LINCOLN® ELECTRIC

AUTOMATISIERTES SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN

www.lincolnelectriceurope.com

Die Automation bietet großartige Möglichkeiten für Unternehmen, die nach ständiger Verbesserung und Leistungssteigerung streben.

Bei Lincoln Electric spielt die Automation von Schweiß- und Schneidverfahren schon immer eine wichtige Rolle und ist eine Quelle für Innovationen, die wir an unsere Kunden weitergeben möchten.

Wir engagieren uns stark bei der Entwicklung intelligenter Lösungen in der Schweiß- und Schneidtechnik, um die Kombination aus Qualität und Leistung zu erreichen, die Sie sich wünschen.

Automationslösungen bringen im Allgemeinen wesentliche Veränderungen im Arbeitsablauf mit sich. Bei der Suche nach der am besten geeigneten Lösung ist es daher besonders wichtig, die Fachkompetenz zu bündeln, um Produktivität, Zuverlässigkeit und Mitarbeiter-Sicherheit zu gewährleisten und den Schutz der Umwelt zu berücksichtigen.

Der Katalog zeigt einen Überblick über die Technologien und ich bin sicher, Sie finden eine Lösung für Ihren Bedarf in der Fertigung, aber am einfachsten ist es, sich an uns zu wenden, damit wir gemeinsam Ihre „Fabrik der Zukunft" realisieren können.

Eric Sellier
Automation EMEAR Vice-President

Der ständige Wandel auf dem Gebiet der Schweiß- und Schneidtechnik, das von unseren lokalen Kunden bedient wird, macht es erforderlich, die schweiß- und schneidtechnischen Anwendungen stets zu verbessern und mit Innovationen weiterzuentwickeln.

Die Automationslösungen aus dem umfangreichen Angebot von Lincoln Electric bieten Produktivitätsverbesserungen für alle Industriesegmente, so dass die Unternehmen sich an die Veränderungen und neuen Marktgegebenheiten anpassen können.

Unsere Vertriebsspezialisten für Schweißtechnik und Maschinenbau besuchen Sie gern an Ihrem Standort, um Lösungen zu besprechen und vorzuschlagen, die von einfachen Plug-and-Play Anlagen bis zu kompletten, schlüsselfertigen Systemen reichen können und spürbare Verbesserungen bei Kosten und Qualität bestehender Verfahren bringen.

Wenden Sie sich gern an Ihren lokalen Lincoln Electric Ansprechpartner oder die lokale Niederlassung zur Vereinbarung eines Besuches oder zur Anforderung weiterer Informationen zu den hier gezeigten Produkten.

Craig Glasgow
Vertriebsdirektor - Automation International

INHALT

GESAMTLÖSUNGEN FÜR DAS AUTOMATISIERTE SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN

INDUSTRIESEGMENTE 3

SCHNEIDEN 12

ÜBERSICHT DER SCHNEIDVERFAHREN 13

FLEXCUT® & NERTAJET HPi REIHE 15
- FLEXCUT® 125 16
- FLEXCUT® 200 17
- NERTAJET HPi2 18
- NERTAJET HPi 19

AUTOGEN-BRENNSCHNEIDEN 21

SCHNEIDANLAGEN 22
- LINC-CUT® S 23
- OPTITOME 2 24
- ALPHATOME 2 25
- EUROTOME 2 26
- OXYTOME 2 & PLASMATOME 2 27
- OXYTOME & PLASMATOME TWIN 28
- CYBERTOME 29

HPC DIGITAL PROCESS 3 30

SCHNEIDSOFTWARE 32

ABSAUGTISCHE 34

RAUCHABSAUGUNG 36

OPTIONEN 37
- NERTAJET BEVEL HPi 37
- Rohrschneiden und 4. Achse 38
- Digitale Bohreinheit 39
- Optionen 40
- Ausrüstung zum Autogen-Brennschneiden 41

PYTHONX® STRUCTURAL 42

SCHWEISSEN 44

ÜBERSICHT DER SCHWEISSVERFAHREN 45

WIG-/PLASMASCHWEISSEN 46
- WIG/PLASMA Komponenten 47
- WIG/PLASMA Anlagen 49
- Schweißen von Rohrleitungen 51
- TOPTIG 52
- MIKROPLASMA 53

UNTERPULVER-SCHWEISSEN 54
- UP-Schweissanlagen 55
- Stromquellen 56
- UP-Schweißköpfe & Anwendungen 57
- UP Anlagen 58
- UP-Fahrwagen 59
- UP-Automatenträger 60
- UP-Träger zum Rohrinnenschweißen 61
- BEAM-MATIC-System 62
- Lösungen für Lichtmasten 63
- Mehrdraht-Anlagen 64
- Bandplattierungsverfahren 65

MIG/MAG-SCHWEISSEN 67
- MIG/MAG Fahrwagen 69
- Orbitalschweißen 70
- FLEX-FAB Roboterzellen 72
- MIG/MAG Automationsanlagen 75

POSITIONIERUNG 76
- LINC-MATIC Automatenträger 76
- SEAM-MATIC Spannbänke 77
- ROTAMATIC ST Rollenbockdrehvorrichtung 78
- ROTAMATIC LP Rollenbockdrehvorrichtung 79
- ROTAMATIC TR Montage-Rollenbock (Fit-Up) 80
- ROTAMATIC LP-2R: Selbstausrichtend 81
- POSIMATIC Drehtische 82
- HEADMATIC Spindelstock 83
- TURNMATIC Drehtisch 84

SERVICE 85

GESAMTLÖSUNGEN FÜR DAS AUTOMATISIERTE SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN

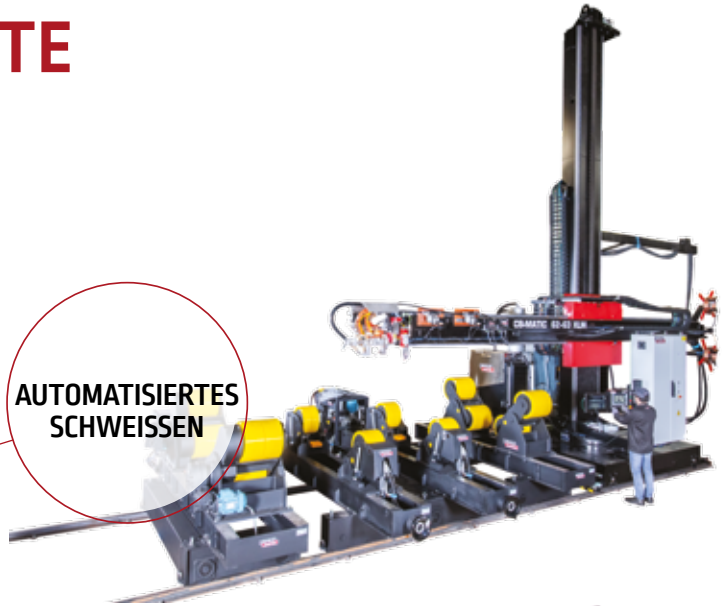
VERFAHREN

QUALITÄT

UMGEBUNG UND SCHUTZ

GESAMT-LÖSUNGEN FÜR DIE AUTOMATISIERUNG

AUTOMATISIERTES SCHWEISSEN



AUTOMATISIERTES SCHNEIDEN

SERVICE

SCHWEISSZUSÄTZE

Lincoln Electric bietet eine umfassende Auswahl an schweiß- und schneidtechnischen Lösungen für verschiedene industrielle Segmente und Arbeitsbereiche.

Automation ist die Lösung:

MEHR **QUALITÄT**

MEHR **PRODUKTIVITÄT**

MEHR **BEDIENERSICHERHEIT**

WENIGER **KOSTEN**

MANGEL AN **FACHKRÄFTEN**

Chemische Industrie, Nahrungsmittelindustrie, Druckbehälter, Stahlbau...

Plasma- und Brennschneid-anlagen

mit Fasenwerkzeug

Spannbank

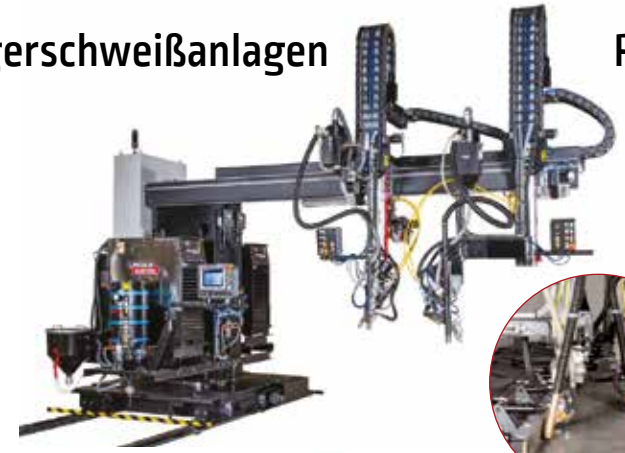
Werkstückpositionierung

Automatenträger

Transport, Automobil, schwerer Maschinenbau

High-Precision (HP) Plasmaschneiden

Trägerschweißanlagen



Portalanlagen

Automatenträger

Plattieren (spezielle Plattform)

UP-Fahrwagen

Rohrherstellung, Rohrleitungen

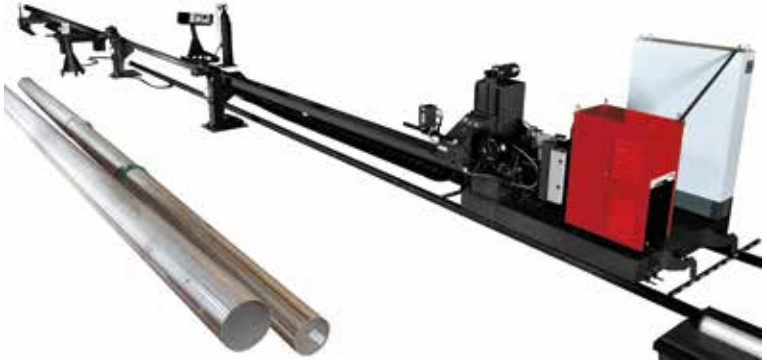
UP Portal

Mehrdrahtschweißen

WIG oder Plasma + WIG

bis zu 5 UP-Schweißköpfe

UP Automatenträger zum Rohrinnenschweißen



Process Piping, Offshore, Rohrwerke

Anlage zur Rohrvorfertigung

Automatenträger

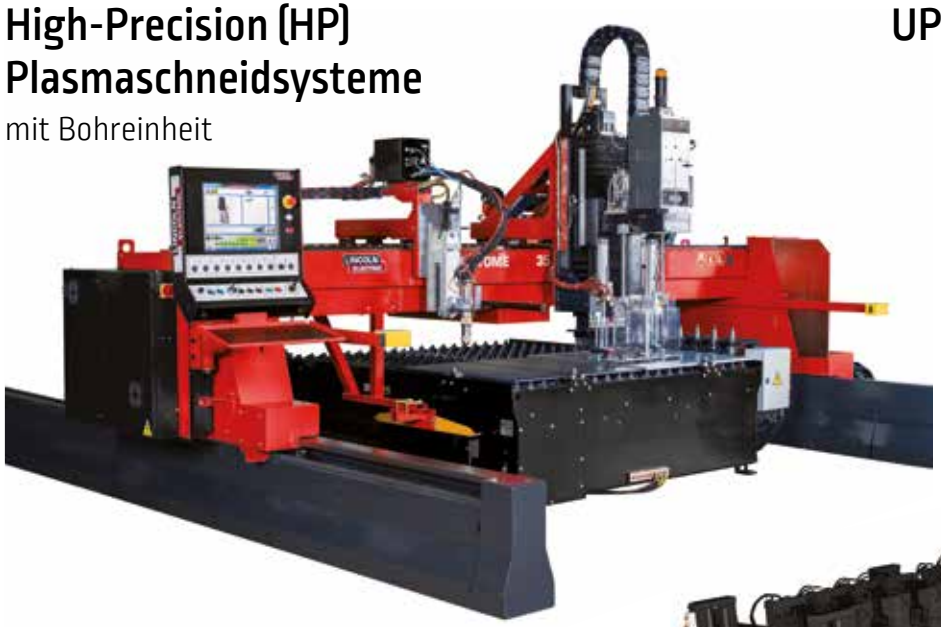
Plasma-schneid-Anlage
mit Rohrschneiden

Orbitalschweißen

Stahlbau

High-Precision (HP) Plasmaschneidsysteme

mit Bohreinheit



UP-Fahrwagen

PythonX® Structural

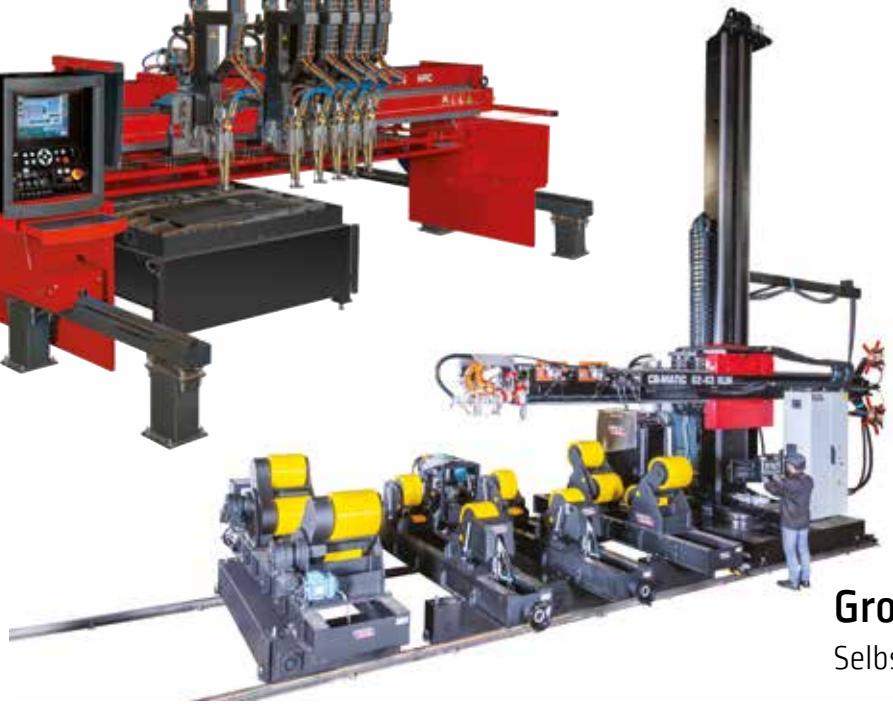
Trägerschweißanlage und Spannbank

Energie

Plasma- und Brennschneidanlagen

Orbitalschweißen

Automatenträger

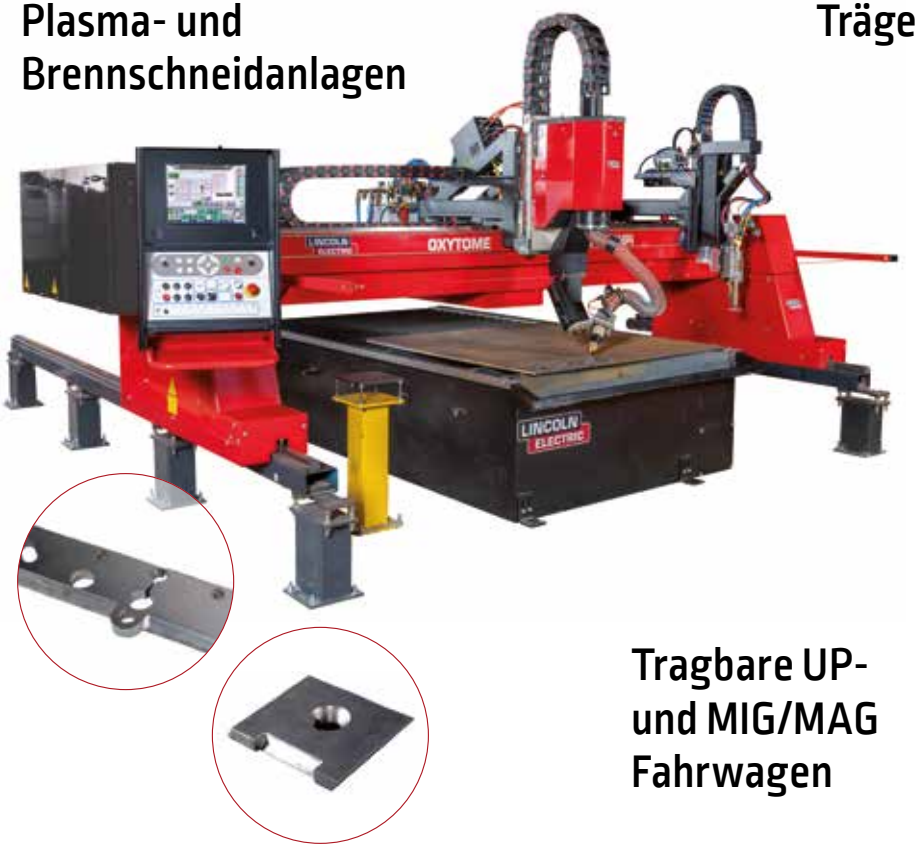


Growing Line (Fertigungslinie)

Selbstausrichtende Rollenbockdrehvorrichtung

Schiffbau

Plasma- und Brennschneidanlagen



Trägerschweißanlagen

Tragbare UP- und MIG/MAG Fahrwagen

2008-509

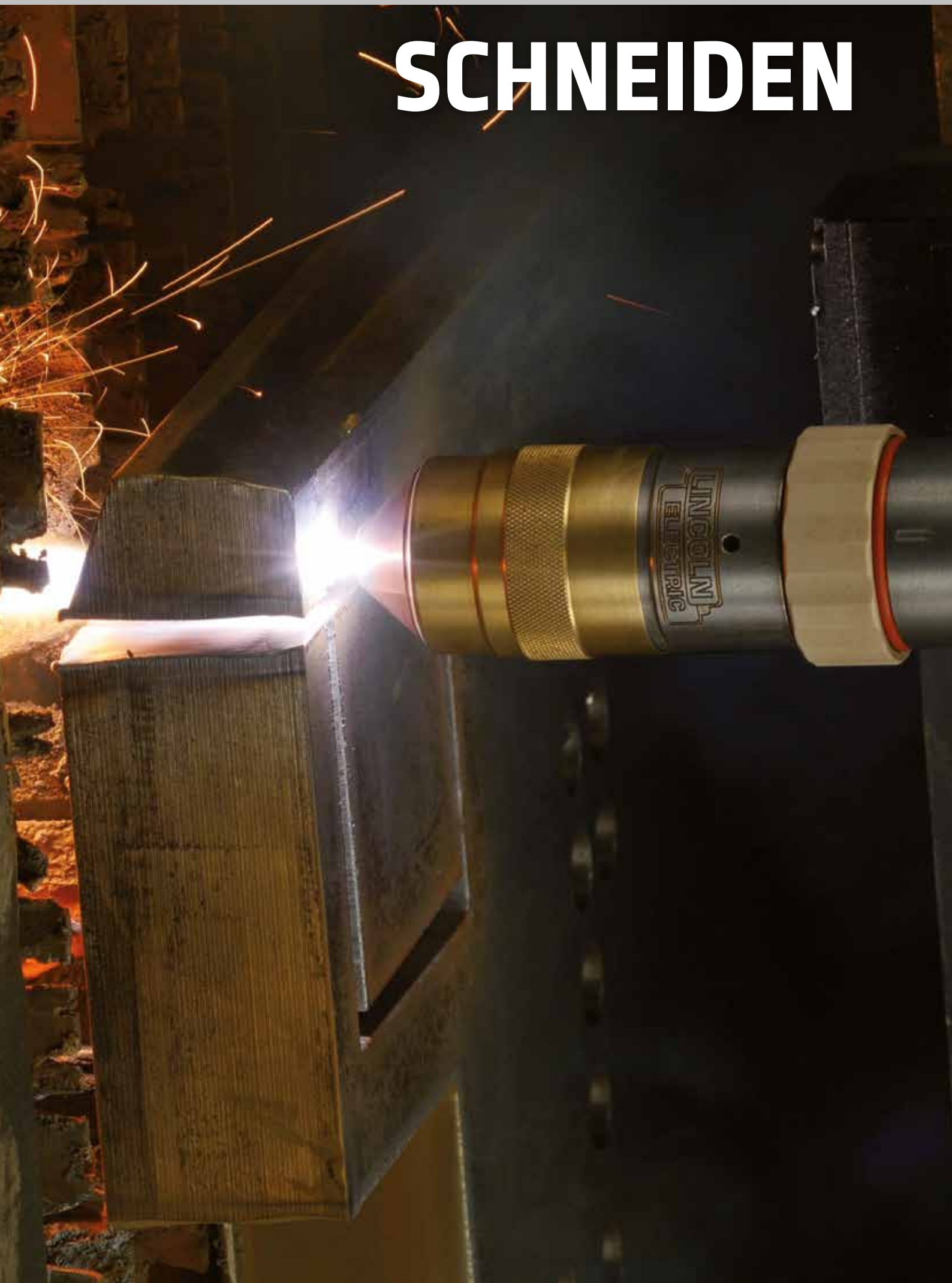
Handel, Zulieferer, Metallbaubetriebe

Kompakte Schneidanlagen

Roboterzellen

Werkstückpositionierung

SCHNEIDEN

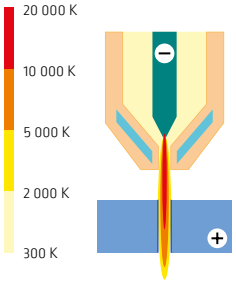


Eine Lösung für alle Anwendungen

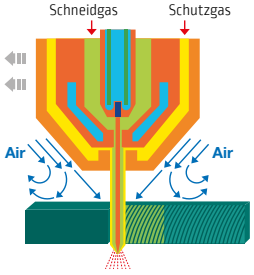
Plasmaschneiden

Beim Plasmaverfahren zum Schneiden elektrisch leitender Metalle wird ein elektrisch leitendes Gas eingesetzt, um die Energie von der Stromquelle über den Plasmaschneidbrenner auf den zu schneidenden Werkstoff zu übertragen.

Zur Grundausstattung eines Plasmaschneidsystems gehören Stromversorgung, Lichtbogenzündzyklus und Brenner. Diese Komponenten sorgen für die elektrische Energie, die Ionisierungsfähigkeit und die erforderliche Prozesskontrolle zur Sicherstellung von Qualität und Produktivität beim Schneiden verschiedenster Werkstoffe (unlegierter Stahl, rostfreier Stahl, Aluminium, Kupfer) und Blechdicken (von 0,5 bis 150 mm).



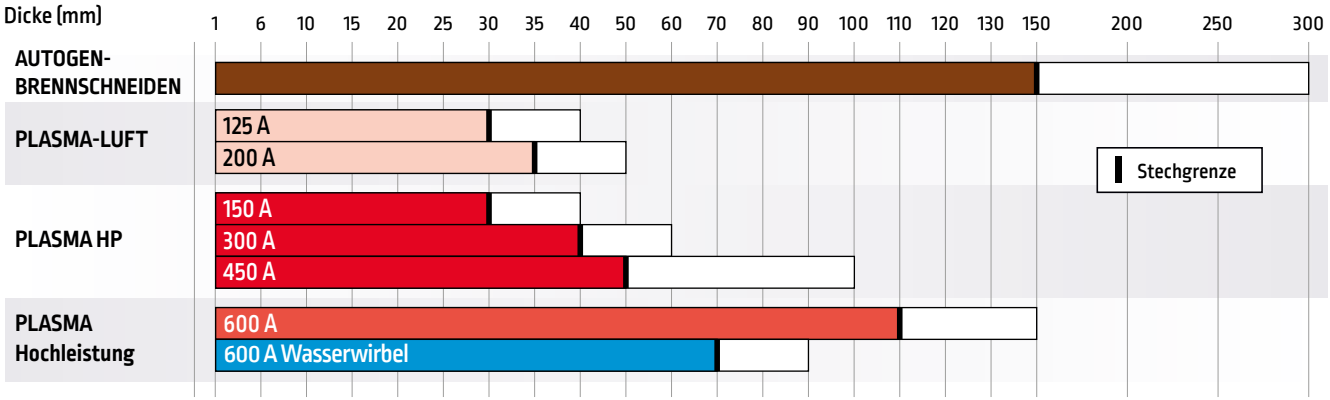
Prinzip des Plasmaschneidens



High-Tech
DUAL GAS: double gas injection

Blechtafeln, Rundrohre, H- oder U-Träger, U-Profile, HSS Rohre, Winkel ...
Plasmaschneiden, Autogen-Brennschneiden, Fasen, gerade Schnitte,
hochwertiges Lochschneiden, hochwertiges Plasmamarkieren, Rohrschneiden mit Fase...

Materialdickenbereich

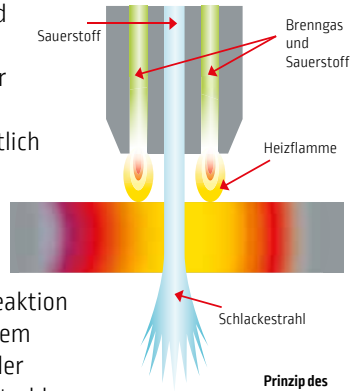


Autogen-Brennschneiden

Brennschneiden ist das am weitesten verbreitete industrielle, thermische Schneidverfahren. Es kann für Blechdicken von 3 mm bis über 1000 mm eingesetzt werden. Die Anlagen sind preisgünstig und können manuell oder mechanisiert sein.

Es gibt verschiedene Brenngase und Düsenformen, die großen Einfluss auf Schneidqualität und Schneidgeschwindigkeit haben können.

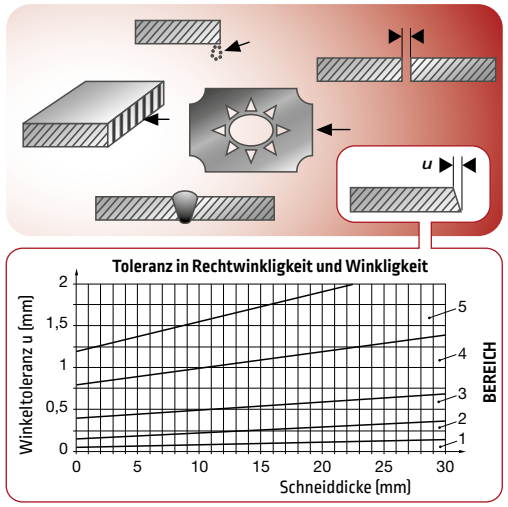
Ein Mischgas aus Sauerstoff und Brenngas wird zum Vorheizen des Metalls auf Zündtemperatur verwendet, die für Stahl bei ca. 1150 °C liegt (Rotglut), aber deutlich unter der Schmelztemperatur. Dann wird ein Strahl reiner Sauerstoff auf das vorgeheizte Material gerichtet. Dies führt zu einer starken exothermen Reaktion zwischen dem Sauerstoff und dem Metall, bei der sich Eisenoxid oder Schlacke bildet. Der Sauerstoffstrahl bläst die Schlacke weg, so dass der Strahl das Material durchstechen und weiter schneiden kann.



Prinzip des Brennschneidens

KOMPLETTLÖSUNGEN

ISO 9013: wesentliche Kriterien der Schnittqualität



Die Schnittqualität ergibt sich aus verschiedenen Aspekten. Die Norm EN ISO 9013 nennt als die 3 wesentlichen Kriterien:

- geometrische Exaktheit
- Rauheit der Oberfläche
- Winkel / Konzentrizität

Das letzte Kriterium bestimmt auf Basis der Materialdicke die Rechtwinkligkeitstoleranz in fünf Einstufungen (Bereiche 1-5).

HPi Plasmaschneidverfahren nach EN 1090 für tragende Teile im Stahlbau

Die Norm setzt die technischen Anforderungen für die Herstellung von Stahlbauprodukten fest, um angemessene mechanische Eigenschaften zu gewährleisten wie Beständigkeit, Stabilität, Gebrauchstauglichkeit und Lebensdauer

Thermische Schneidverfahren und insbesondere das HPi Plasmaschneiden eignen sich als Verfahren im Stahlbau zum Schneiden und Lochbrennen.

FLEXCUT® 125
Industrielle Plasma-Anlage

125A

FLEXCUT® 200
Plasma Dual-Gas

200A

NERTAJET HPi2
Höchste Genauigkeit

150A

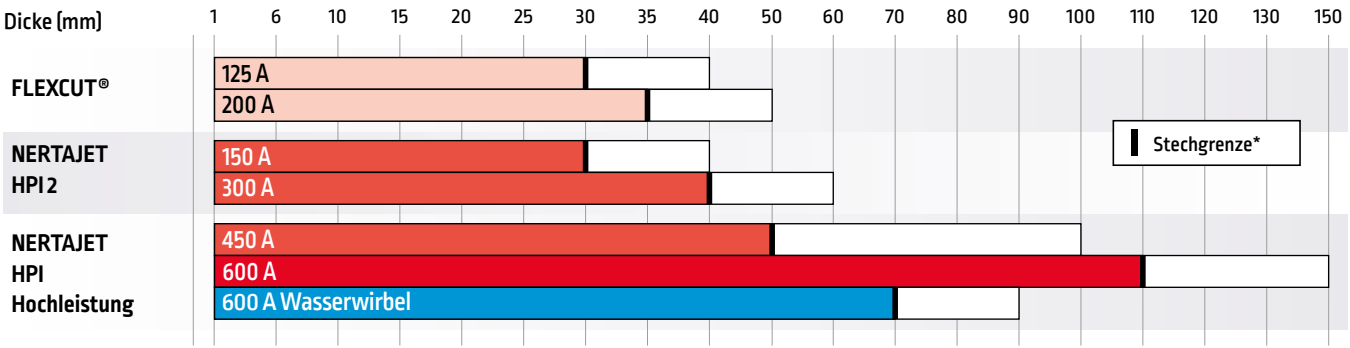
300A

NERTAJET HPi
Hochleistung

450A

600A

Materialdickenbereich der automatischen Plasmaschneidanlagen



** Max. Stechgrenze abhängig vom Material*

FLEXCUT® 125

Luft-Plasmaanlage mit 125 A

Verbessern Sie Ihre Schneidleistung

Geringere Betriebskosten

Für einen effizienten Plasmaschneidvorgang ist es wichtig, die Kosten gering zu halten. Die FlexCut® 125 gewährleistet eine bis zu 6 x längere Lebensdauer der Verschleißteile und sorgt für schnellere Schneidgeschwindigkeit – beides führt zu höherer Produktivität bei weniger Zeitaufwand. Der fertige Schnitt ist praktisch schlackenlos, was weniger Nachbearbeitung bedeutet.

