

# **OPTITOME, OXYTOME, PLASMATOME, ALPHATOME UND CYBERTOME**

NEU  
HPC DIGITAL PROZESS  
Brennschneid-Steuerung

Automatische Schneidanlagen  
für hohe Schnittgüten in Plasma- und  
Brennschneidverfahren.



# Lösungen für das Schneiden mit dem autom



“Für das Schneiden von un- oder niedriglegierten Stählen, Edelstahl oder leichten Legierungen hält ALW ein für verschiedene Anwendungen geeignetes Angebot bereit. Die Kombination von Verfahren und ihren zahlreichen Einsatzmöglichkeiten bietet Ihnen eine große Auswahl von Lösungen und ermöglicht es Ihnen, zielgerichtet und optimal auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt zu investieren.”



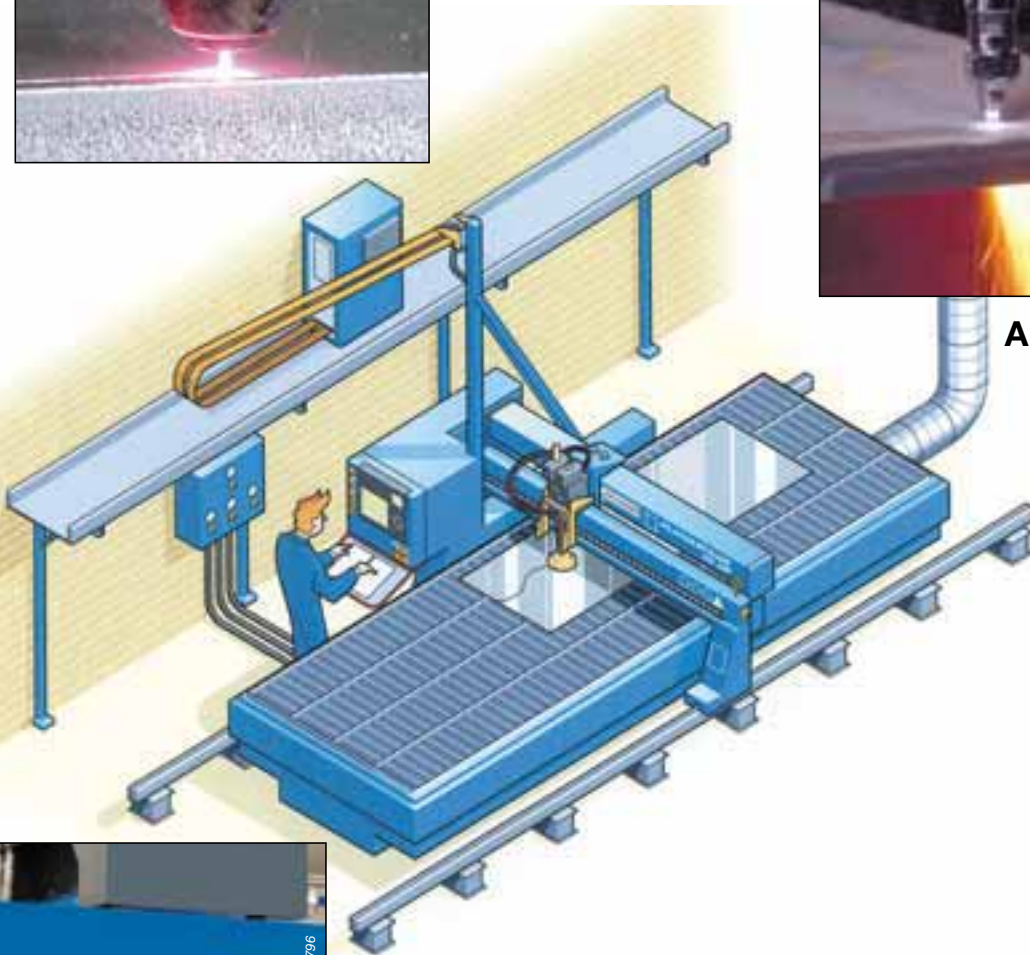
## Das HP-Plasmaschneiden mit Mono- oder Multi-Plasmapbrennern



## Autogen-Brennschneiden



## Plasmaverfahren HP mit Einzel- oder Mehrfachbrenner



## Plasma-Anfaswerkzeug



## Werkstückmarkierung

# Qualität und Präzision

ALPHATOME HPC



OXYTOME HPC



# Leistungsstärke und Vielseitigkeit

OXYTOME



PLASMATOME



CYBERTOME

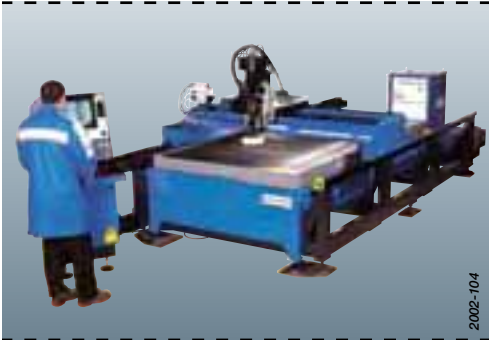


# Wettbewerbsfähig und wirtschaftlich

OPTITOME 15



# OPTITOME 15



Die OPTITOME 15 ist eine Plasma-Schneidanlage mit digitaler Steuerung, die besonders für Anwendungen geeignet ist, um Bleche aus Stahl, Edelstahl und Aluminium mit bmessungen von max. 1 500 x 3 000 mm zu bearbeiten. Die häufigsten Anwendungen sind in den Berufen des Handwerks,

## Die OPTITOME 15

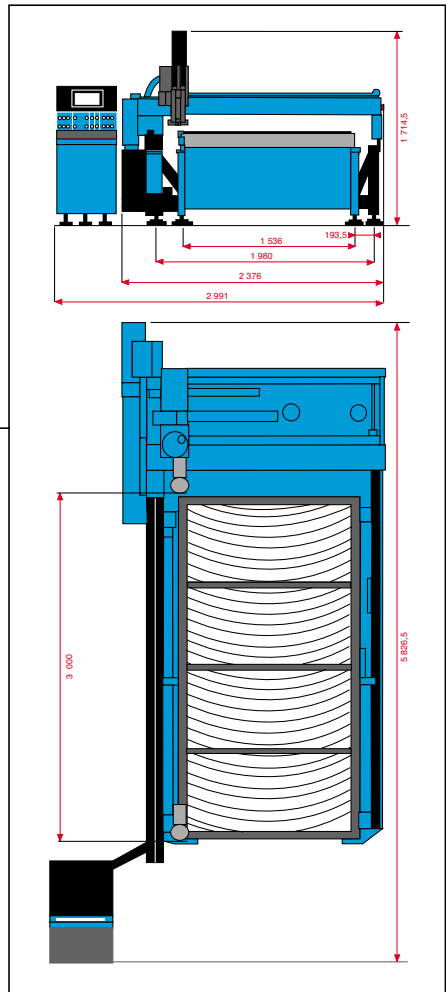
weist, dank ihrer Konzeption und der technischen Optionen, die für ihre Realisierung gewählt wurden, die Qualitäten auf, die für das Plasmaschneiden gebraucht werden:

- extrem steifer und leichter Querträger, für den ein Antrieb mit einfacher Motorisierung voll ausreicht,
- robuster, steifer Rahmen.

## Absaugtisch

Der Absaugtisch mit robuster Struktur besitzt eine Absaugfunktion, die für die gesamte Fläche optimiert wurde. Sie ist vom Maschinenrahmen unabhängig, so dass die Gefahr des Verstellens von Führungen und Schienen ausgeschlossen ist. Die Reinigung der Schlackenbehälter wird durch die Verwendung eines herausnehmbaren Rahmens erleichtert. Für ein leichteres Einlegen der zu schneidenden Teile bzw. das Entfernen der geschnittenen Teile,

kann ein zweiter Rahmen geliefert werden. Zusammen mit der Brennschneid-Option wird eine Ausrüstung aus speziellen, flachen Blechträgerelementen geliefert.



des Kunstschmiedehandwerks, der Schlosserei, der Aeraulik, der Klima- und Lüftungstechnik, in den Berufen des Kaminbaus und in Werkstätten mit kleinerer und mittlerer Produktionsleistung sowie in der Zusatzproduktion.

