

PROMOTECH®

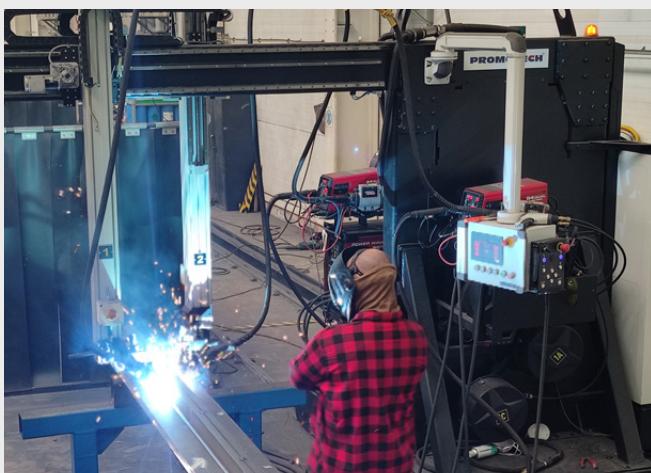
SCHNEIDMECHANISIERUNG



SCHNEIDMECHANISIERUNG



SCHWEISSMECHANISIERUNG



SCHWEISSMECHANISIERUNG



smart tools
for heavy tasks

AUTOMATISIERUNG VON
SCHNEIDEN UND SCHWEISSEN



AUTOMATISIERUNG VON SCHNEIDEN UND SCHWEISSEN

Seite
1-36

Promotech ist ein innovativer zertifizierter ISO 9001:2015 Produzent von professionellen Elektrowerkzeugen, automatisierten Schweißlösungen und Anbieter für Lösungen aus der Industrie für die strukturelle Stahlbearbeitung, Grossmaschinenhersteller, Werften und weitere metallverarbeitende Unternehmen.

Hauptproduktegruppen

- Magnetbohrmaschinen, Pneumatische Bohrmaschinen, Geleise Bohrmaschinen und Hydraulische Stanzen
- Schweißvorbereitung / stationäre und portable Anfasmaschinen für Bleche und Rohre
- Traktoren zum Schweißen und Schneiden
- Zubehör für automatisiertes Schweißen und Schneiden

Unsere Produkte:

- reduzieren die Kosten und steigern die Produktivität
- sind designt und entwickelt für eine lange Nutzung unter schweren industriellen Bedingungen
- erfüllt die Anforderungen der meisten Kunden und Märkte weltweit
- gefertigt in Polen unter den höchsten Qualitätsstandards
- beinhalten höchste Qualitätskomponenten
- werden permanent auf Qualität getestet
- eingesetzt unter den schwersten und schwierigsten Klimabedingungen und verschiedenen Einsatzbereichen



Mitglied im DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.



American Welding Society

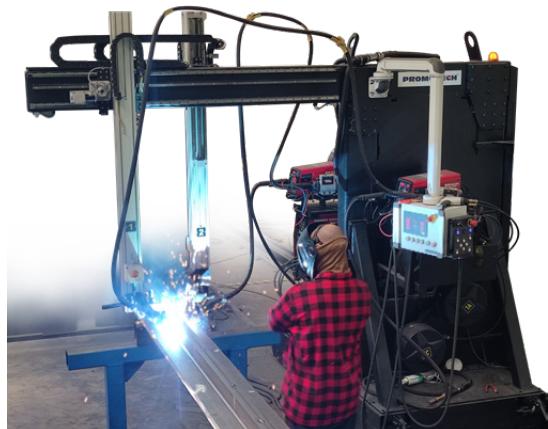
Supporting Company Member



AUTOMATISIERUNG VON SCHNEIDEN UND SCHWEISSEN



**MOBILE 5-ACHSIGE CNC MASCHINE FÜR DAS
DREIDIMENSIONALE BRENNSCHNEIDEN,
ANFASSEN UND SCHWEISSEN**



WA 1000 / WA 1500 / WA 2000 HD

ROHR-PROFILSCHNEIDANLAGE

PPCM 650



PPCM 1500



**H-TRÄGER
SCHWEISSVORRICHTUNG**



KREUZMASTEN



**JTS - AUTOMATISCHES
NAHTVERFOLGUNGSSYSTEM**

MCM-1000

3 Funktionen in einer Maschine

- Geometrie erfassen
- Schneiden/Anfasen
- Schweißen

MOBILE 5-ACHSIGE CNC MASCHINE FÜR DAS DREIDIMENSIONALE BRENNSCHNEIDEN, ANFASSEN UND SCHWEISSEN AN OFFSHORE-WINDTURBINEN!

Die MCM-Maschinen von Promotech sind mobile CNC-Schneid- und Schweißmaschinen, die sich nach erfolgreicher Installation bereits bei mehreren Kunden im Windenergiebereich bewährt haben.

Die MCM-Maschinen von Promotech unterstützen den Anwender in Offshore-Projekten beim Ausbrennen und Anfasen verschiedener Öffnungen in TP's und Monopiles. (**Offshore-Windpark Hornsea Project One**)

MCM-Maschinen sind standardmäßig in der Konfiguration erhältlich:

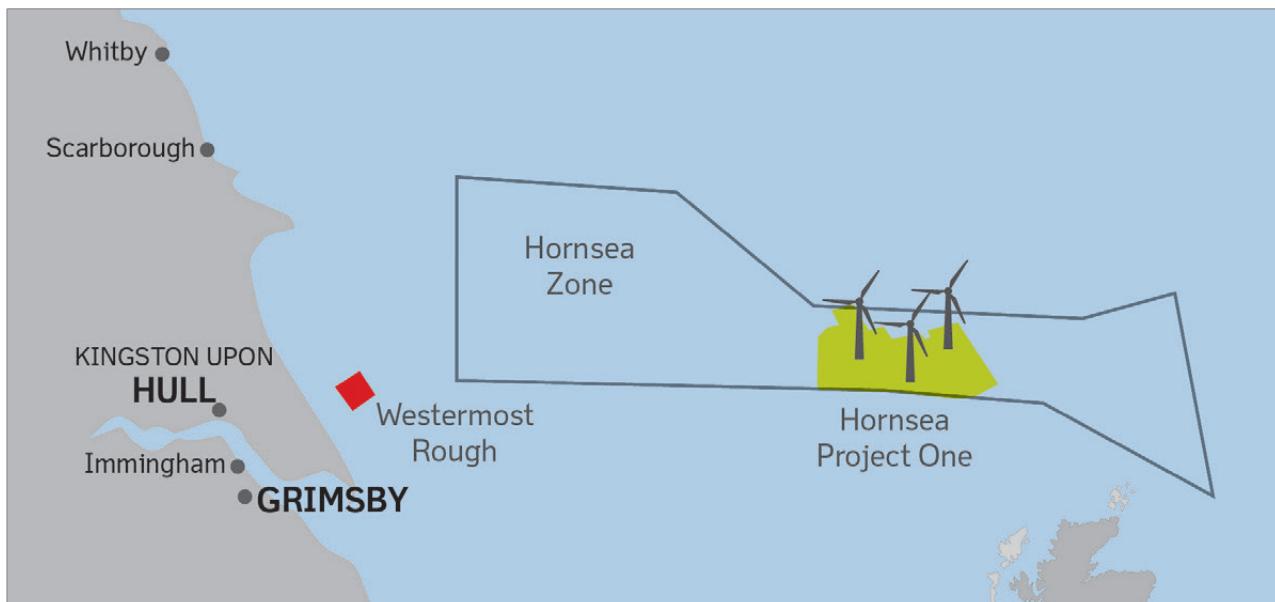
- MCM autogenes Brennschneiden/Anfasen, für ein- oder beidseitige Fasen
- MCM UP-ACDC-Schweißen (empfohlen)

Optionen:

- MIG-MAG / FCAW-G / MCAW (nur auf Kundenwunsch erhältlich)

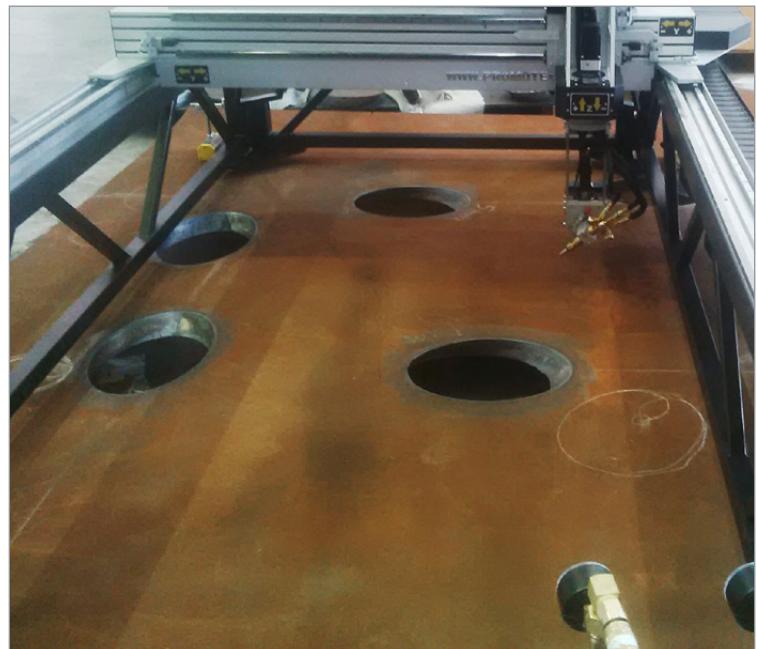
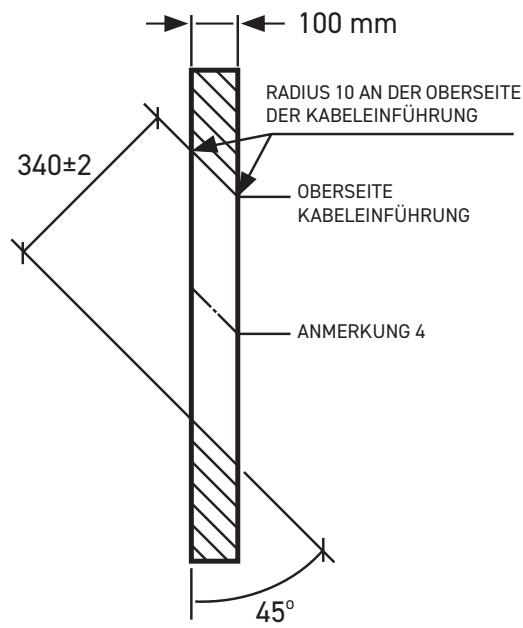
MCM Hauptvorteile:

- Jedes individuelle Werkstück (z. B. Türzarge) wird gesondert gescannt, und erhält so eine optimale Geometrie für den Brennschnitt und die Schweißnahtausführung
- Kein gemeinsames Tracking-System erforderlich
- Schnelle und einfache Positionierung
- Brennschneiden, Anfasen und Schweißen werden in automatisierten und teilautomatisierten Prozessen durchgeführt
- Hochwertige UP-Schweißnähte, Schweißfehlerquote deutlich unter 1%
- ein Schleifen der fertigen UP-Schweißnähte
- Ein-Mann-Betrieb
- Wi-Fi-Überwachung / Online-Service-Verbindung (auf Anfrage)
- Keine CNC-Programmierung erforderlich



5 ACHSIGE MOBILE CNC MCM 1000

BEISPIELE FÜR 3D AUTOGENES BRENNSCHNEIDEN AN OFFSHORE WINDTÜRMEN



2D-Zeichnung, Plattendicke ca. #100 mm.

