



M

BOSCHERT

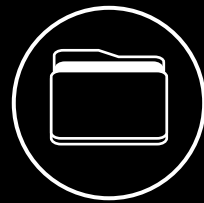
STEELBURNER

V



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

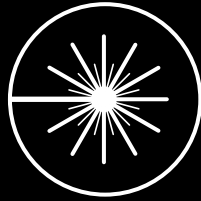




# Inhalt

<u>Faserlaser Technologie</u>	4-5
<u>Hyperion Q-Serie</u>	6-9
<u>Konstruktion &amp; Design</u>	10-17
<u>Leistung</u>	18-21
<u>Schnittstelle &amp; Steuerung</u>	22-25
<u>Merkmale</u>	25-29
<u>Technische Daten</u>	30-31





# Faserlaser Technologie

Als die Ingenieure von Steelburner mit der Arbeit an Hyperion begannen, wussten sie, dass es wichtig war, dass die Maschine mit der neuesten Fasertechnologie ausgestattet ist!

Die Faserlasertechnologie ist führend, weil:

**diese zuverlässig ist:**

Kann über 100.000 Stunden störungsfrei arbeiten. Selbst wenn eine Störung auftritt, ermöglicht der modulare Aufbau, dass das System bis zur vollständigen Reparatur mit reduzierter Leistung arbeitet.

**diese kostengünstig ist:**

Ohne bewegliche Teile, ohne Lasergase, ohne Spiegel und ohne Lampen benötigt die Faserlaserquelle nur minimale bis gar keine Wartung. Das Fehlen von Leistungsverlusten während der Strahlabgabe und die nie erforderliche Spiegelausrichtung minimieren die Arbeitskosten.

**Sie umweltfreundlich ist:**

Mit über 5-mal geringerem Energieverbrauch und einem Wirkungsgrad von über 40 % im Vergleich zur CO<sub>2</sub>-Lasertechnologie wird die Umweltbelastung erheblich reduziert. Dieser Einfluss wird durch den viel geringeren Kühlbedarf und den Null-Stromverbrauch im Leerlauf des Systems weiter begrenzt.

**Es geht viel schneller:**

Über 5-mal schnellere Schnittgeschwindigkeiten in dünnen Blechen im Vergleich zu CO<sub>2</sub>-Lasern und fast genauso schnell in dicken Blechen. Bei dicken Blechen ist die „Lochzeit“ mit dem Faserlaser viel schneller als mit CO<sub>2</sub>-Lasern.

**Es ist vielseitiger:**

Mit der Faserlasertechnologie können alle Arten von Metall geschnitten werden. Es können Baustahl, Edelstahl, Aluminium, Messing, Kupfer, Titan und Sonderstahllegierungen verarbeitet werden.

**Ist genauer:**

Die kleinere Spotgröße und die höhere Absorptionsrate der Materialien machen selbst komplexe und präzise Konturen problemlos möglich.





## QSERIE

Hyperion Q ist das Flaggschiff unter unseren CNC-Laserschneidmaschinen.

Der Laser wird mit einer dotierten Faser als Verstärkungsmedium diodengepumpt, wobei der größte Teil des Lasermoduls aus Faser besteht. Es werden keine Lasergase verwendet und es werden keine Spiegel zur Strahlführung benötigt. Stattdessen wird der Laserstrahl durch ein Lichtleitkabel auf das Material geführt.

Für die Herstellung der Hyperion Q-Serie werden die fortschrittlichsten und weltweit bewährtesten Komponenten verwendet. Dieselben Komponenten haben erfolgreich das Vertrauen der größten Werkzeugmaschinenhersteller der Welt gewonnen.

Als Ergebnis unseres ständigen Strebens nach Verbesserung stellen wir das brandneue Hyperion Q Faserlasersystem vor. Noch schneller, präziser und benutzerfreundlicher.

Hyperion Q ist stolz darauf, in Europa entwickelt, entworfen und hergestellt zu werden.

