
STEELBURNER
HYPERION

Hyperion, der Gott des Lichts. Ein Titan der griechischen Mythologie.


HYPERION
STEELBURNER



Inhalt

Fasertechnologie 4-5

Hyperion E Serie 6-9

Konstruktion & Design 10-11

Leistung 12-13

Bedienung & Steuerung 14-15

Technische Daten 16-17



Fasertechnologie



Fasertechnologie

Als die Ingenieure von Steelburner mit der Entwicklung der Hyperion begannen, war ihnen klar: Die Maschine musste mit modernster Fasertechnologie ausgestattet sein!

Der Faserlaser ist die führende Technologie, denn:

Er ist zuverlässig

Über 100.000 Betriebsstunden störungsfreier Betrieb. Tritt dennoch eine Störung auf, ermöglicht der modulare Aufbau den Weiterbetrieb mit reduzierter Leistung bis zur vollständigen Reparatur.

Er ist kosteneffizient

Ohne bewegliche Teile, Lasergase, Spiegel und Lampen benötigt die Faserlaserquelle kaum bis gar keine Wartung. Da bei der Strahlführung keine Leistungsverluste entstehen und Spiegel nie justiert werden müssen, bleiben die Betriebskosten minimal.

Er ist umweltfreundlich

Mit über 5-mal geringerem Energieverbrauch und einem Wirkungsgrad (Wall-Plug) von über 40 % gegenüber CO2-Lasertechnik wird die Umweltbelastung deutlich reduziert – zusätzlich durch den wesentlich geringeren Kühlbedarf und den Null-Verbrauch im Stillstand.

Er ist deutlich schneller

Über 5-mal höhere Schneidgeschwindigkeiten in Dünnblechen im Vergleich zu CO2-Lasern und nahezu gleich schnell in Dickblechen. Beim Einstechen in Dickbleche ist der Faserlaser deutlich schneller als der CO2-Laser.