Beste Schneidleistung

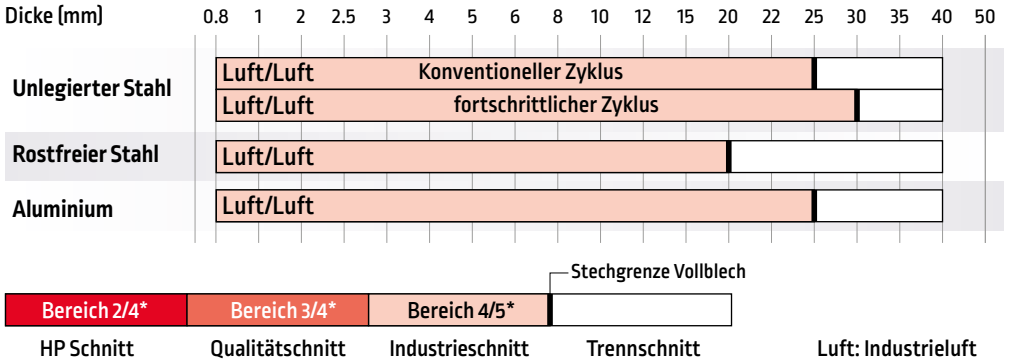
Die FlexCut® 125 bietet zusätzlich die Funktion des Plasmamarkierens- nicht selbstverständlich bei Anlagen dieser Kategorie. Egal, ob Sie in einer mechanisierten Schneideanwendung bis zu 25 mm* Baustahlmaterial stechen oder Streckmetall schneiden. Sie können im Vergleich zu konkurrierenden Schneidsystemen mit weniger Kantenabschrägung und hervorragender Kantenqualität rechnen.

Einfach einzustellen, einfach zu nutzen

Je schneller das eigentliche Plasmaschneiden beginnen kann, desto produktiver ist die Anlage. Bei der FlexCut® benötigt die Vorbereitung dafür wenig Zeit und Aufwand. Unkomplizierte Bedienelemente und einfache Einrichtung sowie ein zuverlässiger Lichtbogen, ohne dass Hochfrequenz erforderlich ist. Über die Bedienerschnittstelle kann der Ausgangsdruck auf Basis der Brennerlänge konfiguriert werden.

** Steigern der Stechgrenze auf bis zu 30 mm bei un- und niedriglegiertem Stahl mit HPC3, unserem fortschrittlichen Zyklusmanagement.*

Dickenbereich für FLEXCUT® 125 Plasmaschneidanlage



** nach ISO 9013, Einteilung thermischer Schnitte*

FLEXCUT 125® - TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	380/400/415V - 3-phasig - 50/60Hz
Ausgangsleistung: Strom / Spannung / Einschaltdauer	125A / 175V / 100%
Stromaufnahme	40A
Strombereich	20–125A
Erforderlicher Luftdruck	6,2–8,3 Bar
Luftdurchfluss	260 l/min bei 6,2 Bar
Nettogewicht	53,5 kg

FLEXCUT® 200

Mechanisiertes Dual-Gas Plasmaschneidsystem

Premium-Schneidleistung

- 200 A, 100% ED für maximale Produktionseffizienz.
- Arbeitet mit Luft, für hohe Beanspruchung und intensive Produktion.
- Schneiden mit O_2 oder N_2 möglich (höhere Qualitäten)

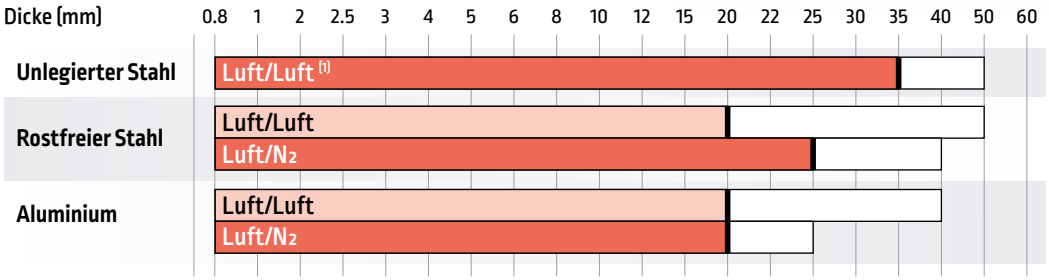
Einfache Bedienung:

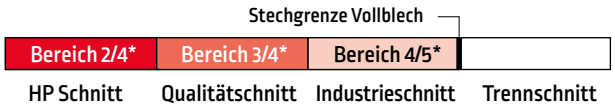
- Farbiges Grafikdisplay mit Ein-Knopf-Bedienung
- Zuverlässiges Zünden des Lichtbogens mit CleanStrike® Technologie.
- Abnehmbarer Brennerkopf, einfaches Einsetzen der Verschleißteile.

Geringere Betriebskosten

- Flüssigkeitsgekühlter Plasmabrenner: konstante Schneidqualität und lange Standzeit der Verschleißteile
- Weniger Schlacke, dadurch weniger Nacharbeiten.
- Weniger Energieverbrauch dank Invertertechnologie.

Dickenbereich FLEXCUT® 200 Schneidsystem:





** nach ISO 9013, Einteilung thermischer Schnitte*

O_2: Sauerstoff
N_2: Stickstoff
Luft: Industrieluft

(1) mit dem Dual-Gas System erreicht das Luft/Luft-Verfahren der FLEXCUT® 200 auf un- und niedriglegiertem Stahl Schnittqualitäten, die über den Marktstandard hinausgehen. Schneiden mit O_2 möglich (höhere Qualitäten)

FLEXCUT® 200 - TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	380/400/415V - 3-phasig - 50/60Hz
Ausgangsleistung: Strom / Spannung / Einschaltdauer	200A / 190V / 100%
Stromaufnahme	71A
Strombereich	20–200A
Erforderlicher Gasdruck	6,2–9 Bar
Nettogewicht	86,2 kg

NERTAJET HPi2 150 oder 300

High-Precision Plasmaschneidsystem

APPROVED EN 1090

Schnittqualitäten, die über den Marktstandard des Hochpräzisionsschneiden hinausgehen.

Qualität:

Vorteile der Anlage:

- Maß- und Geometriepräzision der Teile bei einem großen Materialspektrum
- Qualität der Schnittflächen (Rauheit deutlich geringer als beim Laserschneiden)
- Winkel (Bereich 2-4 nach ISO 9013)
- Lochbohrungen mit hervorragender Geradheit bei un- und niedrig legiertem Stahl mit **HOLE MASTER**
- Schlackefreie Schnitte.
- Konstante Qualität durch die optimierte Verschleißkompensationsfunktion **CDHC** der Plasmakomponenten.
- Entspricht den Anforderungen der EN 1090.

Betriebskosten:

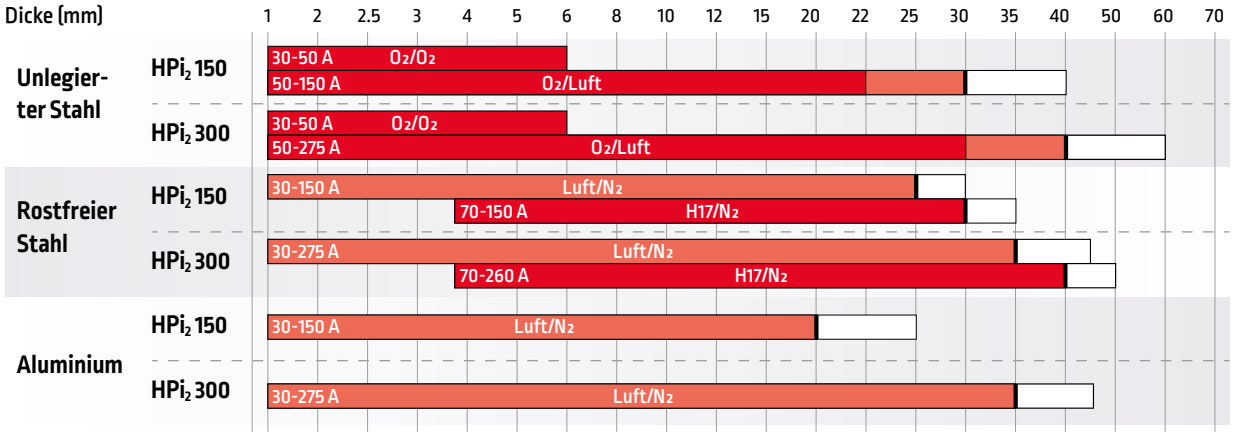
NERTAJET HPi2 Systeme: wirtschaftliches Schneiden

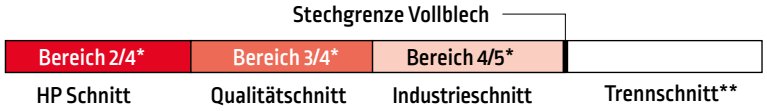
- längere Standzeit der Verschleißteile
- niedriger O_2 Gasverbrauch im Vergleich zu anderen HD Plasma- und Lasersystemen
- hohe Schneidgeschwindigkeiten mit **CYCLE BOOST** und **INSTANT MARKING** Funktionen.

2014-391_ret

2014-396

Dickenbereich NERTAJET HPi2 Plasmaschneidsystem





O_2: Sauerstoff **Luft: Industrieluft**
N_2: Stickstoff **H17: Stickstoff/Argon/Wasserstoff**

** nach ISO 9013, Einteilung thermischer Schnitte*
*** rein informative Werte, nicht in der HPC Datenbank enthalten*

NERTAJET HPi2 - TECHNISCHE DATEN

	HPi2 150	HPi2 300
Netzspannung	230/400/440V - 3-phasig - 50/60Hz	
Ausgangsleistung: Strom / Spannung bei 100% Einschaltdauer	150A / 230V	300A / 230V
Stromaufnahme	101/64/55A	207/124/109A
Strombereich	30-150A	30-300A
Erforderlicher Gasdruck	9 Bar	

NERTAJET HPi 450

High-Precision Plasmaschneidsystem

APPROVED EN 1090

Schneiden und Anfasen von dicken Blechen an un- und niedriglegierten Stählen

Vorteile der Anlage:

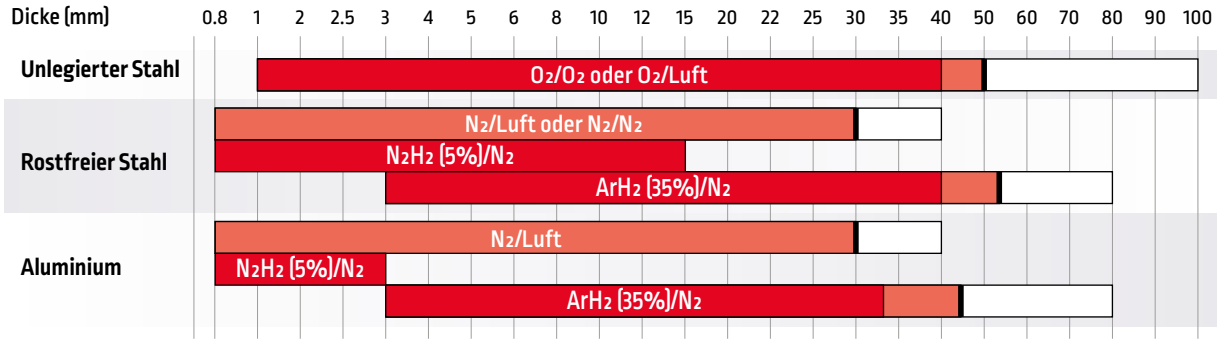
- Maß- und Geometriepräzision der Teile bei einem großen Materialspektrum
- Qualität der Schnittflächen (Rauheit deutlich geringer als beim Laserschneiden)
- Winkel (Bereich 2-4 nach ISO 9013)
- Lochbohrungen mit hervorragender Geradheit bei un- und niedrig legiertem Stahl mit **HOLE MASTER**.
- Schlackefreie Schnitte.
- Konstante Qualität durch die optimierte Verschleißkompensationsfunktion **CDHC** der Plasmakomponenten.
- Entspricht den Anforderungen der EN 1090.
- Verfügbar in den Modellen HPi 150 und HPi 300

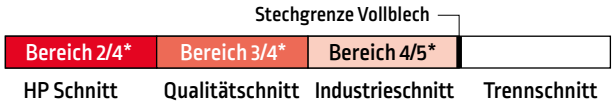
Betriebskosten:

NERTAJET HPi Systeme: wirtschaftliches Schneiden

- längere Standzeit der Verschleißteile
- hohe Schneidgeschwindigkeiten mit **CYCLE BOOST** und **INSTANT MARKING** Funktionen.

Dickenbereich NERTAJET HPi 450 Plasmaschneidsystem





O2: Sauerstoff **Luft: Industrieluft** **Ar: Argon**
N2: Stickstoff **H2: Wasserstoff**

** nach ISO 9013, Einteilung thermischer Schnitte*

NERTAJET HPi 450 - TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	230/400/440 3-phasig - 50/60Hz
Ausgangsleistung: Strom / Spannung bei 100% Einschaltdauer	400A / 230V
Stromaufnahme	308/189/164A
Strombereich	30–400A
Erforderlicher Gasdruck	9 Bar

NERTAJET HPi 600A

Hochleistungs-Plasmaschneiden

Schneiden von dicken Blechen aus rostfreiem Stahl und Aluminium (1 bis 150 mm)

Anlage zum Plasmaschneiden bis 150 mm. Konzipiert für raue Arbeitsbedingungen zur Gewährleistung optimaler Schnittqualitäten und Bedienerfreundlichkeit. Mit integrierter Datenbank und abnehmbarem Brennerkopf zum einfachen Wechseln der Verschleißteile.

Bestehend aus:

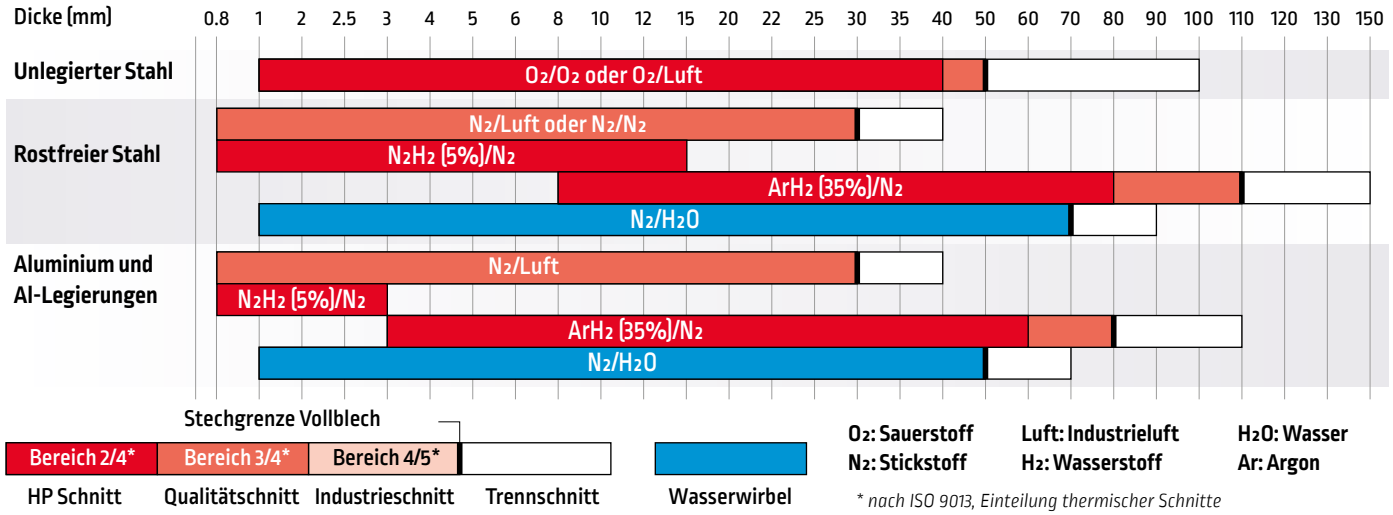
- Neuer abnehmbarer Plasmaschneidkopf **CPM PRO INOX**:
  - Schneiden bis 150 mm
  - Doppelkreislauf für trockenes Verfahren (Gas) oder Wasserwirbel
  - Kein Einstellen, einfach Verschleißteile montieren und schneiden
- POWER HIGH Thick: fortschrittliche Funktion zum vollautomatischen Stechen bis zu 110 mm.
- **HPC**: Datenbank und Zyklusmanagement vollautomatisch

Weitere Zubehörelemente:

- PUSH-PULL Rauchabsaugung
- Sichtschutz für Bediener

Erhältlich in HPi300-Version.

Dickenbereich NERTAJET HPi 600 Plasmaschneidsystem



** nach ISO 9013, Einteilung thermischer Schnitte*

NERTAJET HPi 600 - TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	230/400/440V 3-phasig - 50/60Hz
Ausgangsleistung: Strom / Spannung bei 100% Einschaltdauer	600A / 230V
Stromaufnahme	415/247/217A
Strombereich	30-600A
Erforderlicher Gasdruck	9 Bar

AUTOGEN-BRENNSCHNEIDEN

Brennschneidbrenner: zuverlässig und flexibel

Zum Autogen-Brennschneiden un- und niedriglegierter Stähle von 3 bis 300 mm verfügt Lincoln Electric über ein umfassendes Angebot an Brennern: OXYCUT G1, OXYCUT MACH, MACH HP oder MACH HPi für mechanisierte (einfache Portale) oder vollautomatische Anlagen (OXYTOME HPC Portalanlagen).

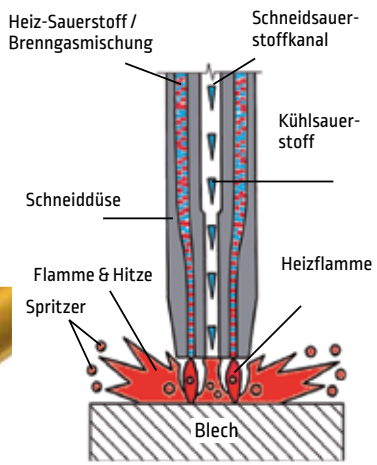
MACH HP & MACH HPi

Düsenwechsel ohne Werkzeug

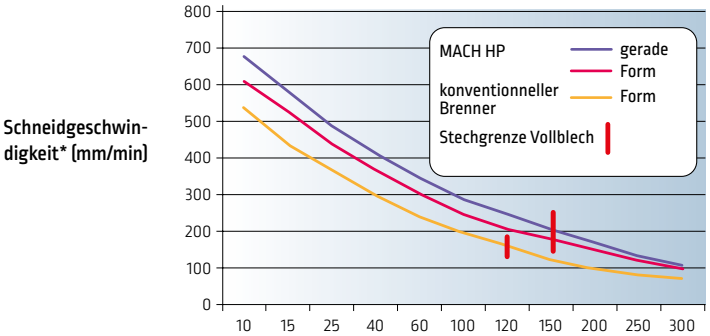
Dicke 6–300 mm

Schnellschneiddüsen

System OxyCOOL



Schneidart



** Durchschnittliche Geschwindigkeit Multigas*

OXYCUT MACH HP

- Schneiddicke 6–300 mm.
- Produktivität
- Schneidqualität
- Verschleißteiltausch ohne Werkzeug: schnell & einfach
- Standzeit
- Vollblech-Stechen bis zu 150 mm.

OXYCUT MACH HPi

- Interner Zündmechanismus
- Schneiddicke 6–300 mm.
- Produktivität
- Schneidqualität
- Verschleißteiltausch ohne Werkzeug: schnell & einfach
- Standzeit
- Vollblech-Stechen bis zu 150 mm.

Automatische Steuerung des Gasregulierungs-systeme mit HPC 2 Automatikzyklus:

		OXY Essential	OXY HPi2
Anzahl Brenner		4 (1 Modul von 4)	8 (bis zu 2 Module von 4)
Gaseinstellung		automatisch	
Max. Dicke: Schneiden / Lochstechen		200 / 150 mm	300 / 150 mm
Werkzeughalter	150 mm Hub	Ja	
	250 mm Hub	-	Ja
	Kabelkette	-	Ja
	Geschwindigkeit	2 m/min	5 m/min
Brennschneidbrenner	MACH HP	✓	
	MACH HPi	✓	
Zündmechanismus (elektrisch)*		Option	-
OXY SAFE PIERCING – sicheres Lochstechen mit Kollisionssensor (Sensorabtastung) (Zünder* und zurückziehbarer Sensor)		Option	Standard
Fasenwerkzeug mit schwenkbarer Düse**		✓	
Streifenbrenner**		✓	
VXK-Schneidwerkzeuge		1	2

** MACH HPi mit integriertem Zünder*

*** Einsatz ohne kapazitativen Sensor & automatisches Zünden*

SCHNEIDANLAGEN

Breites Angebot von einfachen mechanisierten Fahrwagen bis zu vollautomatischen Großanlagen, vom Brenner für gerade Schnitte bis zum 3D Plasmaschneidwerkzeug.

Komplettes Angebot von Lincoln Electric für alle Schneidaufgaben im Brennschneid- oder Plasmaverfahren.

Verschiedene Werkzeuge und Optionen zur Herstellung von Formteilen, mit und ohne Anfasung, für gelegentlichen Einsatz oder intensive Produktion, für klein- oder großformatige Bleche.

OXY/PLASMATOME 2

2011-545

2011-014

CYBERTOME

ALPHATOME 2

Tragbare Fahrwagen

0950-30

2016-318

EUROTOME 2

2014-685

OPTITOME 2

LINC-CUT® S

HAUPTOPTIONEN

● Rohrschneiden

2015-679

● Anfasen

2011-173

● Bohren

Technische Beschreibung (Anlagen und Optionen)

ANLAGE	Querhub													Längshub (nutzbar)	PLASMASCHNEIDEN (max. Anzahl)			BRENNSCHNEIDEN (max. Anzahl)		Wesentliche technische Optionen			Tisch	
	1 m	1,5 m	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	...12 m		Luft	Höchste Genauigkeit	Hoch-leistung	Manuell	Autom.	Rohr	NERTAJET BEVEL HPi	Bohreinheit 2,5	Trocken	Wasser
LINC-CUT® S														2–3	1	-	-	-	-	-	-	-	X	X
OPTITOME 2														1–6	1	1	-	1	-	X	-	-	X	-
ALPHATOME 2														3–24	-	2	-	-	-	X	-	-	X	X
EUROTOME 2														3–15	2	1	-	-	4	X	-	-	X	X
OXY/PLASMATOME 2														3 - ...	2			-	8	X	-	-	X	X
OXY/PLASMATOME TWIN														3–24	2			-	6	X	X	X	X	X
CYBERTOME														3 - ...	2			-	8	X	X	X	X	X

LINC-CUT® S

Kompakter Plasmaschneidtisch

Bessere Reaktionsfähigkeit - mehr Kreativität

LINC-CUT® S Plasmaschneidanlagen geben Raum für Kreativität, steigern die Reaktionsfähigkeit in der Fertigung und erfüllen die Fertigungsanforderungen; und dies bei einem sehr guten Preis-Leistungsverhältnis. Wesentliche Elemente:

- Schneller und einfacher Aufbau und Inbetriebnahme
- Einfache Handhabung
- Intuitive Schnittstelle mit 20-Zoll Touchscreen und integrierter Teilebibliothek (36 Formen): sofort einsatzbereit
- 4 digitale Achsen mit kugelgelagerten Schienen für flüssige Bewegungen und bessere Schnittqualität.
- Software-Paket zur Installation auf PC zum Importieren der Dateiformate .dxf und .dwg, zum Zeichnen von Teilen, zum Verschachteln und Erstellen von Maschinenprogrammen.
- Laserpunkt zum einfachen Ausrichten der Bleche.
- FLEXCUT® 125 CE Technologie mit Druckluft für qualitativ hochwertiges, wirtschaftliches Schneiden:
  - lange Lebensdauer,
  - weniger Nacharbeiten,
  - weniger Schlacke und bessere Kantenqualität.

	LINC-CUT® S 1020w	LINC-CUT® S 1530w	LINC-CUT® S 1530d
Blechformat	1000 x 2000 mm	1500 x 3000 mm	1500 x 3000 mm
Anlagengröße (B x L x H)	2400 x 3200 x 1600 mm	2400 x 4200 x 1600 mm	2550 x 4500 x 1400 mm
Tischtyp	Wasser	Wasser	Absaugtisch (5 Segmente von je 600 mm)
Max. Blechgewicht	355 kg	710 kg	1500 kg
Max. Kapazität Sammelbehälter	160 kg	320 kg	1440 kg
Stromquelle	FLEXCUT® 125		
Max. Dicke	Lochstechen 25 mm (Kante 40 mm)		
Un- und niedriglegierter Stahl, rostfreier Stahl	✓	✓	✓
Aluminium	✗	✗	✓
Absaugtechnik	Wasser	Wasser	DIGIFILTER
Schneidgas-Exposition	Ja Abhängig von Werkstattgröße, Luftaustausch und zu schneidendem Material		Nein

LINC-CUT® S 1020w oder 1530w

Wassertisch

Robuster wassergefüllter Tisch (Wasser mit Zusatzflüssigkeit) zum Auffangen des beim Schneiden freigesetzten Staubes. Das System ist einfach aufzubauen und innerhalb kurzer Zeit betriebsbereit. Beim Betrieb ist auf die Einhaltung der Expositionsgrenzen der entstehenden Gase zu achten, die von Werkstattgröße, Ventilation und zu schneidendem Material abhängen.

LINC-CUT® S 1530d

Absaugtisch

Tisch mit 600 mm Segmenten für eine effektive Absaugung, alle Segmente mit Luftauslassboxen

- Schutz der Seitenwände vor Erhitzung
- Schutz der Abluftklappen
- Auffangen von Schlacke und Brennrückständen

In Kombination mit DIGIFILTER 4CD: Produktion ohne Einschränkungen

OPTITOME 2

Einteilige Plasmaschneidanlage: robust, vielseitig, effizient

Sehr hohe Schneidqualität mit OPTITOME und NERTAJET HPi2 Plasma-Anlagen. Sehr robuster einteiliger Rahmen, einfache und schnelle Montage. Anlage für hohe Beanspruchung, bis 300 A.

NERTAJET HPi2: Die neue Generation des Hochpräzisions-Plasmaschweißens von Lincoln Electric mit fortschrittlichen Funktionen:

- CYCLE BOOST und INSTANT MARKING: kürzere Produktionszeiten
- MASTER HOLE und CDHC: bessere Schneidqualität
- TOUCH&GO, SOFT PIERCING und TWIN DETECT: einfachere Anwendung

Technische Beschreibung:

- Verfahrgeschwindigkeit 15 m/min. (nach EC Maschinenrichtlinie)
- Bürstenlose Motoren, exakte und flüssige Bewegung
- Höhe Querträger für Rechteckrohre bis 200 mm Höhe
- Absolut-Encoder

Tisch mit 600 mm Segmenten für eine effektive Absaugung

alle Segmente mit Luftauslassboxen

- Schutz der Seitenwände vor Erhitzung
- Schutz der Abluftklappen
- Auffangen von Schlacke und Brennrückständen

Version	1530	2010	2040	2060
Schneidbreite (mm)	1500	2000	2000	2000
Schneidlänge (mm)	3000	1000	4000	6000
Gesamtbreite (mm) *	2504	3050	3050	3050
Gesamtlänge (mm) *	4375	2550	5325	7380
Gesamthöhe (mm) *	2000	2000	2000	2000

** ohne Sicherheitszone und Ausrüstung (Plasmastromquelle, Filter etc.)*

	Plasmaverfahren
Anzahl	1
Typ	FLEXCUT® 125 FLEXCUT® 200 NERTAJET HPi2 150 oder 300

Hauptoptionen
1 OXY Essential WEN Markierer, Rohrschneiden, Positionierlaser

ALPHATOME 2

Hochpräzisions-Plasmaschneidanlage: hohe Qualität, Robustheit, Produktivität

Hochwertiges Plasmaschneiden verlangt immer mehr Präzision. ALPHATOME 2 zum Schneiden und Markieren im Plasmaverfahren an unlegiertem oder niedrig legiertem Stahl, rostfreiem Stahl und Leichtmetall-Legierungen mit einer Blechdicke von 0,5 - 50 mm.

Das lineare Führungssystem ist vollständig abgeschirmt. Mit dem Doppelträger-Konzept mit zentralem Schneidwerkzeug, der flüssigen und dynamischen Bewegung ist die Anlage ideal für das HP Plasmaschneiden für anspruchsvolle Anwendungen.

Technische Beschreibung:

- Positioniergeschwindigkeit bis zu 25 m/min,
- digitale Steuerung HPC Digital Process: Verwaltung und Steuerung vollautomatischer Plasmaverfahren
- Bürstenlose Motoren, exakte und flüssige Bewegung
- Schienen mit Linearführung
- Getriebe mit Feinjustierung
- Absolut-Encoder

Anzahl Schneidwerkzeuge	bis zu 2
Plasma-Typ	NERTAJET HPi2 150 NERTAJET HPi2 300 NERTAJET HPi 450
Hauptoptionen	• Video-System und Funkfernbedienung • Rohrschneiden • Nadelmarkierer • 4. Achse • R = Zusatzschienen in 2 m- oder 3 m nutzbarer Verfahrweg max. = 24 m

	Format Trägerbreite				
	20	**25**	**30**	**35**	**40**
Schneidbreite (mm)	2000	2500	3000	3500	4000
Schneidlänge (mm)	3000+R	3000+R	3000+R	3000+R	3000+R
Gesamtbreite (mm) *	3410	3910	4410	4910	5410
Gesamtlänge (mm) *	6200+R	6200+R	6200+R	6200+R	6200+R
Gesamthöhe (mm) *	2165	2165	2165	2165	2165

** ohne Sicherheitszone und Ausrüstung (Plasmastromquelle, Filter etc.)*

EUROTOME 2

Anlage zum thermischen Schneiden: Einfach, vielseitig, wirtschaftlich

EUROTOME 2: Robuste Anlage mit allen erforderlichen Elementen zum Autogen-Brennschneiden, Plasmaschneiden und Plasmamarkieren

Mit der digitalen HPC Steuerung mit hochwertigem Touchscreen erfüllt die EUROTOME 2 alle Fertigungsanforderungen von dünnsten (0,5 mm) bis zu dicksten Blechen in allen Verfahren (Autogen-Brennschneiden und/oder Plasmaschneiden).

EUROTOME 2 zeichnet sich durch Vielseitigkeit aus und kann mit verschiedenen Werkzeugen ausgerüstet werden: 1-4 Brennschneidbrenner gesteuert von OXY Essential, Plasmaanlage (FLEXCUT® 125 CE oder FLEXCUT® 200 oder NERTAJET HPi2), Markierwerkzeug und VXK Faseneinheit.

Verschiedenen Trägerbreiten (Größen 15, 20, 25, 30 und 35) und Schienenlängen (Originalschiene mit nutzbarem Verfahrweg von 3 m kann mit 1,5 m- oder 3 m-Elementen verlängert werden).

2016-318

Technische Beschreibung:

- Verfahrgeschwindigkeit 15 m/min mit Doppel-Motorisierung
- Bürstenlose Motoren, exakte und flüssige Bewegung
- vom Rahmen getrennter Tisch
- Steuerung durch HPC Digital Process

„A la carte" Version	15	20	25	30	35
Schneidbreite (mm)	1500	2000	2500	3000	3500
Schneidlänge (mm)	3050+R				
Gesamtbreite (mm) *	3300	3800	4300	4800	5300
Gesamtlänge (mm) *	3600	4100	4600	5100	5600
R = Zusatzschienen in 3 m- oder 1,5 m					

** ohne Sicherheitszone und Ausrüstung (Plasmastromquelle, Filter etc.)*

	Plasmaverfahren	Autogen-Brennschneiden
Anzahl	2	bis zu 4
Typ	FLEXCUT® 125 FLEXCUT® 200 NERTAJET HPi2 150 oder 300	**OXY Essential mit:** MACH HP MACH HPi
Hauptoptionen		
Pneumatisches Markiersystem, gerader Fasenblock VXK, Rohrschneiden, automatischer Zünder, kapazitiver Sensor, Schaltschrankklimatisierung, Laser-Positionierung.		