## Hyperion Q-Serie in Zahlen:

**30**  
kW

maximale  
Laserleistung

**180**  
m/min

maximale  
Positioniergeschwindigkeit

**3**  
G

maximale  
Beschleunigung

**60**  
mm

maximale  
Dicke

Einführung



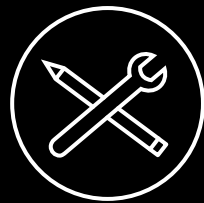
Einführung





Konstruktion & Design

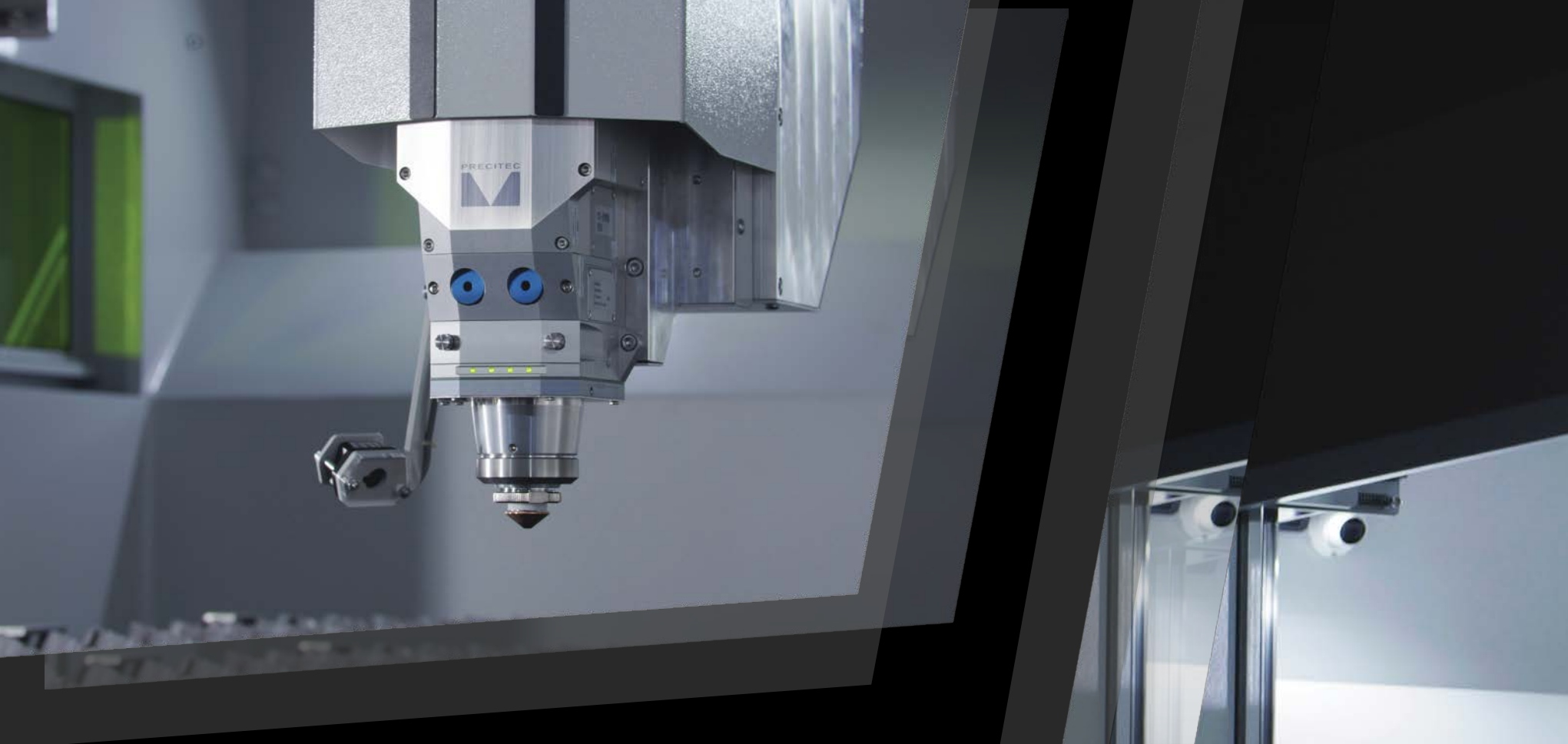
BOSCHERT  
STEELBURNER  
V



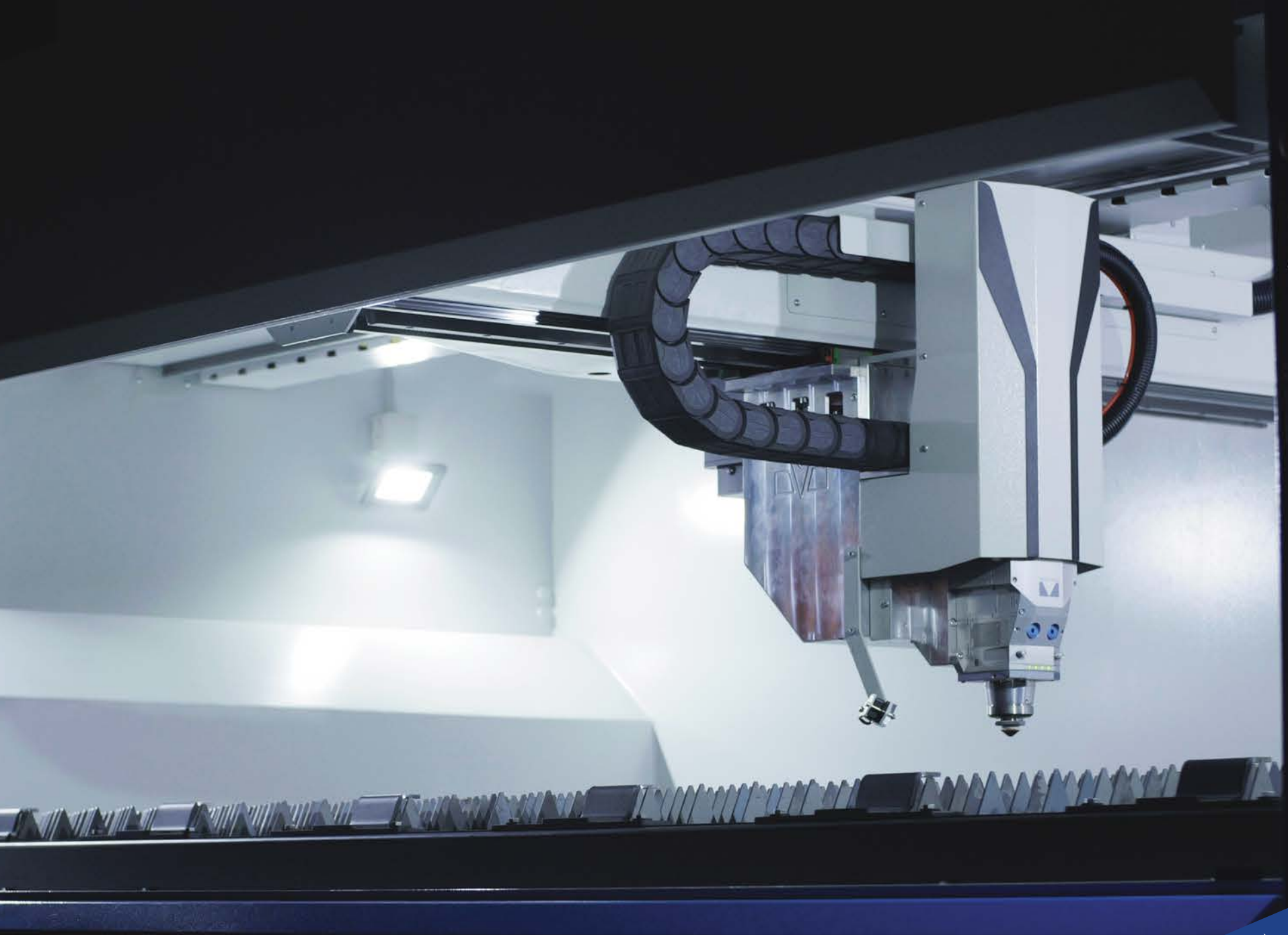
Konstruktion & Design

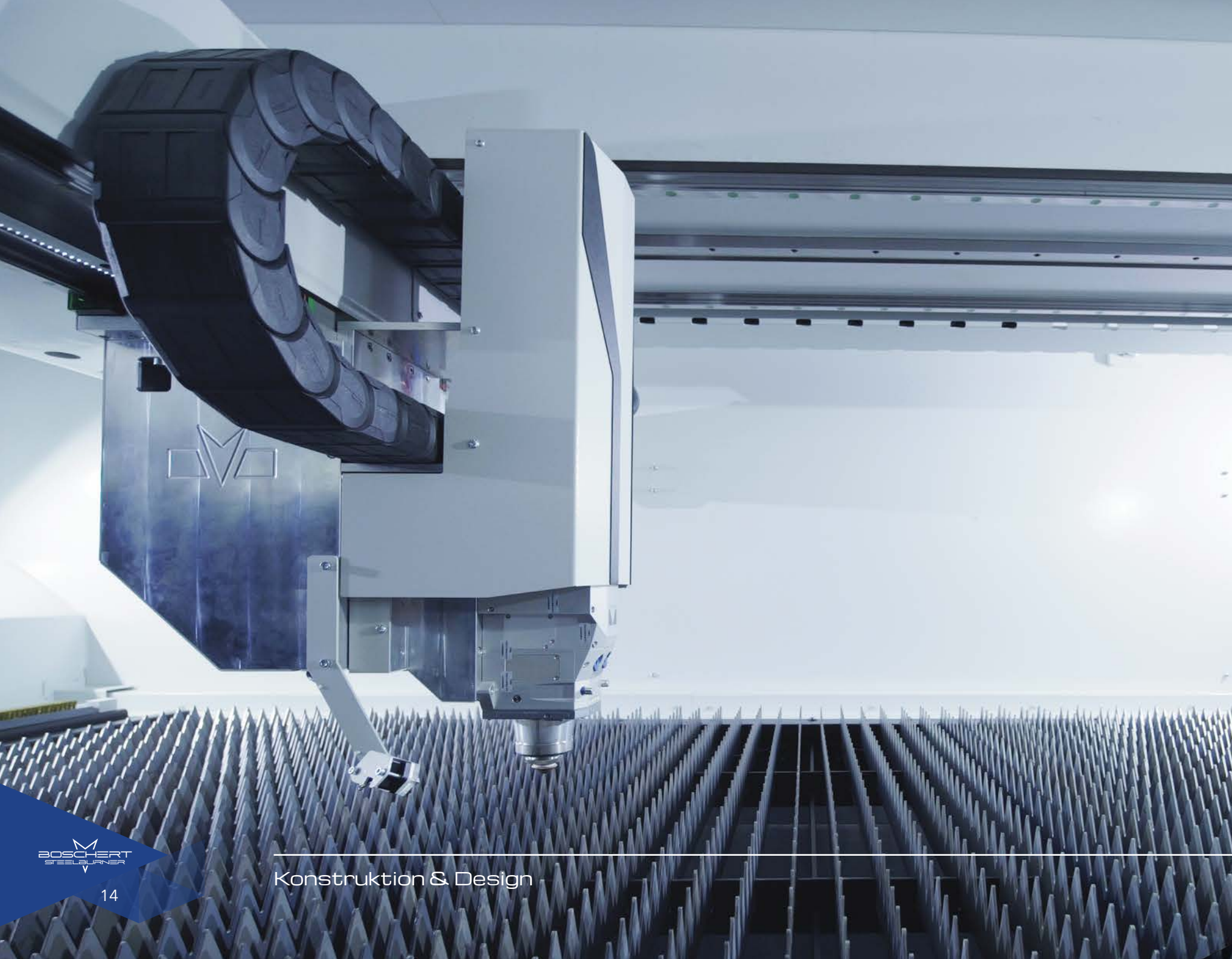
Konstruktion & Design

BOSCHERT  
STEELBURNER  
V



Das Ziel von Steelburner war es, eine robuste, solide Konstruktion mit einem all-in-one, kompakten und dennoch schönen Design zu kombinieren!





# Konstruktion & Design

Wenn wir gebeten würden, das Design von Hyperion Q mit nur einem Wort zu beschreiben, fällt uns direkt ein ... Clever!

Der Rahmen folgt dem geschlossenen Querschnittsprinzip. Er ist aus hochwertigem Stahl gefertigt, vollverschweißt, spannungsfrei gegläht und anschließend in einem hochpräzisen Fräszentrum bearbeitet. Dadurch ist es uns gelungen, die Standfläche bemerkenswert klein zu halten und gleichzeitig jegliche Verformung während des Betriebs zu eliminieren.

Um die Leistung zu steigern, sind alle beweglichen Teile aus einer hochfesten Aluminiumlegierung gefertigt und die bewegliche Brücke ist von der Flugzeugstruktur inspiriert. Außergewöhnlich steif, leicht und vollständig ausbalanciert, in der Lage, hohe Beschleunigungen und Geschwindigkeiten zu bewältigen, ohne die Genauigkeit beim Schneiden von Konturen mit hoher Komplexität zu beeinträchtigen.

