HERIE Welding systems

SCHWEISSAUTOMATION







INNOVATIVE UND MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

UNSERE MENTALITÄT 10

MECHANIK – ELEKTRIK – SOFTWARE 12

PRODUKTE UND PROZESSE

SCHWEISSEN, SCHNEIDEN UND BESCHICHTEN

01.1

16

SCHWEISSKÖPFE, -AUTOMATEN & AUTOMATENTRÄGER - KREUZMASTE UND ROBOTER 18

WERKSTÜCK HANDHABUNG – DREHTISCHE UND ROLLENBÖCKE 20

SCHWEISSSTEUERUNGEN UND MENSCH-MASCHINE-KOMMUNIKATION 22

O1.5
INDUSTRIE 4.0, DATEN DOKUMENTATION UND TRACK & TRACE SYSTEME 24

LÖSUNGEN FÜR BRANCHEN

TRÄGER UND PROFILE FÜR DEN STAHL- UND FAHRZEUGBAU 02.2 SCHWERMASCHINENBAU APPARATE- UND ANLAGENBAU LÖSUNGEN FÜR ROHRWERKE 02.5 **MOBILE SPIRALROHRWERKE &** KOMPONENTEN FÜR SPIRALROHRWERKE ORBITALES INNENSCHWEISSEN VON **ROHREN - ZWEI-PROZESS-VERFAHREN** FÜR EINE SICHERE VERBINDUNG VON ROHREN, ON- UND OFFSHORE DOUBLE JOINT STATIONEN 02.8

DJ-STATIONEN FÜR ROHRVERLEGESCHIFFE

46 PIPE SHOP LÖSUNGEN AUCH FÜR SUBSEA KOMPONENTEN

02.10

48 OFFSHORE STRUKTUREN LÄNGSNAHTSCHWEISSEN

02.11

50 OFFSHORE STRUKTUREN RUNDNAHTSCHWEISSEN

02.12

AUFTRAGSCHWEISSEN

56 PLANUNG UND LIEFERUNG VON

SCHLÜSSELFERTIGEN SYSTEMLÖSUNGEN

8 PROZESSENTWICKLUNG & VERTRAULICHKEIT

60 SERVICE

62 ÜBERHOLUNG & INSTANDHALTUNG

66 KOOPERATIONEN









LÖSUNGEN FÜR HOHE PRODUKTIVITÄT

HAANE welding systems ist ein im Sondermaschinenbau tätiges Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in den Bereichen Schweißen, Schneiden und Handhaben. Wir sind ein junges und sehr flexibles Team von Ingenieuren, Schweißfachleuten und professionellen Produktionskräften.

Unsere Produkte? Lösungen! Wir setzen die unterschiedlichsten Schweißprozesse, spezielle Schneidanwendungen und eine breite Palette von Werkstückhandhabungssystemen ein. Wir sorgen nicht nur für hohe Abschmelzleistungen, sondern kümmern uns insbesondere auch um die Nebenzeiten, die allzu oft mehr als die Hälfte der Fertigungszeit für das Schweißen ausmacht.

Dank unserer hauseigenen Einrichtungen, 3D-Design (SolidWorks), Eplan und Fertigung sind wir in der Lage, maßgeschneiderte Lösungen sehr schnell zu realisieren. Als zukunftsorientiert und offen für neue Herausforderungen werden wir den besten Weg finden, wie wir zum Erfolg Ihrer Projekte beitragen können. Wir liefern Beratungsstudien, Geräte und schlüsselfertige Einheiten.

Unsere Montage-, Inbetriebnahme- und Service-Crew mit vielen internationalen Erfahrungen ist weltweit tätig. Sie macht ihre Arbeit auf Land, auf Wasser und, wenn nötig, sogar in der Luft.

Diese Broschüre bietet Ihnen eine Reise durch die spannende Branche der hochproduktiven, schweißtechnischen Fertigungsmaschinen, welche eine unserer Kernkompetenzen ist.

UNSERE MENTALITÄT? LÖSUNGEN FINDEN!





Was ist, wenn beim UP-Schweißen die Ver- Was ist, wenn Behörden, Abnahme-Nahtaussehen im Wurzelbereich ergibt, hingegen die Verwendung von dünnen Doppeldrähten in den Fülllagen wesentlich effektiver wäre? Warum nicht das Multimode System Track & Trace System einsetzen? Seite 24. von **HAANE** welding systems einsetzen, bei dem Sie beide Verfahren integriert in einem Schweißkopf vorteilhaft nutzen können und ein Umschalten zwischen einem Einund Doppeldraht innerhalb von Sekunden erfolgen kann? Seite 17.

Jeder kennt das 80-20 Pareto-Prinzip, dem zu folgen wir gewohnt sind. Was aber ist, wenn Sie eine Schweißmaschine kaufen wollen und es bei der 80% Funktionalität belassen, weil Sie mit Recht glauben, die weiteren 20% fortschritt nach unten treiben? Warum nicht treiben die Kosten überproportional in die Höhe, in den weiteren 20% aber Ihr sicherer Return of Investment steckt, durch Erniedrigung der Nebenzeiten, Erhöhung der Lichtbogenbrennzeit, Fehlerreduktion, Bedienoptimierung? Dann ist eine hoch automatisierte Lösung doch ihr Geld wert? Seite 22.

wendung einer dicken Eindraht-Elektrode organisationen oder Endabnehmer zu jedem einen guten Schlackenabgang und gutes der geschweißten Rohre eine umfassende, vollständige Prozessdaten-Dokumentation verlangen, oder Sie das aus Produkthaftungsgründen selber wollen? Warum nicht das Pipe

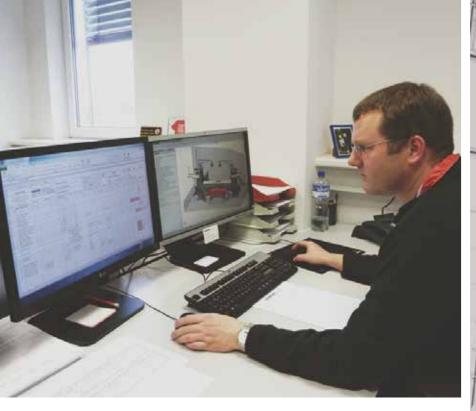
> Was ist, wenn einem Spiralrohrwerk die Kosten für den Transport der Coils und die gefertigten Rohre sowie die lokalen Steuern die Wirtschaftlichkeit nehmen? Warum nicht an ein mobiles Spiralrohrwerk denken? Seite

> Was ist, wenn beim Rohrschweißen im Pipelinebau die Fehler- und Nachbesserungsguote die Kosten nach oben und den Fertigungsnahezu fehlerfreie Nähte vollautomatisiert schweißen? Seite 36.

Was ist, wenn Sie in der Ferne wichtige Schweißungen an höchst sensiblen Bauteilen durchführen müssen, vor Ort aber nicht genügend qualifiziertes Schweißpersonal zur Verfügung steht? Warum nicht automatisiert schweißen und die Ausrüstung fix und fertig mitnehmen? Seite 46.

SCHWEISSEN SCHNEIDEN

HANDHABEN





UNSERE KOMPETENZEN IM SONDER-MASCHINENBAU

MECHANIK / ELEKTRIK / SOFTWARE

HAANE welding systems ist ein metallverarbeitender Betrieb mit Wurzeln im Jahre 1947 und seit jeher dem Anspruch verpflichtet, beste Qualität auf einem professionellen Niveau zu liefern. Wir sind auch heute noch ein Ausbildungsbetrieb, der seine Lehrlinge gerne übernimmt, um hieraus den notwendigen professionellen Nachwuchs für unser Fertigungs-Team zu generieren.

Unsere Konstrukteure arbeiten mit einer 3D-Konstruktions-Software, so dass die Kunden sehr schnell ein möglichst realistisches Bild von der Anlage bekommen, die für sie in Frage kommt. In der Auftragsabwicklung hilft uns unser Managementsystem nach ISO 9001 und unser Produkt Daten Management System (PDM), das mit unserem SAP Warenwirtschaftssystem verknüpft ist, um eine professionelle Ausführung Ihres Auftrages zu ermöglichen. Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit und der Qualität unserer Produkte vor der Auslieferung an den Kunden sind bei uns selbstverständlich.

