

Laserschweißmaschinen

***MKLW light / MKLW inline /
MKLW mini***

Kunststoffschweißen

NEU

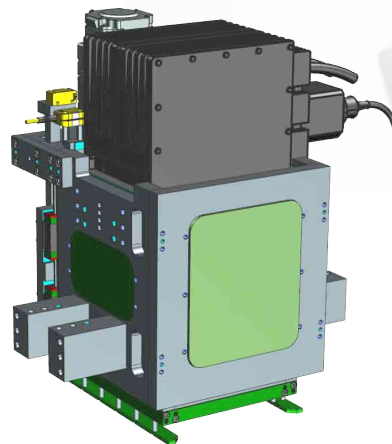
LASERSCHWEISSEN



MKLW light



MKLW mini



MKLW inline

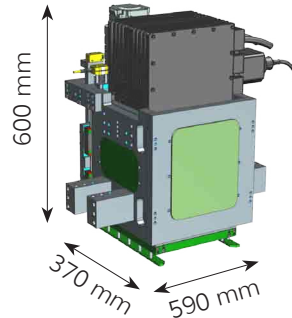
MK
MANFRED KUNZE
MASCHINENBAU GMBH

Laserschweißmaschinen

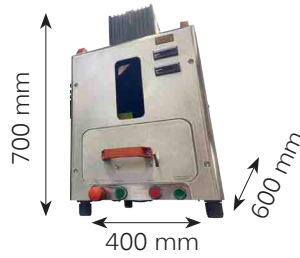
MKLW light / MKLW inline / MKLW mini



MKLW light



MKLW inline



MKLW mini


Schnell und hochwertig

Mit der Laserschweißmaschine MKLW lassen sich, je nach Laser, Kunststoffe, Metalle und Edelmetalle schnell und hochwertig per Laser verbinden. Das System kombiniert Galvanometerscanner, Controller, Spannvorrichtung, Werkstückträger mit Drehteller sowie Sicherheitssystem in unbestechlicher Kompaktheit.

Der Galvanometerscanner macht eine Auslenkung des Laserstrahls durch Roboter- oder Achsenbewegungen überflüssig. So entfallen auch die dazugehörigen Steuerungssysteme.

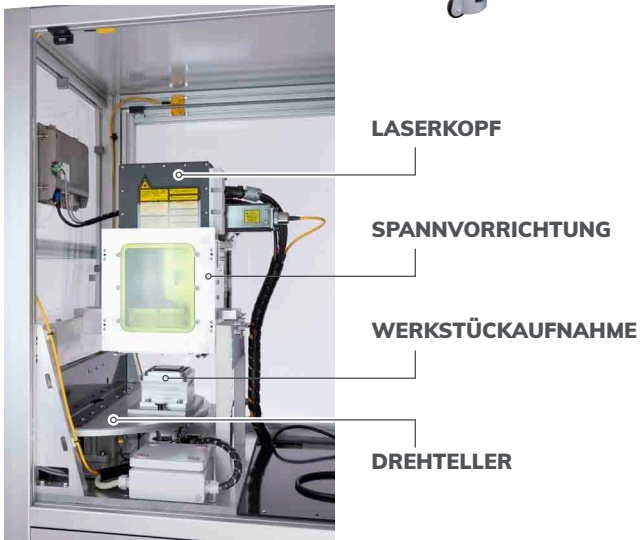
Die Station mit rotierendem Drehteller MKLW light ist eine kompakte, smarte und effiziente All-in-one-Einzelarbeitsplatzlösung.

Für den Einbau in Automationslinien und Sondermaschinen eignet sich das Integrationsmodul MKLW inline. Es besteht aus dem Laserkopf, der Spannvorrichtung sowie der Werkstückaufnahme und dem Controller.