Erfüllt die EN ISO 17916: 2017.

OXYTOME 2 & PLASMATOME 2

Anlagen zum thermischen Schneiden: vollautomatisch, robust, vielseitig und effizient

Die OXYTOME 2 / PLASMATOME 2 HPi Reihe vereint alle Funktionen zum Plasma- oder Autogen-Brennschneiden.
Diese Anlagen eignen sich für alle Bereiche, in denen Plasma- oder Brennschneidverfahren eigesetzt werden.
Sie zeichnen sich aus durch Vielseitigkeit und zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten:

Plasma-Anlagen:

- Von NERTAJET HPi 150 bis zu 600 mit einem oder zwei Brennern
- FLEXCUT® 125 CE und FLEXCUT® 200 mit einem oder zwei Brennern

Brennschneid-Anlagen:

- Vollautomatische Steuerung des Brennschneidvorgangs mit OXY Essential oder OXY HPi2 System, abhängig von den Anforderungen an die Blechdicke.

Anwendungsbereich:

- Schneiden von 0,5 bis 300 mm Blechdicke an unlegierten oder niedrig legierten Stählen.
- 150 mm Blechdicke rostfreier Stahl.
- 130 mm Blechdicke Leichtmetall-Legierungen.

Einsatzmöglichkeiten:

- Von Plasmatrockenschneiden bis zu Plasmaunterwasserschneiden, Rohrschneiden.

Technische Beschreibung:

- Verfahrgeschwindigkeit 25 m/min
- Doppel-Motorisierung mit Absolut-Encoder
- HPC Digital Process: Vollautomatische Verwaltung und Steuerung für Plasma- und Brennschneidverfahren
- **OXYTOME 2 HPi** kann bis zu 6 Werkzeuge (6 OXY oder 4 OXY und 2 Plasma) aufnehmen
- **PLASMATOME 2 HPi** kann bis zu 2 Plasma-Anlagen aufnehmen.

„A la carte" Version	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Schneidbreite (mm)	2065	2565	3065	3565	4065	4565	5065	5425	5925
Schneidlänge (mm)	3350+R								
Gesamtbreite (mm) *	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	6920	7420
Gesamtlänge (mm) *	4996+R								
R = Fahrbahnverlängerungen in Elementen von 3 m- oder 1,5 m / nutzbarer Verfahrweg max. = 30 m									

** ohne Sicherheitszone und Ausrüstung (Plasmastromquelle, Filter etc.)*

	Plasmaverfahren	Autogen-Brennschneiden
Anzahl	bis zu 2	bis zu 8
	max. 6 Werkzeuge	
Typ	FLEXCUT® 125 FLEXCUT® 200 NERTAJET HPi2 150 NERTAJET HPi2 300 NERTAJET HPi 450 NERTAJET HPi 600A	**OXY Essential oder OXY HPi2 mit:** MACH HP MACH HPi
Hauptoptionen		
NERTAJET BEVEL HPi Fasenkopf, Rohrschneiden, Nadelmarkierer, Laser-Positionierung, 4. Achse, automatische Indexierung, gerader Fasenblock VXK, Kamera, Kabelkette (hochgelegt), Bohreinheit.		

OXYTOME & PLASMATOME TWIN

Mittlere und große robuste Hoch-Präzisionsanlagen zum thermischen Schneiden mit vollautomatischer Steuerung

Die OXYTOME / PLASMATOME HPC TWIN Reihe ist in mittlerer und großer Ausführung verfügbar. Sie ist geeignet für alle Bereiche von geringsten Blechdicken (0,5 mm) bis zu den größten Blechdicken, die im Plasma- und/oder Brennschneidverfahren bearbeitbar sind.

Vollständig abgeschirmtes lineares Führungssystem, Doppel-Träger-Konzept, flüssige und dynamische Bewegungen – die ideale Anlage zum Plasma oder OXY HP Schneiden unter hoher Beanspruchung.

Mit dem vollautomatischen Plasma HPi System auch für Fasenanwendungen einsetzbar.

In Kombination mit einem oder zwei Brennern vielseitig einsetzbare Schneidanlage mit qualitativ hochwertigen Schneidergebnissen: HPi Lincoln Electric Qualität.

Vollautomatische Steuerung des Brennschneidvorgangs mit dem OXY HPi2 System.

Technische Beschreibung:

- Verfahrgeschwindigkeit 25 m/min
- Doppel-Motorisierung in Basisversion
- Bürstenlose Motoren, exakte und flüssige Bewegung
- HPC Digital Process: Vollautomatische Verwaltung und Steuerung für Plasma- und Brennschneidverfahren
- **OXYTOME TWIN** für bis zu 4 Werkzeuge
- **PLASMATOME TWIN** für bis zu 2 Plasma-Anlagen
- Doppelquerträger mit Linearführung
- Schienen mit Wälzlager, voll abgeschirmt, entlang der Längsachse
- Getriebe mit Feinjustierung

„A la carte" Version	30	35	40	45	50
Schneidbreite (mm)	3425	3925	4425	4925	5425
Schneidlänge (mm)	4535+R				
Gesamtbreite (mm) *	4920	5420	5920	6420	6920
Gesamtlänge (mm) *	6200+R				
R = zusätzliche Schienen in 2 m- oder 3 m Elementen nutzbarer Verfahrweg max. = 24 m					

** ohne Sicherheitszone und Ausrüstung (Plasmastromquelle, Filter etc.)*

	Plasmaverfahren	Autogen-Brennschneiden
Anzahl	bis zu 2	bis zu 6
	max. 4 Werkzeuge	
Typ	NERTAJET HPi2 150 NERTAJET HPi2 300 NERTAJET HPi 450 NERTAJET HPi 600	**OXY HPi2 mit:** MACH HP
Hauptoptionen		
NERTAJET BEVEL HPi Fasenkopf, Rohrschneiden, Nadelmarkierer, Laser-Positionierung, 4. Achse, automatische Indexierung, gerader Fasenblock VXK, Kamera, Kabelkette (hochgelegt), Bohreinheit.		

CYBERTOME

Anlage für breite und überbreite Bleche mit Bedienerstand für anspruchsvolle Anwendungen in rauester industrieller Umgebung. Robust, vielseitig, effizient.

Die CYBERTOME Reihe vereint alle erforderlichen Eigenschaften für das Plasma- und/oder Brennschneiden mit hoher Kapazität. Die Anlagen in breiter und überbreiter Ausführung sind für alle Bereiche geeignet von den geringsten (0,5 mm) bis zu den größten Blechdicken, die im Plasma- und/oder Brennschneidverfahren bearbeitbar sind. Vielseitig einsetzbar in halbautomatischer und vollautomatischer Version.

Plasma-Anlagen:

- Von NERTAJET HPi 150 bis zu 600 mit einem oder zwei Brennern

Brennschneid-Anlagen:

- Vollautomatische Steuerung des Brennschneidvorgangs mit dem OXY HPi System

Anwendungsbereich:

- Schneiden von 0,5 bis 300 mm Blechdicke an unlegierten oder niedrig legierten Stählen
- 150 mm Blechdicke rostfreier Stahl und 130 mm Blechdicke Leichtmetall-Legierungen

Einsatzmöglichkeiten:

- Plasmatrockenschneiden bis Plasmaunterwasserschneiden mit oder ohne automatisches Anfasen.

2011-014

Mögliche CYBERTOME Ausstattung:

- HPC Digital Process zur Verwaltung und vollautomatischen Steuerung von Plasma- und Brennschneidverfahren
- Automatische Indexierung der Werkzeuge
- Verschiedene Markierwerkzeuge zur Nachverfolgbarkeit
- Automatische Plasmafasenvorrichtung
- Brennschneid-VXK Fasenvorrichtung
- Rohrschneiden
- Überhitzungsschutz (Hitzeschild und Kühlanlage) zum Schneiden sehr dicker Bleche

Technische Beschreibung:

- Verfahrgeschwindigkeit 15 m/min oder 30 m/min
- Doppel-Motorisierung in Basisversion
- Bürstenlose Motoren, exakte und flüssige Bewegung
- Steuerung durch HPC Digital Process

„A la carte“ Version	40	50	60	70	80	90	...120
Schneidbreite (mm)	4000	5000	6000	7000	8000	9000	12000
Schneidlänge (mm)	3000+R						
Gesamtbreite (mm) *	6500	7500	8500	9500	10500	11500	14500
Gesamtlänge (mm) *	6000+R						
Gesamthöhe (mm) *	2640						

Andere Größen auf Anfrage

R = zusätzliche Schienen in 6 m-, 3 m- oder 1,5 m Elementen

** ohne Sicherheitszone und Ausrüstung (Plasmastromquelle, Filter etc.)*

	Plasmaverfahren	Autogen-Brennschneiden
Anzahl	bis zu 2	bis zu 8
	max. 12 Werkzeuge	
Typ	NERTAJET HPi2 150 NERTAJET HPi2 300 NERTAJET HPi 450 NERTAJET HPi 600	**OXY HPi2 mit:** MACH HP

Hauptoptionen
NERTAJET BEVEL HPi Fasenkopf, Rohrschneiden, Nadelmarkierer, Laser-Positionierung, 4. Achse, automatische Indexierung, gerader Fasenblock VXK, Kamera, Kabelkette (hochgelegt), Bohreinheit.

HPC DIGITAL PROCESS 3

Intuitiv, automatisch, anwenderfreundlich

Eine der intuitivsten und effizientesten digitalen Steuerungen auf dem Markt.
Komplette Steuerung der Schneidanlage, vom Schneidpfad bis zum Verfahren.
Ergonomische Schnittstellen (MMI) und großer 21 Zoll 16/9 Touchscreen: anwenderfreundliche und einfache Nutzung. Intuitives Design mit Bedienerunterstützung durch verschiedene integrierte Diagramme mit einfachen Verwendungsbeschreibungen.
Mit allen wichtigen Funktionen zum thermischen Schneiden: Programm-Menü, Formenparameter, Blechausrichtung, Testmenüs, automatische Parameteranpassung, usw.

Beschreibung HPC3:

- 60 Formen mit Parametern
- Teilebibliothek mit externer Software, ISO Code Editor
- Skalieren, Drehen, Symmetrie
- Auswahl Original-Programm
- Verwaltung der Blecharbeiten
- Hilfstool für die Blechausrichtung
- SMART DATA BASE für „intelligente" Plasma- und Brennschneidverfahren
- Verfahrenssteuerung
- Dynamische Teilevisualisierung und Nachverfolgung des Pfades in Echtzeit

Hardware & Kommunikation

- Robuster Industriecomputer
- SSD Laufwerk mit großer Kapazität
- Echtzeit Schneidpfadmanagement
- EtherCAT Bus Management
- 21 Zoll 16/9 Industrie-Touchscreen
- USB, NETZWERK & TELESERVICE

- Programm-Menü: vorwärts/rückwärts auf dem Schneidpfad, Offset zum Neustart außerhalb des Schneidpfades, Zoom
- Komplettes Setup zur Anlagenkonfiguration. Tools, Optionen, Sprachen
- Optionen: Rohrschneiden. 2. digitale Querachse, NERTAJET BEVEL HPi, digitales Bohren, automatische Indexierung, Visio-Prozess, Laserpositionierung oder -messung (bei Versionen 1 oder 2 von HPC)
- 17 Sprachen verfügbar

Automatische Prozesseinstellungen mit HPC DIGITAL PROCESS

- **Schritt 1:**
  Der Bediener wählt das Programm und das zu schneidende Material aus.
- **Schritt 2:**
  HPC schlägt eine oder mehrere Lösungen für dieses Bauteil vor.
- **Schritt 3:**
  Nach Auswahl der Lösung werden die Parameter vollautomatisch durch die CNC eingestellt.
- **Schritt 4:**
  Nachdem der Plasma- oder Brennschneid-Brenner mit den empfohlenen Verschleißteilen bestückt wurde, ist die Anlage schneidbereit.

Sie können die HPC Datenbank verwenden oder eine eigene Datenbank erstellen.
Mit der JOB Funktion können Sie das Programm-Management an ein in der digitalen Steuerung geladenes und ausgewähltes Programm anhängen. Diese Kombination kann in der JOB Funktion gespeichert und dann von jedem Bediener verwendet werden.

HPC DIGITAL PROCESS 3

Bedienfeld Advanced oder Essential:

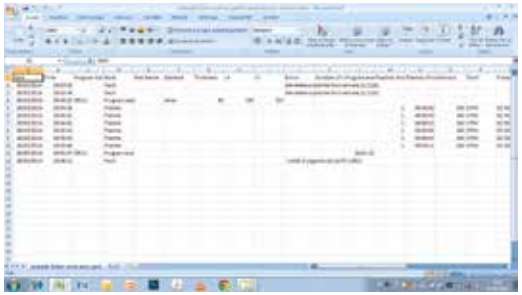
Schwenkbare Konsole ADVANCED mit Joystick, ergonomischen manuellen Schaltern und Instandhaltungsmodus für einen einfachen Einsatz der Anlage. Sie kommt insbesondere bei den OXYTOME 2 und PLASMATOME 2 Anlagen zum Einsatz. Für die ALPHATOME 2 auch als feste Konsole erhältlich.

Schwenkbare Konsole ESSENTIAL mit Touchscreen-bedienung und Instandhaltungsmodus für den einfachen Einsatz der Anlage. Sie kommt insbesondere bei den EUROTOME 2 Anlagen zum Einsatz. Für die OPTITOME 2 auch als feste Konsole erhältlich.

Produktionsüberwachung mit HPC

Modul für die Produktionsüberwachung. HPC speichert alle Aktionen der Produktion. Diese Dateien können in Excel erstellt oder automatisch mit CAD/CAM-Software analysiert werden.

Die Dateien können auf einem USB-Stick oder direkt im Verzeichnis des Kunden gespeichert werden, wenn die CNC mit dem Netzwerk verbunden ist.



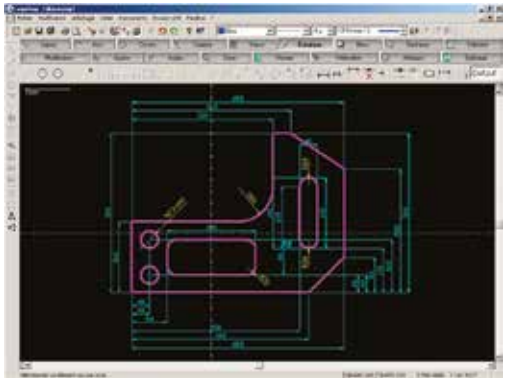
Verfügbare Daten:

- Anzahl der Schnitte, Schneidzeit
- Material und Verfahren
- CNC Fehler
- Schneidfehler

Software MAGICNEST JUNIOR für HPC

Modularer Aufbau mit Programmierung auf digitaler HPC Steuerung:

- Importieren aller Programmtypen (dxf, dwg, dstv, usw.), Erstellen maßgeschneiderter Zeichnungen
- Datenbank für Standardformen in Ergänzung zu den Standard-HPC Möglichkeiten
- Erstellen individueller Standardformen (optional), Erstellen eines Maschinenprogramms
- Fasentechnologie (optional)

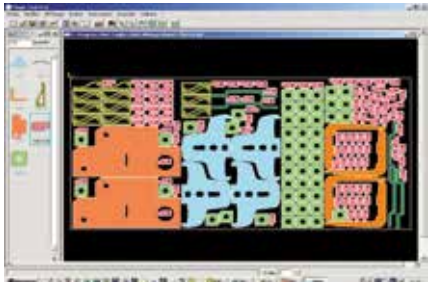


SCHNEIDSOFTWARE

Eine gut angepasste Software verbessert das Automationsergebnis und die Rentabilität von CNC Anlagen. Lincoln Electric bietet spezielle Softwareprogramme für das thermische Schneiden. CAD für Druckbehälter, flache Formen, Überlappung, Bestandskontrolle, Kommunikation, Übersetzung externer Dateien oder Dateien aus andere CAD Systemen (DXF, DWG, DSTV, usw.)

Software für industrielle Anwendungen im unteren und mittleren Segment

Softwarereihe für schnelles Lernen, angepasst an die Anforderungen für Anwendungen kleiner und mittlere Beanspruchung.

LINC CUT CAD CAM Softwaresammlung für LINC-CUT® S	MAGICNEST 01 Softwaresammlung für alle CNC Anlagen mit manueller Verschachtelung	MAGICNEST 10 Softwaresammlung für alle CNC Anlagen mit automatischer Verschachtelung
		
Zeichenmodul	Zeichenmodul	Zeichenmodul
Importieren von dxf / dwg / dstv / usw.	Importieren von dxf / dwg / dstv / usw.	Importieren von dxf / dwg / dstv / usw.
Beschriftungstool	Beschriftungstool	Beschriftungstool
Vektorisierungstool	Vektorisierungstool	Vektorisierungstool
Verschachtelungsmodul: manuell, Matrix, automatisch	Manuelle oder Matrix-Verschachtelungssoftware & - Schneidpfade	Automatisches Verschachteln & Schneidpfadmodul für maximale Materialausnutzung
ISO-Code Programmerstellung bei LINC-CUT® S Anlagen (VMD CNC Schnittstelle)	Programmcodeerstellung für verschiedene Anlagentypen: HPC, BURNY, VMD, usw.	Programmcodeerstellung für verschiedene Anlagentypen: HPC, BURNY, VMD, usw.
-	Brücken, Mikroverbindungen, Vorstechen, Schneiden, Sammeln von Reststücken, usw.	Multi-Brenner, Brücken, Mikroverbindungen, Vorstechen, Schneiden, Sammeln von Reststücken, usw.
-	Angebotstool	Angebotstool
-	Blechaufbewahrung	Blechaufbewahrung
-	Reststückverwaltung	Reststückverwaltung

SCHNEIDSOFTWARE

Software für industrielle Anwendungen im mittleren, oberen und gehobenen Segment

Software, angepasst an die Anforderungen für Anwendungen mittlerer, oberer und höchster Beanspruchung, mit leistungsstarken Funktionen und verschiedenen Modulen für fortschrittliche Tools wie Fasen, digitales Bohren, Rohrschneiden, usw.

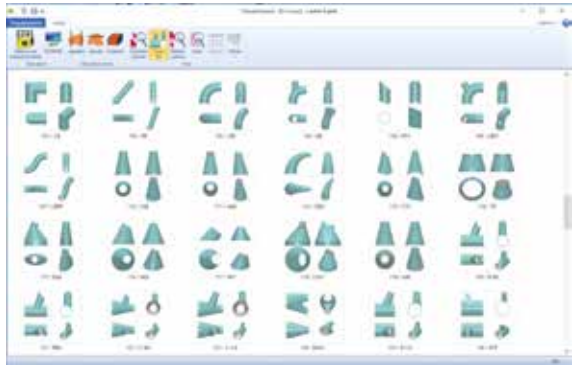
MAGICNEST EXPERT PLUS

Beste und umfassendste Version für Anlagen mit Fasenvorrichtung, Indexierung oder Bohreinheit. Zeichen- und Verschachtelungsfunktionen ähnlich wie bei MAGICNEST 10. Mit der Fasenoption steuert MAGICNEST EXPERT PLUS openended Fasenblöcke mit Plasmatechnologie. Geeignet für alle Fasentypen - V ,Y, X und K - in mehrfachen Durchläufen. Optional: Integration eines Leitungsmoduls und spezieller Markierung (SIC Markierung oder Tintenstrahl).

DUCT - OPTIONALES MODUL

DUCT ist ein leistungsstarkes Modul von MAGICNEST Expert Plus zur Berechnung von DUCT-Formen. DUCT ist so aufgebaut, dass der User nur den vom System vorgegebenen Schritten folgen muss.

Einfach die zu entwickelnde Form auswählen, die gewünschten Abmessungen eingeben und die Form wird automatisch erstellt.



FLEX 3D

Flex 3D Tubes gehört zur MAGICNEST Expert Plus Produktfamilie für das Schneiden von Rohren.

Das einfache, flexible Flex 3D Tubes System zeigt ein reales Bild des Ergebnisses auf dem Bildschirm.

Es zeigt das exakte Rohr mit einer 3D Simulation.

Flex 3D Tubes ermöglicht das 3D Design in intuitiver und einfacher Weise:

Das System zeigt das Ergebnis, das der Nutzer beim Schneiden des Profils auf der Anlage erzielt.

Stand-alone Software in 2 Versionen:

- Flex 3D Tube: für ein einziges Referenzteil und einen Vorgang
- Flex 3D Tube +: Auto-Verschachtelung und Bestandsmanagement für Teile und Reste

ABSAUGTISCHE

Absaugtische zum Trockenschneiden

Die Tische mit Absaugung bieten konkurrenzlose Effizienz bei der Rauchabsaugung durch das einzigartige System der quer verlaufenden Absaugkanäle.

Die robuste, einteilige oder modulare Konstruktion ist über die Gesamtlänge in verschiedene Sektoren unterteilt. Die Absaugung erfolgt über die gesamte Breite jeweils nur in dem Sektor, in dem gearbeitet wird.

Mechanische oder pneumatische Klappen, die durch die Maschinenbewegung betätigt werden, sorgen für die Absaugung nur direkt am Schneidpunkt.

Dieses Betriebssystem garantiert optimale Absaugleistung unabhängig von der Blechgröße bei niedrigem Luftdurchsatz für die Absaugung.

Technische Daten:

- Quer verlaufende Absaugkanäle
- Einteilung in Sektoren von 0,75 m über die gesamte Tischlänge
- Abnehmbare Schlackebehälter
- abnehmbarer Werkstückrahmen aus Flacheisen (Sektor 100 x 6 mm) und Drahtgitter (50 x 50 x 5 mm)
- Maximale Kapazität: Bleche bis 300 mm Dicke

Tische mit variablem Wasserstand

Tische mit variablem Wasserstand wurden speziell für das Unter-Wasser-Plasmaschneiden entwickelt.

Dieses Verfahren vermeidet Verunreinigungen durch feste oder gasförmige Teilchen und schützt Gehör und Augen.

Es verbessert die Schneidgenauigkeit bei Verringerung des Verzugs, der durch den Wärmeeintrag in das Werkstück entsteht.

Technische Daten:

- Module in 1,5 m, 1,75 m und 2 m Länge
- Breiten auf Anfrage
- Entnehmbarer Werkstückrahmen

ABSAUGTISCHE

Absaugtische zum Trockenschneiden

Tisch mit automatischen Schlackeabtransport

Tisch mit Förderband (Transport per Vibration) zum automatischen Abtransport der Schlacke und eventuell sehr kleiner Schneidteile. Das automatische Reinigungssystem verlängert die Instandhaltungsintervalle und maximiert damit die Schneidzeit. Der Tisch besteht aus Segmenten und die Anlage wählt die Absaugzone nach der Position und sorgt so für eine effiziente Rauch- und Staubabsaugung.

Palettentisch

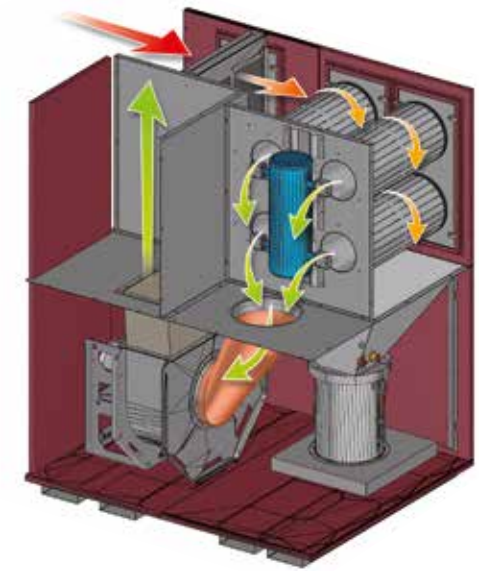
Das Palettiersystem ermöglicht das Be- und Entladen der Bleche außerhalb der Schneidzone.

Die Vorbereitung der Bleche erfolgt parallel zur Produktion ohne Risiko für den Bediener.

RAUCHABSAUGUNG

Bei der Auswahl einer Filtereinheit sind verschiedene Parameter zu berücksichtigen:

- Qualität der Filterelemente, Art der Filtermedien und Filterleistung
- Reinigungsleistung der Filterelemente
- Möglichkeit den Durchsatz der abgesaugten Luft zu steuern
- Möglichkeit die Filterreinigung basierend auf dem Verschmutzungsgrad zu steuern



Digifilter ist eine Kompaktanlage, alle Elemente sind integriert.

Der Staub wird von Polyesterfilterkartuschen mit PTFE Membran gefiltert.

Die Filterkartuschen werden mit Druckluft gereinigt. Ein kurzer, starker Luftdruckstoß in der Kartusche löst den feinen Staub aus den Filtern.

Dadurch behalten die Filterkartuschen eine gute Sauberkeit und der Luftdurchfluss wird optimiert.

DREHVERSCHLUSS für BIG BAG

Option zum Sammeln des Staubs in Big Bags.

Die Auswahl der Absaugmethode hängt ab vom täglichen Staubvolumen und einer ISO 14001 Zertifizierung.

Einmal im Big Bag gesammelt, kommt kein Bediener mehr mit dem Staub in Berührung, denn die Big Bags sind zugelassene Behälter für den Transport zur Abfallentsorgung/-aufbereitung.

PUSH-PULL LÖSUNG

Das innovative System ermöglicht das Absaugen von Rauch beim Schneiden auf Wassertischen. Auch wenn der meiste Staub vom Wassertisch aufgefangen wird, steigen Gase und insbesondere Stickstoffoxide vom Tisch auf und müssen abgesaugt werden, um die Aussetzungsgrenzen nicht zu überschreiten.

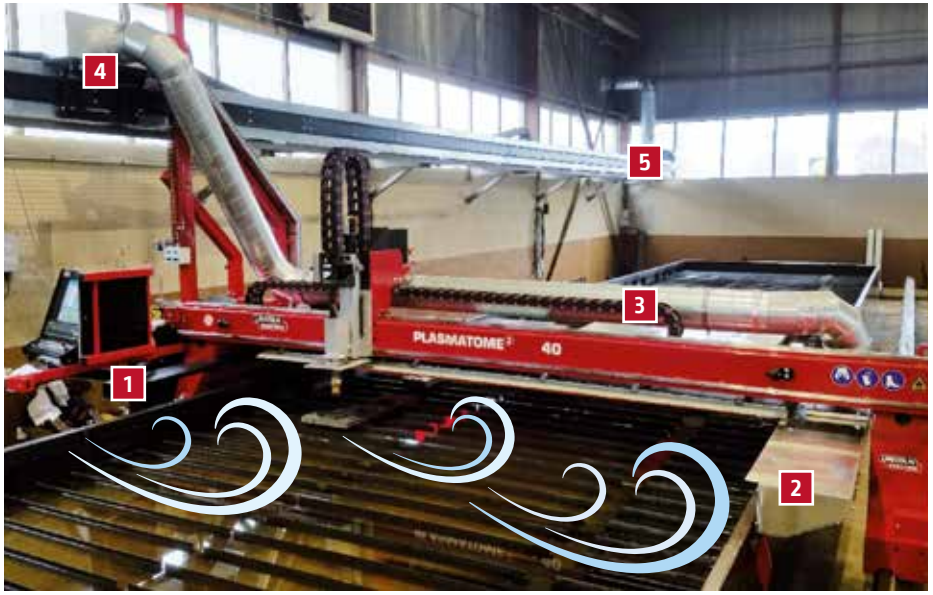
Das System bewegt die Rauchwolke, saugt sie ab und leitet sie aus dem Gebäude (bitte lokale Vorschriften beachten).

Beschreibung:

1. Einblasseite
2. Absaugseite
3. Rohrleitung
4. Rechteckiger Absaugkanal mit Fahrwagen zur Anpassung an die Anlagenbewegung
5. Ventilatormotor

Vorteile:

- Das PUSH-PULL System saugt die Gase/Rauche ab, ohne den Plasmaschneidkopf zu beeinträchtigen.
- Im Gegensatz zu herkömmlichen Sensoren in der Nähe des Brenners ist das System unempfindlich gegenüber Spritzern, Flammen und Feuchtigkeit, die während des Schneidens entstehen.
- Der Absaugbereich ist viel größer als bei herkömmlichen Absaughauben.



NERTAJET BEVEL HPi

Die effiziente Lösung für alle Schnitte, die eine spezielle Fasen-Vorbereitung zum Schweißen oder für andere Anwendungen benötigen. Möglich sind V, Y, X und K Fasen für ein großes Dicken- und Materialspektrum.

Präzise und robust

- Gelenk mit Robotertechnologie:
  - Hohe Positioniergenauigkeit: 3 Achsen für Neigung und Ausrichtung des Brenners
- Sehr robust und unempfindlich gegenüber Stößen:
  - Robuster Rahmen auf Drehachse
  - Ende des Arms mit großem Abstand zu Blech und schwenkbaren Teilen
  - Multidirektionaler Kollisionsschutz mit großem Spiel
- Digitale Steuerung mit HPC BEVEL EtherCAT
- EtherCAT Motor mit Absolutencodern
- Kompatibel mit NERTAJET HPi 300 & 450.

AC System: integrierte, intelligente Datenbank

- Integrierte digitale Steuerung, AC System korrigiert automatisch den Schneidpfad und kompensiert Abweichungen bei Schnittwinkel und Höhe während des Plasmaschneidprozesses.
- Erstellt per Extrapolation vorhandener Daten einen Parametervorschlag, auch wenn die gewünschte Fase nicht bekannt ist.
- Intuitive & anwenderfreundliche Schnittstelle für einfachen und schnellen Zugriff auf die Datenbank, um Arbeitspunkte zu präzisieren oder neu zu erstellen.

CDHC (Cutting Digital Height Control) Funktion

- Steuerung der Brennerhöhe während des Schneidens. Besonders wichtig für die Einhaltung der Teileabmessungen und die Qualität der Fasen.
- Automatische Anpassung der Brennerposition: optimale Höhe für beste Schneidergebnisse
- Automatische Kompensation der Abnutzung der Verschleißteile, insbesondere der Elektrode. Ohne die Kompensationsfunktion würden die Abmessungen der angefasten Teile um mehrere Millimeter abweichen.

