MESSER
Cutting Systems

ELEMENT 400 L
PRODUKTIVITÄT NEU DEFINIERT

Modernste Lasertechnologie für
maximale Produktivität und Qualität

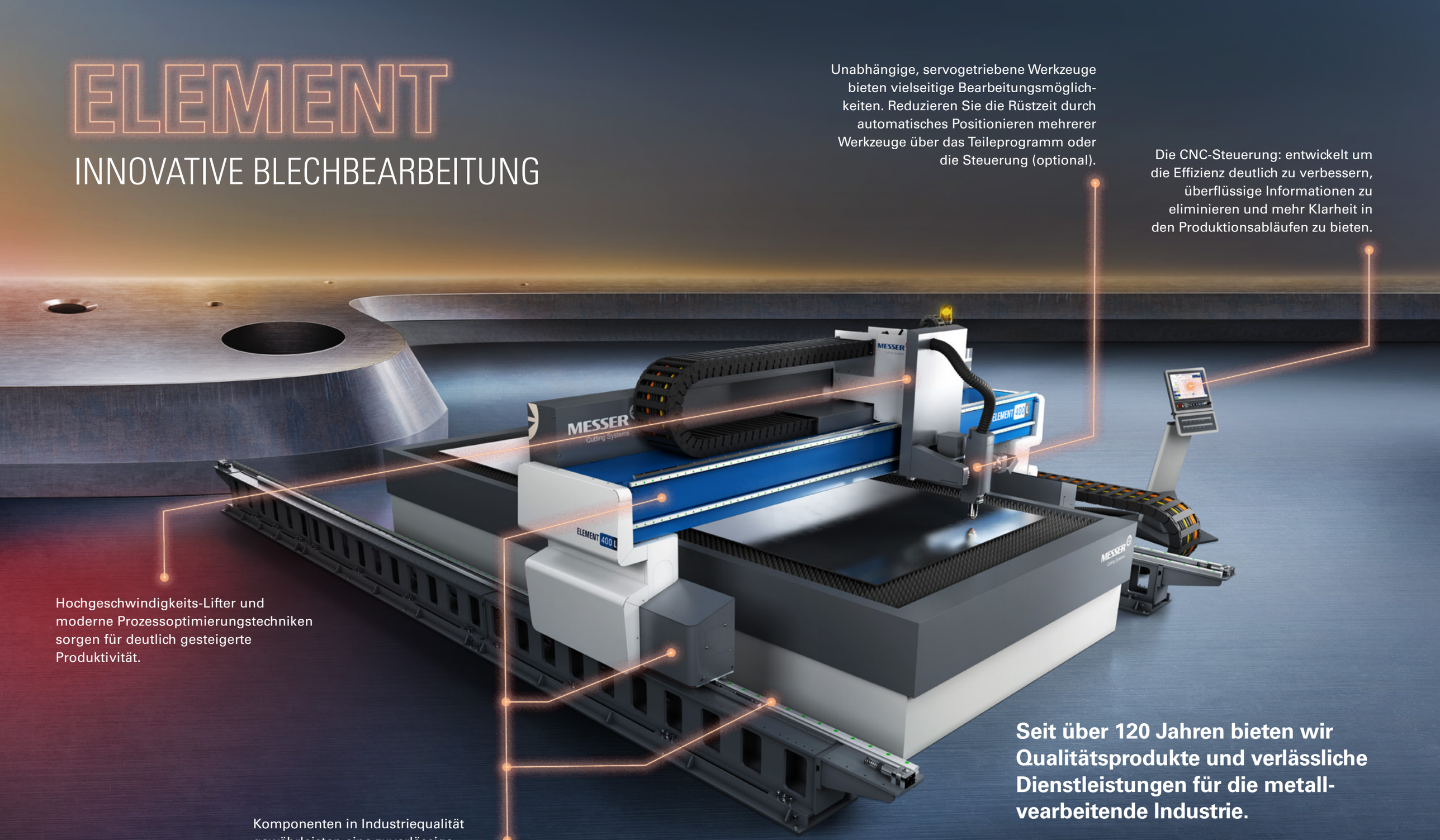
PRODUCT

ELEMENT

INNOVATIVE BLECHBEARBEITUNG

Unabhängige, servogetriebene Werkzeuge bieten vielseitige Bearbeitungsmöglichkeiten. Reduzieren Sie die Rüstzeit durch automatisches Positionieren mehrerer Werkzeuge über das Teileprogramm oder die Steuerung (optional).

