



CLOOS

qineo

ArcBoT - COBOT WELDING SYSTEM

Optimale Mensch-Roboter-Kollaboration:
Ihr einfacher Einstieg in die Welt des automatisierten
Schweißens!



CONNECT WITH US!



INHALT

Cobot Welding System	3
Ausstattung	5
„Ready to weld“-Komplettpaket	6
„Ready to weld“-ArcBoT-Cell	7
Technische Daten	8
Vorteile	9
Positionierer	9
CLOOS-Prozesse	10
Schweißstromquelle	13
Optionen	14
Sensorsysteme	15
Rauchgasabsaugung	16
QINEO ArcBoT-Schweißsysteme in der Praxis	17
Über CLOOS	18





COBOT MEETS HIGHTECH-SCHWEISSTECHNIK

Der QINEO ArcBoT bietet einen einfachen Einstieg in die Welt des automatisierten Schweißens.

Mit dem QINEO ArcBoT schweißen Sie auch kleine Losgrößen wirtschaftlich und in gleichbleibend hoher Qualität. Die Hightech-QINEO-Schweißstromquelle und der hochpräzise Cobot ergänzen sich dabei perfekt. Neben der Entlastung der Mitarbeiter – insbesondere bei monotonen, wiederholenden Aufgaben – profitieren Sie von exzellenten Schweißergebnissen durch die reproduzierbare Qualität.

- **Schnelle Programmierung**
Automatisiertes Schweißen ab Losgröße 1
- **Einfache Bedienung**
Keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich
- **„Ready to weld“-Komplettpaket**
Schweißfertige Installation innerhalb weniger Stunden
- **Exzellente Schweißqualität**
Reproduzierbare Schweißergebnisse für maximale Effizienz
- **Hohe Wirtschaftlichkeit**
Kurze Amortisationszeit
- **Kompakter Aufbau**
Platzsparend für flexible Anpassung an Ihre Fertigungsumgebung





EXAKT, INTUITIV UND SICHER

Durch einen Drehmomentsensor in jeder Achse lässt sich der QINEO ArcBoT exakt programmieren und verfahren.

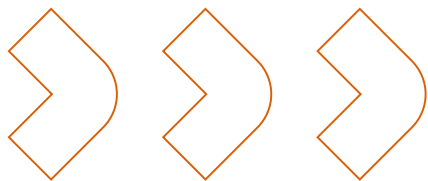
Die intuitive Bedienung steigert die Arbeitseffizienz erheblich. Individuelle Anpassungen kann der Anwender auf dem benutzerfreundlichen Touch-Bedienfeld mit speziell für das Schweißen entwickelten Makros vornehmen. Zudem garantieren die Freedrive-Möglichkeit mit Fußschalter und das intelligente Sicherheitskonzept eine feinfühlig und sichere Steuerung des QINEO ArcBoT. Eine weitere Besonderheit ist der einfache Restart nach einem Not-Halt, da kein aufwändiges Entsperren oder Freifahren des Roboters notwendig ist.





OPTIMALE AUSSTATTUNG

So vielfältig wie die Einsatzgebiete des Schweißens, so flexibel sind die Ausstattungsoptionen des ArcBoT. Dafür sorgt das modulare Produktkonzept. Vom Arbeitsbereich des Cobots bis hin zum Schweißprozess wird jedes ArcBoT-System individuell für Ihre Anforderungen konfiguriert. Ein ArcBoT, genau so, wie Sie ihn brauchen – für schnelle und effiziente Ergebnisse.



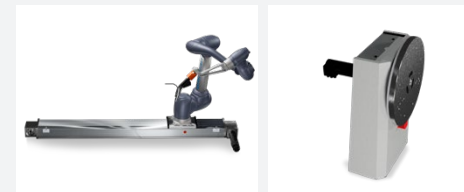
➤ QINEO ArcBot



➤ „Ready to weld“-Systeme



➤ Längstfahrbahn für ArcBot und Werkstückpositionierer



➤ Schweißprozesse



➤ Zubehör





READY TO WELD-KOMPLETTPAKET

Der QINEO ArcBoT beinhaltet alle für das automatisierte Schweißen notwendigen Komponenten – perfekt aufeinander abgestimmt, kompakt und einfach zu installieren. Das „Ready to weld“-Komplettpaket wird vollständig schweißfertig ausgeliefert, was eine problemlose Integration in bestehende Fertigungsabläufe garantiert.

