

# CLOOS

Weld your way.

# CLOOS

Weld your way.

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH  
Industriestraße  
D-35708 Haiger

Telefon +49 (0)2773 85-0  
Telefax +49 (0)2773 85-275  
E-Mail [info@cloos.de](mailto:info@cloos.de)  
[www.cloos.de](http://www.cloos.de)

[www.qineo.de](http://www.qineo.de)

QINEO01/09/09 Technische Änderungen vorbehalten.

## QINEO® PULSE

Das vielseitige Schweißgerät für die Industrie



qineo®

Manche Erfindungen geben  
für lange Zeit die Richtung vor.



**qineo**® PULSE

Wir, die Carl Cloos Schweißtechnik GmbH in Haiger, gehören zu den Pionieren moderner Schweißtechnik und zählen heute zu den internationalen Marktführern. Dabei bündeln wir die beiden Kernkompetenzen Lichtbogen-Schweißtechnik und Robotertechnologie unter einem Dach und bieten unseren Kunden wirtschaftliche und technisch hochwertige Lösungen aus einer Hand.

Unsere rund 700 Mitarbeiter entwickeln und fertigen die CLOOS-Produktpalette – von QINEO® Schweißstromquellen bis zu schlüsselfertigen QIROX® Robotersystemen und Anlagen, die wir kundenspezifisch realisieren. Das leistungsstarke Produktspektrum der MSG- und WIG-Schweißgeräte und der Robotersystemtechnik findet sich in komplexen

Fertigungslinien oder kostengünstigen Kompaktschweißzellen und wird eingesetzt in Kernmärkten wie Automotive, Maschinenbau sowie Bau- und Landmaschinen.

Mit einer großen Bandbreite an bewährten und innovativen Schweißprozessen bietet CLOOS zukunftsorientierte Lösungen für höchste Wirtschaftlichkeit und Produktivität bei manuellen und automatisierten Schweißprozessen. Im werkseigenen Technikum testen wir Produkte und Verfahren unter praxisnahen Bedingungen. Alle erforderlichen Prozesse erfüllen die Anforderungen des Qualitätsmanagementsystems DIN EN ISO 9001.

Den deutschen Markt bedienen wir mit über 20 Repräsentanzen. Darüber hinaus gehören unserem weltweiten Unternehmensverbund mehr als 40 Vertriebs- und Servicestützpunkte an.

Mit QINEO® PULSE präsentiert CLOOS eine weitere Innovation, die richtungweisend für die Zukunft des Schweißens ist. Die aktuellen Entwicklungen zu den einzelnen QINEO® Produktlinien finden Sie unter [www.qineo.de](http://www.qineo.de)



**qineo**® Die neue Generation der Schweißstromquellen für manuelle und automatisierte Anwendungen.

QINEO®, das sind hochwertige Stromquellen von CLOOS, die speziell für das Schweißen im gewerblichen und industriellen Einsatz entwickelt wurden. Sie erfüllen jede Anforderung des manuellen und automatisierten Schweißens. Darüber hinaus ermöglicht das modulare QINEO® System individuelle Lösungen, die sich optimal auf Ihre konkreten Produktionsbedingungen und Zielsetzungen abstimmen lassen. Von der Leistungsstufe über das Bedienmodul bis zur Sonderausstattung ist jede QINEO® eine Maßanfertigung und wird durch ein umfassendes Zubehörprogramm und abgestimmte Dienstleistungen ergänzt. Mit höchster Verfügbarkeit, kürzesten Lieferzeiten und bester Qualität bieten Ihnen die QINEO® Schweißstromquellen erhebliche wirtschaftliche Vorteile.

## Mehr Power für das Pulsschweißen

**Vielseitigkeit und Präzision:** Das sind die entscheidenden Voraussetzungen für erfolgreiches Pulsschweißen. Und zwar in jeder Leistungsklasse.

