

WIR GESTALTEN ZUKUNFT.

Ihr Ansprechpartner für
Schweiß- und Robotertechnik.





KEMPER®

**Für eine gesunde
Schweißumgebung.**

LEISTUNGS- SPEKTRUM

Seite 04 – 05	Schweißgeräte
Seite 06	Zubehör und Verschleißteile
Seite 07	Arbeitsschutz
Seite 08	Zusatzwerkstoffe
Seite 09	Absaugtechnik
Seite 10 – 11	Automatisierungstechnik
Seite 12 – 13	Für Sie unterwegs
Seite 14	Reparaturservice
Seite 15	Schweißtechnische Beratung
Seite 16 – 20	Aus der Praxis – Referenzbericht
Seite 21	Kontakt



SCHWEISSTECHNIK

Hochwertige Schweißtechnik

Als Hausmarke sind wir stolz darauf, die hochwertigen Schweißgeräte der Firma CLOOS in unserem Sortiment zu führen. CLOOS steht seit Jahrzehnten für Schweißtechnik auf höchstem Niveau und bietet Ihnen ein breites Sortiment an Schweißanlagen, die den unterschiedlichsten Anforderungen gerecht werden. Das Sortiment umfasst zahlreiche Modelle, die von manuellen Schweißaufgaben bis hin zu komplexen Anwendungen im Bereich der Automatisierung reichen. Die Kombination aus Innovation, Qualität und Flexibilität ermöglicht beste Schweißergebnisse, auf die sich unsere Kunden jederzeit verlassen können.

Neben unserer Hausmarke CLOOS führen wir zusätzlich die Marke Weldkar. Diese bieten innovative Lösungen für verschiedenste Schweißanwendungen und kombiniert hohe Funktionalität mit einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis.

Zusätzlich zu unseren Hausmarken führen wir auch Schweißmaschinen weiterer namhafter Hersteller. Dank der umfangreichen Auswahl an Schweißanlagen findet jeder Kunde bei uns die passende Lösung, die genau auf seine Bedürfnisse abgestimmt ist.

SCHWEISSFACHHANDEL

Umfassendes Sortiment an hochwertiger Schweiß- und Schneidtechnik.

Als spezialisierter Fachhändler für Schweiß- und Schneidtechnik bieten wir Ihnen ein umfassendes Sortiment führender Markenhersteller. Durch unsere enge Zusammenarbeit mit namhaften Partnern können wir sämtliche Anforderungen rund um das Schweißen und Schneiden zuverlässig abdecken. Unser Anspruch ist es, Ihnen nicht nur Produkte, sondern durchdachte Lösungen zu liefern, die Ihre täglichen Arbeitsprozesse erleichtern und Ihre Ergebnisse verbessern.

Mit fachkundiger Beratung, einem breiten Produktspektrum und erstklassigem Service sind wir Ihr kompetenter Ansprechpartner in allen Fragen der Schweißtechnik.





ZUBEHÖR UND VERSCHLEISSTEILE

Umfassendes Sortiment an hochwertigen Verschleißteilen für zuverlässige Schweißprozesse.

Wir bieten ein umfangreiches Sortiment an hochwertigen Verschleißteilen für den Schweißbereich. Ob Gasdüsen, Stromdüsen, Elektroden oder weitere Verschleißkomponenten – bei uns finden Sie alles, was Sie für einen reibungslosen Schweißprozess benötigen. Unsere Verschleißteile zeichnen sich durch hohe Qualität und Langlebigkeit aus, sodass Sie stets auf zuverlässige und leistungsstarke Produkte ver-

trauen können. Damit Ihre Schweißanlagen immer einsatzbereit sind, halten wir eine Vielzahl dieser Teile stets auf Lager.

Profitieren Sie von unserer breiten Auswahl und sichern Sie sich die passenden Verschleißteile für Ihre Anforderungen.



ARBEITSSCHUTZ

Umfassende Auswahl an hochwertigen Arbeitsschutzprodukten für den Schweißbereich.

Wir bieten eine breite Palette an Arbeitsschutzprodukten für den Schweißbereich von führenden Herstellern an. Ob Schutzhelme, Handschuhe, Schweißkleidung oder Atemschutzsysteme – bei uns finden Sie die passende Ausrüstung, um die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter zu gewährleisten.