QINEO ArcBoT-Ausstattung

- > 1 4-Rollen-Drahtantrieb
- > 2 Drahtfördersystem
- > 3 Rauchgasabsaugbrenner
- > 4 QINEO ArcBoT
- > 5 Optionale manuelle Linearachse
- > 6 Optionaler Schweißstisch
- > 7 QINEO-Bedienmodul
- > 8 QINEO-Schweißstromquelle





READY TO WELD-ArcBoT-CELL

Die „Ready to Weld“-ArcBoT-Cell enthält alle für das Schweißen erforderlichen Komponenten. Sie verfügt über zwei Schweißstationen, die durch eine Schutzwand getrennt sind. So kann der Anlagenbediener parallel zum ArcBoT arbeiten, ohne den gesundheitsschädlichen Strahlungen des Lichtbogens ausgesetzt zu sein. Jede Station ist mit einer Schutztür ausgestattet. Die vollständige Umhausung schützt das Umfeld zuverlässig vor Strahlung und Schweißrauch.

Zweistationen ArcBoT-Cell, Schweißstisch in drei Größen verfügbar

- 1.000 x 2.000 mm
- 1.200 x 2.400 mm
- 1.500 x 3.000 mm

QINEO ArcBoT-Cell- Ausstattung

- > 1 QINEO ArcBoT
- > 2 Drahtfördersystem
- > 3 Schweißbrenner
- > 4 Brennerreinigung
- > 5 Station 1 Aufspannplatte
- > 6 Station 2 Aufspannplatte
- > 7 Schutztüre mit Blendschutz
- > 8 Werkstückpositionierer 1+2
- > 9 Längsfahrbahn





Erweiterte Einsatzmöglichkeiten

Ab sofort lassen sich QINEO-Schweißstromquellen direkt mit Cobots von Universal Robots kombinieren, was Anwendern mehr Flexibilität bei der Integration moderner Schweißtechnik bietet.



QINEO ArcBoT - PRÄZISE UND ROBUST

Der 6-achsige QINEO ArcBoT QN-AB-130-10 verfügt über eine Reichweite von 1300 mm und eine Nutzlast von 10 kg. Mit dem QN-AB-170-6 steht eine zweite ArcBoT-Mechanik mit einer Reichweite von 1700 mm und einer Nutzlast von 6 kg zur Verfügung. Ein sensibler Drehmomentsensor in jeder Achse ermöglicht eine optimale Gewichtsermittlung des Schweißequipments. Dies ist die Grundlage für ein sehr feinfühliges Positionieren des QINEO ArcBoTs beim Programmieren der Punkte sowie für eine präzise Kraftabschaltung bei Berührung (Fingerkraft-Stopp). Die QINEO ArcBoT-Mechanik verfügt über ein sehr robustes Design und ist für den industriellen Schweißbetrieb optimal geeignet.

	QN-AB-130-10	QN-AB-170-6
Achsen	6	6
Nutzlast	10 kg	6 kg
Reichweite	1300 mm	1700 mm
Geschwindigkeit	1 m/s	1 m/s
Wiederholgenauigkeit	± 0.05 mm	± 0.1 mm
Betriebstemperatur	0-45°C	0-45°C
Gewicht	34 kg	35,5 kg
Montageposition	Boden, Decke, Wände	Boden, Decke, Wände
Schutzart	IP54	IP54

IHRE VORTEILE

Höchste Präzision

Drehmomentsensoren in allen Achsen



Fingerkraft-Stopp

Sehr präzise Kraftabschaltung bei Berührung mit dem Roboter



Intuitive Programmierung

Benutzerfreundliches Touch-Bedienfeld mit speziell für das Schweißen entwickelten Makros



