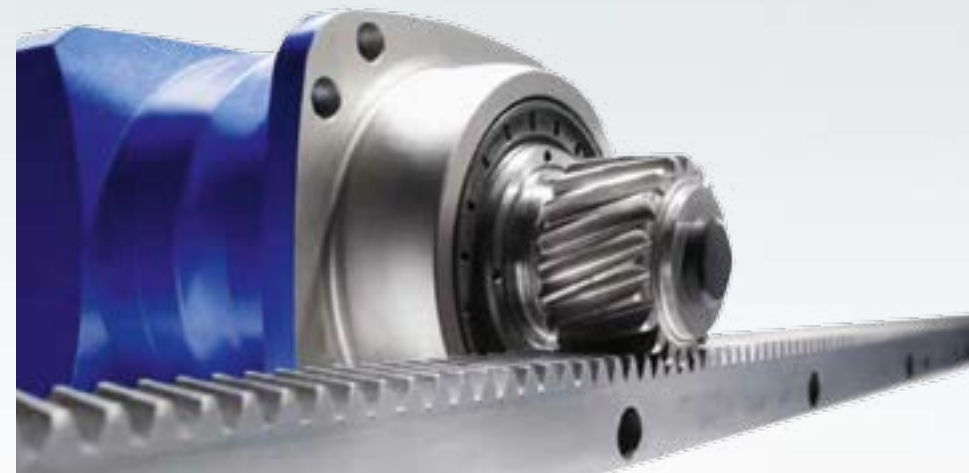


Wechseltisch Karosserierahmen
(Optional)



SERVOMOTOR MIT 1-KABEL-TECHNIK

- Die Fibermak hat vier Servomotoren für die axialen Achsen. Das sind Servomotoren mit 1-Kabel-Technik neuester Bauart.
- Leistung und Steuerdaten werden mit einem einzigen Standardmotorkabel übertragen, wodurch die Kosten deutlich geringer werden.
- Damit sind auch genaueres Positionieren und präziser gefertigte Teile erzielbar.

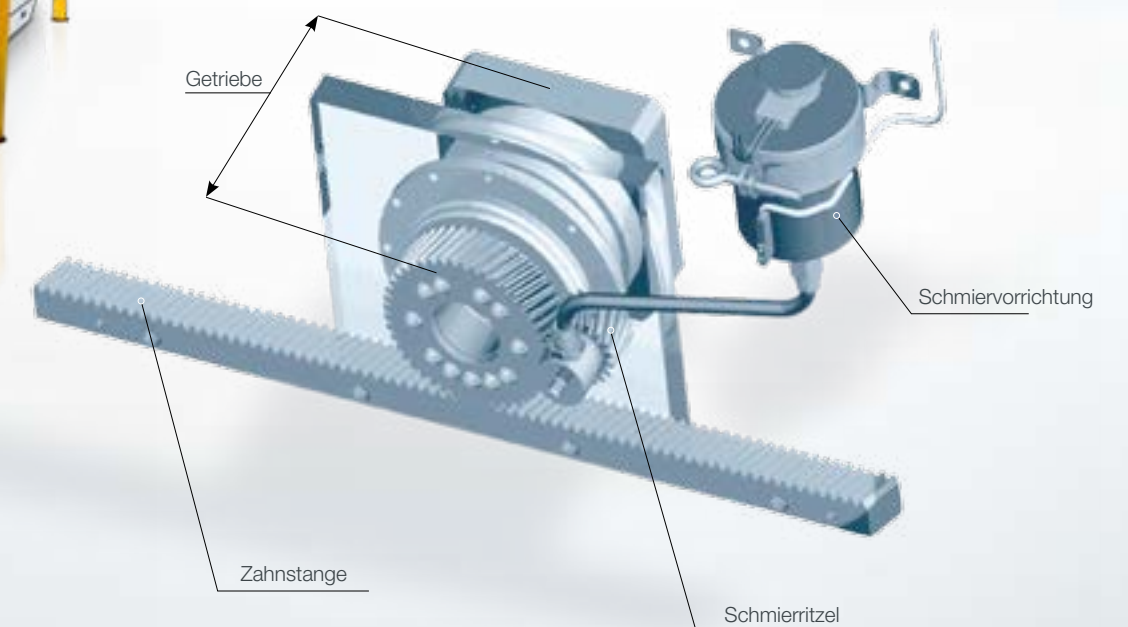


Fibermak mit Servoantrieb:
eine einzigartige Maschine mit besonders geringem Energieverbrauch, sehr hoher Schnittgeschwindigkeit und minimalen Wartungskosten



DIE GRÖSSTEN VORTEILE VON SERVOANTRIEBEN:

- geringe Investitionskosten bei hoher Leistungsfähigkeit der Anlage
- geringer Energieverbrauch
- einfach zu warten und instandzusetzen
- geringer Reparaturbedarf
- hohe lineare Steifigkeit



DIE LASERLICHTQUELLE

- Der Ytterbium-Laserstrahl wird in der Laserlichtquelle erzeugt. Die Erregung erfolgt durch Laserdioden, also mit hohem Wirkungsgrad zu geringen Kosten. Das im Resonator erzeugte Laserlicht wird durch ein Glasfaserkabel ohne Verlust an Leistung oder Qualität an den Schneidkopf übertragen. Dadurch erhält dieser einen qualitativ hochwertigen Strahl, mit dem auch Metall bearbeitet werden kann.
- Der Leistungsbereich des Resonators liegt zwischen 500 W und 6 kW. Bei steigender Leistung erhöhen sich auch Schnittgeschwindigkeit bzw. Schneidvermögen.
- Unsere Lichtleiterlaser sind im Prinzip wartungsfrei. Hierzu trägt insbesondere die mit rund 100.000 h sehr langlebige Diode bei.
- Bei Ausfällen jeder Art ist Austausch einfach, da die Module "Plug 'n Play" sind.

DAS KÜHLAGGREGAT

- Das Kühlaggregat kühlt die Laserlichtquelle, die Linearmotoren und den Kollimator: im Schneidkopf.

DIE ABSAUGVORRICHTUNG

- Die Absaugvorrichtung macht das Arbeiten angenehm: sie absorbiert Schmutzteilchen und Rauch aus dem Schneidvorgang. Sie läuft bei Schneidbeginn automatisch.
- Die Ansaugzellen öffnen sich je nach Position des Schneidkopfs aktiv. Dadurch wird sehr präzise abgesaugt.

DIE AUTOMATISIERUNGSTAFEL

- Die Module zur Automatisierung der Maschine umfassen Treiber, Ein-/Ausgabeeinheiten, Höhensensor, Fokussierungseinheit, Transfertisch usw. sowie deren Anschlüsse.
- Die Automatisierungstafel ermöglicht den richtigen Anschluss und Verkabelung im System, wodurch sich im Verhältnis weniger Fehler ergeben.

DAS FÖRDERBAND

- Unter dem Arbeitsbereich befindet sich ein Förderband, das Späne und Abfall in einen fahrbaren Behälter abzieht.