SCHWEISSEN SCHNEIDEN

Unser professionelles Team von Elektrotechnikern, Programmierern und Inbetriebnehmern wird ihrer Maschine das notwendige Leben einhauchen. Unsere Schaltpläne entstehen mit Hilfe der Software ePLAN P8 und für die Programmierung der SPS-Software wird das TIA Portal eingesetzt. Einen Schaltschrankbau haben wir im eigenen Haus.

Als Komponenten nutzen wir qualitativ hochwertige Siemens Produkte, auch weil in den Betrieben oft schon eine entsprechende Infrastruktur bezüglich Programmier- und Service-Tools existiert und im Notfall eine schnelle, lokale Versorgung mit Ersatzteilen fast überall auf der Welt möglich ist. Alternativen Anforderungen stehen wir jedoch auch aufgeschlossen gegenüber. So sind unsere Mitarbeiter auch in der Lage, Roboterprogrammierungen durchzuführen.



SCHWEISSEN, SCHNEIDEN & BESCHICHTEN

HAANE welding systems hat bereits erfolgreich folgende Schweiß- und Schneidverfahren eingesetzt (nach DIN EN ISO 4063):











- » 121 Unterpulverschweißen mit Drahtelektrode
- » 122 Unterpulverschweißen mit Bandelektrode
- » 123 Unterpulverschweißen mit mehreren Drahtelektroden
- » 125 Unterpulverschweißen mit Fülldrahtelektrode
- » 131 Metall-Inertgasschweißen; MIG
- » 135 Metall-Aktivgasschweißen; MAG
- » 136 Metall-Aktivgaschweißen mit Fülldrahtelektrode

- » 137 Metall-Inertgasschweißen mit Fülldrahtelektrode
- » 141 Wolfram-Inertgasschweißen, WIG, ohne und mit Drahtzusatz, Kaltdraht und Heißdraht
- » 151 Plasmaschweißen mit Inertgas
- » 152 Plasma-Pulver-Lichtbogenschweißen, PTA
- » 521 Festkörper-Laserstrahlschweißen
- » 72 Elektroschlackeschweißen: ES
- » 83 Plasma-Schneiden

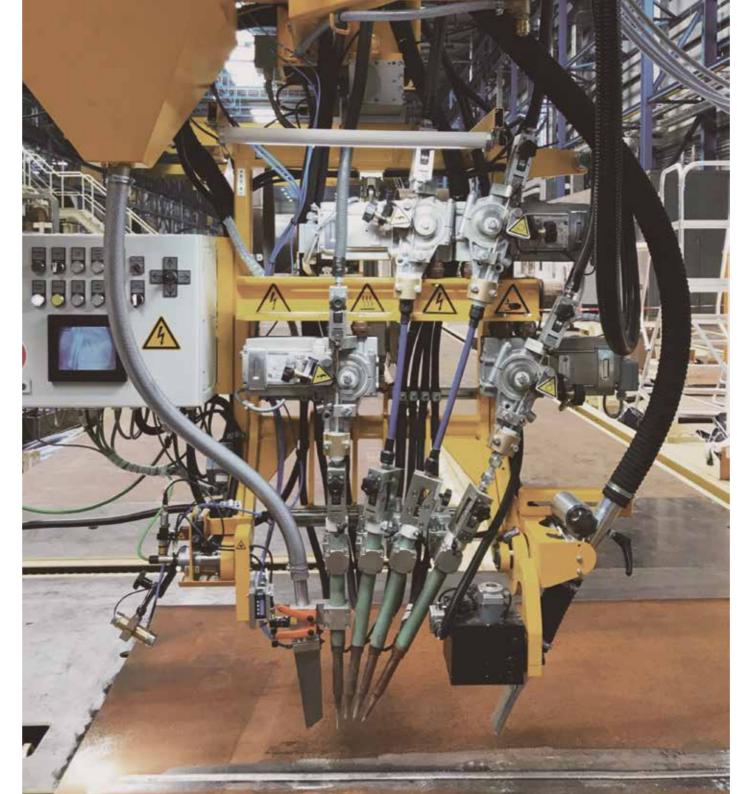
- » 18 Andere Lichtbogenschweißverfahren; spezielle, kundenspezifische Sonderverfahren
- » **HAANE** welding systems UP-Multimode

Gerne sind wir bereit, ein anderes oder neues Schweißverfahren anzuwenden oder ein solches mit Ihnen gemeinsam bis zum Optimum hin zu entwickeln. Sprechen Sie uns an!

SCHWEISSEN SCHNEIDEN

HANDHABEN

SCHWEISSKÖPFE & MANIPULATOREN PORTALE, KREUZMASTE & ROBOTER



Die Zahl an unterschiedlichen Schweißaufgaben resultiert auch in einer Vielzahl von verschiedenen Lösungen. Wir konstruieren und bauen UP-Schweißköpfe sowie Elektroschlacke Bandköpfe selber und haben inzwischen eine ansehnliche Menge an verschiedensten Modellen.

Unser Repertoire umfasst Schweißköpfe mit Kontaktbacken, mit Kontaktröhrchen, Eindraht, Doppeldraht, Tandem, Tandem-Doppeldraht, HAANE welding systems Multimode, Engspalt und auch besonders kleine Köpfe bis weniger als 80 mm Größe, oder Köpfe, die Umgebungstemperarturen von bis zu 450°C aushalten können. Für andere Schweißverfahren verwenden wir die besten Schweißköpfe und Brenner der führenden Hersteller.

Manipulatoren nehmen den Schweißkopf auf und führen ihn entlang der Schweißfuge. **HAANE** welding systems hat im Laufe der Jahre ein modulares System - Baureihe BZ - entwickelt, aus dem sich die unterschiedlichsten Bauformen an Automatenträgern zusammenstellen lassen, je nach dem spezifischen Anwendungsfall.

Unsere Spezialität sind neben sehr kleinen, auch sehr lange Systeme, z.B. für das Rohrinnenschweißen, aber auch besonders große Systeme, wie riesige Schweißplattformen zur Fertigung von Produkten für die Offshore Industrie.

Wenn es Sinn macht, einen Roboter als Schweißkopfträger oder helfende Hand zur Werkstückhandhabung einzusetzen, dann machen wir das.

HAANE welding systems liefert etliche, verschiedene Schweißpulver-Kreislaufsysteme, auch beheizte, jeweils angepasst an die individuellen Notwendigkeiten der Schweißaufgabe und des Schweißsystems.

WERKSTÜCK HANDHABUNG -DREHTISCHE UND ROLLENBÖCKE

Das Werkstück zum Schweißen mit Hilfe einer Vor- Handhabungsvorrichtungen können eine helfende Hand für richtung in die jeweils optimale Position zu bringen, den Schweißer sein, um das Werkstück jeweils optimal zu ergibt erstaunliche Einsparpotentiale: Einmal spart es positionieren und sie können auch genutzt werden, um als Nebenzeiten, wenn das Werkstück nicht aufwendig mit Hauptantrieb den Vorschub beim Schweißen, Schneiden, Hubzeug in bisweilen gefährlichen Aktionen gewendet oder Beschichten zu verwirklichen. werden muss. Ebenso erhöht sich die Abschmelzleistung drastisch, wenn in optimaler statt Zwangsposition geschweißt werden kann.

HAANE welding systems liefert ein großes Spektrum an unterschiedlichsten Dreh- und Kipptischen mit Aufnahmelasten von 2 bis 200t und Rollenböcke bis zu 500t. Kundenspezifische Lösungen sind unsere Spezialität.