Einfacher Restart nach Not-Halt

Kein Entsperren oder Freifahren des Roboters notwendig



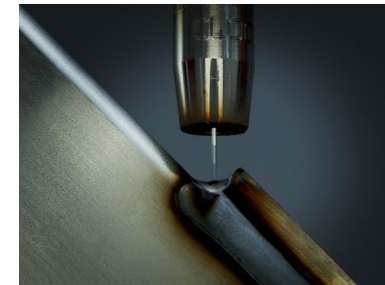
Feinfühlig und sichere Steuerung

Fußschalter für Freedrive-Modus



Optimaler Personenschutz

Automatischer Drahrückzug für höchste Arbeitssicherheit





ROBOTERPOSITIONIERER FÜR MAXIMALE FLEXIBILITÄT

Zur Erweiterung des Arbeitsbereichs oder für den schnellen Wechsel zwischen Arbeitsstationen steht eine Längsfahrbahn zur Verfügung. Sie wird auf der Arbeitsplatte montiert und ermöglicht die manuelle Positionierung des ArcBoT durch den Bediener. Die präzise Indexierung erfolgt über Absteckbolzen, die in die Führungsschiene des Positionierers integriert sind.



WERKSTÜCKPOSITIONIERER PERFEKTE AUSRICHTUNG DER WERKSTÜCKE

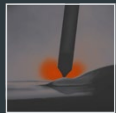
Für das Schweißen rohrförmiger Werkstücke bietet CLOOS einen Dreh- sowie einen Dreh-Kipppositionierer an. Die Drehachse wird über die ArcBoT-Steuerung kontrolliert, wobei die Positionierung in absoluten oder relativen Koordinaten erfolgt. Die Kippachse wird manuell eingestellt, die präzise Indexierung erfolgt über Absteckbolzen.





MODERNE PROZESSE FÜR MAXIMALE EFFIZIENZ

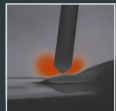
Die Bandbreite bewährter und innovativer Schweißprozesse bietet Ihnen zukunftsorientierte Lösungen für exzellente Qualität, höchste Wirtschaftlichkeit und Produktivität. Bei uns finden Sie für jede Produkthanforderung den richtigen Schweißprozess.



Control Weld
Zuverlässiger MIG/MAG-Schweißprozess für dünne und dicke Materialien



Vari Weld
MIG/MAG-Pulslichtbogen für optimale Schweißergebnisse bei anspruchsvollen Bedingungen



Root Weld
Energiereduzierter Kurzlichtbogen für exzellente Qualität bei anspruchsvollen Bedingungen



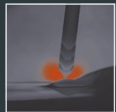
Speed Weld
Stabiler MIG/MAG-Pulslichtbogen für vielfältige Anwendungsbereiche



Fine Weld
Extrem spritzerarmer MIG/MAG-Kurzlichtbogen für Mischgas- und CO₂-Anwendungen