	Nennspannung / Nennfrequenz:	1 x 230 V AC @ 50/60 Hz
	Spannkraft:	300 - 4450 N
	Bearbeitungsfeld:	max. 200 x 150 mm
	Nennstrom:	10 A
	Gewicht:	light: ca. 315kg // inline: ca. 65kg // mini: ca. 40kg
	Leistungsaufnahme:	830 VA
	Spotgröße Kunststoffschweißen:	0.7 - 2 mm @ 315 mm Arbeitsabstand

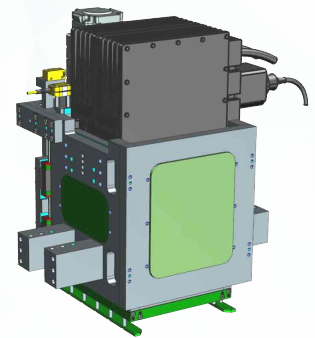
AUFBAU DER ANLAGE

Sie erhalten ein schlüsselfertiges System mit Zwei-Stationen-Drehteller.



inline Variante

Wer den Schweißprozess automatisieren möchte, ist mit der Variante "inline" bestens bedient. Das Integrationsmodul enthält den Laserkopf, die Spannvorrichtung inklusive Werkzeuge sowie den Controller.



MKLW Inline
Integrationsmodul

ANWENDUNGS- BEREICHE



AUTOMOTIV



HIGHTECH



VERPACKUNG



LEBENSMITTEL



NON-WOVEN & TEXTIL



MEDIZINAL



HAUSHALT



KOSMETIK

MKLW light / MKLW inline / MKLW mini

MKLW light / MKLW inline / MKLW mini – Schnell und hochwertig

SCHWEISSQUALITÄT – Das können Sie von unseren Maschinen erwarten

HOCHLEISTUNGS-FASERLASER VON PANASONIC

Integriert in der MKLW light/inline/Mini ist der bewährte Panasonic-Faserlaser mit bis zu 100 W. Er erzielt Schweißergebnisse von höchster Qualität.

$M^2 < 1.1$

HÖCHSTE LASERQUALITÄT / QUALITÄTSSTUFE $M^2 < 1.1$

Dank des Singlemoden-Faserlaser erreicht der Laserstrahl die Qualitätsstufe $M^2 < 1.1$.

GUT ZU WISSEN:

Die Qualität eines Laserstrahls wird daran gemessen, wie gut fokussierbar er ist und wie schnell er sich bei der Ausbreitung relativ zu seinem Durchmesser aufweitet. Je näher der Wert bei 1 liegt, desto höher die Qualität.

3D-BAUTEILE SCHWEISSEN DANK PARALLELEM STRAHLEDESIGN

Auf verschiedenen Ebenen qualitativ hochwertig zu Schweißen ist nur mit einem Laserstrahl mit minimalem Öffnungswinkel möglich. Die Qualitätsstufe $M^2 < 1.1$ ermöglicht diesen schmalen Winkel und damit ein annähernd paralleles Strahldesign. So sind Applikationen mit Schweißnähten mit Höhendifferenzen von ± 15 mm ab Grundstellung mit höchster Präzision realisierbar.

Dank des parallelem Strahldesigns kann ebenfalls die Schweißnaht nahe der Werkstückkontur erfolgen, so sind Einsparungen im Bauteildesign möglich.



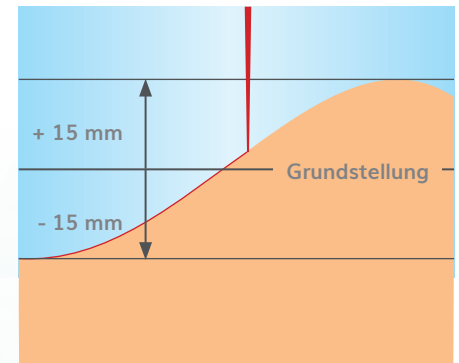
PANASONIC LASER:

Minimaler Öffnungswinkel
Naht nahe am Bauteil
Materialeinsparung möglich



KONVENTIONELLER LASER:

Grosser Öffnungswinkel
Naht weg vom Bauteil
Breiteres BaudeSIGN nötig



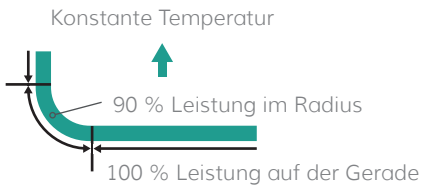
SCHWEISSEN AUF VERSCHIEDENEN EBENEN:

Eine Differenz von bis zu ± 15 mm ab Grundstellung ist ohne Qualitätsverlust möglich

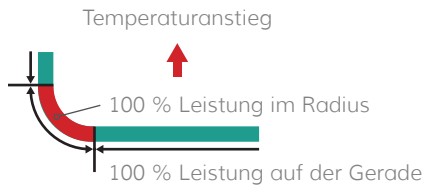
LEISTUNGSKORREKTUR FÜR RADIIEN

Materialanhäufungen in Radien führen zu einem Temperaturanstieg. Enthalten Geometrien sowohl Geraden als auch Radien, führt der Temperaturanstieg in den Radiusbereichen zu einem unregelmässigen Schweißergebnis. Um dem entgegenzuwirken optimiert der Laserkopf die Laserleistung in den Radien, es entsteht ein konstantes Schweißergebnis.

mit Leistungskorrektur



ohne Leistungskorrektur



STABILE LASERAUSGANGSLEISTUNG

Die Qualität hängt massgeblich von einer stabilen Performance ab. Der Faserlaser emittiert einen Strahl mit **stabiler Ausgangsleistung von $\pm 3\%$** , unabhängig von den Temperaturschwankungen der Laserdioden. Der stabile Strahl ist sofort ab dem Einschalten bis zum Ende der Produktion sichergestellt. Auf diese Weise ist eine durchgehend hohe Produktqualität gewährleistet.

ANPASSBARER LASERSTRAHLDURCHMESSER FÜR DAS LASERKUNSTSTOFFSCHWEISSEN

Passen Sie den Durchmesser des Laserstrahls an die Stegbreite Ihrer Applikation an. Mögliche Durchmesser sind:

- 0.7 mm
- 1.0 mm
- 1.5 mm
- 2.0 mm



e-DRIVE

Das Spannsystem in der Laserschweißsystem ist servogesteuert, pneumatisch oder federvorgespannt.

ÜBERZEUGEN SIE SICH VON DER HOHEN QUALITÄT UNSERER PRODUKTE

ZUVERLÄSSIG

MKMB und PANASONIC Produkte arbeiten sehr **zuverlässig** und weisen eine **hohe Lebensdauer** auf.

ZEIT SPAREN

Unsere Produkte sind praktisch wartungsfrei. Der Laser hat eine Lebensdauer von bis zu 100.000 Stunden.

WELTWEITER SERVICE

Sollte doch einmal ein Service nötig sein, steht Ihnen unser weltumspannendes Netzwerk zur Verfügung. Unsere Mitarbeiter und Partner sind gerne für Sie da und unterstützen Sie vor Ort vor, während und nach dem Kaufprozess vollumfänglich. Von uns können Sie einen erstklassigen Service erwarten.



2 JAHRE GARANTIE

Ausgenommen sind Werkzeuge

MKLW light / MKLW inline / MKLW mini

**MK MANFRED KUNZE
MASCHINENBAU GMBH**

MKLW light / MKLW inline / MKLW mini – Schnell und hochwertig

QUALITÄTSSICHERUNG – Produktqualität auf höchstem Niveau

DIGITALES GALVANOMETERSYSTEM

Bei analogen Galvanometersystemen kann es bei Schwankungen der Umgebungstemperatur zu einer Abweichung der Laserstrahlposition kommen. Digitale Galvanometersysteme hingegen gleichen den Einfluss der Umgebungstemperatur aus, damit ist immer eine stabile Produktqualität gewährleistet.

ÜBERWACHUNG DER LASERAUSGANGSLEISTUNG IM SCHWEISSVORGANG

Die Laserausgangsleistung ist nicht nur sehr stabil bei $\pm 3\%$, sie wird auch in Echtzeit überwacht, um die Produktqualität sicher zu stellen. Die Messgenauigkeit beträgt dabei $\pm 2\%$.

