

# COOPER™ Schweißroboter

Kollaboratives Roboter-  
Schweißsystem



**LINCOLN**®  
**ELECTRIC**

**AUTOMATION**

# HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE INDUSTRIE

# COOPER™ SCHWEISSROBOTER LÖSUNGEN FÜR DIE INDUSTRIE



## Fachkräftemangel

- Das Finden qualifizierter Schweißer ist eine Herausforderung in der fertigen Industrie.

## Qualität

- Steigende Prüfanforderungen
- Qualifizierte Schweißer für komplexe Werkstücke



## Gesundheit und Sicherheit

- Muskel-/Skeletterkrankungen durch repetitive Arbeiten
- Gesundheit der Mitarbeiter fördern
- Geringere Schweißrauchaussetzung durch größere Entfernung zum Brenner



## Kosten

- Hersteller scheuen den Einsatz von Robotern aufgrund der Investitionskosten
- Falsche Vorstellungen von Automationskosten
- Große Werkstücke mit hohen Investitionen und großem Platzbedarf



- Alternative zum Fachkräftemangel
- Gleichbleibende Schweißnahtqualität
- Weniger monotone, repetitive Tätigkeiten
- Geringere Schweißrauchaussetzung
- Schneller Zugang zur Robotertechnik
- Einfache Programmierung

## Mobil und anpassungsfähig

Einfacher Betrieb und Programmierung – schweißfähig in wenigen Minuten. Schnelle Automatisierung von Jobs für mehr Produktivität und Durchsatz. Fahrwagen- oder Plattform-Version, perfekt auf Ihre Anforderungen abgestimmt.



## Besonders geeignet für:

- Fertigungen mit kleinen Serien
- Reparatur und Instandsetzung
- Maschinenbau & Rohrwerke
- Stahlbau & Metallbau
- Landwirtschaftliche Maschinen
- Schulung & Ausbildung

# COOPER™ SCHWEISSROBOTER / ROBOTERTECHNIK LEICHT GEMACHT

## Innovative Cooper-App, schnelle Programmierung und hochwertige Schweißnähte



### Einfache Programmierung

Die benutzerfreundliche Schnittstelle der Cooper App hilft, die Barrieren beim robotergestützten Schweißen zu beseitigen, die bei herkömmlichen Bedientablets typisch sind.



### Manuelles Teachen im Leerlauf

Die Cooper App legt automatisch die An- und Abfahrwege fest, während der Cobot-Arm um das Werkstück geführt wird. Die Bahnglättungstechnologie reduziert unerwünschte Bewegungen.



### Intelligente Rundnähte (Smart Circles)

Smart Circles verkürzt die Programmierzeit erheblich und verbessert die Schweißqualität bei zylindrischen Bauteilen, indem ausgehend von vier Schweißpunkten die Kreisbahn automatisch berechnet wird.



### Weld by Numbers

Präzise Schweißparameter haben einen erheblichen Einfluss auf die Qualität der Schweißnaht. Mit den vordefinierten Schweißprogrammen der Cooper App einfach eines der 8 Programme auswählen. Unkomplizierte Parameteränderung für individuellere Anwendungen.



### Touch Sensing\*

Abtasten des Werkstück für korrekte Drahtplatzierung.



### Einfache Einarbeitung

Die Cooper App erfordert keine Roboter-Erfahrung und ermöglicht schnell gute Ergebnisse ohne lange Schulungszeiten.



### Mehrlagen-Schweißen\*

Einfaches Programmieren von Nahtfolgen für das Mehrlagenschweißen mit dem ergonomischen Menü. Durch Teachen des Start- und Endpunktes des Lichtbogens wird die Richtung jeder Nahtlage definiert.



### Schnelle Einstellung des Brennerwinkels

Der vom Benutzer am ersten Schweißpunkt eingestellte Brennerwinkel wird automatisch auf alle nachfolgenden Schweißpunkte entlang der Werkzeugbahn übertragen.



### Schweißmustererstellung

Ermöglicht die Programmierung des ersten Segments des Werkstücks und anschließend die Übertragung des Programms auf alle identischen Segmente. Dies spart erhebliche Programmierzeit bei Bauteilen mit sich wiederholender Geometrie.