Weitere Funktionen der NERTAJET HPi:

- Cycle Boost und Instant Marking: kürzere Produktionszeiten
- Hole Master HPi: bessere Lochschneidqualität
- Twin Detect: Schneiden an Klöpperböden

TSB (Trajectory Strategy for Bevel) Funktion (Fasenpfadfunktion)

- Optimierte Schneidstrategie für ausgezeichnete maßgenaue Ergebnisse
- Optimierter Lernzyklus für exakte Aufnahme der Blechposition
- Spezifische Brennerausrichtung für optimale Maßgenauigkeit bei Fasen in mehreren Durchgängen

2015-679

	PLASMATOME / OXYTOME TWIN	CYBERTOME
NERTAJET BEVEL HPi 300 oder 450	✓	✓

Fasentyp	V, Y, X und K Maß- und Winkelpräzision nach ISO 9013
Drehachse	± 455°, 30 U/min
Kippachse	± 52°, 40 U/min Ermöglicht Schnittwinkel von 50°
Schlitten Z-Achse	250 mm, 5 m/min
Optionen	Rohrschneiden, Schnitte in Klöpperböden, Schlitten Z-Achse mit 800 mm Verfahrweg, mechanischer Sensor für variable Fasen an Standardblechen

2005-640

ROHRSCHNEIDEN

Option für viele Schneidanwendungen an Rundrohren kleiner bis großer Durchmesser Mit der Software-Schnittstelle kann die Anlage verschiedene Geometrien an Rohren schneiden: Stechen, Öffnungen, Trennschnitte, gerade oder variable Fasen, usw.

Die Option besteht aus einem Steuerschrank mit Anschluss an den HPC DIGITAL PROCESS, einem Spindelstock mit Antrieb und Rauchabsaugleitung sowie einem Positioniersystem, das an den Rohrdurchmesser angepasst werden kann. Die Rohrpositionierung hat viele Vorteile: u.a. das Halten der Teile nach dem Schneiden, so dass keine Teile herunterfallen können (Sicherheit, Beschädigungen).

Technische Beschreibung:

- Standard-Spindelstock mit Antrieb:
  - Durchmesser 400 mm*,
  - Länge bis zu 6 m,
  - Max. Rohrgewicht: 550 kg
  - Max. Geschwindigkeit: 30 U/min.
- Zentrale Rauchabsaugung
- Rohrpositionierung mit Scherenrollenbock oder Rohrdrehvorrichtung
- Andere Größen auf Anfrage
- Optional: NERTAJET BEVEL HPi

** Andere Durchmesser auf Anfrage*

2. DIGITALE QUERACHSE

Automation Einstellung des Abstandes zwischen den Schneidwerkzeugen mit zwei CNC Achsen. Diese Option kann automatisch mit der Verschachtelungssoftware gesteuert werden. In einem Programm können verschiedene Abstände zwischen den beiden Brennern eingestellt werden – je nach Werkstückabmessung.

Die Option wird überwiegend mit Plasmaverfahren verwendet, kann aber auch an das Brennschneidverfahren angepasst werden. Steuerung über bedienerfreundliche Steuerungsschnittstelle.

DIGITALE BOHREINHEIT

Bohreinheit für Schneidanlagen zum Bohren, thermischen Schneiden und Markieren in einem Arbeitsgang:

- Blechpress-System
- Werkzeuglängen-Mess-System
- Automatischer Werkzeugwechsler

Einfaches und anwenderfreundliches Steuern der Bohreinheit mit der Schnittstelle zum HPC DIGITAL PROCESS System

Automatische Steuerung der Bohreinheit
Einfache und anwenderfreundliche Parameterdatenbank für die Bohreinheit

Die Datenbank (Spindelgeschwindigkeit, Drehgeschwindigkeit, usw.) kann vom Bediener gemäß verwendetem Werkzeug aktualisiert werden.

Minimale und maximale Blechdicke hängen von der Anwendung und der Schneidanlage ab.

Material: unlegierter, rostfreier Stahl und Aluminium.

	Technische Beschreibung
Bohrdurchmesser	bis zu 30 mm
Gewindebohrdurchmesser	bis zu M18
Werkzeugtyp	ISO 40
Schmierung	interne/externe
Max. Spindelmotor-Leistung	bis zu 12 kW
Automatischer Werkzeugwechsler	max. 20 Werkzeuge
Kompatible Anlagen	OXYTOME / PLASMATOME TWIN / CYBERTOME

OPTIONEN

Videosystem

Kamera zum Anzeigen der Brennerposition auf einem Kontrollbildschirm.

Der Prüfsektor hat einen Durchmesser von ca. 250 mm und fördert die korrekte Positionierung vor und während des Schneidens.

Die Vorrichtung prüft auch den Lichtbogen.

Der Bediener kann Schneidvorgänge und Brennerposition steuern, unabhängig vom Standort des Steuerpultes.

Kamera mit Blendschutz gegen die Strahlung des Plasmalichtbogens. Der Bediener kann wählen zwischen schwarz-weiß oder Farb-Bildschirm.

Sichtschutz für Bediener

Einfach anzubringende Abschirmung zum Schutz des Bedieners vor dem Plasmalichtbogen.

Automatische Einzelpunktschmier-vorrichtung (gasbetrieben)

Lieferung in betriebsbereitem Zustand, angeschlossen an die kugelgelagerten Querfahrwagen, mit Schmiermittel. Werkzeugfreie Bedienung und Zeiteinstellung: Schmiermittelabgabe einfach und präzise einstellen.

Flexible Abgabe von 1 bis 12 Monaten.

Abstellbar oder anpassbar, wenn erforderlich.

Vereinfacht die Wartung der Anlage und verlängert die Lebensdauer der Kugellager.

Elektrischer Schaltschrank

Kann mit Luftkühlsystem, Heizsystem, Spannungs-umrichter ausgestattet werden, um allen Umgebungsbedingungen gerecht zu werden.

Schneidtisch-Beleuchtung

Beleuchtung des Schneidtischs mit 2 LED Strahlern an den Anlagenseiten

Pneumatischer oder Wen Markierer

Mechanische Graviersysteme, die über Druckluftbetrieb Bleche markieren.

In Kombination mit der Maschinenbewegung können verschiedene Texttypen, Biege- und Schweißmarkierungen aufgebracht werden.

Die pneumatische Version wird empfohlen für Blechdicken ab 15 mm, idealerweise kombiniert mit Brennschneidtechnik. Die Wen Version eignet sich für Blechdicken von 3 oder 4 mm. Präzises Markieren insbesondere von Text.

Nadelmarkiersystem

Schnelles und exaktes Markieren. Mit diesem System können mehrere Zeilen mit kleinen Zeichen (unter 10 mm) markiert werden. Dafür wird die Mikro-Markierbox über dem Blech positioniert. Dann wird der Stift in 2 Achsen geführt, um die Zeichen mit der gewünschten Leistung (Markiertiefe) aufzubringen.

Positionierlaser mit grüner Kreuzlinie

Steuerung über die HPC Schnittstelle. Hilft dem Bediener beim Positionieren der Anlage vor dem Start des Schneidprogramms oder beim Ausrichten der Bleche.

AUSRÜSTUNG ZUM AUTOGEN-BRENNSCHNEIDEN

Anfasvorrichtung für Schneidbrenner

Einfach in Montage und Anwendung zur Herstellung verschiedener einfacher Fasen in Längsrichtung: Standard- V-Fase oder konische Fase (Fase über 45° an der Blechkante).

2014-364

Konisches Anfasen (Fasen über 45°)

Werkzeug zur Herstellung konischer Fasen an der Blechkante mit und ohne mechanischen Sensor zum Ausgleich des Blechverzugs.

Set Kapazitiver Sensor / automatischer Zündmechanismus für Schneidbrenner mit OXY SAFE PIERCING (sicheres Lochstechen beim Autogen-Brennschneiden)

Standardmäßig eingebaut in die Basisversion von OXYTOME HPC, OXYTOME RS HPC und OXYTOME TWIN HPC ermöglicht dieses auf dem Markt einzigartige System das Zurückziehen des Sensors und des Zünders während des Stechens. Mit OXY SAFE PIERCING ist es möglich bis zu 150 mm Blechdicke in der Blechmitte zu stechen ohne den Sensor und den Zünder abzubauen.

2014-247

2014-248

2014-249

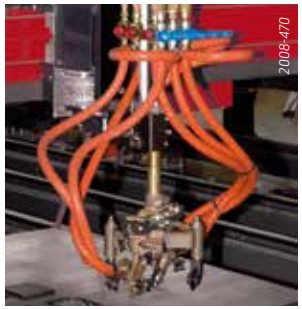
Fasenblock V X K

Für Fasen entlang der Achsen mit mechanischem Sensor an Blechdicken bis 70 mm.

Das System besteht aus 3 kurzen Schneidbrennern und ermöglicht die Herstellung von V, Y, X und K Fasen.

Jede Schneidbrennerseite kann in Winkeln von 10 bis 45° eingestellt werden.

Die beiden robusten Rollen des mechanischen Sensors sind mit Druckluft gekühlt. Optional kann der VXK Fasenblock auf eine elektrische Halterung mit Schnellwechselsystem montiert werden. Dadurch ist es möglich, mit einem geraden Standardschneidbrenner oder mit dem VXK Fasenblock zu arbeiten.


2008-470

2011-551

Streifenbrenner

Werkzeug zum Bandschneiden. Zwei Systeme sind verfügbar: ein System zur direkten Montage am Schneidbrenner, das mit zwei Düsen-Sets arbeitet. Der Abstand zwischen den Düsen wird durch das Öffnen/Schließen des Werkzeugs eingestellt und beträgt von 40 mm bis 400 mm.

2014-366

0950-30

PYROTOME SE – Fahrwagen auf Schienen

Tragbarer, vielseitiger (Multi-Prozess) Fahrwagen für gerade Schnitte und zum V-Fasenschneiden. Die elektronische Geschwindigkeitssteuerung (10 bis 125 cm/min) und die robuste Ausführung machen ihn zum unverzichtbaren Werkzeug für die intensive Nutzung.

PYROTOME SE in der Grundausstattung zum Brennschneiden (Plasmaschneiden auf Anfrage).

PythonX® STRUCTURAL

Die Komplettlösung für den Stahlbau

PythonX® STRUCTURAL ist das Roboter-CNC-Plasmaschneidsystem, dem viele Anwender vertrauen. Über 440 Systeme sind weltweit im Einsatz.

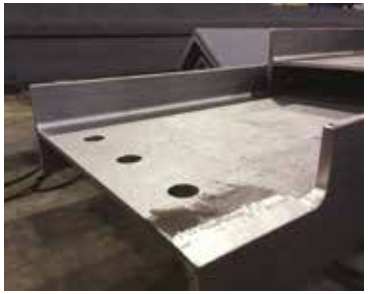
Das CE zertifizierte System liest die Zeichnungen und bearbeitet Träger, U-Profile, Winkel, Vierkantrohre (Quadrat, Rechteck) und Bleche - alles in einer Anlage. Außerdem stellt die Anlage EN1090 konforme Bohrlöcher her.

Weitere Schneidfunktionen wie Ausklinkungen, Schlitze, Glattschnitte, Gehrungen, Schweißnahtvorbereitungen und Layout-Markierungen - alles an einem Platz, ohne zeitraubendes Materialhandling zwischen den Arbeiten.

Da alles in einer Anlage erledigt wird, ist der Platzbedarf deutlich geringer und der Fertigungsablauf kann gestrafft werden. Mit PythonX® STRUCTURAL kann die Stahlfertigung im Betrieb automatisiert werden - das spart Zeit und Geld.

Einfache Anwendung

1. Laden des Ausgangsmaterial für die Bearbeitung
2. Öffnen der Teiledatei in der Schnittstelle
3. Start drücken

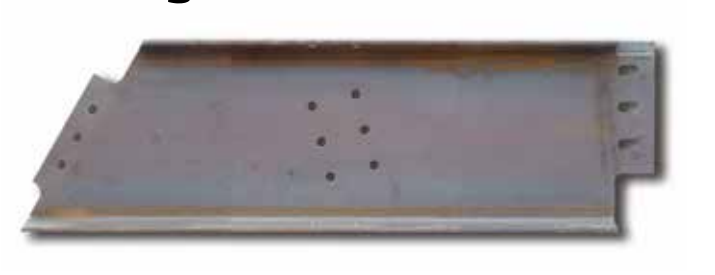


Der Weg zur effizienteren Fertigung

Effizienz ist der entscheidende Vorteil im Stahlbau. EIN Maschinenbediener, kein Programmieren erforderlich bei der **PythonX® STRUCTURAL.**

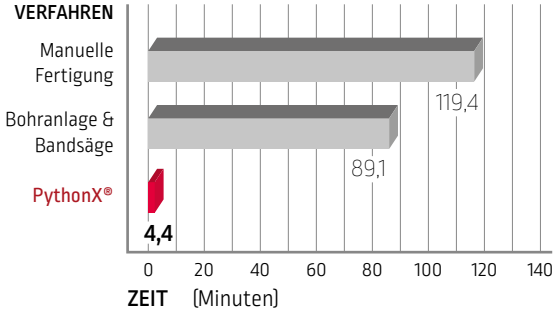
PythonX® STRUCTURAL liefert fertige Teile ZU DEN GERINGSTEN KOSTEN PRO TONNE im Vergleich zu den herkömmlichen Wettbewerbstechnologien.

Wie lange dauert die Herstellung des Trägers in Ihrem Werk?



- 13 Schraubenlöcher
- 3 Schlitze
- 3 Ausklinkungen
- Bördelung
- 9 Buchstaben Markierung
- Gehrung
- Flanschverbindung
- 2 Glattschnitte
- 4 Layout-Markierungen

Mit PythonX® STRUCTURAL nur 4 Minuten und 26 Sekunden



Schraubenlöcher EN 1090 konform

PythonX® STRUCTURAL produziert eine unübertroffene Lochqualität, die ein Eingreifen des Bedieners überflüssig macht und die Leistung konkurrierender Systeme konsequent übertrifft. Ingenieure auf der ganzen Welt können mit Vertrauen planen, da sie wissen, dass die von der PythonX STRUCTURAL Plasmaanlage geschnittenen Löcher in einem breiten Spektrum von Belastungsanwendungen* eingesetzt werden können, wie zum Beispiel:

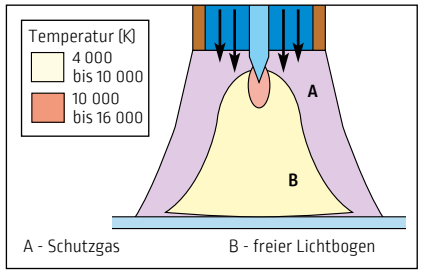
- Statisch
- Zyklisch
- Seismisch

** Ausführliche Informationen finden Sie im PythonX® STRUCTURAL Leitfaden zum Plasmaschneiden in Codes und Normen. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertriebsmitarbeiter.*

SCHWEISSEN

SCHWEISSVERFAHREN

WIG

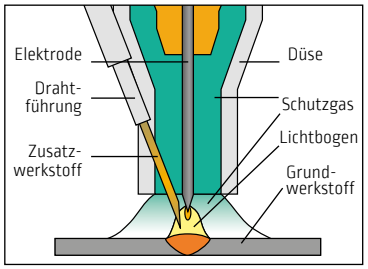


Ein elektrischer Strom zündet den Lichtbogen in einem Inertgasstrom (Argon oder Mischgas) zwischen Wolframelektrode (nicht abschmelzend) und Werkstück. Das Inertgas, im Allgemeinen auf Argon- oder Heliumbasis, schützt das Schweißbad und die Wärmeeinflusszone vor Luft und verhindert so das Oxidieren der Wolframelektrode. Das Verfahren wird eingesetzt zum Schweißen von unlegiertem Stahl, rostfreiem Stahl, Aluminium, Titan, Kupfer usw.

Vorteile:

- gutes Nahtaussehen
- dünnblechgeeignet
- für Aluminium geeignet
- Schweißen in allen Positionen

TOPTIG

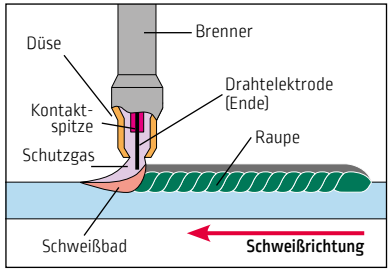


Basierend auf dem WIG-Verfahren wird beim TOPTIG Zusatzwerkstoff durch die Düse in einem 20° Winkel direkt in den Lichtbogen geführt. Das Verfahren garantiert eine hohe Abschmelzleistung und einen effizienten Tropfenübergang. Das Verfahren wird eingesetzt zum Schweißen von unlegiertem Stahl, rostfreiem Stahl, Titan, Inconel, elektrolytisch verzinkten Stählen (Löten) usw.

Vorteile:

- hohe WIG-Qualität, garantiert spritzerfrei
- gute allgemeine Produktivität
- ausgezeichnetes Nahtaussehen
- gute Brenner-Zugänglichkeit und Schweißen in allen Positionen

MIG/MAG



Beim MIG / MAG Schweißverfahren entsteht der Lichtbogen zwischen dem Werkstück und dem schmelzenden Elektrodendraht. Lichtbogen und Schweißbad haben einen Gasschutz (Inert- oder Aktivgas). Der Werkstoffübergang erfolgt tropfenförmig vom Lichtbogen in Richtung Werkstück. Dieses Verfahren wird eingesetzt für unlegierten Stahl, rostfreie Stähle, Aluminium, Kupfer etc.

Vorteile:

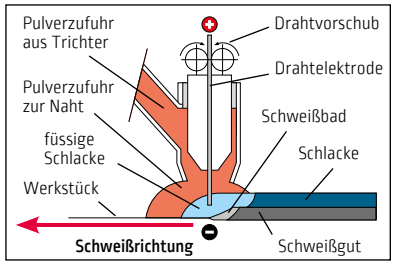
- einfache Handhabung
- hohe Schweißgeschwindigkeit
- Schweißen in allen Positionen
- niedrige Investitionskosten

UP-SCHWEISSEN (Unter-Pulver-Schweißen)

Beim UP-Schweißen arbeitet man mit einer abschmelzenden Drahtelektrode unter einer Pulverschicht. Das Verfahren eignet sich besonders für Flach- und Kehlnähte und wird meist für unlegierten Stahl und rostfreie Stähle verwendet.

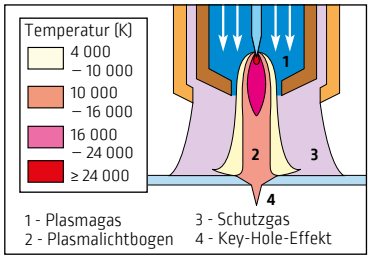
Vorteile:

- hohe Abschmelzleistung
- tiefer Einbrand
- hohe Schweißgeschwindigkeit durch hohe Ströme oder mehrere Drähte
- ausgezeichnete kompakte Nähte mit hervorragenden Gütewerten
- hohe Einschaltdauer
- bedienerfreundlich durch wenig Rauch und unsichtbaren Lichtbogen



PLASMA

Der für das Schweißen erforderliche Energieeintrag erfolgt durch einen elektrischen Lichtbogen in einem Plasmagas. Der Lichtbogen zwischen einer nicht schmelzenden Elektrode und dem Werkstück wird durch eine Düse geführt, die ihn mechanisch und pneumatisch einschnürt. Das Verfahren wird eingesetzt zum Schweißen von unlegiertem Stahl, rostfreiem Stahl, Duplex, Titan, Inconel, Nickel und Nickellegierungen usw.



Vorteile:

- weniger Vorbereitungszeit für Montagen durch Wegfall des Anfasens für Materialstärken bis zu 10 mm
- Nahtqualität: Vollständiger und gleichmäßiger Einbrand, 100% röntgensicher
- kleinere Wärmeeinflusszone durch konzentrierten Lichtbogen
- Einhaltung der chemischen Zusammensetzung des Grundwerkstoffes
- geringer Verzug
- Verminderung oder Wegfall von Nacharbeiten
- ausgezeichnetes Nahtaussehen

PLASMA/WIG SCHWEISSEN

Anwendungen

Vielseitige Schweißanlagen unterstützen die folgenden Prozesse in automatisierten Anwendungen:

- WIG DC mit normalem oder Pulsstrom
- WIG AC mit variabler Polarität,
- Plasma DC mit normalem oder Pulsstrom

Diese Anlage erfüllt die höchsten Qualitätsansprüche an Schweißtechnik und Produktivität für so unterschiedliche Segmente wie Behälterbau mit rostfreiem Stahl, Luftfahrt (Edelstahl), Chemietechnik, Energieerzeugung, Umformtechnik und Transport sowie Vorfertigung für Gas- und Ölpipelines, usw.

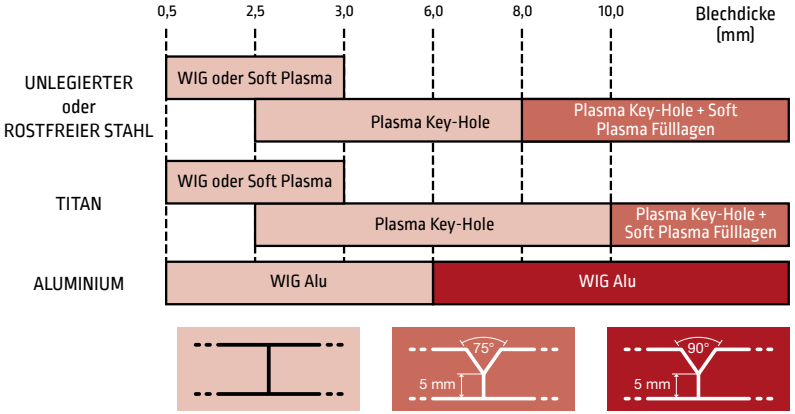
Plasma & WIG DC Verfahren und Leistung

Das Plasma-Verfahren ist die ideale nächste Stufe nach dem WIG-Verfahren für Materialstärken über 3 mm.

Es bietet dasselbe Qualitätsniveau, eine höhere Leistung und 100% Einbrand dank der Key-Hole Technologie (Stichlochtechnik). Das Diagramm zeigt die unterschiedliche Schweißleistung in Abhängigkeit von Material und Materialstärke.

Die maximal schweißbare Stärke ist beim Einlagenschweißen eingeschränkt bei:

- Fallnaht- und Horizontalnaht- (2G) Positionen
- Kleinen Durchmessern und sehr dicken Rohren

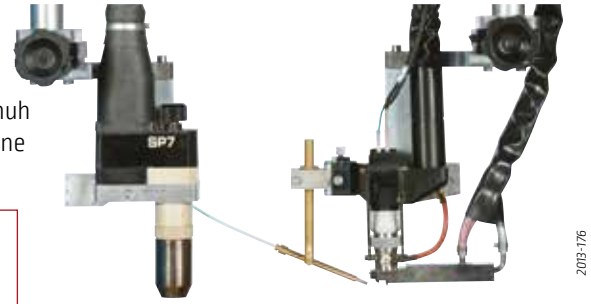


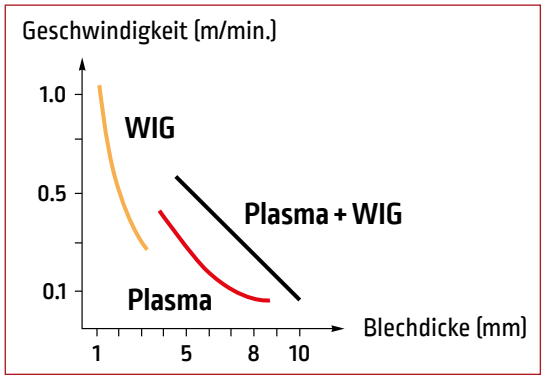
Produktivitätssteigerung mit PLASMA+WIG

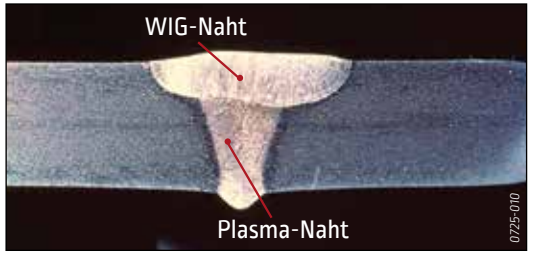
Das Plasma+WIG Verfahren wurde speziell entwickelt für die Montage von Blechen bei der Vorfertigung von Behältern von über 4 m Länge und für Rundnähte bei Durchmessern über 2 m.

Das Verfahren arbeitet mit 2 Brennern in Tandemposition und erzielt eine Produktivitätssteigerung von 30-50% gegenüber einer Plasma-Anlage mit einem Brenner.

Der Plasmabrenner sorgt für den Einbrand an den stumpf gestoßenen Blechen.
Der WIG-Brenner mit Zusatzwerkstoff, elektromagnetischer Pendelung und Gasschleppschuh sorgt für die perfekte Nahtoberfläche, die meist ohne Nachbearbeitung auskommt.







PLASMA/WIG KOMPONENTEN

Vielseitiges Schweißgerät zum Plasma- oder WIG-Schweißen, DC oder Pulsstrom, WIG AC mit variabler Polarität.

Steuerung aller Schweißfunktionen:

- Strom
- Draht
- Schweißgeschwindigkeit
- Spannunng (AVC)
- Gase

DRAHTVORSCHUBGERÄT

Häufig muss dem Schweißbad während des Schweißvorgangs Zusatzwerkstoff zugeführt werden, um Nahtfehler zu vermeiden (Dellen) und weichen Stahl bei aufeinanderfolgenden Nähten mit Desoxidationselementen zu versorgen.

	Technische Daten
Unlegiert, hochlegiert Stahl, Titan	Ø 0,8 / 1,0 / 1,2 mm
Aluminiumdrähte	Ø 1,2 / 1,6 mm
Vorschubgeschwindigkeit	Max. 6 m/min

0704-65

HOT WIRE (HEISSDRAHT)

Produktivitätssteigerung durch höhere Abschmelzleistungen

Der Einsatz des Hot Wire Verfahrens ermöglicht Abschmelzleistungen von 2,5 bis 3 kg Schweißgut pro Stunde bei Fülllagen in mehrlagigen Anwendungen oder beim hochwertigen Plattieren.

Der Heißdraht wird von einer zusätzlichen Stromquelle (10 bis 200 A) erhitzt und über das Drahtvorschubsystem in das Schweißbad eingebracht.

AVC - LICHTBOGENHÖHENABTASTUNG

Ein konstanter Abstand zwischen Brenner und Werkstück ist die Grundlage für gleichmäßigen Einbrand und Nahtbreite.

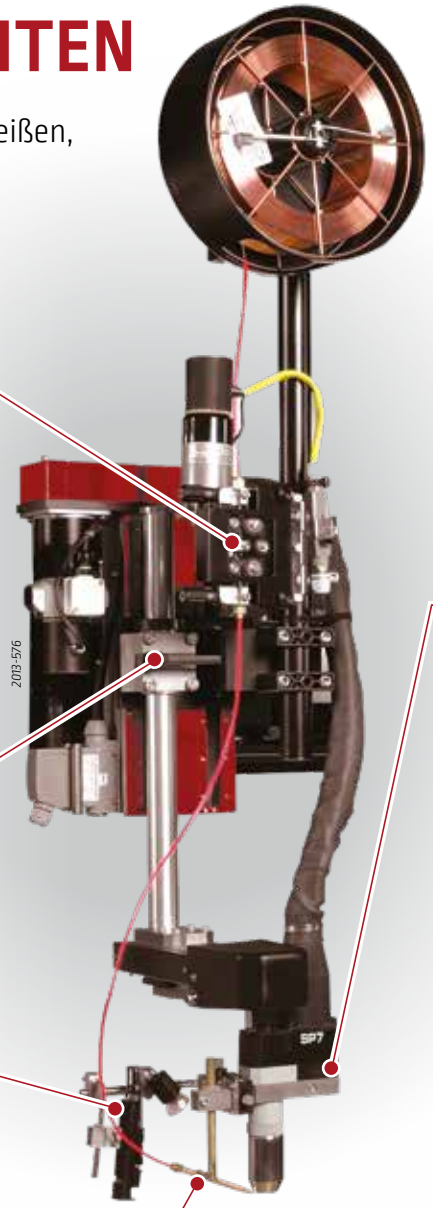
Die Arc Voltage Control (AVC) hält diesen Abstand und damit automatisch die Lichtbogenspannung konstant. Diese Funktion erfüllt im Lincoln Electric System die Steuerung eines Höhensupports mit Antrieb (Verfahrweg 200 mm).

System mit großem Farbbildschirm (15"), Minikamera und zusätzlicher Beleuchtung

KAMERASYSTEM

Das WIG/Plasma-Kamerasystem VISIOARC VA2 ist einfach einzubauen.

Durch das stark vergrößerte Bild kann die Brennerposition präzise bestimmt werden. Der Bediener kann auf Distanz zum Schweißkopf arbeiten. Erleichterung der Bedienung und Verbesserung der Schweißqualität.


2013-576

DRAHTPOSITIONIERUNG

2 Mikroschlitten sorgen für das präzise Auftreffen des Schweißdrahtes im Schweißbad. Manuell oder elektrisch.

GASMANAGEMENT

Die gesamte Gasversorgung wird von der Schweißanlage mit Durchflussmessern gesteuert. Ausnahme ist das Plasmagas, das zur Feinabstimmung des Key-Hole- Verfahrens von einem digitalen Ventil gesteuert wird.

KÜHLEINHEIT

FRIOJET 300W, kompakte Kühleinheit für die Brennerkühlung mit konstanter Kühlmittel-versorgung im geschlossenen Kreislauf.

2014-396

	Kühleinheit
Netzanschluss	230 V / 1-phasig / 50-60 Hz
Durchfluss (nominal)	0,26 m³/h
Druck (nominal)	5,5 Bar

STROMQUELLE

Die Stromquelle NERTAMATIC 450 Plus steuert den gesamten Schweißzyklus. Das optionale AC Modul sorgt für die Stromsteuerung bei variabler Polarität zum Aluminiumschweißen.

2013-582

	NERTAMATIC 450+
Netzanschluss	230 V - 400 V 415 V - 440 V 50/60 Hz
Einschaltdauer	450 A @ 100%
Verfahren	Plasma/WIG

Brenner

Hoch leistungsfähige, wassergekühlte Brenner sorgen für Sicherheit und Stabilität des Verfahrens und der Ausrüstung. Die Brenner verfügen über Schnellkupplungen zur Erleichterung von Wechseln und Instandhaltung.

SP7:

Dieser Brenner setzt Maßstäbe für das Soft-Plasma- und Plasma-Key-Hole-Schweißen.

- 450 A bei 100%.
- Standardelektroden - einfach auszutauschen, selbstausrichtend
- Gekühlte, solide Düse für lange Lebensdauer.

Optionen:

- Gasschleppschuh zum Schutz der Naht bei empfindlichen Werkstoffen.

MEC4:

Zum WIG-Schweißen

- 500 A bei 100%.
- Standardelektrode - einfach auszutauschen.
- Twin HF Zünden für besseres Zündverhalten.

Optionen:

- Gasschleppschuh zum Schutz der Naht bei empfindlichen Werkstoffen.
- Magnetisches Lichtbogenpendeln.

2013-678

OSCILLARC PLUS für WIG-Verfahren

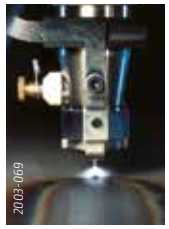
Lichtbogenablenkung

Technik zur magnetischen Ablenkung des WIG-Lichtbogens nach vorn in Richtung der Schweißachse zur Steigerung der Geschwindigkeit um 30 bis 50% bei Materialstärken unter 2 mm.