Ob 350, 450 oder 600 Ampere: Jede QINEO® PULSE bietet fünf verschiedene Schweißprozesse für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten. Jede QINEO® PULSE ist mit einem Synergiemodus und zwei Feinabgleichen ausgestattet. Damit lassen sich die Synergiekennlinien optimal an äußere Einflüsse angleichen. Darüber hinaus kann jede QINEO® PULSE mit unterschiedlichen Bedienmodulen ausgestattet werden – von ECO für manuelles Schweißen bis zur PREMIUM Ausführung für automatische Prozesse. Für jede Anforderung des Pulsschweißens: QINEO® PULSE.

### Vorteile von QINEO® PULSE im Überblick

- **Leistungsstark und vielseitig**  
Drei Leistungsklassen mit fünf verschiedenen Schweißprozessen
  - **Präzision durch Technologie**  
Zwei autarke Feinabgleiche für den perfekten Lichtbogen
- Arc length**  
Feinabgleich der Lichtbogenlänge
- Arc dynamic**  
Feinabgleich der Lichtbogendynamik
- **Kompensation**  
der Einflüsse des äußeren Kreises
  - **Höchste Qualität**  
Optimale Zünd- und Schweißeigenschaften
  - **Flexibilität**  
Bedienfeld je nach Bedarf in Stromquelle, Drahtantrieb oder Fernbedienung



Konfigurationsbeispiel  
QINEO® PULSE 450 WIRE DRIVE MASTER

Konfigurationsbeispiel  
QINEO® PULSE 600 C ECO

## Prozessvielfalt in Perfektion

QINEO® PULSE überzeugt durch hervorragendes Zündverhalten, einen gleichmäßigen, stabilen Lichtbogen und exzellente Schweißergebnisse. Fünf Schweißprozesse erlauben eine vielfältige Einsatzmöglichkeit mit unterschiedlichsten Werkstoffen. Bei allen Prozessen sichert Clean Start, die von CLOOS patentierte Zündroutine, eine zuverlässige und spritzerarme Zündung des Lichtbogens.



### Control Weld

#### Anwendungsbereiche

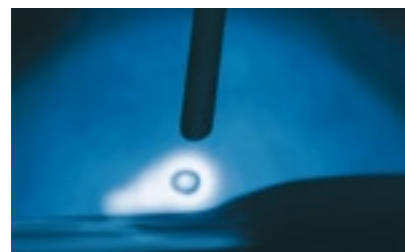
- Dünnbleche
- Schweißen unter reinem CO<sub>2</sub>
- Manuelles sowie automatisiertes Schweißen, Reparaturschweißen
- MIG-Löten

#### Vorteile

- Gleichförmiger Lichtbogen
- Geringe Wärmeeinbringung
- Gute Spaltüberbrückung



Beim Control Weld Prozess wird ein gleichförmiger Lichtbogen erzeugt, der insbesondere beim Fügen von dünnwandigen Werkstoffen von Vorteil ist. Fahrzeugbau, Elektroindustrie, Heiztechnik, weiße Ware und Möbelindustrie sind hierfür die klassischen Branchen. Außerdem wird der Control Weld Prozess für das sichere Reparaturschweißen in allen Bereichen der Industrie genutzt und ermöglicht das Schweißen unter reinem CO<sub>2</sub>.



### Vari Weld

#### Anwendungsbereiche

- Stahl, Aluminium, Chrom-Nickel-Werkstoffe
- MIG-Löten von oberflächenbeschichteten oder hochfesten dünnen Stahlblechen
- Manuelles sowie automatisiertes Schweißen

#### Vorteile

- Optimale Kontrolle des Schweißbads
- Sehr spritzerarmer Tropfenübergang
- Absolut stabiler Lichtbogen auch bei wechselnden äußeren Bedingungen



Beim Vari Weld Prozess wird ein extrem spritzerarmer Pulslichtbogen erzeugt. Besondere Stärken des Prozesses liegen im Schweißen von Aluminium und im MIG-Löten, bei dem aufgrund der niedrigeren Temperatur der Grundwerkstoff metallurgisch unberührt und der Korrosionsschutz der Oberfläche erhalten bleibt. Auch bei unterschiedlichen äußeren Bedingungen lässt sich ein absolut stabiler Lichtbogen erzielen und das Schweißbad perfekt kontrollieren. Darum wird der Vari Weld Prozess in allen Industriezweigen genutzt.