SCHWEISS-STEUERUNGEN & MENSCH-MACHINE-KOMMUNIKATION

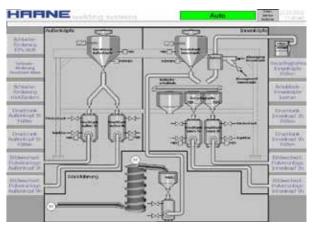
Längst ist das Thema einer optimalen Mensch-Maschine-Kommunikation mit Recht in den Fokus bei einer Maschinenanschaffung gerückt. Eine Maschine ist nur so gut, wie sie funktionsgerecht bedient werden kann.

Dazu kommt die Besonderheit bei Schweißmaschinen, dass der Bediener vornehmlich über schweißtechnisches Wissen verfügt und nicht so sehr über programmtechnisches Wissen. Deshalb obliegt es der Aufgabe der Schweißmaschinenhersteller, diesem Umstand Rechnung zu tragen und die Bedienung der Schweißgeräte möglichst einfach zu halten.



Wir nehmen diesen Anspruch an und gestalten unsere Bedieneroberflächen entsprechend bedienerfreundlich. Die Panels zur den SPS-Steuerungen werden möglichst groß gewählt und die Menüstruktur logisch und leicht nachvollziehbar aufgebaut. Das Hauptmenü informiert übersichtlich über die aktuell notwenigen Daten der Schweißmaschine, zahlreiche, hilfreiche Informationen sind in den Untermenüs enthalten, zunehmend auch Hinweise zur vorbeugenden Instandhaltung.

Ebenso bieten wir eine Möglichkeit, die Daten aus dem Schweißprozess zu dokumentieren und auch an Ihr Qualitätssicherungssystem zu übergeben. Ein Fernwartungssystem ist für uns Standard. Wir sehen darin eine Win-Win-Situation für Käufer und Verkäufer, denn kleine Fehler können so schnell und preiswert behoben werden.



23

DAS INTERNET DER DINGE: INDUSTRIE 4.0. WIR SIND DABEI!

Der Weg in Richtung Industrie 4.0 ist eingeschlagen und wir sind aufgefordert, die sich ergebenden Chancen zu nutzen. Da wir bei HAANE welding systems keine kleinen Kompakt-Steuerungen, sondern SPS-Steuerungen in der jeweils aktuellsten Version einsetzen, können wir unsere eigenen Komponenten und andere beteiligte, smarte Systemkomponenten jederzeit aktuell in unser System einbinden, per Bus, WLAN oder Next Generation Mobile Networks. Ja sogar Nachrüstungen sind möglich.

Wir sind ein modernes, flexibles Unternehmen und sind jederzeit bereit und in der Lage, moderne Technik zu Ihrem Nutzen in unser Steuerungs-System einzubinden.

Daten Dokumentation und Pipe Track & Trace System

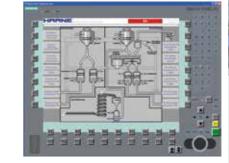
Die Erfassung, Analyse und Speicherung von Prozessdaten ist für das Qualitätsmanagement ein wichtiger Baustein. Die zusätzliche Einbeziehung von Bauteil- und Maschinendaten gibt der Produktionsplanung und der Instandhaltung (Condition Monitoring/ Predictive Maintenance) weitere, wichtige Hinweise, eine Vorstufe zu Industrie 4.0.

Wenn jetzt noch diese Daten aus allen beteiligten, verschiedenen Produktions-Einzelprozessen unter Einbeziehung einer jeweiligen Bedienerkennung auf ein einzelnes, identifizierbares Bauteil bezogen werden können, erhält man einen idealen Produktionsverfolgungs-Baustein.

Jedoch gibt es in der existierenden Produktion meist einen sehr heterogenen Maschinenpark mit Anlagen unterschiedlichster Art und unterschiedlichstem Alter. Hier eine Ankopplung der jeweiligen Maschinendaten im Sinne einer Vernetzung, einer Interoperabilität zu schaffen, ist eine besondere Herausforderung.

HAANE welding systems und KLANN Automatisierungstechnik, unser 100%iges Tochterunternehmen, bieten mit dem Pipe Track & Trace System eine solche Funktionalität an.









TRÄGER UND PROFILE FÜR DEN STAHL- UND **FAHRZEUGBAU**

HAANE welding systems liefert hoch produktive Schweißanlagen zur Fertigung von Trägern und Profilen, die im Stahlund Brückenbau, sowie im Fahrzeugbau Anwendung finden.

Brückenbau, wie T oder Doppel-T-Trägern und Kastenträgern wird gerne das als besonders sicher geltende und hoch produktive gebinde für den erforderlichen Schweißdraht. Unterpulver-Schweißverfahren eingesetzt.

Zur Vermeidung eines Schweißverzuges wird oft mit zwei gegen- Strangpressprofilen eine typische Anwendung. Eine effektive Ausüberliegenden Schweißköpfen gleichzeitig geschweißt. Wenn es sich stattung einer solchen Schweiß-Maschine besteht im Wesenthierbei dann noch um Tandem-Doppeldraht (Twin) UP-Schweiß- lichen aus: Laser-Nahtverfolgung, zwei MIG-Tandem-Schweißköpfen,

art im DC/AC oder AC/AC-Verfahren betrieben werden, erhält man eine Schweißanlage mit beeindruckender Produktivität.

Um diese nicht durch unnötige Nebenzeiten wieder einzubüßen, Zur Fertigung von Trägern und Profilen für den Stahl- und empfehlen wir den Einsatz von Pulverkreislaufsystemen mit automatischer Zufuhr des Schweißpulvers aus Großtanks, sowie Groß-

Im Schienen-Fahrzeugbau ist das Verbinden von Aluminiumköpfe handelt, die mit Inverter Schweißstromquellen neuester Bau- Trockenkammern für den Schweißdraht, Schweißrauchabsaugung.



Fertigungslinie zum Verbinden von Aluminium-Strangpress-Profilen im Fahrzeugbau/Waggonbau. Zwei MIG-Tandem-Schweißköpfemit Laser-Nahtführungssystemen (BOMBARDIER* ITINO*,* Marke der Bombardier Inc., oder Ihrer Tochtergesellschaften)



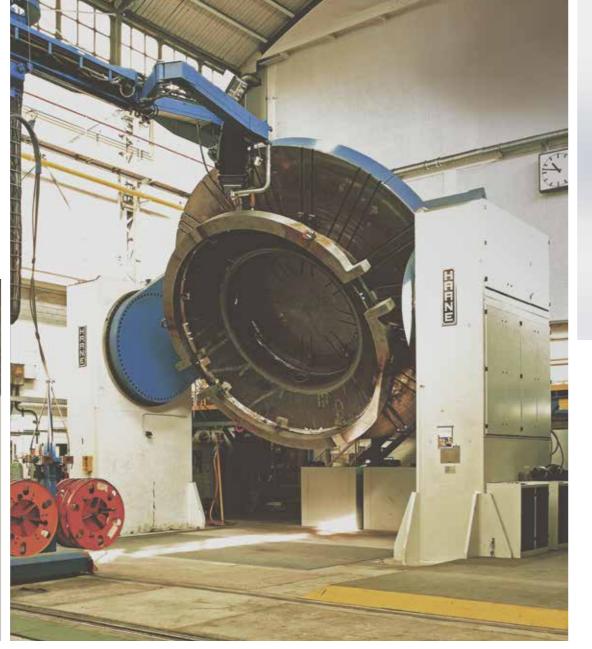






SCHWEISSEN SCHNEIDEN

HANDHABEN





SCHWER-MASCHINENBAU

Schneiden und Schweißen sind neben dem Guss die Verfahren, die es dem Konstrukteur erlauben, seine komplex erschaffenen, mehrdimensionalen Strukturen auch fertigungstechnisch in die Realität umzusetzen. Bei großen und schweren Bauteilen fallen dann häufig sehr viele Schweißnähte an, die in Zwangspositionen geschweißt werden müssten, wenn man das Bauteil nicht anders positionieren kann. Solche Zwangslagenschweißungen reduzieren die Abschmelzleistungen jedoch erheblich und lassen meist den Einsatz produktiver, mechanisierter Hochleistungs-Schweißverfahren nicht zu.