2003-070

Lichtbogenpendelung

Das Pendeln des Lichtbogens wird eingesetzt, um Schweißgut bis zu 15 mm Breite zu verteilen (Fülllagen mit Anfasungen oder Auftragen).


2003-069

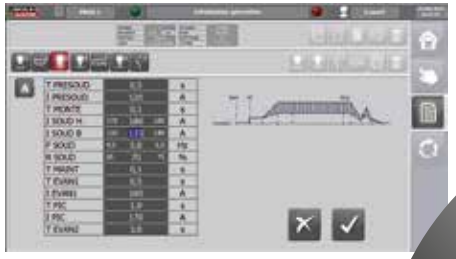
BEDIENFELD

Zwei verschiedene Systeme für Plasma/ WIG-Verfahren stehen zur Verfügung.

Sie sind abhängig vom Anlagentyp, von der Anzahl der zu steuernden Parameter sowie von den Anforderungen an Kontrolle und Rückverfolgbarkeit.

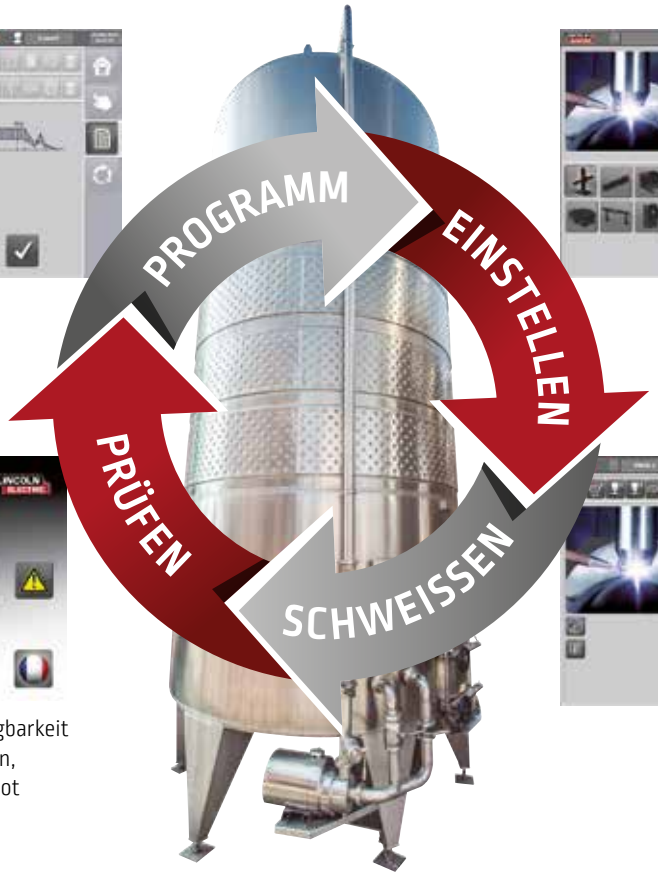
	N450+	PILOT ADVANCE
Anlagentyp	■ Unabhängiges Einzelgerät zum Nachrüsten und für Systemintegratoren ■ Einfache Anlage mit 1 analogen Achse	■ Anlagenmanagement einschließlich Verfahren mit unbegrenzten digitalen Achsen
MMI-Typ	■ LCD Bildschirm + Taster für Schnellzugriff ■ 99 Programme	■ Anwenderfreundliches 19" Display ■ Unbegrenzte Programmanzahl
Benutzer-management	■ Verriegelung	■ Verwaltung von Benutzerprofilen
Rückverfolg-barkeit & Protokolle	■ Programme editieren	■ Programme & WPS editieren ■ Produktionsmonitoring ■ Schweißdatenaufzeichnung ■ Verfahrenssteuerung

PILOT ADVANCE *DAS SCHWEISSVERFAHREN BEHERRSCHEN*



Listenanzeige für Schweißzyklus und Parameter

Graphische Anzeige von Anlage und Schweißkopf



Verschiedene Tools zur Rückverfolgbarkeit und Kontrolle der Schweißverfahren, eingebettet oder offline mit der Pilot Cockpit Software.

Schnellzugriff und Anzeige der Schweißfunktionen

PILOT COCKPIT *SCHWEISSDATENÜBERWACHUNG*

PROGRAMME EDITIEREN

- Programme in Excel exportieren
- WPS in Excel exportieren

RÜCKVERFOLGBARKEIT

- Kurzprotokoll nach jeder Naht

ÜBERWACHUNG

- Nachverfolgung aller Tagesereignisse
- Warnmeldungen zur Instandhaltungsanalyse

PLASMA/WIG ANLAGEN

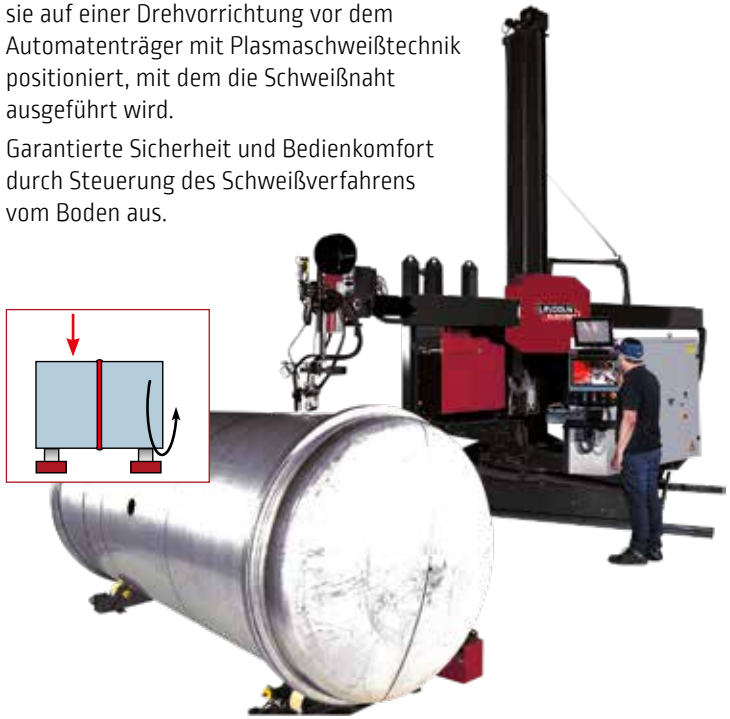
Die Anwendungsbeispiele beim Plasma/WIG-Schweißen sind vielfältig. Hier einige Beispiele für die häufigsten Anforderungen.

Standardbeispiel Behälterbau

Automatenträger mit Drehvorrichtung
zum Rundnahtschweißen.

Zum Verbinden von 2 Behältern werden sie auf einer Drehvorrichtung vor dem Automatenträger mit Plasmaschweißtechnik positioniert, mit dem die Schweißnaht ausgeführt wird.

Garantierte Sicherheit und Bedienkomfort durch Steuerung des Schweißverfahrens vom Boden aus.

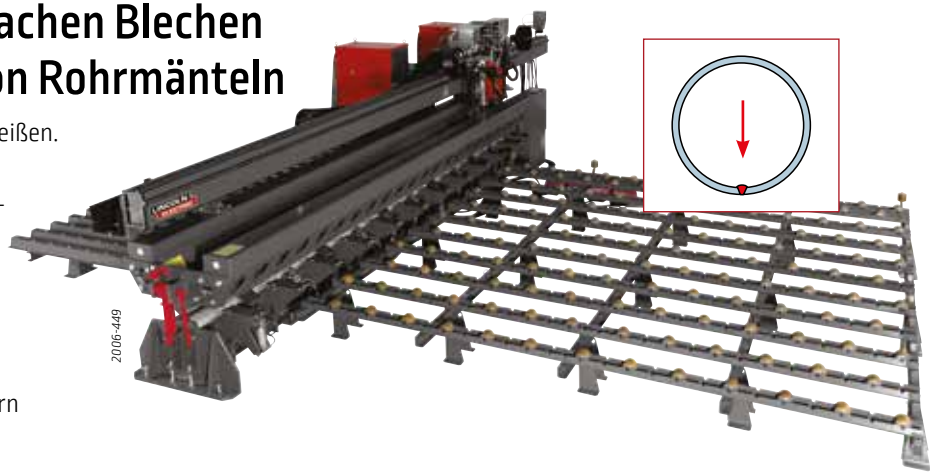


Schweißen von flachen Blechen oder Schließen von Rohrmänteln

Spannbank zum Längsnahtschweißen.

Schweißen des Behälters im Plasma/WIG oder Plasma + WIG-Verfahren in der INTER-Anlage. Mit dem Kamerasystem kann der Bediener die Schweißnaht sehen und die Brennerposition entsprechend anpassen.

Ein- und Auslauftische erleichtern das Handling der Bleche.



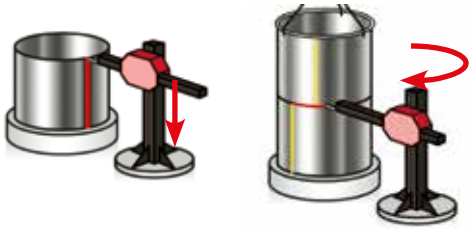
Vertikales Behälterschweißen

Diese Technik wird meist für Behälter mit großem Durchmesser oder Werkstücke mit geringer Steifigkeit eingesetzt (Verhältnis Durchmesser-Wanddicke-Abmessungen).

Das vertikale Verfahren erleichtert das Handling der Werkstücke und verringert den Bedarf an Werkzeugen.

Automatenträger mit Drehtisch
zum Längs- und Rundnahtschweißen:

- Längsnaht, senkrecht fallend
- Rundnaht, quer



PLASMA/WIG ANLAGEN

Elliptische Behälter

Die Bewegung des Plasmabrenners wird vom Automatenträger gesteuert. Die HLM+F- Spindel ermöglicht das Drehen des Behälters und bietet viel Flexibilität für die Montage und das Aufnehmen des Werkstückes.

Rohr-Vorfertigung

Mechanisierte Anlage mit Plasmaverfahren und HPW-Steuerung zum Schweißen von Rohren mit Bögen und Flansch.

Das Werkstück wird mit Scheren-rollenböcken positioniert und die Spindel mit Antrieb sorgt für die Drehung.

Vollautomatische Rohrherstellung

Komplettsystem bestehend aus:

- Automatenträger mit Plasma+WIG Verfahren zum Außenschweißen von Längs- und Rundnähten
- Fester Innenträger mit WIG-Schweißkopf zum Wiederaufschmelzen innen.
- Rohrhaltevorrichtung mit Drehvorrichtungen auf Fahrwagen zum Drehen und Bewegen des Rohrs

SCHWEISSEN VON ROHRLEITUNGEN

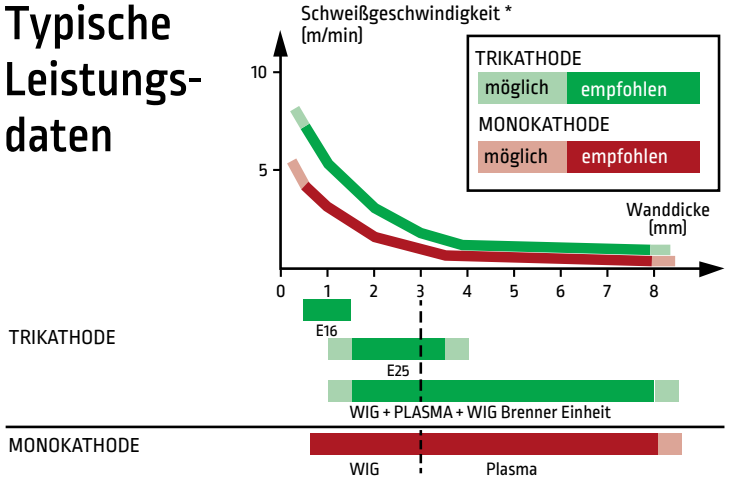
Anwendungen

Lincoln Electric bietet Lösungen für das Rohrleitungsschweißen an, die in Rohrwerke integriert werden können:

- Monokathoden-Anlage mit MEC4 WIG Brenner für Wanddicken von 0,5 - 3 mm,
- Monokathoden-Anlage mit SP7 Plasmabrenner für Wanddicken von 2,5 - 8 mm,
- Trikathoden-Anlage mit E16 Brenner für Wanddicken von 0,5 - 1,5 mm,
- Trikathoden-Anlage mit E25 Brenner für Wanddicken von 1 - 3,5 mm,
- Trikathoden-Anlage mit Kombination aus WIG + PLASMA + WIG Brennern für Wanddicken von 2,5 - 8 mm.

Rohrherstellung: chemische und petrochemische Industrie, Nuklearindustrie, Behälterbau, Wärmetauscherbau: Off-Shore, Kältetechnik, Schiffbau, Militär und Luftfahrt, Industriebau, Einkaufszentren, Schmucktüren, Fenster, Schienen, Möbel, Dekoration.

Typische Leistungs-daten



* Schweißgeschwindigkeiten informativ, da abhängig von Material, geforderter Qualität und Qualität des Rohrwerks.

TRICATHODE Verfahren

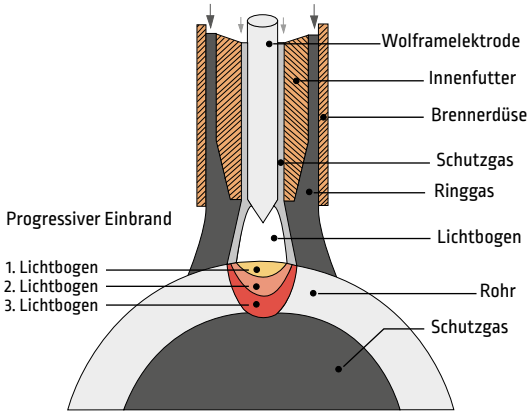
Das TRIKATHODEN-Schweißen besteht aus einer Reihe von drei Dual-Flow-WIG Verfahren unter Verwendung eines speziellen Schweißbrenners. Der erste Lichtbogen verfügt über eine elektromagnetische Bewegungsvorrichtung.

Im Vergleich zu anderen Verfahren, die für diese Fertigung eingesetzt werden, ist das Lincoln Electric TRIKATHODEN-Verfahren besonders interessant unter den Aspekten Leistung, Flexibilität, Preis-/Leistungsverhältnis und Betriebskosten.

Haupt-Komponenten des Basissystems:

- 3 Stromquellen NERTAMATIC 450 Plus,
- jeweils 400 A bei 100%, normaler Schweißstrom-Modus.
- Bedienpult mit Stromsteuerung, Strom- und Spannungsanzeige (digital) für jeden Lichtbogen, Einstellung und Anzeige von Gasfluss, Einstellung elektromagnetische Pendelung an erster Elektrode.
- HF Zündeinheit,
- Schweißkopfeinbauset.

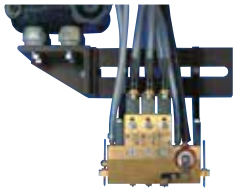
Trikathoden Dual-Flow-Verfahren:



E16 Brenner

- Für das Dual-Flow Trikathodenverfahren.
- 200 A pro Elektrode (600 A insgesamt).
- Unabhängige Anpassung jeder Elektrode an den Schuh (einteilig).
- Wolfram-Elektrode Ø 2,4 mm und 3,2 mm.
- Typische Anwendung (Wanddicke): 0,5 – 1,5 mm.

E25 Brenner



- Für das Dual-Flow Trikathodenverfahren.
- 400 A pro Elektrode (1200 A insgesamt).
- Unabhängige Anpassung jeder Elektrode an den Schuh (einteilig).
- Wolfram-Elektrode Ø 3,2 mm und 4 mm.
- Typische Anwendung (Wanddicke): 1 – 3,5 mm.

WIG + PLASMA + WIG Schweißkopf

- Zwei MEC4 WIG Brenner.
- Ein SP7 Plasmabrenner.
- Unabhängige Anpassung an jedem Brenner.
- Typische Anwendung (Wanddicke): 2,5 - 8 mm.

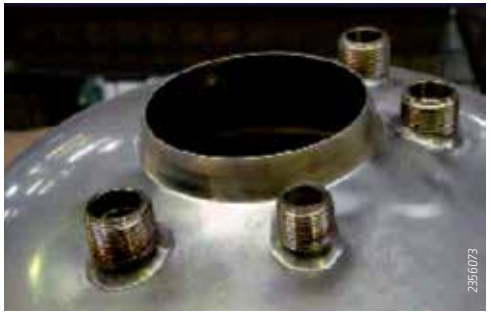
TOPTIG

Anwendungen

Das **TOPTIG**-Verfahren ist eine entscheidende Weiterentwicklung der klassischen Lösungen im Lichtbogenschweißen für das automatische WIG-Schweißen. Eine Innovation aus dem Lincoln Electric Forschungszentrum. Besonders geeignet für unlegierten Stahl und Edelstahl bis zu 3 mm Stärke sowie für galvanisierte Bleche zum MIG-Löten.

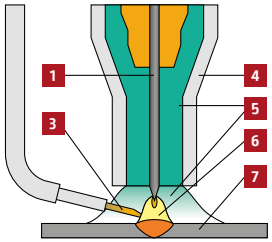
Die Anwendungsgebiete sind:

- Automobilzulieferer
- Behälterbau
- Metallmöbelbau
- Zulieferer der Luft- und Raumfahrtindustrie



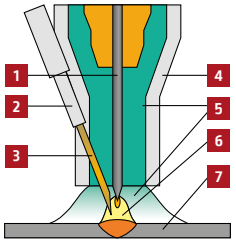
TOPTIG – innovatives Verfahren

Beim automatischen WIG-Schweißen wird der Zusatzwerkstoff dem Schweißbad vor dem Brenner zugeführt. Mit **TOPTIG** wird der Draht durch die Schweißdüse genau in die Lichtbogenzone geführt, in der die höchsten Temperaturen herrschen. Daher schmilzt er in kleinen Tröpfchen wie beim MIG/MAG-Schweißen. Durch den Einsatz von Puls-Strom lässt sich außerdem der Schweißvorgang besser beherrschen.



WIG-Verfahren

- 10 000 – 16 000 °K
- 4 000 – 10 000 °K



TOPTIG-Verfahren

1 - Elektrode
2 - Drahtführung
3 - Zusatzwerkstoff
4 - Düse
5 - Schutzgas
6 - Lichtbogen
7 -Grundwerkstoff

Brennerzugänglichkeit

Im Vergleich zum traditionellen WIG-Brenner erleichtert der kompakte WIG Brenner mit der integrierten Drahtzuführung in die Düse durch den günstigen Winkel die Zugänglichkeit (ähnlich wie beim MIG/MAG Brenner).

Das erweitert die Einsatzmöglichkeiten von Robotern und den Umfang an Werkstücken, die automatisch geschweißt werden können.

Anlage

Lincoln Electric Angebot umfasst zwei Anlagetypen: Normal- oder Pulsstrom für konstanten oder gepulsten Drahtvorschub, der mit der Stromstärke synchronisiert ist.

TOPTIG 220DC

TOPTIG 220 DC mit 220 A bei 100% Einschaltdauer. Mit RC-JOB können vollständige Schweißzyklen programmiert werden. Programmwahl und Verknüpfung über analoge Signale.

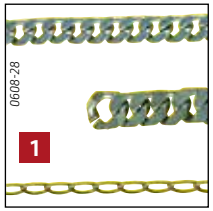
TOPTIG NERTAMATIC 450 PLUS

Mit der Konsole können vollständige Schweißzyklen programmiert werden. Programmwahl über Binärcode und Verknüpfung über das Pulssystem. Brennerkapazität begrenzt auf 350A bei 100% ED mit wassergekühlter Düse.

MIKROPLASMA

Anwendungsfälle im manuellen und automatischen Bereich

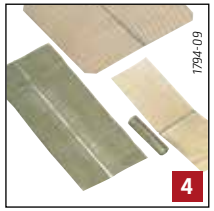
Für das manuelle oder automatische Schweißen dünner Edelmetalle mit geringen Blechstärken von 0,05 - 1,0 mm (rostfreier Stahl, Inconel, Ttitan, Silber und Goldlegierungen). Für die Fertigung elektrischer und elektronischer Komponenten, Kleinbehältern, Metallfiltern und für Werkzeugreparaturen sowie für Uhrmacher, Goldschmiede und den medizinischen Bereich.



Schmuck

Dünnblechbearbeitung

Kleinbehälter



Filter

Anlage

Technische Daten von PLASMAFIX 51:

- Anwenderfreundliches Bedienfeld
- Mehrsprachige Anzeige
- Programmierbare Schweißzyklen
- 100 Programmspeicherplätze
- Konfiguration an Nutzerbedarf angepasst
- Drucken der Programme,
- auch zum WIG-Schweißen
- Mit RS 232 für PC oder Druckeranschluss
- Kühlflüssigkeit
- Wolframelektrode: Ø 1,0 oder 1,6 mm, 75 oder 150 mm lang.

Anlage mit Kühleinheit auf Fahrwagen

Brenner

Zwei Brennertypen zum Einsatz im manuellen oder automatischen Modus:

SP45 automatish

SP45 manuell

Brennerwartungsbox mit Verschleißteilset

Optionen:

- **Rundnahtautomat**
  Präzisionsrundnahtanlage zum Mikroplasma- und WIG-Schweißen.
- **Fahrwagen**
  Für die PLASMAFIX 51 Stromquelle, die Kühleinheit und die beiden Gasflaschen.
- **Doppelpedal zum Steuern**
  (anstelle des Brennerschalters).
- **Schalt- und Stromregelpedal.**

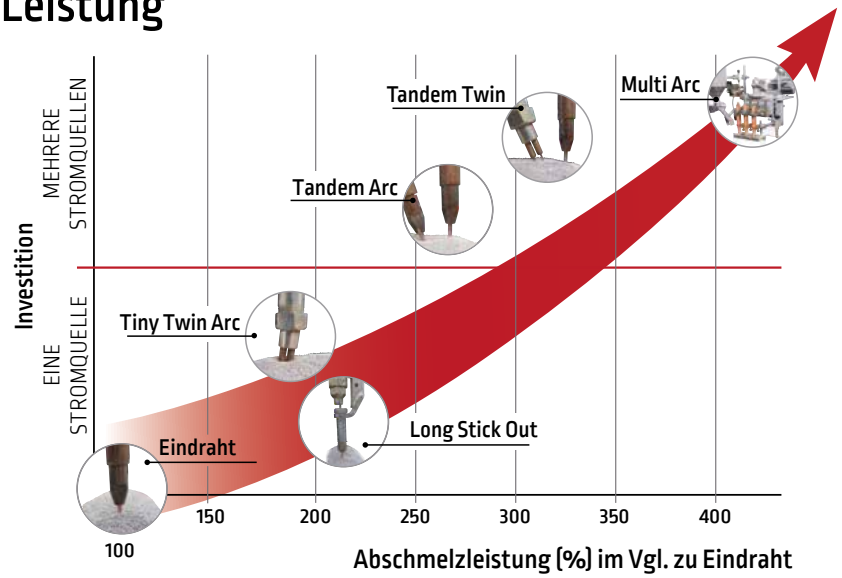
UNTERPULVER-SCHWEISSEN

Anwendungen

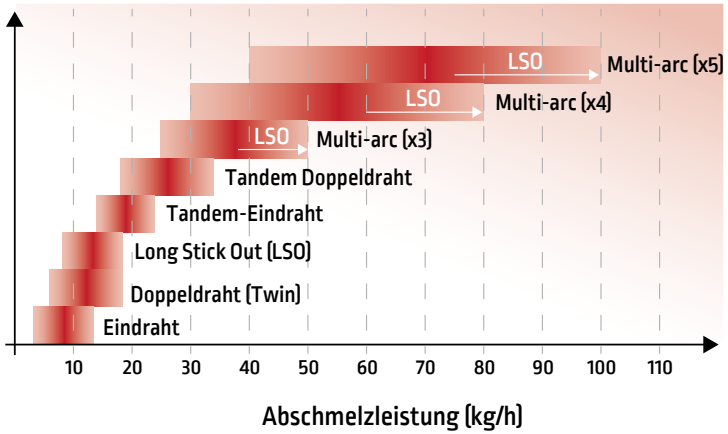
Verfahren zum Schweißen und Plattieren von niedrig legiertem Kohlenstoffstahl, rostfreiem Stahl und hitzebeständigem Stahl. Das UP-Schweißen vereint Produktivität, Qualität und Bedienkomfort.

Es wird eingesetzt für Blechdicken von 3 bis 300 mm und bietet hohe Schweißgeschwindigkeit und Abschmelzleistung. Mit einem oder mehreren Drähten eignet es sich für viele Anwendungsbereiche: Infrastruktur, Schiffbau, Offshore, Rohrwerke, Druckbehälter, Energie usw.

Leistung



LSO: Long Stick Out



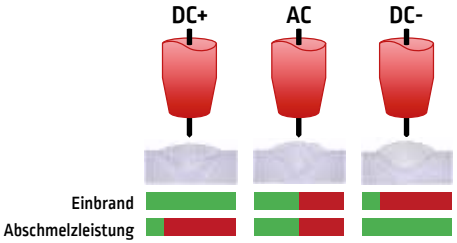
(Werte rein informativ. Abhängig von Material und geforderter Qualität.)

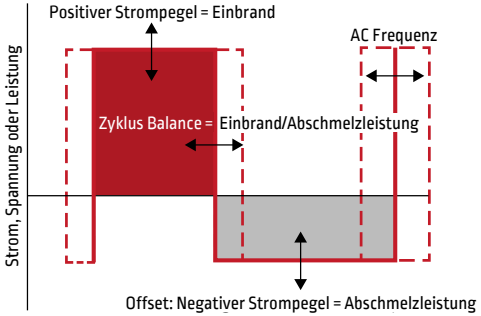
AC Stromkurve

Komplette Steuerung der AC Stromkurvenform über Frequenz, Balance und Offset für maximale Flexibilität in der Fertigung.

Kontrolle von Einbrand und Nahtgeometrie.

Vermeidung des magnetischen Blaseffektes.



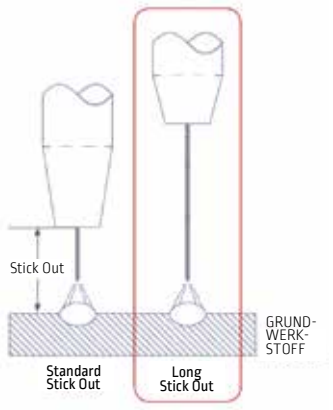


Mit der AC Stromkurve werden Steigerungen der Abschmelzleistung bis zu 50% erreicht.

LSO: Long Stick Out

Im UP-Schweißen beschreibt Stick-Out den Abstand zwischen Kontaktdüse und Werkstück. Dieser Abstand kann mit speziellen Verlängerungen erweitert werden, um den sogenannten Long Stick-Out (LSO) zu erreichen.

Der elektrische Widerstand im Draht steigt mit der Drahtlänge. Durch den „Joule-Effekt" wird die Elektrode vorgewärmt und schmilzt schneller ab als mit normalem Stick-Out bei gleicher Stromstärke.



Mit der Kombination von LSO und der AC Stromkurve werden Steigerungen der Abschmelzleistung bis zu 100% erreicht.

UP-SCHWEISSANLAGEN

Große Auswahl an Schweißköpfen

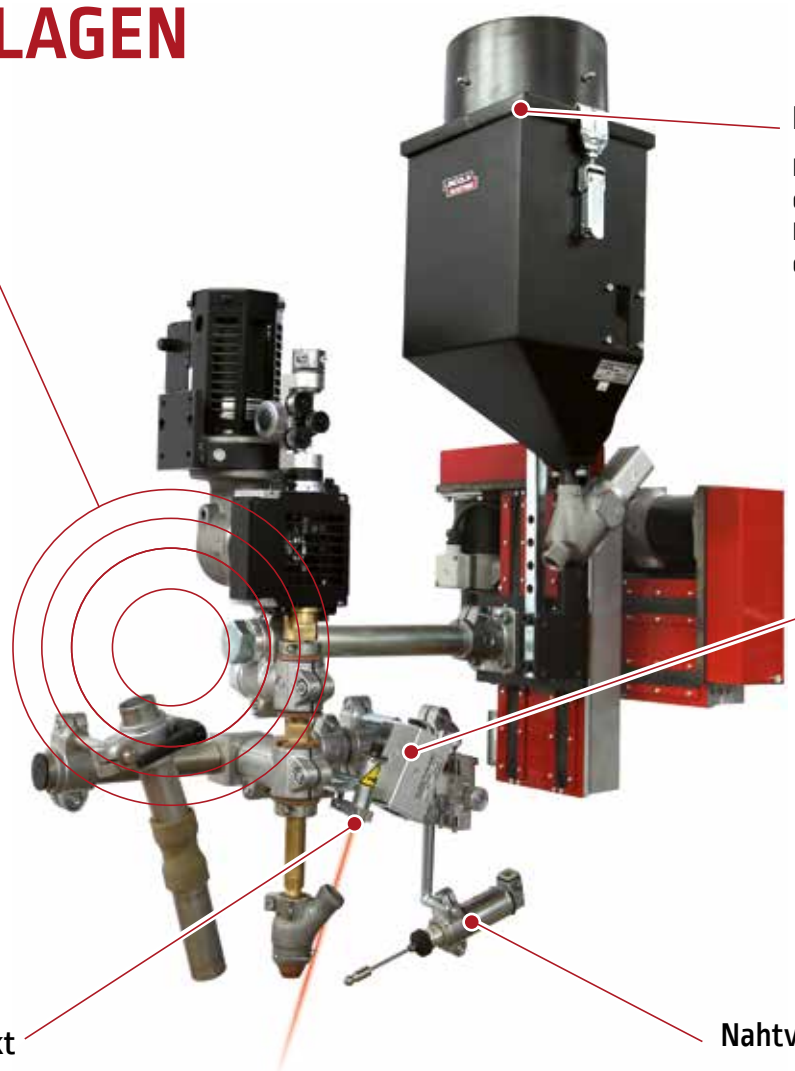
Rohrförmige Typen für unterschiedlichen Anwendungen:

- Flache Verbindungen
- Längs- und Rundkehlnähte
- Eindraht,
- Tandem,
- Long Stick Out
- Engspaltschweißen

Spezielle Schweißköpfe zum Innenschweißen.

Fernregler RC-Matic

Fernregler für schnelle Bedienung über Druckschalter. Kabelanschluss (5m) am Schweißkopf. Damit verfügt der Bediener über die grundlegenden Funktionen des UP-Schweißkopf-Managements. Befestigung des Fernreglers auf Stahl durch Magnet.



Pulvermanagement

Kompakte Einheit zur deutlichen Reduzierung der Handnachfüllungen und um die Produktivität zu verbessern.

- Pulvertrichter 10 l
- Antrieb mit Druckluft
- Druck 4-6 Bar
- Venturi-Gerät mit Tank
- Filterpatrone zum Staubsammeln und -filtern.

Zentrale Rückgewinnung

Zentrales Pulverrückgewinnungs-system mit Druckförderer und elektrischer Turbine.
Ideal für Hochleistungs-Anwendungen.

- Staubfilter
- Geringerer Pulververbrauch
- Minimales Pulverhandling
- Optional: Heizung, die das Pulver auf einer Temperatur von 120°C bis 200°C hält.