Unsere Auswahl umfasst Produkte höchster Qualität,

die speziell für die Anforderungen im Schweißbereich entwickelt wurden. Mit unserem umfangreichen Sortiment stellen Sie sicher, dass in Ihrem Betrieb immer die nötige Schutzausrüstung verfügbar ist, um einen sicheren und geschützten Arbeitsablauf zu ermöglichen.



ZUSATZWERKSTOFFE

Entdecken Sie unsere umfangreiche Auswahl an hochwertigen Zusatzwerkstoffen von führenden Herstellern! Wir bieten eine große Vielfalt an Produkten und halten stets eine breite Palette auf Lager, um Ihren Bedarf schnell und zuverlässig zu decken. Sollten Sie spezielle Zusatzwerkstoffe benötigen, die derzeit nicht in unserem Sortiment sind, sind wir flexibel: Bei einer garantierten Abnahmemenge legen

wir diese Artikel gerne exklusiv für Sie auf Lager. So gewährleisten wir eine optimale Verfügbarkeit und minimieren Ihre Wartezeiten.

Vertrauen Sie auf unsere Expertise und unseren Service – Ihre Zufriedenheit steht bei uns an erster Stelle!

ABSAUGTECHNIK

Alles aus einer Hand – Ihr Komplettservice für Schweiss-rauchabsauganlagen!

Von der Planung und Berechnung über die Installation bis hin zum Service nach der Inbetriebnahme – wir bieten Ihnen den umfassenden Rundum-Service für Ihre Kemper Schweißrauchabsauganlagen. Dabei setzen wir auf die bewährte Qualität der hochwertigen Absauganlagen der Firma KEMPER, die höchste Effizienz und Sicherheit bei der Absaugung von Schweißrauch gewährleisten.

Vertrauen Sie auf unsere langjährige Erfahrung und die erstklassigen Produkte von KEMPER, um Ihre Arbeitsumgebung sauber und sicher zu halten!

KEMPER®

Kontaktieren Sie uns für Ihre maßgeschneiderte Lösung.

Telefon	+49 (0) 7485 998 79 71
Mail	info@ah-sr.de
Web	www.ah-sr.de

Kundenservice	Montag bis Freitag
	7.30 Uhr bis 12.00 Uhr
	13.00 Uhr bis 16.30 Uhr



