



TIG-MAX® LASER

Hand-Laser-Schweißgeräte
in höchster Qualität



TIG-MAX® LASER

TIG-MAX® Laser ist eine Marke der HSF GROUP

HSF GROUP IST DER ERSTE ANSPRECHPARTNER FÜR SCHWEIßER IN DER INDUSTRIE.

Wir engagieren uns für erstklassige Lösungen, um die Arbeit zu erleichtern, sowie die Effizienz und Sicherheit zu steigern.

Hand-Laserschweißen hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen und revolutioniert viele Bereiche der Fertigung und Reparatur. Im Vergleich zu traditionellen Schweißverfahren bietet es eine Reihe von Vorteilen, die sich sowohl auf die Qualität der Schweißnaht als auch auf die Effizienz des Prozesses auswirken.

Damit Sie Ihre neue Laserschweißanlage optimal nutzen können, beraten wir Sie gerne auch zur passenden Schutzausrüstung. Gemeinsam finden wir die perfekte Lösung für Ihre individuellen Anforderungen.

UNSER KOMPLETTANGEBOT UMFASST:

- Hochwertige Schutzbekleidung
- Robuste Laserschutzhandschuhe
- Leistungsstarke Laserschutzhelme
- Präzise angepasste Laserschutzbrillen
- Flexible mobile Abschirmungen
- Effektive Laserschutzkabinen
- Und weiteres Zubehör nach Ihren Wünschen

DAS BEDEUTET FÜR SIE:

- Effizienter Projekte abwickeln
- Sichere Arbeitsbereiche
- Bessere Absatzzahlen
- Zufriedene Mitarbeiter und Kunden



Wir sind ein DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziertes Unternehmen, welches unseren Mitarbeitern, Kunden sowie Lieferanten konstante Sicherheit bietet.

Dabei erweitern wir unser Angebot kontinuierlich und hinterfragen unsere Arbeitsprozesse ständig, um Ihnen fortwährend die beste HSF GROUP Qualität zu bieten. Sie können sich auf zertifizierte Qualität verlassen und auf schnelle Reaktions- sowie Lieferzeiten einstellen.

Möchten Sie mehr über die verschiedenen Parameter des Handlaserschweißens erfahren oder haben Sie spezifische Fragen? Kontaktieren Sie uns gerne per Mail oder telefonisch.

info@hsf-group.de | +49 (0) 2776 922 78-0

Normen und Regeln

1. Bauaufsichtlicher Bereich (DIN EN 1090)

- Zertifizierung: EXC 1 und 2 (ideal für typische Bauprojekte)
- Materialstärke: Bis zu 6 mm
- Anwendungsbeispiele:
 - Treppen, Geländer, Handläufe (Wohngebäude)
 - Wintergärten (Wohngebäude)
 - PKW-Carports

2. Schienenfahrzeugbau (DIN EN 15085)

- Norm: DIN EN 15085 (Grundlage für das Schweißen im Schienenfahrzeugbau)
- Materialien: Stahl, Edelstahl, Aluminium
- Materialstärke: Bis zu 6 mm

3. Druckbehälterbau (AD 2000)

- Materialien: Stahl, Edelstahl, Aluminium
- Materialstärke: Bis zu 6 mm
- Wichtige Hinweise:
 - Verfahrensprüfung erforderlich
 - Zusätzliche Zertifizierung durch eine akkreditierte Stelle

4. Schweißerprüfung (DIN EN ISO 9606-1)

- Prüfung: Ähnlich herkömmlichen Schweißverfahren
- Gültigkeit: 3 Jahre (bei regelmäßiger Anwendung)
- Grundlage: Schweißanweisung nach DIN EN ISO 15609-4
- Bewertung: DIN EN ISO 13919-1 (Stahl, Nickel, Titan) oder DIN EN ISO 13919-2 (Aluminium)
- Prüfverfahren: Sichtprüfung, Bruchprüfung, optional Röntgen- oder Durchstrahlungsprüfung

5. Voraussetzungen für das Schweißen im geregelten Bereich

- Qualifikation: Geprüfter Schweißer nach DIN EN ISO 9606-1
- Anwendung: Schweißen nach Schweißanweisung (WPS) DIN EN ISO 15609-4
- Verfahrensprüfung: Zusätzlich nach DIN EN ISO 15614-11
- Druckbehälterbau: Zusätzliche Zertifizierung durch eine akkreditierte Stelle

WARUM HAND-LASERSCHWEIßEN?



PRÄZISE SCHWEIßNAHT



GERINGE THERMISCHE VERFORMUNG



EINFACHE BEDIENUNG



BIS ZU 4 X SCHNELLER



FLEXIBEL EINSETZBAR



KOSTEN-REDUZIERUNG

Vorteile des Hand-Laserschweißens

Höhere Präzision:

- Enge Schweißnaht: Durch den fokussierten Laserstrahl können extrem schmale und präzise Schweißnähte erzeugt werden.
- Minimale Wärmeeinwirkung: Die geringe Wärmeeinwirkung reduziert Verzug und Spannungen im Werkstück.
- Genaue Kontrolle: Moderne Handlaserschweißgeräte ermöglichen eine feingliedrige Steuerung der Prozessparameter.

Höhere Geschwindigkeit:

- Schnellere Schweißvorgänge: Im Vergleich zu anderen Verfahren können mit dem Laser deutlich höhere Schweißgeschwindigkeiten erreicht werden.
- Zeitersparnis: Dies führt zu einer erheblichen Steigerung der Produktivität, und somit zur Kostenreduzierung.