KAMERASYSTEM

In Kombination mit dem Laserpunkt ermöglicht die Kamera die Sicht auf den Schweißbereich und die Fernsteuerung der Brennerposition in der Naht. Wichtiges Tool zum Schweißen von schwer zugänglichen Punkten wie in Behältern mit kleinem Durchmesser. Lieferung mit Lichtpunktwerfer zur Ausleuchtung des Bereiches und Farb-LCD-HD-Industriebildschirm, 15".

Laserpunkt

Zum Anzeigen des Drahtauftreffpunktes im Verhältnis zur Naht und zum Werkstück. Ein Laserpunkt wird als Führung vor die Elektrode projiziert. Ein Punkt dient der horizontalen Ausrichtung und die Verbindung von zwei Punkten ermöglicht die Kontrolle der horizontalen Position und des Abstandes vom Werkstück.

Nahtverfolgung

Das **TRACKMATIC** System garantiert die richtige Positionierung des Brenners zur Naht, die ohne Eingriff des Bedieners geschweißt werden soll.
Ein taktiler oder induktiver Sensor erkennt Positionsfehler (Höhe oder Ausrichtung) und steuert die erforderlichen Korrekturen für den Brennerpfad über Schlitten mit Antrieb und Verstellwegen von 100-200 oder 500 mm.
Es sorgt für eine konstante Schweißqualität, eine erhöhte Produktivität, weniger Nacharbeiten und erleichtert die Arbeit des Bedieners.

UP-INVERTERSTROMQUELLEN

FLEXTEC® 650X

POWER WAVE® AC/DC 1000 SD

Lincoln Electric Inverteranlagen zum DC und AC UP-Schweißen (Power Wave® AC/DC 1000 SD) oder nur DC (Flextec 650X):

- Hohe Effizienz, geringerer Stromverbrauch für niedrigere Betriebskosten.
- Einschaltdauer 100 %.
- Einfache Integration von herkömmlicher Schnittstelle bis zur digitalen Einheit.
- Vielseitig einsetzbar:
  - CV: konstante Spannung,
  - CC: konstanter Strom (nur 1000SD).

	FLEXTEC® 650X	POWER WAVE® AC/DC 1000 SD
Netzanschluss (3x 50-60Hz)	380-460-575 V	380-400-460-500-575 V
Stromaufnahme bei 100% ED	46 kVA	55 kVA
Schweißstrombereich	40-815 A	100-1 000 A
Einschaltdauer 100 %	650 A / 44 V	1 000 A / 44 V
Gewicht	75 kg	363 kg
Abmessungen (L x B x H)	745 x 410 x 554 mm	1 248 x 501 x 1 184 mm
Schutzart	IP 23	IP 23

MAXSA® 10 Bedienkonsole

MAXSA® 10 mit den Stromquellen **Power Wave® AC/DC 1000 SD** oder **FLEXTEC® 650X**: Verwaltung der wesentlichen Schweißparameter für eine umfassende Steuerung des UP-Verfahrens.

PILOT PRO Digital-Steuerung

Beide Stromquellen können mit der **PLC Steuerung PILOT PRO** mit Arclink® XT kombiniert werden für die komplette Steuerung der Anlagenbewegung und des UP-Verfahrens.

UP DC MULTIPROZESS-ANLAGEN

IDEALARC® DC 1000

IDEALARC® DC 1500

Wenn reine Schweißleistung und Multiprozessfähigkeit gefragt sind, ist die **IDEALARC® Reihe** mit weichem DC Output die richtige Wahl. Entwickelt für mechanisierte und automatische Anwendungen eignet sich die präzise Steuerung der **IDEALARC®**-Anlagen hervorragend für MIG/MAG-, Fülldraht- und UP-Verfahren sowie zum Fugenhobeln mit bis zu 16 mm Kohlelektroden.

	IDEALARC® DC 1000	IDEALARC® DC 1500
Netzanschluss (3x 50-60Hz)	380-440 V	
Stromaufnahme bei 100% ED	74 kVA	121 kVA
Einschaltdauer 100 %	1 000 A / 44 V	1 500 A / 44 V
Gewicht	372 kg	644 kg
Abmessungen (L x B x H)	991 x 567 x 781 mm	965 x 566 x 1 453 mm

NA-5

NA-3S

Steigerung der Produktivität mit **NA-3S** oder **NA-5** automatischen Drahtvorschubgeräten. Das System wurden entwickelt, um höhere Abschmelzleistungen bei höheren Schweißgeschwindigkeiten zu erreichen, um Engpässe zu vermeiden und Kosten zu sparen. NA-3S arbeitet im CC-Modus und NA-5 im CV-Modus.

UP-SCHWEISSKÖPFE & SONDERANWENDUNGEN

Lincoln Electric bietet eine große Auswahl an Schweißköpfen von Standardmodellen bis zu maßgeschneiderten Modellen, die perfekt an die Kundenanwendung angepasst sind.

Eindraht

- Eindraht oder Tandem Standard oder Long-Stick-Out von 1,6 mm bis 5, 0 mm
- Doppeldraht (Twin) 2 x 1,6 mm bis 2,4 mm
- Innendurchmesser 1500 mm.

Tandem

Innenschweißkopf I

- Eindraht oder Tandem
- Innendurchmesser 750 mm.

Innenschweißkopf II

- Eindraht oder Tandem
- Innendurchmesser 500 mm.

Long-Stick-Out

Zur Steigerung der Abschmelzleistung, außerdem erhöht sich die Schweißgeschwindigkeit und die Produktivität verbessert sich. Geringere Anzahl von Lagen, Kosteneinsparung.

Einsetzbar im Eindraht- oder Tandemverfahren mit 1 oder 2 LSO Brennern zur Auswahl, geeignet für eine Vielzahl industrieller Anwendungsbereiche:

- Energie
- Nuklear
- Druckbehälter
- Windkraftanlagen
- Petrochemie
- Infrastruktur.

Engspaltschweißkopf

Engspaltverfahren für dicke Bleche. Wesentliche Anwendungsbereiche:

- Energie
- Nuklear
- Druckbehälter
- Windkraftanlagen
- Petrochemie

Verfahren

UP-Verfahren (Eindraht oder Tandem) mit Engspaltbrenner zum Schweißen von dicken Blechen (üblich sind über 50 mm) mit nahezu parallelen Nahtseiten und einer Engspaltnahtvorbereitung.

Engspaltverfahren steigern die Produktivität und senken die Kosten durch das Einbringen geringerer Schweißgutvolumen und das Verkürzen der erforderlichen Schweißzeit im Vergleich zu herkömmlichen Nahtvorbereitungen (Fasen).

Das Verfahren eignet sich zum Längs- und Rundnahtschweißen.

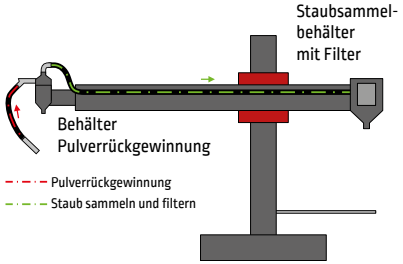
UP-ANLAGEN

Pulvermanagement

Mehr Produktivität und Bedienersicherheit.

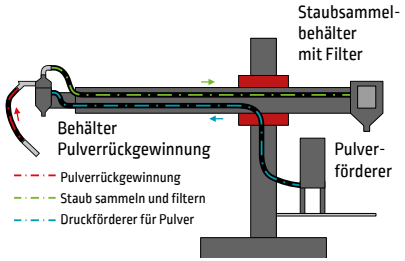
Pulverrückgewinnung

Kompakte Einheit zur deutlichen Reduzierung der Handnachfüllungen des 10 l-Druckluft-Pulvertrichters.
Druck 4-6 Bar.
Venturi-Gerät mit Tank und Filterpatrone zum Staubsammeln und -filtern.



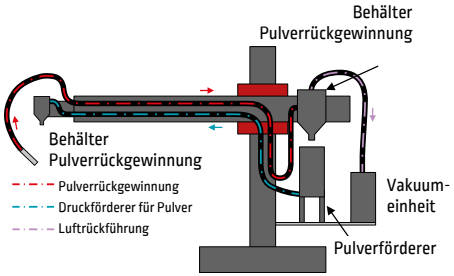
Pulverförderung

Druckförderer für mehr Autonomie beim Schweißen, Füllmenge 70 l.



Zentrale Rückgewinnung

Zentrales Pulverrückgewinnungs-system mit Druckförderer und elektrischer Turbine mit Staubfilter. Ideal für Hochleistungs-Anwendungen mit reduziertem Pulververbrauch und Minimierung des Pulverhandlings. System lieferbar mit Heizung, die das Pulver auf einer Temperatur von bis zu 120-200 °C hält.



Drahtmanagement

Lincoln Electric bietet optimierte Verpackungslösungen für UP-Drähte.
Alle Drähte sind frei von organischen Komponenten zur Minimierung des diffusiblen Wasserstoffs im Schweißgut.

Spule 25 kg

Spule 100 kg

Spule 300 kg

Spule 1000 kg

Fässer von 350 kg bis zu 1000 kg

Zubehör für Drahtfässer:

Drehtisch

Geeignet für alle Drahtdurchmesser und -typen.
Einstellbarer Arm (4-Achsen) mit Keramikführung, um Reibung am Draht zu vermeiden.
Schnellanschluss für einfache Verbindungen mit Drahtführungen.

Pneumatische Drahtvorschubunterstützung

Wirtschaftliche Methode der Förderhilfe für den Drahtvorschub, wenn lange Drahtführungen erforderlich sind.

UP-FAHRWAGEN

UP-Fahrwagen für gleichmäßige Schweißverbindungen bei vielen Anwendungen:

- Brücken und Decks
- Offshore
- Schwerer Stahlbau
- Schiffbau
- Großbehälterbau
- Trägerherstellung

LT-7 Fahrwagen

Der **LT-7 Fahrwagen** ist ein mechanisierter Drahtvorschub mit Antrieb für das UP-Schweißen. Schienensystem möglich. Selbstführend und einfach zu bedienen.

Für Stumpfstöße, horizontale Kehlnähte und Überlappverbindungen rechts oder links vom Fahrwagen.

- Gerade Schweißnaht
- Gebogene Schweißnaht
- Drahtdurchmesser 2,4–4,8 mm
- Verfahrgeschwindigkeit 0,12–1,8 m/min

Empfohlene Stromquellen:

- **IDEALARC® DC 1000,**
- **IDEALARC® DC 1500,**
- **FLEXTEC® 650X.**

LT-7 Fahrwagen
Ein- oder Doppeldraht

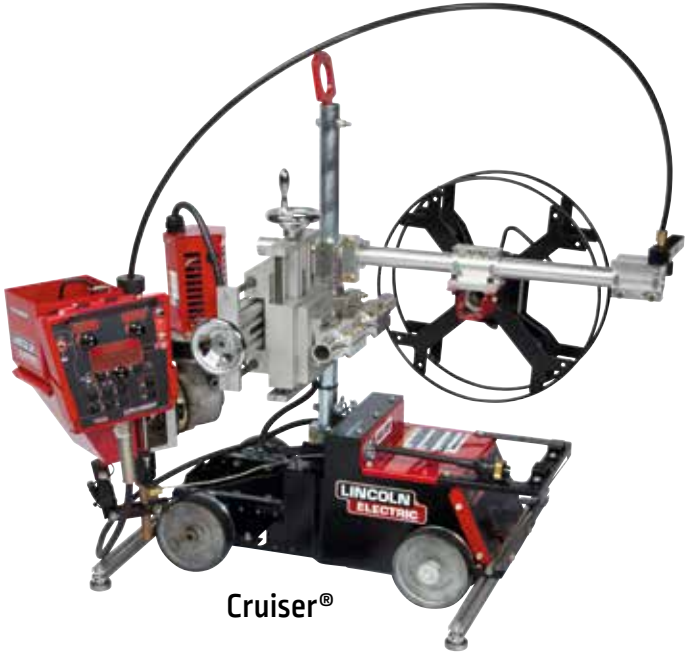
CRUISER® Fahrwagen, Ein- oder Doppeldraht

Beim Eindraht- oder Doppeldrahtschweißen können die modularen Fahrwagen mit Antrieb **Cruiser®** und **Tandem Cruiser®** Abschmelzleistungen von bis zu 13 kg pro Lichtbogen pro Stunde erreichen bei langen Stumpfstößen oder Kehlnähten.

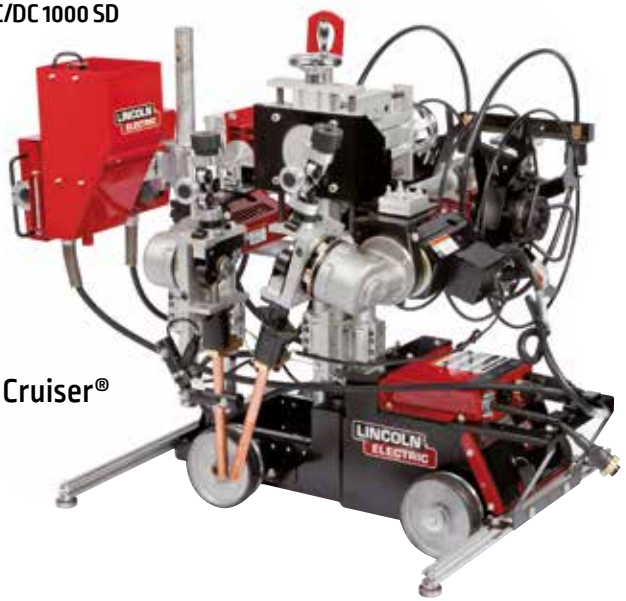
- Fortschrittliche Bedieneinheit
- Drahtdurchmesser von 1,6 bis zu 5,6 mm
- Digitale Anzeigen
- Verfahrgeschwindigkeit von 0,25 bis zu 2,5 m/min

Empfohlene Stromquellen:

- **POWER WAVE® AC/DC 1000 SD**



Cruiser®



Tandem Cruiser®

UP-AUTOMATENTRÄGER

Automatenträger zur einfachen und robusten Positionierung beim UP-Schweißen. Ideal für viele Industriebereiche:

- Herstellung von Druckbehältern
- Schwerer Stahlbau mit unlegiertem/niedrig legiertem Stahl oder rostfreiem Stahl.
- Chemietechnik
- Energieherstellung
- Infrastruktur

Erhältlich in verschiedenen Größen mit unterschiedlichen Kapazitäten, stationär oder fahrbar, mit einer großen Auswahl an Optionen. Automatenträger sind sehr vielseitige Anlagen in der Fertigung.

Automatenträger in Verbindung mit verschiedenen Positioniersystemen ermöglichen das Bewegen oder Drehen von Komponenten für die maximale Ausnutzung der Anlage bei einer Vielzahl von Anwendungen.

UP-TRÄGER ZUM ROHRINNENSCHWEISSEN

Wesentliche Verfahren:

- Rohrherstellung mit Längsnahtinnenschweißungen
- Verbindung von 2 Rohren durch Rundnahtschweißen

Nach der Innenschweißung folgt die Außenschweißung mit einer anderen Anlage.

Aufbau und Konfiguration des Automatenträgers zum Innenschweißen hängt von der Rohrlänge ab.

Rohre von 4 m bis 12 m Länge.

2013-485LE

2012-582LE

2012-327LE

BEAM-MATIC

Automatisches Schweißen langer Werkstücke (Träger, Waggons, Kastenprofile) mit hochentwickelten Anlagen auf Schienen.

Das **BEAM-MATIC**-System wird eingesetzt zum Schweißen von Wabenträgern mit konstantem oder variierendem Querschnitt in Breiten zwischen 220 and 2 000 mm*.

** Weitere Abmessungen auf Anfrage.*

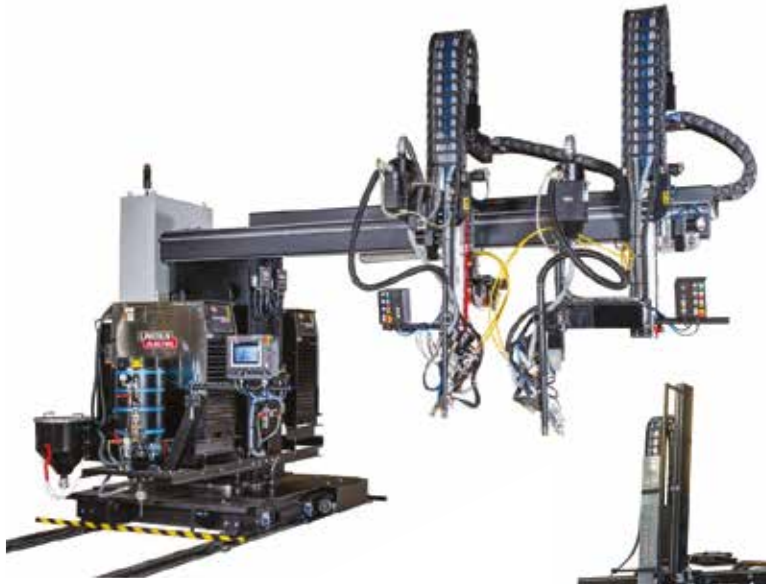
2 **BEAM-MATIC**-Typen sind verfügbar:

- Portal: CT,
- Automatenträger: LM.

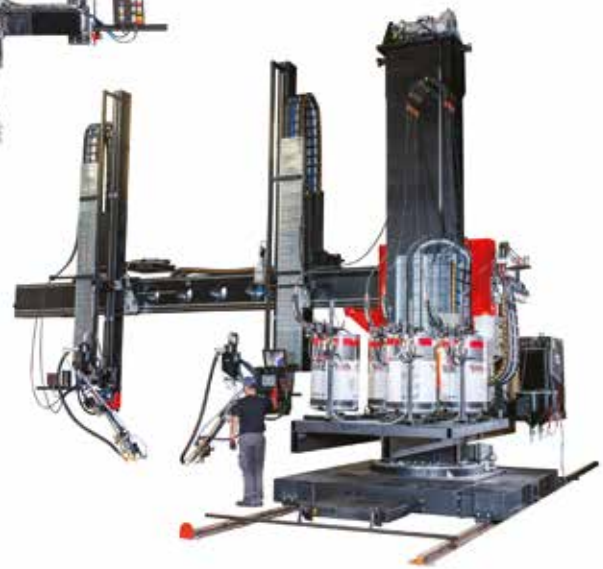
Die **BEAM-MATIC**-Anlage eignet sich für MIG/MAG oder UP (Eindraht- oder Doppeldraht)-Verfahren. Standardmäßig ist sie mit einem Pulverförder- und Rückgewinnungssystem ausgestattet.

Der Einsatz von Drahtspulen oder Drahtfässern ist an beiden **BEAM-MATIC** Typen möglich.

Die Brennerhöhe ist beim **BEAM-MATIC CT** fest vorgegeben und kann beim **BEAM-MATIC LM** in der Höhe verstellt werden.



BEAM-MATIC CT

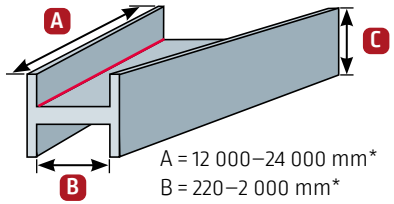


BEAM-MATIC LM

Spannbank:

Mit der Spannbank können Steg und Gurte vor dem Schweißen ausgerichtet werden. Eine zusätzliche Spannbank spart Zeit und erhöht die Produktivität.

Standard / Abmessungen für Spannbank



A = 12 000–24 000 mm*
B = 220–2 000 mm*
C = 120–500 mm*

Stegdicke: 4–20 mm
Gurtdicke: 10–30 mm

** Weitere Abmessungen auf Anfrage.*

LÖSUNG FÜR LICHTMASTEN

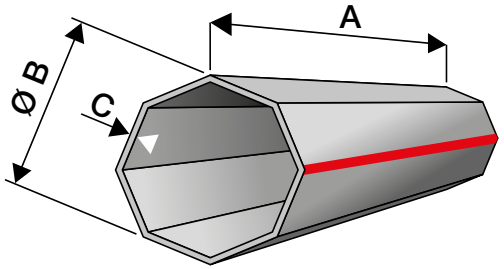
Hochleistungsanlage mit UP- oder Plasmaschweißverfahren. Kein Heften erforderlich.

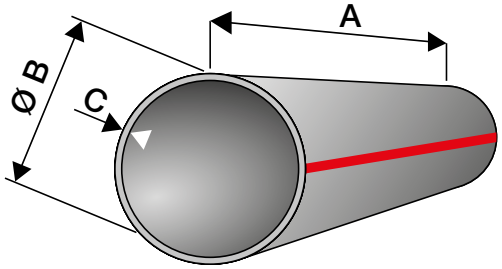
Eine spezielle Software steuert die Lichtmastenfertigung einschließlich automatischer Positionierung der Mastkanten vor dem Schweißen entsprechend der verschiedenen Formen und unterschiedlichen Konizität des Produktes.

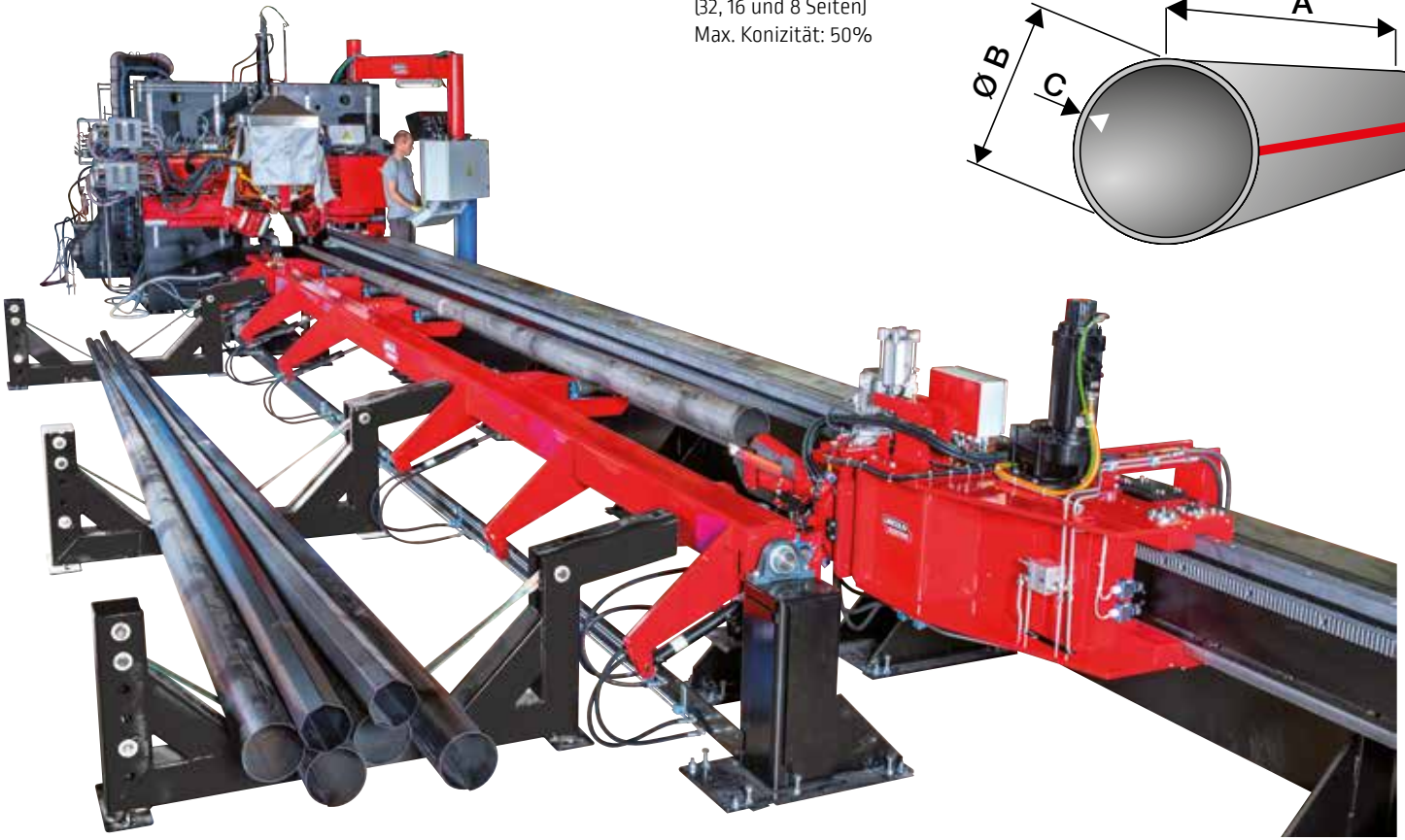
Verminderung des Schweißverzugs durch autogenen Reihenbrenner oder induktives System zum Vorwärmen.

Verschiedene Optionen auf Anfrage.

A: 3–17 m
B: min. 60 mm, max. 600 mm
C: 3–6 mm
Rund, konisch, polygonal
(32, 16 und 8 Seiten)
Max. Konizität: 50%







SCHWEISSVERFAHREN

- UP-Eindraht, Durchmesser 1,6 bis 5,0 mm
- Plasmaschweißen mit 3 oder 4 Schweißköpfen

MASCHINENZYKLUS

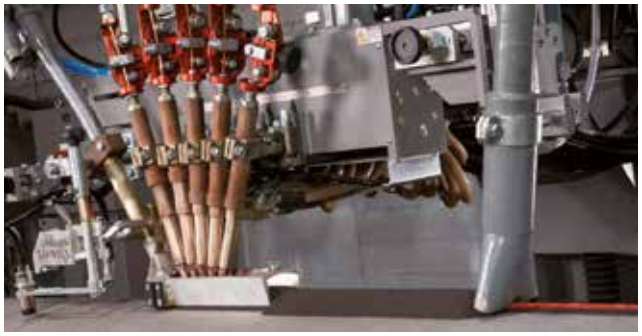
- PILOT Steuerung
- Übersicht und Kontrolle in Echtzeit an der Anlage, Parameteraufzeichnung, Anschluss für Fernzugriff

LEISTUNG / EIGENSCHAFTEN

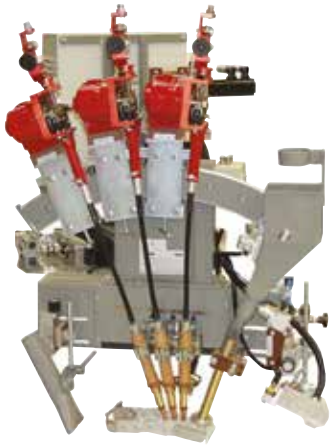
- Nahtverfolgung mit Kamera und Joystick
- Nur 1 Bediener
- Anlagenverfügbarkeit: 95%
- Feste Anlage / bewegliche Teile
- Geschwindigkeit: 1 m/min. bis 3 m/min

UP-MEHRDRAHT-SCHWEISSEN

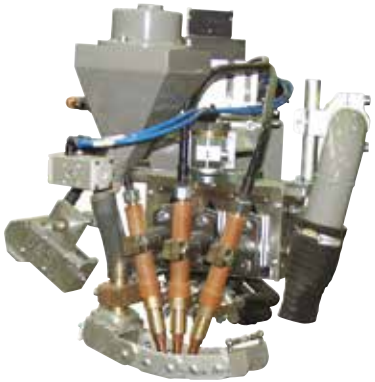
Uhrhan-Schwill SCHWEISSTECHNIK
A Lincoln Electric Company



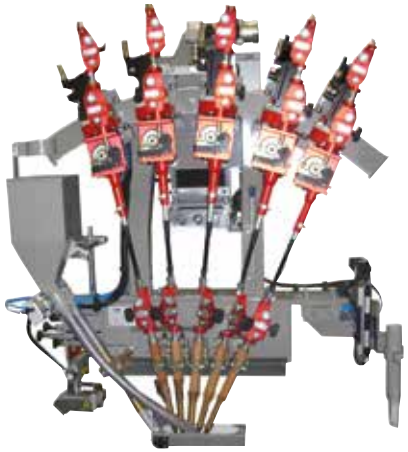
3-Draht-Schweißkopf



Spiral- oder Rundnahtschweißen



Längsnahtschweißen



LEISTUNG

UP-MEHRDRAHT-SYSTEME

Lincoln Electric Automation: Mehrdrahtschweißköpfe der Uhrhan & Schwill GmbH, dem weltbekannten Fachunternehmen für den Bereich Rohrwerke.

E5 System

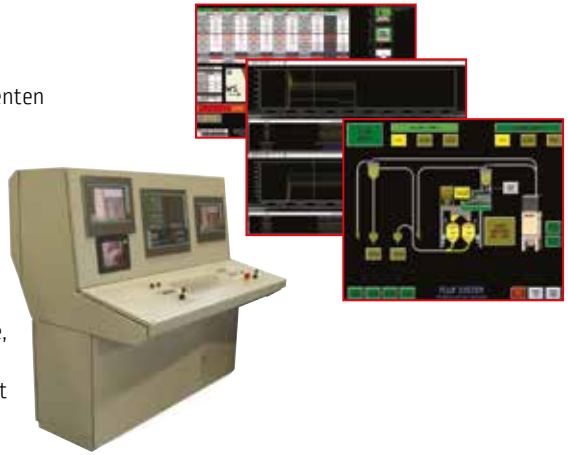
Das E5 System verwaltet alle Parameter beim Mehrdrahtschweißen und kann in Verbindung mit anderen Steuerungen verwendet werden für eine Komplettsteuerung der Anlage:

- Eindraht, Tandem oder Triple Arc
- Long-Stick-Out-Verfahren
- Fernregler mit Touchscreen
- Programm- und Speichermanagement
- Manuelle Steuerung von Draht- und Pulverversorgung
- Anzeige aller Echtzeitwerte wie: Spannung, Stromstärke, Drahtvorschubgeschwindigkeit, Drehmoment.

Z5 System

Das Z5 System verwaltet alle Anlagenkomponenten und alle Parameter des Mehrdrahtschweißens:

- Eindraht bis Mehrdraht (x6)
- Long-Stick-Out-Verfahren
- Großer Touchscreen
- Steuerung von Draht- und Pulverversorgung
- Anzeige und Aufzeichnung aller Echtzeitwerte wie: Spannung, Stromstärke, Drahtvorschubgeschwindigkeit, Drehmoment, Bewegungsgeschwindigkeit
- Nahtverfolgung mit Laserabtastung



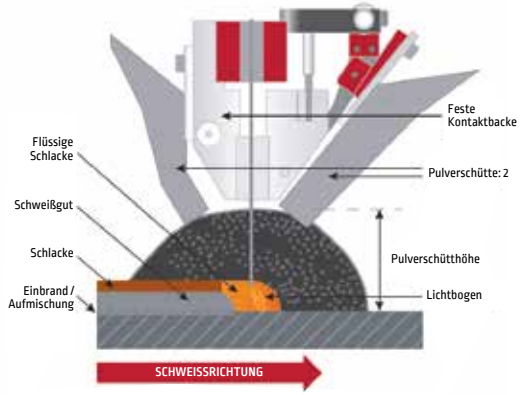
BANDPLATTIERUNGSVERFAHREN

Beim Auftragschweißen handelt es sich um ein grundlegendes Verfahren der Fertigungsindustrie, das über das gesamte Anwendungsspektrum hinweg zum Einsatz kommt:
Atom-, Öl- und Gasindustrie, im petrochemischen Bereich sowie der Stahlherstellung.
Das Auftragschweißen ist bei prozesskritischen Ausrüstungen notwendig, um die Korrosionsbeständigkeit gegenüber stark korrosiven Betriebsstoffen zu erhöhen oder um die Verschleißbeständigkeit von Komponenten in verschleißintensiven Anwendungsbereichen zu verbessern, wie z. B. die für das Stranggießen eingesetzten Rollen in Stahlwerken.