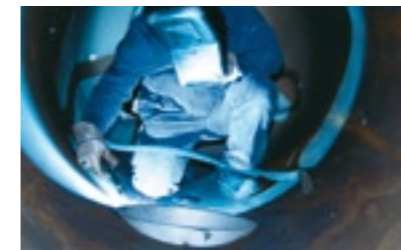
### Speed Weld

#### Anwendungsbereiche

- Mittel- und dickwandige Materialien
- Insbesondere automatisiertes Schweißen

#### Vorteile

- Gute Einbrandtiefen bei hohen Schweißgeschwindigkeiten
- Optimale Flankenverbindungen
- Hochwertige Schweißnähte



Der Speed Weld Prozess ist ideal für das Fügen von Bauteilen mit mittleren bis dickeren Wandstärken. Auch bei hohen Schweißgeschwindigkeiten werden gute Einbrandtiefen und Flankenverbindungen erzielt. Dafür sorgt der fokussierte Pulslichtbogen mit skalierbarer Abschmelzleistung. Der Speed Weld Prozess wird in allen Bereichen der industriellen Fertigung eingesetzt.



### Rapid Weld

#### Anwendungsbereiche

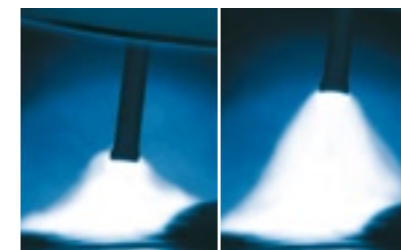
- Mittel- und dickwandige Werkstoffe
- Manuelles sowie automatisiertes Schweißen

#### Vorteile

- Schnelle Drahtförderung für hohe Verfahrensgeschwindigkeit
- Tiefer Einbrand bei hoher Abschmelzleistung
- Regelbares Einbrandprofil



Der Rapid Weld Prozess zeigt seine Vorteile überall, wo große Abschmelzleistungen und optimale Einbrandtiefen bei hoher Verfahrensgeschwindigkeit erforderlich sind. Er entfaltet seine Stärken bei automatisierten Anwendungen in Bereichen wie Baumaschinenindustrie, Schiffbau, Schienenfahrzeugbau sowie Behälterbau.



### Duo Pulse\*

#### Anwendungsbereiche

- Alle schweißbaren Werkstoffe
- Manuelles sowie automatisiertes Schweißen

#### Vorteile

- Hochwertige Sichtnähte mit gleichmäßig geschuppter Oberfläche, weniger Nacharbeiten
- Optimale Spaltüberbrückung
- Gezielte Steuerung der Wärmeeinbringung



Der Duo Pulse Prozess erzeugt hervorragende Nahtoberflächen und sichert beste Schweißnahtqualität bei hervorragender Spaltüberbrückbarkeit. Ein Wechsel des Energieeintrags im Lichtbogen bewirkt, dass die Schweißnaht eine gleichmäßig geschuppte Oberfläche erhält. So werden Nacharbeiten an den sichtbaren Schweißnähten auf ein Minimum reduziert. Geeignete Anwendungsbereiche sind die Möbel- und Elektroindustrie sowie die Automobil-, Luftfahrt-, Schienenfahrzeug- und Zweiradindustrie.



### Alle Prozesse in einer Broschüre

Als Systemanbieter hat sich CLOOS nicht auf ein Schweißverfahren spezialisiert, sondern entwickelt Schweißstromquellen, die alle gängigen Verfahren anbieten. Jeder Prozess verfügt über spezielle Vorteile und Einsatzbereiche, aber auch gewisse technische Einschränkungen. Diese werden in unserer Sonderbroschüre „Das Schweißen“ erläutert. Download oder Bestellung unter

[www.cloos.de](http://www.cloos.de)

**Weld your way.**

So vielfältig wie die Einsatzgebiete für das Schweißen, so flexibel sind die Konfigurationsmöglichkeiten von QINEO® PULSE. Das garantiert das konsequent modulare Produktkonzept. Von der Leistungsstufe über das Bedienmodul bis zur Sonderausstattung ist jede QINEO® PULSE eine Maßanfertigung. Durch den aufgeräumten Aufbau kann bei der Wartung viel Zeit gespart werden. Zusätzlich wird das Auf- und Umrüsten vereinfacht: Damit Sie auch in Zukunft jederzeit genauso schweißen können, wie es Ihre Aufgabenstellung erfordert.