Laserlichtquelle



Kühlaggregat



Absaugvorrichtung



Förderband

DER TRANSFERTISCH

- Der Transfertisch besteht aus zwei dynamischen Platten, so dass unterbrechungsfrei produziert werden kann. Der Bediener entnimmt die Fertigteile und lädt das nächste zu bearbeitende Blech. Vollständig automatisierte Be- und Entladevorrichtungen.

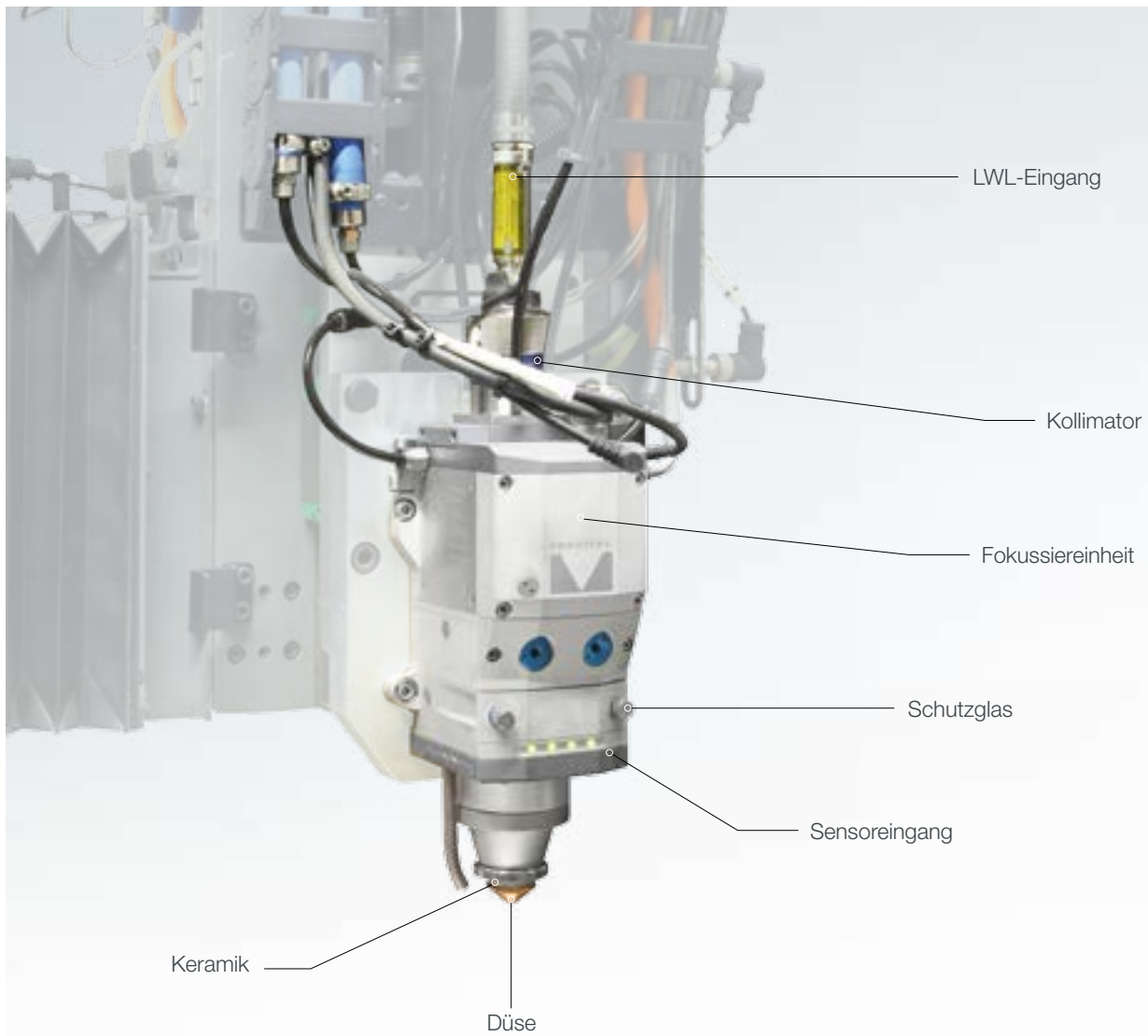
Zwei dynamische Platten

für unterbrechungsfreies Arbeiten



Mit der CNC-Steuertafel an der Rückseite der Maschine ist unmittelbares Steuern des Transfertischs möglich.

Lichtschranken (CE)
Schützen Arbeitsbereich
und Mitarbeiter



DER SCHNEIDKOPF

- Der Laserstrahl wird durch ein Glasfaserkabel an den Schneidkopf übertragen.
- Das Glasfaserkabel ist eingangs des Schneidkopfs befestigt.
- Nach dem Ausrichten im Kollimator wird der Lichtstrahl in die Fokussiereinheit weitergeleitet.
- Mithilfe der Optik in der Fokussiereinrichtung wird der Laserstrahl auf den gewünschten Brennpunkt eingestellt.
- Das Schutzglas schützt die Optik vor Schneidspänen.
- Der Sensoreinsatz ist Teil der Höhensteuerung und unterstützt das Einstellen des Abstands zwischen Material und Schneidkopf.
- Die Überprüfung der Höhensteuerung erfolgt durch die präzisesten erhältlichen Sensoren. Dies verbessert den Schnitt.
- Die wichtigste Funktion der Keramik ist der Schutz des Schneidkopfs.
- Die Düse dient zur Steuerung der Hilfsgase. Sie ist auch Teil der kapazitiven Steuereinrichtung.





DAS STEUERGERÄT

- Mit dem Steuergerät betätigt der Bediener die Maschine.
- Das Steuergerät ist beständig gegen alle äußeren Einwirkungen wie Stöße, Schläge, Schwingungen, Schmutz, Feuchtigkeit, hohe Temperaturen, elektromagnetische Strahlung, unsanfter Gebrauch usw.
- Betätigung mit aktiver Touchscreen und Tastatur.
- Kurzwahl-tasten vereinfachen den Gebrauch. Die gewünschten Funktionen sind damit schneller und einfacher erreichbar. Die Tasten können mit jeder gewünschten Funktion belegt werden.
- Einstellen der Achsengeschwindigkeiten erfolgt durch Potenziometer zur Geschwindigkeitseinstellung, auch während laufender Schneidvorgänge.

Die gesamte Software des Steuergeräts wurde vom Technikteam von Ermaksan entwickelt. Sie enthält daher die fortschrittlichsten Merkmale, die ein Anwender erwarten kann. Kundenspezifische Merkmale können entwickelt und aufgenommen werden.

LEISTUNG UNTER IHRER KONTROLLE



DIE BENUTZERFREUNDLICHEN TASTEN

- Alle mit den benutzerfreundlichen Tasten programmierten Funktionen können durch einzigen Tastendruck betätigt werden.
- Automatische Steuerung von Transfertisch, Förderband, Absaugvorrichtung, Lasersteuerung, Fokusreferenz, HSU-Kalibrierung, Abschaltung, Wartungspositionen usw.
- Spezifische Funktionen sind durch benutzerfreundliche Schaltflächen (statt Surfen durch verschiedene Masken der Bedieneroberfläche) einfach erreichbar.