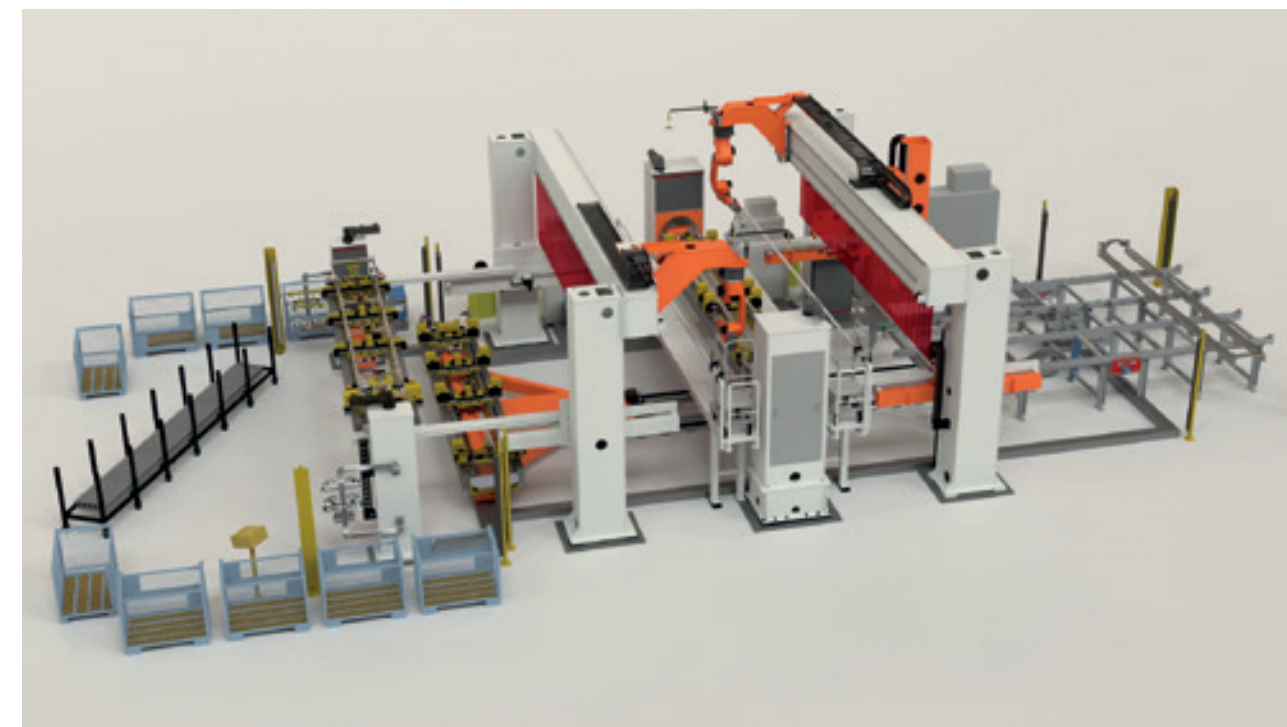
CLOOS

IHR WEG IN DIE EFFIZIENTE AUTOMATISATION

CLOOS entwickelt und fertigt maßgeschneiderte, automatisierte Schweißanlagen mit einem einzigartigen modularen System – flexibel einsetzbar für unterschiedlichste Branchen und Anwendungen. Wenn Ihre Produktion höchste Präzision und Qualität bei anspruchsvollen Schweißaufgaben erfordert, sind die Automatisierungslösungen von CLOOS die ideale Wahl. Ob sofort einsatzbereite Ready-to-Weld-Anlage oder individuell konzipierte Komplettlösung – wir bieten Ihnen genau das System, das perfekt zu Ihren Anforderungen passt.

Ihre Vorteile im Überblick:

- Ihre Fertigung effizienter aufzustellen
- Zeitintensive Fertigungsschritte zu beschleunigen
- Kurzfristige Fertigungsspitzen mit unseren schnell einsetzbaren Ready-to-weld-Systemen abzufangen
- Die Sicherheit in Ihrer Fertigung zu erhöhen
- Einfach und schnell vom manuellen Schweißen auf automatisiertes Schweißen umzustellen
- Von unserer regionalen Vertriebs- und Servicepräsenz profitieren und dadurch einen zuverlässigen Partner in unmittelbarer Nähe haben



Hightech-Anlage



Modulare Roboteranlage



Kompaktsystem



Kompaktzelle



Mikrozelle

FÜR SIE UNTERWEGS

Maximale Verfügbarkeit durch präventive Wartung

Die kontinuierliche Verfügbarkeit ist entscheidend für die Wirtschaftlichkeit gewerblich und industriell genutzter Industrieroboter und Schweißanlagen. Vorbeugende Wartungen und Inspektionen tragen nachweislich dazu bei, Stillstandzeiten zu vermeiden. Wir bieten Ihnen individuelle Serviceleistungen, die optimal auf Ihre spezifischen Anforderungen abgestimmt sind.

Gleichbleibende und verlässliche Schweißergebnisse durch Kalibrierung

Um den Qualitätsstandard von Schweißgeräten langfristig zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Kalibrierung unerlässlich. Besonders für schweißtechnische Betriebe ist es entscheidend, dass die Geräte über ihre gesamte Lebensdauer hinweg gleichbleibende und verlässliche Schweißergebnisse erzielen.

Arbeitssicherheit und Unfallverhütung durch DGUV 3 Prüfung

Die Sicherheitsprüfung nach BGV (heute DGUV Vorschrift 3) ist essenziell, um die sichere Funktion von Schweißmaschinen zu gewährleisten. Sie hilft, elektrische Gefährdungen, Fehlfunktionen und potenzielle Brand- oder Stromschlagrisiken frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden. Dadurch schützt sie Mitarbeiter und Betrieb gleichermaßen und erfüllt gesetzliche Anforderungen zur Unfallverhütung.





REPARATUR-SERVICE

Herstellerunabhängige Reparaturleistungen an fast allen Maschinentypen.

Wir bieten den Service für alle Schweiß- und Schneid-, E-Hand-, Plasmaschneid- und Absauganlagen sowie diverser Zusatzgeräte.

Leistungsverzeichnis

- Wir bieten einen Vor-Ort-Service durch geschultes Servicepersonal
- Eigene Lagerhaltung für Ersatzteile spezieller Gerätetypen unserer Kunden
- Kurze Reaktionszeiten

Wir bieten umfassende Reparatur- und Wartungsleistungen für WIG-, MIG/MAG-, E-Hand-, Plasmaschneid-, Plasmaschweiß- und Absaugbrenner.

