

## MRW-FEx-Roboterschweißbrenner

Brennerintegrierte  
Schweißrauchabsaugung:  
Keine Dämpfe, nur reine Luft!

**CLOOS**

Weld your way.

## Sichere und wirksame Absaugung des Schweißrauchs direkt an der Quelle

Die Anforderungen an die Arbeitsschutzmaßnahmen und die Sicherheitstechnik steigen auch in der Schweißtechnik kontinuierlich. Die TRGS 528 schreibt vor, den Schweißrauch bzw. die Schadstoffe an der Entstehungsstelle abzusaugen, um die Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für gefährliche Stoffe einzuhalten. Damit Sie Ihre Mitarbeiter vor gesundheitsschädigendem Schweißrauch schützen, sind effiziente Lösungen zur Schweißrauchabsaugung notwendig. Das Brennerabsaugsystem bietet eine sichere und wirksame Absaugung des Schweißrauchs direkt an der Quelle. Bis zu 95 Prozent des Rauchs werden direkt während des Schweißvorgangs am Entstehungsort in Lichtbogen-nähe abgesaugt. Ihre Mitarbeiter profitieren von reiner Luft und einer besseren Arbeitsumgebung.

### Mit Schweißrauchabsaugung:

- Halten Sie den Arbeitsplatzgrenzwert gemäß der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) ein.
- Schützen Sie Ihre Mitarbeiter vor gesundheitsschädigendem Schweißrauch.
- Profitieren Sie von sauberer Luft und einer besseren Arbeitsumgebung.



ohne Absaugung



- Erfassung von bis zu 95 Prozent des Rauchgases
- Ringförmige Absaugluftströmung um die Gasdüse:
  - Erhaltung der Schutzgasabdeckung des Schweißbads
  - Nichtbeeinflussung der Schweißnahtqualität
  - Funktionalität auch in Zwangslagen
- In der Gasdüse integrierte Absaugschlitze:
  - Saugleistung unabhängig von Schweißrichtung
  - Kaum Einfluss auf Brennergewicht
- Schlanke und kompakte Bauform für optimale Zugänglichkeit
- Robuste Verbindung:
  - Aufgeschraubte Gasdüse zwischen Metallhals und Düse
  - Konzipiert für schwerste Belastungen im industriellen Umfeld



## MIG/MAG-Roboterschweißbrenner MRW-FEx-510 mit integrierter Schweißrauchabsaugung

Eine hohe Standfestigkeit der eingesetzten Komponenten, eine schlanke Bauform und optimale Kühleigenschaften zeichnen den wassergekühlten Roboterschweißbrenner MRW-FEx-510 aus. Die ringförmig um die Gasdüse angeordnete Absaugdüse nimmt bis zu 95 Prozent der beim Schweißen entstehenden Rauchgase direkt am Entstehungsort auf. Über einen flexiblen Schlauch werden die Rauchgase direkt zu einem kompakten Hochvakuum-Filtergerät geleitet. Der Einsatz des MRW-FEx hat kaum Einfluss auf die Programmierung des Roboters und es gibt keine Vorgaben bezüglich der Orientierung des Absaugbrenners zur Schweißrichtung. Das kreisförmige Absaugen ermöglicht eine gleichbleibende Absaugrate in allen Schweißpositionen und gewährleistet eine zuverlässige Schutzgasabdeckung.

- **Hohe Standzeiten:** Ausgelegt für den Einsatz mit 500 A bei 100 Prozent Einschaltdauer am Roboter
- **Maximale Saugleistung:** Bis zu 95 Prozent der Rauchgase werden direkt am Entstehungsort aufgenommen
- **Optimale Bauart:** Einsatz des Rauchgasabsaugbrenners hat kaum Einfluss auf die Programmierung des Roboters
- **Schlanke Bauform:** Gute Zugänglichkeit auch in engen Baugruppen
- **Effizienter Einsatz:** Geringer Energieverbrauch der Absaugeinrichtung im Vergleich zu Zentralsystemen und aufwändigen Einhausungen



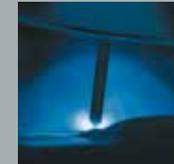
Roboterschweißbrenner	MRW-FEx-510
Kühlungsart	Flüssigkeitsgekühlt
Leistung bei Mischgas	510 A
Leistung bei CO <sub>2</sub>	550 A
Einschaltdauer	100%
Drahtstärken	0,8-1,6 mm
Ausgerüstet für Draht	1,2 mm
Biegewinkel	35°
TCP	X78 Z273

# MRW-FEx Roboterschweißbrenner

Mit einer großen Bandbreite an bewährten und innovativen Schweißprozessen bieten wir Ihnen zukunftsorientierte Lösungen für exzellente Qualität, höchste Wirtschaftlichkeit und Produktivität. Egal ob dick oder dünn, ob Stahl, Chrom-Nickel oder Aluminium – hier findet sich für jede Produktanforderung der richtige Schweißprozess.