CAD/CAM-PROGRAMM

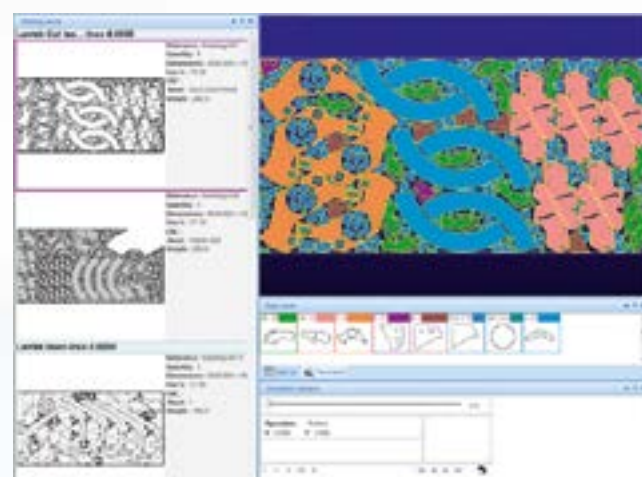
LANTEK EXPERT CUT

MÖGLICHKEITEN

- Alle Optionen von Lantek Expert Cut sind vollständig in ein einziges Programm integriert: Teilekonstruktion, Importieren, (automatisches oder manuelles) Verschachteln, (automatische oder manuelle) Schnittgenerierung, CNC-Programmierung usw. sind ohne Wechsel im gleichen Programm möglich.
- Steuerung von Produktionsabläufen: Lantek Expert Cut ist für den Anschluss an Produktionssteuerungssysteme (ERP) durch automatische Prozesse vorbereitet.
- Teamwork: Betrieb als eine eigenständige Produktionseinheit oder in einem vernetzten System möglich.
- Werkstückverwaltung und Blechlager mit offenen Datenbanken: Alle Teiledaten werden in Datenbanken gespeichert und organisiert, so dass benötigte Werkstücke und Bleche durch den Anwender einfach auffindbar sind. Durch das System automatisch generierte Reste werden bei den Blechen gespeichert und sind wie jedes andere Blech auch für weitere Aufträge verwendbar.
- große Bibliothek parametrisierter Werkstücke
- Berechnung von Zeit und Kosten: Lantek Expert berechnet Schneiddauer und Kosten für das gesamte Blech. Unter Berücksichtigung der Anzahl von Einstechvorgängen, Schneidstrecke, Markierungsstrecke, Materialkosten, Maschinenstundensatz werden Kosten für Verbrauchsmaterial auf Grundlage der Maschinendaten errechnet.
- 2D-Konstruktion: Lantek Expert beinhaltet neuartige Möglichkeiten für Geometrie und Editieren.

AUTOMATISCHES VERSCHACHTELN

- Manuelles und automatisches Verschachteln mit viel Flexibilität und maximaler Leistung.
- Die perfekte Kombination aus automatischem und halbautomatischem Verschachteln zusammen mit mächtigen Funktionen für manuelles Verschachteln wie Kopieren, Bewegen, Drehen, Verbinden usw.
- Das automatische Verschachteln von Lantek Expert optimiert die Anordnung von Schneidwerkstücken auf dem Blech.

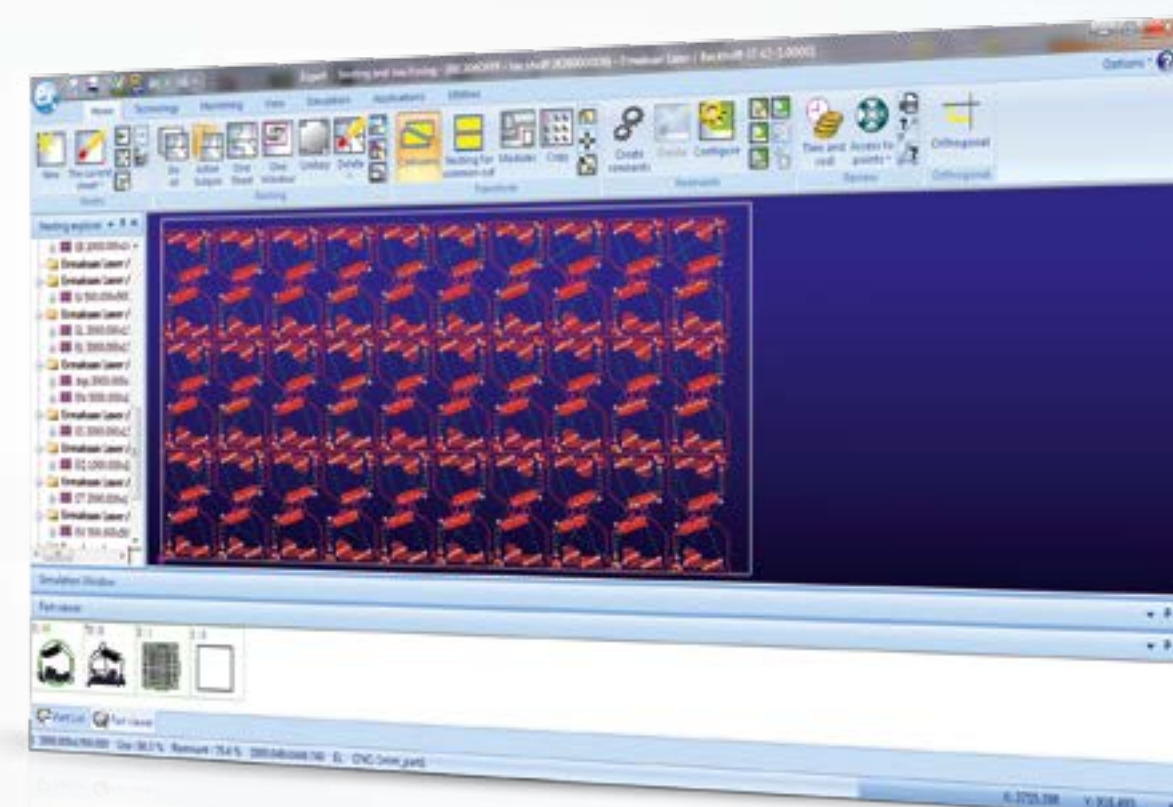


- Lantek Expert verschachtelt auch auf Resten. Für Reste können ebenso wie für Bleche Randbereiche festgesetzt.