Das autogene Brennschneiden mit der 3D MCM wurde durch das Promotech Team im inneren eines XL Monopiles vorgenführt. Danach wurde der finale Brennschnitt ausgeführt. Die Genauigkeit beim 3D autogenem Brennschneiden mit der MCM übertrafen die Anforderungen des Endkunden.



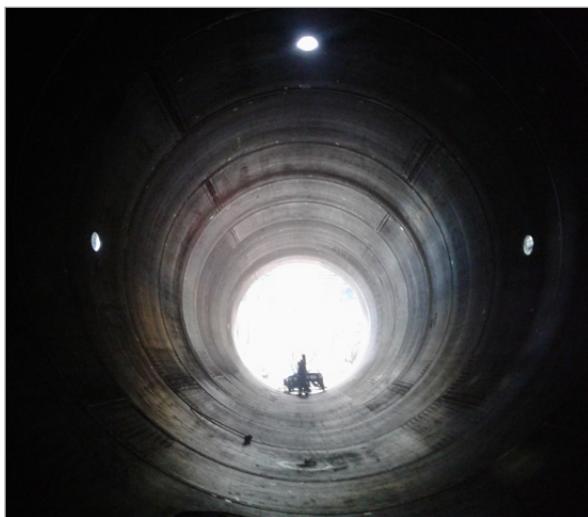
Endergebnis



Gesamtansicht des XL-Monopiles

5 ACHSIGE mobile CNC MCM 1000

ANWENDUNGSBEISPIELE das 3D BRENNSCHNEIDEN BEI OFFSHORE-WINDTURBINEN



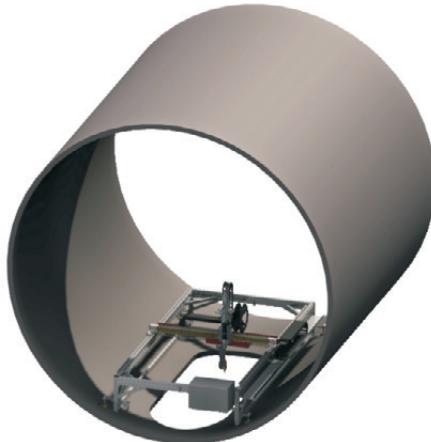
MCM im Inneren eines XL-Monopiles



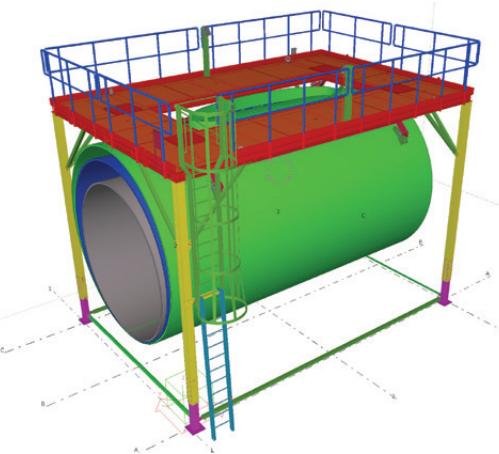
Das autogene Brennschneiden wurde durch das Promotech Team mit einer 3D MCM an einer Blechdicke von 80mm ausgeführt.

Typische MCM-Arbeitsplatzeinrichtung

- innen



- außen



MCM-Maschinen sind mit einer Online-Verbindungssoftware erhältlich (auf Anfrage)

MACHINE SETTINGS

X: 0° Y: 0° 2

PROMOTECH®

Network Settings

IP Address: 192.168.1.10
Node Number: 1

Time and Date

HH:MM:SS 16 15 00
yyyy/mm/dd 2018 09 25

Select language

English German Polish Russian

Software Version

MCM: v2.2.xxxx

Access Password



Ein eingebauter Netzwerkrouter ermöglicht den Fernzugriff auf die Maschinenschnittstelle (VNC-Netzwerk)



Kompatibel mit Mobil- und Desktop-Geräten



Wi-Fi- und Kabelverbindungen



On-Demand-Softwareupdates und Maschinendiagnose

MCM-4000

3 Funktionen in einer Maschine

- Geometrie erfassen
- Brennschneiden und Anfasen
- Schweißen

**MOBILE 5-ACHSIGE CNC MASCHINE FÜR DAS DREIDIMENSIONALE BRENNSCHNEIDEN, ANFASEN UND SCHWEISSEN
EMPFOHLEN FÜR HERSTELLER VON ONSHORE UND OFFSHORE TÜRMEN**

Die MCM ist die einzige portable CNC-Maschine die das exakte Messen/Scannen, Schneiden, Anfasen und Schweißen in einem System vereint. Mit der MCM wird der große Engpass bei dem Einbau von Türzargen in Onshore und Offshore Türmen von Windenergieanlagen beseitigt.

Bei der Schweißnahtvorbereitung wird eine sehr hohe und gleichbleibende Qualität durch das dreidimensionale Ausbrennen und Anfasen von V- und K-Nähten erreicht.

Durch den Einsatz des UP-Schweißen im AC/DC Prozess wird die Abschmelzleistung je Zeiteinheit erhöht, die Produktivität gesteigert sowie die Durchlaufzeiten und Kosten je Bauteil gesenkt.



MCM-Maschinen sind in den aktuellen Standard-Konfigurationen verfügbar:

- MCM: Spezial / 1000 / 4000 / 5000+
- Die Anpassung der Arbeitsbereiche ist auf Anfrage möglich.
- Brennerkopf für Autogenes Brennschneiden und Anfasen von V- und K-Nähte
- Empfohlen wird die Anwendung de UP-Schweißen im AC/DC Prozess mit einem Drahtdurchmesser von 4mm

Vorteile:

- Sehr kurze Rüstzeiten und einfache Handhabung
- Jedes individuelle Werkstück (z. B. Türzargen) wird gesondert vermessen/gescannt, und erhält so eine optimale Geometrie der 3-D Raumkurve für den Brennschnitt und die Schweißnahtausführung
- Sehr hohe Qualität der Schweißnahtvorbereitung
- Präziser umlaufender Schweißspalt von 1-3mm
- Fehlerrate im Schweißprozess kleiner 1%
- kein Schleifen
- Ein-Mann-Bedienung
- Online-Support-Verbindung
- excelente Investitionsrentabilität (ROI)
- Mehrfache erfolgreiche Installationen bei Herstellern von Strukturkomponenten in der Windenergiebranche.



ANWENDUNGEN FÜR TÜRME VON ON&OFFSHORE WINDENERGIEANLAGEN

TÜRZARGEN UND ZARGE FÜR VENTILATIONSSÖFFNUNGEN

Schweißnahtvorbereitung von V- und K-Nähte

The diagram illustrates the preparation of a door frame for a wind turbine tower section. It shows a cross-section of the frame with dimensions: height $t = 58$, width B , thickness 3 mm , and a door opening height of 30 . The preparation includes a double-sided V-groove (2/3 inside, 1/3 outside) with a weld weight of 7 [kg] / 1 [m] on the inside and 3 [kg] / 1 [m] on the outside. The exterior side is labeled 'EXT' and the interior side 'INT'. The photograph shows a dark metal door frame with red arrows pointing to the 'INNEN (INNER SIDE)' and 'AUSSEN (OUTER SIDE)' surfaces.

MCM-UP-Schweißnahtausführung: doppelte Fase 2/3 innen; 1/3 außen

Die Schweißnahtvorbereitung erfolgt in der Turmsektion durch halbautomatisches 3D-CNC-Autogenschneiden und Anfasen

A photograph showing a worker operating a Promotech 3D-CNC plasma cutting machine. The worker is kneeling on a circular platform inside a large metal structure, likely a wind turbine tower section. Sparks are visible as the cutting torch moves along the metal surface.

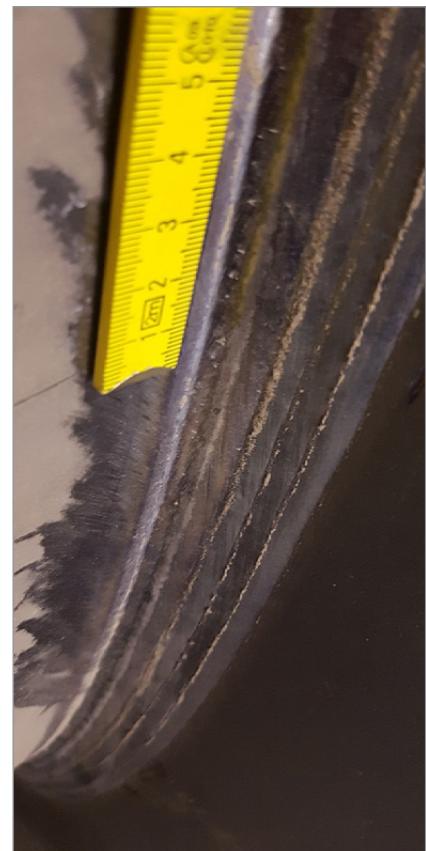
A close-up view of the plasma-cut edge on a metal plate. The cut is a precise V-groove, demonstrating the accuracy of the 3D-CNC cutting process.