## Effizienz ...



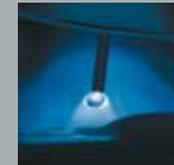
### Control Weld

Zuverlässiger MSG-Schweißprozess für dünne und dicke Materialien



### Fine Weld

Extrem spritzerarmer MSG-Kurzlichtbogen für Mischgas- und CO<sub>2</sub>-Anwendungen



### Cold Weld

Wärmereduzierter MSG-AC-Pulslichtbogen für optimale Schweißergebnisse bei empfindlichen Materialien



### Vari Weld

MSG-Pulslichtbogen für optimale Schweißergebnisse bei anspruchsvollen Bedingungen



### Speed Weld

Stabiler MSG-Pulslichtbogen für vielfältige Anwendungsbereiche

## Absaug- und Filtergerät QN-CL-FEx-100

Das kompakte und leistungsfähige Hochvakuum-Absaug- und Filtergerät QN-CL-FEx ist speziell für den Betrieb mit den MHG/MHW-FEx-Handsweißbrennern sowie den MRW-FEx-Roboterschweißbrennern ausgelegt. Der integrierte Filter verfügt über die W3-Zulassung für alle schweißbaren Werkstoffe und wird automatisch gereinigt. Häufige, zeitaufwändige Filterwechsel entfallen und Stillstandzeiten werden vermieden. Der eingebaute Dauerläufer-Motor ermöglicht einen 24/7-Betrieb des Geräts – eine perfekte Voraussetzung für den Einsatz im industriellen Umfeld und in einer Roboteranlage.



- **W3-Zulassung:** Für alle schweißbaren Werkstoffe einsetzbar
- **Hohe Filter-Standzeit:** 5-m<sup>2</sup>-Filterfläche mit automatischer Abreinigung für minimalen Serviceaufwand
- **Industriestandard:** Hohe Verfügbarkeit durch frequenzgeregelten Dauerläufermotor und Seitenkanalverdichter
- **Maximale Effizienz:** Geringer Energieverbrauch und langlebige Filter reduzieren die Betriebskosten erheblich

FEx-100/Fex-200	FEx-100	FEx-200
Abmessungen (mit/ohne Räder)	660 x 410 x 560/640 mm	810 x 530 x 690/790 mm
Implementierung	Mobil auf vier Rädern, davon zwei drehbar mit Arretierung	
Elektrische Spannungsversorgung	220...240 V / 50...60 Hz	220...240 V / 50...60 Hz
Motorleistung [kW]	1,5	3
Maximaler Volumenstrom [m <sup>3</sup> h] free blowing	180	250
Maximaler Volumenstrom, effektiv [m <sup>3</sup> h]	65	65
Maximaler Unterdruck [Pa]	36000	38000
Abscheidegrad [%]	IFA > 99,8%	IFA > 99,8%
Aktive Filteroberfläche [m <sup>2</sup> ]	5	5
Betriebstemperatur	0...50 °C	0...50 °C
Max. DC	100 %	100 %
Einlass	51 mm	51 mm Ø x2
Gewicht [kg]	45	58
Filtermethode	Einwegfilter	Einwegfilter
Zertifizierung	CE und W3	CE und W3
Schalldruckpegel:		
Nach DIN 45635-Teil 1 in 1 m Entfernung	< 65 db	< 65 db

## Reduziertes Investitionsvolumen bei niedrigen Betriebskosten

Durch den Einsatz des Absaugbrennersystems ergeben sich folgende Vorzüge im Vergleich zur herkömmlichen Technik:

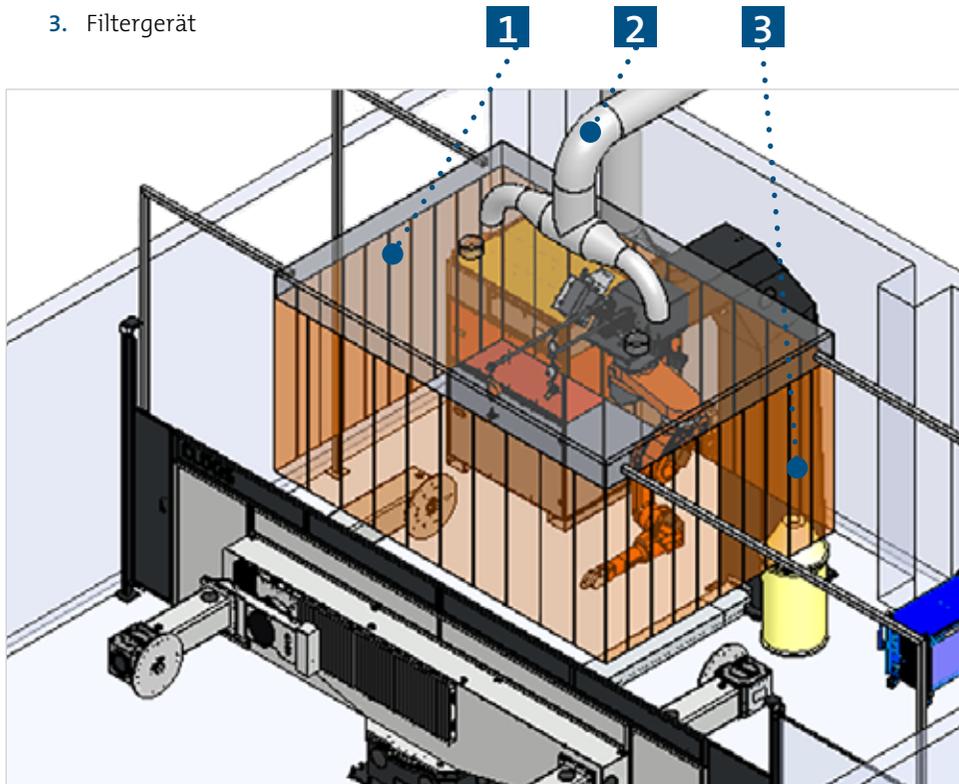
- **Reduzierte Investitionskosten:** Wegfall der Absaughaube und der Luftleitsysteme
- **Minimierter Aufwand:** Ein flexibler Schlauch mit einem kleinen Durchmesser ersetzt das aufwändige Rohrsystem für das Ableiten der verunreinigten Luft zum Filtergerät
- **Weniger Platzbedarf:** Durch das geringere Volumen der belasteten Luft ist ein kleineres Filtergerät notwendig
- **Niedrigere Betriebskosten:** Geringerer Energieverbrauch (nur 1,0 bis 1,5 kW)
- **Optimierter Prozessablauf:** Keine Beeinträchtigung beim Be- und Entladen der Arbeitsstationen durch Absaughauben oder Abluftkanäle



## Ohne Rauchgasabsaugbrenner

Layout einer Roboteranlage mit:

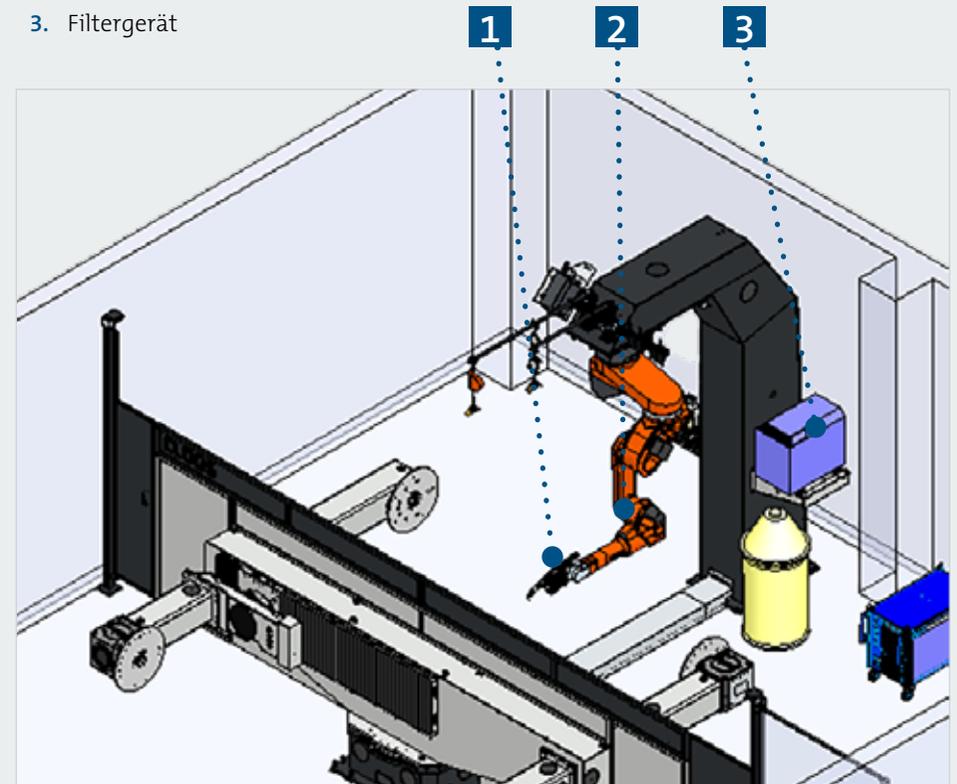
1. Absaughaube mit Lamellenvorhang
2. Luftleitsystem
3. Filtergerät