Die Basis der Maschine ist auch das Gehäuse aller wichtigen Komponenten. Alle externen Geräte wie Laserquelle und Wasserkühler sind in das Maschinengehäuse integriert. Die Maschine ist sehr kompakt aus einem Guss. Durch die geringe Standfläche passt Hyperion Q in jeden Arbeitsbereich, und das „Plug & Play“-Design begrenzt die Installationszeit auf nur einen Tag.



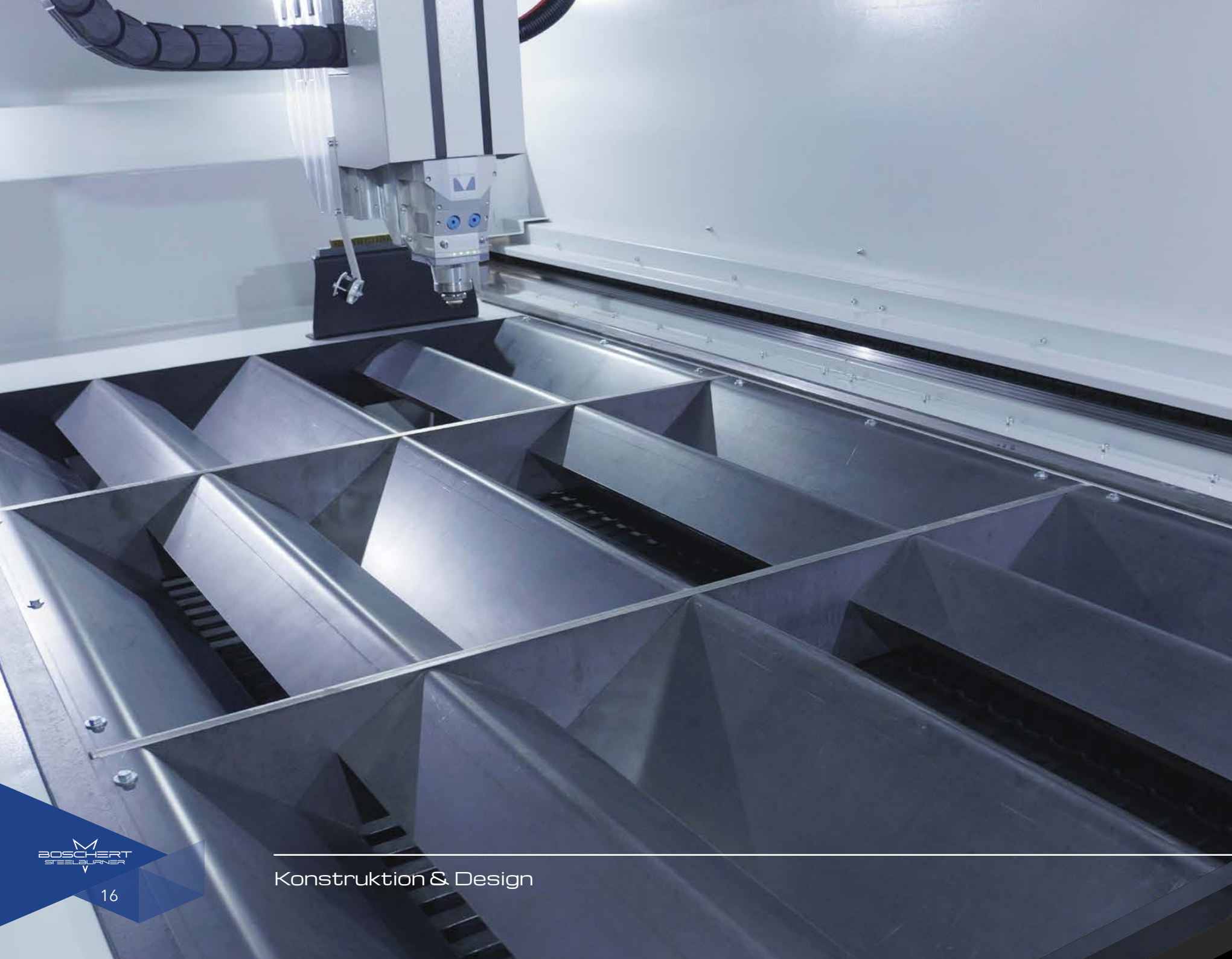
Geringer Platzbedarf



Massive Bauweise



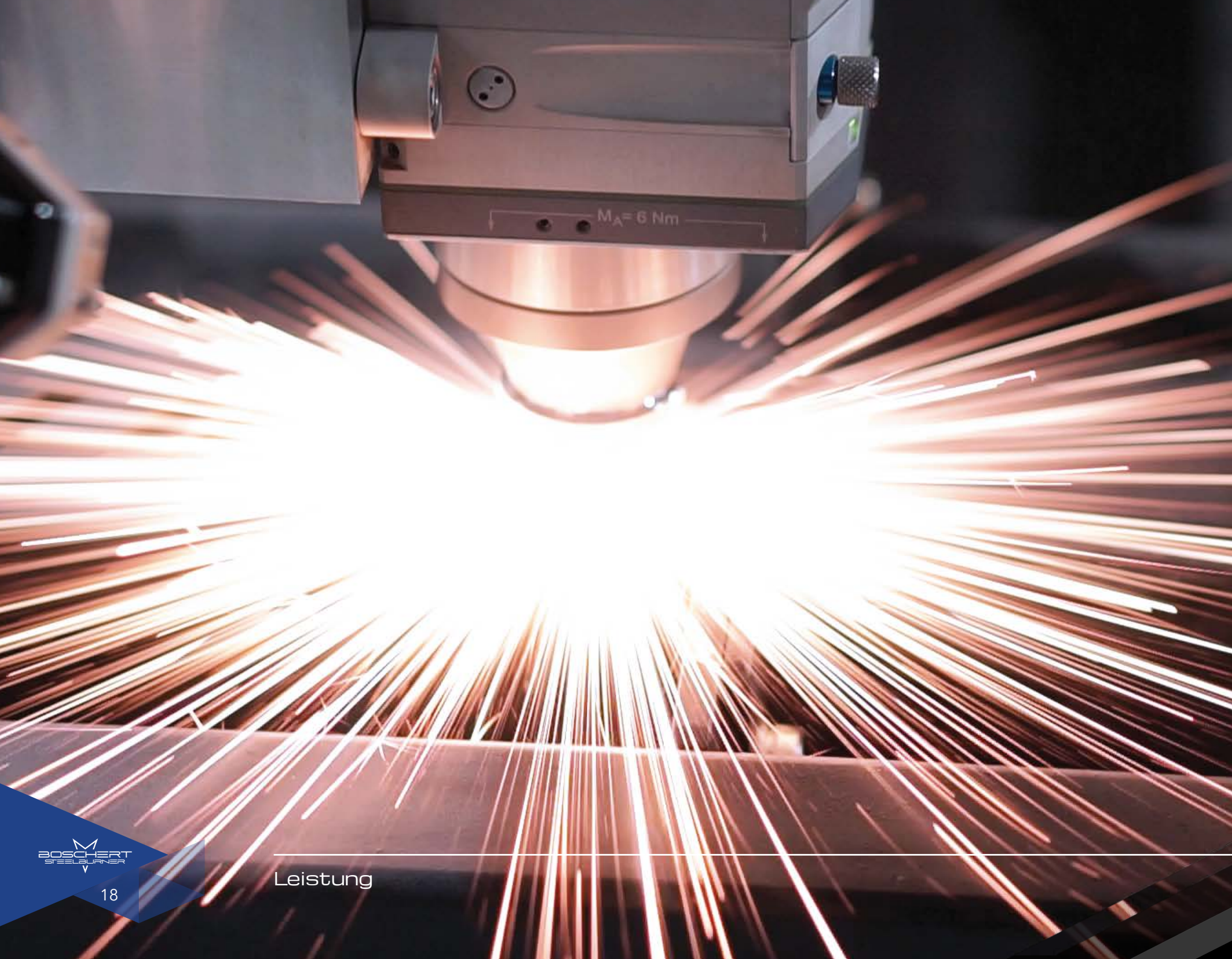
Schrägverzahnter  
Zahnstangenantrieb

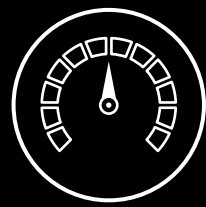




## Fokussiert auf Details!

- Vollautomatische vertikale Türen
- Leicht zugänglicher Prozessbereich
- Automatischer Doppelpaletten-Wechseltisch
- Lasergeschütztes Doppelsystem-Förderband





Leistung

---

Leistung

# Leistung

Dieses Kraftpaket ist mit den fortschrittlichsten und weltweit bewährtesten Komponenten und Technologien ausgestattet.

Das schrägverzahnte Zahnstangen-Ritzel-Antriebssystem ist von außergewöhnlicher Qualität; kombiniert mit den besten Servomotoren und den präzisesten Getrieben, die auf dem Markt erhältlich sind, sorgt es für eine Geschwindigkeit von 180 m/min und eine Beschleunigung von 3G. Auch bei dieser Leistung ist der Energieverbrauch so gering wie möglich gehalten.