Die CNC-Steuerung: entwickelt um die Effizienz deutlich zu verbessern, überflüssige Informationen zu eliminieren und mehr Klarheit in den Produktionsabläufen zu bieten.



Hochgeschwindigkeits-Lifter und moderne Prozessoptimierungstechniken sorgen für deutlich gesteigerte Produktivität.

Komponenten in Industriequalität gewährleisten eine zuverlässige, lasergerechte Präzision bei höchster Dynamik.

Seit über 120 Jahren bieten wir Qualitätsprodukte und verlässliche Dienstleistungen für die metallverarbeitende Industrie.

Die ELEMENT ist eine flexible Maschinenplattform, die sich gezielt an Ihre Anwendung anpassen lässt.

Als Lasermaschine ELEMENT 400 L punktet sie mit einer bemerkenswert hohen Dynamik, neuester Lasertechnologie und der Fähigkeit, XXL-Bleche wirtschaftlich zu bearbeiten. Verschiedene Features lassen sich mit leistungsstarker Software kombinieren, um für maximale Produktivität und Performance zu sorgen. So wird die ELEMENT 400 L in wenigen Schritten zu einer nahtlosen Gesamtlösung für die Metallverarbeitung.

ELEMENT 400 L

LÖSUNGS TRÄGER

VERFAHRENSOPTIONEN

Laser

Leistungssprung in der Lasertechnologie!

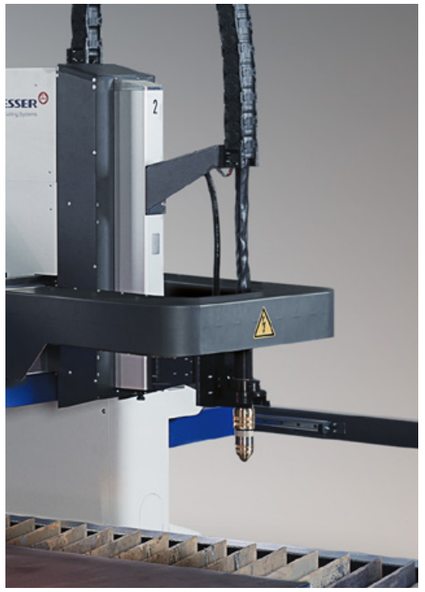
Ob rasch steigende Laserleistungen, unterschiedliche Faserformen oder auch neue Schneidgase – diesem Trend müssen die heutigen Lasermaschinen folgen können.

Innovation ist gefragt, um die Anwendungen effektiver und transparenter zu machen. Darüber hinaus drängt der zunehmende Fachkräftemangel dazu, dass die Anlagen autarker werden. Ein Maschinenbediener allein muss mehrere Anlagen betreuen können.

Automatisierung von Düsenwechsel, Materialzu- und -abfuhr und permanenter Datenaustausch bzw. -abgleich über den gesamten Fertigungsfluss sind die Voraussetzungen, die bei der Entwicklung der ELEMENT L im Vordergrund standen.

LASER-PRÄZISIONSSCHNEIDEN VON BAUSTAHL O2 UND N2, SOWIE MISCHGAS-TECHNOLOGIE, EDELSTAHL UND ALUMINIUM

+ **Gesteigerte Dynamik**
+ **Engste Bauteiltoleranzen**
+ **Reduzierte Wartung**
+ **Automation für Be- und Entladung**



VERFAHRENSOPTIONEN

Plasma

Vielzahl an Erneuerungen in der Plasmatechnologie aus den vergangenen Jahren ermöglichen ein präzises Schneiden von Baustahl, Edelstahl und Aluminum. Im Fokus der jüngsten Entwicklung standen die Verbesserung im Schneiden von Löchern sowie die Verlängerung der Verschleißteillebensdauer, wodurch sich weniger Nacharbeit und geringere Betriebs-kosten ergeben.