Leistungsangebot

Dank unserer über 20-jährigen Erfahrung in der Brennerreparatur verfügen wir über ein breites Sortiment an Ersatzteilen, das es uns ermöglicht, schnelle und fachgerechte Reparaturen auf höchstem Niveau durchzuführen.

SCHWEISSTECHNISCHE BERATUNG

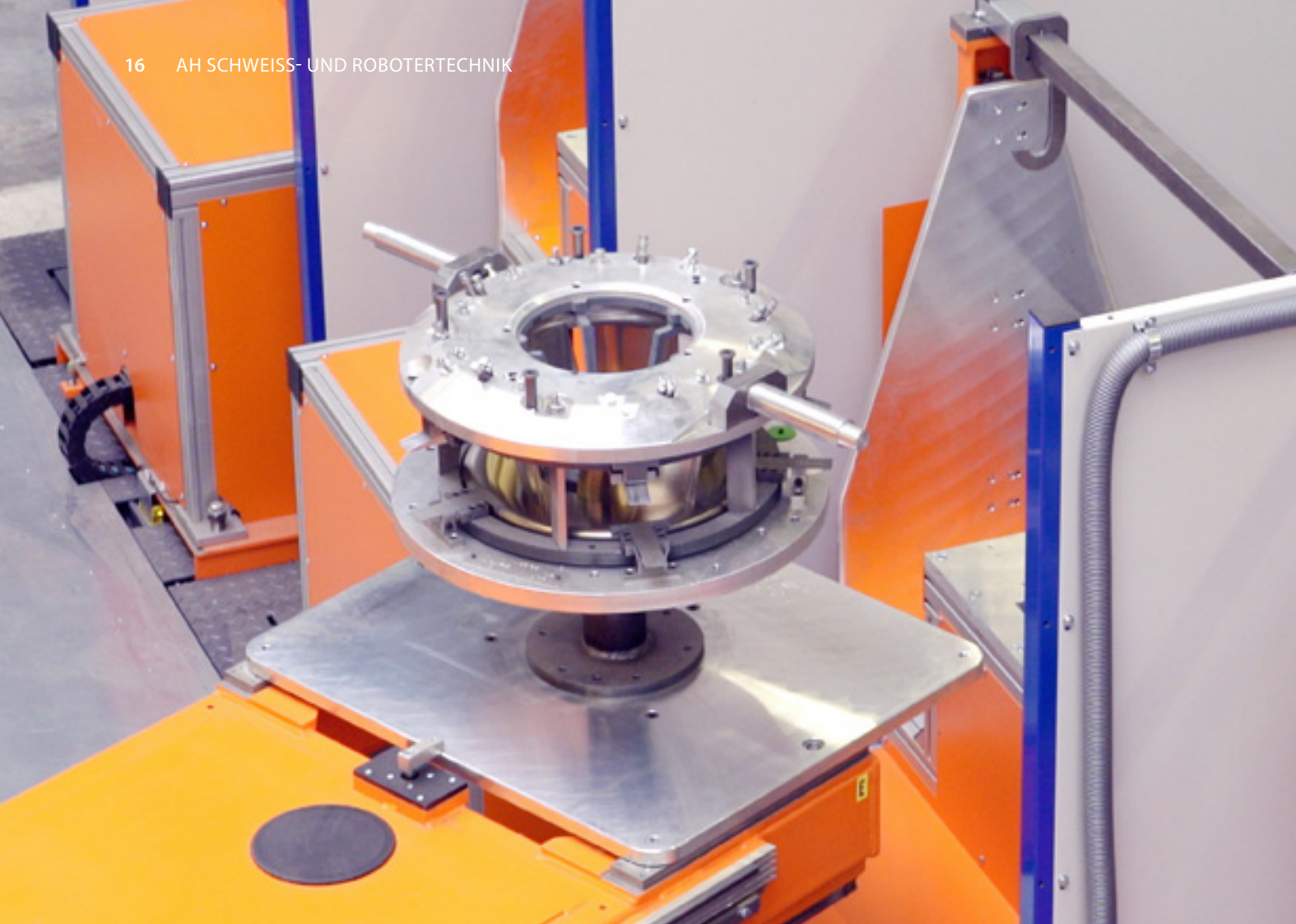
Kompetente schweißtechnische Beratung für Ihre Bedürfnisse.