Der Laserkopf stammt von Precitec. Dieser kann den Fokus in Millisekunden einstellen und den Abstand zum Material mit einer Genauigkeit von 0,01 mm messen. Dieser ist für die Handhabung von Hochdruckschneidgas ausgelegt und mit verschiedenen Überwachungssensoren ausgestattet. Optional kann der Strahldurchmesser verändert werden, um sowohl in dünnen als auch in dicken Materialien maximale Leistung zu erzielen.

Zur Serienausstattung gehören das automatische Dreigas-Wahlschalter und das hochauflösende vollautomatische Proportional-Gasventil. Das Schneidgas wird mit einer Genauigkeit von weniger als 0,1 bar geregelt. Der Bediener kann die Art und den Druck des Schneidgases aus der CNC-Datenbank ohne manuellen Eingriff einstellen.

Der Wechseltisch ist motorisiert und CNC-gesteuert und sorgt für eine reibungslose vertikale Bewegung. In der Standardausstattung ist die Maschine mit einem Doppelpaletten-Wechseltisch ausgestattet und kann die Tische in nur 30 Sekunden wechseln, wodurch die Totzeit zwischen der Auftragsausführung erheblich reduziert wird.



180m/min  
Geschwindigkeit

Bis zu 60 mm Dicke



Tischwechselzeit 30s

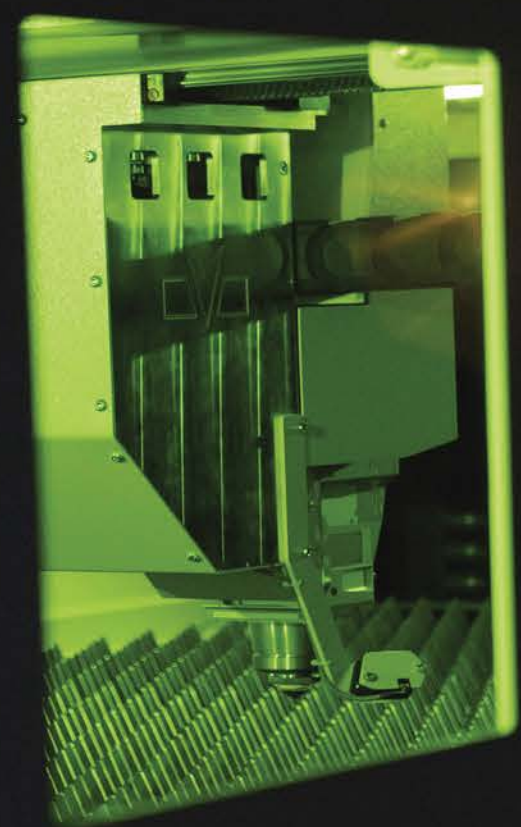
3G-Beschleunigung





Leistung

BOSCHERT  
STEELBURNER





MATERIAL

THICKNESS [mm]

NR.