Das beste Plasmasystem für Ihre Anwendung umfasst eine Kollisionsschutzeinrichtung und ist auf einem unserer Hochgeschwindigkeits-Lifter montiert. Neben weiteren Funktionen zur Prozessoptimierung bieten wir eine höhere Produktivität mit allen industrie-üblichen Plasmasystemen.

PRÄZISIONSSCHNEIDEN VON BAUSTAHL, EDELSTAHL UND ALUMINIUM

+ **Maximale Stärke bis 150 mm (Nichteisenwerkstoffe)**

LASER FASENSCHNEIDKOPF

Bevel-U

Die speziell für den Laserprozess entwickelte Faseneinheit Bevel-U ermöglicht Fasen im Werkstück zwischen -50° und +50°. Der Fasenwinkel wird während des Laserschneidprozesses stufenlos eingestellt. Kantenformen wie I, V, Y, X, und K sind für einen anschließenden Schweißprozess der Werkstücke möglich. Die tatsächlichen Schnittwinkel sind abhängig von der Materialart, der Dicke und der Fasenart wie z. B. AS oder DS. Mit dieser einzigartigen Konstruktion können präzise und wiederholgenaue Fasenteile produziert werden. Gleichbleibende Qualität nach Düsenwechsel wird durch eine automatische Prüf- und Kalibrierungsroutine gewährleistet. Das Design umfasst auch einen magnetischen Kollisionsschutz für den Schneidkopf sowie ein Handbedienpult für alle Antriebe, um direkt an der Maschine Einstellarbeiten durchzuführen.

BESONDERE FEATURES

Automatische Blechlagen Sensorik

Die zu bearbeitenden Bleche haben nie die parallele Ausrichtung zur Bearbeitungsmaschine.

Hier hilft die Sensorik der Schneiddüsen zur Blechhöhen-Erkennung vor dem eigentlichen Schneiden.

Durch das berührungslose Anfahren der Blechkante an drei Punkten ist die Automatik in der Lage, die tatsächliche Ausrichtung des Bleches zu ermitteln und das CNC-Programm entsprechend zu drehen.

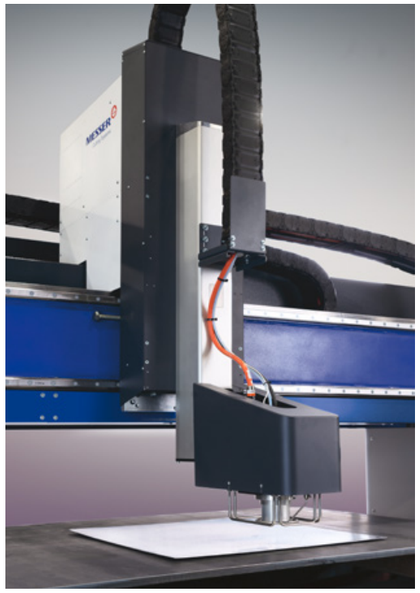
Das reduziert den Aufwand beim Auflegen der Bleche erheblich und macht es darüber hinaus auch möglich, mehrere Restbleche automatisch abzuarbeiten.

FASEN UND SCHWEISS-NAHT-VORBEREITUNG

- **Mit Fasenwinkel von -50° bis +50°**
- **YDS, YAS, K mit Stegen ab 1,5 mm für das automatisierte Roboter-Schweißen, sowie V- und X-Schnitte**
- **Veränderliche Fasen für Abwicklungen**

PRÄZISE AUSRICHTUNG DES NC-PROGRAMMS ZUR TATSÄCHLICHEN LAGE DES ZU BEARBEITENDEN BLECHS

- **Manuell vom Bedienpult aus oder voll automatisch aus dem Programm**
- **Sehr schnell**
- **Hilft Platten optimal auszunutzen**



MARKIEROPTIONEN

Inkjet Markierer

Für nachfolgende Arbeitsschritte müssen Teile auf ihrem Weg durch die Produktion häufig mit einer nicht dauerhaften Beschriftung wie Layoutlinien oder einer einfachen Teileidentifikation versehen werden.