## Verschiedene Optionen

### ■ Optischer Lesekopf

Auf Wunsch kann die OPTITOME 15, die mit der digitalen DIGISAF 2,5+ Steuerung ausgestattet ist, optional mit einem optischen Lesekopf für die Digitalisierung bereits vorhandener Pläne ausgerüste werden.

### ■ Markierungsgeräte

Die OPTITOME 15 kann als Option mit 2 verschiedenen Markierungsgerätemodellen



ausgestattet werden:

#### • HF-Körner-Markierung

Dieser Druckluftvibrator graviert Bleche, in dem er die Oberflächen durch feine Kratzer ritzt.



#### • Filzmarkierungsgerät

Dieses Filzmarkierungsgerät verwendet einen Filz, der speziell wegen

seiner Festigkeit gewählt wurde. Es nutzt das Schwerkraftprinzip und verändert nicht die Oberfläche des Materials. Seine Verwendung ist vor allem bei verzinkten Stählen, Aluminium,

Edelstahlsorten und schwarzen vorlackierten Stählen vorzuziehen.

### ■ Brennerblende

Für das Schneiden von Kohlenstoffstahl bis zu 50 mm Blechdicke. Mit diesem System wird die Sicherheit des Brenners gewährleistet, und die Umgebung wird außerdem durch die Blende vor Lichtemissionen geschützt.

Die Art ihrer Befestigung, die vom Brenner unabhängig ist, gewährleistet nach dem Zünden die senkrechte Position des Brenners.

### ■ Brennschneiden

Um die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten der OPTITOME 15 noch zu erweitern, kann diese Maschine mit einer



Brennschneidoption ausgestattet werden. Diese Option umfasst im wesentlichen:

- 1 Brenner
- 1 Einstelltafel für den Gasdruck
- 1 Brennerhalter
- 1 Zusatz-Absauganlage
- 1 progressive Zündung in Verbindung mit den Einstellungen für Vorheizen/Überhitzen..

## Die Plasmaschneidgeräte in zwei verschiedenen Ausführungen

- NERTAJET HP 125 + OCP 150,
- NERTAJET 50 + CPM 15



# OXYTOME / PLASMATOME: Perfektes Plasma



Das OXYTOME- / PLASMATOME- Programm vereint alle erforderlichen Eigenschaften für den Einsatz der Plasma - und/oder Brennscheidverfahren.

In Verbindung mit einem Werkzeugträger mit einem elektrischen Fahrweg von 250 mm eignen sich diese Anlagen für jeden Einsatzbereich. Sie schneiden alle Blechdicken von extrem dünnen (0,65 mm) bis zu den dicksten mit den Plasma- und/oder Brennschneidverfahren schneidbaren Blechen. Diese Maschinen bieten durch ihre Konzeption vielseitige Einsatzmöglichkeiten mit einem breiten Programm an:

#### ■ Anlagen:

Von der NERTAJET 50 für den Einbrennerbetrieb bis zur NERTAJET HP 720 für den Doppelbrennerbetrieb.

#### ■ Anwendungsbereiche:

Von 0,5 mm dicken unlegierten Stählen bis zu:

- 350 mm dicken niedriglegierten Stählen
- 150 mm dicken Leichtmetallen
- 150 mm dicken rostfreien Stählen

#### ■ Schneidverfahren:

Vom Trockenplasmaschneiden bis zum Plasma-Unterwasserschneiden (je nach Plasma-Anlage)



#### Die wichtigsten Anlagenmerkmale:

- Doppelmotorantrieb in der Längsachse für konstante Schnittqualität bei allen Arbeitsgeschwindigkeiten
- zwischen 0 und 10 m/min. regulierbare Schneidgeschwindigkeit
- Verfahrensgeschwindigkeit von 15 m/min.
- Lieferung aller Produkte aus einer Hand
  - Maschine
  - Stromquelle
  - Brenner
  - Werkzeughalter
  - Höhenregulierung
- leistungsfähige Optionen für Blechmarkierung und Umweltschutz
- Kollisionsschutz bei allen Typen der NERTAJET HP
- Ausgestattet mit Einzel- oder Mehrfachbrenner für höhere Produktivität

Oxytome / Plasmatome	15	20	25	30	35	40	50	60	65
Standardversion									
Verstärkte Version (RS)									

## Optionen und Zubehör

### ■ Plasma-Werkzeughalter

Der Werkzeughalter überzeugt durch seine robuste Bauweise und bietet mit einem Verfahrensweg von 250 mm die Möglichkeit zum Plasma-Schneiden unter allen Bedingungen (Unterwasser oder trocken). Unterwasserschneiden bei vollkommener Betriebssicherheit ist möglich mit den Brennern CPM 250, 300 und

700. Der Kollisionsschutz ist auf einer Parallelogrammführung montiert und kann, wenn notwendig, vom Bedienpult aus hochgefahren werden. Dadurch kann der Bediener die Schnittqualität kontrollieren, ohne den Schutz der Umgebung zu beeinträchtigen. Die elektronische Abtastung gewährleistet bei allen Schneidgeschwindigkeiten und ohne Kontakt mit dem Werkstück



einen konstanten Abstand zwischen Brennerdüse und Blech.

### ■ Brennschneid-Werkzeughalter

Elektrischer Werkzeughalter mit 150 mm Verfahrensweg.

### ■ Bedientafel

Auf der Bedientafel befinden sich alle für die Steuerung des Schneidprozesses notwendigen Funktionen. Das Plasma-Zyklusmodul übernimmt die Prozess-Steuerung, die

Schnittstelle mit der NC-Steuerung und die Höhenregulierung, also die Funktionen, die unverzichtbar sind für die Schneidgüte und eine optimale Lebensdauer der Verschleißteile.



### ■ Plasmatome (RS) – verstärkte Version

Für Bleche, die breiter sind als 4 m oder in Kombination mit speziellen Geräten wird die verstärkte Version eingesetzt, um Stabilität beim Verfahren und Präzision zu gewährleisten.

# OXYTOME HPC



Die Autogen-Brennschneid- oder Plasmaschneidanlagen des OXYTOME-Programms vereinen alle erforderlichen Produkteigenschaften für maßgeschneiderte Kundenanwendungen beim Autogen-Brennschneiden, Plasmaschneiden und Markieren. In Verbindung mit dem HPC DIGITAL PROCESS werden die Autogen-Brennschneid-, Plasmaschneidverfahren und die Markierungstechniken automatisch gesteuert.



- **Das Programm OXYTOME HPC 20, 25, 30, 40 oder OXYTOME RS HPC 30, 40, 50 und 65 liefert genau den Grad an Automatisierung, um den Anforderungen des Anwenders gerecht zu werden. Um einen effizienten Einsatz des NERTAJET HP Plasmaschneidverfahrens zu erreichen wird die Anlage mit optionalem Doppelmotorantrieb ausgestattet.**
- Mit der Gassteuerung des HPC DIGITAL PROCESS wird eine kontinuierliche Steuerung des Gasflusses gewährleistet ohne Überwachung durch den Bediener.
- Jeder Brenner ist mit einem

Satz elektromagnetischer Pilotventile zum Aufwärmen ausgestattet, um das Verfahren zu beschleunigen.

- Rationelle Gasverteilung, um Einstellschwankungen an den einzelnen Brennern zu verhindern und den Gasverbrauch zu

verringern.