Wir bieten Ihnen eine umfassende und kompetente schweißtechnische Beratung, die individuell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist. Unser erfahrenes Team steht Ihnen zur Seite, um die besten Lösungen für Ihre Schweißprozesse zu entwickeln, sei es in Bezug auf Materialien, Technologien oder Verfahren. Von der Auswahl der geeigneten Schweißzusatzwerkstoffe über die Optimierung Ihrer Schweißparameter bis hin zur Qualitätssicherung – wir unterstützen Sie in jedem Schritt.

Profitieren Sie von unserer Expertise und unserem Know-how, um Ihre Projekte effizienter, sicherer und erfolgreicher umzusetzen.

Vertrauen Sie auf unsere schweißtechnische Beratung und sichern Sie sich einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil!





AUS DER PRAXIS

Intelligenter Shuttlelösung bei LTI Metalltechnik

Verkettete Roboteranlage mit intelligenter Shuttlelösung.
„Einmaliges System“ für maximale Flexibilität und Schweißqualität.

Pressekontakt

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
Industriestraße 22-36, 35708 Haiger, Germany
Stefanie Nüchtern-Baumhoff
Tel. +49 (0)2773 85-478
E-Mail: stefanie.nuechtern@cloos.de

CLOOS

LTI

AH
SCHWEISS- UND ROBOTERTECHNIK

VERKETTETE ROBOTERANLAGE MIT INTELLIGENTER SHUTTLELÖSUNG

Referenzbericht von Cloos

HAIGER/BOXBERG – Steigende Stückzahlen, eine große Variantenvielfalt, kürzeste Lieferzeiten und Top-Qualität – die Anforderungen der Kunden an die LTI Metalltechnik GmbH steigen kontinuierlich. Bei der Schweißfertigung von Lüftungsrädern setzt das Unternehmen seit Ende 2015 auf eine verkettete Roboteranlage der Carl Cloos Schweißtechnik GmbH. Neben drei hochmodernen Schweißzellen bietet die komplexe Anlage ein automatisches Shuttlesystem zur Be- und Entladung für einen effizienten Produktionsablauf.

Das 1971 gegründete Unternehmen LTI-Metalltechnik ist auf die Zulieferung komplexer Blechteile spezialisiert. An den drei baden-württembergischen Standorten in Schöntal-Berlichingen, Bobstadt und Boxberg-Windischbuch arbeiten mehr als 600 Mitarbeiter auf einer Produktionsfläche von 33.500 qm. Zusätzlich beschäftigen die Schwesterunternehmen in Thüringen und Großbritannien zusammen etwa 150 Mitarbeiter. Allein am Standort Boxberg-Windischbuch werden jede Woche 150 Tonnen Blech verarbeitet. Gemäß dem Motto „Wir leben Blech Plus“ umfasst das Dienstleistungsspektrum von LTI dabei nicht nur alle wichtigen Blechbearbeitungsverfahren, sondern auch die Konstruktion, den Prototypen- und Werkzeugbau sowie die Montage, die Pulverbeschichtung und die Logistik. „Damit unterscheiden wir uns von den meisten Lohnferti-

gern“, erklärt LTI-Geschäftsführer Frank Isaak, der das Unternehmen gemeinsam mit seinem Vater Klaus Isaak leitet. der das Unternehmen gemeinsam mit seinem Vater Klaus Isaak leitet.

Traditionell ist das Familienunternehmen stark in der Klima- und Lüftungsindustrie vertreten. Dieser Bereich macht auch heute noch 30 Prozent des Gesamtgeschäftes aus. Doch in den letzten Jahren sind verstärkt andere Branchen wie die Medizintechnik, die Automobilindustrie, die Schaltschranktechnik oder auch der Bereich Erneuerbare Energien hinzugekommen. „Wir wollen uns nicht ausschließlich von einer Branche abhängig machen“, sagt Isaak. „Mit einem breiten Kundenstamm in unterschiedlichen Bereichen streuen wir unser Risiko.“



Bild 1: Herzstück der komplexen Anlage ist das intelligente Shuttlesystem, welches die einzelnen Stationen miteinander verbindet.