**Stark bei jeder Anwendung**

Die QINEO® PULSE bietet mit ihren drei Leistungsstufen dem Anwender, abhängig von dem maximal benötigten Schweißstrom, immer eine wirtschaftliche Lösung. Dabei ist auch mit dem 450 Ampere- und 600 Ampere-Gerät das Verschweißen dünner Materialien möglich.



**350**  
Ampere

**450**  
Ampere

**600**  
Ampere

Edition  
Rapid Weld

Konfigurationsbeispiel  
QINEO® PULSE 350 WIRE DRIVE BASIC M

## Der Standard für das manuelle Schweißen

Die Standardausführung für das manuelle Schweißen: Die QINEO® PULSE mit dem ECO Bedienmodul erfüllt alle üblichen Anforderungen für das Handschweißen und überzeugt durch eine einfache und schnelle Bedienung.

### Einstellmöglichkeiten

- Feinabgleich Draht
- Feinabgleich Lichtbogen
- Feinabgleich Lichtbogen Dynamik
- Gas Vorströmen
- Draht Einschleichen
- Schweißleistung Start
- Schweißleistung
- Endkrater Schweißleistung
- Freibrand Draht
- Gas Nachströmen
- Punkt- und Intervallzeit

### Anzeigen

- Mittlere Schweißspannung
- Mittlerer Schweißstrom
- Drahtfördergeschwindigkeit
- Vorgewählte Blechdicke
- Schweißstrom SET
- Spannungssollwert (im Einzelparameterbetrieb)
- Holdfunktion für Schweißspannung und Schweißstrom



Konfigurationsbeispiel  
QINEO® PULSE 600 C ECO



## Eine Bedienung für 1.000 Jobs

Die MASTER Ausführung erweitert die Bedienung um weitere Parameter sowie eine JOB-Funktion, mit der bis zu 999 Jobs archiviert und wieder aufgerufen werden können. LED zeigen die einstellbaren Parameter und vereinfachen deren Speicherung. Darüber hinaus können abgestufte Benutzerrechte eingerichtet werden. So ist gewährleistet, dass bestimmte Schweißparameter nur von dafür autorisierten Mitarbeitern geändert werden können. Aufgrund ihres erweiterten Funktionsumfangs ist die MASTER ideal sowohl für manuelle als auch für automatisierte Schweißaufgaben geeignet.

### Einstellmöglichkeiten

- Feinabgleich Lichtbogen
- Feinabgleich Lichtbogen Dynamik
- Gas Vorströmen
- Draht Einschleichen
- Startprogramm
- Up Slope
- Schweißleistung Start
- Schweißleistung
- Down Slope
- Endkrater Schweißleistung
- Freibrand Draht
- Gas Nachströmen
- Punkt- und Intervallzeit

### Anzeigen

- Mittlere Schweißspannung
- Mittlerer Schweißstrom
- Drahtfördergeschwindigkeit
- Vorgewählte Blechdicke
- Schweißstrom SET
- Spannungssollwert (im Einzelparameterbetrieb)
- Holdfunktion für Schweißspannung und Schweißstrom



Konfigurationsbeispiel  
QINEO® PULSE 350 MASTER



## Automatisch anspruchsvoll

Mit dem PREMIUM Bedienmodul ausgestattet verfügt die QINEO® PULSE über umfangreiche Funktionen und ist für automatisierte Schweißaufgaben auf höchstem Niveau prädestiniert. Die Bedienung ist einfach und intuitiv: Dafür sorgt ein farbiges LCD-Display mit seitlich angeordneten Funktionstasten. Auch umfangreiche Schweißaufgaben werden in idealer Weise unterstützt.