TECHNIK

- Mit Lantek Expert Cut sind das Konfigurieren und das Verwalten von Art und Werten von Anfah- und Abfahrvorgängen für verschiedene Arten von Konturen möglich.
- Sparschnitt ist an mehreren Teilen oder lediglich Teilepaaren möglich. Mit Mikroverbindungen und Vorschnitten.
- Erkennt Fehler bei Konstruktion und Bearbeitung.
- Lantek Expert Cut beinhaltet auch automatisches Anfahren, manuelles und automatisches Schneiden, Kopieren von Bearbeitungsvorgängen, kundenspezifische Maschinenkonfiguration und Postprocessing für alle Arten von Maschinen.

- Hervorragende Flexibilität und maximale Leistung
- minimaler Teileverbrauch
- Erkennung von Konstruktionsfehlern
- Berechnung von Echtzeit und Kosten



lantek
Sheet Metal Solutions

- Auf Wunsch statt Lantek auch Metalix, Almacam oder ähnliche CAD-/CAM- Software standardmäßig.

DIE SCHNITTQUALITÄT

Extra schnell in Exzellenter Qualität

- Die Fibermak Momentum Gen-3 ist für das Schneiden unterschiedlicher Materialstärken und -arten wie Stahl, Edelstahl, Aluminium, Messing, Kupfer und verzinktem Stahl ausgelegt.
- Durch präzise Schnitteinstellungen, die von Technikern von Ermaksan vorbereitet wurden, wird perfekte Qualität des Schnitts erreicht. Bei Bedarf können die Einstellungen durch den Bediener geändert werden.
- Es können Laser zwischen 500 W und 6 kW gewählt werden. Die Wahl der Laserschneideinheit steht in direkter Beziehung zu Materialstärke und Schnittgeschwindigkeit. Die nachstehende Tabelle zeigt eine Liste derjenigen Werkstoffe, die mit der Fibermak geschnitten werden können.



Werkstoff	Maximale Blechstärken					
	Laserleistung 500 W	Laserleistung 1 kW	Laserleistung 2 kW	Laserleistung 3 kW	Laserleistung 4 kW	Laserleistung 6 kW
Baustahl	5 mm	8 mm	15 mm	20 mm	20 mm	25 mm
Edelstahl	2 mm	4 mm	8 mm	10 mm	10 mm	15 mm
Aluminium	2 mm	3 mm	6 mm	8 mm	10 mm	15 mm
Kupfer	1 mm	2 mm	5 mm	5 mm	5 mm	8 mm
Messing	1 mm	2 mm	4 mm	4 mm	4 mm	8 mm
Zinkblech	1 mm	2 mm	4 mm	4 mm	4 mm	8 mm



DER TECHNISCHE VORSPRUNG VON FIBERMAK

- Hohe Beschleunigung und schnelle Bewegung durch leistungsstarke Antriebe
- Besonders schnelle Datenübertragung durch EtherCAT
- Schneller Übergang zwischen Werkstücken durch Anheben des Schneidkopfs
- Bei dünnen Blechen kein unnötiger Zeit- und Energieaufwand durch Einstechen und Anfahren
- Bearbeitung mit aktiver G-Code-Struktur

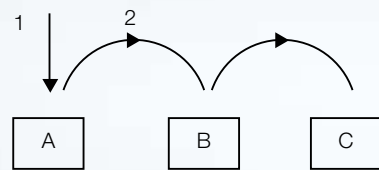


Hohe Beschleunigung und Geschwindigkeit durch leistungsstarke Antriebe

Die Vorgänge mit dem größten Zeitbedarf sind Schneiden und Übergang zwischen den Werkstücken. Hier gewinnt die Beschleunigung der Achsen an Bedeutung. Die Fibermak hat mit Servoantrieb eine Beschleunigung von 1,5 g und eine Geschwindigkeit von 2,4 m/sec, mit Linearantrieb Beschleunigung von 2,5 g und eine Geschwindigkeit von 2,8 m/sec. Dies bedeutet einen deutlichen Zeitvorteil beim Schneiden der Werkstücke.

Übergang mit Anheben für den schnellen Wechsel zwischen Werkstücken

Geschwindigkeit und Beschleunigung sind beim Übergang zwischen Werkstücken wichtig. FIBERMAK Momentum Gen-3 vermeidet Werkstücke und Öffnungen und hebt den Schneidkopf während des Vorgangs an, wodurch optimale Geschwindigkeit erreicht werden kann.



Das Schneiden von Werkstück A ist beendet, der Kopf bewegt sich zu Teil B. Er bewegt sich dabei mit maximaler Beschleunigung und Geschwindigkeit auf einer Bogenkurve.

Bei dünnen Blechen unnötigen Zeit- und Energieaufwand durch Abstellen von Einstechen und Anfahren vermeiden

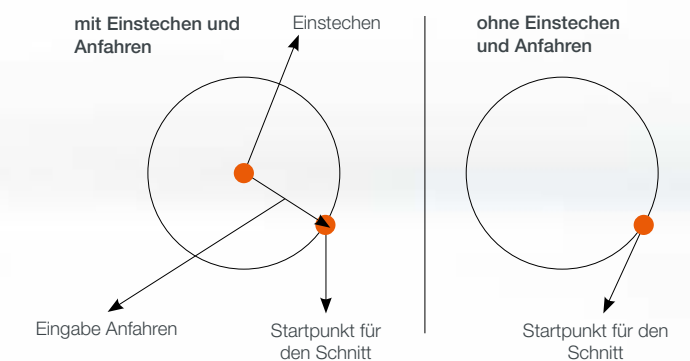
Die Fibermak Momentum Gen-3 beinhaltet Verfahren zur besonders schnellen Bearbeitung, mit denen in der Produktion Zeit gespart und Energieverbrauch vermindert wird.

■ Schneiden ohne Einstechen

Beim Schneiden dünner Bleche ist der Verzicht auf Einstechen wirtschaftlich besonders vorteilhaft.

■ Schneiden ohne Anfahren

Schneiden ohne Anfahren bedeutet übergangsfreies Schneiden und damit höhere Schnittgeschwindigkeiten.



Düsenwechsel

Wird zur Düse vor dem Schneiden verschiedener Arten und Materialstärken automatisch. (Optional)

Düsenreinigung

Wird für die Reinigung der Schmutz von Düsen Spitze.

Rohrtrenn-

Quadratische und rechteckige Profile und Rundrohre können verarbeitet werden. (Optional)



Ultraschnelle Datenübertragung mit EtherCAT

Die Verwendung von EtherCAT-Verbindungen gestattet ultraschnelle Datenübertragung und damit schnelleres Steuern. Schnelleres Steuern bedeutet schnelleres Schalten des Lasers, des Gases usw. und erhöht das Schneidvermögen.

Flycutting

Sowohl runde als auch gleichseitige Werkstücke können im Flycutting geschnitten werden.

Schnittverarbeitung in kürzester Zeit mit aktiver G-Code-Struktur

Der G-Code-Fluss ist bei allen Vorgängen mit CNC-Steuerung von Bedeutung. Der G-Code-Fluss der Fibermak ist so ausgelegt, dass das gewünschte Ergebnis auf dem kürzesten Weg erreicht wird. Beim Übergang zwischen Bearbeitungen wird der Zeitverlust minimiert.