Die Messdaten können aufgezeichnet werden und das in Abständen von 10 ms. Die Ausgabe der Daten in Echtzeit kann in verschiedenen Arten erfolgen. Danach stehen sie Ihnen für das Qualitätsmanagement zur Verfügung.

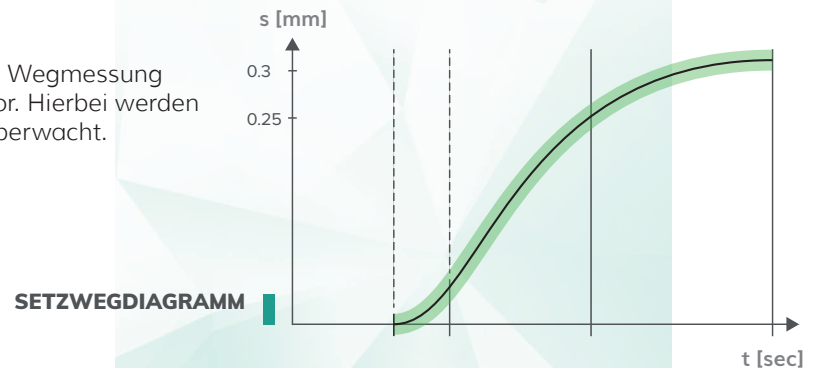
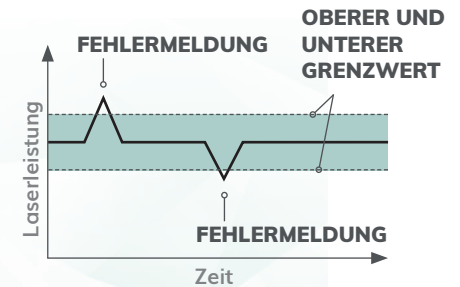
QUALITÄTSKONTROLLE / GRENZWERTE

LASERLEISTUNG

Setzen Sie über die Steuerung Grenzwerte für die Ausgangsleistung. Bei Über- oder Unterschreitung der Grenzwerte, wird, wenn gewünscht, eine Warnung hervorgerufen.

SETZWEGMESSUNG

Für eine weitere Qualitätskontrolle sorgt die integrierte Wegmessung durch das Servospannsystem oder den Wegmesssensor. Hierbei werden Weg-/Zeitparameter während des Schweißvorgangs überwacht.