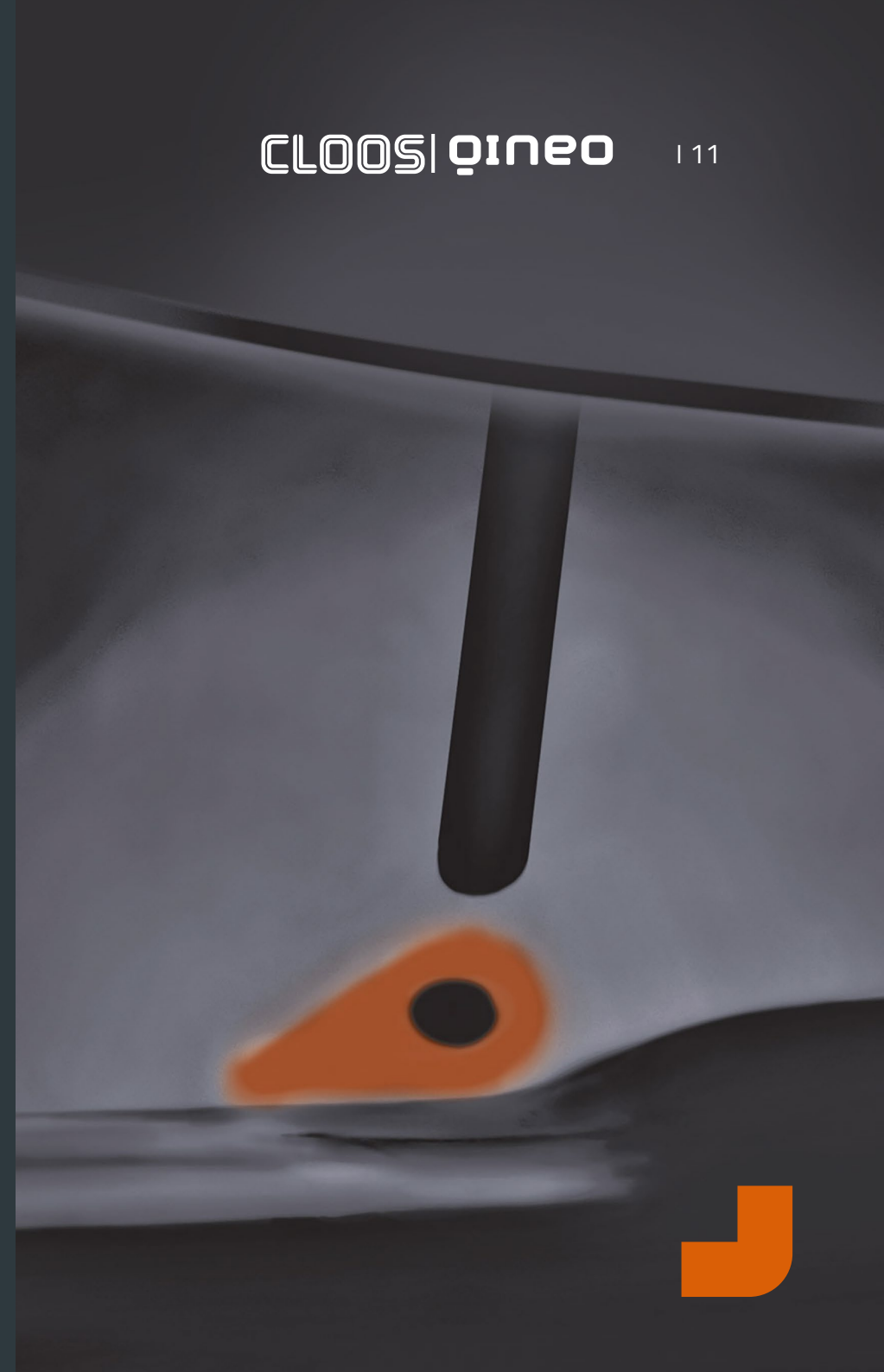
MoTion Vari Weld
Pulslichtbogen mit reversiblem Schweißdraht



MoTion Control Weld
Kurzlichtbogen mit reversierendem Drahtantrieb



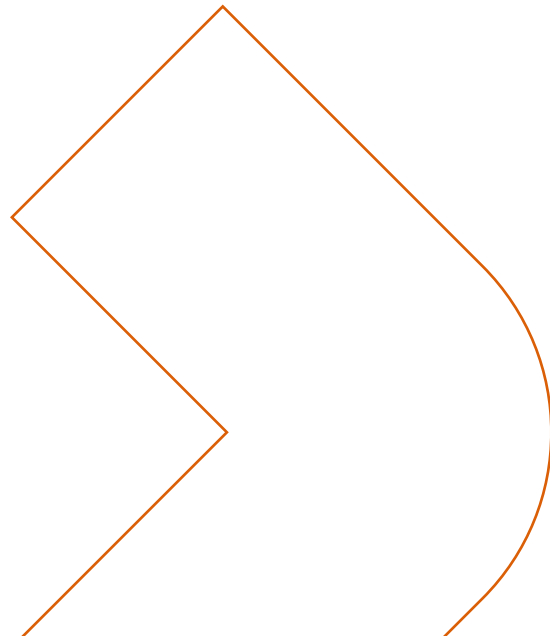
TIG Weld
WIG-Verfahren für sauberes und präzises Schweißen