Uhrhan-Schwill SCHWEISSTECHNIK
A Lincoln Electric Company

UP-Bandplattieren

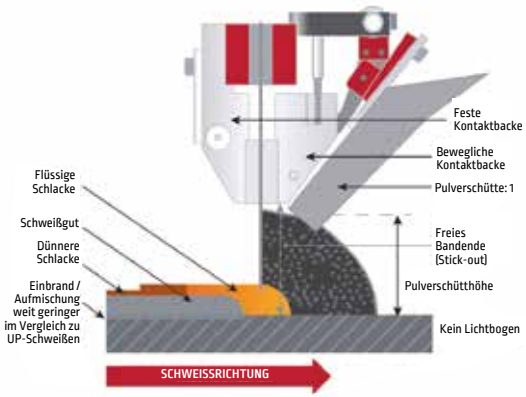
- Der Lichtbogen verursacht einen tiefen Einbrand in den Grundwerkstoff, was zu einer Aufmischung von bis zu ~20% führt.
- Abschmelzleistung: 12 - 14 kg/h bei 60 x 0,5 mm Band.
- Limitierung der Schweißstromstärke, um die Aufmischung zu begrenzen.



Elektroschlacke-Bandplattieren

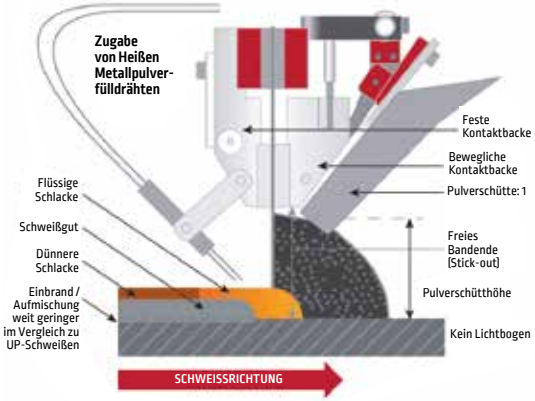
Konventionell

- Verfahren ohne Lichtbogen – nutzt die Leitfähigkeit des Pulvers und funktioniert nach dem Prinzip der Jouleschen Widerstandserwärmung.
- Der Schweißstrom läuft durch das Band in die geschmolzene Schlacke. Die dadurch entstehende Widerstandserwärmung schmilzt das Band auf und bringt das Schweißbad auf den Grundwerkstoff auf.
- Geringe Aufmischung (9 - 12%). Das Verfahren hat wesentliche Vorteilegegenüber dem UP-Schweißen.



Hybrid-Technik*

- Heiße Metallpulverfülldrähte werden dem Schlackebad als dritter Bestandteil hinzugefügt
- Stets mit einer Lage und bei hoher Schweißgeschwindigkeit
- Geringste Aufmischung und gleichzeitig höchste Abschmelzleistung und Oberflächenabdeckung



BANDPLATTIERUNGSVERFAHREN

Vergleich zwischen:

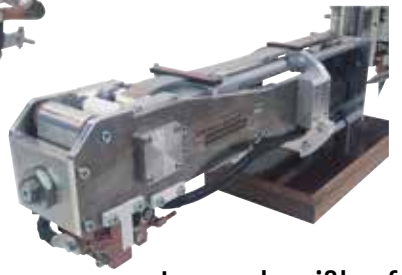
- Unterpulver (UP)
- Elektroschlacke-plattierungen - konventionell (ESW 2D)
- H-ESC* (ESW 3D).

	Unterpulver	Elektroschlacke	
		Konventionell	Hybrid
Schweißzusätze	Band + UP-Pulver	Band + ESWPulver	Band + Metallpulverfülldraht + ESW-Pulver
Abschmelzleistung (kg/h) 60 x 0,5 mm Band	12-14	22-30	28-42
Schweißgeschwindigkeit (cm/min)	10-14	Normale Geschwindigkeit: 15-18 Hohe Geschwindigkeit: 24-35	1
Mindestanzahl von Lagen bei Ni-625 zur Erzielung einer chemischen Zusammensetzung von <5% Fe	2	2	1
Schnellschweißpulvertyp für einlagige Plattierungen	NA	Legiert	Neutral

Schweißköpfe

- Schweißköpfe aus eigener Entwicklung für Bandbreiten von 15-120 mm
- Wassergekühlte, robuste und modulare Konstruktion
- Weitere Stromkabel können bei Bedarf nachgerüstet werden
- Einfache Ausrichtung in die gewünschte Schweißrichtung

Standardkopf



Innenschweißkopf

E5 Steuerung

- Steuerung des Schweiß-prozesses mit E5 System und Bedienpult.

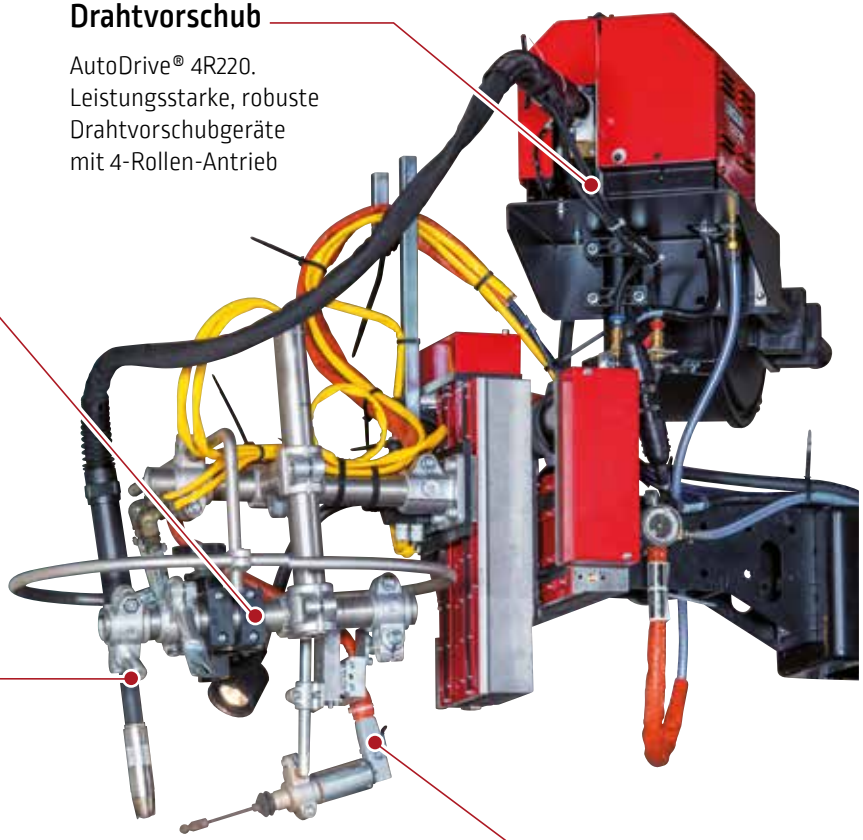
MIG/MAG ANLAGEN

Drahtvorschub

AutoDrive® 4R220.
Leistungsstarke, robuste
Drahtvorschubgeräte
mit 4-Rollen-Antrieb

Kamerasystem

Das System mit Spritzer- und Rauchschutz kann problemlos integriert werden. Das System arbeitet mit einer deutlich vergrößerten Darstellung. Dadurch kann der Brenner exakt positioniert, die Tätigkeit des Bedieners erleichtert und die Schweißqualität verbessert werden.



PILOT PRO Digital-Steuerung

PILOT PRO PLC Steuerung mit Arclink® XT zur kompletten Steuerung der Anlagenbewegungen und des MIG/MAG Verfahrens.

Brenner

Wassergekühlte Brenner speziell für automatische MIG/MAG Schweißanlagen.

- ausgezeichnete Kühlung bis zum Düsenhalter
- guter Gasschutz durch längliche Düse

Technische Daten	TM 501W	TR 600	TM 700
Einschaltdauer	500 A bei 100%	400 A bei 100%	700 A bei 100%
Drahtdurchmesser (mm)	1–2,4	0,8–1,6	1,2–3,2
Schlauchpaketlänge (m)	1–2,5	1–4	Ohne - Direktanschluss
Version	gerade oder gebogen 22° oder 45°	gerade oder gebogen 22° oder 45°	gerade
Option	-	500 A bei 100% wassergekühlte Düse	Zusätzlicher Gasschutz für Leichtmetalllegierung

Nahtverfolgung

Das TRACKMATIC System garantiert die richtige Positionierung des Brenners zur Naht, die ohne Eingriff des Bedieners geschweißt werden soll.

Konstante Schweißqualität und Steigerung der Produktivität.

MIG/MAG-SCHWEISSGERÄTE

Multi-Prozess-Stromquellen

Multiprozessanlagen Power Wave® R450 und S700: leistungsfähige Lincoln Electric Technologie zum Schweißen dickerer Werkstoffe.

Sehr schnelle Lichtbogenreaktion für optimierte Leistung bei fast allen Anwendungen und hohe Effizienz für geringere Betriebskosten.

	POWER WAVE® R450	POWER WAVE® S700
Einschaltdauer 100 % (bei 40 °C)	450 A / 36,5 V	700 A / 44 V
Netzanschluss	230/400/460 V 3-phasig 50/60Hz	380-415/440-460 V 3-phasig 50/60Hz
Max. Primärverbrauch	54/30/27 A	55/46 A
Schweißstrombereich	5–550 A	20–900 A
Gewicht	68 kg	175 kg
Abmessungen (B x L x H)	355 x 630 x 571 mm	485 x 932 x 765 mm

AutoDrive® 4R220

- Leistungsstarke und zuverlässige Roboter-Drahtvorschubgeräte
- Patentiertes MAXTRAC® Antriebssystem mit 4 Rollen
- Bestes Drehmoment in seiner Klasse für Hochgeschwindigkeitsanwendungen
- Präzise Geschwindigkeitsregelung

Zusatzmodule für Power Wave® R450

STT® Module

- STT®, Low Fume Pulse™ und Rapid X® sind ideal für die Verbesserung von Produktivität und Qualität

Advanced Module

- Erweiterung der Schweißfunktionen mit AC Polarität, einschließlich STT® und Rapid X®

MIG/MAG FAHRWAGEN

Fahrwagen zum MIG/MAG Schweißen

	2012-196	2008-509	2012-195	
	WELDYPOCKET	**WELDYCAR**	**WELDYSTIFFENER**	**WELDY-RAIL**
	Autonome Fahrwagen mit Akku. MIG/MAG-Schweißen mit manuellem Zubehör.			
	Schweißen in flacher Position, geringer Platzbedarf, einfache Anwendung, einfache Umsetzung	Schweißen in allen Positionen (Permanentmagnet). **Zwei Modelle:** • WELDYCAR • WELDYCAR PRO mit Programmierung (fortlaufend schweißen oder nicht)	Schweißen mit 2 manuellen Brennern. Fahrwagen programmierbar. **Zwei Modelle:** • für Höhe: 60-160 mm, • für Höhe: 120-320 mm.	Schweißen in allen Positionen für unlegierten Stahl, rostfreien Stahl und Aluminium. **Zwei Modelle:** • WELDY-RAIL manuell, • WELDY-RAIL mit linearer Pendelung. **2 Modelle auf Schienen:** • Magnetische Schiene • Pneumatische Schiene
Anwendungen	Fahrwagen zur einfachen Realisierung regelmäßiger Schweißnähte. Behälterbau mit unlegiertem Stahl.	Winkelnaht, Stumpfstoß, Überkopfstoß und Vertikalschweißen mit Führung durch Greifarm.	Schweißen von Verstärkungen im Schiffbau.	Winkelnaht, Stumpfstoß, Überkopfstoß und Vertikalschweißen. Abhängig vom Werkstück läuft der Fahrwagen auf magnetischer oder pneumatischer Schiene.
Eigenschaften				
Geschwindigkeit	15 - 120 cm/min	5 - 140 cm/min	15 - 180 cm/min	5 - 80 cm/min
Abmessungen (L x W x H)	140 x 240 x 220 mm	250 x 300 x 260 mm	500 x 500 x 600 mm	220 x 270 x 230 mm
Nettogewicht	5 kg	11 kg	16 kg	7 kg
Optionen	Lichtbogenschutz	Pendeleinheit, lineare Pendeleinheit, magnetische Schienen, Aluminiumräder. Weitere Optionen auf Anfrage.	-	Lineare Pendeleinheit für WELDY-RAIL manuell.

Durch den modularen Aufbau können die Fahrwagen in verschiedenen Konfigurationen eingesetzt werden.

2000-438

AUTOMATISCHE ORBITALSCHWEISS-SYSTEME MIG/MAG / FÜLLDRAHT / WIG

MIG/MAG / FÜLLDRAHT / WIG Schweißsystem: digitale Lösungen für MIG/MAG -Verfahren, Fülldrahtschweißen, Innershield und WIG-Verfahren.

Alle Aspekte des Schweißverfahrens werden gesteuert und in verschiedenen Programmen und Lagen gespeichert.

Während des Schweißens kann der Bediener unmittelbare Anpassungen vornehmen.

Diese Anpassungen können vom Schweißfachingenieur oder der Schweißleitung innerhalb einer Spanne limitiert werden.

- **Volle Kontrolle**
  APEX®3 ergonomische Handsteuergeräte mit Schnittstelle und Farb-Touchscreen: einfache Steuerung und Überwachung der Schweißarbeiten.
- **Einfache Handhabung**
  Schweißkopf mit Schnellanschluss.
  Werkzeugfreies Einsetzen bzw. Abnehmen vom Führungsring.
- **Schnelle Brennermontage.**
  Werkzeugfreie Einstellung der Schweißbrennerwinkel.

0009804

0007926

AUTOMATISCHE ORBITALSCHWEISS-SYSTEME MIG/MAG / FÜLLDRAHT / WIG

APEX® 3

- Steuergerät mit großem, bedienerfreundlichen Bildschirm
- Angepasst an dunkle und sehr helle Lichtverhältnisse
- Ergonomische Schalter
- Schweißprogrammverwaltung einschließlich Schweißverfahren, Bewegung, mechanisches Pendeln, Stick-Out-Einstellung, Sektoren und Lagen
- User Management
- Optional: Bedienergerät

POWER WAVE® S500

- Zuverlässige, leistungsfähige Stromquelle
- Invertertechnologie
- 450A bei 100% ED
- Große Auswahl an MIG/MAG und Fülldrahtverfahren
- Optionales STT®-Modul

HELIX M85 Schweißkopf

- Kompaktes Design
- Schnellkupplung
- Werkzeugfreie Brennereinstellung
- 215 mm radiales Spiel ohne Brenner
- 370 mm radiales Spiel mit Standard-MIG-Brenner
- 50 mm Pendelhub
- Patentierter Getriebemotor
- Präzise Bewegungen
- Automatische Stick-Out-Regelung
- Eingebetteter Neigungsmesser

HELIX M45 Schweißkopf

0001623

- Kompaktes Design
- Schnellkupplung
- Werkzeugfreie Brennereinstellung
- 114 mm radiales Spiel
- 127 mm Pendelhub
- Brennerkippfunktion ±45°
- Eingebetteter Neigungsmesser

Schienen

OD (Außendurchmesser) **Führungsringe von 203 mm bis 2438** mm als Standardgrößen

Alle Standardführungsrings sind aufklappbar mit Schnellkupplungen. Erhebliche Reduzierung der Montagezeit.

Flache Führungsschiene
1219 mm, können verschraubt werden auf gewünschte Länge.

WIG Paket

APEX® 30S

- Stapelbarer Schaltschrank mit Power Wave®
- Einschließlich Gasmagnetventil und Durchflusssensor

0001740

MIG/MAG Paket

APEX® 30M

- Kombiniert Steuerung und Drahtvorschub
- MAXTRAC 4-Rollen Vorschubsystem
- Ausgezeichneter Drehmoment für zuverlässige Drahtförderung
- Werkzeugfreie Anpassung von Antriebsrollen, Drahtführung und Anpressdruck (Arm)
- Präziser Drahtvorschub

FLEX-FAB ROBOTER-SCHWEISS-ZELLEN

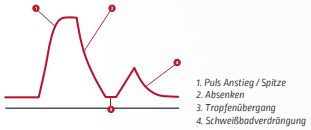
Höchste Produktivität

- Leistungsfähiger Roboter mit vielen Features und Optionen
- Fortschrittliche Schweißausrüstung mit großer Auswahl an MIG/MAG Verfahren
- Rauchabsaugung und Filtrierung für mehr Sicherheit
- Optimiertes Drahtvorschubsystem mit hochwertigen Verschleißteilen
- Vorrichtungen auf Anfrage, abhängig von der Anwendung
- Unterstützung, Service, Wartung
- Softwarelösungen für Datenmanagement und Rückverfolgbarkeit

POWER WAVE® R450

FORT-SCHRITTLICHE VERFAHREN

RapidArc®
Rapid X®



- Spezielle Stromkurven zur Kostensenkung und Qualitätssteigerung

GESAMT-LÖSUNG

MAXIMIERUNG DER SCHWEISSZEIT

- Komplettes Drahtvorschubsystem für Großgebinde

RAUCH-ABSAUGUNG

PURE STREAM

VORRICTUNG

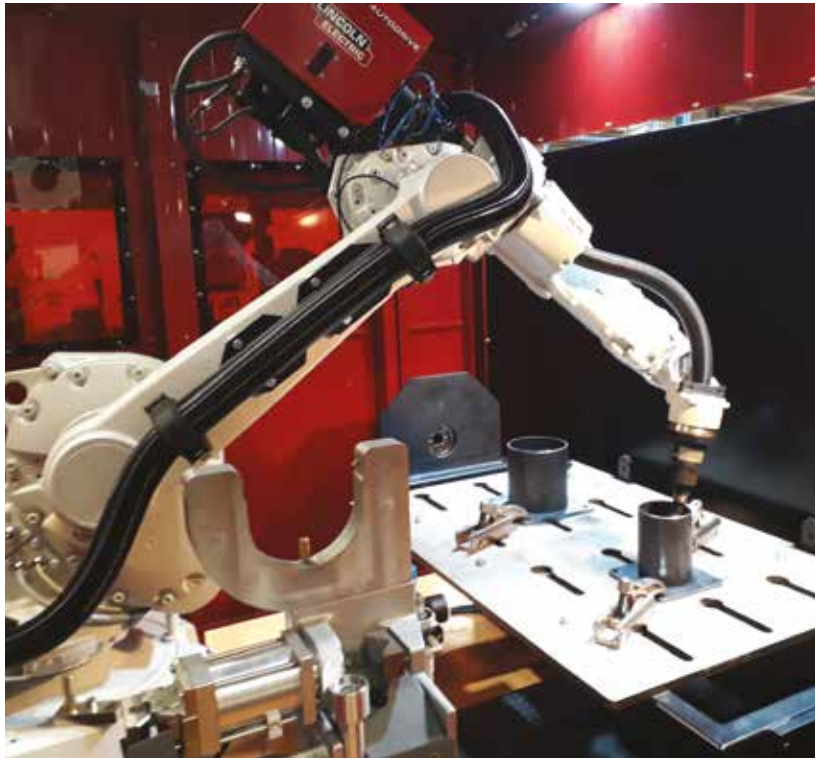
Syncs with CHECKPOINT

SOFTWARE LÖSUNGEN

- Volle Kontrolle über den Schweißprozess

Roboterschweißzellen mit neuester Technologie:

- **HOCHLEISTUNGSROBOTER**, Leistungsfähiger und vielseitiger 6-Achsen-Roboter zum Lichtbogenschweißen
- **HOHLARMROBOTER** für bessere Zugänglichkeit und Zuverlässigkeit
- **BRENNER SERVICECENTER** für Kalibrierung und Wartung
- **SMART TAC** zum Finden der Schweißnahtposition
- **DOPPELTE ARBEITSSTATION** für mehr Produktivität
- **SCHWEISSPAKET** Power Wave® R450.
- **SICHERHEITSEINHAUSUNG** und vertikaler Lichtvorhang



IDEAL FÜR KLEINE UND MITTELGROSSE WERKSTÜCKE

Unsere Flex-Fab Roboterzellen bieten allen Herstellern - ob groß oder klein - ein moderneres, technologisch fortschrittlicheres und bezahlbares Robotersystem.

Ein Robotersystem verkürzt Durchlaufzeiten, spart Arbeitskosten, verbessert die Qualität und Konstanz des Schweißverfahrens und verringert Stillstandzeiten.

FLEX-FAB - FT-DS

Vorteile:

- Perfekt für kleine & mittlere Werkstücke ohne Drehung und Positionswechsel
- Minimaler Installationsaufwand
- Mehr Produktivität, Qualität und Sicherheit

Anwendungen:

- Einhausungen und Schaltschränke (elektronische Komponenten)
- Verschiedenes: kleine Konsolen/ Halterungen, Handläufe, Ausbildung

*2 feste Tische, 2 Arbeitsbereiche von 500 x 500 x 300 mm und je 300kg Nutzlast**.*

FLEX-FAB - XFT

Vorteile:

- Ein Be- und Entladebereich mit zwei unabhängigen Arbeitsbereichen
- 180° Drehtisch, höherer Durchsatz
- Perfekt für kleine und mittlere Werkstücke ohne Positionswechsel
- Optimale Flächenausnutzung
- Positionierer mit Servomotor ohne Mechanik und nahezu wartungsfrei

Anwendungen:

- Stahlbau, Vorfertigung
- Wärmetauscher
- Klimaanlagen, Ventilation
- Verschiedenes: Konsolen, Halterungen für Satellitenschüsseln, Betonstahl und ähnliches, Anschlüsse, Stufenprofile

1 drehbarer Tisch mit max. Ø 2450 mm, 2 Arbeitsbereiche von 1200 x 700 x 300 mm und je 500 kg Nutzlast.*

FLEX-FAB - XHS300
FLEX-FAB - XHS600

Vorteile:

- Mehr Produktivität, Qualität und Sicherheit
- zwei Arbeitsbereiche, Roboter auf der Rückseite montiert, Positionierer mit Wender-Gegenlager
- 180° drehbar, ein Be- und Entladepunkt
- kleine Grundfläche durch kurzen Arm, höherer Durchsatz
- optimiert für maximale Roboterreichweite

Anwendungen:

- Landwirtschaftliche Geräte
- Rotationssymmetrische Teile, Zylinder. Hobbyfahrzeuge: Kartrahmen, Kupplungen und andere Teile
- Verschiedenes: Büromöbel,Fensterrahmen, Heißwasserboiler

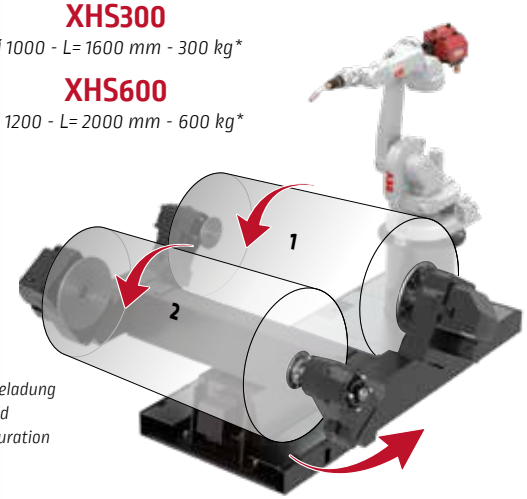
1 Drehtisch mit 2 Spindelstöcken für 2 Arbeitsbereiche

XHS300

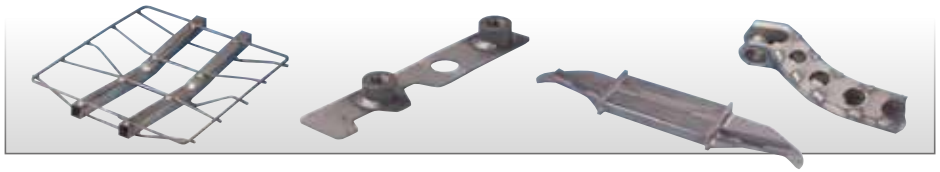
*Ø 1000 - L= 1600 mm - 300 kg**

XHS600

*Ø 1200 - L= 2000 mm - 600 kg**



** Maximallast. Tatsächliche Beladung abhängig von Werkstück und Vorrichtungs. Exakte Konfiguration nach Prüfung durch das Konstruktionsbüro.*



MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

Robolution™ – ein Unternehmen der Lincoln Electric Gruppe – ist ein Full-Service-Integrator für automatische Anlagen. Dazu gehören Maschinenbau, Bearbeitung und integrierte Robotersysteme mit Kernkompetenzen in fortschrittlichen Schweißverfahren, hochentwickelten Vorrichtungen, Roboterintegration, Automationsverfahren sowie Service und Unterstützung.

Robolution™ ist spezialisiert auf maßgeschneiderte Lösungen und komplexe Vorrichtungen.

Von A bis Z, Entwicklung - Werkzeuge - Bearbeitung, Robolution™ führt alle Schritte selbst durch.

Dadurch besteht volle Kontrolle über:

- Qualität
- Lieferzeit
- Kosten
- Kundenservice

Damit alle Schritte die Erwartungen der Kunden erfülen.

Das Expertenteam arbeitet vom Firmensitz in Weiterstadt, Deutschland, aus, liefert aber weltweit als Teil der Lincoln Electric Automation Gruppe.

Robolution™ ist führend in:

- Entwicklung
- Konstruktion
- Montage
- Vermarktung von Robotersystemen und zugehörigen Komponenten

Die Produktpalette umfasst Robotersysteme mit High-Tech-Komponenten und reicht von Standardgeräten bis hin zu vollautomatischen, verketteten Produktionslinien. Robolution™ - der Partner, dem Sie vertrauen können.

Die verschiedenen Produkte und Anlagen sichern den wirtschaftlichen Erfolg der Kunden. Langlebige und technisch einwandfreie Produkte und Systeme sowie umfassender Service sind dafür Grundlage und Garantie.

MIG/MAG AUTOMATIONSANLAGEN

MIG/MAG Anwendungen werden in verschiedensten Bereichen eingesetzt – vom einfachen Fahrwagen für die Schiffbauindustrie bis zu großen Portalen zur Herstellung von Schienenfahrzeugen.

Der Anlagentyp hängt im Wesentlichen von der Werkstückgröße ab.

Lincoln Electric bietet maßgeschneiderte Lösungen.

MIG/MAG Portalanlage zum Aluminiumschweißen

mit zwei Brennern für Anwendungen mit hohen Produktivitätsanforderungen bei großen Werkstücken wie zum Beispiel Eisenbahnwaggons.

Trägerschweißanlagen

mit zwei Brennern zum Schweißen von Trägern oder Rahmen für den Stahlbau oder die Automobilindustrie.

Automatenträger

für alle Behälter und alle Industriebereiche.

LINC-MATIC-CB-Series: Automatenträger

Lincoln Electric Automatenträger sind die professionelle Antwort auf Ihre Anforderungen.

Ideal zur Herstellung von Druckbehältern aus Edelstahl, unlegiertem Stahl oder Leichtmetall. Diese Vorrichtungen verbessern die Ausnutzung automatisierter MIG-, UP-, WIG-, Plasma – und Plasma + WIG Schweißverfahren.

Automatenträger Ausführungen

In Abhängigkeit vom Schweiß-/ Schneidverfahren und der Behältergröße stehen Automatenträger in Basic-, Classic- oder Evolutive-Reihe und XS, S, L oder XL Ausführung zur Verfügung.

Die Automatenträger sind stationär (fix = F) oder mobil (M) auf Schienen und mit Rollenböcken, Positionierern, Drehtischen und Spindelstöcken zu kombinieren.

	B-Reihe „BASIC“		C-Reihe „CLASSIC“	E-Reihe „EVOLUTIVE“		
	1 XS	L*	2 L	3 S	L	4 XL
Größe (Automatenträger in mm)	1,5 x 1	3 x 3 bis 6 x 6	3 x 3 bis 6 x 6	2 x 2 bis 4 x 4	2 x 2 bis 5 x 5	4 x 4 bis 7 x 7
Kundenspezifische Lösungen	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Motorisierte Achse	✗	✓	✓	✓	✓	✓
PILOT Steuerung	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Verfahren	✗	UP-Eindraht	UP-Ein- oder Doppeldraht (Tandem)	Plasma-, WIG-, MIG/MAG- oder UP-Eindraht	Eindraht oder Tandem oder Doppelkopf-Plasma-, WIG-, MIG/MAG-, UP-Anlagen	Eindraht oder Tandem oder Doppelkopf-Plasma-, WIG-, MIG/MAG-, UP-Anlagen

Andere Abmessungen auf Anfrage.

** Export-Version (ohne CE-Kennzeichnung)*

SEAM-MATIC: Spannbänke

Für das Horizontal- oder Längsnahtschweißen bietet **Lincoln Electric** eine Reihe speziell entwickelter Spannbänke zur Aufnahme gerader oder runder Werkstücke unterschiedlicher Abmessungen *(runder oder quadratischer Querschnitt).*

- FIN: Außenschweißen, Dünnbleche
- EX: Außenschweißen
- IT: Innenschweißen
- EXIT: Außen-/Innenschweißen
- Kundenspezifische Lösungen

1

2

		FIN	EX (xx von 10 bis 20)					IT						EXIT			
		10V07	12Vxx	17Vxx	22Vxx	32Vxx	42Vxx	22	32	42	52	62	72	32	42	52	62
Spannbare Länge* (mm)		1 050	1 250	1 750	2 250	3 250	4 250	2 250	3 250	4 250	5 250	6 250	7 250	3 250	4 250	5 250	6 250
Außenschweißen (mm)	Ø min.	80	210	220	270	320	460	-	-	-	-	-	-	380	480	580	600
	Ø max.	700	xx00	xx00	xx00	xx00	xx00	-	-	-	-	-	-	1 500	1 500	1 550	1 600
Innenschweißen (mm)	Ø min.	-	-	-	-	-	-	1 450	1 500	1 500	1 550	1 600	1 650	1 500	1 500	1 550	1 600
Dicke (mm)	ohne Heften	0,6–3	0,8–5	0,8–5	1–5	1–5	1–5	1–5	1–5	1–5	1–5	1–5	1–5	1–5	1–5	1–5	1–5
	mit Heften	0,6–3	0,8–8	0,8–8	1–8	1–8	1–8	1–10	1–10	1–10	1–10	1–10	1–10	1–10	1–10	1–10	1–10

** Maximal schweißbare Länge abhängig von Schweißkopfkonfiguration (Anzahl Brenner und Optionen) Auf Anfrage.*

Andere Abmessungen oder Typen auf Anfrage.