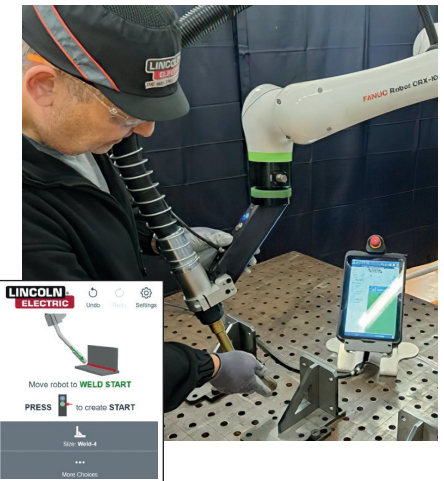


### Thru-Arc™ Tracking\*

Through Arc Seam Tracking (TAST) für die Nahtverfolgung, seitliche und senkrechte Brennerausrichtung. Präzise Nahtführung auch bei verzogenen, fehlausgerichteten oder nichtlinearen Bauteilen.

## Click, Click, Weld™ mit dem Smart Torch System

Mit dem intelligenten Brennersystem den Arm des kollaborativen Roboters leicht und ergonomisch bewegen. Mit den Drucktasten kann direkt am Brenner programmiert werden.



## Cobot – sicher und zuverlässig



### Höchste Sicherheit

Echtes kollaboratives Arbeiten durch das Cobot-Design und das intelligente Sensor-System. Sichere Zusammenarbeit von Cooper Cobot und Bediener.



### Wartungsfrei

Zuverlässigkeit ist Programm. Der Cobot bietet acht Jahre WARTUNGSFREIES Arbeiten (Motoren, Getriebe, Sensoren, Kabel, Schmierfette) – Zuverlässigkeit, auf die Sie sich verlassen können.

\*Softwarepaket für das Schweißen von dicken Blechen erforderlich.

# COOPER™-FAHRWAGEN / KOMPAKTE LÖSUNG

## COOPER™ Fahrwagen CRX 10iA/L

- Fanuc CRX 10iA/L mit Tablet-Bedienung
- Integrierte Brennersteuerung über Drucktaster
- Power Wave R450 Roboterstromquelle
- AutoDrive 4R100 Drahtvorschubgerät
- Roboterschweißbrenner
- Coolarc 26 (für Kühleinheit)
- Plug&Play, ein Stromanschluss
- Fester Schweißstisch
- Schwerlastrollen
- Stabilisierender Standfuß
- Schublade & Tablethalter
- Lichtbogenschutz



## Optional

- Softwarepaket Touch Sensing + Mehrlagen + Nahtverfolgung
- Schweißstisch H28, 800x800x25mm
- MOBIFILTER Rauchabsaugsystem für konventionelle Brenner\*
- Linc-Extractor für Rauchabsaugbrenner\*

| Artikel-Nr.                       | AIR LE550A     | WATER LE550W   | WATER B500W    | WATER FX500W   |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Fahrwagen + Softwarepaket         | AS-RM-91506411 | AS-RM-91506471 | AS-RM-91506431 | AS-RM-91506451 |
| Fahrwagen + Tisch + Softwarepaket | AS-RM-91506413 | AS-RM-91506473 | AS-RM-91506433 | AS-RM-91506453 |



|                              | Wassergekühlt               |       |        | Luftgekühlt<br>LE550A            |
|------------------------------|-----------------------------|-------|--------|----------------------------------|
|                              | LE550W                      | B500W | FX500W |                                  |
| Unlegierter/rostfreier Stahl |                             | ✓     |        | ✓                                |
| Aluminium                    | X                           | ✓     | X      | X                                |
| Rauchabsaugbrenner           | X                           | X     | ✓      | X                                |
| Anwendungen                  | Intensiv - 450A bei 100% ED |       |        | Konventionell - 300A bei 100% ED |
| Gewicht Fahrwagen            | 500 kg                      |       |        | 470 kg                           |
| Abmessungen Fahrwagen        | 1672 x 800 mm               |       |        |                                  |
| Nutzlast Fahrwagen           | 226 kg                      |       |        |                                  |
| Abmessungen optionaler Tisch | 800 x 800 mm                |       |        |                                  |
| Gewicht optionaler Tisch     | 120 kg                      |       |        |                                  |

\* Die Rauchabsaugleistung hängt ab von der Anwendung und der Arbeitsumgebung. Für die Sicherheit von Bedienern und den Umgebungsschutz muss Schweißrauch abgesaugt und gefiltert werden. Fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach möglichen Optionen.