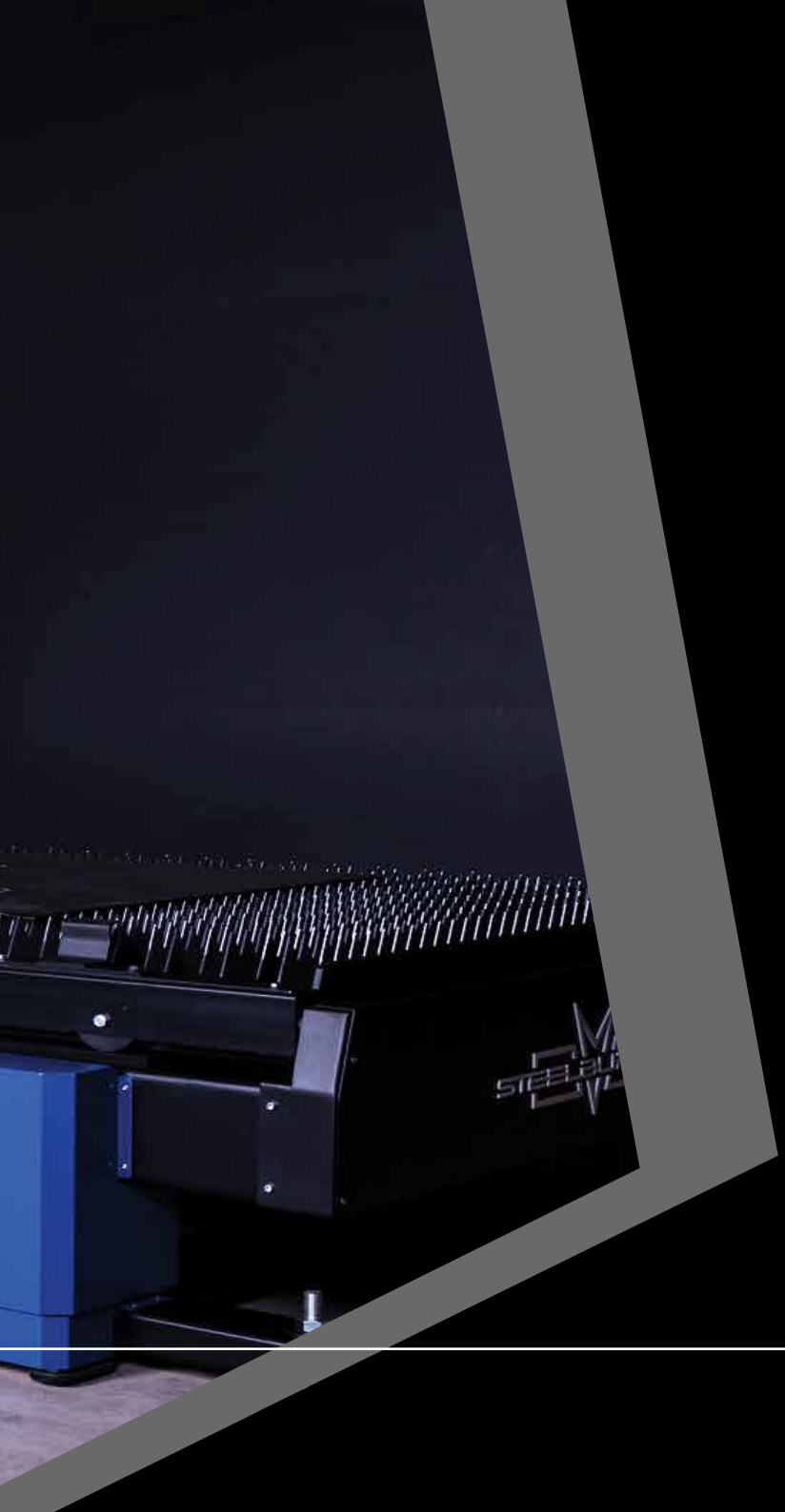
Er ist vielseitiger

Mit Faserlasertechnologie lassen sich alle Metallarten schneiden: Baustahl, Edelstahl, Aluminium, Messing, Kupfer, Titan und Sonderstahllegierungen.

Er ist präziser

Der kleinere Fokusdurchmesser und die höhere Absorption im Material ermöglichen selbst komplexeste und präziseste Konturen problemlos.


HYPERION
STEELBURNER
HYPERION
3015



E SERIES

Hyperion E – die perfekte Verbindung von Leistung und Wirtschaftlichkeit.

Der Laser ist diodengepumpt, mit einer dotierten Faser als aktivem Medium – der Großteil des Lasermoduls besteht aus Glasfaser. Es werden weder Lasergase noch Umlenkspiegel zur Strahlführung benötigt. Stattdessen wird der Laserstrahl über ein Lichtleitkabel zum Material geführt.

Für die Fertigung der Hyperion E Serie werden modernste, weltweit bewährte Komponenten eingesetzt. Dieselben Komponenten haben bereits das Vertrauen der größten Werkzeugmaschinenhersteller der Welt gewonnen.

Die Hyperion E wird mit Stolz in Europa entwickelt, konstruiert und gefertigt.