Der Inkjet Markierer erzeugt Markierungen, welche die Platte nicht beschädigen und nach dem Lackieren nicht mehr sichtbar sind.

Dabei verlangsamt der Markiervorgang die Produktion nicht, da der Markierer Beschriftungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 17 Zeichen pro Sekunde durchführt. Erhältlich mit 7 oder 16 Düsen.

Für die meisten Anforderungen reichen Systeme, die ausschließlich schwarze Tinte verwenden. Optional wird Hardware für den Einsatz von pigmentierter Tinte angeboten, um in bestimmten Anwendungen höhere Kontraste zu erzielen.

NICHT-DAUERHAFTE BESCHRIFTUNG MIT LINIEN, KONTUREN UND ZEICHEN

- **Farbstoffbasierte MEK-Tinte (Methyl-Ethyl-Keton)**
- **Trocknungszeit 3–5 Sekunden**
- **Nicht mit Wasser abwischbar**
- **Standardtexthöhe 9, 12, 18, 27 mm**
- **Optional 45 und 67 mm Texthöhe**

MARKIEROPTIONEN

Nadelmarkierer

Der Nadelmarkierer ist für Anwendungen konzipiert, die eine dauerhaftere Beschriftung erfordern. Mithilfe einer vibrierenden Graviernadel erzeugt er gut lesbare Zeichen oder Layoutlinien.

In wenigen Sekunden erstellt der robuste und wartungsarme Markierer Beschriftungen ab einer Größe von 10 mm.

Die Ergebnisse sind auf einer Vielzahl von Materialien gut erkennbar, darunter grundierte, verrostete oder walzblanke Platten. In einigen Fällen kann die Beschriftung auch nach dem Lackieren noch sichtbar sein.

DAUERHAFT SICHTBARE LINIEN, KONTUREN UND ZEICHEN

- **Deutliche, physische Beschriftungen, die nicht ohne Weiteres zu entfernen sind**
- **Variable Markiertiefe**

BESONDERE FEATURES

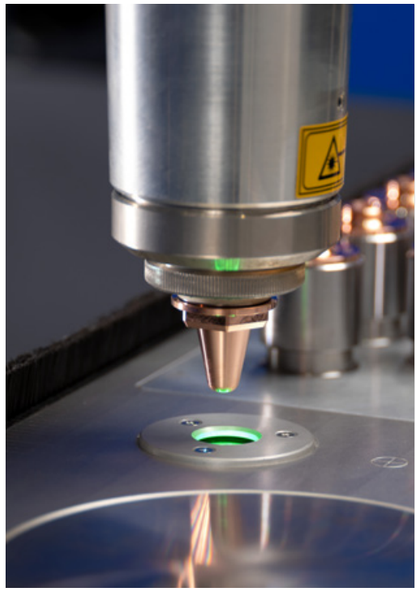
Motion-System

Ist die Schnittkante glatt genug? Sind die Löcher rund? Sind die Ecken scharf? Stimmt die Teilegenauigkeit? Die Antworten auf diese Fragen sprechen letztendlich für die Qualität der Maschine. Ein erfahrener Bediener, optimierte Schnittparameter und neue Verschleißteile liefern kein brauchbares Teil, wenn die Bewegungen der Maschine unregelmäßig sind und das Werkzeug nicht in der Position bleibt.

Die ELEMENT L ist mit einem schräg verzahnten Zahnstangenantrieb und präzisen Linearführungen ausgestattet, welche die Grundlage für flüssige Bewegungsabläufe bilden. Leistungsstarke AC-Servomotoren sorgen für eine schnelle Beschleunigung des Schneidwerkzeugs in und um Löcher und Ecken und damit für eine herausragende Schneidqualität.