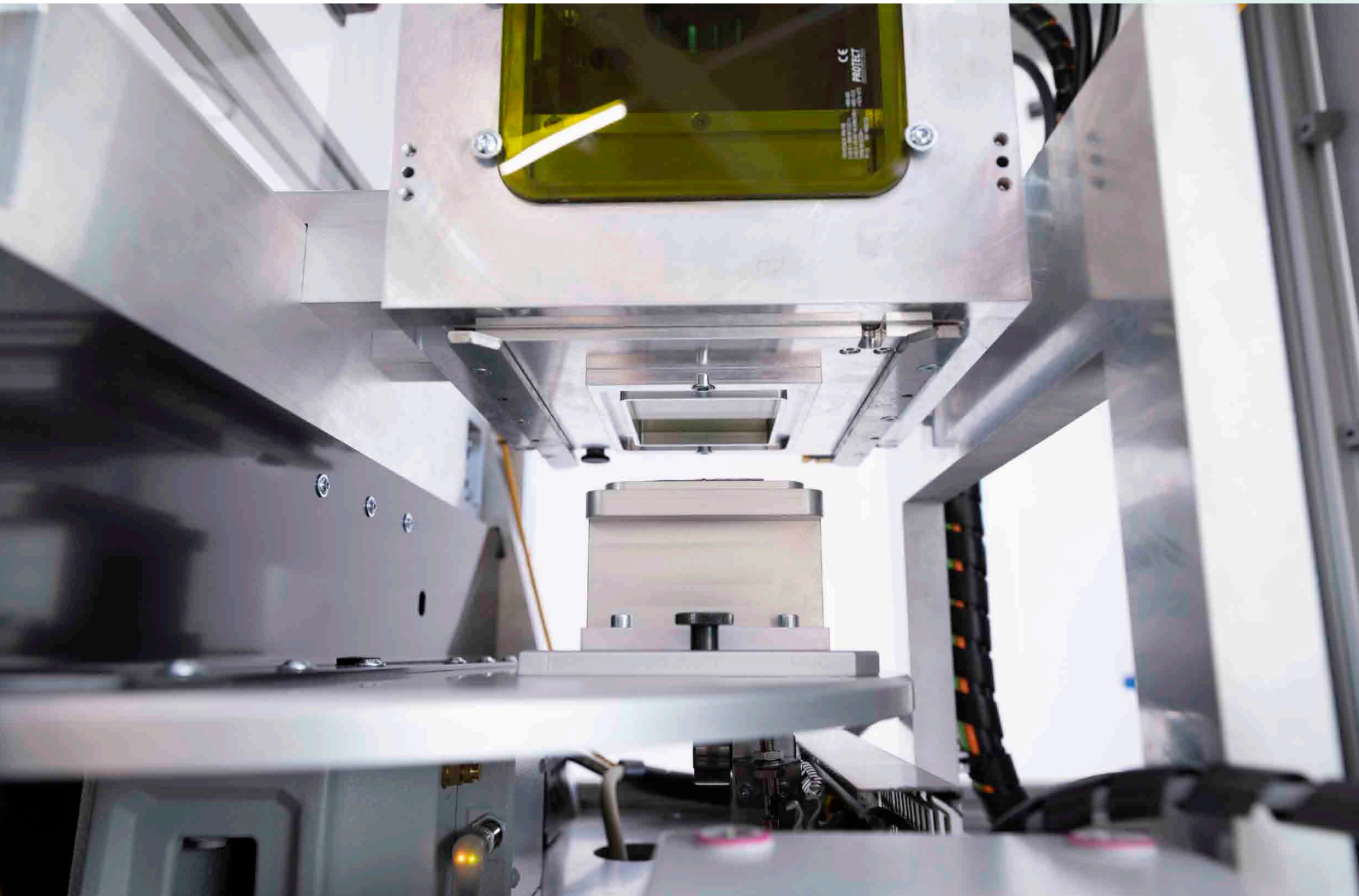


SPANNVORRICHTUNG – elektrisch und individuell

INDIVIDUELLE SPANNVORRICHTUNG UND WERKSTÜCKAUFNAHME

Die Spannvorrichtung wird individuell für Ihr Werkstück entworfen und gefertigt. Die Aufnahme ermöglicht eine genaue Positionierung des Werkstücks und sorgt so für reproduzierbare Schweißergebnisse.

SPANNVORRICHTUNG MIT
WERKSTÜCKAUFNAHME



MKLW light / MKLW inline / MKLW mini – Schnell und hochwertig

SCHNELLE ANPASSUNG ZUR PROZESSOPTIMIERUNG

START- UND ENDPUNKTE ANPASSEN

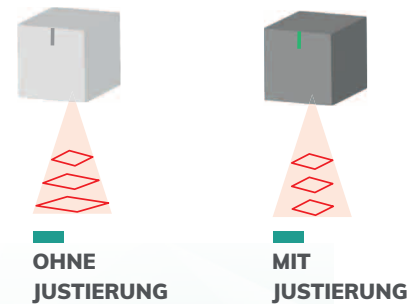
Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, sich überlagernde Start- und Endpunkte festzulegen.

SCHWEISSKONTUR ÄNDERN

Wenn Bauteile verzogen sind oder Einfallstellen aufweisen, lässt sich die Schweißkontur anpassen.

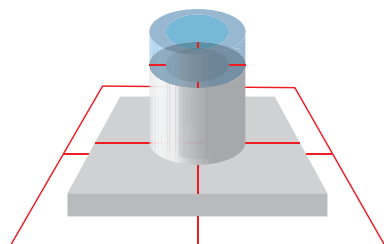
WERKSTÜCKHÖHE JUSTIEREN

Die Höhe der einzelnen Werkstücke lässt sich per Software einstellen. Dies ist besonders hilfreich, wenn Werkstücke mit unterschiedlichen Höhen geschweißt werden muss.