Galvanized N2

1.500

Brass

2.000

Film SS

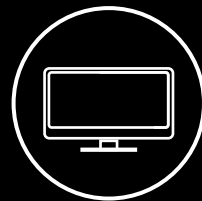
3.000

LOAD SEL.

CANCEL

CUT TABLE

CUT T.



## Schnittstelle & Steuerung

Schnittstelle & Steuerung



---

Schnittstelle & Steuerung

# Schnittstelle & Steuerung

Hyperion Q wurde mit dem Bediener im Mittelpunkt entwickelt. Wir haben uns sehr bemüht, das Laserschneiden einfach zu machen!

Das „Gehirn“ der Maschine ist eine High-End-PC-basierte CNC-Steuerung in einer Windows-Betriebssystemumgebung, die das EtherCAT-Kommunikationsprotokoll verwendet, welches das schnellste auf dem Markt ist. Die Bedienerschnittstelle ist ein 24-Zoll-großer Multitouch-Monitor. Von dort aus kann die Maschine mit nur wenigen Berührungen gesteuert werden. Kabelgebundene oder drahtlose Konnektivität ist mit vertrauten Windows-Netzwerktools verfügbar. Viele USB-Anschlüsse stehen für eine noch vielseitigere Dateiübertragung zur Verfügung.

Das Softwareentwicklungsteam von Steelburner hat eine Laserparameter-Verwaltungssoftware entwickelt, die alle Parameter für den Schneid- und Lochprozess für jedes Material und jede Dicke berücksichtigt. Laserleistung, Impulsfrequenz, Lasergas, Gasdruck, Fokuspotion, Düsenabstand und andere Parameter, die zu der außergewöhnlichen Loch- und Schnittqualität führen. Nach dem Speichern können sie jederzeit mit einem einzigen Tastendruck abgerufen werden.

Hyperion Q-Maschinen sind mit einem Überwachungssystem mit vier HD-Kameras ausgestattet, von denen eine direkt am Schneidkopf montiert ist. Die Kameras sind mit einem speziellen 24-Zoll-Monitor verbunden, auf dem alle vier Kameras gleichzeitig angezeigt werden können. Das macht die Bedienung noch einfacher und sicherer.



Einfach zu verwenden

Vorinstallierte,  
vollständig anpassbare  
Materialparameterdatenbank

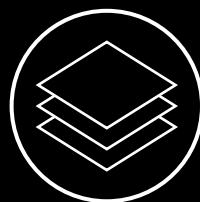
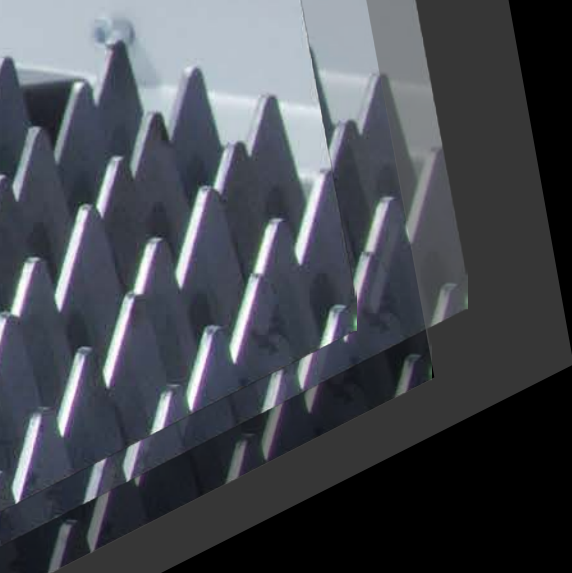
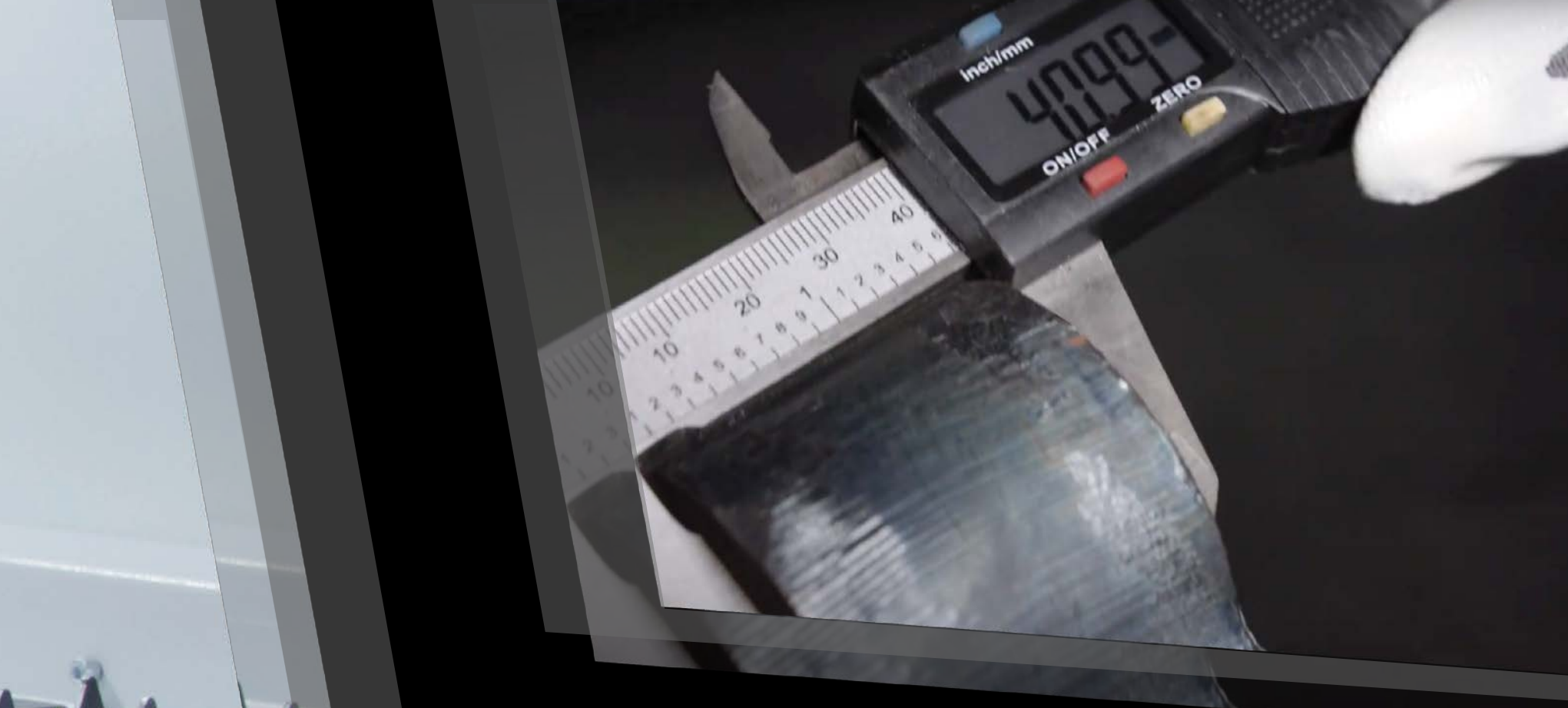