- Elektrischer Werkzeughalter mit 150 mm Verfahrweg. Begrenzt die notwendigen Bedieneringriffe und beugt damit dem Risiko von Einstellfehlern der Werkzeugposition vor.
- Kapazitive Abtastung zur Automatisierung des Werkzeughalters und kontinuierlichen Überwachung der Schnitthöhe. Der kapazitive Fühler und der elektrische Zünder werden beim Einstechen ins Vollblech zurückgefahren und somit geschützt. Der kapazitive Sensor wird im eingefahrenen Zustand als Kollisionsschutz bei schnellen Verfahrbewegungen verwendet.



Oxytome	15	20	25	30	35	40	50	60	65
Standardversion									
Verstärkte Version (RS)									

• **Automatische Gassteuerung für jeden Brenner über die Bedientafel**

- Steuerung des Drucks des Schneidsauerstoffs, des Vorwärm-Sauerstoffs und des Brenngases
- optimiertes Vorwärmen und Überhitzung für kürzere Schneidzeiten
- geringere Vorwärm-/Überhitzungs-Übergangszeiten unabhängig von der Anzahl der eingesetzten Brenner
- präzises Einstellen der Flamme jedes einzelnen Brenners
- identische Einstellung und Bedienung wenn ein oder mehrere Brenner eingesetzt werden
- Abblasfreie Regelung der Ventile für einen sicheren Betrieb
- elektrische Zündung und Blecherkennung



• **HPC DIGITAL PROCESS Brennschneid-Steuerung**

- Auswahl der Parameter
- Aufbau einer maßgeschneiderten Datenbank (für neue Materialien, optimierte Parametereinstellung, Möglichkeit der Verwendung von zwei Scheidqualitäten an einem Werkstück)
- Erstellen von JOBS zum Speichern der Schneidparameter und der Werkstückparameter

# Options

Spezielle Optionen für das OXYTOME- und OXYTOME HPC – Programm: Ein breites Angebot an Optionen bietet den Anwendern eine große Vielfalt an Lösungen für ihren Anwendungsfall.

## ■ Abschrägen



## ■ Schneiden schmaler Streifen



Kann Streifen von 80 bis 155 mm Breite schneiden. Dabei werden unabhängige Brenner eingesetzt, um eine höhere Schnittqualität zu erzielen.

## ■ V X K-Achse, gerades Anfasen



Zum Anfasen parallel zu den Achsen mit Hilfe mechanischer Näherungssensoren.

## ■ Brennschneid-Ausrüstung



Standardanlagen mit 6 Brennern (8 optional erhältlich)

## ■ Werkzeughalter PO 150 HPC mit kapazitivem Näherungssensor



# Gemeinsame Optionen



Das OXYTOME-PROGRAMM umfasst eine Vielzahl von Optionen für die unterschiedlichsten Schneidaufgaben und bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

## ■ Automatische Indexierung

Die weitere Verbreitung von Mehrbrenneranlagen wird durch die als Option lieferbare automatische Indexierung erleichtert. Bei diesem Zubehör wird der Brennerabstand über die NC-Steuerung eingestellt. Bei dieser Option können Maschinen mit 2 identischen oder unterschiedlichen Anlagen ausgerüstet werden und vollautomatische Bearbeitungsgänge ausführen: die eine Maschine ist auf



Qualitätsschnitte eingestellt, die andere auf Schnitte mit hoher Produktivität.

## ■ Mechanisches Bohren

Dank ihrer Robustheit können die PLASMATOME- und OXYTOME-Anlagen (als Option)



mit einem mechanischen Bohrkopf bestückt werden. Hierbei wird ein Druckluftbohrer

auf einer Druckluft-Laufschiene mit einem Fahrweg von 250 mm montiert. Durch eine Stützvorrichtung wird das Blech während des Bohrvorgangs präzise fixiert. Der maximale Bohrlochdurchmesser beim Bohren und Zentrieren beträgt 6 mm. Hinweis: Nähere Informationen zum Markier- und Bohrzubehör auf Anfrage.

## ■ Mechanischer Kollisionsschutz



Leistungsstarke Plasmaanlagen erfordern einen geeigneten Kollisionsschutz. Bei ALW wurde eine neuartige Vorrichtung entwickelt, die in allen Lagen und



allen Betriebsbedingungen (Unterwasser- oder Überwasserschneiden) eingesetzt werden kann und nach Erreichen der Sicherheitsposition den Brenner automatisch wieder in seine senkrechte Stellung zurückfährt.

## ■ Rauchabsaugung



Die Anlage wird (als Option) mit einer Rauchabsaugung über dem Brenner ausgerüstet. Auf

diese Weise kann auftretender Rauch zuverlässig abgeführt werden, insbesondere beim Unterwasserschneiden. Die Abzugshaube ist mit einem Kollisionsschutz ausgerüstet. Auf der Anlage ist zusätzlich ein Rauchsammler mit Lippendichtung montiert. Entlang des Fahrwegs kann ein zweiter Rauchsammler angeordnet werden, um den entstehenden Rauch nach außen abzuführen.

## ■ Schutz durch Not-Aus-Kabel

Für "Not-Aus"-Eingriffe an jedem beliebigen Punkt des Maschinenarbeitsbereichs. Dieses Kabel ist vorne und hinten an der Maschine angebracht.



## ■ Nullpunkt-Ursprung

(ohne Abbildung)

Zur Festlegung eines gemeinsamen Bezugspunkts in allen Programmen anhand eines Ursprungspunkts.

## ■ Kollisionsschutz

(ohne Abbildung) Kommt zum Einsatz, wenn 2 (oder mehr) Maschinen auf derselben Laufbahn verfahren.

## ■ Einbau von Kabelführungsketten

(ohne Abbildung) Die Kabelführungsketten können (als Option) in:

- Über-Kopf-Anordnung oder an der Zusatzschiene angebracht werden.

In beiden Fällen wird die Maschine mit Doppelmotorantrieb geliefert.

## ■ Fahrbalken versetzt

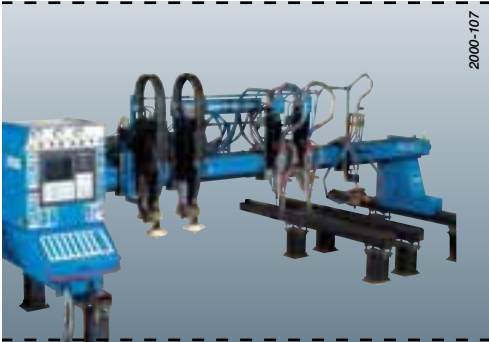
Ermöglicht das Schneiden seitlich des Portals.



## ■ Weitere Optionen

Auf Anfrage.

# Plasma-Ausstattung



## Stromquellen

Es werden DC Stromquellen eingesetzt. Alle automatischen Plasmaströmquellen sind getaktete Transistoranlagen und bieten höchste Leistung aufgrund der Fähigkeit simultan mit dem Plasmalichtbogen zu reagieren und dadurch absolute Schneidstabilität zu gewährleisten.

Stromquelle	Stromstärkenbereich	Brenner
<b>1</b> NERTAJET 50	20 - 150 A	CPM 15
<b>2</b> HP 125	15 - 120 A	OCP 150
<b>3</b> HP 300	30 - 300 A	CPM 300
<b>4</b> HP 600*	30 - 600 A	CPM 720



\* 720 A auf Anfrage.

## Brenner:

### **5** CPM 15

Für NERTAJET 50.

### **6** OCP 150

Für NERTAJET HP 150/125, Ein- oder Zweibrenneranlageausstattung.

### **7** CPM 360

Für NERTAJET HP 300, Ein- oder Zweibrenneranlageausstattung.

### **8** CPM 300/720

Für NERTAJET HP 200/300/600, Ein- oder Zweibrenneranlageausstattung.

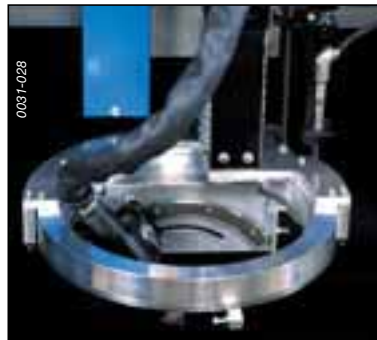


## ■ Plasma-Fasenvorrichtung



### Längsrichtung

Mit diesem System kann der Bediener den Brenner manuell kippen, um Fasen entlang der Längsachse (Y-Achse) vorzunehmen.