## Mit Rauchgasabsaugbrenner

Layout einer Roboteranlage mit:

1. Rauchgasabsaugbrenner
2. Luftleitsystem
3. Filtergerät



## Mühelose Nachrüstung

Alle bestehenden Roboteranlagen lassen sich ohne große Aufwände auf das Absaug-Schweißbrennersystem nachrüsten. Die verfügbaren Geometrien der Absaug-Schweißbrenner entsprechen den Geometrien der im Einsatz befindlichen Standard-Schweißbrenner. Eine aufwändige Korrektur der Roboterschweißprogramme ist nicht notwendig.



## Brennerintegrierte Rauchabsaugung auch für manuelles Schweißen

Die robusten MHW-FEx-Schweißbrenner für das manuelle Schweißen sind in den Leistungsklassen 250 und 300 (gasgekühlt) sowie 320 und 500 Ampere (wassergekühlt) erhältlich. Die Handschweißbrenner überzeugen durch hervorragende Kühleigenschaften dank der hocheffizienten Wasserführung im Brennerkörper. Dies ermöglicht maximale Standzeiten der Verschleißteile. Alle Leistungsklassen verfügen über die gleiche ergonomisch geformte Griffschale und liegen sicher in der Hand des Schweißers. Das Kugelgelenk zwischen Griffschale und Schlauchpaket ermöglicht die vertikale Winkelbewegung um 30° in Kombination mit einer 360°-Schwenkbewegung – beide mit Anschlag – für eine hervorragende Handhabung. Kabel und Schläuche verdrehen sich nicht und bleiben somit leck- und bruchfrei.



# Der Weg ...

## Beratung

Mit unserem umfassenden „Pre-Service“ betreuen wir Ihr Projekt von Anfang an und übertragen unsere ganzheitliche Prozesskompetenz auf Ihr Bauteil.

## Planung

Gemeinsam erarbeiten wir einen Lösungsvorschlag, der optimal auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt ist.

## Konstruktion

Durch den modularen Aufbau unserer Produktserien entwickeln wir für Sie maßgefertigte Lösungen, die jeder Produktionsanforderung gerecht werden.

## Fertigung

Die Schweißgeräte- und Robotertechnologie ist unsere Stärke – mit eingebauter Kernkompetenz: der Lichtbogen.

## Inbetriebnahme

Unsere Spezialisten führen die Installation Schritt für Schritt in Ihrer Werkshalle durch und prüfen Ihre Anlage auf einwandfreie Funktionalität.

## Training

In unserem modernen Trainingszentrum schulen wir Ihre Mitarbeiter und Servicetechniker praxisnah für die Programmierung, Handhabung und Wartung.

## Service

Unser Kompetenzteam berät Sie bei allen Erweiterungen, Modifizierungen und Überholungen Ihrer bestehenden Roboter- und Schweißsysteme.

... zu Ihrem Erfolg.

# Weltweit

## Carl Cloos Schweißtechnik GmbH

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

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)

QN3136\_TorchFumeExtraction\_Robot-DE 20.01.23  
Technische Änderungen vorbehalten.

# CLOOS

Weld your way.