A close-up view of the plasma-cut edge on a metal plate, showing the smooth and precise nature of the 3D-CNC cut.

Ein-Mann-Bedienung

9

Das Einschweißen der Türzarge in der Turmsektion innen und außen erfolgt durch halbautomatisches UP-Schweißen 3D CNC SAW im AC/DC Prozess



Ein-Mann-Bedienung

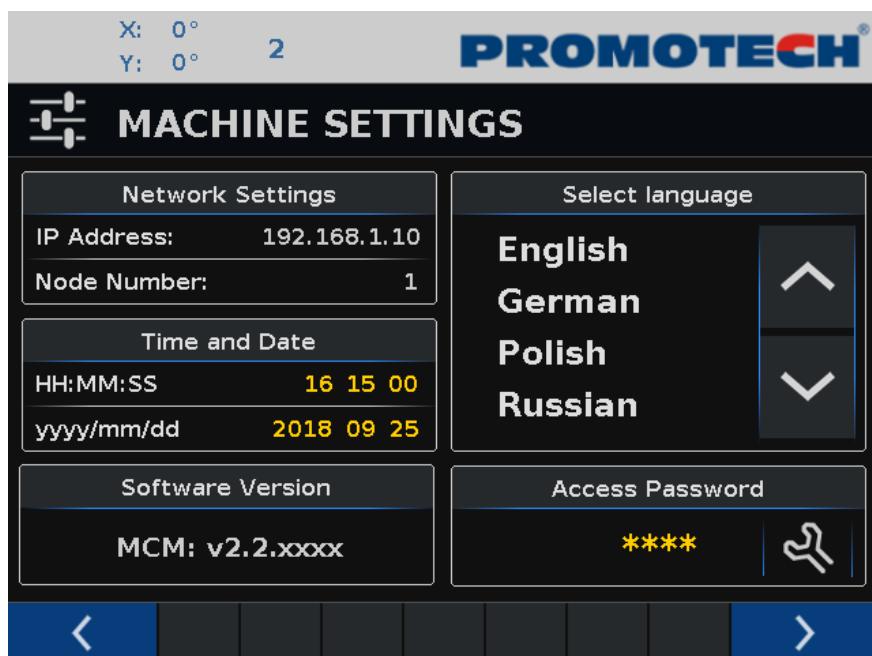
Für den einfachen und schnellen Wechsel der Schweißpositionen beim Schweißen der Türzarge (Turm innen / Turm außen) wird die Kombination der MCM an einem Geräteträger empfohlen.



Technische Standarddaten für MCM Onshore- und Offshore-Anwendungen

	Nummer der Turmsektion	maximale Breite und Länge der Türzarge/ Zarge für Ventilationsöffnungen
MCM Spezial	Min. 3,0 m	bis zu 0,5 x 1,0m
MCM 1000	Min. 3,5 m	bis zu 1,0 x 2,0m
MCM 4000 S	Min. 3,5 m	bis zu 1,25 x 4,00m
MCM 4000 W	Min. 4,0 m	bis zu 1,28 x 4,00m
MCM 5000+ / Offshore	Min. 4,9 m	Auf Anfrage
Brennerkopf für CNC 3D autogenes Brennschneiden und Anfasen		Ja
CNC 3D SAW ACDC		Empfohlen (Optional)
max. Schweißdrahtdurchmesser		UP-Schweißdraht 4mm
6kg/h Abschmelzleistung bei 100% ED Wärmeeinbringung		6 kg/hr 21,6 kJ/cm
Ein-Mann-Bedienung		Ja

Eine Fernwartung ist möglich



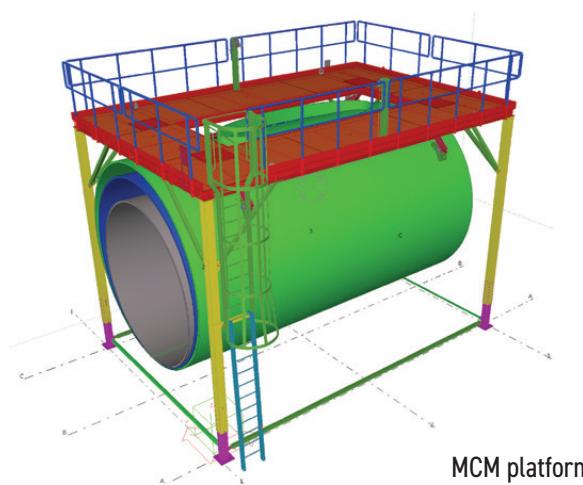
Ein eingebauter Netzwerk-Router ermöglicht den Remote-Zugriff auf die Maschinenschnittstelle (VNC-Netzwerk)



Kompatibel mit Mobil- und Desktop-Geräten



WIFI und WLAN Kabelverbindung



Software-Updates und
Maschinendiagnose auf Anfrage möglich

PPCM-650 | ROHR-PROFILSCHNEIDANLAGE

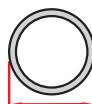
Die CNC-gesteuerte Rohr-Profilschneidanlage ermöglicht das 3D-Schneiden / Anfasen mit Autogen oder Plasma.

Fortschrittliches Design und hochwertige Komponenten ermöglichen schnelles und effizientes Schneiden mit qualitativ hochwertigen Ergebnissen.

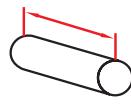
Das wichtigste Merkmal und der größte Vorteil der PPCM-650 ist die benutzerfreundliche Software, die eine breite Palette von Standardmakros enthält, die die typischen Schnittformen bereits beinhaltet. Die integrierte Makrobibliothek ermöglicht die Definition und schnelle Programmierung typischer Rohrverbindungen direkt über das Bedienfeld der Maschine - unmittelbar nach einer kurzen Einweisung.

Offline-Programmierung mit einer PPCM-SIM-PC-Software, die dieselbe Makrobibliothek enthält, ist ebenfalls möglich.

Rohrverbindungen können am PC-Arbeitsplatz vorbereitet werden, um den Maschinenbetrieb aufrechtzuerhalten, die Prozesseffizienz zu erhöhen und Ausfallzeiten zu reduzieren.



Rohr AD
50 bis 650 mm (2-26")



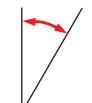
Max. Rohrlänge
6 oder 12 m



Rohr Gewicht
bis zu 3.000 kg



Wandstärke
3 – 50 mm



Max. Schnittwinkel
45 Grad

■ Wichtige Funktionen:

- Benutzerfreundliche Software, mit einer für die meisten typischen Schnittformen passenden Makros-Bibliothek.
- Automatische Kompensation der Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit von Materialstärke, Brennerwinkel und Schnittrichtung - für beste Schnittqualität.
- Massive Hochleistungskonstruktion
- In den anspruchsvollsten Umgebungen bewährt
- Einfacher Zugang zu Gasventilen
- Rauchabsaugung durch Spindel möglich (Option)



3D Autogen-Schneiden
Acetylen (Standard)
Propan (optional)



3D Plasma
Schneiden (Option)



CAD / CAM Dateiübertragung
Lantek Flex 3D Rohre
(Option)

■ Optionen nach Kundenwunsch

I. Autogenschneiden (Acetylen oder Propan)

Alternative Schneidemethode, auf Anfrage erhältlich.

II. Plasma Schneiden

Wir können vom Kunden bevorzugte Plasmaquellen integrieren



III. Rauchabsaugung

Die Absauganlage mit elektronischer Einstellung des Schmutzluftniveaus in Kombination mit der PPCM-650-Spindel bietet dem Kunden eine effektive Rauchentfernung.



PPCM-650 TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
Rohr AD Durchmesser	50 - 650 mm (2-26")
Max. Rohr Länge	6 oder 12 m
Rohr Gewicht	bis zu 3.000 kg
Wandstärke	3 - 50 mm
Max. Schnittwinkel	45 Grad
Schneid-Möglichkeiten	Sauerstoff-Acetylen (Optional) Sauerstoff-Propan (Optional) Plasma (Optional)
Zündung: Gas-Sauerstoff / Plasma	Manuell / Automatisch
Rohrauflage	2 Stück für bis zu 6 Meter lange Rohre 4 Stück für bis zu 12 Meter lange Rohre Weitere Rohrauflagen auf Anfrage
Vertikaler / ovaler Kompensationsmechanismus	Inbegriffen
Klimatisierung des Schaltschranks	Option
Menüsprache	Englisch, Kroatisch, Finnisch, Französisch, Russisch, Türkisch Andere Sprachen auf Anfrage
Rauchabsaug-System	Option
Automatische Verschachtelung mehrerer Teile	Option
Übertragung von NC-Daten aus CAD:Tekla-Dateien, SAT-, STEP-, IFC-, Excel- usw. Dateien über LANTEK flex 3D	Option



PPCM-1500 | ROHR-PROFILSCHNEIDANLAGE

Die CNC-gesteuerte Rohr-Profilschneidanlage ermöglicht das 3D-Schneiden / Anfasen mit Autogen oder Plasma.

Fortschrittliches Design und hochwertige Komponenten ermöglichen schnelles und effizientes Schneiden mit qualitativ hochwertigen Ergebnissen.

Das wichtigste Merkmal und der größte Vorteil der PPCM-1500 ist die benutzerfreundliche Software, die eine breite Palette von Standardmakros enthält, die die typischen Schnittformen bereits beinhaltet. Die integrierte Makrobibliothek ermöglicht die Definition und schnelle Programmierung typischer Rohrverbindungen direkt über das Bedienfeld der Maschine - unmittelbar nach einer kurzen Einweisung.

Offline-Programmierung mit einer PPCM-SIM-PC-Software, die dieselbe Makrobibliothek enthält, ist ebenfalls möglich.