DIE BENUTZER- FREUNDLICHE OBERFLÄCHE

- Einfache Bedienoberfläche
- Benutzerfreundlich
- Steuerung von einem Ort aus
- Praktische Lösungen

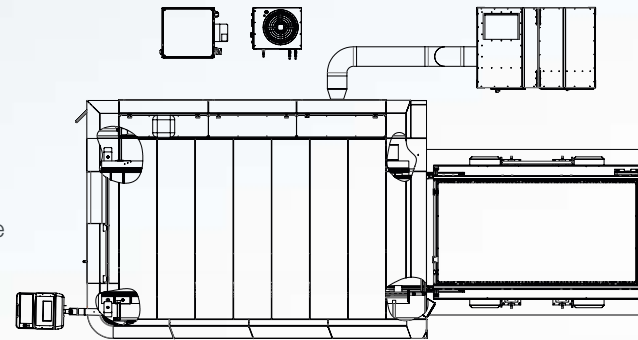
- **Wiederholung von Vorgängen, Blech und Winkelerkennung**
Erkennung von Startpunkt und Blechwinkel sind Merkmale der Fibermak.
- **Nur Einstecken**
für qualitativ hochwertige Schnitte an starken Blechen
- **Einstellungen online änderbar**
Einstellungen während der Bearbeitung durch den Bediener änderbar
- **Grafische Beobachtung durch NC-Grafik**
Beobachtung des Schnitts grafisch in Echtzeit durch NC-Grafik
- **Praxisgerechte Lösungen**
Rückfahrt zum Ursprung durch Druck auf eine einzige Schaltfläche.
- **Folienbrennen**
Brennen von Folien mit verschiedenen Optionen möglich.
- **Unmittelbare Qualitätskontrolle**
Die Qualität der hergestellten Werkstücke kann sofort beurteilt werden.
- **Arbeitsbericht im PDF-Format**
Arbeitsberichte über den Schneidvorgang lassen sich als detaillierte Berichte im PDF-Format aufbewahren.
- **Aufzeichnung aller Fehler und Störungen**
Alle Fehler, Störungen und Warnmeldungen werden von der Maschine aufgezeichnet.
- **Drahtlose Datenübertragung und Wartung**
Fernanschluss jederzeit durch Internet über LAN-Modem, USB-Adapter oder 3G-Modem.



- **Fehler löschen**
Wenn während eines Schneidvorgangs ein Alarm ertönt, stoppt die Maschine automatisch. Nach Beseitigung der Störung kann der Bediener den Fehler löschen und den Betrieb fortsetzen.
- **One-Shot über Bedienschnittstelle**
Einfacheres Fokussieren des Laserstrahls durch One-Shot.
- **LaserNet über Bedieneroberfläche betreibbar**
Das Programm LaserNet, welches Informationen zur Lasereinheit liefert, ist auch über die Bedieneroberfläche betreibbar.
- **Fokussierungsprüfung**
Die Fokussierung kann vom Bediener über die Bedieneroberfläche optimiert werden. Dadurch ist der Zugriff auf technischen Kundendienst, One-Shot-Fokussierung usw. einfacher.
- **Ein-/Ausgabeinformation in Echtzeit**
Digitale und analoge Ein- und Ausgabedaten sind an der Bedieneroberfläche in Echtzeit sichtbar.
- **Schnellwechsel während des Schnitts**
Die Geschwindigkeit kann während des Schnitts verringert oder erhöht werden.
- **Zoll-Meter-Umrechnung**
Es kann sowohl mit Zoll- als auch mit metrischen Maßen gearbeitet werden.
- **Sprachen**
Standardmäßig stehen Englisch, Deutsch, Französisch, Russisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch und Arabisch zur Verfügung.
- **CAD/CAM-Programme**
Es sind alle CAD/CAM-Programme wie Lantek, Metalix und Almacam nutzbar.
- **Gaskontrolle mit PID**
Schnellere, bessere und präzisere Schnitte mit PID

DIE OPTIONALE AUSSTATTUNG

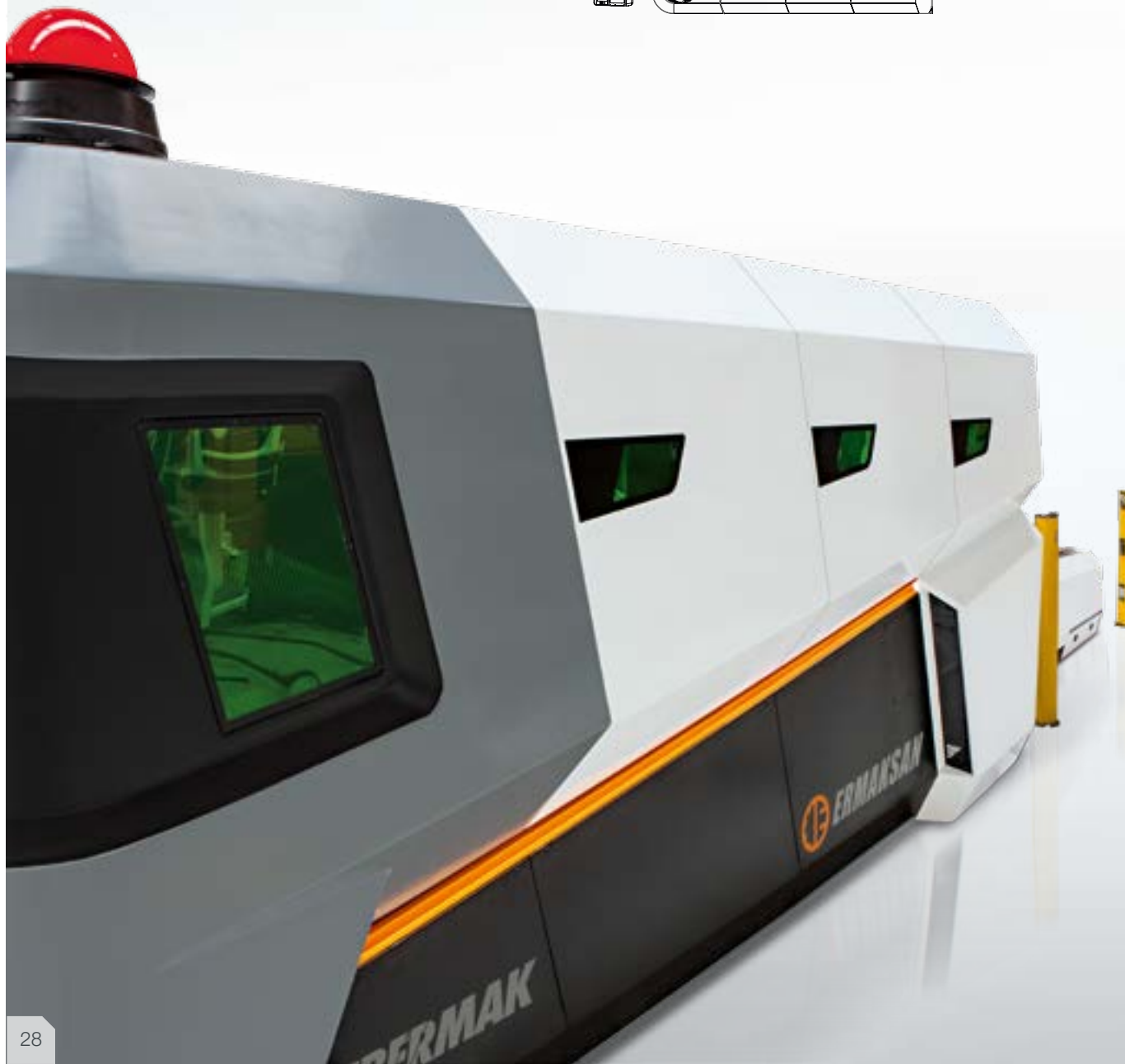
- Linearantriebstechnik
- Laserlichtquelle optional mit 3, 4 oder 6 kW
- Entnahmeverrichtung
- Sicherheitslichtschranke
- Klimaanlage für Automatisierungstafel
- Metalix, Almacam oder andere CAD/CAM-Software