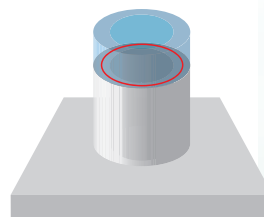


PILOTLASER

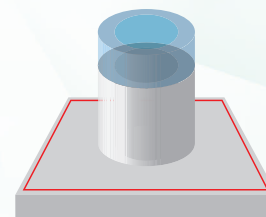
Der rote sichtbare Strahl des Pilotlasers unterstützt die Auswahl der richtigen Schweißposition auf verschiedene Weise.



ANZEIGE DES SCHWEISSBEREICHS



ANZEIGE DES SCHWEISSMUSTERS



ANZEIGE DER WERKSTÜCKPOSITION

BEDIENUNG – Einfach und intuitiv

SCHRITT 1: SCHWEISSGEOMETRIE ERSTELLEN

Die Schweißgeometrie können Sie auf dem Touchpanel anhand der Konturelemente Linie, Kreis, Bogen oder Rechteck erstellen. Alternativ importieren Sie die Geometrie als Dxf/Vec-Datei.

SCHRITT 2: POSITION PRÜFEN

Mit dem roten Pilotlaser können Sie die Positionierung des Lasers zum Bauteil überprüfen.

SCHRITT 3: PARAMETER EINSTELLEN

Die Grundparameter setzen Sie ganz einfach auf dem übersichtlichen User Interface. Weitere Optionen zur Feinjustierung des Systems sind verfügbar.

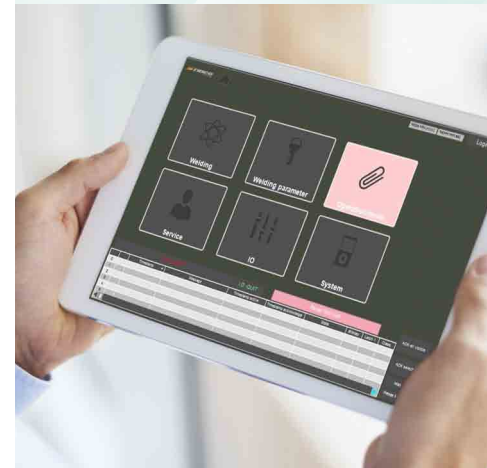
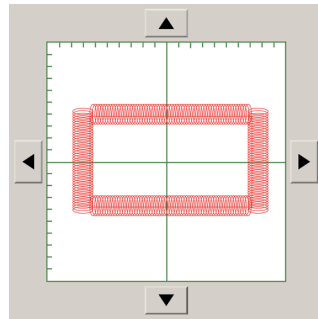
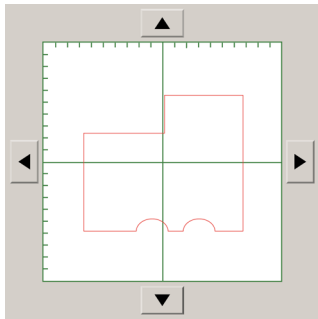
IMPORTFUNKTION FÜR CAD-DATEN

Erstellen Sie mittels CAD-Software komplexere Schweißnahtkonturen und importieren Sie diese anschliessend.

SPIRALEN-/WOBBELFUNKTION

Eine flexible Anpassung der Wobbelfunktion in der Längs- und Querrichtung an die jeweilige Schweißnahtkontur ist möglich.

Die erforderliche Laserenergie kann, entsprechend der zu verschweißenden Kunststoffe, angepasst werden.