SCHWEISSSTROMQUELLEN UND PROZESSE FÜR IHREN ArcBoT EINE PASSENDE LÖSUNG FÜR JEDE ANWENDUNG

Der ArcBoT unterstützt eine Vielzahl leistungsstarker Schweißprozesse. Im ersten Schritt wählen Sie den Prozess, der exakt zu Ihrer Anwendung passt. Aus dieser Auswahl ergibt sich die ideale Schweißstromquelle, perfekt abgestimmt auf Ihren Bedarf. So erhalten Sie jederzeit eine prozessoptimierte Lösung mit maximaler Lichtbogenstabilität, Wiederholgenauigkeit und Qualität.



Schweißprozess	Werkstoff			Schweißstrom [A]		QINEO-Stromquelle
	Stahl	CrNi	Alu	20 - 400	4 - 400	
 Control Weld	✓	✓	—	✓	—	QINEO StarT
 Root Weld	✓	✓	—	✓	—	QINEO StarT
 Fine Weld	✓	✓	—	✓	—	QINEO StarT
 MoTion Control Weld	✓	✓	—	✓	—	QINEO NexT
 Vari Weld	✓	✓	✓	✓	—	QINEO NexT
 Speed Weld	✓	✓	✓	✓	—	QINEO NexT
 MoTion Vari Weld	✓	✓	✓	✓	—	QINEO NexT
 TIG DC	✓	✓	—	—	✓	QINEO QuesT
 TIG AC/DC	✓	✓	✓	—	✓	QINEO QuesT





PERFEKT FÜR DEN ArcBoT QINEO-SCHWEISSSTROMQUELLEN

Die QINEO-Schweißstromquellen bieten alle Funktionen „on Board“, um Ihre Schweißaufgaben mit dem ArcBoT optimal zu meistern.

- > **Hochwertige Invertertechnologie** für perfekte Schweißnähte
- > **Integrierte CLOOS-Schweißprozesse** für jede Anforderung
- > **Einfache, intuitive Bedienung** für maximale Produktivität
- > **Robuste Komponenten** für hohe Verfügbarkeit
- > **Umfangreiches Zubehör** für individuelle Anpassung



➤ QINEO Start

Die Standard-Stromquelle für viele Aufgaben im Stahlbereich.



➤ QINEO Next

Alleskönner für Aufgaben im Dünn- und Dickblechbereich sowie bei Aluminium und Sonderwerkstoffen.



➤ QINEO Quest

Für alle Anwendungen bei denen das WIG-Verfahren zum Einsatz kommt. Die QINEO Quest ist für das DC und DC/AC-Schweißen lieferbar.





WERKZEUGWECHSELSYSTEM FÜR MAXIMALE FLEXIBILITÄT

Soll der ArcBoT mehrere unterschiedliche Aufgaben übernehmen, ist das Werkzeugwechselsystem die ideale Lösung. Der Wechsel erfolgt schnell, sicher und komplett ohne manuelle Handgriffe – für nahtlose Prozesse und höchste Effizienz.



Werkzeugwechselsystem

BRENNERREINIGUNG FÜR KONSTANTE QUALITÄT

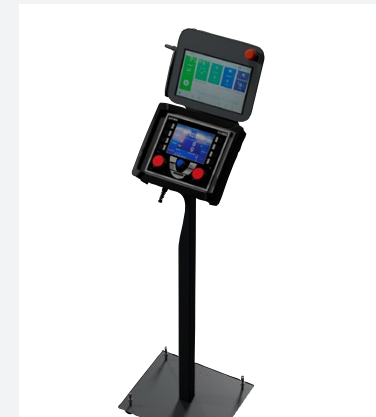
Die Qualität jeder Schweißnaht hängt maßgeblich vom Schweißbrenner ab. Eine regelmäßige Reinigung verhindert Porenbildung und sorgt für eine störungsfreie Drahtförderung. Dabei wird der Innenraum des Brenners von Schweißspritzern und Schmutz befreit – für zuverlässige Prozesse und erstklassige Ergebnisse.