HÖCHSTE TEILEQUALITÄT IN KÜRZESTER BEARBEITUNGSZEIT

+ **Positioniergeschwindigkeit bis zu 140 m/min**
+ **Hohe Beschleunigung**



BESONDERE FEATURES

Laser Nozzle Control LNC

Die Düse hat großen Einfluss auf die Schnittqualität: Mit dem Laser Nozzle Control (LNC) der nächsten Generation bietet Messer Cutting Systems die Lösung, eine Laserschneidmaschine mit maximaler Bearbeitungsqualität und Produktivität für jedes Material, jede Dicke und jeden Prozess zu betreiben sowie autonomen Betrieb zu erreichen. Der Bediener muss gar nicht anwesend sein, das erledigt die Maschine selbst.

Der LNC bietet folgende Funktionen: Vor jedem Auftrag wird geprüft, ob alle notwendigen Düsen in der Station vorhanden sind. Um höchste Prozesssicherheit zu gewährleisten, wird die Düsenqualität regelmäßig geprüft, gereinigt und bei Bedarf ausgetauscht, z. B. im Falle eines Defekts oder wenn eine andere Düse für eine andere Blechdicke erforderlich ist.

Darüber hinaus sorgen die Kalibrierung der Düsenhöhe und die Zentrierung des Düsenstrahls für eine sichere Schnittqualität und verkürzte Einrichtzeiten.

SCHNELLE UND ZUVERLÄSSIGE AUTOMATISIERUNG VON LASERMASCHINEN

+ **Automatisierung der Einrichtarbeiten**
+ **Verhindert Maschinenstillstände**
+ **Verkürzte Einrichtzeiten vor und während des Schneidprozesses**
+ **Planungssicherheit und -optimierung**

BESONDERE FEATURES

Sicherheit

Funktionale Sicherheitstechnik verhindert Schäden an der Maschine und minimiert Ausfallzeiten. Ihre Hauptaufgabe ist es jedoch, den Schutz des Menschen zu gewährleisten.

Bei der modernen Faserlaser-Technik ist dazu eine unter allen Umständen lichtdichte Volleinhausung erforderlich. Zusätzlich werden die Zugänge für Material und Personen sicherheitstechnisch überwacht.

Für einen schnellen Materialwechsel sorgt ein robuster Wechseltisch. Dieser minimiert Stillstandszeiten und optimiert somit den Nutzen der Laseranlage.Ganz nebenbei bietet dieses System die besten Voraussetzungen für den nächsten Schritt in Richtung Automation. Sowohl für Materialzu- als auch -abfuhr.

HOHER SCHUTZ FÜR DIE MASCHINE, VOR ALLEM ABER FÜR DEN BEDIENER

+ **Für die Maschine sind Lichtschranken und weitere allgemeine Sicherheitseinrichtungen erhältlich**
+ **Integriertes, international zertifiziertes TwinSAFE-System**
+ **Schlüsselschalter verhindert Maschinenbewegungen während Wartungsarbeiten und beim Austausch von Verschleißteilen**

BESONDERE FEATURES

Schneidtisch mit Absaugung

Die Brennschneidtische gewährleisten die optimale Auflage des Blechs und eine sehr effektive Absaugung der beim thermischen Schneiden entstehenden Schadstoffe.

Bei der sektionalen Absaugung konzentriert sich der gesamte Absaugvorgang auf den Schneidbereich und benötigt daher nur eine minimale Ventilatorleistung, um eine vollständige Absaugung von Schneidstaub und Rauch zu erreichen.

Die integrierte Ein- oder Mehrkanalabsaugung bietet eine optimale Absaugleistung der Luftmenge, ohne Einschränkung des Arbeitsbereichs.

Besonders bei Laseranlagen mit Wechseltisch bietet sich die Option automatischer Austrag von Schlacke und Kleinteilen an. Damit werden die Bediener erheblich entlastet.

EFFEKTIVER RAUCHABZUG UND MINIMALE WARTUNG DES TISCHES

+ **Für Autogen-, Plasma- und Laseranwendungen**
+ **Auch kleine Teile können leicht entnommen werden**
+ **Tischbreiten von 1.600 bis 5.100 mm**
+ **Tischlängen bis zu 25.000 mm**

DIGITALISIERUNG DER PRODUKTION

Unsere Lösungen sorgen für die maximale Transparenz der Betriebsabläufe, Produktionsplanung und -steuerung.