HAANE welding systems bietet eine ganze Palette verschiedenster Positionierhilfen für solche Werkstücke an, deren Anschaffung sich schnell amortisieren kann (Drehtische und Rollenböcke).

Wir liefern ebenfalls Schweißgeräte zum mechanisierten und automatisierten Schweißen, die die schweißtechnischen Fertigungszeiten im Schwermaschinenbau durch ihre hohen Abschmelzleistungen deutlich senken.

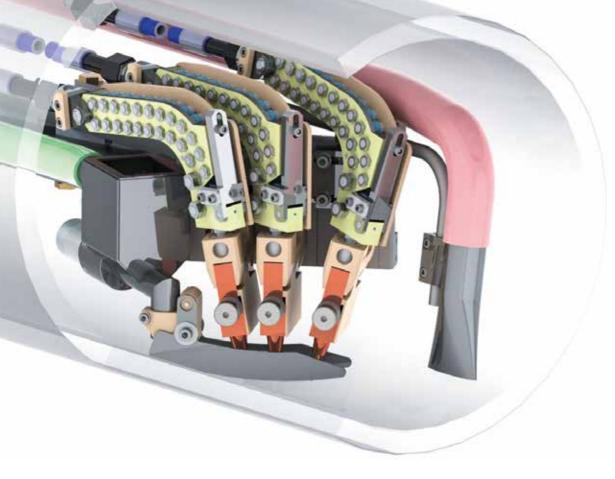
SCHWEISSEN SCHNEIDEN



APPARATE-& ANLAGENBAU

HAANE welding systems fertigt perfekt auf Im Bild dargestellt ist eine auf den Kunden speman sich nicht mit einer ungefähren Lösung für fahren die Schweißnähte gefüllt werden. die Fertigungsmaschine zufrieden geben kann, sondern nur mit der optimalen.

den Kunden zugeschnittene Lösungen für das ziell zugeschnittene UP-Tandem-Schweißanlage Schweißen und die Werkstückhandhabung im zur Fertigung von Apparaten mit großen Durch-Apparate- und Anlagenbau. Hier werden oft messern. Aus Platzgründen ist der Automatenqualitativ hochwertige, wertvolle Produkte ge- träger/Manipulator konstruktiv als Einschienenfertigt, bei denen ein Schaden bei der Hand- System ausgeführt. Ein Aufzug führt den habung oder beim Schweißen teuer zu stehen Schweißer in die erste Etage. Dort kann er in kommt. Oft ist im Fehlerfall eine zeitnahe Neu- einem sicheren Korb an das Werkstück heranfertigung aus Wiederbeschaffungsgründen der fahren und mit dem MAG-Schweißverfahren in sehr speziellen Vormaterialien ein sehr großes ergonomischer Haltung vorschweißen. Oder in Problem. Deshalb ist der Apparate- und An- die zweite Etage, die ihn auf eine Plattform führt, lagenbau auch ein Geschäftsbereich, in dem von der aus mit dem UP-Tandem-Schweißver-



LÖSUNGEN

FÜR ROHRWERKE

» Wir machen die Dinge nicht halb «

Das bedeutet, dass wir schlüsselfertige Lösungen für Spiral- On-/ Offline-Rohrwerke und für die Schlitzrohrfertigung anbieten.

» SCHWEISSFUGEN-VORBEREITUNG

- » ROHRSCHWEISSEN
- » ROHRTRANSPORT
- » NDT-ROHRPRÜFUNG

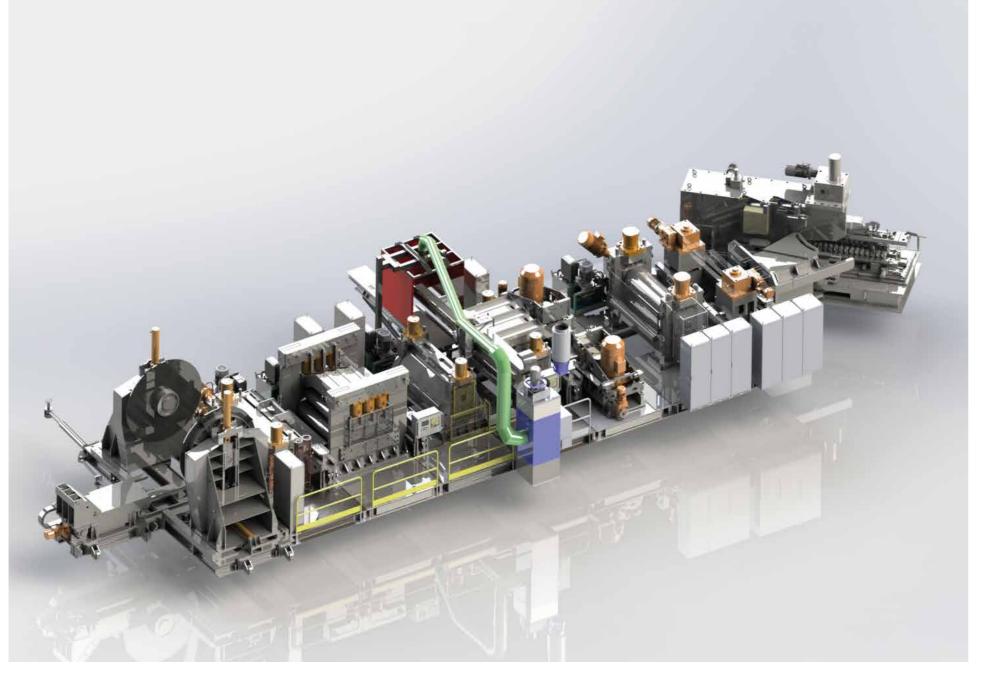
HAANE welding systems liefert sowohl einzelne Komponenten wie auch schlüsselfertige Gesamtlösungen für das Längsnahtschweißen und Spiralrohrschweißen, on- wie offline – in den Rohrwerken.

- » Der Heft-Schweißkopf ist eine Erfolgsgeschichte: Schweißgeschwindigkeit im laufenden Betrieb von 10m/min bis 15m/min Mindestrohrdurchmesser> 10"
- » UP-Mehrdrahtschweißköpfe für Innen- und Außenschweißen mit höchsten Abschmelzraten. Einfach einstellbare, hoch belastbare Stromrohrsysteme, wie auch Kassettensysteme.
- » Schweißpulver-Kreislaufsysteme
- » Anspruchsvolle Steuerungssysteme
- » Datendokumentations-Systeme
- » Rohr Track & Trace Systeme Mehr Details finden Sie in unserer Broschüre »Rohrschweißen«.









MOBILE SPIRAL-ROHRWERKE & KOMPONENTEN FÜR SPIRAL-ROHRWERKE

Neben dem gesamten, mobilen Spiral-Rohrwerk und der Schweißausrüstung, kann HAANE welding systems auch Einzelkomponenten, Module liefern:

- 1. Coilwagen & Decoiler
- 2. Hilfsantrieb mit Seitenführung und Ouetschrolle
- 3. Richtwerk
- 4. Spannbank mit seitlicher Führung
- 5. Schweißstation (Querschweißanlage) mit Plasmaschneider zur Kantenvorbereitung
- 6. Kanten-Frässtation

- 7. Hauptantrieb
- 8. Vorbiegung mit Seitenführung
- 9. Umformstation
- 10. Mast mit Außenschweißstation und automatischer Ultraschallprüfung UT
- 11. "Fliegende Säge"
- Bitte beachten Sie auch unsere Broschüre »Rohrschweißen«.

SCHWEISSEN SCHNEIDEN

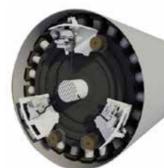
HANDHABEN

NEUE GENERATION VON ORBITALEM ROHR-INNENSCHWEISSSYSTEM

FÜR ON- & OFFSHORE-ROHRVERLEGUNG MIT PATENTIERTER DUAL WELDING TECHNOLOGY

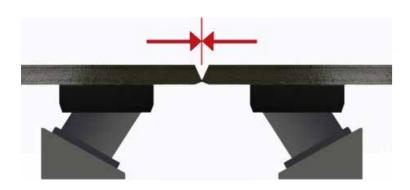






Bei der Rohrverlegung muss das Rohr-zu-Rohr-Schweißen in einer sehr effizienten Sequenz erfolgen und die hergestellten Schweißnähte müssen hochwertige Verbindungen ohne Mängel sein.