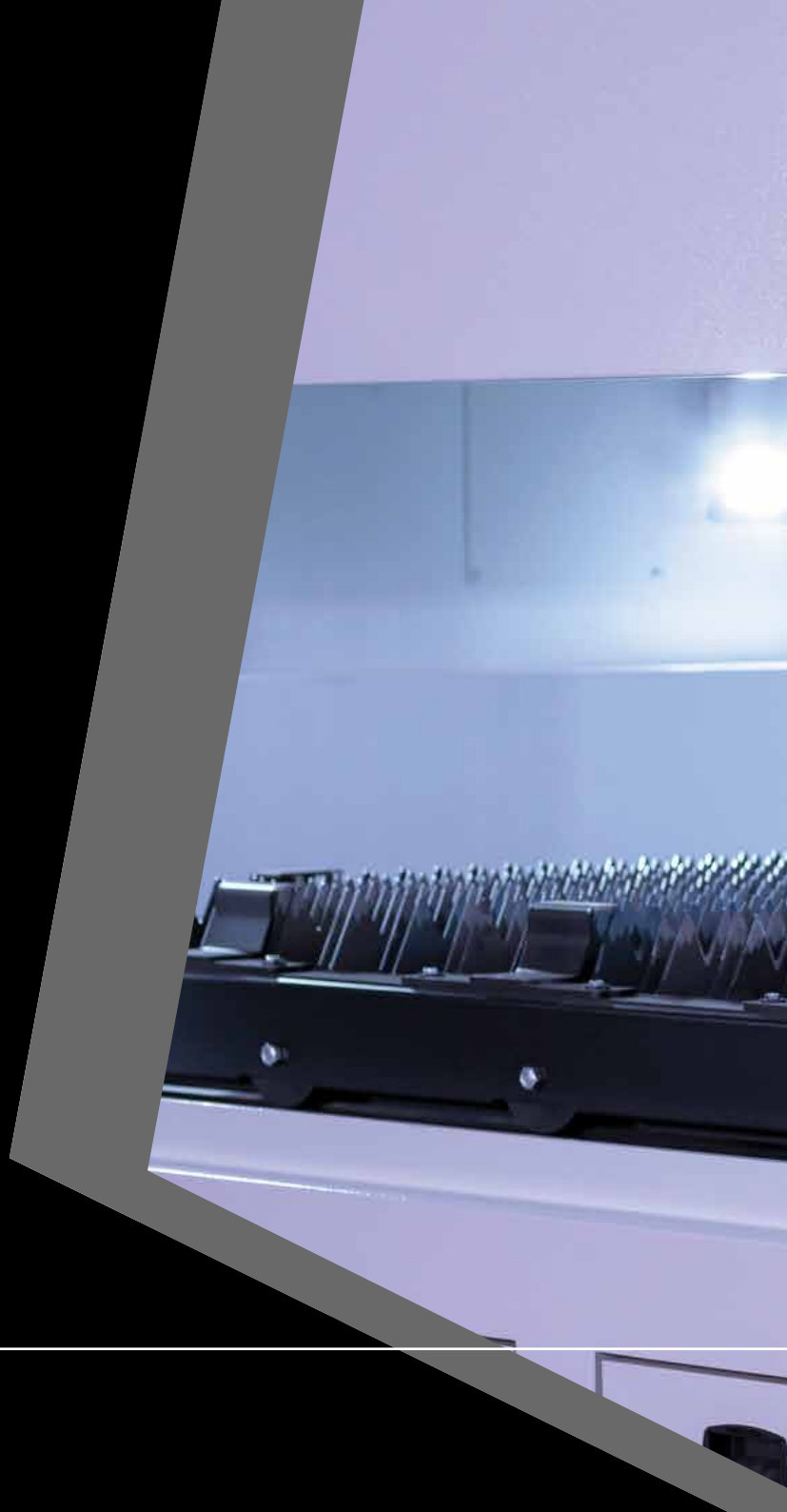
Hyperion E Serie in Zahlen

4 kW
maximale Laserleistung

100 m/min
maximale Positionier-geschwindigkeit

1,5
maximale Beschleunigung

20 mm
maximale Blechdicke







Konstruktion & Design



Konstruktion & Design

Intelligent konstruiert!

Der Rahmen folgt dem Prinzip des geschlossenen Querschnitts. Er besteht aus hochwertigem Kohlenstoffstahl, ist vollständig verschweißt, spannungsarm geglüht und anschließend auf einem Hochpräzisions-Fräszentrum bearbeitet. So ist es gelungen, die Stellfläche bemerkenswert klein zu halten und gleichzeitig jegliche Verformung im Betrieb auszuschließen.

Zur Leistungssteigerung bestehen alle bewegten Teile aus hochfester Aluminiumlegierung; die bewegte Brücke ist dem Flugzeugbau nachempfunden. Außergewöhnlich steif, leicht und vollständig ausbalanciert bewältigt sie hohe Beschleunigungen und Geschwindigkeiten, ohne an Genauigkeit einzubüßen – auch bei hochkomplexen Konturen.

Der Maschinenunterbau dient zugleich als Gehäuse für alle wichtigen Komponenten. Sämtliche Peripherie wie Laserquelle und Kühlaggregat ist im Maschinengehäuse integriert. Die Maschine ist sehr kompakt und bildet eine Einheit. Dank der kleinen Stellfläche passt die Hyperion E in jede Fertigungsumgebung, und das „Plug & Play“-Konzept verkürzt die Installation auf nur einen Tag.