### Vollautomatisch

Dieses System wird zum Fasen entlang der beiden Hauptachsen (X-/Y-Achse) eingesetzt. Sprechen Sie uns an, wenn Sie weitere Informationen benötigen.



### Open-ended

Drehen und Kippen erfolgen vollautomatisch über Servo-Ansteuerung der NC-Steuerung. Dadurch ist es möglich, einen sich ändernden Winkel innerhalb eines Konturschnittes zu programmieren. Dieses leichte und stabile System gewährleistet ausgezeichnete Schneidergebnisse.

## Markiervorrichtungen:

Je nach Anwendungsbereich stehen fünf verschiedene Markierer zur Verfügung:

### ■ Pulvermarkierer

Eine graue Zinkpulverschicht wird mit einer Sauerstoff-Gasflamme aufgetragen (nur in Verbindung mit der Pilotgas Bedientafel)

### ■ HF-Markierstift

Dieser pneumatische Markierstift ermöglicht das Gravieren von Blechen durch leichtes Einritzen der Oberfläche. Empfohlen für dünne Bleche.

### ■ Filzmarkierer

Markierfilz, arbeitet mit Schwerkraft, zum Markieren von rostfreien Stählen und Leichtmetallen.

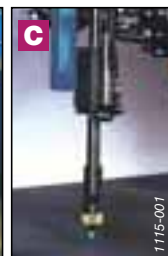
Keine Änderung der Oberflächenbeschaffenheit.

### ■ Druckluftmarkierer

Zum Anreißen, Körnen und Gravieren von Blechen. Die Markierungstiefe wird über die Drucklufteinstellung und die Geschwindigkeit reguliert. Empfohlen für Blechdicken ab 5 mm.

### ■ Plasmamarkierer

Plasmalichtbogen mit geringer Stromstärke zum Gravieren, Kennzeichnen oder Anreißen aller Materialien. Die Markierungstiefe wird durch die Lichtbogenstärke reguliert. Die Höhenverstellung erfolgt über die Lichtbogenspannung.



# ALPHATOME DIGITAL-VERFAHREN



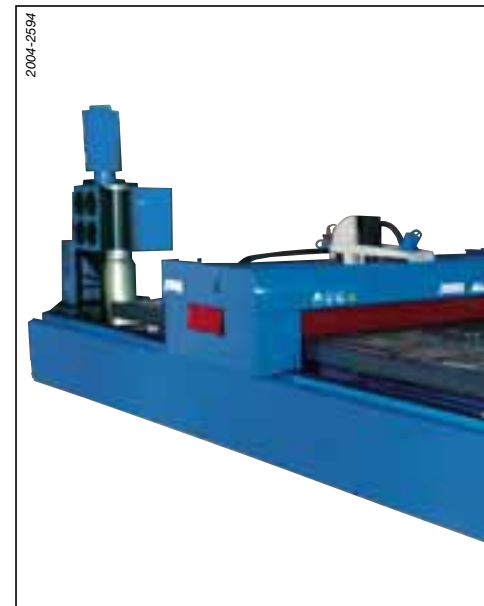
Als Alternative zum Laserschneiden bietet sich als wirtschaftliche Lösung das Hochleistungs-Plasmaschneiden mit dem ALPHATOME DIGITAL-VERFAHREN an. Präzisionsschnitte an unlegiertem Stahl, rostfreiem Stahl oder Leichtmetallen, vor allem für Blechdicken zwischen 0,5 und 25 mm.

## ALPHATOME nutzt alle Stärken der NERTAJET HP:

- bürstenlose Motoren
- Quer- und Längsführungssystem über Umlaufkugellager und Gleitschienen
- günstige Arbeitshöhe (920 mm)
- extrem genaue Längslaufbahn
- leistungsstarke Scheidfadesteuerung durch das HPC Digitalverfahren

## Durch die Kombination dieser Techniken verfügt die NERTAJET HP über folgende Eigenschaften:

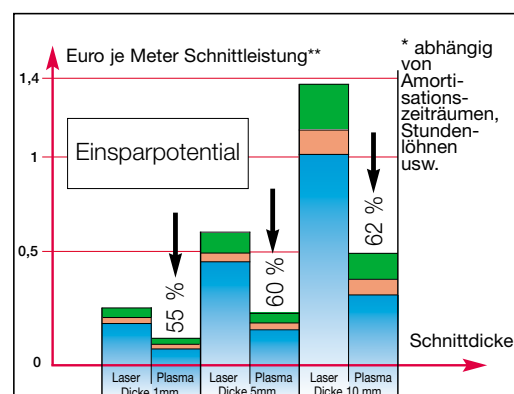
- perfekte Pfadsteuerung
- perfekte Abstimmung zwischen Maschinenbewegung und Plasmaverfahren
- kontinuierliche Optimierung der Funktionsbedingung zur Erreichung höchster Schnittqualitäten
- Positioniergenauigkeit von +/- 0,1 mm



## Wirtschaftlichkeitsbilanz

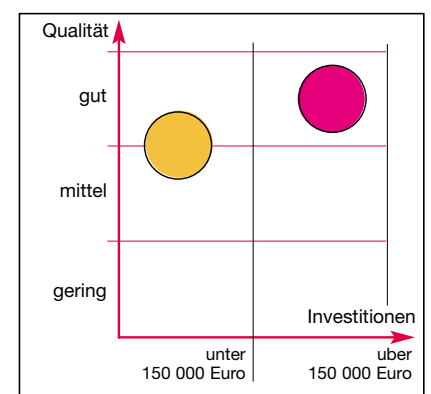
Das NERTAJET HP Plasmaschneidverfahren liegt bezüglich Maschineninvestitionen, Werkstückdicken und Schnittqualitäten zwischen dem Autogen-Brennschneiden und dem Laserschneiden. Durch die hohen Schneidgeschwindigkeiten sind allerdings niedrige Betriebskosten möglich (Euro je Meter Schnittleistung).

Vergleichende Wirtschaftlichkeitsbilanz Plasmaverfahren/Laserverfahren



- Legende :
- Verbrauchsmaterialien
  - Programmierung und Arbeitslohn
  - Anlagenkosten

Positionierung nach Qualitäts-/Investitionskriterien



- Legende :
- Laser
  - Plasma



**■ Anlage Plasmainstallation  
NERTAJET HP 125 mit  
Brenner OCP 150**

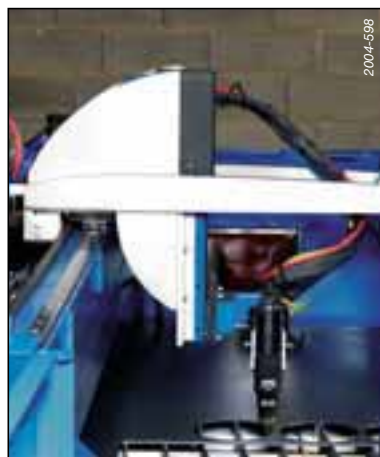
Multiprozessanlage für Sauerstoff, Argon-/Wasserstoff-, Stickstoff-Wasservortex und DUALGAZ-BetriebSchneidverfahren:

- Brenner mit demontier- und austauschbaren Düsen , Bajonett-Schnellwechselsystem und HF-freier Zündung
- Stromstärke einstellbar von 15 bis 120 A
- geringe Geräusentwicklung



**■ Werkzeughalter PO 150**

Mit 150 mm motorisiertem Verfahrweg und, Brennerkollisionsschutz, der gleichzeitig als optische Schutzvorrichtung dient. Das Führungsprinzip und die auf die NERTAJET HP Plasmaschneidtechnik abgestimmte Reaktionszeit machen diesen Werkzeughalter zum idealen Hochleistungswerkzeug zur Höhenregulierung der Brenner OCP 150 und CPM 360. Die elektronische Abtastung stellt die optimale Positionierung über die Lichtbogenspannung sicher und garantiert damit die bestmögliche Schnittqualität während des gesamten Zyklus.