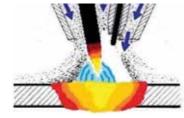
Zu diesem Zweck hat **HAANE** welding systems in enger Partnerschaft mit der MAGNATECH Gruppe B.V., Niederlande, eine neue Generation von vollautomatischen, elektrisch betriebenen Internal Weldern entwickelt. Das elektromechanische Spannsystem mit enormer Klemmkraft erhöht die Rundheit der Rohrenden und sorgt für eine präzise Ausrichtung.



Die angewinkelten Klemmbolzen drücken die Rohrenden zueinander und sorgen für eine spaltfreie Verbindung. Das lasergeschützte Messsystem liefert den unabhängig gesteuerten Roboter-Schweißköpfen exakte Koordinaten für das MAG-Orbital-Schweißen mit mehreren Köpfen. Magnatech kümmert sich um den weltweiten Vertrieb & Service von und für den Internal Welder.

Das Schweißen einer fehlerfreien Wurzel ist eines der kritischsten Probleme bei einer Rohrverlegung. Die sehr bekannten Defekte an der Startposition, die durch unzureichenden Einbrand und fehlende Verschmelzung entstehen, werden durch die neue, patentierte Schweißtechnik gelöst.

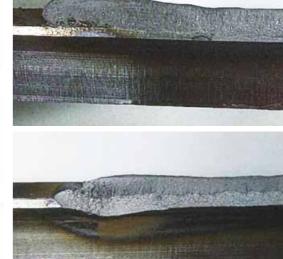




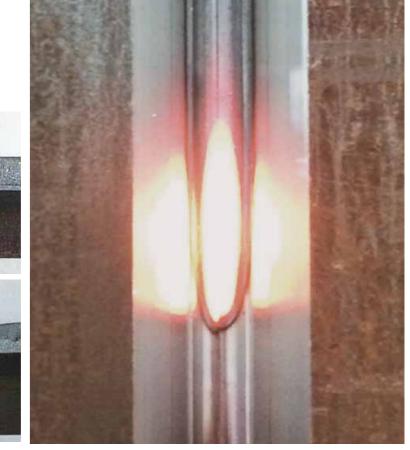








Durchdringung mit und ohne Gebrauch der patentierten Dual Welding Technology



MAGNATECH und **HAANE** welding systems sind stolz darauf, den Internal Welder mit innovativer, patentierter Schweißtechnik vorstellen zu dürfen.

Die innovativen Schweißköpfe mit automatischer stechend/ schleppend-Winkeleinstellung, Querbewegung und Höhenkontrolle beginnen mit dem WIG-Verfahren und schaffen ein durchdringendes Schmelzbad. Im Bruchteil einer Sekunde danach wechselt das System zu MAG und startet in dem flüssigen Schmelzbad, um einen vollständig verschmolzenen Startbereich zu erzeugen.





DOUBLE

JOINT-STATIONEN (DJ)

Rohr-zu-Rohr-Schweißen vor Ort ist zeit- und kostenaufwendig. Des- HAANE welding systems liefert DJ-Stationen mit: halb ist es immer eine gute Idee, die Rohre vor Ort in maximaler Länge anzuliefern, nur begrenzt durch Handhabungs- oder Transportgründe.

Wenn das Standard-Rohrherstellungsverfahren im Rohrwerk zu kürzeren » Innenzentrierungen, elektro-mechanisch als den gewünschten Rohrlängen führt, kann eine Rohr-an-Rohr Schweißstation verwendet werden, um die Rohrlängen auf das gewünschte Maß » Vorwärmeinheiten zu vergrößern.

Solche Stationen können im Rohrwerk selbst integriert sein, üblich auch Wenn metallurgisch plattierte oder mit Inlinern versehene Stahlrohre auf Rohr-Verlegeschiffen, oder in einem Feldlager in der Nähe der Rohrverlegungs-Trasse.

- » Anfasmaschinen für die Schweißfugen
- » Rohrtransportsystemen
- » Ausrichtesystemen (Fit-up Rollenböcke)
- » Rundnaht-Schweißstationen für das Außen- und Innenschweißen

hergestellt werden sollen, kann HAANE welding system auch Rundnaht-Plattierungssysteme für Rohre ab 12" liefern, um die korrosionsbeständige Oberfläche zu versiegeln.

DJ-STATIONEN FÜR ROHR-VERLEGESCHIFFE

Das hoch motivierte und erfahrene Service-Team von HAANE welding systems hat bereits mehrere Double-Joint-Stationen auf verschiedenen Allseas-Rohr-Verlegeschiffen installiert und in Betrieb genommen.

Alle Trainingseinheiten, wie das norwegische Offshore Survival Training (OLF), niederländische Notfall Reaktions Training (NOGEPA), auch Helikopter Unterwasser Flucht Training (HUET) plus Notfall-Atem-System Training wurden durchgeführt, um die notwendigen, professionellen Offshore-Lizenzen zu erwerben.









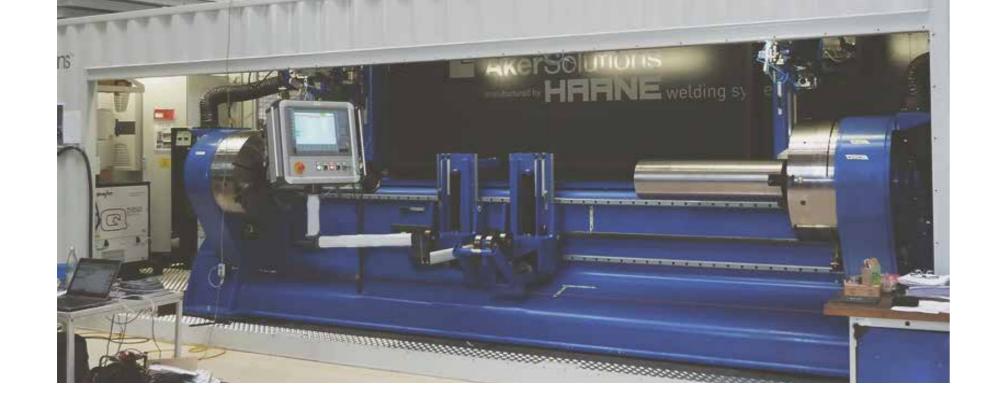


Darüber hinaus kümmerten wir uns auch um Nebenzeiten, denn Zeit ist Geld. Dies ist besonders gültig für Aufträge auf einem sehr teuren Schiff.

Einige technische Merkmale:

- » Rohrlänge 13.500 mm
- » Rohrdurchmesser 10" ID
- » Umlaufende Innen- und Außenschweißung
- » Innenschweißen mit UP-Eindrahttechnik
- » Außenschweißen mit UP Tandemtechnik DC / AC
- » Schweißkopf-Positioniergeschwindigkeit: 40.000 mm / min
- » Laser-Tracking-System
- » Ausgestattet mit Siemens SPS-System und HAANE welding systems Schweißsteuerung
- » Fernwartungs-Service-Einrichtung über Satellit

Mehr hierzu finden Sie in unserer Broschüre »Rohrschweißen«.



SUBSEA-KOMPONENTEN WERKSTATT ZUR ROHRFERTIGUNG

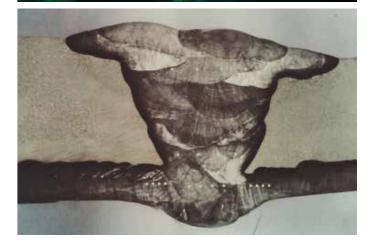




HAANE welding systems bietet sowohl stationäre als auch mobile Schweißgeräte für das automatisierte Rohrverbindungsschweißen, das Flansch-an-Rohr und das Rohrbogen-an-Rohr-Schweißen, wie hier mit dem WIG- und GMAW-Schweißverfahren an. Der UP-Prozess ist auch eine gute Option. Eine Kombination von zwei Prozessen ist sehr effizient und erfüllt die Anforderung des Kunden.