Rohrverbindungen können am PC-Arbeitsplatz vorbereitet werden, um den Maschinenbetrieb aufrechtzuerhalten, die Prozesseffizienz zu erhöhen und Ausfallzeiten zu reduzieren.



Rohr AD
100 bis 1524 mm (4-60")



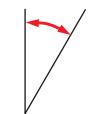
Max. Rohrlänge
6 oder 12 m



Rohr Gewicht
bis zu 10.000 kg



Wandstärke
3 - 50 mm



Max. Schnittwinkel
45 Grad



3D Autogen-Schneiden
Acetylen (Standard)
Propan (optional)



3D Plasma Schneiden
(Option)



CAD / CAM Dateiübertragung
Lantek Flex 3D Rohre
(Option)

■ Optionen nach Kundenwunsch

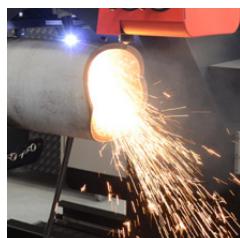
I. Autogenschneiden (Acetylen oder Propan)

Alternative Schneidemethode, auf Anfrage erhältlich.



II. Plasma Schneiden

Wir können vom Kunden bevorzugte Plasmaquellen integrieren.

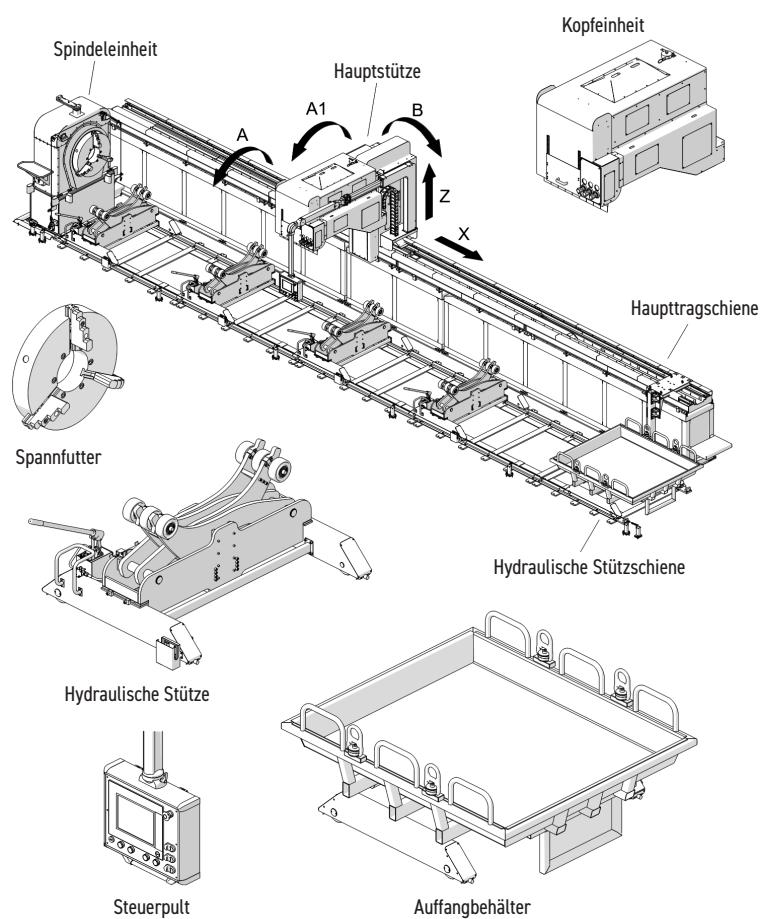


III. Rauchabsaugung

Das System, mit elektronischer Einstellung des Schmutzluftniveaus in Kombination mit der PPCM-1500-Spindel, bietet dem Kunden eine effektive Rauchabsaugung.



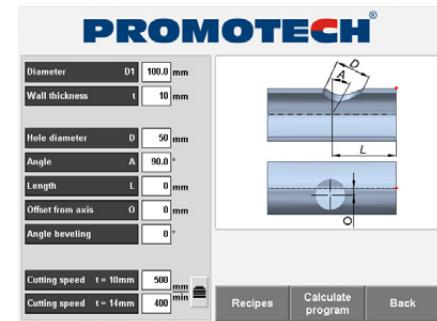
PPCM-1500 TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
Rohr AD Durchmesser	100 - 1524 mm (4-60")
Max. Rohr Länge	6 oder 12 m
Rohr Gewicht	bis zu 10.000 kg
Wandstärke	3 - 50 mm
Max. Schnittwinkel	45 Grad
Schneid-Möglichkeiten	Sauerstoff-Acetylen (Optional) Sauerstoff-Propan (Optional) Plasma (Optional)
Zündung: Gas-Sauerstoff / Plasma	Manuell / Automatisch
Rohrauflage	2 Stück für bis zu 6 Meter lange Rohre 4 Stück für bis zu 12 Meter lange Rohre Weitere Rohrauflagen auf Anfrage
Vertikaler / ovaler Kompensationsmechanismus	Inbegriffen
Klimatisierung des Schaltschranks	Option
Menüsprache	Englisch, Kroatisch, Finnisch, Französisch, Russisch, Türkisch Andere Sprachen auf Anfrage
Rauchabsaug-System	Option
Automatische Verschachtelung mehrerer Teile	Option
Übertragung von NC-Daten aus CAD:Tekla-Dateien, SAT-, STEP-, IFC-, Excel- usw. Dateien über LANTEK flex 3D	Option



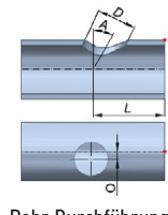
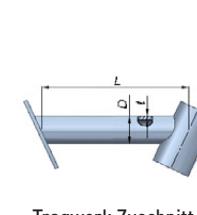
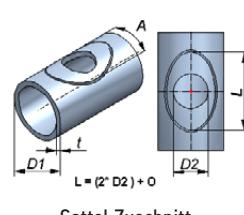
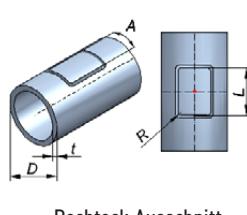
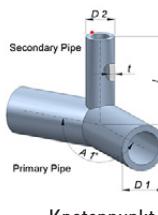
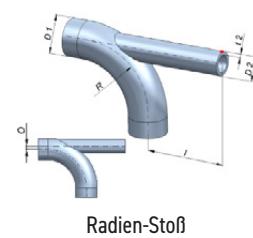
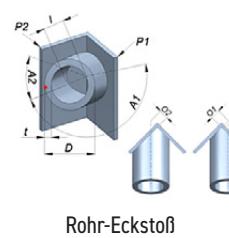
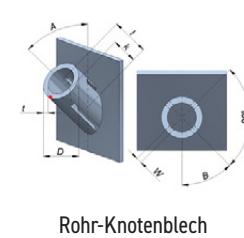
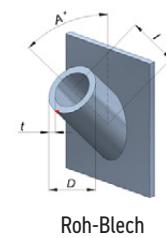
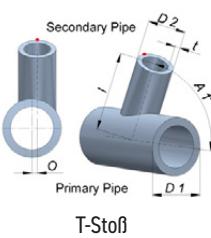
Maschinen-Software

I. Die PPCM-650-Software enthält eine breite Palette von Standardmakros.

Die Makros weisen die typischen Schnittformen auf und sind dank des intuitiven Menüs mit den erforderlichen Rohrparametern leicht zu programmieren



Typische Schnittformen:



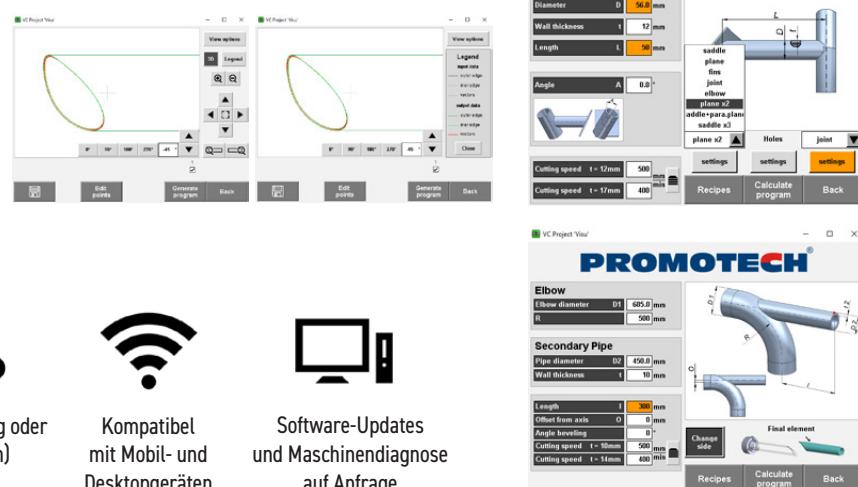
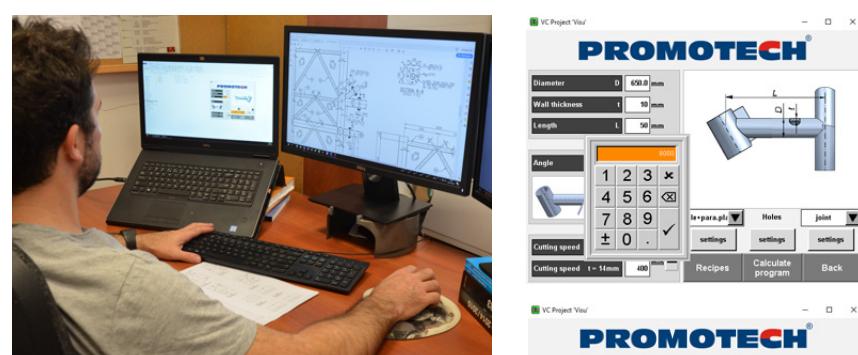
Promotech kann die Makrobibliothek auf Kundenwunsch erweitern.

II. PPCM SIM PC / Offline-Programmierung

Dank der PPCM-Standardmakrobibliothek können Sie überall an Ihren Projekten arbeiten.