Brennerreinigung

STÄNDER SICHER UND GRIFFBEREIT

Der Ständer sorgt für stabilen Halt und die sichere Aufnahme der Bedienmodule – immer am richtigen Platz für komfortables Arbeiten.



Ständer für QINEO-Bedienmodule





FEINGEFÜHL FÜR OPTIMALE SCHWEISSPROZESSE

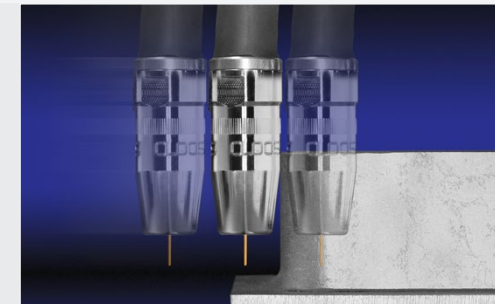
Wesentliche Aufgabe unserer Sensorsysteme ist die Qualitätssicherung durch exakt ablaufende Schweißvorgänge. Weiterhin wird die Flexibilität Ihrer Anlage durch die Prüfung und den Ausgleich von Toleranzen zwischen den programmierten Bahnen und den realen Werkstücken gesteigert.

Für unterschiedlichste Materialien und Anwendungen stehen Ihnen vier praxisbewährte CLOOS-Sensoren zur Auswahl, die das automatisierte Schweißen durch intelligentes Steuern und Führen weiter perfektionieren. Durch den optimierten Workflow werden Nacharbeiten minimiert. So können Sie noch wirtschaftlicher arbeiten und qualitativ hochwertig produzieren.

- > Pluspunkte für mehr Produktivität
- > Vier bewährte Sensoren für verschiedenste Materialien, Schweißnahtformen und Applikationen
- > Optimal abgestimmt auf die ArcBoT-Lösung
- > Deutlich verbesserte Schweißqualität
- > Reduzieren von manuellem Aufwand – minimale Nacharbeiten
- > Erschließen neuer Anwendungsmöglichkeiten durch CLOOS-Sensorsysteme

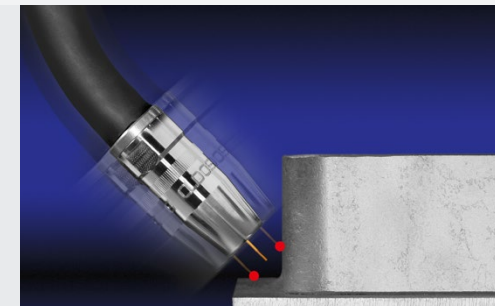
TAKTILER GASDÜSENSENSOR

Über ein elektromechanisches Tastprinzip ermittelt der CLOOS-Gasdüsen Sensor Anfang und/oder Ende der Schweißnaht – Abweichungen durch Werkstücktoleranzen werden korrigiert.



LICHTBOGENSENSOR

Während des Schweißens misst der CLOOS-Lichtbogensensor, ob die Brennerposition tatsächlich mit der programmierten Bahn übereinstimmt. Bei Abweichungen, zum Beispiel durch Wärmeverzug, erkennt der Roboter die tatsächliche Kontur, Toleranzen werden direkt ausgeglichen.





OPTIONAL – RAUCHGASABSAUGBRENNER MIT FILTERGERÄT

Die erforderlichen Maßnahmen für das Sammeln, Absaugen und Filtern der Rauchgase in Roboteranlagen sind oftmals mit großen Aufwänden verbunden. Große Sammelhauben mit Vorhängen, aufwändige Rohrsysteme und ein großes Filtergerät sind notwendig, um die belastete Luft abzusaugen und zu reinigen. Beim Absaugen direkt am Schweißbrenner ist das Volumen der belasteten Luft viel geringer. Durch den Einsatz des Absaugerschweißbrennersystems müssen Sie deutlich weniger in Absaugtechnik, Luftführungssystem und Filtergerät investieren – bei gleichem Effekt. Ein weiterer Vorteil: Durch die wesentlich bessere Energieeffizienz sowie die minimierten Aufwände für Reinigung und Ersatz der Filterkomponenten reduzieren sich Ihre Betriebskosten erheblich.