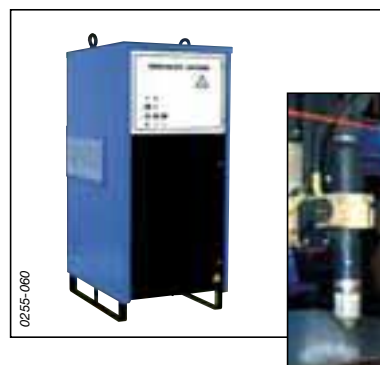


**■ Anlage NERTAJET HP 300 mit Brenner CPM 360**

Multiprozess-DUALGAZ-Anlage zum Hochleistungsschneiden von unlegierten Stählen, rostfreien Stählen und Leichtmetallen.

**■ HPC DIGITAL PROCESS  
Steuerpult**

Das Steuerpult enthält alle Steuereinrichtungen der Maschinenfunktionen. Die Platzierung erfolgt je nach Maschinentyp. Bei den ALPHATOME-Modellen wird sie unabhängig von der Maschinenbewegung als selbständige Einheit aufgestellt. Bei den PLASMATOME- und OXYTOME-Anlagen wird sie drehbar angebaut. Weitere Informationen finden Sie in unserer Broschüre Nr. 1515-4240.



# DIGISAF : Die NC-Steuerungen.



Mit der Entwicklung der Mikroprozessortechnik konnten auf engstem Raum alle Bestandteile der Regeleinrichtungen der NC-Steuerung untergebracht werden. Die DIGISAF 2.5+, 100, 510 und 610 sind in die SAF-Anlagen integriert und verhelfen diesen damit zu noch höherer Präzision, Produktivität und Rentabilität.

## D 2.5+

Generator für 50 parametrierbare Formen, über serielle Schnittstelle an Programmiersoftware anschließbar.



## D 510

NC-Steuerung auf PC-Basis mit offener Architektur, mit Verfahren-Steuerungssoftware auf Windows NT-Basis für höhere Leistung und



leistungsstarke Multitasking-Funktionen, 15"-Farbbildschirm mit Touch-Tastentechnik, Zugriff auf bedienerfreundliche Mensch-Maschine-Schnittstelle, Steuerung über 266 MHz-Pentium-Prozessor. Die DIGISAF 510 nutzt Standardformen (50) und moderne Kommunikationsabläufe und eignet sich somit ideal für automatisierte Schneidprozesse.

## DIGISAF 610

Mit dieser unter Windows 2000 entwickelten und mit einem anspruchsvollen Bahnverlaufsalgorithmus ausgestatteten numerischen Steuerung



werden der Bahnverlauf und die Ein- und Ausgänge dynamisch in Echtzeit gesteuert. Die wichtigsten Steuerungsfunktionen der numerisch gesteuerten Schneidmaschinen werden über eine leistungsfähige und bedienerfreundliche Mensch-Maschine-Schnittstelle und einen hochqualitativen Tastbildschirm aufgerufen. Die Leistungsfähigkeit wird noch durch die Verwaltung von 50 Standardformen und insbesondere die innovative und vielfältige Möglichkeiten bietende Verwaltung der Ein- und Ausgänge erhöht. Darüber hinaus ist der DIGISAF 610 eine der wesentlichen Funktionen für die Ausführung thermischer Schneidverfahren, die alle durch einen besonders leistungsfähigen Grafbildschirm unterstützt werden.

# HPC-DIGITAL-PROCESS

NEUE  
Brennschneid-Steuerung

Dieses neue Konzept der Steuerung von Plasmaschneidmaschinen wurde speziell entwickelt, um die Integration von modernen, mit Spitzentechnologien ausgestatteten Maschinen in Ihren Werkstätten zu erleichtern. Sie können nun die letzten Neuheiten in Sachen Plasmaschneiden aller stromleitenden Materialien, von un- und leicht-legiertem Stahl, Edelstahl und schwachen Legierungen ausführen.

**HPC-DIGITAL-PROCESS funktioniert auf einem Industriecomputer mit Windows 2000. Die Einheit umfasst: numerische Steuerung, Prozesssteuerung, Schnittstelle Mensch-Maschine, Tastbildschirm, Steuerpult zum Einschalten und für die Not-Abschaltung.**

## ■ Die Integration erleichtern heißt:

- Nutzung Ihrer Werkzeuge, die den Anforderungen Ihrer verschiedenen Schneidarbeiten gerecht werden, um dem Bediener den Gebrauch der Plasmaschneidmaschine zu erleichtern,
- den Vorteil von modernen, innovativen und bedienerfreundlichen Maschinen zu nutzen.

Mit dem Konzept des SAF HPC-DIGITAL-PROCESS kommen Sie in den Genuss einer intuitiven und interaktiven Nutzung des Know-hows von SAF und können Ihre gesamte Sachkenntnis einarbeiten, bewahren und an die verschiedenen Anwender weiterleiten. Dieses System wurde so strukturiert, dass es von den verschiedenen Mitarbeitern Ihres Unternehmens auch ohne tiefgründige Kenntnisse des Plasmaverfahrens bedient werden kann.



## ■ Gewährleistung hoher Qualität

Ein qualitätsgerechtes Schneiden erfordert eine leistungsfähige, schnelle Kontrolle und Steuerung des Bahnverlaufs, der Programme sowie einen Betrieb bei dem gleichzeitig mehrere Aufgaben ausgeführt werden können. Diese Aufgabe wird von der numerischen Steuerung des HPC-DIGITAL-PROCESS erfüllt.



## ■ Anwendungsbereiche

Die Einheit HPC-DIGITAL-PROCESS wird hauptsächlich auf den Maschinen der Reihen PLASMATOME und PLASMATOME HP zur Steuerung der Plasmaschneidanlagen NERTAJET HP 125 verwendet. Diese Anlagen sind mit Brennern OCP 150 ausgerüstet, die ohne Hochfrequenz arbeiten und über demontierbare und in Abhängigkeit vom Verfahren austauschbare Düsen verfügen. HPC-DIGITAL-PROCESS kann auch auf Maschinen der Reihe OXYTOME und OXYTOME E installiert werden, wenn diese mit einer Plasmaschneidanlage NERTAJET HP 125 ausgerüstet wurden. In diesem Fall wird das Plasma vom HPC-DIGITAL-PROCESS und das Brennschneiden in einem traditionellen Verfahren gesteuert. HPC-DIGITAL-PROCESS betrifft alle Anwender von Schneidmaschinen. Aufgabe des Systems ist es, Ihre Parameter zu speichern, die Bediener zu unterstützen, die Nutzung durch nicht speziell geschultes Personal zu fördern und die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen zu erhöhen.



# OXYCUT/NERTAJET 50



- **OXYCUT:** Ausrüstungssortiment für alle automatischen und halbautomatischen Brennschneidverfahren. OXYCUT Brenner und Düsen arbeiten mit allen Brenngasen: Azetylen, Propan, Erdgas, Tetren, etc.
- **NERTAJET 50:** Multi-Gas-Plasmaschneidanlage OXYCUT Brennschneidgerät (Schneidbrenner und Düsen)

## OXYCUT, Brennschneidgerät (Schneidbrenner + Düsen)

### 1 Standardausstattung

OXYCUT G1 sind Brenner zum Arbeiten mit Schneidgasmischerköpfen. Robust und zuverlässig garantieren sie hohe Schneidqualität bei Blechdicken von 3 bis 300 mm.