Hauptmerkmale PPCM SIM PC:

- Alle Makros aus der PPCM-Bibliothek sind auch auf dem PC verfügbar
- Zeiteffizienz - Wenn die PPCM-Maschine zum Schneiden verwendet wird, kann das nächste Projekt in der Zwischenzeit auf dem PC vorbereitet werden
- Einfache Übertragung zwischen PC und PPCM-Maschine mit USB-Stick
- Eigenständige Anwendung
- einfache und benutzerfreundliche Software



Online-Hilfe



Der integrierte Netzwerkrouter ermöglicht den Fernzugriff auf die Maschinenschnittstelle (VNC-Netzwerk)



Kabelverbindung oder WiFi (Option)



Kompatibel mit Mobil- und Desktopgeräten



Software-Updates und Maschinendiagnose auf Anfrage

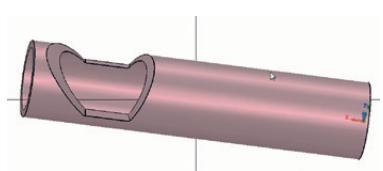
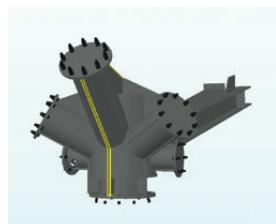
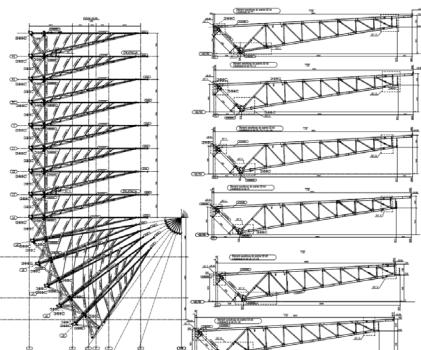
Lantek Flex 3D Rohr-Software für die CAD / CAM-Dateiübertragung (Option)

Diese für PPCM angepasste Software beinhaltet eine einfache Möglichkeit, den CNC-Code zu generieren, der zum Schneiden komplexer Rohrkreuzungsformen erforderlich ist.

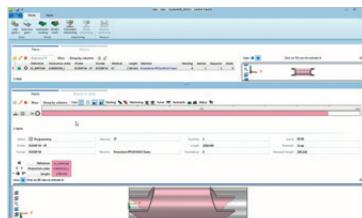
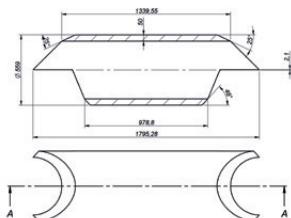
Die Lantek Flex 3D Rohr-Software ist das perfekte Werkzeug, um CAD-Geometrien zu importieren, Rohre mit einer Reihe von Standardformen zu entwerfen oder sie aus 2D-Daten zu konstruieren und mit jeder Art von Kontur zu vereinen, die durch die Rohre projiziert werden.

Hauptvorteile der optionalen Lantek Flex3d Rohr-Software

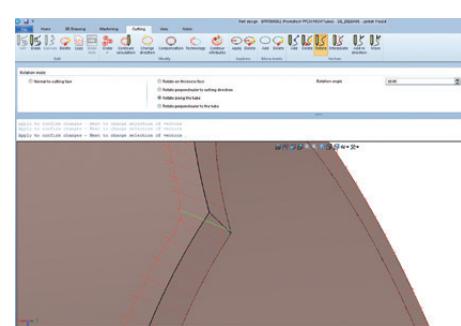
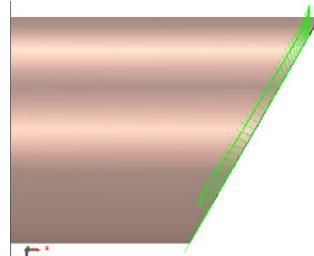
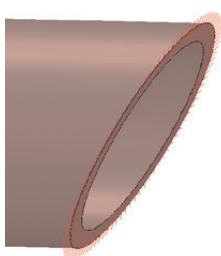
- I. Import von CAD-Geometrien aus externer Software und Akzeptanz verschiedener Dateitypen, einschließlich Tekla, SAT, STEP, IFC, Excel



- II. Entwerfen von Rohren und Verbindungen unter Verwendung einer Reihe von Standardformen oder Konstruieren aus 2D-Konturen



- III. Visualisierung der Verbindungen und Einstellung des Brennerwegs zur Optimierung der Schweißnahtvorbereitung



Verbindungskontur-Schnitt ohne Fase

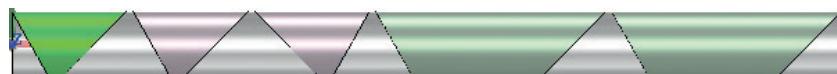
Verbindungskontur-Schnitt mit Fase

Einstellung des Brennerwegs

IV. Automatische Verschachtelung mehrerer Teile

Das automatische Verschachtelungssystem von Lantek bestimmt die effizienteste Position der aus Rohren zu schneidenden Elemente, wodurch Materialverschwendungen minimiert und die Verwaltung des Rohrlagers erleichtert wird.

ZUVOR



DANACH



WA 1000 / WA 1500 / WA 2000 HD | MIG-MAG / SAW

Automatische MIG-MAG oder SAW Längsschweißen langer Konstruktionsträger in Form von Kastenbalken sowie H, I, T, HKS, HSQ. Automatische Ein- oder Mehrlagenschweißung als Kehlnahtschweißung/Stumpfschweißung mit einem mechanisch-elektrischen Nahtverfolgungssystem.

Minimierte Schweißfehler, reduzierte unproduktive Zeit, **Ein-Mann-Bedienung!**



Vorteile:

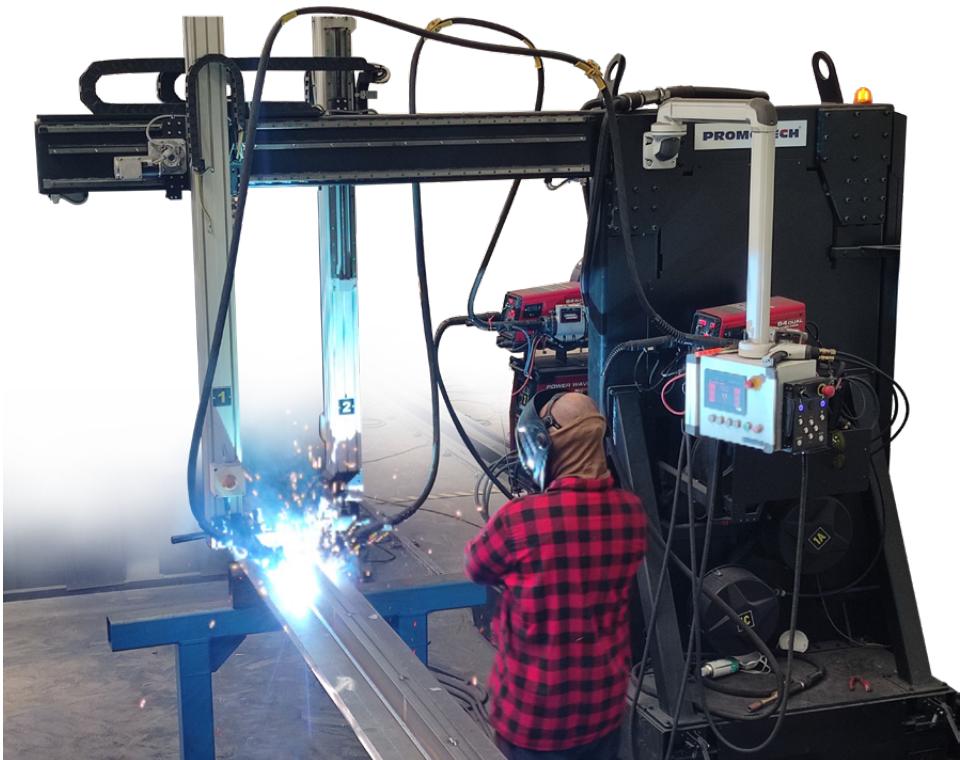
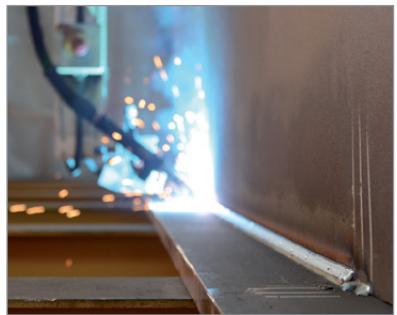
- Automatische Kehlnahtschweißung und Stumpfschweißung mit Nahtverfolgungssystem
- Mehrlagenschweißen
- Ein-Mann-Bedienung
- Reduzierung von kostspieligem Überschweißen und Verbrauch von Zusatzwerkstoff
- Benutzerfreundliche Schnittstelle - mehrere Sprachen
- Kompatibel mit den meisten MIG-MAG und SAW Schweißstromquellen



Die Taktile-Nahtverfolgung von PROMOTECH gewährleistet eine korrekte und wiederholbare Brennerposition während des gesamten Schweißprozesses.