Innovative Fertigungstechnik für steigende Anforderungen

„Um jeden Kundenwunsch zu realisieren, benötigen wir innovative Fertigungstechnik, einen hochmodernen, leistungsfähigen Maschinenpark und eine

effiziente Logistik“, betont Isaak. „Deshalb vertrauen uns zahlreiche Weltmarktführer aus unterschiedlichsten High-tech-Branchen seit vielen Jahren.“ Mit der Branchenvielfalt steigen die Anforderungen sowohl an die Bauteilvarianten als auch an die Qualität und die Lieferzeiten. Auch die neue CLOOS-Anlage ist aus Kundenanforderungen heraus entstanden.

Die Herausforderung war die Fertigung von Lüfterrädern mit unterschiedlichen Durchmessern in großen Stückzahlen.



Bild 2: Die verkettete Roboteranlage verfügt über vier Be- und Entladestationen sowie drei Schweißzellen.

Komplexe Roboteranlage mit drei Schweißstationen

Die verkettete CLOOS-Roboteranlage verfügt über vier Be- und Entlade- sowie drei identische Schweißstationen. Ein intelligentes Shuttlesystem verbindet die einzelnen Stationen miteinander. Die einzelnen Bauteile sind jeweils auf einer Vorrichtung montiert. Insgesamt gibt es fast 30 verschiedene Vorrichtungssysteme und diverse Bauteilvarianten, die mit unterschiedlichen Schweißprogrammen bearbeitet werden. Dabei variieren die Bauteile zwischen Durchmessern von 310 bis 560 mm sowie einer Blechdicke von 1,5 bis 3 mm. Über einen Magnetcode an der Vorrichtung erkennt das Shuttle im Beladebereich, zu welcher Schweißstation das Bauteil geschickt wird. Auch der Schweißroboter erkennt über die Vorrichtung, mit welchem Programm das Bauteil geschweißt werden soll.

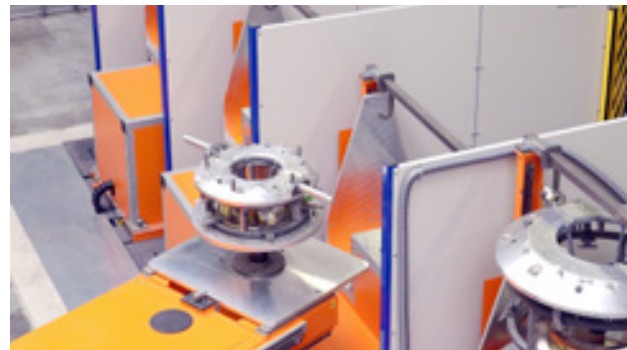


Bild 3: Über einen Magnetcode erkennt das Shuttle, welche Station beschickt werden soll.

Die drei Schweißzellen verfügen jeweils über einen Werkstückpositionierer mit Dreh- und Schwenkbewegung, der das Bauteil in die optimale Schweißposition bringt. Die Roboter schweißen die Bauteile mit einem MSG-Pulse-Prozess und der Option Duo Pulse. Diese Funktion erweitert die Möglichkeit der Energiesteuerung. Mit abwechselnden „heißen und kalten“ Pulsen kann über die Schweißleistung das Schweißbad moduliert und damit der Energieeintrag in das zu schweißende Bauteil variiert werden.

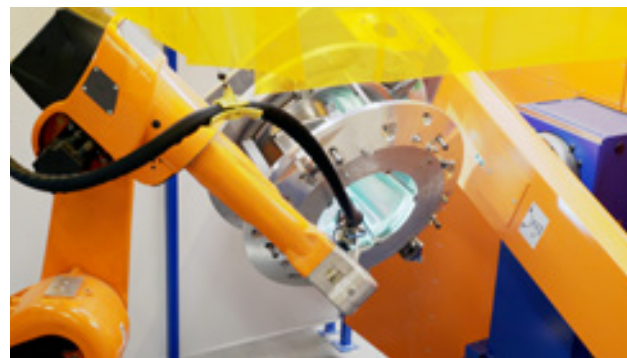


Bild 4: Der Positionierer bringt das Werkstück immer in die optimale Schweißposition.

Jeder Roboter verfügt über einen Aluminium- und einen Stahl-Schweißbrenner sowie über ein manuelles Brennerwechselsystem. Zwar besteht der Großteil der Bauteile, die auf der Anlage geschweißt werden, aus Aluminium. Durch den zusätzlichen Schweißbrenner für Stahlbauteile erhöht sich die Flexibilität der Anlage noch einmal.