- **Individuelle Kennlinien**  
 Besondere Werkstoffe erfordern individuelle Synergieprogramme. Diese können bei jeder QINEO® PULSE als Kennlinie erzeugt und gespeichert werden. Die Programmierung erfolgt ohne Hilfsmittel direkt über das Bedienfeld.
- **Optionale Schweißdatenüberwachung**  
 Um eine gleichbleibende Qualität der Schweißnaht zu erzielen, können bei der QINEO® PULSE PREMIUM alle Schweißparameter überwacht und gespeichert werden. Die Schweißdatenüberwachung wird über das Display programmiert, verfügt über einen Lernmodus und einzeln einstellbare Überwachungskanäle. Die Grenzwerte sowie die Reaktionen bei Unter- oder Überschreitung von Schwellen können individuell programmiert werden. Dabei kann zwischen zwei Reaktionen gewählt werden: Warnung oder Prozessunterbrechung. Alle Ereignisse können in einem Logbuch gespeichert werden.
- **Benutzerverwaltung**  
 Mit der Benutzerverwaltung der MASTER und PREMIUM Bedienmodule lassen sich Zugriffsberechtigungen auf mehreren Ebenen definieren. Individuelle Kennwörter bestimmen, wer zur Programmierung berechtigt ist. So werden die Datensätze zuverlässig vor unberechtigten Zugriffen geschützt.



Konfigurationsbeispiel  
 QINEO® PULSE 600 C PREMIUM



## Alles aus einer Hand

Ob zum Einsatz in rauer Werkstattumgebung oder in einer Hightech-Fertigungsstraße: Maßgefertigtes Zubehör macht die QINEO® PULSE Schweißgeräte noch vielseitiger, langlebiger und wirtschaftlicher.



### Interner Drahtantrieb

Im Produktdesign der QINEO® PULSE wurde der integrierte Drahtantrieb von Anfang an eingeplant. Das Resultat ist eine sehr kompakte Bauform. Darüber hinaus kann der Drahtantrieb auf vier Arten gekühlt werden: Standard gasgekühlt, Metall gasgekühlt, Standard wassergekühlt und Metall wassergekühlt. Der Draht wird über einen Motor gleichmäßig und mit wenig Abrieb gefördert.



### Externer Drahtantrieb QINEO® WIRE DRIVE

Bei diesen externen Drahtantrieben für das manuelle Schweißen haben Sie die Wahl. Die fahrbare Variante empfiehlt sich durch das robuste Stahlgehäuse für extreme Anforderungen, während der leichtere tragbare Drahtantrieb Ihnen höchste Mobilität gewährleistet. Bei beiden Varianten des QINEO® Wire Drive kann die Drahtspule schnell ausgewechselt und der Draht mühelos eingefädelt werden.



### Externer Drahtantrieb QINEO® WIRE DRIVE AUTOMATION

Dieser externe Drahtantrieb in kompakter Bauform wird vor allem in vollautomatisierten Fertigungsstraßen eingesetzt und kann zum Beispiel an einem Roboterarm montiert werden. Dabei sorgt ein leistungsfähiger Rollen-antrieb mit starkem Motor für eine schlupf- und abriebsarme Drahtförderung.



### Große Auswahl an Schweißbrennern

So vielfältig wie die Schweißstromquellen, so vielfältig sind auch die Schweißbrenner von CLOOS. Für jede Leistungs-kategorie und für jede Anforderung des manuellen und automatisierten Schweißens stellen wir abgestimmte Schweißbrenner her.



### Komfortable Fernbedienung

Ob ECO, MASTER oder PREMIUM: Jedes Bedienmodul von CLOOS kann auch mit einer Fernbedienung geliefert werden. Sehr komfortabel – vor allem beim manuellen Schweißen von schwer zugänglichen Bauteilen.



### Zubehör und Sonderausstattung

Alle QINEO® Schweißstromquellen können mit Radsätzen oder Standfüßen ausgerüstet werden. Zum lieferbaren Zubehör gehören weiterhin: Drahtspulen, Filter, Gehäuseelemente und Verbindungsschläuche, aber auch Sonderausstattung wie Lichtbogen- und Gasdüsensensor.