Geringere Nacharbeit:

- Saubere Schweißnähte: Die Laser schweißen ohne Funkenflug und Schlackebildung, was die Nachbearbeitung minimiert.
- Verbesserte Oberflächengüte: Die Schweißnähte sind oft so sauber, dass sie keiner zusätzlichen Bearbeitung bedürfen.

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten:

- Dünne bis mittlere Blechstärken: Hand-Laserschweißen eignet sich hervorragend für das Verbinden von dünnen bis mittleren Blechstärken.
- Verschiedene Materialien: Es können eine Vielzahl von Materialien wie Stahl, Edelstahl, Aluminium und Kunststoffe miteinander verbunden werden.
- Komplexe Geometrien: Auch komplexe Geometrien und schwer zugängliche Stellen können präzise geschweißt werden.

Geringere Umweltbelastung:

- Weniger Rauch und Abgase: Im Vergleich zum Lichtbogenschweißen entstehen beim Laserschweißen deutlich weniger schädliche Emissionen.
- Energieeffizienz: Durch den hohen Wirkungsgrad des Lasers wird weniger Energie verbraucht.

WELCHE MATERIALIEN HAND-LASERSCHWEßen?



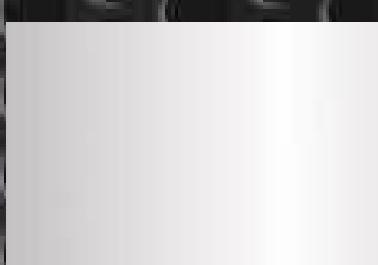
EDELSTAHL



STAHL



VERZINKTER STAHL



ALUMINIUM



MESSING



KUPFER

Das Hand-Laserschweißen hat in den letzten Jahren aufgrund seiner Präzision und Vielseitigkeit immer mehr an Bedeutung gewonnen. Doch welche Materialien lassen sich eigentlich mit einem Hand-Laser verbinden?

Die gute Nachricht ist: Mit einem Hand-Laser können Sie eine breite Palette von Materialien verbinden. Hier sind einige der gängigsten:

- **Edelstahl:**

Egal ob dünne Bleche oder dickere Platten, Edelstahl lässt sich mit dem Laser hervorragend schweißen.

- **Stahl:**

Von Baustahl bis zu hochlegierten Stählen – die meisten Stahlsorten sind für das Laserschweißen geeignet.

- **Aluminium:**

Auch Aluminium, bekannt für seine gute Wärmeleitfähigkeit, kann problemlos geschweißt werden.

- **Messing und Kupfer:**

Auch diese Metalle lassen sich mit dem Laser verbinden, allerdings sind hier spezielle Parameter erforderlich.

- **Titan:**

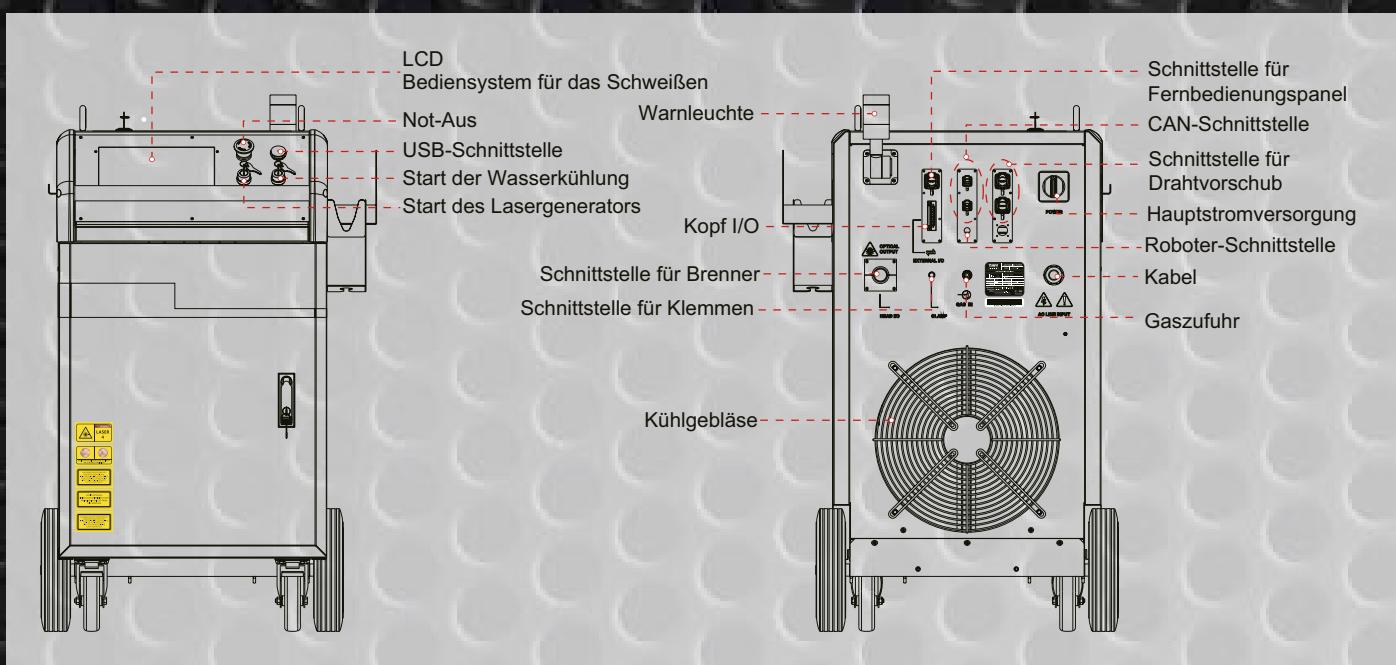
Dieses leichte und hochfeste Metall findet vor allem in der Luft- und Raumfahrt Anwendung und kann ebenfalls mit dem Laser verschweißt werden.