OMNIWIN

Ideal für die Arbeitsvorbereitung

OmniWin ist eine leistungsstarke, benutzerfreundliche Konstruktions- und Schachtelsoftware, die Zeit, Material und Kosten spart. Sie eignet sich ideal für die Arbeitsvorbereitung beim Autogen-, Plasma- und Laserschneiden mit CNC-Maschinen und übernimmt alle Schneidaufgaben in der auftragsbezogenen Fertigung.

Die Software ist effektiv und wirtschaftlich – sowohl bei geringen Stückzahlen als auch in der Just-in-time-Fertigung mit wechselnden Stückzahlen bei Lohnschneidbetrieben.

OMNIBEVEL

Spitzentechnologie für das Fasenschneiden

OmniBevel ist das führende Softwareprodukt im Bereich Fasenschneiden und sorgt für absolut maßhaltige Bauteile. Das Postprozessor-Modul mit leicht zu bedienender grafischer Benutzeroberfläche sorgt für optimale Schneidergebnisse.

Es steht für gerade Schnitte, zylindrische Löcher, exakte Fasenwinkel und enorme Flexibilität. Nahezu alle denkbaren Technologieparameter und Ablaufdetails sind einstellbar.

OMNIFAB

Software Suite für die digitale Transformation

Die OmniFab Suite digitalisiert Ihre Prozesse von der Angebotserstellung über die Produktionsplanung, -steuerung und -überwachung bis hin zur Geschäftsprozessanalyse in der gesamten Wertschöpfungskette.

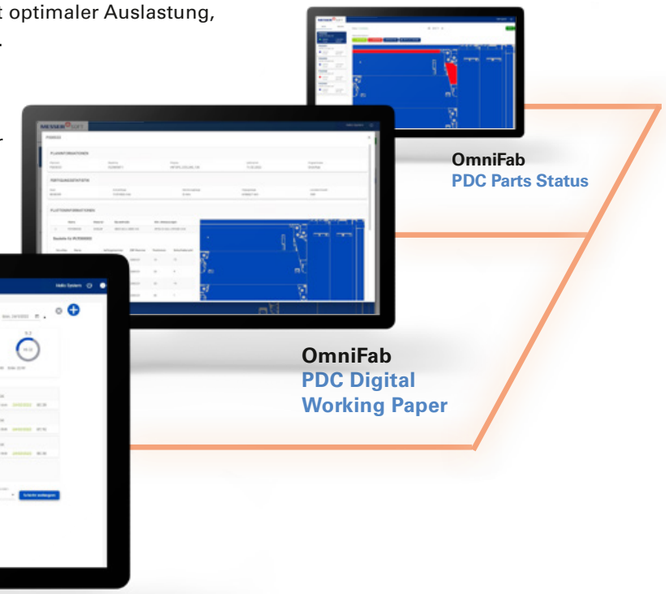
Echten Mehrwert gewinnen Sie aus den "veredelten" Maschinendaten in Echtzeit durch die Integration aller Systeme. Steuern Sie mit OmniFab Ihre Materialtransportsysteme wie Be-/Entladestationen, Türme, Transporteinheiten und mehr – sogar mit mobilen Geräten.

GLOBAL CONNECT

Alles auf einen Blick

Behalten Sie Ihre Aufträge mit OmniFab Job Management im Blick – auch auf der Global Connect. Bearbeiten Sie Ihre Aufträge auf den richtigen Maschinen zur richtigen Zeit und mit optimaler Auslastung, egal ob Sie manuell oder automatisch planen.

Über OmniFab PDC erhalten Sie von den Maschinenbedienern Feedback aus dem laufenden Betrieb in Echtzeit. Auf Basis dieser Informationen reagieren Sie schnell auf unvorhergesehene Ereignisse und treffen die richtigen Entscheidungen.