## Nur QINEO® bietet eingebaute Qualität

Die hochmoderne Einzelfertigung der QINEO® Schweißstromquellen aus modularen Bausteinen setzt einen neuen Standard für die gesamte Branche. Die abgestimmten Komponenten garantieren unseren Kunden eine wirtschaftliche Produktion, extrem kurze Lieferzeiten und höchste Qualität. Denn jede QINEO® Schweißstromquelle ist aus einem Guss. Und jedes Detail dient nur einem einzigen Zweck: Optimale Schweißergebnisse zu erzielen.





Schweißgeräte

	QINEO® PULSE 350	QINEO® PULSE 450	QINEO® PULSE 600
Schweißstrom	40 A - 350 A	40 A - 450 A	40 A - 600 A
Schweißstrom bei 60 % ED	350 A / 31,5 V	450 A / 36,5 V	600 A / 44 V
Schweißstrom bei 100 % ED	270 A / 27,5 V	350 A / 31,5 V	465 A / 37,5 V
Leerlaufspannung	75 V	75 V	87 V
Netzspannung	400 V / 50 Hz / 3-phasig	400 V / 50 Hz / 3-phasig	400 V / 50 Hz / 3-phasig
Sonderspannungen	optional	optional	optional
Anschlusskabel	4 x 4 mm <sup>2</sup>	4 x 6 mm <sup>2</sup>	4 x 10 mm <sup>2</sup>
Netzabsicherung	25 A	32 A	50 A
Schutzart	IP 23	IP 23	IP 23
Isolationsklasse	F	F	F
Kühlart	F	F	F
Abmessungen L/B/H (ohne Drahtantrieb)	1226 x 630 x 741 mm	1226 x 630 x 741 mm	1226 x 630 x 741 mm
Gewicht (ohne Drahtantrieb)	181 kg	194 kg	234 kg
Abmessungen L/B/H Kompaktgerät	1226 x 630 x 942 mm	1226 x 630 x 942 mm	1226 x 630 x 942 mm
Gewicht Kompaktgerät	193 kg	206 kg	246 kg
Maximale Spurbreite	ca. 552 mm	ca. 552 mm	ca. 552 mm
Betriebsarten	2-Takt, 4-Takt, Super 4-Takt, Punkten/Intervall, Externer Start (bei Bedienmodulen MASTER und PREMIUM)		



Drahtantriebe

	QINEO® WIRE DRIVE M	QINEO® WIRE DRIVE	QINEO® WIRE DRIVE AUTOMATION
Drahtfördergeschwindigkeit	max. 24 m / min	max. 24 m / min	max. 30 m / min
Abmessungen L/B/H	620 / 385 / 255 mm	674 / 260 / 450 mm	285 / 220 / 215 mm
Gewicht	21,1 kg	12,8 kg	7,5 kg
Drahtdurchmesser	0,8.. 2,0 mm	0,8.. 2,0 mm	0,8.. 2,0 mm



Weltweit aktiv

Dem Unternehmensverbund CLOOS gehören weltweit mehr als 40 Niederlassungen für Vertriebs- und Serviceaufgaben an. Zusätzlich steht das versierte Serviceteam in Haiger bei allen Technikproblemen auf Abruf bereit. So kann im Störfall effektive Hilfe vor Ort gewährleistet werden.

Hohe Verfügbarkeit garantiert

Mit regelmäßiger Wartung und Inspektion liegt die technische Verfügbarkeit einer CLOOS Anlage bei nahezu 100 Prozent. Sollten dennoch Störungen auftreten, minimieren wir Ausfallkosten durch eine schnelle Reparatur. Dafür sorgen umfangreiche Ersatzteillager und ein computergesteuertes Logistiksystem.

Immer zu Diensten

Die kostenlose Service-Hotline steht Ihnen in Notfällen jederzeit zur Verfügung. 24-Stunden-Service ohne Mehrkosten. Auch bei Schweißgeräten, Bedienmodulen und Zubehör, die teilweise mehr als 20 Jahre erfolgreich in Betrieb sind, können Ihnen alle Fragen kompetent beantwortet werden.

Service-Hotline

+49 (0) 27 73/85-132

Weitere Informationen über QIROX®, das System für automatisiertes Schweißen und Schneiden, erhalten Sie unter: [www.qirox.de](http://www.qirox.de)