Extra kleine Stellfläche



Steife Konstruktion



Schrägverzahnter Zahnstangen-antrieb

Leistung

Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis mit hochwertigen Komponenten und bewährten Technologien!

Das hochwertige schrägverzahnte Zahnstangen-Antriebssystem in Kombination mit drehmomentstarken Servomotoren und präzisen Flanschgetrieben ermöglicht Geschwindigkeiten von 100 m/min und Beschleunigungen von 1,5 G. Der hohe Gesamtwirkungsgrad des Systems sorgt für einen bemerkenswert wirtschaftlichen Betrieb.

Der Schneidkopf stammt von Precitec. Er verstellt den Fokuspunkt innerhalb von Millisekunden und misst den Abstand zum Material mit einer Genauigkeit von 0,01 mm. Er ist für hohe Schneidgasdrücke ausgelegt, und die großen Fokusverfahrwege ermöglichen auch die Bearbeitung dicker Bleche.

Zur Standardausstattung gehören die automatische Dreifach-Gasumschaltung sowie das hochauflösende, vollautomatische Proportionalventil für das Schneidgas. Auf Basis von Piezotechnik wird der Gasdruck mit 0,1 bar Genauigkeit geregelt. Gasart und Druck werden ohne manuelle Eingriffe direkt aus der CNC-Datenbank eingestellt.

Der Wechseltisch ist motorisch angetrieben und CNC-gesteuert für eine ruckfreie Bewegung. Serienmäßig verfügt die Maschine über einen Doppel-Palettenwechsler, der die Tische in nur 40 Sekunden tauscht – für maximale Gesamtproduktivität.


Bis 100 m/min


Bis 20 mm Blechdicke


Tischwechselzeit 40 s


1,5 G Beschleunigung









Bedienung & Steuerung

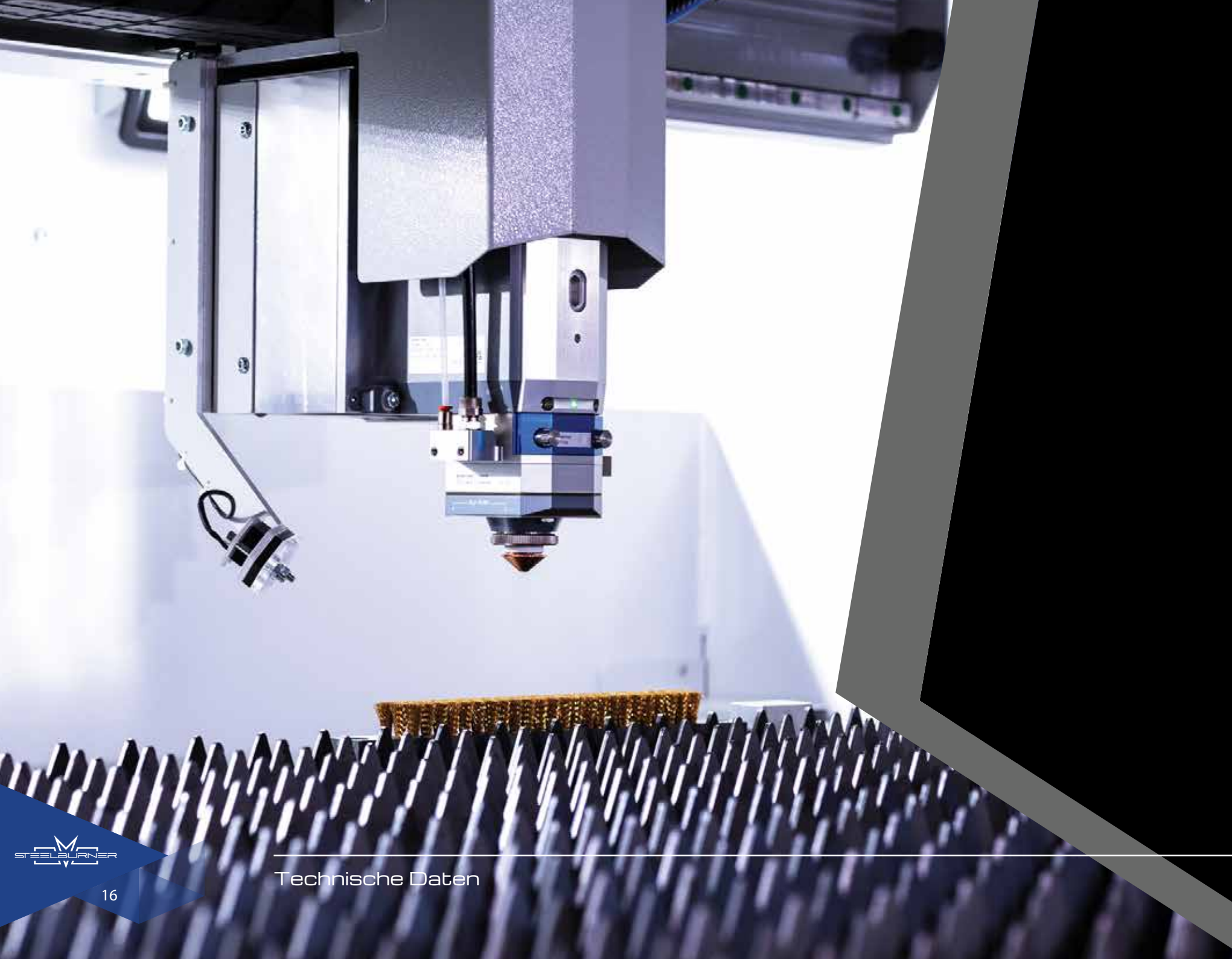
Bei der Hyperion E steht der Bediener im Mittelpunkt. Wir haben alles darangesetzt, das Laserschneiden einfach zu machen!