OmniFab
PDC Parts Status

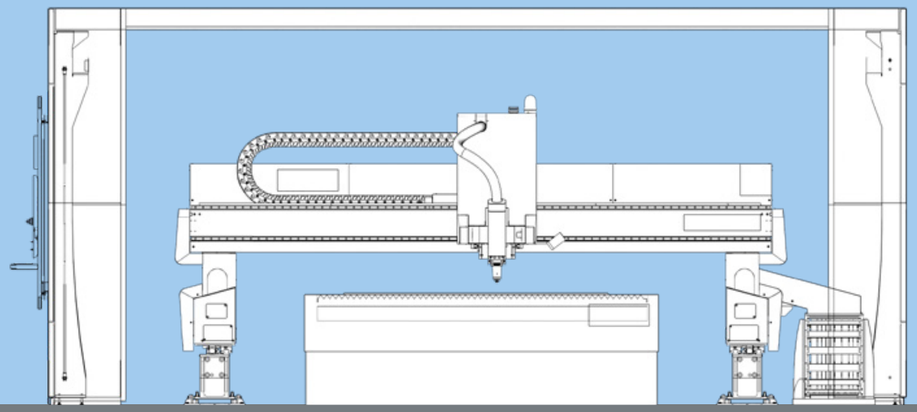
OmniFab
PDC Digital Working Paper

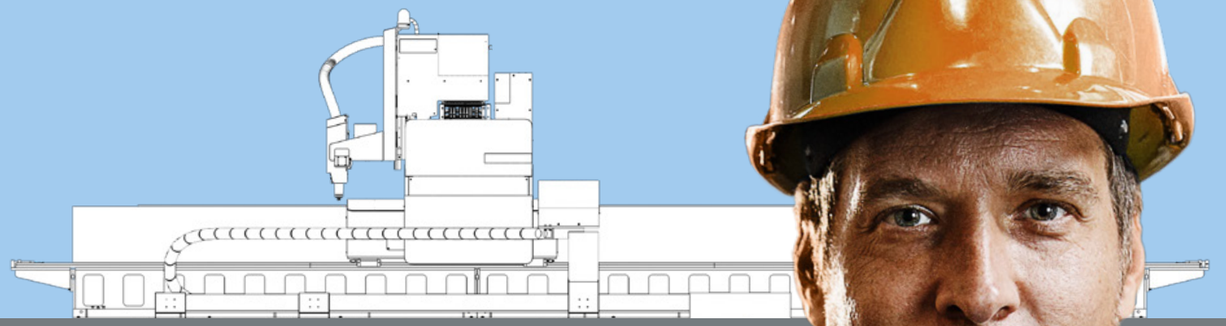
OmniFab
Job Management

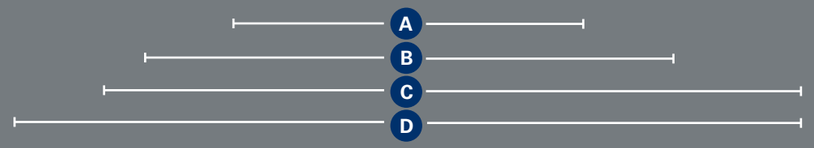
Macht aus Neulingen Experten.
Programmierer können den Prozess fernsteuern.
Wartungspersonal ist in der Lage, Ausfallzeiten zu verhindern.
Produktionsleiter kennen den Auftragsstatus und senken die Betriebskosten.

All dies ist möglich, wenn Sie die CNC-Steuerung als Bindeglied zwischen der Produktionsanlage, der Maschine und dem Bediener betrachten, die sowohl eine lokale als auch eine ferngesteuerte Produktionsplanung ermöglicht. Die Datentransparenz innerhalb des Unternehmens liefert wichtige Informationen, um die richtigen Geschäftsentscheidung zu treffen.