TECHNISCHE DATEN FÜR GWS TYP WA 1000 / WA 1500 / WA 2000 HD

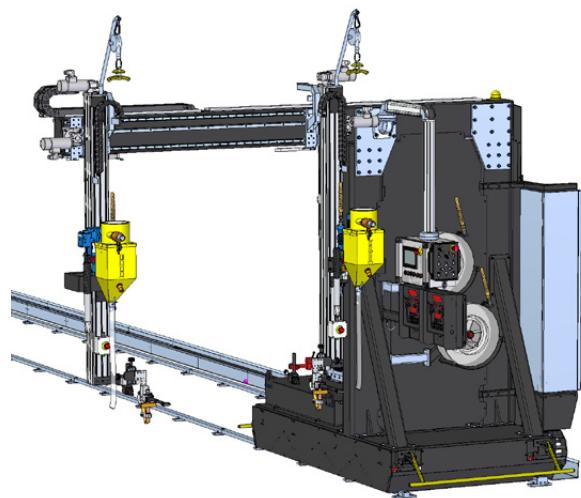
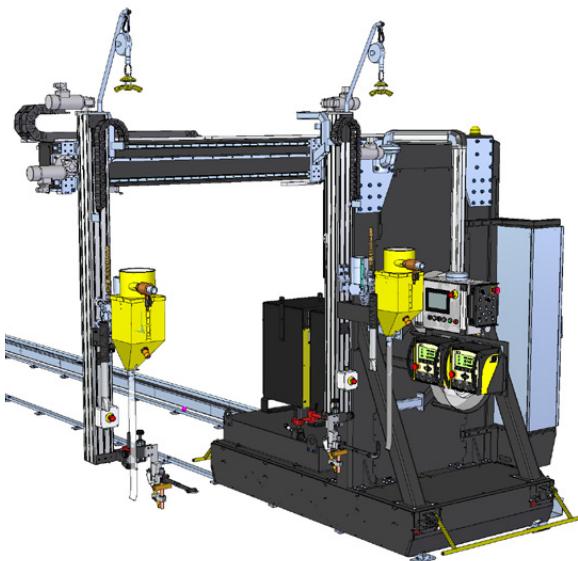
Länge der Schiene	Bis zu 30 m
Max. Werkstückhöhe	Bis zu 2 m
Max. Schweißgeschwindigkeit	Bis zu 1 m/min Massivdraht
Mögliche Implementierung einer zusätzlichen Funktionalität wie z.B. Schweißlänge, unterbrochene Schweißnähte	JA
Möglichkeit zur Änderung der Schweißparameter während des Schweißprozesses „on the fly“	Auf Anfrage
Rauchabzugsanlage (empfohlen)	Option empfohlen für die Sicherheit des Bedieners



Die GWS WA-Arbeitsplätze sind für die meisten auf dem Markt erhältlichen MIG-MAG- und SAW-Schweißstromquellen geeignet.



Sondermodelle und speziell angefertigte Versionen sind mit Promotech zu vereinbaren.



Ansicht von GWS Typ WA 1500 / WA 2000 HD MAG/UP, CV oder CC.

**TECHNISCHE DATEN FÜR GWS TYP
WA1500 / WA 2000 HD MIG-MAG/SAW**

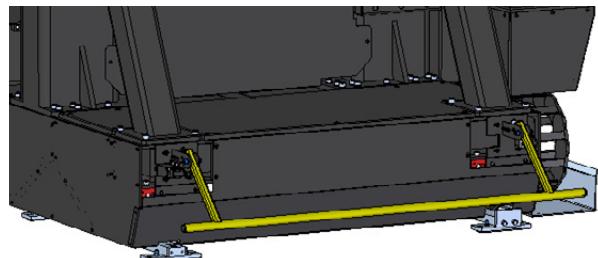
Länge der Schiene / Schweißlänge	Bis zu 30 m
Max. Werkstückhöhe	Bis zu 2 m
Max. Schweißgeschwindigkeit	Bis zu 1 m/min Massivdraht
Zusatzwerkstoff als Faßware	Optionen
Mögliche Implementierung einer zusätzlichen Funktionalität wie z.B. Schweißlänge, unterbrochene Schweißnähte	JA
Max. Schweißstrom	700 A
Möglichkeit zur Änderung der Schweißparameter während des Schweißprozesses „on the fly“	Optionen
Rückgewinnungssystem für UP-Pulver (Schwerkraft)	JA
Erweitertes Rückgewinnungssystem für Schweißpulver	Auf Anfrage



Optionale Ausstattung: Kamerasytem für GMAW (MAG)/UP.



Die automatische Taktile-Nahtverfolgung von Promotech gewährleistet eine korrekte und wiederholbare Schweißung, welche sich durch eine einfache Schlacke-Entfernung beim UP-Prozess auszeichnet.



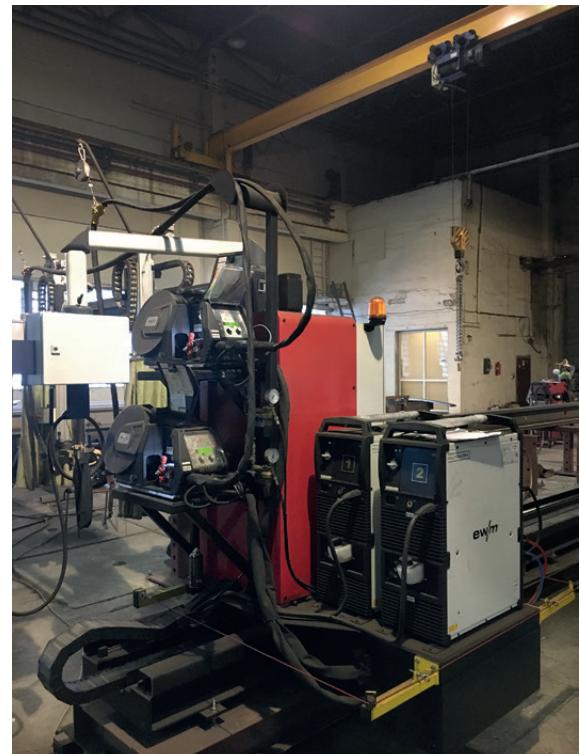
Alle GWS WA-Arbeitsplätze sind mit Sicherheitssystemen und Endschaltern ausgestattet, um Kollisionen und Unfälle zu vermeiden. 100% von Promotech hergestellt

Anwendungen der GWS Typ WA Arbeitsstation empfohlen für Kunden aus der
Automobil- und Stahlbaubranche:

- GWS Typ WA 1000
Integrierte **LORCH S8**



- GWS Typ WA 1000
Integrierte **EWM Phoenix**



- GWS Typ WA 1500
Integrierte **LINCOLN ELECTRIC PW500 HYPERFILL**



- GWS Typ WA 1000
Integrierte **KEMPII FASTMIG X 450**



H-TRÄGER SCHWEISSVORRICHTUNG

OPTIONALE AUSRÜSTUNG
FÜR GWS TYP WA MIG/MAG

Die manuelle H-Träger-Montagestation ermöglicht die Vorbereitung von H-Trägern für das Schweißen mit der automatischen MIG/MAG-Schweißstation GWS Typ WA von Promotech.



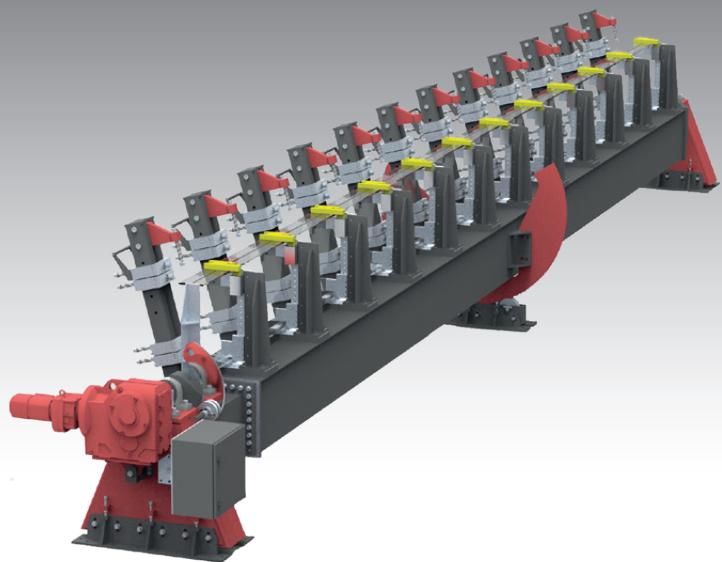
Merkmale und Vorteile:

- Schnelle und effiziente Montage von H-Träger-Profilen
- 180° elektrisch drehbar
- Robuste, steife und langlebige Konstruktion
- Hergestellt in Europa



■ Manuelle H-Träger-Montage-Arbeitsstation

- Steghöhe min. 200 mm
- Steghöhe max. 1000 mm
- Flansch min. 150 mm
- Länge bis zu 12 m
- CE



KREUZMASTEN

Promotech stellt eine breite Palette von Maschinen zur Automatisierung von Schweißprozessen her.

Kreuzmästen sind in verschiedenen Standard- oder Sonderanfertigungen erhältlich.

Je nach Typ können Kreuzmästen mit Geräten für UP-Schweißen mit einem bzw. zwei Drähten und für MIG-/MAG-, WIG- oder PLASMA-Schweißen ausgestattet werden.





Beispieldansicht von Promotech CB TIG/MIG und integriertem Drehtisch.

	2X2	3X3	4X4	5X5	6X6	7X7	Geschwindigkeit			
VERTIKALER HUB (mm)	2200	3200	4200	5200	6200	7200	ARM GESCHWINDIGKEIT	FAHRTGESCHWINDIGKEIT	HUBGESCHWINDIGKEIT	
B' HORIZONTALER HUB (mm)	2350	3350	4350	5350	6350	7350	cm/min	cm/min	cm/min	
A' MAXI. LAST AM ENDE DES ARMS (KG)	SN-MDS A	250	250	200	180	150	***	20-200	10-200	200
	SN-MDT A	175	175	150	130	120	***	20-200	10-200	200
	MDS A	200	200	200	***	***	***	20-200	10-200	200
	MDT A	200	200	200	***	***	***	20-200	10-200	200
	HDS A	***	***	425	425	425	425	20-200	10-200	200
	HDT A	***	***	425	425	425	425	20-200	10-200	200

Die Standard-Baureihe CB ist für WIG/PLASMA/MIG-MAG und UP mit Einzel- oder Tandem-Schweißköpfen erhältlich.

WAS IST DIE LICHTBOGENSTEUERUNG?

Das automatische System zur Nachführung des Lichtbogens, das als „Lichtbogensteuerung“ bezeichnet wird, steuert die Höhe zwischen der Werkstückverbindung und der Schweißspitze.

ANWENDUNGEN

Es wird für kreisförmige oder elliptische Geometrien, Tanks und Druckbehälter, etc. verwendet.

WIE FUNKTIONIERT ES?