Laserscanner ermöglichen eine gute Nahtverfolgung und Formiereinrichtungen garantieren ein sauberes Wurzelaussehen mit niedrigem Oxidlevel. Duplex- / Super-Duplex-, rostfreie Stähle und nickelbasisplattierte Kohlenstoffstähle, legierte Stähle aus der hitzebeständigen Serie, all dies sind mögliche Materialien.

Das Ganze ist in einen schiffbaren 40'-Container integriert, inklusive einer kleinen Werkstatt, Rohranfasmaschinen und Klimakammern für die sichere Lagerung von Schweißzusatzwerkstoffen. Nur ein einziger, spannungsstabilisierter elektrischer Anschlusspunkt für die gesamte Anlage ermöglicht nahezu alle weltweit gängigen Netzspannungen.



OFFSHORE-STRUKTUREN -

LÄNGSNAHT SCHWEISSEN





Steife Pfeiler von sehr großem Durchmesser und großen Wandstärken müssen unter Einsatz von hochfestem Stahl hergestellt werden. Natürlich muss auch das Schweißen von bester Qualität und gleichzeitig aber schnell und kostengünstig sein.

Wenn es um das Längsnahtschweißen geht, ist der Schlüssel zum Erfolg das Vermeiden von Leerlaufzeiten und die Erhöhung der Einschaltdauer, der Lichtbogen-Brennzeit, durch Automatisierung bis zur Höchstgrenze.



HAANE welding systems liefert extra große Schweißplattformen, sicher und ergonomisch, mit bester Verarbeitung, nach EN-Vorschriften und CE-zertifiziert.

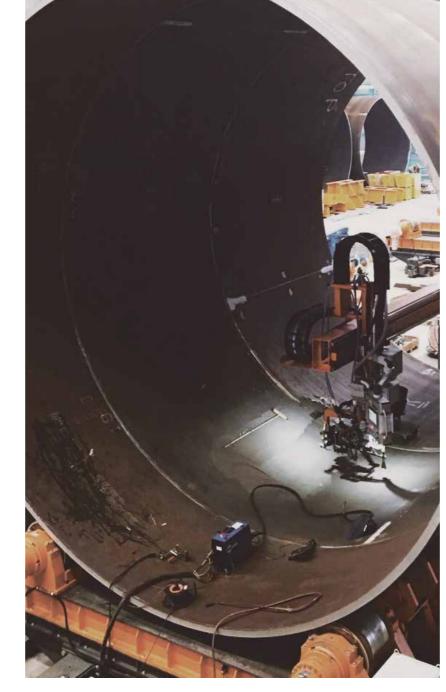
- » Einfache Zugänglichkeit
- » Schweißdraht von Großgebinden einschließlich endloser Zufuhroption
- » Niemals stoppende Pulverzufuhrsysteme
- » Schlackenentsorgungssysteme
- » Automatische Fugenverfolgung
- » Schweiß-Daten-Management, WPS-Daten werden aus dem entfernten Büro zu jeder einzelnen Maschine gesendet, echte Prozess-Daten gehen zurück zur Kontrolle und Speicherung im Qualitätsmanagement.
- » Ein Bediener bedient mehrere Schweißstationen

OFFSHORE-STRUKTUREN -RUNDNAHT SCHWEISSEN

gestartet wird, wollen die Investoren die Installation so schnell maximiert. HAANE welding systems liefert riesige Schweißplattwie möglich vorantreiben. Zeit ist Geld.

Aber es gibt Offshorestrukturen von enormer Größe, sehr großen Durchmessern und Wandstärken bis zu 150 mm. Viel Schweißarbeit muss innerhalb kürzester Zeit durchgeführt werden. Um dies zu erreichen, werden alle potentiellen Stopps eliminiert. Ein Teleskopausleger erstreckt sich bis zu 12.000 mm in die Die Montage muss optimiert werden und das Schweißen muss Bauteilsektion hinein, so dass in der Produktion eine optimale möglichst effizient sein, indem man enge Fugen wählt, die Balance zwischen Montagearbeit und Schweißarbeit zur höchst Abschmelzleistungen auf ein Maximum erhöht, die Neben- möglichen Effizienz führt.

Heutzutage, wenn ein Offshore-Projekt genehmigt wurde und zeiten auf ein Minimum reduziert und die Lichtbogenbrennzeit formen mit mehreren Mehrdraht-Schweißköpfen, die gleichzeitig an demselben Werkstück arbeiten, das nur von einem Bediener beobachtet wird. Ein sehr hoher Automatisierungsgrad ermöglicht es, die gewünschte Produktivität zu erreichen.





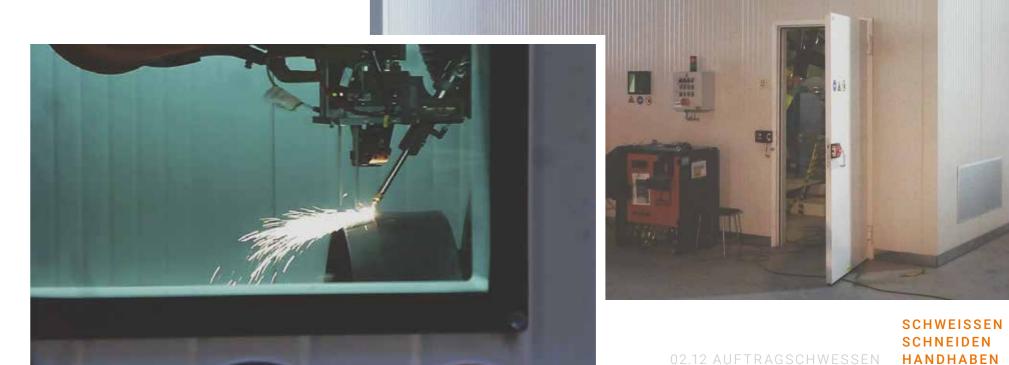
51



AUFTRAG-SCHWEISSEN

Unter Auftragschweißen versteht man meistens das Aufbringen einer zusätzlichen Schicht auf ein metallisches Grundmaterial unter Anwendung eines Schweißverfahrens mit dem Ziel, gegenüber einem Kontaktmedium eine andere mechanische oder chemische Eigenschaft zu erhalten, als es das Grundmaterial besitzt. In der Regel handelt es sich hierbei um eine höhere Verschleißfestigkeit gegenüber Abrasion, Erosion, Kavitation oder Korrosion.

Auftragschweißen kann aber auch ein formgebendes Schweißen sein, sowohl zu Reparatur-Zwecken , d.h. zur Wiederherstellung einer verschlissenen Kontur, als auch zur Fertigung von Neuteilen, wo als additives Verfahren die Endkontur des Fertigteils sehr wirtschaftlich hergestellt wird, indem lokale Materialerhöhungen nicht durch Abtragen des großen Restes erreicht werden, sondern durch Hinzufügen, Auftragen des kleinen, erhöhten Bereiches.







Die Art des aufzubringenden Materials (z.B. Mangan-Hartstähle, Wolfram Karbide, Kobaltbasis-Legierungen, Stellite, Austenite, Nickelbasis-Legierungen, u.a.m) wird bestimmt von den Kontaktmedien und den herrschenden Einsatzbedingungen wie Druck und Temperatur.

HAANE welding systems setzt alle gängigen und modernen Schweißverfahren ein, um daraus komplette, anwenderspezifische Produktionsanlagen für Ihre schweißtechnische Fertigung zu gestalten.