Konnektivitäts- und  
Remote-Support-Tools

HD-Kameranetzwerk zur  
Prozessbeobachtung

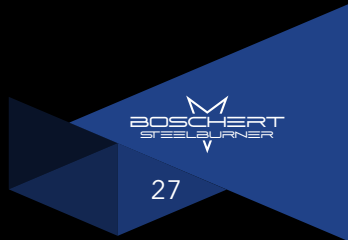






## Merkmale

Merkmale





## Funktionen

### Fly Cut

Schneiden von Bereichen aus kreisförmigen oder rechteckigen Konturen durch Beibehalten einer konstanten Geschwindigkeit und Umschalten des Laserstrahls in Abhängigkeit von der genauen Position. Das Ergebnis ist über 500 Löcher in nur einer Minute.

### Automatische Düsenreinigung

Die Düse kann per Knopfdruck automatisch auf einer speziellen weichen Metallbürste gereinigt werden.

### “Frog jump”

Verfahren zwischen Konturen mit parabolischer Bewegung. Die Einfahrhöhe ist abhängig von der Distanz zur nächsten Kontur.

### Schneller Schnitt (Fast Cut)

Direktes Schneiden durch Überspringen der Einstechsequenz und Reduzierung der Rückzugshöhe. Dieser Vorgang spart Zeit bei dünnen Materialien.

### Plattenbestimmung/Erkennung

Automatische Suche der Nullposition, Winkel und Größe der Platten. Das Verfahren kann automatisch oder manuell durchgeführt werden, bevor ein Schneidauftrag gestartet wird.

### Laserbeschriftung

Es können Teile vor dem Schneiden mit dem Laser markiert werden. Das Markieren und Schneiden von Konturen ist im selben Auftrag enthalten. Es müssen keine unterschiedlichen Dateien zum Markieren und Schneiden geladen werden.

### Laserfolie abdampfen

Es ist möglich die Schutzfolienabdeckung auf dem Edelstahl oder empfindlichen Metalloberflächen abzdampfen, ohne das Material unter der Abdeckung zu beschädigen. Nach dem Abdampfen der Folie geht das Schneiden viel schneller und in hervorragender Qualität.

### Automatische Kalibrierung des Höhensensors

Der Sensor kann in wenigen Sekunden automatisch kalibriert werden. Der Wechsel der Düsengröße und -form ist einfach und die Abstandsmessung wird immer präzise gehalten.

## Merkmale

## Automatischer Düsenwechsler

Optional kann eine Station zum automatischen Düsenwechsel am Schneidkopf hinzugefügt werden. Eine Liste von Jobs mit unterschiedlichen Materialien und Dicken kann so programmiert werden, dass dies automatisch ausgeführt wird.

## Spot-Durchmesser-Manipulation Fokussierkopf

Mit einem Objektiv der Brennweite kann die Spotgröße entsprechend angepasst werden, um die beste Qualität in allen dünnen und dicken Materialien zu erzielen. Die maximale Geschwindigkeit wird bei dünnen Materialien und CO<sub>2</sub>-Laserqualität bei dicken Materialien erreicht. Bei dicken Materialien wird die Einstechzeit erheblich reduziert.