ERSATZTEILE UND TECHNISCHER KUNDENDIENST

- Der Kundendienst von Ermaksan unterstützt jeden Betreiber durch Fernwartung. Hierdurch kann die Software aktualisiert werden und es kann jedes mögliche Problem untersucht werden.
- Alle Steuereinrichtungen der Anlage nutzen beste deutsche Technik. Der Austausch von Teilen ist recht einfach: alle Produkte sind modulare als „Plug ´n Play“ aufgebaut.
- Ersatzteile sind kurzfristig verfügbar. Ersatzteile und technischer Service stehen in 62 Ländern der Welt zur Verfügung. Für alle verbauten und Ersatzteile besteht 10 Jahre Liefergarantie.

**Das hochqualifizierte
Team von Ermaksan
realisiert durch
extensive technische
Wartung makellosen
Kundendienst.**



DER LINEARANTRIEB (auf Wunsch)

- Hohe Geschwindigkeit und Beschleunigung
- Keine Wartungskosten
- Mikrometergenaue Positionierung

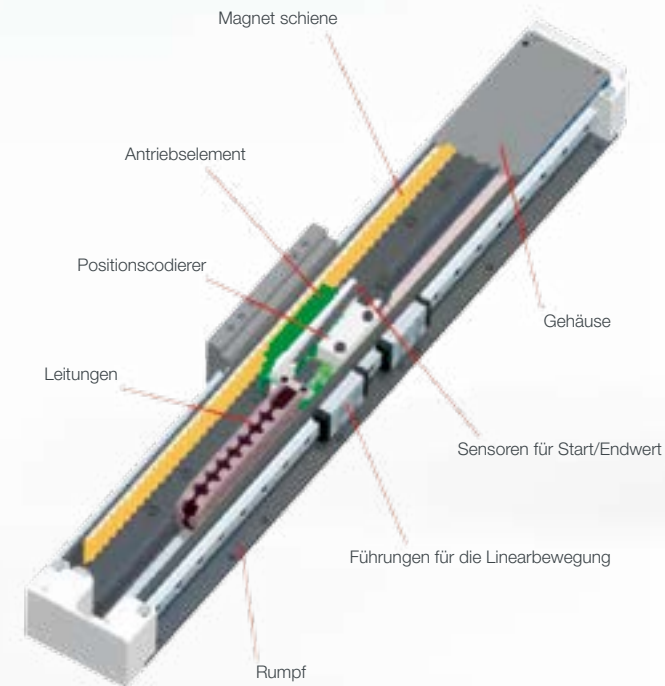
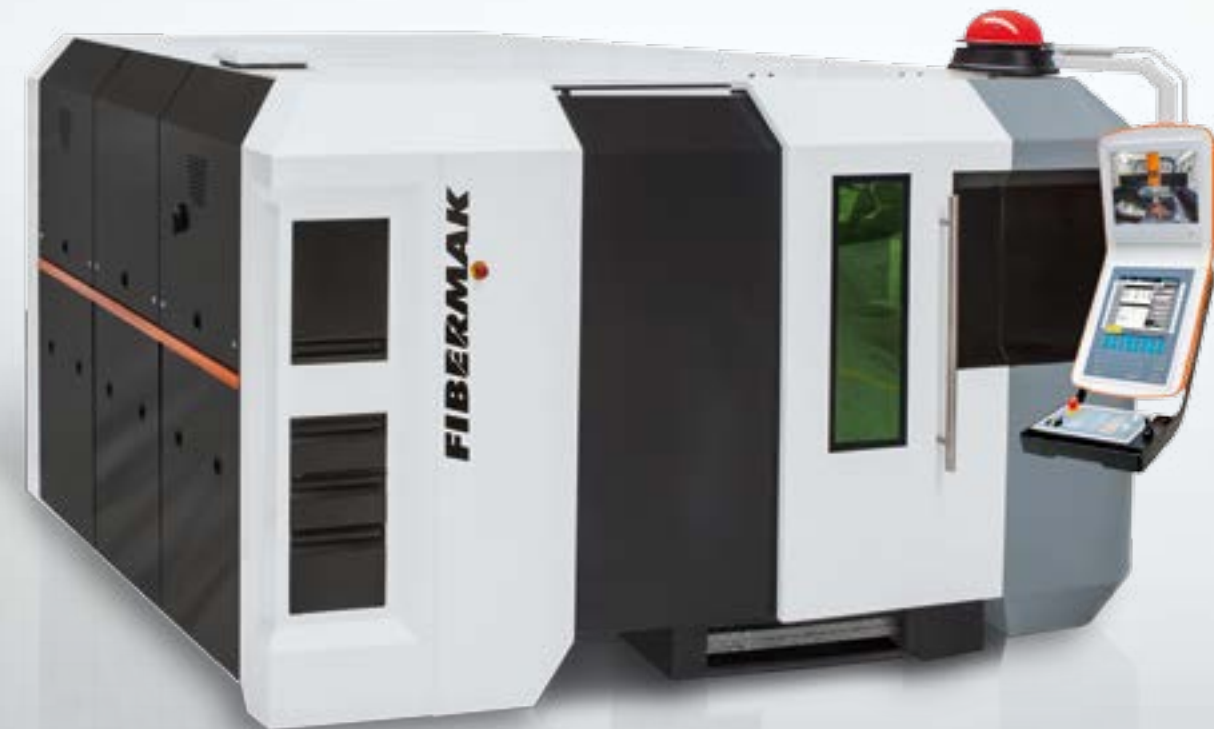
Ein Linearantrieb ist zum Bewegen der Brücke der Fibernak vorgesehen.