Das „Gehirn“ der Maschine ist eine hochwertige PC-basierte CNC-Steuerung unter Windows mit dem EtherCAT-Kommunikationsprotokoll – dem schnellsten am Markt. Die Bedienoberfläche ist ein großer 24-Zoll-Multitouch-Monitor, über den alle Maschinenfunktionen mit wenigen Berührungen erreichbar sind. Kabelgebundene oder drahtlose Vernetzung ist mit vertrauten Windows-Netzwerkwerkzeugen möglich; zahlreiche USB-Anschlüsse sorgen für eine noch flexiblere Dateiübertragung.

Das Software-Team von Steelburner hat eine Laserparameter-Verwaltung entwickelt, die alle Parameter für Schneid- und Einstechprozesse je Material und Blechdicke übernimmt: Laserleistung, Pulsfrequenz, Schneidgasart, Gasdruck, Fokuslage, Düsenabstand und weitere Parameter, die zur herausragenden Einstech- und Schneidqualität führen. Einmal gespeichert, lassen sie sich jederzeit per Knopfdruck abrufen.

Die Hyperion E ist mit einer HD-Kamera direkt am Schneidkopf ausgestattet. Die Kamera ist mit einem separaten 24-Zoll-Monitor vor dem Bediener verbunden. Das macht die Bedienung einfacher und sicherer.

- Einfache Bedienung
- Vorinstallierte, anpassbare Materialparameter-Datenbank
- Konnektivität und Fernwartung
- HD-Kamera zur Prozessbeobachtung



Technische Daten

	Modelle	
Hyperion E	3015	4020
Schneidbereich	3020x1510x100 mm	4020x2010x100 mm
Gesamtabmessungen	8050x2220x1980 mm	10200x2720x1980 mm
Gewicht	8000 kg	11000 kg
Max. Geschwindigkeit	100 m/min	100 m/min
Max. Beschleunigung	1,5 G	1,5 G
Positioniergenauigkeit	0,08 mm	0,08 mm
Wiederholgenauigkeit	0,03 mm	0,03 mm
Max. Tischbelastung	750 kg	1300 kg

	Watt			
Max. Blechdicken	1000	2000	3000	4000
Baustahl	8 mm	12 mm	16 mm	20 mm
Edelstahl	4 mm	6 mm	10 mm	12 mm
Aluminium	4 mm	6 mm	10 mm	12 mm
Messing	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm
Kupfer	2 mm	3 mm	5 mm	6 mm

www.steelburner.com



www.steelburner.com