Das Hand-Laserschweißen bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten. Mit der richtigen Ausrüstung und dem nötigen Know-how können Sie eine breite Palette von Materialien verbinden.

HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE IN HÖCHSTER QUALITÄT



Erhältlich
in 1500 Watt,
2000 Watt und
3000 Watt



TIG-MAX® Laser ist ein komplettes Laser Konzept. Hand-Laser-Schweißgeräte mit Sicherheitsausrüstung und robusten Zubehörteilen.

KOMPLETTSET-ZUBEHÖR

- 1x Hand-Laser-Gun mit Leitung (10 m)
- 1x Ground Wire zur Sicherung
- 1x 5er Set Schutzgläser für Laser-Gun
- 1x Laserschutzbrille
- 1x Düsen-Set zum Schweißen
- 1x Drahtvorschubeinheit inkl.
verschiedenen Führungsrollen
- 1x Bedienungsanleitung

Leitungsart: Optische Faser

Laser-Mittelwellenlänge: $1080\pm10\text{nm}$

Laser-Kühlung: Wasserkühlung

Länge der Faser: 10m

Größe: 113 x 69 x 104 cm

HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE IN HÖCHSTER QUALITÄT

Skalierbares BUS-Steuerungskonzept



Die innovative handgeführte Laserschweißmaschine ist mit einem modularen Aufbau ausgestattet. Sie verfügt über eine leistungsstarke Bus-Steuerung, die die einzelnen Komponenten wie den Lasergenerator, den Kühler und das Galvanometer effizient koordiniert. Die offene Schnittstelle ermöglicht eine flexible Anpassung an unterschiedliche Anforderungen und gewährleistet eine optimale Prozesskontrolle für präzise Schweißergebnisse.

Unser handgeführtes Laserschweißsystem bietet durch seine offene Bus-Steuerung unbegrenzte Möglichkeiten zur Erweiterung und Anpassung. Von der einfachen Funktionserweiterung bis zur komplexen Integration in automatisierte Produktionslinien – alles ist möglich.

Robuste Kühlung und Echtzeit-Feedback



Unser unabhängig entwickelter Hochleistungskühler, der in das Bussteuerungsdesign integriert ist, maximiert die Vorteile von Flüssigkeitskühlungssystemen, indem er die Temperaturen schnell senkt und für kontinuierliche Kühlung sorgt. Er bietet außerdem die schnellste Rückmeldung und Alarmreaktion und gewährleistet so einen sorgenfreien Betrieb.

Garantiert kontinuierliche Laseremission mit voller Leistung in einer Arbeitsumgebung innerhalb eines Temperaturbereichs von 40 °C.

Labortestdaten; die tatsächliche Leistung kann je nach Bedingungen vor Ort variieren.

HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE IN HÖCHSTER QUALITÄT

Intelligente Prozessparameter-Datenbank

Die Software hat eine intuitive Benutzeroberfläche und ist somit auch ideal für Einsteiger.

Dank unserer Experten-Datenbank mit präzise abgestimmten Laserparametern für verschiedene Materialien und Dicken können auch Einsteiger schnell und einfach ästhetisch ansprechende Schweißnähte erstellen.

Erweiterte Speicherkapazitäten:

Die Expertendatenbank für die Laserschweißmaschine der nächsten Generation wurde speziell für den einfachen Abruf und die Speicherung von Parametern entwickelt.

Sie ermöglicht den schnellen Austausch von Parameterdatenbanken zwischen Maschinen und reduziert den Zeitaufwand für den Abruf und die Anpassung von Parametern.

Die Einstellungen des Drahtvorschubs und des Kühlers sind integriert

Anwendungssoftware und Expertendatenbank sind über USB aktualisierbar

Sicherung und Wiederherstellung von Schweißprogrammen erfolgen über USB



HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE IN HÖCHSTER QUALITÄT

Die intuitive und flexible Benutzeroberfläche

Unsere Laserschweißmaschine bietet eine intuitive und flexible Benutzeroberfläche, die sich nahtlos an die Anforderungen industrieller Anwendungen anpasst. Durch die klare Trennung von Benutzerrechten können Sie die Maschine präzise auf die Bedürfnisse Ihrer Mitarbeiter abstimmen. **Das bietet eindeutige Vorteile!**

Klare Aufgabenverteilung: Jeder Mitarbeiter kann sich auf seine spezifischen Aufgaben konzentrieren, ohne sich um Bereiche zu kümmern, für die er nicht zuständig ist.

Zeitersparnis: Durch die klare Zuweisung von Rechten wird die Suche nach den richtigen Einstellungen beschleunigt.

Konsistente Ergebnisse: Jeder Mitarbeiter arbeitet mit den für ihn vorgesehenen Einstellungen, was zu einer höheren Prozessstabilität führt.



HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE IN HÖCHSTER QUALITÄT

Remote Steuerung

Mit der optionalen Fernbedienung haben Sie die volle Kontrolle über Ihren Laser und den Drahtvorschub, ganz bequem von Ihrem Arbeitsplatz aus. So können Sie den Laser flexibel positionieren und müssen nicht ständig an die Maschine laufen, um Einstellungen vorzunehmen.

Der integrierte Not-Aus-Schalter entspricht den höchsten Sicherheitsstandards und gewährleistet eine zuverlässige Abschaltung der Anlage.



HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE IN HÖCHSTER QUALITÄT

Fortschrittlicher Hand-Laserschweißbrenner



Der Schweißbrenner verfügt über einen ergonomischen Griff, ein QBH-Design gegen Lösen, eine verschleißfeste Ummantelung und V0-flammhemmende Materialien.

Ausgestattet mit einer standardmäßigen Kopfanzeigeleuchte bietet er eine Echtzeitanzeige des Gerätestatus, der Laseremission und des Alarmstatus.

Die LCD-Bedienung des Brennerkopfs ermöglicht die mobile Einstellung von Laserleistung, Schwenkbreite, Schwenkfrequenz, Drahtvorschubgeschwindigkeit und schnellen Zugriff auf Prozessparameter.

Dank der zwei Tasten Steuerung am Brenner kann ein unbeabsichtigtes Auslösen der Laseremission verhindert werden und bietet somit eine optimale Sicherheit.

Steuerung des
Drahtvorschubs
am Brenner

P:1000
W:8

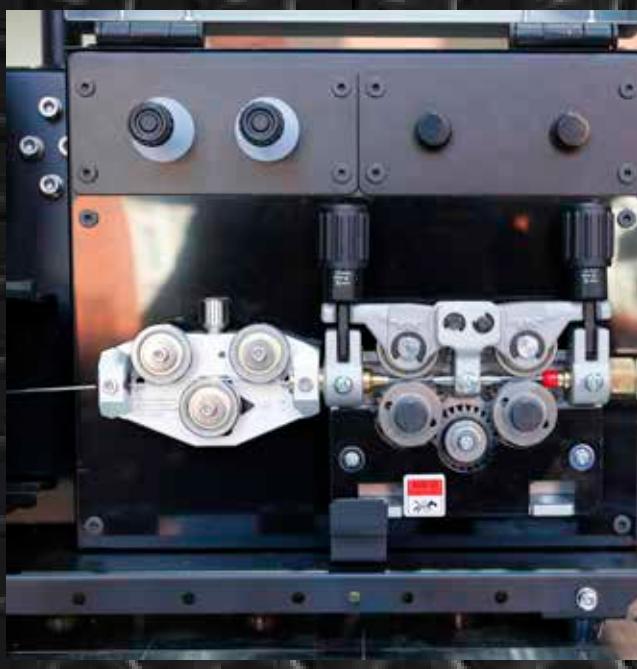
Mini LCD

Doppelknopf



HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE IN HÖCHSTER QUALITÄT

Drahtvorschub



Drahtvorschubgeräte kommunizieren über CANBUS mit dem Schweißgerät.

Das Schweißgerät kann bis zu 4 Drahtvorschubgeräte gleichzeitig unterstützen.

Die Drahtvorschubgeräte arbeiten präzise. Der Genauigkeitsfehler beim Drahtvorschub kann durch den Einsatz von Schrittmotoren auf 0,1 % reduziert werden.

Die zusätzliche Drahtrichteneinheit sorgt für den reibungslosen Transport von Drähten mit einer Stärke von 0,8 mm bis 1,6 mm.

Ein praktischer Transportwagen ist optional erhältlich, wenn zwei Drahtvorschubgeräte verwendet werden sollen.

HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE IN HÖCHSTER QUALITÄT

Äußerst robuste und hochstabile Leistung



Die Laserschweißmaschine hat eine stabile und überraschende Leistung in den Schlüsseldaten erreicht, wie z.B. die Eindringtiefe beim Selbstfusionsstichschweißen und die Festigkeit beim Stumpfschweißen.

Vergleichende Analyse der Schweißnähte

TRADITIONELLES SCHWEIßEN

LASERSCHWEIßEN

Wärmebeeinflusste Zone	Groß	Klein
Verformung und Deformation	Hoch	Sehr niedrig
Aussehen der Schweißnaht	Grob und unregelmäßig	Sauber und schön
Geschwindigkeit beim Schweißen	Durchschnittlich	4X schneller
Schwierige Bedienung	Hoch	Niedrig
Erforderliche Erfahrung des Bedieners	Professionell	Einstigerfreundlich
Taumelschweißen	Keine	Bis zu 5mm
Physikalische Gefahr	Starke Strahlung und Rauch	Strahlungsarm und umweltfreundlich
Arbeit	Hoch	Niedrig
Zeit	Hoch	Niedrig
Platzbedarf	Hoch	Niedrig

HERKÖMMLICHE HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE



*Erhältlich
in 1500 Watt,
2000 Watt und
3000 Watt*

Faserlänge: 10m
Kühlmethode: Aktive Wasserkühlung
Abmessung: 83 x 40 x 77 cm

KOMPLETTSET-ZUBEHÖR

- 1x Hand-Laser-Gun mit Leitung (10 m)
- 1x Ground Wire zur Sicherung
- 1x 5er Set Schutzgläser für Laser-Gun
- 1x Laserschutzbrille
- 1x Düsen-Set zum Schweißen
- 1x Drahtvorschubeinheit inkl.
verschiedenen Führungsrollen
- 1x Bedienungsanleitung



HERKÖMMLICHE HAND-LASER-SCHWEIßGERÄTE



**Erhältlich
in 1500 Watt
und
2000 Watt**

Faserlänge: 10m
Kühlmethode: Passive Wasserkühlung
Abmessung: 96 x 74 x 99 cm



KOMPLETTSET-ZUBEHÖR

- 1x Hand-Laser-Gun mit Leitung (10 m)
- 1x Ground Wire zur Sicherung
- 1x 5er Set Schutzgläser für Laser-Gun
- 1x Laserschutzbrille
- 1x Düsen-Set zum Schweißen
- 1x Drahtvorschubeinheit inkl.
verschiedenen Führungsrollen
- 1x Bedienungsanleitung