Reduziertes Investitionsvolumen bei niedrigen Betriebskosten

- > Reduzierte Investitionskosten: Wegfall der Absaughaube und der Luftleitsysteme
- > Minimierter Aufwand: Ein flexibler Schlauch mit kleinem Durchmesser ersetzt das aufwändige Rohrsystem für das Ableiten verunreinigter Luft zum Filtergerät
- > Weniger Platzbedarf: Durch das geringere Volumen der belasteten Luft ist ein kleineres Filtergerät notwendig
- > Niedrigere Betriebskosten: Geringerer Energieverbrauch (nur 1,0 bis 1,5 kW)





QINEO ArcBoT BEI GLÜPKER KLEINE LOSGRÖSSEN WIRTSCHAFTLICH SCHWEISSEN!

Um auch kleine Losgrößen wirtschaftlich und in gleichbleibend hoher Qualität zu schweißen, nutzt Glücker Blechtechnologie drei QINEO ArcBoT-Schweißsysteme von CLOOS. Die QINEO ArcBoT schweißen nun vor allem kleinere Bauteile mit einer Größe bis zu einem halben Meter. Durch einen Drehmomentsensor in jeder Achse lassen sich die QINEO ArcBoT exakt programmieren und verfahren. Individuelle Anpassungen kann der Anwender auf dem benutzerfreundlichen Touch-Bedienfeld mit speziell für das Schweißen entwickelten Makros vornehmen. Zudem garantieren die Freedrive-Möglichkeit mit Fußschalter und das intelligente Sicherheitskonzept eine feinfühlig und sichere Steuerung der QINEO ArcBoT. Die QINEO ArcBoT-Schweißsysteme sind jeweils mit der Hightech-MIG/MAG-Schweißstromquelle QINEO Next ausgestattet, die sich durch vielfältige Hochleistungsschweißprozesse und exzellente Schweißseigenschaften auszeichnet.