# COOPER™-PLATTFORM INDIVIDUELLE ANPASSUNG

## COOPER™ PLATTFORM CRX 10iA/L oder 30iA

- Fanuc CRX 10iA/L oder 30iA mit Tablet-Bedienung
- Integrierte Brennersteuerung über Drucktaster
- Power Wave R450 Roboterstromquelle
- AutoDrive® 4R100 Drahtvorschubgerät (4R220 für HYPERFILL™)
- Roboterschweißbrenner
- Coolarc 50 (für Kühleinheit)
- Ethernet-Anschluss
- Plug&Play, ein Stromanschluss
- Schublade & Tablethalter
- Lichtbogenschutz



## Anpassung an die Anwendung



Eigener Schweißstisch oder Vorrichtung.



Direkt an großen Werkstücken.

|                                     | Wassergekühlt               |       |        |            | Luftgekühlt                       |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------|--------|------------|-----------------------------------|
|                                     | LE550W                      | B500W | FX500W | HYPERFILL™ | LE550A                            |
| Unlegierter/rostfreier Stahl        | ✓                           |       |        |            | ✓                                 |
| Aluminium                           | X                           | X     | X      | X          | X                                 |
| Rauchabsaugbrenner                  | X                           | X     | ✓      | X          | X                                 |
| Anwendungen                         | Intensiv - 450A bei 100% ED |       |        |            | Konventionell<br>300A bei 100% ED |
| Gewicht der Plattform<br>CRX 10iA/L | 670 kg                      |       | 720 kg |            | 640 kg                            |
| Gewicht der Plattform<br>CRX 30iA   | 740 kg                      |       | 790 kg |            | 710 kg                            |
| Abmessungen                         | 1480 x 1000 mm              |       |        |            |                                   |

## Mobil



Handhubwagen

Kran

Gabelstapler

## Offener Arbeitsbereich für mehr Flexibilität

Plug&Play Plattform mit luft- oder wassergekühltem Brenner (konventionell oder Absaugbrenner). Freier Bereich vor dem Cooper™ Schweißroboter zur individuellen Einrichtung des Arbeitsplatzes.



## Zusätzliche 471 mm Reichweite mit CRX30iA

CRX-10iA/L: Max. Reichweite 1418 mm

CRX-30iA: Max. Reichweite 1889 mm

## Optional

- Advance Modul
- Softwarepaket Touch Sensing + Mehrlagen + Nahtverfolgung
- MOBIFILTER Rauchabsaugsystem für konventionelle Brenner\*
- Linc-Extractor für Rauchabsaugbrenner\*



| Artikel-Nr.  | AIR LE550A     | WATER LE550W   | WATER B500W    | WATER FX500W   | HYPERFILL LE550W |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Plattform CRX 10iA/L + Softwarepaket                 | AS-RM-91506511 | AS-RM-91506571 | AS-RM-91506531 | AS-RM-91506551 | AS-RM-91506591   |
| Plattform CRX 10iA/L + Advance Modul + Softwarepaket | AS-RM-91506513 | AS-RM-91506573 | AS-RM-91506533 | AS-RM-91506553 | AS-RM-91506593   |
| Plattform CRX 30iA + Softwarepaket                   | AS-RM-91506811 | AS-RM-91506871 | AS-RM-91506831 | AS-RM-91506851 | AS-RM-91506891   |
| Plattform CRX 30iA + Advance Modul + Softwarepaket   | AS-RM-91506813 | AS-RM-91506873 | AS-RM-91506833 | AS-RM-91506853 | AS-RM-91506893   |

\*\*Die Rauchabsaugleistung hängt ab von der Anwendung und der Arbeitsumgebung. Für die Sicherheit von Bedienern und den Umgebungsschutz muss Schweißrauch abgesaugt und gefiltert werden. Fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach möglichen Optionen.