TIG-MAX® LASER DÜSEN



DÜSENVERBIN-DUNGSSTÜCK

Mit Skala
zur Einstellung
der Fokuslage

Artikelnr.: 2015142



DRAHTVORSCHUB-DÜSEN

0.8 / 1.0 / 1.2 / 1.6 mm



Artikelnr.: 20151130/131/132/133

DÜSE 2W

Für doppelte
Drahtzufuhr



Artikelnr.: 2015110

SCHNEIDDÜSE

Düse zum
Schneiden
von Blechen



Artikelnr.: 2015111

DÜSE AS12

Anwendung:
Kehlnaht mit
Draht
0,8 / 1,0 / 1,2mm



Artikelnr.: 2015112

DÜSE ES12

Anwendung:
Ecknaht & I-Stoß
mit Draht
0,8 / 1,0 / 1,2mm



Artikelnr.: 2015114

DÜSE FS12

Anwendung:
Ecknaht & I-Stoß
mit Draht
1,6mm



Artikelnr.: 2015115

DÜSE BS16

Anwendung:
Kehlnaht
mit Draht
1.6mm



Artikelnr.: 2015113

DÜSE CS12

Anwendung:
Ecknaht & I-Stoß
mit Draht
0,8 / 1,0 / 1,2mm



Artikelnr.: 2015116

DÜSE C

Anwendung:
Flexible Nutzung
ohne Draht



Artikelnr.: 2015117

NAHRTREINIGUNGSAUF-SATZ

Aufsatz zur
Nahtreinigung



Artikelnr.: 2015143

SCHUTZ-GLAS

Beidseitig
beschichtet für einen niedri-
geren Leistungsverlust



Artikelnr.: 2015155

TIG-MAX® LASER ZUBEHÖR

SCHUTZ-
HAND-
SCHUHE
1K



Artikelnr.: 2015221

SCHUTZ-
HAND-
SCHUHE
3K



SCHÜRZE



Artikelnr.:
2015228

HOSE



Artikelnr.: 2015225

SCHWEIßPISTOLEN-
HALTER



Artikelnr. 2015230

JACKE



Artikelnr.: 2015226

LASERSCHUTZBRILLE LB-7



Filterfarbe: Bernstein

755-1100 D LB7 + 1 LB9 + R LB8 + M LB8Y

Als Überbrille für Brillenträger geeignet

Artikelnr.: 2015201

DRAHTVORSCHUB-
SEELE



Stahlseele
Kombiseele
Teflonseele

In verschiedenen Längen und
Ausführungen

LASERSCHUTZBRILLE MIT
KOPFBAND



Schutzbrille gem. EN207

1025 - 1100

DLB8 + IRM LB9 (OD94) PF CE

Artikelnr.: 2015202

DRAHT



Verschiedene Materialien und
Ausführungen auf Anfrage

TIG-MAX® LASER SCHUTZBRILLE



Artikelnr.: 2015200



Die **Laserschutzbrille** ist eine leichte, elegante Laserschutzbrille mit einem Rahmen aus Polycarbonat.

Das federleichte Gestell bietet einen hervorragenden Sitz aufgrund individuell einstellbarer Bügel, einer Gummilippe im oberen Stirnbereich sowie zusätzlichen Seitenschutz durch Wrap-Around-Design.

Der **Laserschutzfilter** eignet sich insbesondere als Laserschutz für **Diode-Nd:YAG (800-1064 nm), Yb:YAG/Scheibe (1030 nm), Faser (1060 – 1080 nm)** und **Telecom (1320 nm)**. Der Laserschutzfilter besteht aus einem grünen Spezialkunststoff und hat eine Tageslichttransmission von ca. 20 % bei geringer Dicke.

Der Laserschutzfilter ist **CE zertifiziert** nach den Bestimmungen der **EN 207**.

Wellenlängen (nm)

315-450
>450-465
>465-475
>475-480
>480-490
>490-500
620-720
>720-760
>760-795
>795-820
>820-840
>840-860
>860-900
>900-1100
>1100-1125
>1125-1165
>1165-1400
>1400-1800
2250-2450
2750-3000

Schutzstufen

D LB5 + IR LB6 (OD6+)
DIR LB5 (OD5+)
DIR LB4 (OD4+)
DIR LB3 (OD3+)
DIR LB2 (OD2+)
DIR LB1 (OD1+)
DIR LB1 (OD1+)
DIR LB2 (OD2+)
DIR LB3 (OD3+)
DIR LB4 (OD4+)
DIR LB5 (OD5+)
DIR LB6 (OD6+)
D LB6 + IR LB7 (OD7+)
D LB6 + IR LB8 (OD8+)
D LB6 + IR LB7 (OD7+)
DIR LB6 (OD6+)
DIR LB5 (OD5+)
DI LB3 + M LB1 (OD3+)
DI LB3 + M LB1 (OD3+)
DI LB3 + M LB1 (OD3+)
PF CE

TIG-MAX® LASER UNIVET SCHWEIßHELM



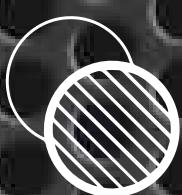
Ultraleichtes Gewicht
Nur 700 Gramm



Laserschutz für
Augen und Gesicht



Verstellbare
Kopfbedeckung



Filter mit
automatischer
Verdunkelung



Einstellbare
Empfindlichkeit
& Verzögerung

Artikelnr.: 2015210

LASER SCHUTZ
EN207
(KOMPLETT –
HELM & FILTER):
840-1250DIR LB4
840-1190DIR LB5
840-1160DIR LB6
915-1140 D LB6 IR LB7

ZERTIFIKATE
CE, acc. Reg.2016/425/EU:
EN166, EN175, ISO16321-2,
EN207 ANSI Z87.1

ADF - AUTOMATISCHER
VERDUNKELUNGSFILTER
SICHTBEREICH:

100 x 53mm
SHADE:
Variable, 4-8 / 9-13
SCHALTZEIT:
40 µs
HELM
MATERIAL:
Spezielle Kunststoffmischung



TIG-MAX® LASER JACKSON SCHWEIßHELM



ADF - 1/1/1/1
optisch Klarheit mit großem
Sichtfeld 96 x 68,5 mm



Farbpalette
4 / 6-8 / 9-13



Hervorragende **Schaltgeschwindigkeiten** von 0,15 ms



Gewicht ca. 840 g
(gesamter Helm)



Solarzellen + 2x
Lithiumbatterie (Batterien sind
extern und austauschbar)



Normen
EN 207:2017
EN ISO 16321-1:2022
EN 16321-2:2021



Schützt Gesicht, Stirn und
Ohren vor Schweißfunkeln,
Spritzern und Laserstreustrahlung

Sichtfeld
DLB 7

MADE
IN
EUROPE

Aluminium-
schild
DLB 8

Neue ergonomische
Kopfbedeckung

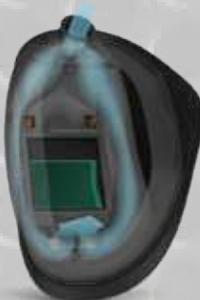
Groß, weich und
gut belüftet



GEEIGNET FÜR:

- LASER
- WIG
- MMA
- PWA
- MIG/MAG
- SCHLEIFEN

Auch erhältlich mit Frischluftzuführung



Integriertes Luft-
system. Der linke
und rechte Luftkanal
lässt die Luft von den
Augen weg strömen
und beugt so Trocken-
heit vor.

Einstellbare Luftstromrichtung



PARTIKELSCHUTZ

EINSTELLBARE LUFTMENGE

LADEZEIT

BETRIEBSZEIT

TH3	160-210 lpm	3 - 4 Stunden	10 Stunden
-----	-------------	---------------	------------

TIG-MAX® LASER OPTREL SCHWEIßHELM



Crystal Lens
Technology (CLT)
Für verbesserte Wahr-
nehmung und kristall-
klare Sicht.

4 - 12

**Schutzstufe
(Shade)**

Großes Schutzstu-
fenspektrum für viele
Anwendungen



**Integrierte Laser-
schutzbrille**

Geschlossener Augen-
schutz dank der zum
Patent angemeldeten
Innenrahmenlösung.

Der zuverlässige Begleiter beim handgeführten
Laserschweißen und beim herkömmlichen
Lichtbogenschweißen! Ein Helm für zwei An-
wendungen, natürlich ISO-zertifiziert und in
100% optrel-Qualität.

Klassifizierung Laser für Augenschutz:
EN 207: 1000-1100 D LB7 IR LB8 OS CE
ISO 19818-1: 1000-1100 OD7 C5 PS3



**Federleicht und gut
ausbalanciert**

Für maximalen Trage-
komfort und perfekte
Ergonomie.

Auch erhältlich mit Frischluftzuführung



SWISS AIR



E 3 0 0 0 X

e3000x

TIG-MAX® LASER-SCHUTZVISIERE

Die sichere und komfortable Komplettlösung für Augen und Gesicht beim handgeführten Laserschweißen. Das Face Shield bietet zertifizierten Laserschutz nach EN 207.

Optimal für Hand-Laserschweißen Sperrwirkung im Bereich des nahen infraroten Spektrums zwischen 700nm und 1400nm

Erhältlich in 3 verschiedenen „Dunkelstufen“ (VLT) ca. 47%, ca. 16% und ca. 12%



VORTEILE:

- Schutz des gesamten Gesichtsbereichs
- Nach EN207 zertifizierte Laserfilter und Tragkörper
- Nach EN169 zertifizierte Schweißerfilter (modellabhängig)
- Umfassender Schutz nach EN166 gegen über mechanischen Einwirkungen, sowie Tropfen und Spritzer von Flüssigkeiten
- Innenseite Anti-Fog Außenseite kratzfest beschichtet
- Ergonomisch optimierte, semi-automatische, federgetriebene Visiermechanik