Bild 5: Die Roboter in den drei baugleichen Zellen schweißen mehr als doppelt so schnell wie ein Handschweißer.

Maximale Schweißgeschwindigkeiten bei Top-Qualität

„Bei der Entwicklung der Anlage hat sich CLOOS sehr offen und flexibel für unsere Ideen und Vorschläge gezeigt“, freut sich Kai Kallsen, der bei LTI für die Schweißaufsicht der Standorte in Baden-Württemberg verantwortlich ist. Er wurde auf der Messe Schweißen & Schneiden 2013 erstmals auf die Shuttlelösung von CLOOS aufmerksam. „Gemeinsam haben wir eine Anlage geschaffen, die es so sicherlich nur einmal auf der Welt gibt.“

Durch den Einsatz der Roboter konnte LTI die Schweißgeschwindigkeit bei der Fertigung der Lüfterräder mehr als verdoppeln. Während ein Handschweißer früher 40 bis 60 cm pro Minute schweißen konnte, schaffen die drei Schweißroboter nun jeweils 120 cm pro Minute. Dazu kommt die Zeiterparnis durch das vollautomatische Handling. „Ohne die neue Roboteranlage könnten wir nicht so hohe Stückzahlen verarbeiten“, sagt Kallsen. „Dabei bietet uns der Roboter bei den vielen Bauteilvarianten höchste Flexibilität ohne große Umrüstzeiten.“ Ein Mitarbeiter kann quasi zeitgleich drei Schweißzellen bedienen. Darüber hinaus garantieren die Roboter maximale Prozesssicherheit. Sie bringen deutlich weniger Wärme als bei dem manuellen Prozess in

das Bauteil ein, was den Verzug und damit Nacharbeiten auf ein Minimum reduziert. Ein zusätzlicher Vorteil der neuen Anlage: Durch die Codierung der Vorrichtungen, lässt sich lückenlos dokumentieren, welcher Roboter, wann, welche Schweißnaht und mit welchem Programm geschweißt hat.

Automation gegen den Fachkräftemangel

Geschäftsführer Isaak ist sicher, dass das Unternehmen den eingeschlagenen Weg der automatisierten Fertigung weiter fortführen wird: „In unserer Region sind zahlreiche Weltmarktführer angesiedelt, weshalb auch wir sehr stark vom Fachkräftemangel betroffen sind. Dieser Mangel an gut ausgebildeten Fachkräften lässt sich nur durch Automation kompensieren.“

Im Jahre 2006 hat das Unternehmen die erste Schweißroboteranlage von CLOOS in Betrieb genommen. Mittlerweile sind sechs Anlagen mit insgesamt neun Robotern im Einsatz. Darüber hinaus wird ein QIROX-Roboter im Ausbildungsbereich genutzt. „Wir sind sehr froh, mit CLOOS einen Hersteller gefunden zu haben, der sowohl die Robotik, die Stromquellen und die Schweißtechnik als auch die Software aus einer Hand bietet“, resümiert Kallsen.