Kundenspezifische Lösungen

Nach Kundenanforderung können Größe und Verfahren angepasst werden für höchste Produktivität und Qualität.

Außenschweißen, Bedienerplattform

2011-401

2012-654

Spannbank für große Längen mit Ein- und Auslauf

2016-408

Spannbank mit Hebevorrichtung für verschiedenen Behälterdurchmesser.

ROTAMATIC ST: Rollenbockdrehvorrichtung

Rollenbockdrehvorrichtung für mittlere Lasten: 2 t bis 30 t

- Einzelantrieb *(eine Antriebsrolle)* für Werkstücke mit leichter Unwucht
- Doppelantrieb *(zwei Antriebsrollen)* für Werkstücke mit erheblicher Unwucht
- Stufenlose *(beim ST 2 schrittweise)* Einstellung des mittigen Rollenabstandes mit Spindel
- Fernbedienung mit 5 m Kabel, Nachrüstsatz Automation und digitales Display, Standard bei allen Versionen

2008-409

Optionen:

- Nachrüstsatz Geschwindigkeitsregelung ± 1%
- Nachrüstsatz Encoder 5000 Punkte
- Fahrwagen und Schienen
- Antidrift-Vorrichtung

Technische Daten:

Bezeichnung		Ladekapazität (1 x Antrieb + 1 x mitlaufend) (kg)	Ladekapazität pro Sektor (kg)	Manteldurchmesser (mm)	Äußere Geschwindigkeit (cm/min)	Rollenabmessungen Außen-Ø x Breite (mm)	Rollenmaterial
ST 2	MT	2 000	1 000	30–2 500	12–120	Ø 150 x 50	Polyurethan
	M						
	W						
	F						Polyamid
ST 6	M	6 000	3 000	300–3 500	12–120	Ø 250 x 75	Polyurethan
	W						
	F						
ST 15	M	15 000	7 500	300–4 000	12–120	Ø 250 x 110	Polyurethan
	W						
	F						
ST 30	W	30 000	15 000	350–4 500	12–120	Ø 350 x 150	Polyurethan
	F						

Legende: M = Einzelantrieb / W = Doppelantrieb / F = mitlaufende Rolle / MT = Einzelantrieb mit Rohrsystem

ROTAMATIC ST Optionen

2008-335

Sonderdreh-vorrichtungen

Kleine 6 t – Drehvorrichtung Ø 100 bis 600 mm

2008-448

Fahrwagen

Fahrwagen zum Verfahren der beladenen und unbeladenen Rollenböcke. Manuell oder mit Antrieb.

Antidrift-Vorrichtung

Die manuelle Antidrift-Vorrichtung zum Drehen ohne Versatz des Bauteils.

Automatische Lösung mit PLC zur Steuerung der Position der Freilauftraverse möglich.

2356-065

Mechanische oder elektrische Antidrift-Vorrichtung

ROTAMATIC LP: Rollenbockdrehvorrichtung

Drehvorrichtung Schwerlast: 42 t bis 200 t

- Die Drehvorrichtung besteht aus einem Rahmen mit eingebauten Rollen, Rolleneinstellung mit Schraube oder in Stufen. Die Antriebstraverse ist mit einem Schaltschrank ausgestattet.
- Doppelantrieb *(zwei Antriebsrollen)* für Werkstücke mit erheblicher Unwucht.
- Fernbedienung mit 10m Kabel, Nachrüstsatz Automation und digitales Display, Standard bei allen Versionen.

Optionen:

- Nachrüstsatz Geschwindigkeitsregelung ± 1%
- Nachrüstsatz Encoder 5000 Punkte
- Fahrwagen und Schienen
- Antidrift-Vorrichtung

Technische Daten:

Bezeichnung	Ladekapazität (1 x Antrieb + 1 x mitlaufend) (kg)	Ladekapazität pro Sektor (kg)	Mantel-durchmesser (mm)	Äußere Geschwindigkeit (cm/min)	Rollenabmessungen Außen- Ø x Breite (mm)	Rollenmaterial
LP42	42 000	21 000	700–5 000	10–100 oder 9–180	Ø 400 x 200	Stahl
					Ø 400 x 250	Polyurethan
LP55	55 000	27 500	700–5 000	10–100 oder 9–180	Ø 400 x 250	Stahl
					Ø 400 x 300	Polyurethan
LP70	70 000	35 000	900–6 000	10–100 oder 8–160	Ø 460 x 250	Stahl
					Ø 460 x 300	Polyurethan
LP100	100 000	50 000	900–6 000	10–100 oder 8–160	Ø 450 x 250	Stahl
					Ø 450 x 300	Polyurethan
LP160	160 000	80 000	1 200–6 000	10–100 oder 9–160	Ø 450 x 300	Stahl
LP200	200 000	100 000	1 200–6 000	10–100 oder 10–160	Ø 500 x 300	Stahl

Höhere Lasten auf Anfrage.

ROTAMATIC TR: Montage-Rollenbock (Fit-Up)

Fit-up Rollenbock: 30 t bis 200 t

- Freilauftraverse kombiniert mit herkömmlicher LP Traverse mit Antrieb.
- Standardmäßig erfolgt das Heben und Senken manuell über ein Hydraulikpumpe

Version mit Automatik und zentraler Hydraulik

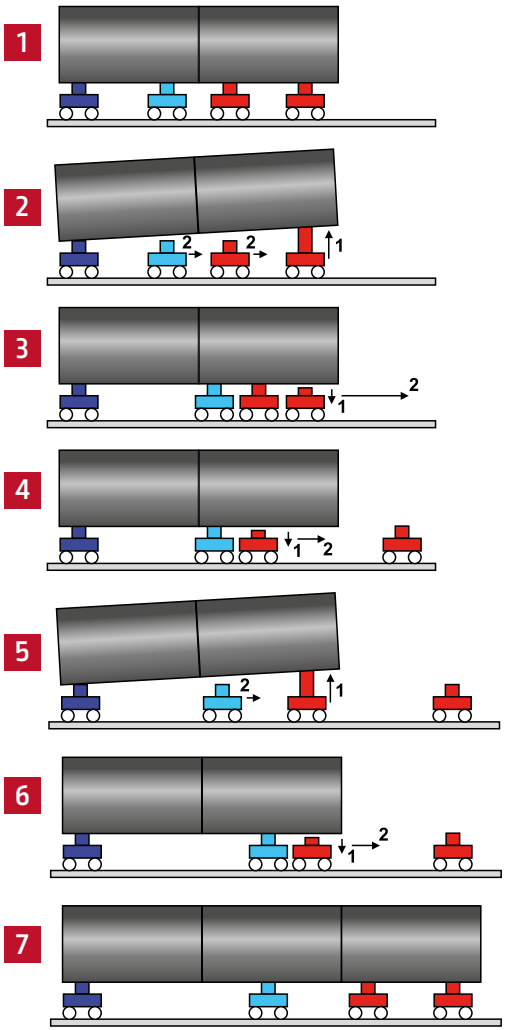
Optionen:

- Automatische Hydraulikpumpe (zentrale Hydraulik), empfohlen für 2-Sektor-Konfiguration
- Fahrwagen und Schienen

Technische Daten:

Bezeichnung	Ladekapazität (2 Fit-up) (kg)	Hebekapazität pro Sektor (kg)	Manteldurchmesser (mm)	Rollenabmessungen Außen- Ø x Breite (mm)	Rollenmaterial	Rolleneinstellung
TR30	30 000	15 000	700–4 500	Ø 300 x 160	Polyurethan	Schraube
TR42	42 000	21 000	700–5 000	Ø 350 x 250	Polyurethan	Schraube
TR55	55 000	27 500	700–5 000	Ø 350 x 250	Polyurethan	Schraube
TR70	70 000	35 000	900–6 000	Ø 400 x 300	Polyurethan	Schraube
TR100	100 000	50 000	900–6 000	Ø 400 x 250	Stahl	schrittweise
TR160	160 000	80 000	1 200–6 000	Ø 450 x 250	Stahl	schrittweise
TR200	200 000	100 000	1 200–6 000	Ø 450 x 300	Stahl	schrittweise

Höhere Lasten auf Anfrage.



ROTAMATIC LP-2R: Selbstausrichtend

12 t bis 250 t

- Die Drehvorrichtung besteht aus einem Rahmen mit eingebauten Rollen mit oder ohne Antrieb.
- Traverse mit Antrieb mit Fernregler (10 m Kabel), Kit Auto und Digitalanzeige bei allen Versionen.
- Alle 4 Rollen mit Antrieb, für ausgezeichnete Haftung.

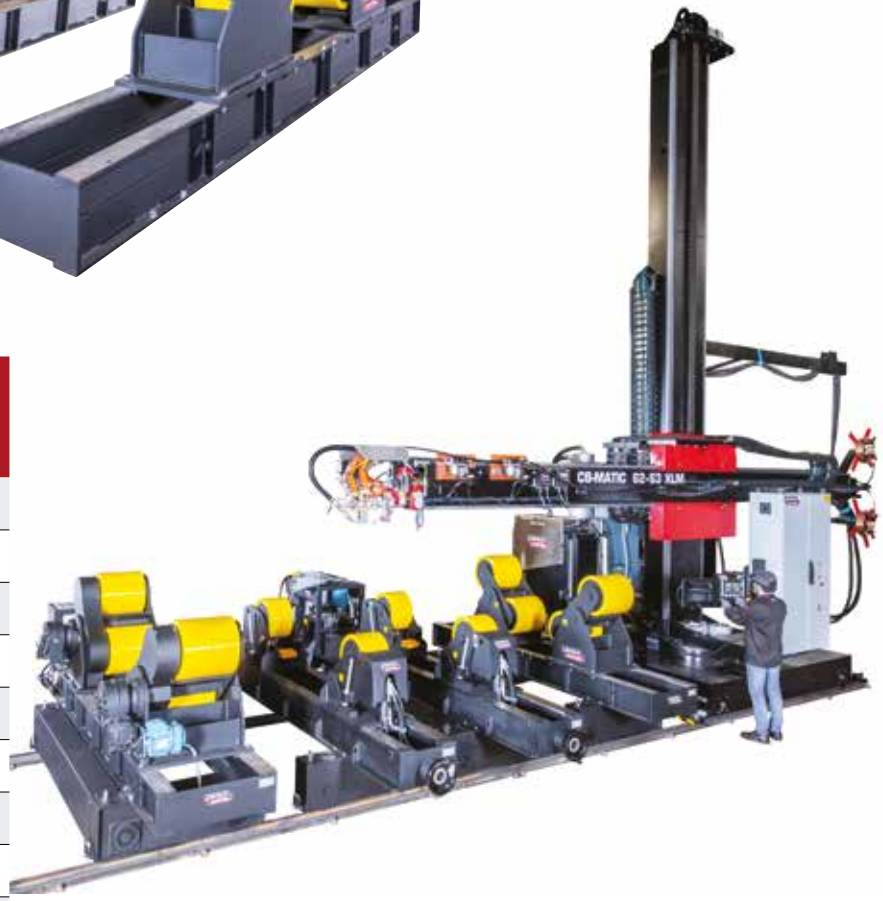
Optionen:

- Nachrüstsatz Geschwindigkeitsregelung ± 1%
- Nachrüstsatz Encoder 5000 Punkte
- Fahrwagen und Schienen
- Antidrift Vorrichtung

Technische Daten:

Bezeichnung	Ladekapazität (1 x Antrieb + 1 x mitlaufend) (kg)	Ladekapazität pro Sektor (kg)	Min. Mantel-durchmesser für 1/2 Last (mm)	Manteldurch-messer für maximale Last (mm)	Äußere Geschwindigkeit (cm/min)	Rollenabmessungen Außen- Ø x Breite (mm)	Rollenmaterial
LP12-2R	12 000	6 000	500	1 500–4 000	10–100 oder 10–200	Ø 300 x 220	Gummi
LP20-2R	20 000	10 000	500	1 500–4 000	10–100 oder 10–200	Ø 350 x 300	Gummi
LP30-2R	30 000	15 000	500	1 500–4 500	10–100 oder 8–160	Ø 400 x 300	Gummi
LP42-2R	42 000	21 000	500	1 500–5 000	10–100 oder 9–180	Ø 400 x 400	Gummi
LP55-2R	55 000	27 500	800	1 800–5 000	10–100 oder 9–180	Ø 500 x 230	Gummi
LP70-2R	70 000	35 000	800	1 800–6 000	10–100 oder 9–180	Ø 500 x 400	Gummi
LP100-2R	100 000	50 000	600	1 500–6 000	10–100 oder 8–160	Ø 420 x 300	Polyurethan
LP160-2R	160 000	80 000	1 000	1 500–6 000	10–100 oder 8–160	Ø 460 x 300	Polyurethan
LP200-2R	200 000	100 000	1 000	1 500–7000	10–100 oder 7,5–150	Ø 500 x 300	Stahl
						Ø 500 x 300	Polyurethan
LP250-2R	250 000	125 000	1 000	1 500–7000	10–100 oder 7,5–150	Ø 500 x 300	Stahl
						Ø 550 x 400	Polyurethan

Höhere Lasten auf Anfrage.



POSIMATIC: Drehtische

P 1E - P 2E

Niedrige Beanspruchung,
2 Achsen, 50-200 kg

PS 03 to PS 30

Mittlere Beanspruchung,
2 Achsen, 300-3 000 kg

TP 4 bis TP 30

Hohe Beanspruchung,
2 Achsen, 4 000-30 000 kg

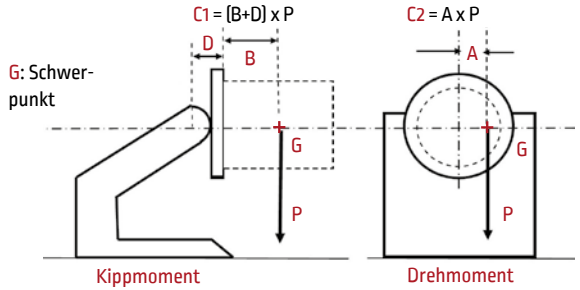
TPE 1,5 bis TPE 10

Hohe Beanspruchung,
3 Achsen, 1 500-10 000 kg

APSi 750 bis 35000

Hohe Beanspruchung, 3 Achsen
programmierbar 750-35 000 kg

	Last alle Positionen (kg) (P)	Drehgesch-windigkeit (U/min)	Kipp-moment (m.kg) (C1)	Dreh-moment (m.kg) (C2)	Abstand Achse - Teller (m) (D)	Höhe Drehtisch (mm)
P 1E	50	0,2–5	4,5	2	0,075	385
P 2E	200	0,25–5	40	4	0,070	500
PS 03	300	0,2–3	100	35	0,080	660
PS 08	800	0,16–2,4	280	120	0,148	848
PS 15	1 500	0,14–1,8	550	225	0,151	1 051
PS 30	3 000	0,1–1,5	1 300	450	0,222	1 222



Höhere Lasten oder andere Drehmomente auf Anfrage.

	Last alle Positionen (kg) (P)	Drehgeschwindigkeit (U/min)	Kippmoment (m.kg) (C1)	Drehmoment (m.kg) (C2)	Abstand Achse - Teller (m) (D)	Höhe Drehtisch (mm)
TP 4	4 000	0,045–0,45	1 100	500	0,160	1 130
TP 6	6 000	0,03–0,3	2 500	720	0,175	1 165
TP 8	8 000	0,025–0,25	3 600	850	0,175	1 050
TP 10	10 000	0,022–0,22	6 750	1 450	0,200	1 150
TP 15	15 000	0,02–0,2	10 300	2 100	0,240	1 315
TP 20	20 000	0,018–0,18	14 200	2 900	0,270	1 370
TP 30	30 000	0,015–0,15	22 500	4 400	0,300	1 425
TPE 1,5	1 500	0,06–0,6	375	160	0,120	970–1 700
TPE 2,5	2 500	0,06–0,6	600	200	0,140	1 080–1 850
TPE 4	4 000	0,045–0,45	1 100	500	0,160	1 060–2 010
TPE 6	6 000	0,035–0,35	2 500	720	0,175	1 125–2 125
TPE 8	8 000	0,025–0,25	3 600	850	0,175	1 125–2 125
TPE 10	10 000	0,022–0,22	6 750	1 450	0,200	1 150–2 350
APSi 750	750	0,09–2	150	60	0,127	730–1450
APSi 1500	1 500	0,07–1,3	300	100	0,128	780–1550
APSi 3500	3 500	0,08–1,6	750	280	0,171	980–1750
APSi 7000	7 000	0,05–1	1 400	900	0,184	1000–1850
APSi 10000	10 000	0,04–0,75	4 000	1 300	0,196	1090–2030
APSi 15000	15 000	0,04–0,75	7 000	1 800	0,232	1300–2330
APSi 25000	25 000	0,02–0,4	17 500	4 000	0,319	1600–2860
APSi 35000	35 000	0,02–0,4	28 000	5 500	0,318	2000–3500

HEADMATIC: Spindelstock

HEADMATIC - 2 Achsen - HMM Reihe

Hohe Beanspruchung von 2 t bis 30 t

Spindelstock und Reitstock mit synchronisierter Hebe- und Drehbewegung für größere Werkstücke

Optionen:

- Programmierte Position
- Fußpedal
- Fahrbarer Spindelstock
- Schienenführung
- Massekontakt

	Lade-kapazität (kg)	Drehgeschwin-digkeit (U/min)	Dreh-moment (N.m)	Hebegeschwin-digkeit (mm/min)	Achsenhöhe (mm)
HMM 2	2 000	0,25–1	3 000	560	350–1800
HMM 4	4 000	0,25–1	3 500	560	350–1900
HMM 5	5 000	0,25–0,9	4 000	560	400–1950
HMM 6	6 000	0,2–0,75	5 500	560	450–1950
HMM 10	10 000	0,3–1,1	7 500	650	500–1950
HMM 12	12 000	0,3–1,1	10 000	650	550–1950
HMM 15	15 000	0,3–1,3	15 000	650	550–2000
HMM 20	20 000	0,2–0,9	22 000	560	550–1850
HMM 25	25 000	0,2–0,9	25 000	470	700–1850
HMM 30	30 000	0,2–0,75	35 000	290	750–2000

HEADMATIC - 3 Achsen - SPS Reihe

Hohe Beanspruchung von 750 kg bis 10 t

Für sehr komplexe Werkstückgeometrien und verschiedene Positionen. Fernregler für alle Funktionen.

Optionen:

- Programmierte Position
- Fußpedal
- Drahtlose Fernbedienung

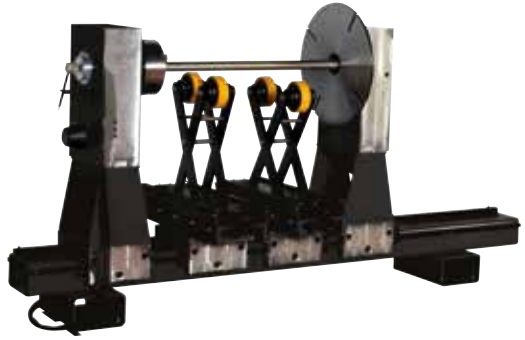
	Ladekapazität (kg)	Drehgeschwindigkeit (U/min)	Kippmoment (N.m)	Drehmoment (N.m)
SPS 750	750	0,09–2	1 500	600
SPS 1500	1 500	0,07–1,3	3 000	1 000
SPS 3500	3 500	0,08–1,6	6 000	2 800
SPS 5000	5 000	0,05–1	10 000	6 000
SPS 10000	10 000	0,04–0,75	40 000	18 000

Höhere Lasten oder andere Drehmomente auf Anfrage.

Kundenspezifische Lösungen

Nach Kundenanforderung können Größe und Verfahren angepasst werden für höchste Produktivität und Qualität.

Rohrhalterung mit Spindelstock SUPER TOP mit 1 Achse und Scherenrollenbock.



HEADMATIC - 2 Achsen zur Maschinenintegration

- Präzise Bewegungen
- Hoher Drehmoment
- Verwendung auch ohne Reitstock

TURNMATIC: Drehtisch

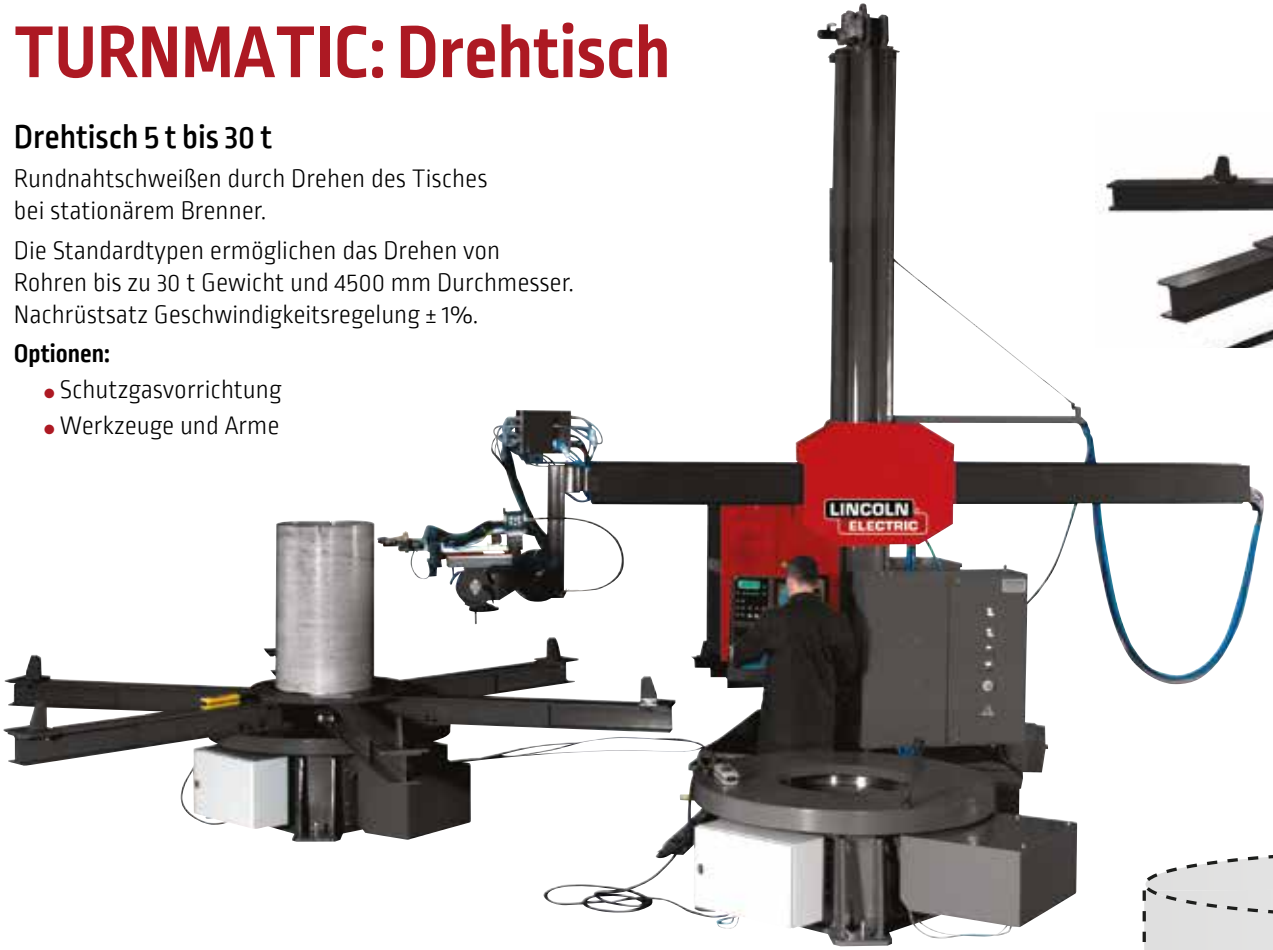
Drehtisch 5 t bis 30 t

Rundnahtschweißen durch Drehen des Tisches bei stationärem Brenner.

Die Standardtypen ermöglichen das Drehen von Rohren bis zu 30 t Gewicht und 4500 mm Durchmesser. Nachrüstsatz Geschwindigkeitsregelung ± 1%.

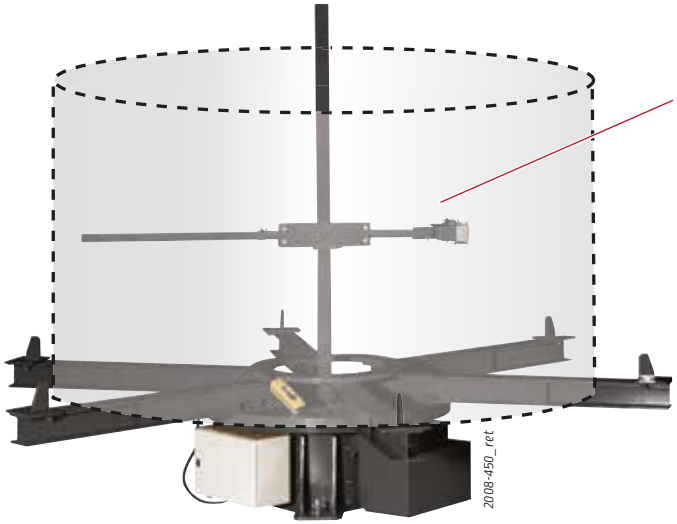
Optionen:

- Schutzgasvorrichtung
- Werkzeuge und Arme



Bezeichnung	Ladekapazität (kg)	Min. Rohr-durchmesser (mm)	Max. Rohr-durchmesser (mm)	Dreh-geschwindigkeit (U/min)
TURNMATIC 5 T	5 000	1 200	4 500	0,004–0,204
TURNMATIC 10 T	10 000	1 000	4 500	0,004–0,204
TURNMATIC 20 T	20 000	1 000	4 500	0,004–0,204
TURNMATIC 30 T	30 000	1 000	4 500	0,004–0,204

Andere Größen, Kapazitäten oder Drehgeschwindigkeiten auf Anfrage.



Schutzgasvorrichtung

Der Einbau der Schutzgasvorrichtung am Drehtisch ergibt einen schlüsselfertigen Automatenträger zum WIG- oder Plasmaschweißen.

Ein Mannloch im Drehtisch ermöglicht das Einstellen des Schutzgases in Rohrinnern.

SERVICE

SERVICE

Lincoln Electric Services: umfassender Service für Ihre Produktionswerkzeuge.

Bei Lincoln Electric gibt es nicht einfach nur Empfehlungen von Prozessen oder Anlagen, sondern weitergehende Dienstleistungen wie technische Beratung und Unterstützung, Vorführungen, Machbarkeitsuntersuchungen, Montage und Inbetriebnahme von Anlagen, Schulung und Unterstützung beim Produktionsstart, Instandhaltung, After-Sales Service und Anlagenmodernisierungen.

Solution Center für Automation

In unserem Solution Center können unsere neuesten Schneid- und Schweißsysteme besichtigt und getestet werden, die für Vorführungen und technische Unterstützung genutzt werden.

Beratung und Know-how

Durch spezifische Analysen erkennen und entwickeln unsere Fachleute den Bedarf, potentielle Verbesserungen und Lösungen zusammen mit den Kunden und geben ihnen die notwendige Unterstützung entweder am Kundenstandort oder in unserem Excellence Center für Automation.

Call Center

Ein großes Techniker-Team beantwortet alle Fragen und sorgt dafür, dass die Produktionswerkzeuge auf höchstem Leistungsniveau arbeiten.

Tele-Service

Lincoln Electric bietet innovative Services mit sicheren Verbindungen zu den Maschinen zur Verbesserung der Leistung der Tools:

- Online Eingriffe zur Verringerung der Ausfallzeiten
- Online Unterstützung und Schulung zur Optimierung der Produktivität

Montage und Anlagenschulung

Spezielle Teams sind weltweit einsatzfähig zur Montage der Anlage und Schulung der Produktionsmitarbeiter.

Unser Know-how ist bekannt und mit unserem Fachwissen, das auf Erfahrung beruht, können wir umfassende maßgeschneiderte Schulungen anbieten.

Prozess- und Anlagenmodernisierung

Das Umrüsten und Modernisieren von Anlagen verlängert deren Lebensdauer und bringt neue Funktionalitäten, Leistungen und Anwendungen.

Produktions-unterstützung

Sie haben gerade in eine neue Schweiß- oder Schneidanlage investiert und benötigen Unterstützung beim Produktionsstart? Lincoln Electric kann technische Unterstützung anbieten, damit Sie so schnell wie möglich selbständig arbeiten können. Schritt für Schritt wird die Produktion der ersten Teile begleitet.

Instandhaltung

Lincoln Electric Instandhaltungsverträge: Garantierte Leistung der Anlagen.

Optimierung der Anlagenverfügbarkeit und der Lebensdauer – ein wesentlicher Faktor bei den Produktionskosten.

WIR VERSTEHEN UND SCHAFFEN

LÖSUNGEN

www.lincolnelectriceurope.com

Bleiben wir in Verbindung

www.youtube.com/channel/UCjmontoTpXR12IiNT_7ZIbA

www.facebook.com/LincolnElectricEurope

www.linkedin.com/company/lincoln-electric-europe

www.instagram.com/lincolnelectriceurope

RICHTLINIEN FÜR DEN KUNDENDIENST

Die Geschäftstätigkeiten der Lincoln Electric® sind die Herstellung und der Verkauf hochwertiger Schweißanlagen, Schweißmaterialien sowie Brennschneideanlagen. Dabei ist es stets unser Ziel, den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden und ihre Erwartungen zu übertreffen. Kunden wenden sich regelmäßig an Lincoln Electric, um sich über den Einsatz unserer Produkte beraten zu lassen. Unsere Mitarbeiter bemühen sich nach bestem Wissen und auf der Grundlage der ihnen von den Kunden zur Verfügung gestellten Informationen, sachgerechte Antworten zu geben. Unsere Mitarbeiter haben jedoch nicht die Möglichkeit, die bereitgestellten Informationen oder die technischen Anforderungen an die jeweilige Schweißanwendung zu überprüfen. Deshalb kann Lincoln Electric keinerlei Zusicherungen und Garantien im Zusammenhang mit herausgegebenen Informationen und Empfehlungen geben und übernimmt keine Haftung. Die Herausgabe von Informationen und Empfehlungen führt nicht zur Gewährung, Erweiterung oder Modifikation von Garantien im Hinblick auf unsere Produkte. Jedwede expliziten oder impliziten Garantien im Zusammenhang mit Informationen und Empfehlungen, einschließlich jedweder impliziter Zusicherungen im Hinblick auf normalen Gebrauch oder die Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Lincoln Electric geht gern auf die Bedürfnisse und Wünsche seiner Kunden ein, jedoch obliegen Auswahl und Einsatz der einzelnen von Lincoln Electric verkauften Produkte ausschließlich der Entscheidung des Käufers. Dieser bleibt auch der alleinige Verantwortliche für die entsprechenden Entscheidungen. Die Ergebnisse der Anwendung von Herstellungsverfahren und Serviceanforderungen unterliegen vielen Variablen außerhalb des Einflussbereichs von Lincoln Electric.

Änderungen vorbehalten. Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie auf unserer Website www.lincolnelectric.com/de/.

LE-A1-21DE-P998

www.lincolnelectriceurope.com

LINCOLN® ELECTRIC