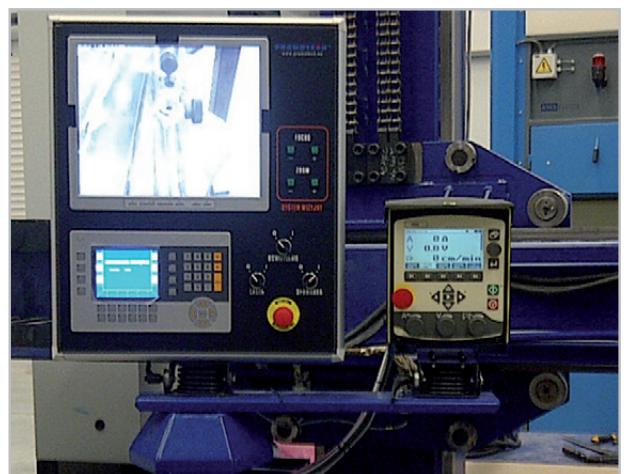
Die Strom- und Spannungsinformationen (2 Millionen Daten pro Sekunde), die von der Schweißmaschine erhalten werden, sind für die Automatisierung und die Steuerung mit PLC geeignet. Der Schweißbrenner ist an der linearen Präzisionsachse befestigt, die Motoren am Auslegerende ermöglichen die Herstellung der Schweißnaht nach höchsten Standards!

VORTEILE

- Ermöglicht die Herstellung von perfekten Schweißverbindungen durch Minimierung der Schweißfehlerquote.
- Eliminiert das Problem des Eintauchens während des Schweißens.
- Ermöglicht die Herstellung von Schweißnähten gemäß WPS.
- Eliminiert Schweißfehler aufgrund der konstanten Lichtbogenlänge während des Schweißvorgangs.



Halbbrücken-Schweißsystem zum Schweißen von Balken und Tanks Typ WA mit LINCOLN ELECTRIC PW AC/DC 1000 SD



Beispielhafte Ansicht des CB-Bedienfeldes und der integrierten MIG-MAG-Schweißausrüstung von z.B. ESAB, LORCH, ...



Integration mit verschiedenen Stromquellenreglern - hier: Bearbeitungs-START/-STOPP vom Kreuzmast-Bedienfeld.

Alle unsere Kreuzmaste sind mit passiven Sicherheitssystemen wie Sicherheitsketten und automatischen Bremsen an einem Getriebemotor im Falle eines Stromausfalls ausgestattet.

Aktive Sicherheitssysteme wie Endschalter zur Vermeidung von Kollisionen sind ebenfalls Standard.



Optionale Ausstattung beinhaltet: Kamerasytem für Schutzgas-/UP-Schweißen und automatische Korrektur der Schweißpistole oder Fernbedienung.



Erfolgreiche Lieferungen von Standard- und kundenspezifischen CB-Anlagen.

Anwendungen für das Schweißen von langen Konstruktionen mit geschlossenem Profil, Traäger des Typs T, H, HSI, HSQ mit Steghöhe bis 1500 mm und das Innen-/Außenschweißen von Tanks oder Druckbehältern.



Muster FAT in der Promotech-Fabrik in Polen

Optionale Ausrüstung: Schweißpositionierer und Rotatoren von Promotech erhältlich



Maßgeschneiderte Anwendungen für unsere Kunden



ABM-50 für hochwertige ein- und doppelseitige Nahtvorbereitung.



CB WIG, MIG/MAG und UP READY



Hartauftragsschweißen von Turbinen

Die Säulenausleger können mit anderen im System, wie Rollenbahnen oder Schweißpositionierern, kombiniert werden.

Kreuzmasten können nach Kundenwunsch angepasst werden.

HEAVY AUTOMATION - SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN

MP AXIALER POSITIONIERER



Positionierer zum Schweißen	Modell	C of G & Exzentrizität
600 kg	MP06	150 mm & 100 mm
1,200 kg	MP12	200 mm & 150 mm
3,000 kg	MP30	200 mm & 200 mm
5,000 kg	MP50	300 mm & 300 mm
10,000 kg	MP100	300 mm & 300 mm

Inklusive Handfernsteller

STANDARDLEISTUNGEN BIS ZU
10 TONNEN VERFÜGBAR

HP-AXIAL-STELLUNGSREGLER



Hydraulik-Positionierer	Modell
1,000 kg	HP1000
2,000 kg	HP2000
3,000 kg	HP3000
5,000 kg	HP5000
10,000 kg	HP10000

STANDARDKAPAZITÄTEN VERFÜGBAR
VON 1 TONNE BIS 10 TONNEN

AXIAL-POSITIONIERER



Vertikal-Positionierer	Modell
500 kg	VP500
1,000 kg	VP1000
3,000 kg	VP3000
5,000 kg	VP5000
Inklusive Handfernsteller	



STANDARDKAPAZITÄTEN VERFÜGBAR VON
500 KG BIS 5 TONNEN

HORIZONTAL-POSITIONIERER



Drehutsche	Modell
1,000 kg	TT1
3,000 kg	TT3
5,000 kg	TT5
10,000 kg	TT10
20,000 kg	TT20
30,000 kg	TT30
60,000 kg	TT60
Inklusive Handfernsteller	



STANDARDKAPAZITÄTEN VERFÜGBAR
VON 1 TONNE BIS 60 TONNEN

KONVENTIONELLER DREHTISCH DER SERIE TR



**STANDARDKAPAZITÄTEN VON 2,5 T
BIS 300 T VERFÜGBAR**

Konv. Positionierer	Satz	Modell	Räder
1,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR1	Gummi
5,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR5	Polyurethan
10,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR10	Polyurethan
20,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR20	Polyurethan
30,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR30	Polyurethan
40,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR40	Polyurethan
50,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR50	Polyurethan
60,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR60	Polyurethan
100,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR100	Polyurethan
150,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR150	Polyurethan
200,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR200	Polyurethan
300,000 kg Satz	1 Antrieb & 1 Mitlauf	TR300	Polyurethan

HR SERIE SELBSTAUSRICHTENDER ROTATOR



**STANDARDKAPAZITÄTEN VON 5 T
BIS 300 T VERFÜGBAR**

Selbstausrichtende Rotatoren	Modell	Räder
5,000 kg Satz	HR5	Polyurethan
10,000 kg Satz	HR10	Polyurethan
20,000 kg Satz	HR20	Polyurethan
30,000 kg Satz	HR30	Polyurethan
40,000 kg Satz	HR40	Polyurethan
50,000 kg Satz	HR50	Polyurethan
60,000 kg Satz	HR60	Polyurethan
100,000 kg Satz	HR100	Polyurethan
150,000 kg Satz	HR150	Polyurethan
200,000 kg Satz	HR200	Polyurethan
300,000 kg Satz	HR300	Polyurethan

HR SERIE FIT-UP & GROWING LINE

FIT UP Rotatoren	Modell
20,000 kg Satz	FTTR20
40,000 kg Satz	FTTR40
60,000 kg Satz	FTTR60

ANBAULINIE GLHR	Modell
40,000 kg Satz	GLHR40
60,000 kg Satz	GLHR60
100,000 kg Satz	GLHR100
200,000 kg Satz	GLHR200

**STANDARDKAPAZITÄTEN VON 20 T
BIS 200 T VERFÜGBAR**

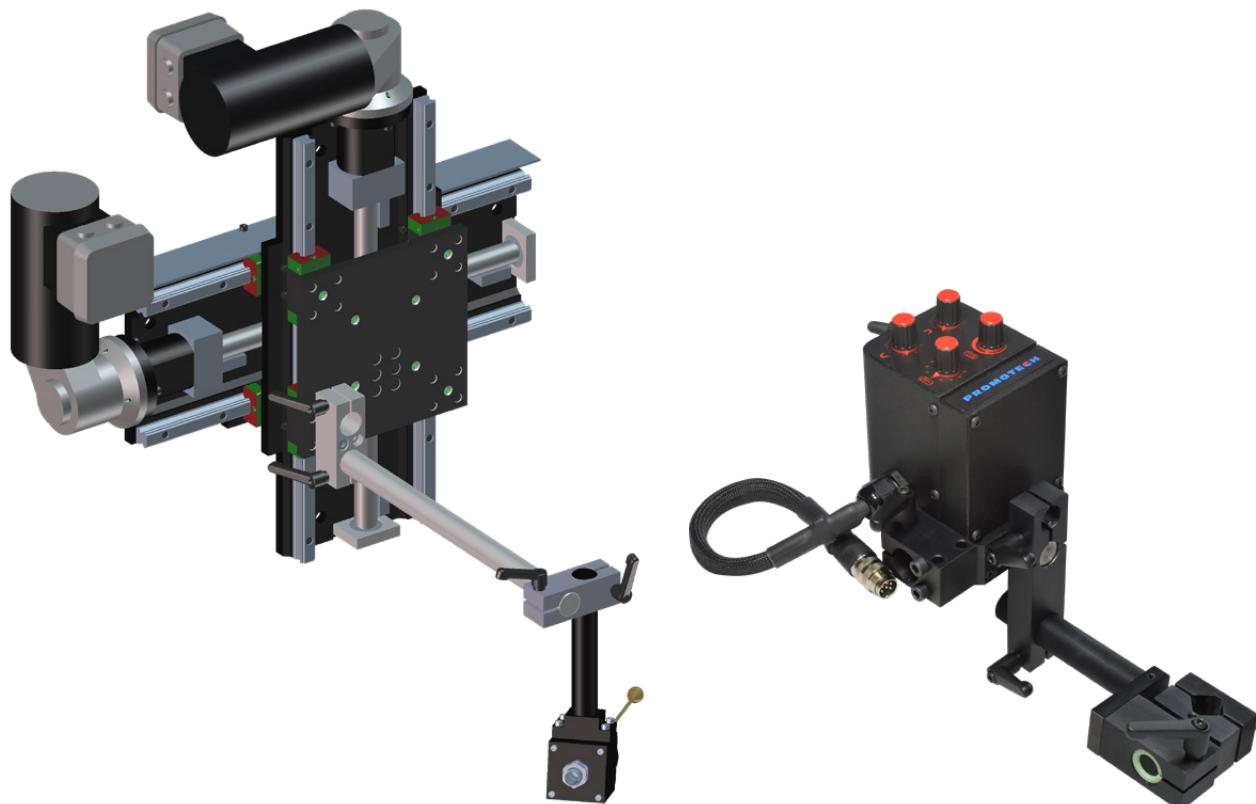
ROHR-DREHVORRICHTUNG

NUR AUF ANFRAGE ERHÄLTLICH

JTS | AUTOMATISCHES NAHTVERFOLGUNGSSYSTEM

Das Nahtverfolgungssystem führt den Schweißbrenner automatisch richtig in Bezug auf die Schweißverbindung in zwei Achsen. Es eignet sich für MSG-, SMAW-, FCAW- und SAW-Anwendungen und kann an Säulen- und Auslegerschweißmanipulatoren, Portalschweißanlagen und andere speziell konzipierte Schweißsysteme montiert werden.