+ Flexible auftragsorientierte Umgebung, in der sich neue Bediener schnell zurechtfinden und erfahrene Bediener optimal arbeiten können
+ Auftragsplanung für einen verbesserten Produktionsfluss
+ Schnelle Bearbeitung von Aufträgen aus der Vergangenheit oder sich wiederholender Aufträge
+ Lokale Bibliothek mit Schachtelplänen und Standardmakros für den Just-in-time-Workflow







Brücke	A Maximale Tischbreite	B Spurweite der Maschine	C Arbeitsbreite der Maschine	D Gesamtmaschinen-breite
3.000	2.100	2.600	3.833	4.333
3.400	2.600	3.000	4.233	4.733
3.700	2.600	3.300	4.533	5.033
4.000	3.100	3.600	4.833	5.333
4.400	3.600	4.000	5.233	5.733
5.000	4.100	4.600	5.833	6.333
5.400	4.600	5.000	6.233	6.733
6.400	5.600	6.000	7.233	7.733

Alle Angaben in mm

Standardfunktionen

+ Arbeitsbreite 1.600 mm bis 5.100 mm
+ Arbeitslänge bis 25.000 mm
+ Blechstärken bis 40 mm möglich
+ Baustahl, Edelstahl, Aluminium
+ Positioniergeschwindigkeiten bis 140 m/min (Kombination X-/Y-Achse)
+ Verstärkte Konstruktion aus verschweißtem Stahl
+ Geschlossene Energieketten in beiden Achsen serienmäßig
+ Bis zu sechs Brennerstationen (maximal zwei Laserstationen)
+ Global Connect, Windows®-basiert mit einfach zu bedienender Benutzeroberfläche
+ Stand-alone-Bedienkonsole neig- und schwenkbar für hohen Komfort
+ Virtual Service Fernberatung und -diagnose
+ Hohe Positioniergenauigkeit mittels Linearführung in X- und Y-Achse
+ Fortschrittliche Lasertechnologie sorgt für gleichmäßiges Einstechen und schnelleres Schneiden
+ Erfüllt alle Sicherheitsanforderungen

Optionale Ausstattungsmerkmale

+ Plasma Fasenschneideinheiten: Bevel-R und Bevel-S
+ Laser Fasenschneideinheit: Bevel-U
+ Fortschrittliche Laser-Technologie mit optionaler automatischer Gasmischeinheit
+ Automatischer Brennerabstand mit programmierbarer Brennerauswahl
+ Markiersysteme: Plasma, Inkjet und Nadelmarkierer
+ Digitale Videokamera
+ Automatische Plattenausrichtung
+ Laserpointer
+ Programmier- und Schachtel-Software
+ Düsenreinigungs-, Düsenwechsel- und Prüfeinheit LNC
+ Einhausung für jede Laseranforderung
+ Schneidtische mit Absaugzonen
+ Filtersysteme für verschiedene Anwendungen
+ Material-Handling-Systeme
+ Visual Service-Unterstützung

CREATING SOLUTIONS
BEYOND MACHINES

PRODUCT
AUTOMATION
DIGITAL
SERVICES
KNOW-HOW

Für was wir stehen

Messer Cutting Systems ist ein globaler Anbieter von Spitzentechnologie für die metallverarbeitende Industrie.

Mit über 900 Mitarbeitern weltweit in über 50 Ländern pflegen wir einen ständigen Dialog mit unseren Kunden, um nachhaltige benutzerorientierte Innovationen zu entwickeln.

Unser Portfolio deckt die Themen PRODUKTE, DIGITALISIERUNG, DIENST-LEISTUNGEN, AUTOMATISIERUNG und KNOW-HOW ab. Unserem Anspruch „Creating Solutions Beyond Machines“ werden wir nicht nur mit modernsten Schneidsystemen und Lösungen für die Autogentechnik gerecht.

Entsprechende Dienstleistungen und Schulungen, eigene Softwareanwendungen sowie die Integration von Lösungen unserer Technologiepartner, z. B. im Bereich der Automatisierung, komplettieren die Maschine zu zukunftsweisenden Gesamtlösungen.

Zusammen mit unserem kundenorientierten Denken und Handeln macht uns unser Know-how seit über 120 Jahren weltweit zum Partner für innovative Gesamt-lösungen rund um die Schneidtechnik.

Messer Cutting Systems GmbH

Otto-Hahn-Straße 2–4 | 64823 Groß Umstadt
Deutschland

Tel. +49 6078 787-0
Fax +49 6078 787-150
Mail info@messer-cutting.com

messer-cutting.com

THE MESSER EXPERIENCE