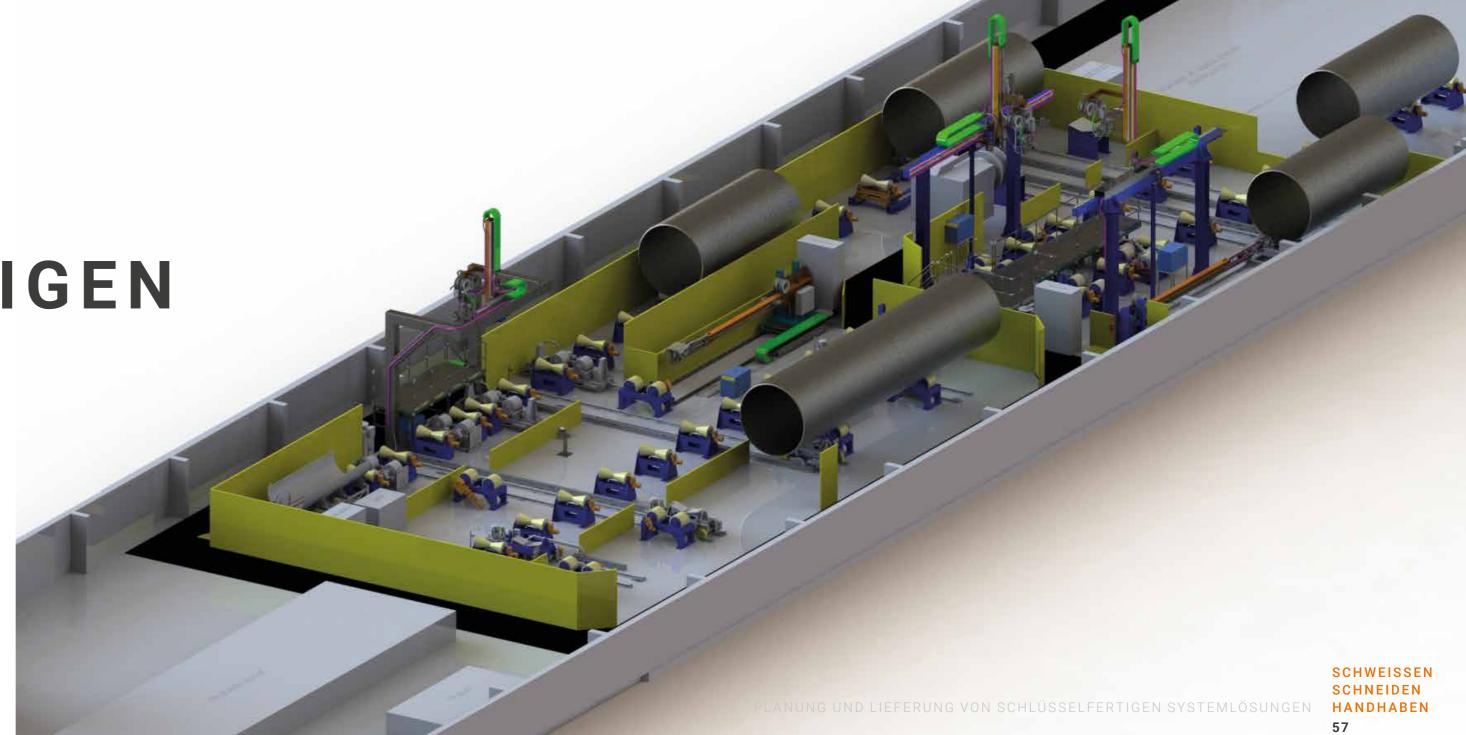
PLANUNG UND LIEFERUNG VON

SCHLÜSSELFERTIGEN

ANLAGEN

HAANE welding system bietet Machbarkeitsstudien und komplette Hallen- und Werkslayouts für Ihre neu geplante oder reorganisierte Fertigungslinie an. Und wir können diese auch realisieren.

Wir liefern schlüsselfertige Lösungen inklusive der gesamten Ausrüstung, die für Ihren Fertigungsprozess benötigt wird, vom Blechzuschnitt bis hin zu US-Prüfgeräten mit allen Fertigungsschritten dazwischen.



PROZESS-**ENTWICKLUNG**

Wenn Sie einen Prozess in Ihrer Produktion abseits vom Mainstream optimieren möchten, aber dies auf jeden Fall vertraulich behandeln möchten: Bitte kontaktieren Sie uns!

- » Wir sind der richtige Partner für Ihre individuellen Herausforderungen.
- » Wir sind kompetent und diskret und wir wissen, wie wir mit einer Vertraulichkeitsvereinbarung umzugehen haben.
- » Wir können Ihnen helfen, alles rund um Ihren Produktionsprozess zu optimieren.
- » Wenn Sie eine spezielle Lösung benötigen, lassen Sie es uns wissen - unsere Experten finden eine Lösung!





SCHWEISSEN

SCHNEIDEN

Rund-um-Betreuung während und nach der Installation unserer Anlagen

HAANE welding systems liefert nicht nur einzelne Maschinen, sondern darüber hinaus auch komplette Installationen bis hin zu schlüsselfertigen Fertigungslinien. Was auch immer Sie bestellt haben, wir bieten nach der Inbetriebnahme unsere weitere Unterstützung in Form von Schulung und Training, Produktionsbegleitung oder Prozessoptimierung an.

Ersatz- und Verschleißteilmanagement

Sie erhalten zu den gelieferten Systemen eine ausführliche Dokumentation einschließlich Ersatz- und Verschleißteillisten, bei denen die Einzelkomponenten übersichtlich dargestellt und leicht zu identifizieren sind.

Bei Standardteilen aus der Elektrotechnik, Antriebstechnik, Pneumatik und Hydraulik gestalten wir die Ersatzteillisten offen, d.h. der Originalhersteller und dessen Bauteilidentifizierung werden offen angegeben. Sie können dann selbst entscheiden, wo sie das Ersatzteil bestellen möchten. Auf Wunsch können wir Ihnen gerne mit der gelieferten Anlage eine Empfehlung für eine Ersatz- und Verschleißteilbevorratung erstellen. Darüber hinaus kommen wir, wenn die Anlage in Betrieb ist, gerne zu Ihnen, um eine individuelle Bevorratungsliste mit Ihnen zusammen auszuarbeiten.

AFTER SALES SERVICE



HILFE &

REPARATUR

Es klappt etwas nicht so, wie es soll? Wir können helfen! Über unsere Service-Hotline per Telefon oder Email kann eine erste Beratung stattfinden, die das Problem eingrenzt oder vielleicht schon löst.

Als nächster Schritt ist eine Fernwartung möglich. Wir statten unsere Schweißsysteme in der Regel mit Fernwartungsmodulen aus, um in einem Störungsfall von uns aus auf die Maschine zugreifen zu können. Viele Probleme lassen sich so schon lösen. Wenn nicht, dann kommen erfahrenen Servicemonteure zu Ihnen. Ein weltweiter Einsatz ist möglich, zu Lande und zu Wasser. Unsere Monteure haben neben ihrer fachlichen Qualifikation zusätzlich eine Ausbildung zur Arbeitssicherheit:

- » SCC**
- » Norwegian offshore survival training
- » Helicopter underwater flee training
- » Netherlands emergency reaction training
- » Emergency breathing system training

Wir führen auch Reparaturen in unserer eigenen Werkstatt durch. Dies ist eine preisgünstige Alternative, wenn die Anlage oder Maschinenteile transportabel

ÜBERHOLUNG & NACHRÜSTUNG

Durch unsere eigene Werkstatt und unser qualifiziertes Personal sind wir in der Lage, Reparaturen und weitergehende Überholungen, Um- und Aufrüstungen und Modifizierungen fachgerecht durchzuführen.

Zwar muss besonders bei sehr alten Anlagen infolge des technischen Fortschrittes in der Antriebstechnik und den neuen Regelwerken zur Sicherheit der Maschinen die gesamte Elektroinstallation einschließlich Antriebssystem ausgetauscht werden, aber oft kann der Stahlbau und etliche Komponenten nach einer Überholung doch noch weiter verwendet werden. Es ergibt sich hier eine Kosten- und Zeitersparnis gegenüber einem Neubau, insbesondere bei Sondermaschinen.