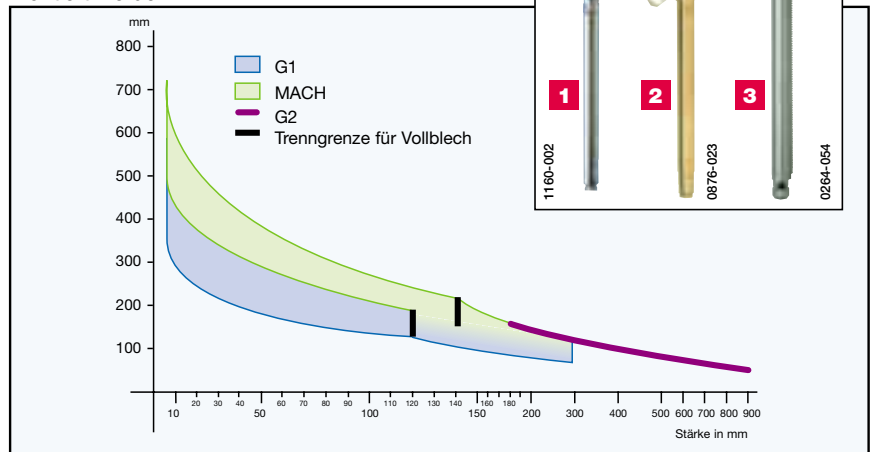
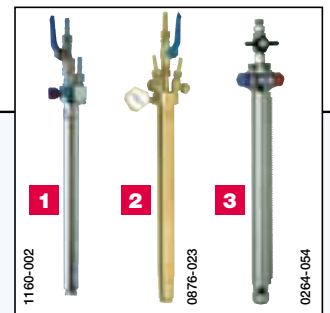
### 2 Dicke Bleche

OXYCUT G2 sind Brenner zum Schneiden von dicken Blechen bis zu 900 mm. Das Kühlsystem erlaubt Arbeiten auch unter extremsten Bedingungen.

### 3 MACH

OXYCUT MACH ist ein Schneidbrenner mit interner Mischung. In Verbindung mit MACH-OXY-Düsen gewährleistet diese Kombination Vielseitigkeit in der Anwendung und hohe Schnittqualität. Aufgrund von reduziertem Gasverbrauch und hohen Schneidgeschwindigkeiten arbeitet MACH-OXY sehr wirtschaftlich.

Die Düsen können mit jeweils nur einem Adapter für jede Anwendung auf alle Schneidbrennertypen montiert werden.



## NERTAJET 50

### Anwendungsbereich mit Brenner CPM 15

CPM 15	Rostfreie Stähle				Aluminium und Aluminiumlegierungen				Unlegierte und niedrig legierte Stähle		Hilfsgas		
	Ar Hy	Ar Hy	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	Ar Hy	Ar Hy	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	Ar Hy	Ar Hy	Ar Hy	Ar Hy	
	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	Air	Air	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	Air	Air	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	Air	Air	
Dicke (mm)													
0,5													
0,6													
0,8													
1													
1,5													
2													
3													
5													
6													
8													
10													
12													
15													
20													
25													
30													
35													
40													
45													
50													

**2000-149**

**0264-004**

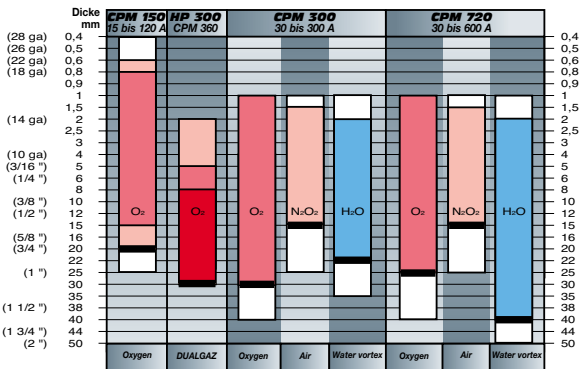
**2000-147**

**0264-004**

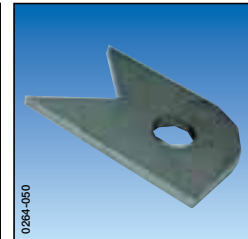
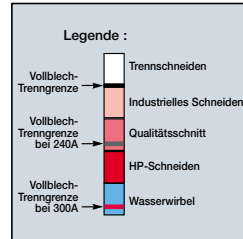
# NERTAJET HP

Plasma-Schneidanlagen für unterschiedliche Verfahren.  
Anwendungsbereiche der NERTAJET HP-Anlagen.

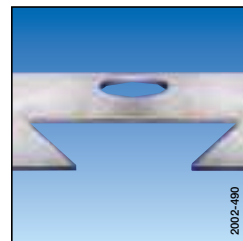
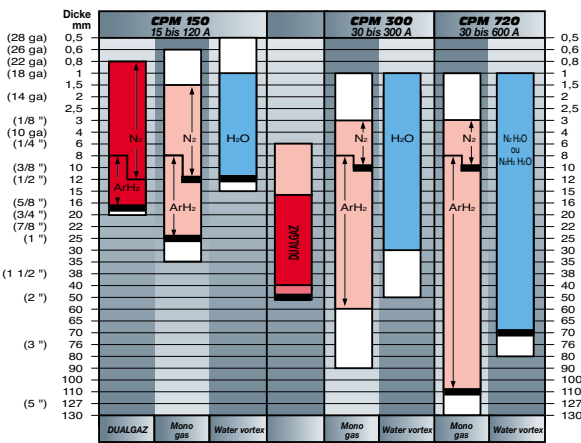
## Unlegierte und niedrig legierte Stähle



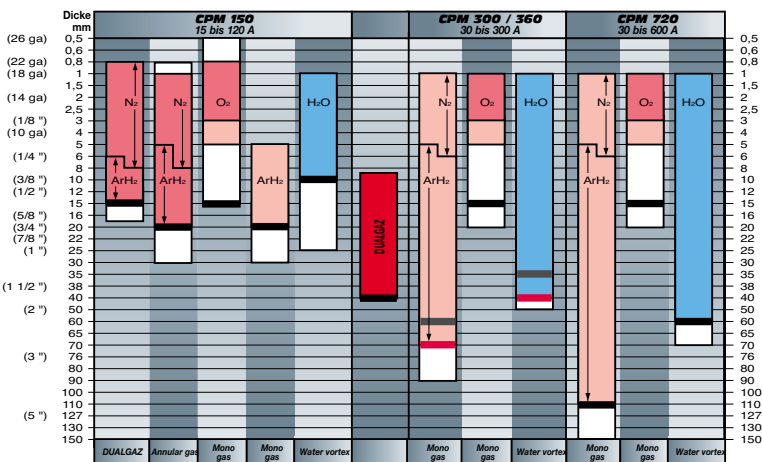
O<sub>2</sub> = Sauerstoff  
N<sub>2</sub> = Stickstoff  
N<sub>2</sub> O<sub>2</sub> = synthetische Luft  
Ar H<sub>2</sub> = Argon - Wasserstoff



## Rostfreie Stähle



## Aluminium und Aluminiumlegierungen



Für weitere Informationen, siehe Verkaufsdokumentation Nr. 1515-4112.

# CYBERTOME E : Maschine mit Über-



**Insbesondere für Schneidarbeiten unter schwierigsten Bedingungen bestimmte Maschine mit hohem Fassungsvermögen.**

■ **Die entsprechend einem Werkzeugmaschinenkonzept entwickelten Maschinen der Reihe CYBERTOME werden den härtesten Gebrauchsanforderungen gerecht.**

Verfügbare Schnittbreite zwischen effektiv 4 Metern und effektiv 12 Metern; alle Ausführungen können für 3 Meter bis 12 Meter durch Erweiterung um je 500 mm geliefert werden (andere Maße auf Anfrage).

Die wichtigste Besonderheit dieser Maschine besteht in der verfügbaren Nutzbreite, da die verschiedenen, nicht genutzten Werkzeugträger beiderseits der Schneidfläche entweder hinter dem Steuerpult oder über dem Slave-Fahrbalken abgestellt werden können.