Alternativ erweiterbar mit einem Hals-/Brustschutz

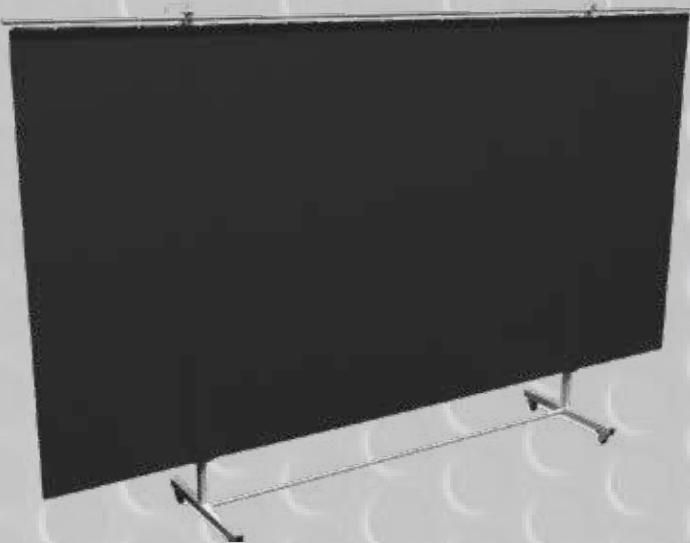


TIG-MAX® LASER MOBILE SCHUTZWÄNDE

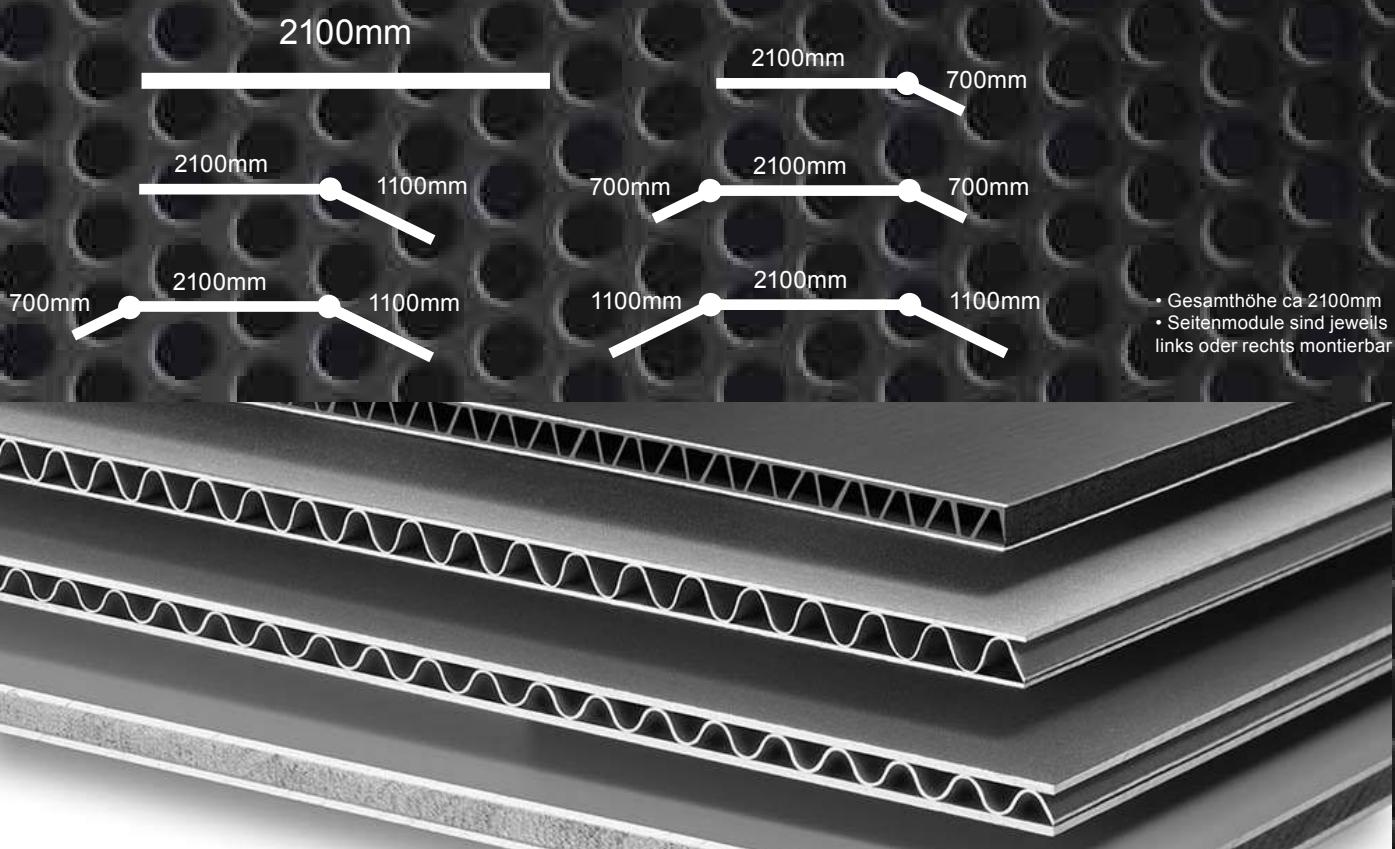
MOBILE WÄNDE MIT VARIABLEN MODULEN

- Materialstärke: ca. 0,8 mm
- Komplett konfektioniert mit Ösen
- Klett- und Flauschband zum lasersicheren Verbinden der Schutzsysteme – (optional)
- Geprüft nach DIN EN ISO 25980:2014
- Eingestuft in die Brandschutzklasse B1 (schwer entflammbar) gemäß DIN 4102-4:2016-5
- Schwenkbar: 360 °, frei beweglich, Standard 4 Lenkketten, davon 2 Lenkketten mit Bremse und 2 ohne

Leistungsdichten nach EN 12254:	
180 - 1050	100 sec 100 kW/m² (10 W/cm²)
> 1050 - 1040	100 sec 2,5 MW/m² (250 W/cm²)
>1400 - 11000	100 sec 100 kW/m² (10 W/cm²)



MODULE UND STELLVARIANTEN



TIG-MAX® LASER-SCHUTZKABINE

Unsere Laserschutzkabinen bieten Ihnen ein Rundum-Sorglos-Paket – von Sicherheit über Flexibilität bis hin zur individuellen Anpassung. Hier finden Sie alle Vorteile, die unsere Lösungen einzigartig machen.