Das Funktionsprinzip von Linearantrieben

- Die Funktion des Linearantriebs beruht auf Magnetismus. Zwei Magnete üben eine Kraft aufeinander aus, wenn sie einander gegenüberliegend positioniert werden. Wenn gegensinnige Pole einander gegenübergestellt werden, ziehen sich die Magneten an. Wenn gleichsinnige Pole gegeneinander einander gegenübergestellt werden, stoßen sich die Magnete ab.

Die Bewegung von Linearantrieben

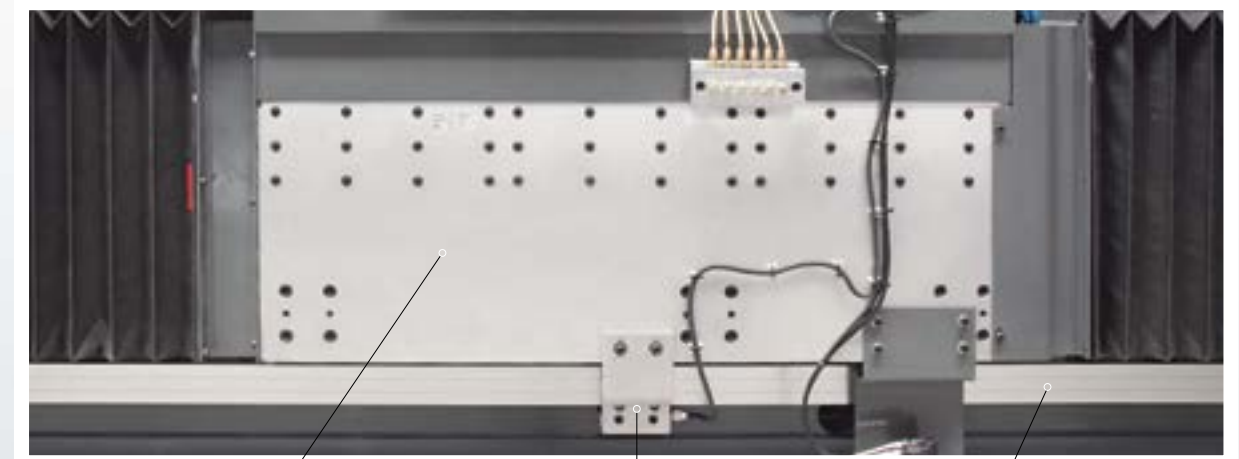
- Der bewegliche Teil eines Linearmotors ist unmittelbar mit der Maschinenbeladung verbunden, spart Platz, vereinfacht die Konstruktion, verhindert Rückstoß und lässt potentielle Fehlerquellen entfallen: Kugelumlauf Führungen, Kupplungen, Riemen und andere mechanische Übertragungselemente. Schließlich werden Bandbreite und Steifigkeit des Antriebssystems wesentlich größer, wodurch Positionen genauer wiederholbar werden und die Präzision über unbegrenzte Strecken bei hohen Geschwindigkeiten besser wird.



Bei Linearmotoren wird die Positionsinformation mit Hilfe optischer Sensoren durch Positionscodierer abgelesen.

Linearmotoren arbeiten reibungslos, daher;

- hohe Geschwindigkeit und Beschleunigung
- Wartungsfreiheit



Linearmotor

Linearcodierer (optische Ablesevorrichtung)

Linearskala

DIE TECHNISCHEN EIGENSCHAFTEN: SERVOANTRIEB

DIE TECHNISCHEN DATEN		SM 500.2.5x1.25	SM 500.3x1.5	SM 1000.2.5x1.25	SM 2000.2.5x1.25	SM 1000.3x1.5	SM 2000.3x1.5	SM 3000.3x1.5	SM 4000.3x1.5	SM 2000.4x2	SM 3000.4x2	SM 4000.4x2	SM 2000.6x2	SM 3000.6x2	SM 4000.6x2	SM 3000.8x2,5	SM 4000.8x2,5
RESONATOR	Watt	YLR 500	YLR 500	YLR 1000	YLS 2000	YLR 1000	YLS 2000	YLS 3000	YLS 4000	YLS 2000	YLS 3000	YLS 4000	YLS 2000	YLS 3000	YLS 4000	YLS 3000	YLS 4000
LEISTUNGSBEREICH	%	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105
STRAHLQUALITÄT	rad	0,37	0,37	1 - 2	2 - 2.5	1 - 2	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5
LEISTUNGSSTABILITÄT	%	± 0,5	± 0,5	1 - 3	1 - 2	1 - 3	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 2
BEREICH DER IMPULSFREQUENZ	kHz	50	50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
LASERWELLENLÄNGE	nm	1070	1070	1070 ± 5	1075 ± 5	1070 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5
KERN-DM LWL am Laserausgang	µm	50	50	50	100	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ERREGUNG	0	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode
DURCHFLUSS KÜHLWASSER	l/min	6	6	8	10	8	10	20	20	10	20	20	10	20	20	20	20
SCHNEIDVERMÖGEN (qualitätsoptimiert)																	
BAUSTAHL	mm	5	5	8	15	8	15	20	20	15	20	20	15	20	20	20	20
EDELSTAHL	mm	2	2	4	10	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ALUMINIUM	mm	2	2	3	6	3	6	8	10	6	8	10	6	8	10	8	10
MESSING	mm	1	1	2	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
KUPFER	mm	1	1	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Maximalabmessungen Arbeitstisch	mm	2500 X 1250	3000 X 1500	2500 X 1250	2500 X 1250	3000 X 1500	3000 X 1500	3000 X 1500	3000 X 1500	4000 X 2000	4000 X 2000	4000 X 2000	6150 X 2000	6150 X 2000	6150 X 2000	8000 X 2500	8000 X 2500
MAXIMALE BELADUNG	kg	600	1500	600	600	1500	1500	1500	1500	2500	2500	2500	4000	4000	4000	6000	6000
MASCHINENACHSEN	-	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]
ACHSENBEWEGUNGEN																	
ACHSEN X, U	mm	2550	3050	2550	2550	3050	3050	3050	3050	4050	4050	4050	6200	6200	6200	8050	8050
ACHSE Y	mm	1270	1550	1270	1270	1550	1550	1550	1550	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2550	2550
ACHSE Z	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
BESCHLEUNIGUNG																	
ACHSEN X, U	G	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1
ACHSE Y	G	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
ACHSE Z	G	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT-EN ACHSEN	m/min	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	141 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 100 m/min)	115 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 80 m/min)	115 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 80 m/min)
POSITIONIERGENAUIGKEIT	mm/m	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03
WIEDERHOLGENAUIGKEIT	mm	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015
TRANSFERTISCH (automatische Be-/Entladeeinheit)	palette	2 (30 sec)	2 (35 sec)	2 (30 sec)	2 (30 sec)	2 (35 sec)	2 (35 sec)	2 (35 sec)	2 (35 sec)	2 (45 sec)	2 (45 sec)	2 (45 sec)	2 (65 sec)	2 (65 sec)	2 (65 sec)	2 (90 sec)	2 (90 sec)
HILFSGAS																	
BAUSTAHL	-	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)
EDELSTAHL	-	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)
ALUMINIUM	-	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)
SCHNEIDKOPF	-	Precitec Leichtschneidkopf	Precitec Leichtschneidkopf	Precitec Leichtschneidkopf	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Leichtschneidkopf	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb
CNC	-	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242
CAD/CAM-PROGRAMM	-	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT
NETZWERKANSCHLUSS	-	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet
PANELBEDIENUNG	-	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur
LEISTUNGS-AUFNAHME (GESAMT)	kW	11	11	15	18	15	18	22	26	18	23	22	18	22	26	22	26
ABMESSUNGEN DER MASCHINE (L x W x H)	mm	8190 X 3460 X 2200	9190 X 3710 X 2200	8190 X 3460 X 2200	8190 X 3460 X 2200	9190 X 3710 X 2200	9190 X 3710 X 2200	9190 X 3710 X 2200	9190 X 3710 X 2200	11400 X 4300 X 2200	11400 X 4300 X 2200	11400 X 4300 X 2200	15430 X 4300 X 2200	15430 X 4300 X 2200	15430 X 4300 X 2200	19730 X 4900 X 2200	19730 X 4900 X 2200
GEWICHT DER MASCHINE	kg	10400	11200	10400	10400	11200	11200	11200	11200	15800	15800	15800	22100	22100	22100	28500	28500