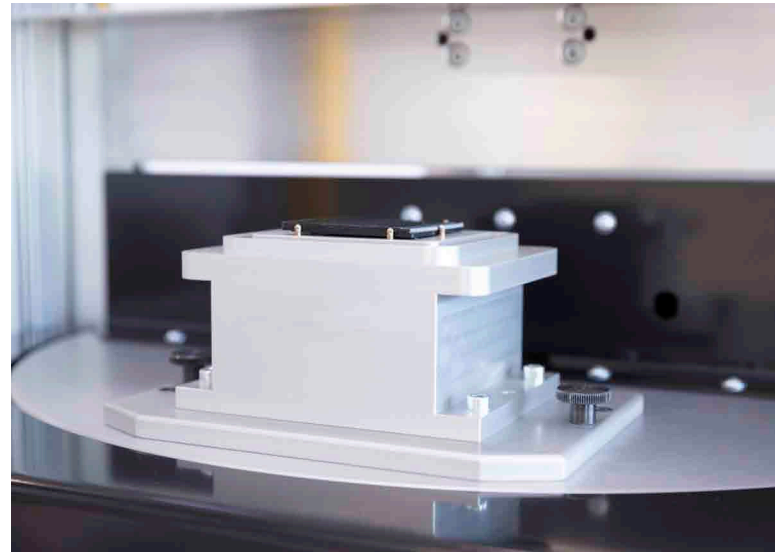
**SMARTE EINSTELLUNGEN
STETS ZUR HAND**

MKLW light / MKLW inline / MKLW mini

**MK MANFRED KUNZE
MASCHINENBAU GMBH**



ERGONOMISCH UND EFFIZIENT:
Der Drehteller mit zwei
Werkstückaufnahmen macht den
Arbeitsplatz ergonomisch und sorgt
für mehr Produktivität.



DAS RUNDUM-SORGLOS-PAKET:
Die MKLW light ist sofort einsatzbereit.
Bei Fragen stehen wir Ihnen jederzeit zur
Verfügung - rund um den Globus.

KOMFORTABLE ÜBERSICHT – über Status und Fehler

FEHLERCODEANZEIGE

Der Fehlercode kann gespeichert werden. Die Schweißparameter werden standardmässig geloggt.

E/A-STATUSPRÜFUNG

Sie können die Zustände der Ein- und Ausgänge während des Schweißvorgangs in Echtzeit prüfen.

PROZESSBEGLEITUNG – Beratung und Support

BERATUNG UND PRÜFUNG VON MATERIAL UND BAUTEILDESIGN

Wir helfen Ihnen das richtige Material für Ihr Projekt auszuwählen. Ebenso beraten wir Sie beim Bauteildesign, damit Sie die bestmöglichen Schweißresultate erzielen. Eine Prüfung ist bei uns bei der Beratung dabei.

SPANNVORRICHTUNG KONSTRUIEREN UND FERTIGEN

Wir beraten Sie bei der Spannvorrichtung, konstruieren sie und bauen sie in die Laserschweißmaschine ein.

SCHULUNG UND SUPPORT WÄHREND UND NACH DER INBETRIEBNAHME

Bei der Inbetriebnahme schulen wir Ihr Personal und sind auch nach Projektabschluss für Sie da.

Für weitere Informationen sind wir gerne für Sie da! Kontaktieren Sie uns unter: info@manfred-kunze-mb.de oder +49 171 160 9980.

MKLW light / MKLW inline / MKLW mini

**AUF DIESEN
STANDARD KÖNNEN
SIE SICH VERLASSEN:**



**MIT LASER GESCHWEISSTE
PRODUKTE**

**MK MANFRED KUNZE
MASCHINENBAU GMBH**



Manfred Kunze Maschinenbau

360°-Lösungen rund um Fördertechnik und Maschinen für die Herstellung von Fördergurten sowie Schweißtechnik.

Ihr Spezialist für:

- Schleif, Schneid- und Wickeltechnik
- Individuelle Ersatz- und Verschleißteile
- Robotik und Lasertechnik

**Individuelle Gesamtlösungen aus einer Hand:
flexibel, praxisnah, kostengünstig**

Kontakt:

Manfred Kunze Maschinenbau GmbH
Franz-Wachterstr. 28
70188 Stuttgart
Tel: +49 171 160 9980
Email: info@manfred-kunze-mb.de