Höchste Sicherheitsstandards

- CE-geprüft und erfüllt alle EU-Lasersicherheitsvorschriften
- Laserblickdichte Schiebetür für maximalen Schutz – auch im Bodenbereich
- Nicht brennbares Material (A1 nach DIN 4102-4)
- Weniger Streustrahlung, da kein Aluminium und wie vorgeschrieben helle Wände und keine spiegelnden Bauteile verbaut werden

Produktiv und platzsparend

- Große, leichtgängige Schiebetür benötigt keinen Schwenkbereich
- Höhere Produktivität durch die Lagermöglichkeit von Roh- und Fertigteilen in der Kabine
- Kompakte Bauweise mit schneller Montage dank Moduldesign
- Besserer Materialfluss, da die Kabinen mit Hubwagen, Rollwagen und die hohen Kabinen auch mit kleinerem Stapler befahren werden können

Komfort für den Arbeitsplatz

- Kein Hitzestau durch effektive Wärmeabfuhr
- Exzellente Beleuchtung für präzise Arbeitsergebnisse

Flexibilität und Individualität

- Maßgeschneiderte Anpassungen möglich – von Größe bis Farbe
- Mobile Lösungen für temporäre Einsätze verfügbar
- Integration von Sicherheitsfeatures wie Schaltschrank, Absaugung und Laserschutzfenster



TIG-MAX® LASER-SCHUTZKABINE

Kabine 1: Mit Dach und Sicherheitspaket
Maße: 3850 x 3900 x 2500 mm (BxTxH)



Kabine 2: Mit Dach und Sicherheitspaket
Maße: 4000 x 4050 x 3000 mm (BxTxH)



Kabine 3: Mit Dach und Sicherheitspaket
Maße: 6000 x 4500 x 3000 mm (BxTxH)



Lieferumfang:

Kabine als Bausatz: 4 Eckelemente, Wandelemente, Elemente für eine Schiebetür, Laserschutzfenster, aus pulverbeschichtetem Stahlblech RAL 7035, Befestigungssatz, Betriebsanleitung mit Aufbauanleitung, Stückliste, EU-Konformitätserklärung mit CE-Zeichen.

Dach:

Auflageschienen, Dach, Überdeckungen, Halterungen für Absaugung, Befestigungssatz

Sicherheitspaket inkl. Schalschrank:

Türabdichtungssystem, Medienschott (z.B. für Strom, Schutzgas usw.), Ablage für Persönliche Schutzausrüstung, inklusive vollständiger Sicherheitskennzeichnung, Sicherheitssteuerung, Türkontaktschalter, Steckdosen, Laserwarnlampe, NotAus inkl. Prüfbericht (ersetzt einen externen Interlock, also eine zusätzliche Sicherheitsverriegelung), Anschlussmöglichkeit für Laser, Absaugung, Beleuchtung

Kabinenbeleuchtung:

4 LED-Leuchten IP65 mit je 5750 lm inkl. Lichtschalter (ohne Kabel zu den Leuchten)

Optional erweiterbar:

Zusätzliche Laserschutzfenster, Größere Laserschutzfenster 600x450mm, Sonderfarben, erhöhter Laserschutz über 2kW uvm.

Sonderkabinen sowie andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich



KEMPER® ABSAUGANLAGEN

Mobile Absaugung

Flexibles Absauggerät zur Schweißraucherfassung



Stationäre Absaugung

Stationär oder wandmontiert für die Schweißraucherfassung



Zubehör



Filter



Patronenfilter Absaugung

Absauganlage für den Dauereinsatz mit abreinigbarem Filter



TIG-MAX® SCHWEIßTISCHE



Sie suchen robuste Schweißtische mit hervorragender Leistung?

Hier sind die traditionellen Schweißtische! Sie sind in vier Versionen erhältlich: **EXPERT, PRO, PLUS** und **ECO**, jeweils mit beeindruckenden Tragfähigkeiten:
EXPERT - 1000 kg pro Bein
PRO - 700 kg pro Bein
PLUS - 500 kg pro Bein
ECO - 250 kg pro Bein.

Unsere traditionellen Schweißtische sind Werkzeuge für Profis und Bastler, die Wert auf Qualität und Effizienz bei ihrer Arbeit legen.

Diese zuverlässigen Tische mit robusten Seitenwänden garantieren Stabilität beim Schweißen und sorgen für präzises und sicheres Arbeiten. Wählen Sie aus den 10 verfügbaren Größen die richtige aus und passen Sie sie perfekt an Ihre Bedürfnisse an.



PROFESSIONELLER KUNDENSERVICE

Schneller, unkomplizierter Kundensupport und garantierte Zufriedenheit. Persönliche Beratung vom Spezialisten, eigene Reparaturwerkstatt und Ersatzteillager.

FLEXIBLE FINANZIERUNG

Neben Kauf sind auch Leasing mit Kaufoption ab 48 Monaten oder Ratenzahlung möglich. PLUS: Die monatlichen Raten sind für Sie steuerlich absetzbar.

**TIG-MAX® Laser ist eine Marke von
HSF GROUP**

HSF Group ist der erste Ansprechpartner für Schweißer in der Industrie

Wir engagieren uns für erstklassige Lösungen, um die Arbeit zu erleichtern, sowie die Effizienz und Sicherheit zu steigern.

DAS BEDEUTET FÜR SIE:

- **Effizienter Projekte abwickeln**
- **Sichere Arbeitsbereiche**
- **Bessere Absatzzahlen**
- **Zufriedene Mitarbeiter und Kunden**

**TIG-MAX® Laser ist ein komplettes Laser Konzept.
Hand-Laser-Schweißgeräte mit Sicherheitsausrüstung
und robusten Zubehörteilen.**

+49 (0)2776 922 78-0

| info@hsf-group.de