# HOCHLEISTUNGSSYSTEM NACHGEWIESENE LEISTUNGSFÄHIGKEIT

## Stromquelle

- 450A bei 100% ED
- Einstellbereich: 5-500 A



INDUSTRIEFÜHREND  
**5-JAHRE  
GARANTIE**

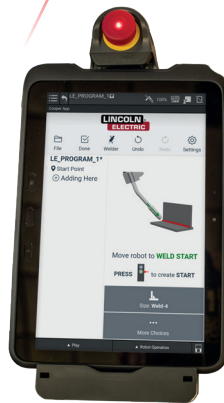
Bewährte industrielle Leistungsfähigkeit - die Power Wave® Reihe mit branchenführender 5-Jahres Garantie.

## Brenner

Halbautomatische MIG/MAG Brenner für intensive Anwendungen.

## Schnittstelle

Power Wave® R450 ist mit der Cooper™ App kompatibel. Präzise Schweißparameter haben einen erheblichen Einfluss auf die Qualität der Schweißnaht. Mit den vordefinierten Schweißprogrammen der Cooper App einfach eines der 8 Programme auswählen. Unkomplizierte Parameteränderung für individuellere Anwendungen.



| LE550A                       | LE550W     | B500W              | FX500W |
|------------------------------|------------|--------------------|--------|
|                              |            |                    |        |
| Konventionell                |            | Rauchabsaugbrenner |        |
| 300A@100%                    |            | 500A@100%          |        |
| Luftgekühlt                  |            | Wassergekühlt      |        |
| Unlegierter/rostfreier Stahl |            |                    |        |
| -                            | -          | Aluminium          | -      |
| 0,8 - 1,2 mm                 | HYPERFILL™ | 0,8 - 1,6 mm       |        |

## Roboter-Drahtvorschub

4R100 für Eindraht  
4R220 für HYPERFILL™

- Leistungsstarke Drahtvorschubgeräte
- MAXTRAC® 4-Rollen Vorschubsystem
- Präzise Geschwindigkeitsregelung



## Power Wave® Advance Modul

Verfügbar mit der Cooper™ Plattformversion, Erweiterung der Schweißmöglichkeiten.

- Ideal für: AC Verfahren, STT®



## Kühlung

Effizientes Kühlsystem.  
COOLARC 26 für Fahrwagenversion  
COOLARC 50 für Plattformversion

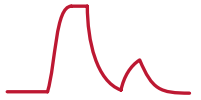
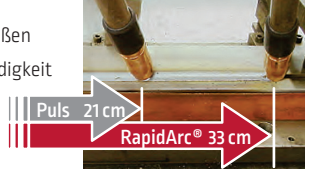
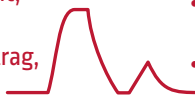
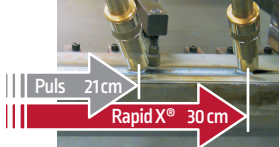
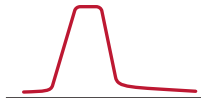

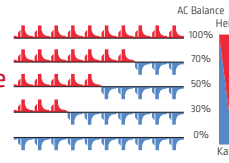
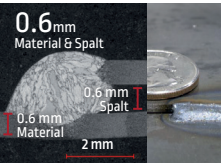
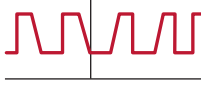

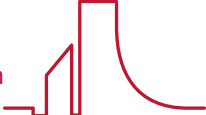
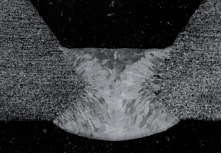


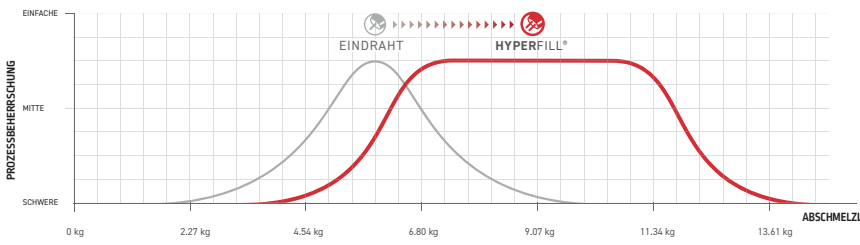
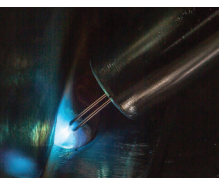
# OPTIMIERTE LICHTBOGENLEISTUNG DAS RICHTIGE VERFAHREN FÜR JEDE ANWENDUNG

Neben konventionellen CV oder Puls-Verfahren bietet die Power Wave® R450 weitere spezielle Verfahren:

## Power Wave® R450

## Mit Advance Modul

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| UNLEGIERTER/ROSTFREIER STAHL | <p><b>RapidArc®</b><br/>Maximierung der Schweißgeschwindigkeit</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erste Kennlinie zum Hochgeschwindigkeitsschweißen</li> <li>• Erhöht die Schweißgeschwindigkeit um bis zu 50 %</li> <li>• Reduziert Spritzer um 15%</li> </ul>   | <p><b>Rapid X®</b><br/>Hohe Geschwindigkeit, minimale Spritzer, niedriger Wärmeeintrag, keine Kompromisse</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revolutioniert die Produktivität beim Schweißen</li> <li>• Erhöht die Schweißgeschwindigkeit um bis zu 40 %</li> <li>• Reduziert Spritzer um 30 %</li> </ul>    |
|                              | <p><b>Precision Pulse™</b><br/>Pulsleistung für Arbeiten, die Flexibilität erfordern</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Eignung zum Schweißen in Zwangslagen als Standard-Puls</li> <li>• Bessere Schweißbadkontrolle und Prozesssicherheit für den Schweißer</li> <li>• Kontrollierter Wärmeeintrag</li> <li>• Bessere Nähte bei engen Stößen</li> </ul>   | <p><b>AC-STT™</b><br/>Ausgezeichnete industrielle Lösung für dünnwandige Teile</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewährte STT® Stromkurve mit geregelter AC Balance</li> <li>• Hervorragende Steuerung des Wärmeeintrags</li> <li>• Kein Durchbrennen, keine Spritzer</li> </ul>    |
|                              | <p><b>Pulse-on-Pulse®</b><br/>WIG-Nahtbild MIG Produktivität</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hervorragende Steuerung des Wärmeeintrags, insbesondere bei geringen Blechdicken (&lt; 7 mm)</li> <li>• Eliminiert lineares Pendeln</li> <li>• Verbesserte Bedienerfreundlichkeit für jede Qualifikationsebene</li> <li>• Besseres Nahtaussehen und höhere Produktivität beim Aluminiumschweißen</li> </ul>  | <p><b>STT®</b><br/>Bewährte Lösung zum Wurzelschweißen</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereinfacht das Schweißen am offenen Wurzelspalt für alle Anwender</li> <li>• Eliminiert übliche Probleme mit Durchbrennen &amp; Bindefehlern</li> <li>• Größere Lagendicke, geringe Nahtüberhöhung, perfekte Wurzelrückseite, hervorragender Einbrand</li> </ul>  |

|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
| STAHL & ROSTFREIER STAHL | <p><b>HYPERFILL™</b><br/>Große Nähte – schneller, einfacher</p> <p>HYPERFILL™ setzt neue Maßstäbe bei der Abschmelzleistung – große Nähte können schneller und einfacher geschweißt werden. HYPERFILL™ – Das MIG/MAG Doppeldrahtverfahren wurde entwickelt, um die Produktivität im schweren Stahlbau deutlich zu steigern und übertrifft das Eindrahtschweißen ohne Nachteile bei der Bedienerfreundlichkeit.</p>  <p>PROZESSBEREICHUNG: EINFACHE, MITTE, SCHWERE<br/>ABSCHMELZLEISTUNG KG/H: 0 kg, 2.27 kg, 4.54 kg, 6.80 kg, 9.07 kg, 11.34 kg, 13.61 kg</p> | <p><b>Höhere Abschmelzleistungen</b><br/>Bis zu 50% höhere Abschmelzleistung bei gleichzeitig einfacherer Prozessbeherrschbarkeit.</p>  |
|--------------------------|---|--|



## ARC STANDORTE Application Resource Centers

In den Application Resource Centers (kurz ARC genannt) finden Sie die neuesten Technologien von Lincoln Electric sowie die Fachleute, die Lösungen zur Produktivitätssteigerung für unsere Kunden entwickeln.

ARC Standorte bieten alle Möglichkeiten zum Vorführen und Testen von Schweiß- und Schneidverfahren, von virtuellen Schweißtrainern und automatisierten Lösungen. Außerdem verfügt jedes ARC über Räume für Schulungen zu Verfahren, Schweißanlagen und Zusatzwerkstoffen.



**BESUCHEN  
SIE UNS!**