Die insbesondere für großflächige Schneidarbeiten gedachte Reihe CYBERTOME wird optional mit einem Motor ausgestattet, der eine hohe Geschwindigkeit von bis zu 30 m/min erreicht. Mit der Standardausrüstung wird eine Geschwindigkeit von 15 m/min erreicht. Die Qualität des geschweißten Balkens mit sehr hoher Trägheit erlaubt die Ausrüstung dieser Maschine mit einer großen

Anzahl von Zusatzgeräten für die verschiedensten Anwendungen:  
Mehrfach-Schneidbrenner, Multi-Brenner, Plasmaschneiden mit und ohne Anfasen, mechanisches Bohren und Kennzeichnung.

Die CYBERTOME-Reihe verfügt über einen von numerischen Wandlern gesteuerten Brushless-Antrieb, der einen dynamischen Betrieb und Bewegungen in der für das Brennschneiden starker Bleche mit geringer Geschwindigkeit und das Plasmaschneiden mit hoher Geschwindigkeit erforderlichen Qualität.

Die Ausstattung umfasst je nach Anfrage:

- bis zu 13 Schneidbrennerhalter für das Brennschneiden,
- Mono- oder Multi-Brenner für alle Verfahren der Reihe NERTAJET HP oder andere auf Anfrage,
- auf Anfrage mechanisches Bohren mit Durchmessern von 12 bis 35 mm,
- verschiedene Kennzeichnungsverfahren: Druckluft, Plasma, Tintenstrahl,
- automatische Indexierung,
- je nach Spezifikation winkel- oder positionsgebundene Brenn- oder Plasmaschneidanfasung,
- Flammenkontrolle
- und alle Spezialoptionen.



# breite und hohem Fassungsvermögen

**Fasen-Einrichtungen:** Die CYBERTOME kann standardmäßig mit 1 oder 2 Anfassungseinheiten ausgestattet werden; die Leistungsfähigkeit der Regelungstechnik erlaubt auf Anfrage eine Ausstattung mit 4 Einheiten. Wir bieten Ihnen je nach Anwendung 5 verschiedene Lösungen für das Anfasen der Bleche.

## ■ Anfasen

**Systeme 1.8 Umdrehung**, durch numerische Steuerung in Drehung versetzt, manuelles Einrichten des Schneidbrenners, Ausführung von V-, X-, K-Fasen, für Bleche mit einer Höchststärke von 60 mm von 0° bis 45° regelbar, auch zur Ausrüstung von Maschinen vom Typ X-TOME geeignet.



## **Dieses System mit Endlosrotation**

ist an die numerische Steuerung gekoppelt, mit der die Ausrichtung der Schneidbrenner programmiert werden kann und eignet sich zur Ausführung von 0° - 45° einstellbaren V-, X-, K-Fasen auf Blechen mit einer Höchststärke von 60 mm (auf Anfrage weitere Möglichkeiten).



## ■ Plasma-Anfasen

**Wir können alle Lösungen in Abhängigkeit der anzufertigenden Anfasungen anbieten**

### • **Einrichtungs-Fasenblock:**

Mit diesem Gerät können Fasen mit einem parallel zu den Achsen angeordneten Schneidbrenner entlang der von der numerischen Steuerung gewählten Ausrichtung ausgeführt werden. Der Winkel wird dabei per Hand durch mechanische Anschläge eingestellt. Diese Ausrüstung ist auch als Option am X-TOME verfügbar.



### • **Zweirichtungs-Fasenblock:**

Mit diesem Gerät können Fasen mit einem Plasmabrenner entlang der Y- oder X-Achse der Maschine ausgeführt werden.

## ■ Mechanisches Bohren

Diese Option besteht aus jeweils einer Bohreinheit pro Maschine. Je nach Anwendung können Sie Aufnahme oder Deckungslöcher bohren. Diese elektrisch oder durch Druckluft betriebene Bohrmaschine wird mit einer Druckluft- oder Hydraulikgleitschiene positioniert. In der Standardausführung ist ein Höchstdurchmesser von 12 mm möglich. Die Maschinen der Reihe CYBERTOME können optional mit einer Bohrmaschine für Bohrungen bis zu 35 mm oder einem Mehrfachkopf zum Bohren, Gewindeschneiden und Fräsen ausgestattet werden.



Die Vierteldrehung wird von der numerischen Steuerung gesteuert. Der Winkel wird per Hand durch mechanische Anschläge eingestellt, wodurch die Wiederholbarkeit der Winkel und eine Auswahl nach Programmen für die Art der Fase möglich ist.

## **Entwicklungsfähiger Plasmafasenblock.**

Dieses Gerät wird in Rotation und Winkel vollständig von der numerischen Steuerung gesteuert. Dies bedeutet, dass eine Änderung des Fasenwinkels in Abhängigkeit vom Bahnverlauf programmiert werden kann. Diese besonders leichte und feste Ausrüstung garantiert Ihnen ein ausgezeichnetes Schnittergebnis und kann in allen Anwendungsarten angewandt werden.

# AZURMATIC : 3 verschiedene Lösungen

## ■ Absaugtisch für Trockenbrennschneiden



Der AZURMATIC-Tisch mit Luftabsaugung verfügt dank seines Absaugsystems mit Querkanalisation über eine unvergleichliche Rauchabzugsleistung. Der Tisch in robuster Monoblock- oder Baukastenbauweise wird längs in Abschnitte von 1 m Länge unterteilt. Der unter dem gesamten Tisch verlaufende Abzug arbeitet nur unter dem in Betrieb befindlichen Abschnitt. Durch die Bewegung der Maschine werden mechanische Schieber betätigt, die dafür sorgen, dass nur unter der Stelle abgesaugt wird, an der geschnitten wird. Dieses Funktionsprinzip gewährleistet eine optimale Absaugleistung unabhängig von der Größe des zu schneidenden Bleches bei durchschnittlichem Luftdurchsatz.

### Technische Eigenschaften:

- Absaugsystem mit Querkanalisation,
- Längsaufgliederung in 1-m-Abschnitte (auf Anfrage 500-mm-Aufgliederung für intensive Nutzung),
- herausnehmbare Schlackebehälter,
- beweglicher Werkstück-Trägerrahmen mit Flacheisen (Querschnitt 100 x 6 mm) und Gitterrost (50 x 50 x 5 mm),
- Höchstladung: Blech mit 300 mm Höchststärke.

## ■ Schneidische mit konstantem Wasserstand

Diese patentierten Tische eignen sich für unterschiedliche Schneidverfahren, insbesondere für das nicht Unterwasser Plasma-Vortex-Verfahren. Feste und gasförmige Rückstände bleiben im Wasser zurück; dadurch ist eine Filteranlage nicht notwendig. Das Wasser wird zur



Wiederaufbereitung abgepumpt. Der übrige Rauch wird abgesaugt.

### Technische Eigenschaften:

- Monoblockbauweise mit Gliederung in 630-mm-Abschnitt,
- Standardlängen von 3 bis 12 m,
- Standardbreiten: 1,5- 2- 2,5 und 3 m, Höhe: 700 oder 800 mm,
- Höchstladung: Blech mit 50 mm Höchststärke.

## ■ Becken mit variablem Wasserstand

Die Tische mit variablem Wasserstand sind insbesondere für das Plasma-



Unterwasser-Schneiden bestimmt. Dieses Verfahren verringert die Verschmutzung mit festen und gasförmigen Rückständen und schützt vor Schäden an Ohren und Augen.

Es verbessert die Genauigkeit des Schneidens und begrenzt die durch das Erhitzen der Werkstücke verursachten Verformungen.

### Technische Eigenschaften:

- Baukastenweise in Längen von 1,5 - 1,75 und 2 m,
- Breite auf Anfrage,
- drehbarer Werkstückträgerrahmen für eine leichtere und schnellere Reinigung.