*Alle technischen Daten können sich ohne Vorankündigung ändern.

DIE TECHNISCHEN DATEN: LINEARANTRIEB

DIE TECHNISCHEN DATEN		LM 1000.3x1.5	LM 2000.3x1.5	LM 3000.3x1.5	LM 4000.3x1.5	LM 1000.4x2	LM 2000.4x2	LM 3000.4x2	LM 4000.4x2	LM 1000.6x2	LM 2000.6x2	LM 3000.6x2	LM 4000.6x2
RESONATOR	Watt	YLR 1000	YLS 2000	YLS 3000	YLS 4000	YLR 1000	YLS 2000	YLS 3000	YLS 4000	YLR 1000	YLS 2000	YLS 3000	YLS 4000
LEISTUNGSBEREICH	%	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105	10-105
STRAHLQUALITÄT	rad	1 - 2	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	1 - 2	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5	1 - 2	2 - 2.5	2 - 2.5	2 - 2.5
LEISTUNGSSTABILITÄT	%	1 - 3	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 3	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1 - 3	1 - 2	1 - 2	1 - 2
BEREICH DER IMPULSFREQUENZ	kHz	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
LASERWELLENLÄNGE	nm	1070 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1070 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1070 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5	1075 ± 5
KERN-DM LWL AM LASERAUSGANG	µm	50	100	100	100	50	100	100	100	50	100	100	100
ERREGUNG	0	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode	Laserdiode
DURCHFLUSS KÜHLWASSER	l/min	8	10	20	20	8	10	20	20	8	10	20	20
SCHNEIDVERMÖGEN (qualitätsoptimiert)													
BAUSTAHL	mm	8	15	20	20	8	15	20	20	8	15	20	20
EDELSTAHL	mm	4	8	10	10	4	8	10	10	4	8	10	10
ALUMINIUM	mm	3	6	8	10	3	6	8	10	3	6	8	10
MESSING	mm	2	5	5	5	2	5	5	5	2	5	5	5
KUPFER	mm	2	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4
Maximalabmessungen Arbeitstisch	mm	3000 X 1500	3000 X 1500	3000 X 1500	3000 X 1500	4000 X 2000	4000 X 2000	4000 X 2000	4000 X 2000	6150 X 2000	6150 X 2000	6150 X 2000	6150 X 2000
MAXIMALE BELADUNG	kg	1500	1500	1500	1500	2500	2500	2500	2500	4000	4000	4000	4000
MASCHINENACHSEN	-	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]	4-Achsen [X,Y,Z,U]
ACHSENBEWEGUNGEN													
ACHSEN X, U	mm	3050	3050	3050	3050	4050	4050	4050	4050	6200	6200	6200	6200
ACHSE Y	mm	1550	1550	1550	1550	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050
ACHSE Z	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
BESCHLEUNIGUNG													
ACHSEN X, U	G	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ACHSE Y	G	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ACHSE Z	G	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
HÖCHSTGESCHWINDIGKEITEN ACHSEN	m/min	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)	170 (gleichzeitig) (X, Y Geschw. einzelne Achse 120m/min)
POSITIONIERGENAUIGKEIT	mm/m	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03
WIEDERHOLGENAUIGKEIT	mm	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015
TRANSFERTISCH (automatische Be-/Entladeeinheit)	palette	2 (35 sec)	2 (35 sec)	2 (35 sec)	2 (35 sec)	2 (45 sec)	2 (45 sec)	2 (45 sec)	2 (45 sec)	2 (65 sec)	2 (65 sec)	2 (65 sec)	2 (65 sec)
HILFSGAS													
BAUSTAHL	-	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-6 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)	Sauerstoff (0,5-25 Bar)
EDELSTAHL	-	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)	Stickstoff (0,5-25 Bar)
ALUMINIUM	-	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)	Trockenluft oder Stickstoff (0,5-25 Bar)
SCHNEIDKOPF	-	Precitec Leichtschneidkopf	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Leichtschneidkopf	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Leichtschneidkopf	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb	Precitec Procutter Plus Kopf mit Antrieb
CNC	-	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242	BECKHOFF CP6242
CAD/CAM-PROGRAMM	-	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT
NETZWERKANSCHLUSS	-	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet
PANELBEDIENUNG	-	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur	Touchscreen 15", alphanumerische Tastatur
LEISTUNGS-AUFNAHME (GESAMT)	kW	17	20	24	28	17	20	24	28	17	20	24	28
ABMESSUNGEN DER MASCHINE (L x W x H)	mm	9190 X 3710 X 2200	9190 X 3710 X 2200	9190 X 3710 X 2200	9190 X 3710 X 2200	11400 X 4300 X 2200	11400 X 4300 X 2200	11400 X 4300 X 2200	11400 X 4300 X 2200	15430 X 4300 X 2200	15430 X 4300 X 2200	15430 X 4300 X 2200	15430 X 4300 X 2200
GEWICHT DER MASCHINE	kg	11200	11200	11200	11200	15800	15800	15800	15800	22100	22100	22100	22100

*Alle technischen Daten können sich ohne Vorankündigung ändern.



ERMaksan

METALLBEARBEITUNGSMASCHINEN

*innovative **technologien.***



Organize Sanayi Bölgesi, Lacivert Cad. No:6 Nilüfer, Bursa / TÜRKİE

T: +90 224 294 75 00 (Zentrale) F: +90 224 294 75 44

www.ermaksan.com.tr | sales@ermaksan.com.tr

[f /ermaksan.com.tr](https://www.facebook.com/ermaksan.com.tr) [t /ermaksanmachine](https://www.instagram.com/ermaksanmachine) [y /ErmaksanTV](https://www.youtube.com/channel/UC...)