CLOOS TV



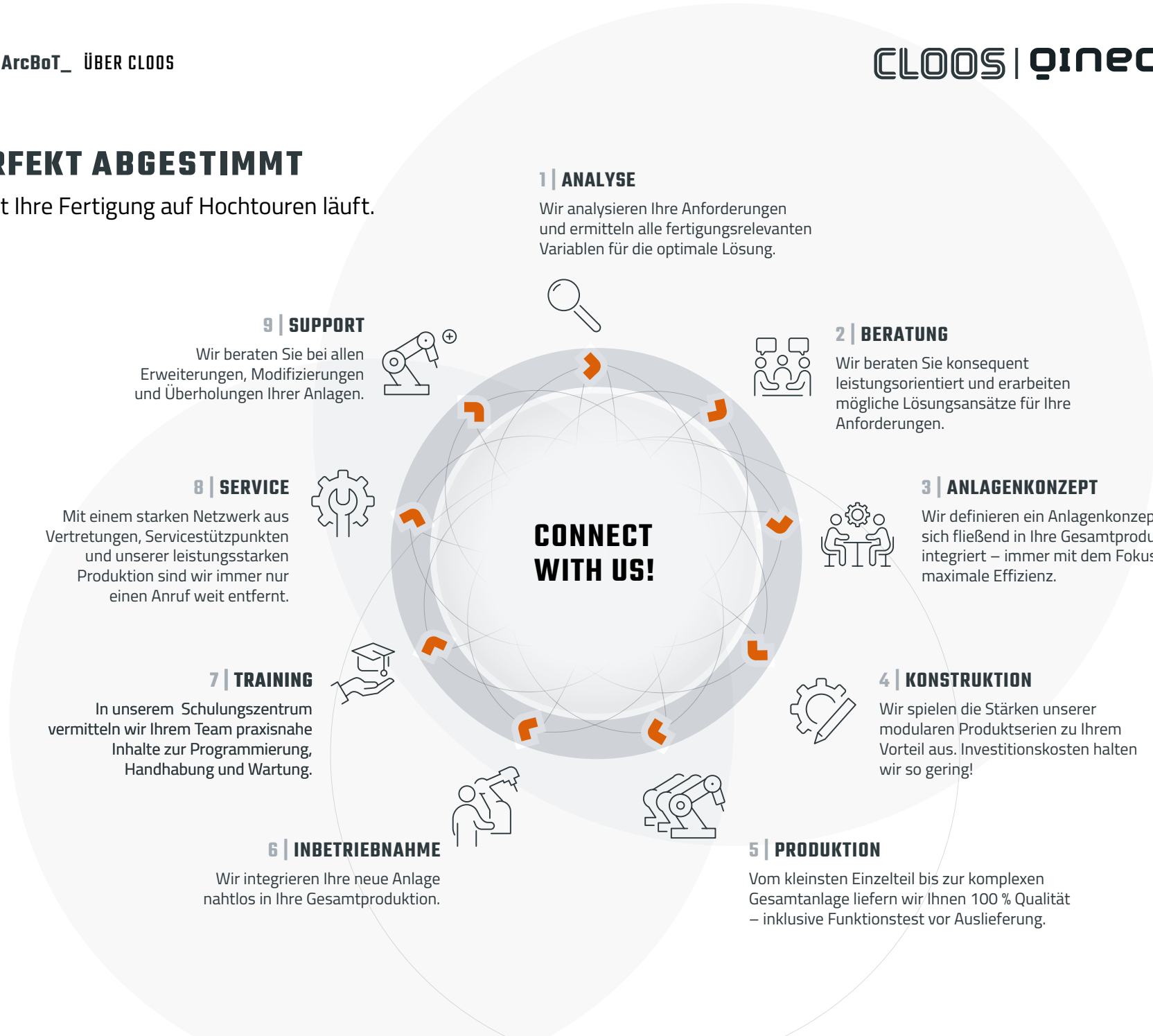
Kleinteile für Nutzfahrzeuge





PERFEKT ABGESTIMMT

Damit Ihre Fertigung auf Hochtouren läuft.



1 | ANALYSE

Wir analysieren Ihre Anforderungen und ermitteln alle fertigungsrelevanten Variablen für die optimale Lösung.

2 | BERATUNG

Wir beraten Sie konsequent leistungsorientiert und erarbeiten mögliche Lösungsansätze für Ihre Anforderungen.

3 | ANLAGENKONZEPT

Wir definieren ein Anlagenkonzept, das sich fließend in Ihre Gesamtproduktion integriert – immer mit dem Fokus auf maximale Effizienz.

4 | KONSTRUKTION

Wir spielen die Stärken unserer modularen Produktserien zu Ihrem Vorteil aus. Investitionskosten halten wir so gering!

5 | PRODUKTION

Vom kleinsten Einzelteil bis zur komplexen Gesamtanlage liefern wir Ihnen 100 % Qualität – inklusive Funktionstest vor Auslieferung.

6 | INBETRIEBNAHME

Wir integrieren Ihre neue Anlage nahtlos in Ihre Gesamtproduktion.

7 | TRAINING

In unserem Schulungszentrum vermitteln wir Ihrem Team praxisnahe Inhalte zur Programmierung, Handhabung und Wartung.

8 | SERVICE

Mit einem starken Netzwerk aus Vertretungen, Servicestützpunkten und unserer leistungsstarken Produktion sind wir immer nur einen Anruf weit entfernt.

9 | SUPPORT

Wir beraten Sie bei allen Erweiterungen, Modifizierungen und Überholungen Ihrer Anlagen.





CLOOS

CARL CLOOS SCHWEISSTECHNIK GMBH

Hauptverwaltung: Carl-Cloos-Straße 1
Zentrallager: Carl-Cloos-Straße 6
35708 Haiger
Germany

Telefon +49 (0) 2773 85-0
E-Mail info@cloos.de
www.cloos.de