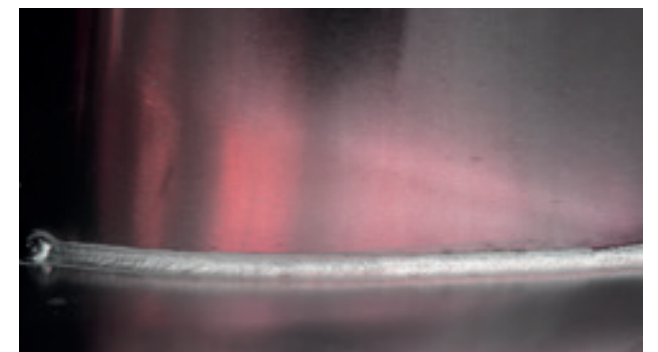
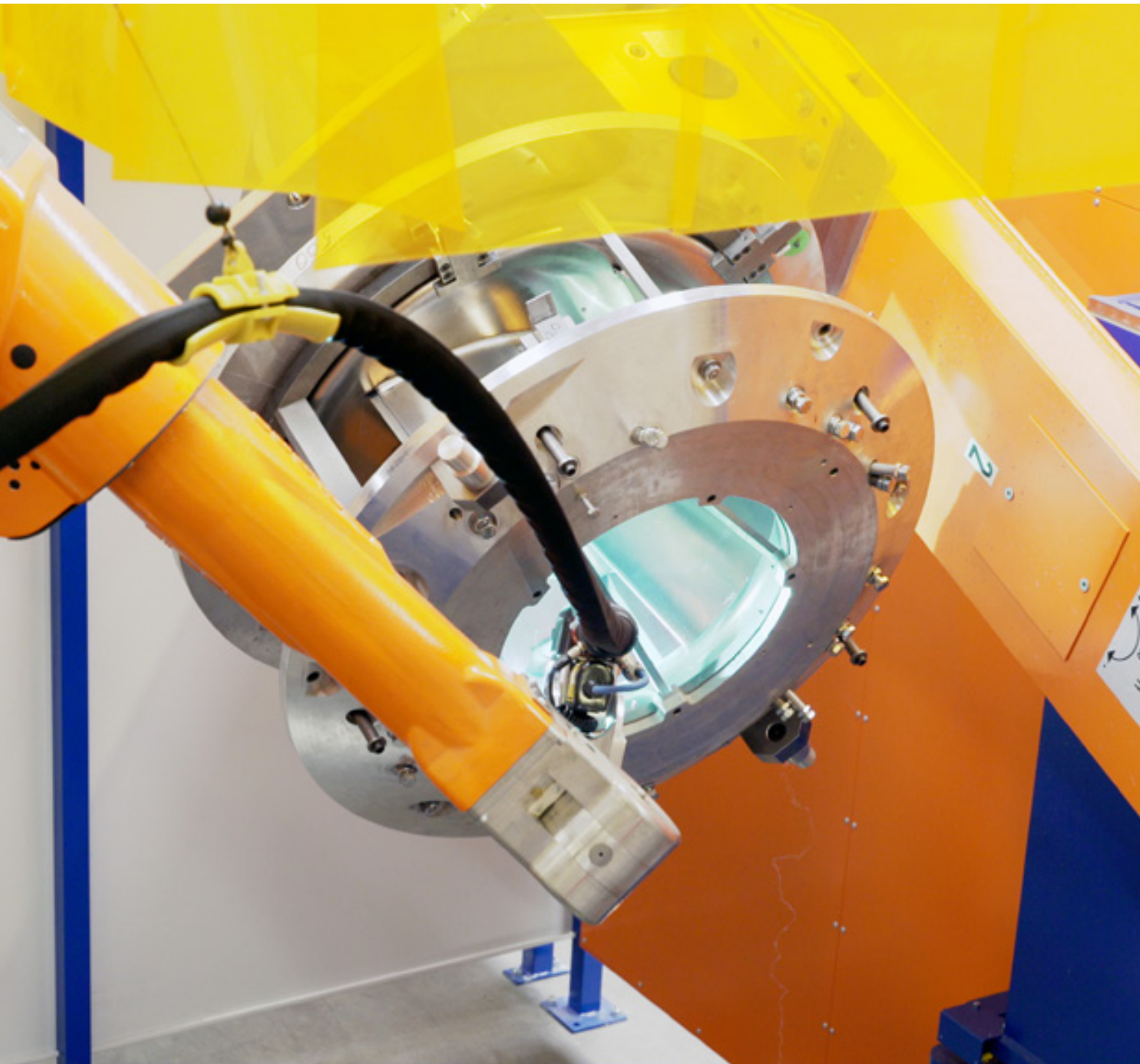
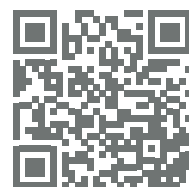


Bild 6: Die Roboter erreichen exakt reproduzierbare Ergebnisse für eine exzellente Schweißnahtqualität.



Pressekontakt

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
 Industriestraße 22-36, 35708 Haiger, Germany
 Stefanie Nüchtern-Baumhoff
 Tel. +49 (0)2773 85-478
 E-Mail: stefanie.nuechtern@cloos.de



Video auf CLOOS TV

Kontakt

AH Schweiß- und Robotertechnik GmbH

Adresse Julius-Bauser-Straße 8
 72186 Empfingen

Telefon +49 (0) 7485 998 79 71

Mail info@ah-sr.de

Web www.ah-sr.de

Kundenservice Montag bis Freitag
 7.30 Uhr bis 12.00 Uhr
 13.00 Uhr bis 16.30 Uhr





SCHWEISS- UND ROBOTERTECHNIK

www.ah-sr.de