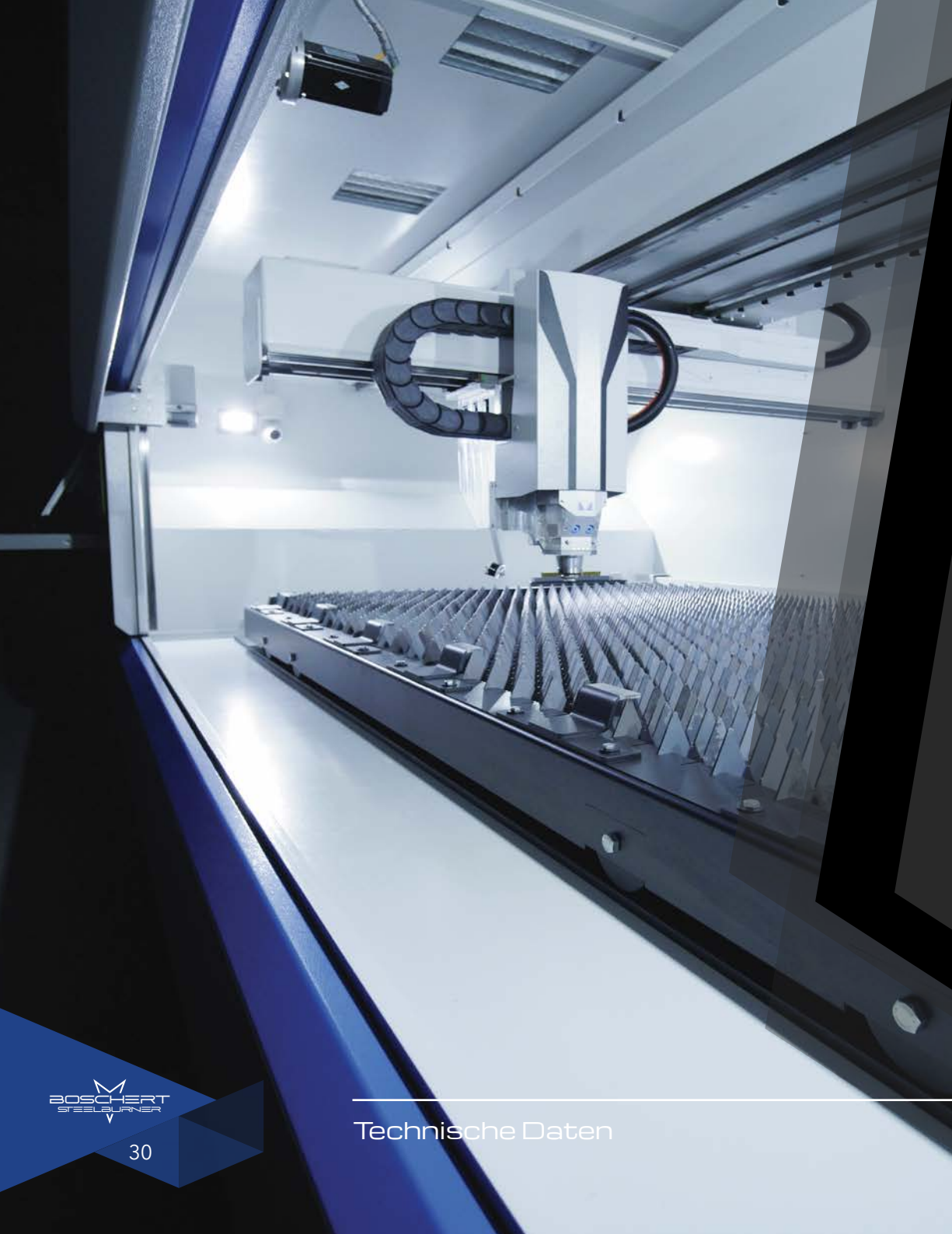
## Belader

Ein optionaler Belader kann hinzugefügt werden. In Verbindung mit dem Doppelpaletten-Wechseltisch wird die Produktivität gesteigert und es wird kein weiteres Personal außer dem Bediener benötigt.

## Blechlagerturn

Ein Lagerturm für Blech kann installiert werden. Er kann über 30 Tonnen Blech lagern und ist die perfekte Lösung für Werkstätten, welche Platz sparen möchten. Dieser kann mit dem automatischen Belader kombiniert werden, um die Produktivität weiter zu steigern.

## Zusätze



Technische Daten

Technische Daten

Hyperion Q	Modelle		
	3015	4020	6020
<b>Schnittbereich</b>	3020x1520x100 mm	4020x2020x100 mm	6020x2020x100 mm
<b>Gesamtabmessungen</b>	8500x2400x2200 mm	10500x2900x2200 mm	14500x2900x2200 mm
<b>Gewicht</b>	12000 kg	17000 kg	21000 kg
<b>Höchstgeschwindigkeit</b>	180 m/min	180 m/min	180 m/min
<b>Maximale Beschleunigung</b>	3 G	3 G	3 G
<b>Positioniergenauigkeit</b>	0.05 mm	0.05 mm	0.05 mm
<b>Wiederholbarkeit</b>	0.025 mm	0.025 mm	0.025 mm
<b>Maximale Last</b>	900 kg	1600 kg	2400 kg

Maximale Blechdicke	Watt						
	4000	6000	8000	10000	12000	15000	20000
<b>Baustahl</b>	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	50 mm	60 mm
<b>Edelstahl</b>	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	50 mm
<b>Aluminium</b>	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	50 mm
<b>Messing</b>	8 mm	12 mm	15 mm	20 mm	25 mm	25 mm	25 mm
<b>Kupfer</b>	6 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	20 mm	20 mm

· Ein Faserlaser mit 30 kW ist ebenfalls erhältlich.

[www.boschert.de](http://www.boschert.de)

[www.steelburner.com](http://www.steelburner.com)



[www.boschert.de](http://www.boschert.de)

[www.steelburner.com](http://www.steelburner.com)