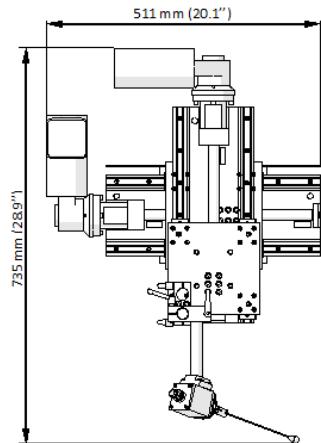
Das elektro-mechanische Nahtverfolgungssystem hält die korrekte Position des Schweißbrenners relativ zu der zu Beginn eingestellten Schweißfuge aufrecht. Jede Neigungsänderung einer Sensorspitze zur Abtastung erzeugt ein elektrisches Signal, das zu einer aktiven Kompensation der Brennerposition und ihrer Bewegung bis zu 200 mm in beiden Achsen des standardmäßigen motorisierten Kreuzschlittensystems führt. Der Verfahrbereich kann auf Kundenwunsch angepasst werden.



Merkmale und Vorteile:

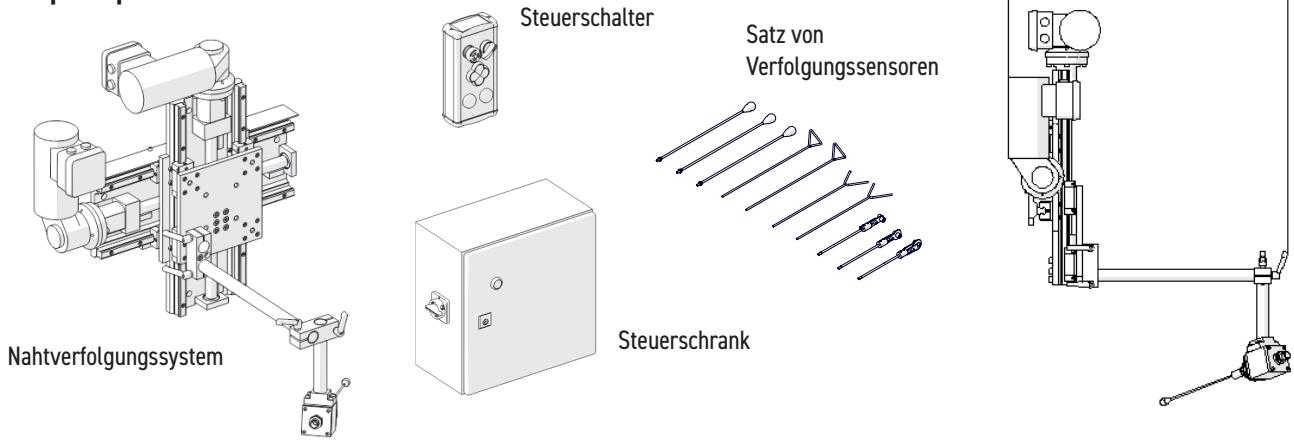
- Standard-Verfahrbereich von 200 x 200 mm
- Elektromechanisches Nahtverfolgungssystem mit hochpräzisen Linearführungen gewährleistet eine präzise und leichtgängige Bewegung von 2 Achsen (auf-ab / links-rechts)
- Echtzeit-Kompensation der Kopfposition relativ zur Schweißfuge
- Minimierte Schweißfehler und Schleifen
- Querschlitten kann auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten werden
- Benutzerfreundliche Bedieneinheit
- Möglichkeit, nur in einer Z-Achse (auf-ab) zu verfolgen (nützlich beim Stumpfschweißen)
- Möglichkeit zur Integration mit Schweißoszillator
- Das JTS-System eignet sich perfekt zum Kehlnaht- und Stumpfschweißen in Tanks, Behältern sowie Konstruktionsträgern

TECHNISCHE SPEZIFIKATION FÜR JTS - NAHTVERFOLGUNGSSYSTEM 200 X 200	
Spannung	230 V, 50/60 Hz + PE
Leistung	500 W
Vertikaler Verfahrbereich des Querschlittens (auf-ab Achse)*	200 mm
Horizontaler Verfahrbereich des Querschlittens (links-rechts Achse)*	200 mm
Vertikale Verfahrgeschwindigkeit des Querschlittens (auf-ab Achse)	360 mm/min
Horizontale Verfahrgeschwindigkeit des Querschlittens (links-rechts Achse)	360 mm/min
Erforderliche Umgebungstemperatur	5-40°C
Gewicht	45 kg
Integration mit externen Sicherheitsvorrichtungen	JA



* Der Bewegungsbereich kann auf Kundenwunsch angepasst werden.

Hauptkomponenten des JTS:



Der JTS kann dank einer schwenkbaren Verbindung sowohl für das Umfangs- als auch für das Längsschweißen eingesetzt werden.



Längsnahtschweißen (Behälter, Träger)

Rundnahtschweißen (Tanks, Behälter)

JTS kann mit Oszillator und visuellem System ergänzt werden

■ Installationen weltweit



■ Referenzbesuche



■ Produkt-Service



■ Workshops und Schulungen



■ Teilnahme an Fachmessen



Please visit Promotech's channel at YouTube and watch our welding & cutting machines at work



YouTube PL bialystok_promotech

Promotech
11.4 subscribers [SUBSCRIBE](#)

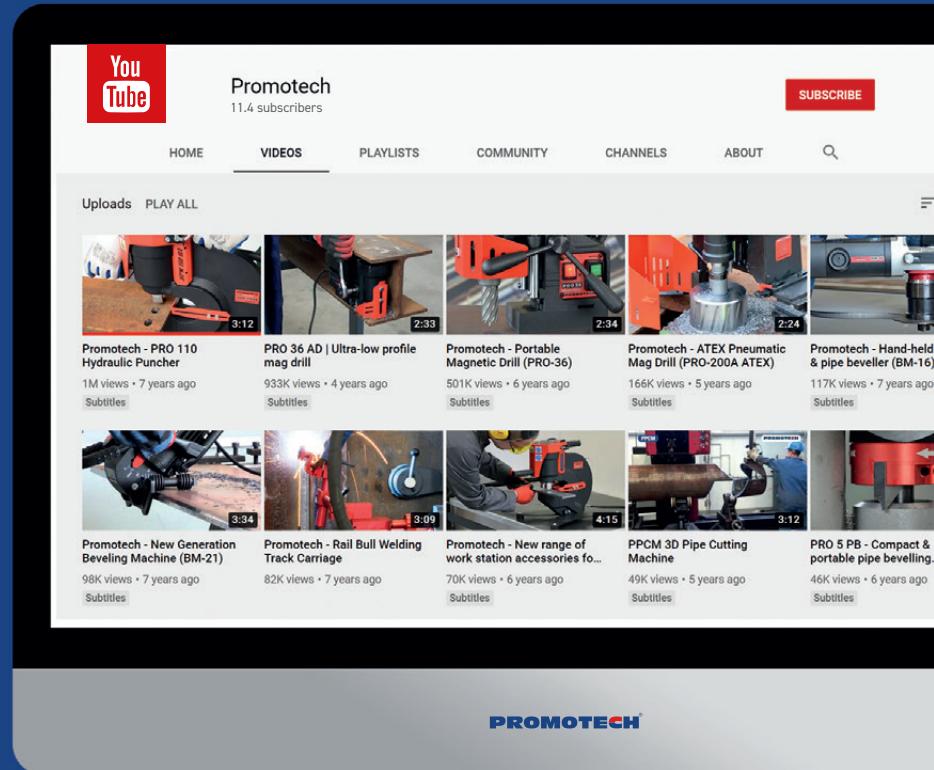
[HOME](#) [VIDEOS](#) [PLAYLISTS](#) [COMMUNITY](#) [CHANNELS](#) [ABOUT](#) [SEARCH](#)

3:12 PPCM 3D Pipe Cutting Machine 50K views • 5 years ago	2:58 Promotech - Half Gantry Beam Welding System (WA... 15K views • 7 years ago	2:05 Promotech - Pipe Profile Cutting Machine (PPCM) 8.9K views • 7 years ago
5:08 Promotech - MCM-1000 portable CNC shape cuttin... 6.4K views • 8 years ago	6:25 MCM - now with laser measurement and plate... 4.1K views • 3 years ago	1:34 PPCM runs on Lantek Flex 3D 3.5K views • 5 years ago
6:39 Promotech - Pipe Profile Cutting Machine (PPCM)... 3K views • 9 years ago	1:51 PPCM plasma cutting 1.9K views • 5 years ago	1:22 PPCM 1500 - Profile Cutting of 36 Inch Pipe 1.1K views • 1 year ago

PROMOTECH

DEUTSCHLAND GmbH

smart tools for heavy tasks



PROMOTECH

Visit our channel



**WATCH US
ON YOUTUBE**



www.promotech.eu

PROMOTECH-Deutschland GmbH
Waldseer Straße 11, D-88326 Aulendorf
Phone: +49 7525 507955-0
dach@promotech.eu
www.promotech-deutschland.de
www.facebook.com/PromotechdeutschlandGmbH

Promotech Sp. z o.o.
ul. Elewatorska 23/1
15-620 Białystok, Poland