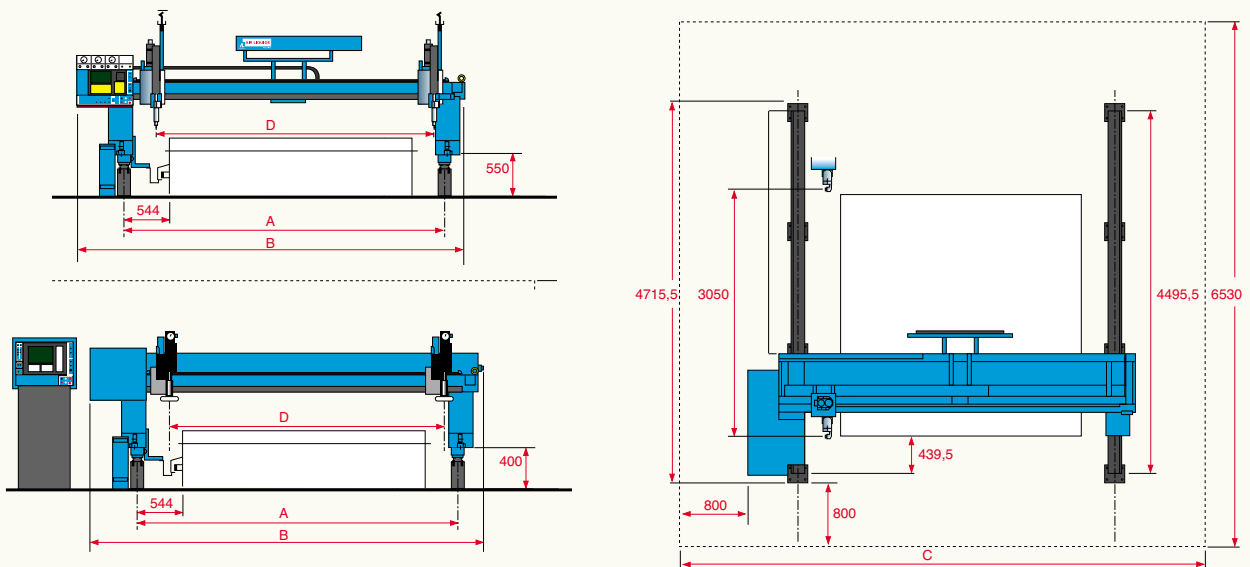
# Prinzipielle Charakteristiken

	A	B	C	D	D**
OXYTOME 20 HPC / PLASMATOME 20	2 950 mm	3 920 mm	5 520 mm	2 425 mm	1 625 mm
OXYTOME 25 HPC / PLASMATOME 25	3 450 mm	4 420 mm	6 020 mm	2 925 mm	2 125 mm
OXYTOME 30 HPC / PLASMATOME 30	3 950 mm	4 920 mm	6 520 mm	3 425 mm	2 625 mm
OXYTOME 40 HPC / PLASMATOME 40	4 950 mm	5 920 mm	7 520 mm	4 425 mm	3 625 mm
OXYTOME 50 RS* HPC / PLASMATOME RS* 50	5 950 mm	6 920 mm	8 520 mm	5 425 mm	1 125 mm
OXYTOME 60 RS* HPC / PLASMATOME RS* 60	6 950 mm	7 920 mm	9 520 mm	6 425 mm	4 625 mm
OXYTOME 65 RS* HPC / PLASMATOME RS* 65	7 450 mm	8 420 mm	9 920 mm	6 925 mm	2 625 mm
ALPHATOME 20	2 000 mm	3 200 mm	4 200 mm	-	-
ALPHATOME 25	2 500 mm	3 700 mm	4 700 mm	-	-
ALPHATOME 30	3 000 mm	4 200 mm	5 200 mm	-	-

\* RS : Reinforced Structure

\*\* 5 PO on parking track

	OXYTOME HPC	PLASMATOME	ALPHATOME
<b>Eilang</b>	15 m/min	15 m/min	22 m/min
<b>Arbeitsgeschwindigkeit 2 Bereiche</b>	0 bis 4 m/min Einzelmotorantrieb 0 bis 10 m/min Doppelmotorantrieb	0 bis 10 m/min	0 bis 10 m/min
<b>Max. Anzahl Werkzeughalter</b>	6 Brenner + 1 Plasmabrenner 8 Brenner + 1 Plasmabrenner (nur X-TOME)	1 oder 2 Plasmabrenner	1 Plasmabrenner (Option: 2)
<b>NC-Steuerung</b>	Wahlweise 4 Versionen DIGISAF 2.5+, 510, 610 oder HPC DIGITAL PROCESS		HPC DIGITAL PROCESS
<b>Doppelmotorantrieb</b>	Option für andere Standardbreiten	Grundausrüstung	
<b>Nutzbare Schnittlänge</b>	3 m		
<b>Zusatzlänge</b>	Grundausrüstung bei Breite 4 m, wahlweise bei anderen Breiten		
<b>Markierung (max. 2 je nach Option)</b>	ja	2 (bei Doppelbrennerooption)	ja
<b>Positioniergenauigkeit</b>	± 0,4 mm	± 0,4 mm	± 0,1 mm
<b>Elektrische Zündung</b>	ja	nein	nein
<b>Kapazitive Abtastung</b>	ja	-	-
<b>Werkstücksensor</b>	ja	-	-
<b>Pilotgastafel</b>	Grundausrüstung	-	Grundausrüstung
<b>Schnittdicke</b>			
<b>Oxycutting</b>	2 Brenner 5 bis 300 mm 8 Brenner 5 bis 80 mm	-	-
<b>plasma cutting</b>	-	-	maxi. 30 mm
<b>Plasmaanlage</b>	auf Anfrage	auf Anfrage	NERTAJET HP 125 Brenner OCP 150 Multiprozess oder NERTAJET HP 300 CPM 360





## Kontakte

OERLIKON SCHWEISSTECHNIK GmbH  
Industriestraße 12  
67304 Eisenberg - Deutschland  
Tel.: +49-(0)6351-476 0  
Fax: +49-(0)6351-476 335

SAF-OERLIKON AUTOMATION GmbH  
Konstantinstraße 1  
41218 Mönchengladbach - Deutschland  
Tel.: +49-(0)2166 -98720  
Fax: +49-(0)2166 -82292

OERLIKON - SCHWEISSTECHNIK-AG  
Neunbrunnenstrasse 50  
CH 8050 Zurich - Schweiz  
Tel.: +41 1 307 61 11  
Fax: +41 1 301 39 11

**Für die anderen Länder, kontaktieren Sie bitte unsere Export Abteilungen wie folgt:**

**ALW Export Department Italy**

Via Torricelli15/A  
37135 Verona - Italy  
Tel: +39 045 82 91 511  
Fax: +39 045 82 91 536

**ALW Export Department France**

13, rue d'Epluches - BP 70024 Saint Ouen l'Aumône  
95315 Cergy-Pontoise Cedex - France  
Tel: +33 1 34 21 33 33  
Fax: +33 1 30 37 19 73

**Für technische Betreuung und Lösungen**  
[www.airliquidewelding.com](http://www.airliquidewelding.com)

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

Das 1902 gegründete Unternehmen Air Liquide, weltweiter Marktführer im industriellen und medizinischen Bereich verwendeter Gase sowie der zugehörigen Serviceleistungen ist in 65 Ländern vertreten und zählt 31 900 Mitarbeiter. Auf der Grundlage sich ständig erneuernder Technologien entwickelt Air Liquide innovative Lösungen für die Herstellung zahlreicher Produkte für den täglichen Bedarf und für den Erhalt des Lebens.

Die Air Liquide Welding France behält sich das Recht vor, ihre Geräte ohne Vorankündigung zu ändern.  
Die Abbildungen, Beschreibungen und Kenndaten dienen nur zu Informationszwecken und sind für den Hersteller nicht bindend.

© ALWF 1515-4120  
07 2007 S 01 Ed. 5  
QB : 2357 - Photos : François