Fragen Sie uns, wir beraten Sie gerne.







INSPEKTION & WARTUNG

Mit der Dokumentation unserer Maschinen erhalten Sie Empfehlungen zu den Wartungs- und Inspektionsintervallen. Gerne können Sie uns beauftragen, für Sie diese Wartungen und Inspektionen regelmäßig durchzuführen.

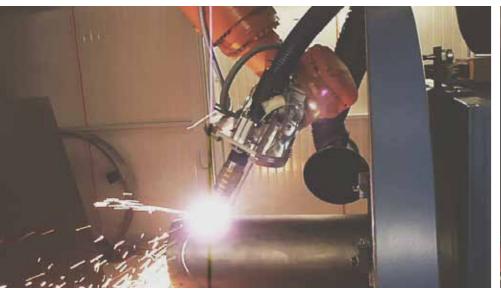
Dies kann auch eine Kalibrierung der Gesamtanlage unter Berücksichtigung von DIN EN 50504 und DIN EN ISO 17662 beinhalten. Sie erhalten dann ein entsprechendes Kalibrierzertifikat (Certificate of Calibration) von uns.

Viele unserer Anlagen geben selbst Informationen aus, die auf eine notwendige, präventive Wartung zur Maschinelaufzeitverlängerung hinweisen.

Portal mit Roboter für das Laser-Schweißen, Spurlänge 36 m

LÖSUNGEN MIT ROBOTERN UND PORTALEN



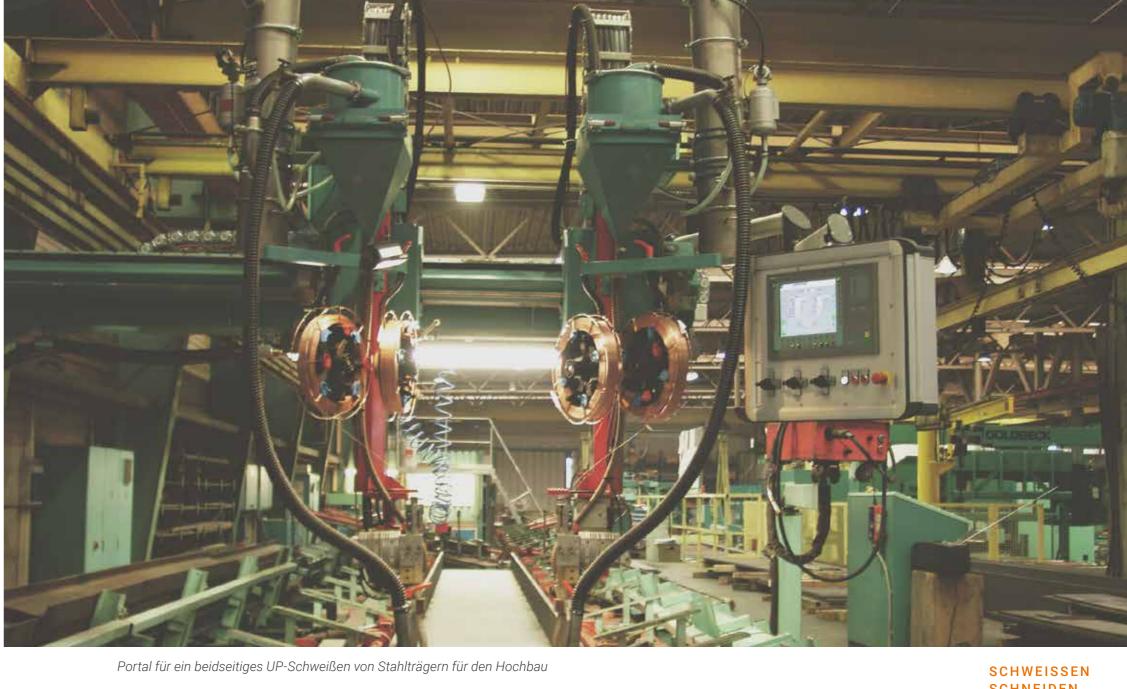


Roboter-Plasma-Schneiden von komplexen 3-D Rohrkonturen



Roboter-MAG-Schweißen von unbewegten Turbinengehäusen





KOOPERATIONEN, BETEILIGUNGEN & HÄNDLER WELTWEIT

KLFINN

AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

- » Automation und Antriebssysteme
- » Automatisierung von Walzwerken und Banderzeugungsanlagen
- » Um- und Aufrüstungen von Produktionsanlagen
- » Steuern, Regeln und Automatisieren von Produktionsanlagen
- » Hard- und Software Engineering
- » Montage, Inbetriebnahme, Service
- » Sicherheitstechnik

HWS ENGINEERING GMBH

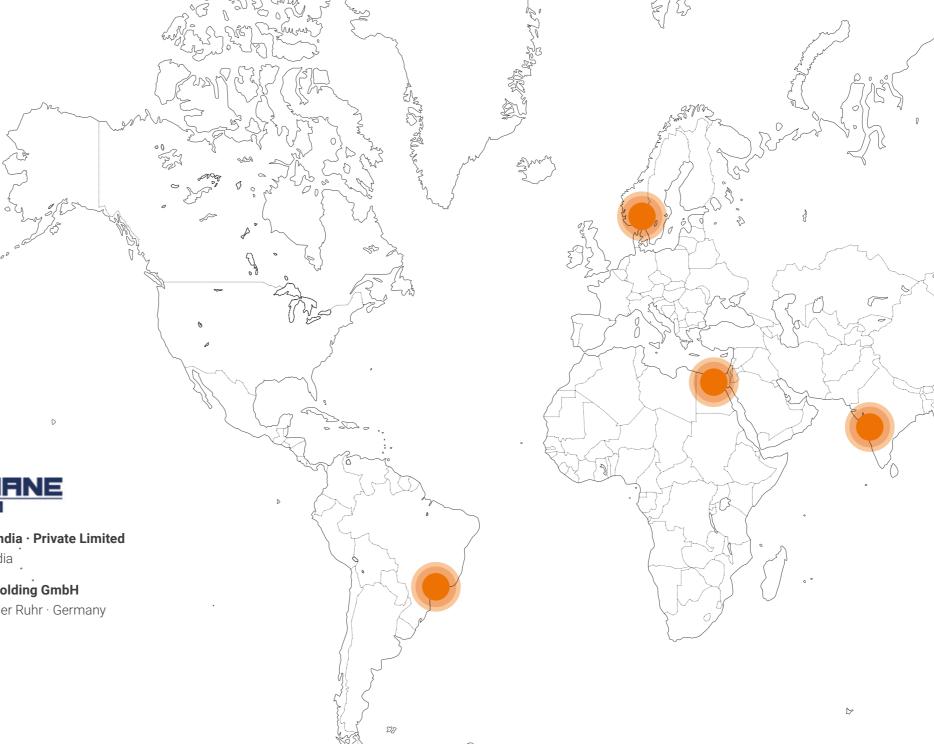
Kotten Büsken 37 46325 Borken-Weseke Germany

HARNE

iSAM-HWS India · Private Limited Mumbai – India

iSAM HWS Holding GmbH

Mülheim an der Ruhr · Germany



BRASILIEN

Representacoes e Consultoria Ltda BR-Vinhedo, Sao Paulo Herbert Puhl infobra@haane.de

ÄGYTEN

Karas for Commercial Agents, Cairo Nasser Zarif infoegy@haane.de

INDIEN

iSAM HWS India Private Limited, Mumbai infoind@haane.de

NORWEGEN

ThemoCut AS, NO-Larvik Fredrik Roe infonor@haane.de





HERNE welding systems

HAANE welding systems GmbH & Co. KG

Kotten Büsken 37 46325 Borken-Weseke Germany

Fon +49 (0) 28 62 - 58 98 - 0 Fax +49 (0) 28 62 - 58 98 - 164

info@haane.de www.haane.de

SCHWEISSEN / SCHNEIDEN / HANDHABEN

SCHWEISSAUTOMATION - INNOVATIVE UND MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN