QIROX®

qirox®

QIROX®: Das System für automatisiertes Schweißen und Schneiden.

QIROX® ist die neue Produktmarke von CLOOS, die alle Lösungen für das automatisierte Schweißen und Schneiden zusammenfasst. Durch den modularen Aufbau ermöglicht das QIROX® System skalierbare Lösungen, die optimal auf Ihre Produktionsanforderungen abgestimmt sind. Das QIROX® System umfasst Robotertechnik, Software, Sensorik, Sicherheitstechnik und Positionierer sowie die Prozesstechnologie. Es wird ergänzt durch ein umfassendes Zubehörprogramm und abgestimmte Dienstleistungen. Mit diesem „Sorglospaket“ aus einer Hand sind für unsere Kunden erhebliche wirtschaftliche und qualitative Vorteile verbunden.

- **QIROX Roboter**
  Dynamischer, schneller, flexibler – dank neuem Design und zusätzlicher 7. Achse
- **QIROX Positionierer**
  Lösungen für jedes Bauteil
- **QIROX Sensoren**
  Sichere Detektion bei jeder Schweißnaht
- **QIROX Software**
  Management für Profis
- **QIROX Kompaktsysteme**
  Effiziente Einheiten für das Schweißen und Schneiden
- **QIROX Sonderlösungen**
  Maßgeschneiderte Anlagen für komplexe Anforderungen

www.qirox.de

Schweißroboter der internationalen Spitzenklasse

Als einer der führenden Spezialisten in der Entwicklung und Fertigung hochwertiger Schweißroboter für anspruchsvolle industrielle Anwendungen nutzt CLOOS das in Jahrzehnten erworbene Know-how für die kontinuierliche Weiterentwicklung. Über die Integration innovativer Technologien generiert die neue Generation der QIROX® Schweißroboter zusätzliche Kundennutzen und Produktionsvorteile. Besondere Highlights sind der einzigartige Schutz von Motoren, Steckern und Getrieben im rauhen Schweißbetrieb, sowie die Einführung einer optionalen siebten Achse. Beides trägt zur erheblichen Steigerung der Flexibilität und Dynamik der QIROX® Schweißroboter bei. Dadurch lassen sich automatisierte Schweißprozesse deutlich effizienter gestalten.

Pluspunkte für mehr Produktivität

- Höhere Dynamik und Gewichtsreduzierung durch schlankeres Produktdesign mit abgerundeten, ergonomischen Formen
- Höchste Flexibilität in der Ausstattung durch modulare Bauweise der Robotermechanik
- Optionale, siebte Achse zur Erweiterung des Arbeitsbereichs und optimalen Positionierung des Schweißbrenners
- Weniger Verschleiß und verbesserte Servicefreundlichkeit durch optimierten Kabel-, Stecker- und Motorenschutz
- Beste Bearbeitungsqualität durch hohe Wiederholgenauigkeit
- Hohe Versatzgeschwindigkeiten reduzieren Taktzeiten
- Bewährte CLOOS-Qualität sichert besonders hohe Standzeiten und lange Wartungsintervalle
- Auf die Produktionsanforderungen abgestimmte Systeme inklusive der passenden Hard- und Software

Perfekt aufeinander abgestimmt

CLOOS liefert Ihnen alles, was Sie in Ihrer Produktion für optimierte Schweißprozesse benötigen. Alle Komponenten sind tausendfach praxisbewährt und bis ins Detail perfekt aufeinander abgestimmt. Das erhöht die Zuverlässigkeit, steigert die Prozessgeschwindigkeit und minimiert insgesamt den Wartungs- und Abstimmungsaufwand. Sie erhalten genau die Komponenten, die zu Ihren Produktionsanforderungen passen.

QIROX® Schweißroboter Classic (QRC)

- Höchste Flexibilität durch optionale siebte Achse
- Für die Boden- oder Überkopfmontage

QIROX® Schweißroboter Hohlwelle (QRH)

- Schlauchpakete in sechste Achse integriert
- In Roboterarm integrierter Drahtantrieb
- Für die Boden- oder Überkopfmontage

QIROX® Controller

- Einfache und schnelle Touchscreen-Programmierung
- Programmierung aller Schweißparameter an der Steuerung möglich
- Alle Schweißprozesse integriert

Prozesstechnik

- QINEO® Schweißstromquelle der neuesten Generation
- Interface für Datenaustausch mit Robotersteuerung
- Gas- und wassergekühlte Schweißausrüstung für lange Einschaltdauer

Positionierer

- Weltweit umfangreichstes Programm für Roboter und Werkstücke
- Dynamischer Positionierer für schnelle Versatzbewegungen
- Synchrones Fahren aller Achsen
- Kopieren von Programmen auf baugleiche Manipulatoren

Sonderlösung

- Zusatzkomponenten zur Umsetzung individueller Kundenwünsche

Viele Varianten aus einem Baukasten

Das Geniale an dem QIROX® Roboter ist die modulare Bauweise der gesamten Mechanik. Vom Roboterfuß bis zum Achsrohr ist jede Komponente des Schweißroboters perfekt aufeinander abgestimmt. Durch den Einsatz unterschiedlicher Bauteile lässt sich für jede Produktionsanforderung ein maßgefertigter Schweißroboter generieren.

3 Leistungsklassen, 2 Baureihen, 2 Installationsmöglichkeiten

QIROX® Schweißroboter stehen in drei Leistungsklassen zur Verfügung: QIROX® 320, 350 und 410. Je nach Anforderung können Sie zwischen der klassischen Bauweise QIROX® Classic (QRC) oder einem mit Hohlwelle ausgestatteten Modell (QRH) entscheiden. Beide Baureihen sind sowohl für die Boden- als auch Überkopfmontage ausgelegt und können mit den verschiedenen CLOOS-Sensoren oder Wechselsystemen kombiniert werden. Damit lassen sich optimale Lösungen für unterschiedlichste Schweißprozesse und Produktionsumgebungen realisieren.

Armrohre

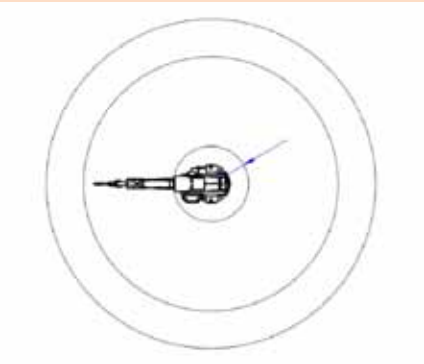
QRC 320
QRC 350
QRC 410
QRH 360

Handgelenk

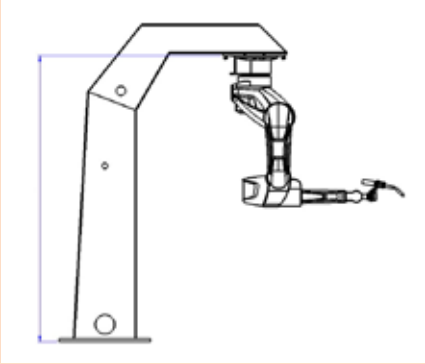
1. QRC 15
2. QRH 15

Begriffserklärung QIROX®

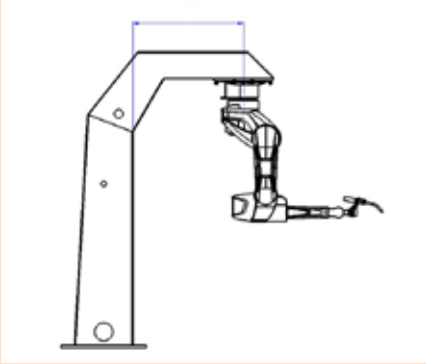
Störradius



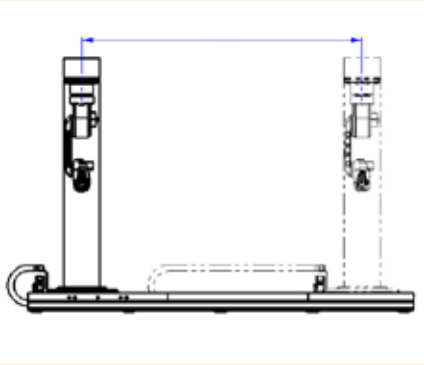
Roboterhöhe



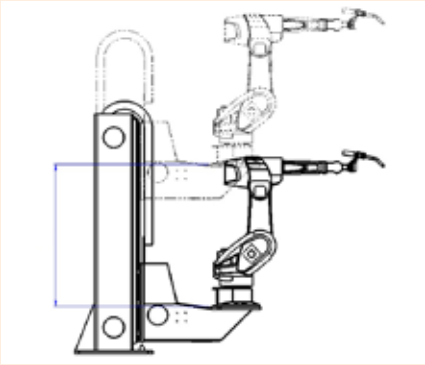
Ausladung



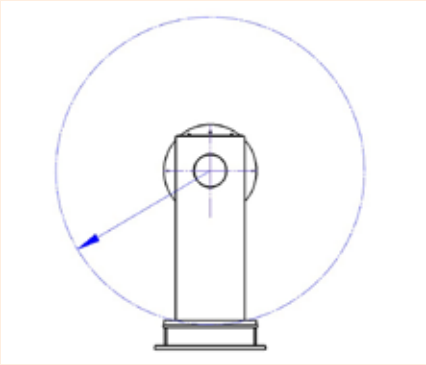
Verfahrweg



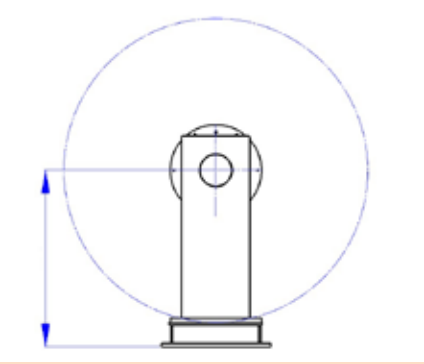
Vertikalhub



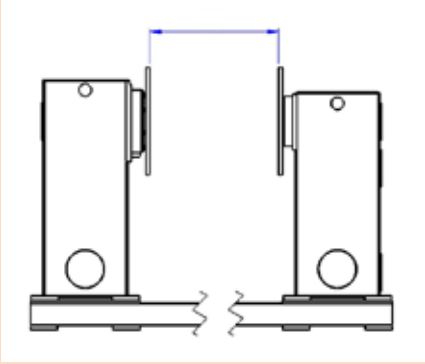
Durchdrehradius



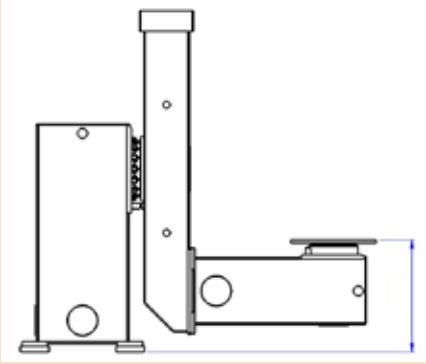
Mittenhöhe



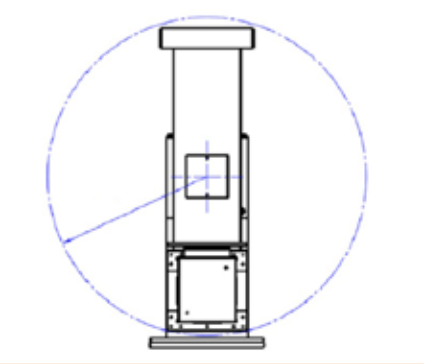
Einspannlänge



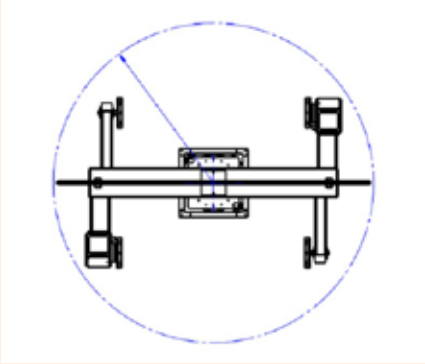
Planscheibenhöhe



Schwenkradius



Wenderadius



Alle Abbildungen sind sinnbildlich zu betrachten!

Roboter- und Werkstück-Positionierer

RP-GL

RP-HL

RP-VL

RP-FL

RP-C

RP-CT

RP-C + VL

RP-C T+ VL

RP-VO

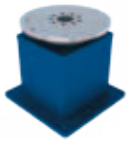
RP-CL

RP-VS

WP-TV

WP-TVV

WP-TH

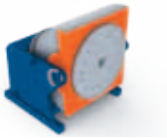


WP-TC

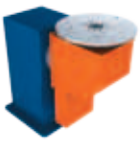
WP-TC-M +
WP-TC-E

WP-TR

WP-TT



WP-TSH



WP-TS

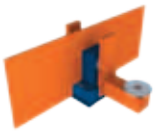
WP-TSF

WP-DV-TC

WP-DH-TC

WP-DH-TSC

WP-DH-TS



Legende:

RP = Roboter Positionierer
C = C-Ständer
CT = Drehbarer C-Ständer
FL = Bodenbahn
GL = Hochbahn
HL = Horizontalhub
VL = Vertikalhub zur Montage an Hochbahn
VO = Vertikalhub zur Überkopfmontage-Roboter
VS = Vertikalhub für stehenden Roboter

WP = Werkstück-Positionierer
DH = Doppelstation-Positionierer mit horizontalem Stationswechsel
DV = Doppelstation-Positionierer mit vertikalem Stationswechsel
TC = Werkstück-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung mit Gegenlager
TH = Werkstück-Positionierer mit horizontaler Drehbewegung
TR = Werkstück-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung mit Rollenauflage
TS = Werkstück-Positionierer mit Dreh- und Schwenkbewegung
TSC = Werkstück-Positionierer mit Dreh- und Schwenkbewegung mit Gegenlager
TSF = Werkstück-Positionierer mit Dreh- und Schwenkbewegung mit feststehendem Gegenlager
TSH = Werkstück-Positionierer mit Schwenk- und horizontaler Drehbewegung
TT = Werkstück-Positionierer mit Dreh- und Kippbewegung
TV = Werkstück-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung
TVV = Werkstück-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung und Vertikalhub

Robotermechanik

Schweißroboter der internationalen Spitzenklasse

Als einer der führenden Spezialisten in der Entwicklung und Fertigung hochwertiger Schweißroboter für anspruchsvolle industrielle Anwendungen nutzt CLOOS das in Jahrzehnten erworbene Know-how für die kontinuierliche Weiterentwicklung. Über die Integration innovativer Technologien generiert die neue Generation der QIROX® Schweißroboter zusätzliche Kundennutzen und Produktionsvorteile. Besondere Highlights sind der einzigartige Schutz von Motoren, Steckern und Getrieben im rauhen Schweißbetrieb sowie die Einführung einer optionalen siebten Achse. Beides trägt zur erheblichen Steigerung der Flexibilität und Dynamik der QIROX® Schweißroboter bei. Dadurch lassen sich automatisierte Schweißprozesse deutlich effizienter gestalten.

Robotermechanik Classic Handgelenk

Bei der Robotermechanik QRC320/350/410 handelt es sich um einen sechsachsigen Knickarmroboter. Der Roboter kommt meist stehend oder in Überkopfposition zum Einsatz. Montiert ist der QRC320/350/410 auf einem Sockel, oder direkt an einem Roboterpositionierer. Der Roboter der Bauart QRC verfügt über ein Standard-Handgelenk, an dem er Schweiß- und Schneidbrenner sowie andere Arbeitsmittel, mit einem Gewicht von bis zu 15/10kg aufnimmt. Die Integration eines Wechselwerkzeugs am Handgelenk ermöglicht die Nutzung mehrerer Prozesse mit einem Roboter. Die Einsatzfelder sind:

- MSG-Schweißen
- Plasma- und Sauerstoffschneiden
- Plasma- und Plasmapulverschweißen
- Bolzenschweißen
- Leichte Handlingsaufgaben

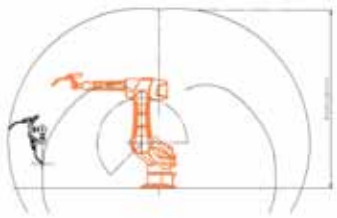
Technische Merkmale

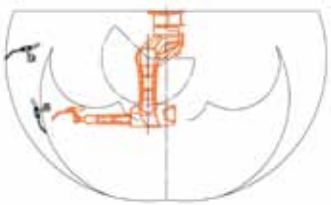
- Weniger Verschleiß und verbesserte Servicefreundlichkeit durch optimierten Kabel-, Stecker- und Motorenschutz
- Höhere Dynamik und Gewichtsreduzierung durch schlankeres Produktdesign mit abgerundeten, ergonomischen Formen
- Höchste Flexibilität in der Ausstattung durch modulare Bauweise der Robotermechanik
- Beste Bearbeitungsqualität durch hohe Wiederholgenauigkeit
- Hohe Versatzgeschwindigkeiten reduzieren Taktzeiten
- Digitale AC-Antriebe
- Absolutes Wegmesssystem

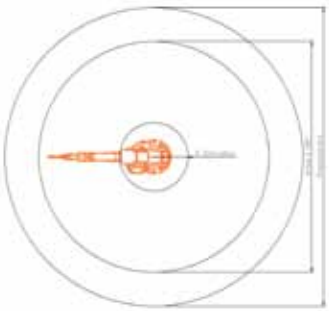
Optionen

- Farbe frei wählbar
- Zubehörkomponenten

Technische Daten	Roboter QRC-320	Roboter QRC-350	Roboter QRC-410
Schwenkbereich Achse 1	+170 / -170°	+170 / -170°	+170 / -170°
Schwenkbereich Achse 2	+125 / -90°	+125 / -90°	+125 / -90°
Schwenkbereich Achse 3	+80 / -210°	+80 / -210°	+80 / -210°
Schwenkbereich Achse 4	+179 / -179°	+179 / -179°	+179 / -179°
Schwenkbereich Achse 5	+135 / -135°	+135 / -135°	+135 / -135°
Schwenkbereich Achse 6	+300 / -300°	+300 / -300°	+300 / -300°
Schwenkgeschwindigkeit Achse 1	184 °/sec	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 2	184 °/sec	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 3	177 °/sec	177 °/sec	177 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 4	497 °/sec	497 °/sec	497 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 5	542 °/sec	542 °/sec	542 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 6	528 °/sec	528 °/sec	528 °/sec
Arbeitsbereich	Ø4200 mm	Ø4430 mm	Ø5000 mm
Arbeitsbereich Achse 5 +90°	Ø3200 mm	Ø3440 mm	Ø4020 mm
Arbeitsbereich Höhe	2470 mm	2580 mm	2880 mm
Nutzlast	15,00 kg	15,00 kg	10,00 kg
Wiederholgenauigkeit	Δ ≤ s +/- 0,1 mm	Δ ≤ s +/- 0,1 mm	Δ ≤ s +/- 0,1 mm
Störradius	500 mm	500 mm	500 mm
Stellfläche	Ø500 mm	Ø500 mm	Ø500 mm
Gewicht	235 kg	235 kg	240 kg







Robotermechanik Handgelenk mit Hohlwelle

Bei der Robotermechanik QRH360/390 handelt es sich um einen sechsachsigen Knickarmroboter. Der Roboter kommt meist stehend oder in Überkopfposition zum Einsatz. Montiert ist der QRH360/390 auf einem Sockel oder direkt an einem Roboterpositionierer. Der Roboter der Bauart QRH verfügt über ein Hohlwellen-Handgelenk, in dem Schweißbrenner sowie das Brennerschlauchpaket zentral im Drehpunkt der Achse 6 integriert sind. Die Einsatzfelder sind:

- MSG-Schweißen

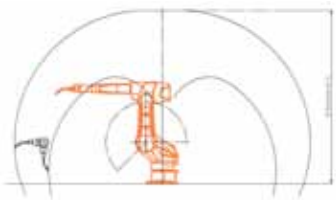
Technische Merkmale

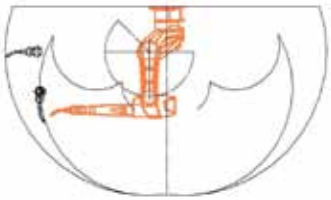
- Weniger Verschleiß und verbesserte Servicefreundlichkeit durch optimierten Kabel-, Stecker- und Motorenschutz
- Höhere Dynamik und Gewichtsreduzierung durch schlankeres Produktdesign mit abgerundeten, ergonomischen Formen
- Höchste Flexibilität in der Ausstattung durch modulare Bauweise der Robotermechanik
- Beste Bearbeitungsqualität durch hohe Wiederholgenauigkeit
- Digitale AC-Antriebe
- Absolutes Wegmesssystem

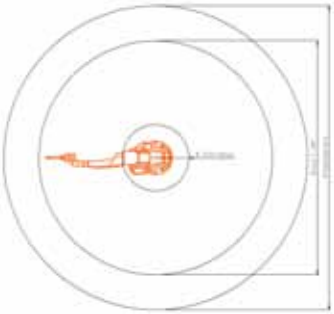
Optionen

- Schlauchpakete in sechste Achse integriert
- Farbe frei wählbar
- In Roboterarm integrierter Drahtantrieb
- Zubehörkomponenten

Technische Daten	Roboter QRH-360	Roboter QRH-390
Schwenkbereich Achse 1	+170 / -170°	+170 / -170°
Schwenkbereich Achse 2	+135 / -90°	+135 / -90°
Schwenkbereich Achse 3	+80 / -210°	+80 / -210°
Schwenkbereich Achse 4	+179 / -179°	+179 / -179°
Schwenkbereich Achse 5	+125 / -125°	+125 / -125°
Schwenkbereich Achse 6	+300 / -300°	+270 / -270°
Schwenkgeschwindigkeit Achse 1	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 2	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 3	177 °/sec	177 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 4	497 °/sec	497 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 5	542 °/sec	542 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 6	528 °/sec	528 °/sec
Arbeitsbereich	Ø4570 mm	Ø4900 mm
Arbeitsbereich Achse 5 +90°	Ø3570 mm	Ø3900 mm
Arbeitsbereich Höhe	2680 mm	2860 mm
Nutzlast	15,00 kg	10,00 kg
Wiederholgenauigkeit	Δ ≤ s +/- 0,1 mm	Δ ≤ s +/- 0,1 mm
Störradius	500 mm	500 mm
Stellfläche	Ø500 mm	Ø500 mm
Gewicht	235 kg	240 kg







Robotermechanik Classic mit erweitertem Arbeitsbereich durch 7. Achse

Bei der Robotermechanik QRC320/350/410-E handelt es sich um einen sechsachsigen Knickarmroboter sowie eine Extenderachse 7, die zwischen Roboterfuß und Drehpunkt Achse 1 integriert ist. Die Bewegungen aller sieben Roboterachsen sind zu 100% synchronisiert. Der Roboter kommt meist stehend oder in Überkopfposition zum Einsatz. Montiert ist der QRC320/350/410-E auf einem Sockel oder direkt an einem Roboterpositionierer. Der Roboter der Bauart QRC verfügt über ein Standard-Handgelenk, an dem er Schweiß- und Schneidbrenner sowie andere Arbeitsmittel, mit einem Gewicht von bis zu 15/10kg aufnimmt. Die Integration eines Wechselwerkzeugs am Handgelenk ermöglicht die Nutzung mehrerer Prozesse mit einem Roboter. Die Einsatzfelder sind:

- MSG-Schweißen
- Plasma- und Sauerstoffschneiden
- Plasma- und Plasmapulverschweißen
- Leichte Handlingsaufgaben

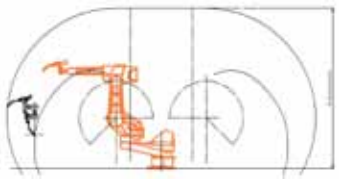
Technische Merkmale

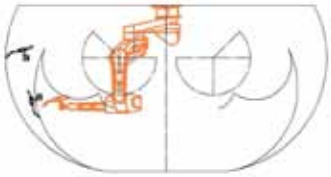
- Weniger Verschleiß und verbesserte Servicefreundlichkeit durch optimierten Kabel-, Stecker- und Motorenschutz
- Höhere Dynamik und Gewichtsreduzierung durch schlankeres Produktdesign mit abgerundeten, ergonomischen Formen
- Höchste Flexibilität in der Ausstattung durch modulare Bauweise der Robotermechanik
- Beste Bearbeitungsqualität durch hohe Wiederholgenauigkeit
- Digitale AC-Antriebe
- Arbeitsbereicherweiterung durch siebte Achse

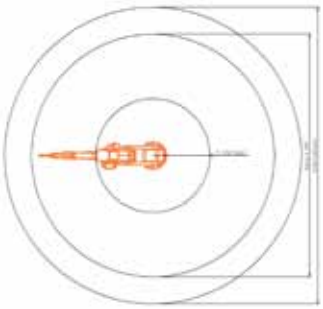
Optionen

- Farbe frei wählbar
- Zubehörkomponenten

Technische Daten	Roboter 7. Achse QRC-350	Roboter 7. Achse QRC-410
Schwenkbereich Achse 1	+170 / -170°	+170 / -170°
Schwenkbereich Achse 2	+125 / -90°	+125 / -90°
Schwenkbereich Achse 3	+80 / -210°	+80 / -210°
Schwenkbereich Achse 4	+179 / -179°	+179 / -179°
Schwenkbereich Achse 5	+135 / -135°	+135 / -135°
Schwenkbereich Achse 6	+300 / -300°	+300 / -300°
Schwenkbereich Achse 7	+120 / -120°	+120 / -120°
Schwenkgeschwindigkeit Achse 1	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 2	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 3	177 °/sec	177 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 4	497 °/sec	497 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 5	542 °/sec	542 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 6	528 °/sec	528 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 7	90 °/sec	90 °/sec
Arbeitsbereich	Ø5470 mm	Ø6100 mm
Arbeitsbereich Achse 5 +90°	Ø4470 mm	Ø5050 mm
Arbeitsbereich Höhe	2830 mm	3120 mm
Nutzlast	15,00 kg	10,00 kg
Wiederholgenauigkeit	Δ ≤ s +/- 0,1 mm	Δ ≤ s +/- 0,1 mm
Störradius	1050 mm	1050 mm
Stellfläche	Ø500 mm	Ø500 mm
Gewicht	345 kg	350 kg







CLOOS

Robotermechanik Hohlwelle mit erweitertem Arbeitsbereich durch 7. Achse

Bei der Robotermechanik QRH360/390-E handelt es sich um einen sechsachsigen Knickarmroboter sowie eine Extenderachse 7, die zwischen Roboterfuß und Drehpunkt Achse 1 integriert ist. Die Bewegungen aller sieben Roboterachsen sind zu 100% synchronisiert. Der Roboter der Bauart QRH verfügt über ein Hohlwellen-Handgelenk, in dem Schweißbrenner sowie das Brennerschlauchpaket zentral im Drehpunkt der Achse 6 integriert sind. Die Einsatzfelder sind:

- MSG-Schweißen

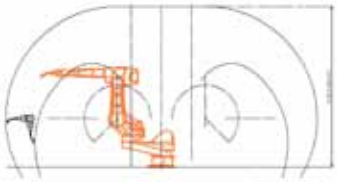
Technische Merkmale

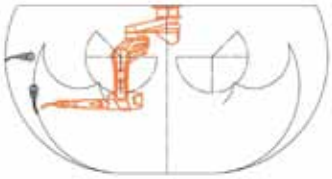
- Weniger Verschleiß und verbesserte Servicefreundlichkeit durch optimierten Kabel-, Stecker- und Motorenschutz
- Höhere Dynamik und Gewichtsreduzierung durch schlankeres Produktdesign mit abgerundeten, ergonomischen Formen
- Höchste Flexibilität in der Ausstattung durch modulare Bauweise der Robotermechanik
- Beste Bearbeitungsqualität durch hohe Wiederholgenauigkeit
- Digitale AC-Antriebe
- Arbeitsbereicherweiterung durch siebte Achse

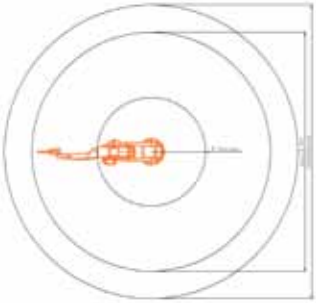
Optionen

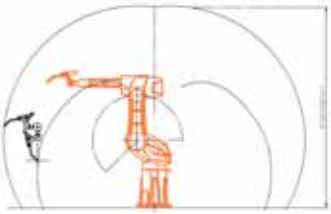
- Schlauchpakete in sechste Achse integriert
- Farbe frei wählbar
- In Roboterarm integrierter Drahtantrieb

Technische Daten	Roboter 7. Achse QRH-360	Roboter 7. Achse QRH-390
Schwenkbereich Achse 1	+170 / -170°	+170 / -170°
Schwenkbereich Achse 2	+125 / -90°	+125 / -90°
Schwenkbereich Achse 3	+80 / -210°	+80 / -210°
Schwenkbereich Achse 4	+179 / -179°	+179 / -179°
Schwenkbereich Achse 5	+125 / -125°	+125 / -125°
Schwenkbereich Achse 6	+270 / -270°	+270 / -270°
Schwenkbereich Achse 7	+120 / -120°	+120 / -120°
Schwenkgeschwindigkeit Achse 1	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 2	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 3	177 °/sec	177 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 4	497 °/sec	497 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 5	542 °/sec	542 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 6	528 °/sec	528 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 7	90 °/sec	90 °/sec
Arbeitsbereich	Ø5680 mm	Ø6030 mm
Arbeitsbereich Achse 5 +90°	Ø4620 mm	Ø4960 mm
Arbeitsbereich Höhe	2930 mm	3110 mm
Nutzlast	15,00 kg	10,00 kg
Wiederholgenauigkeit	Δ ≤ s +/- 0,1 mm	Δ ≤ s +/- 0,1 mm
Störradius	1050 mm	1050 mm
Stellfläche	Ø500 mm	Ø500 mm
Gewicht	345 kg	350 kg









Robotermechanik Classic Handgelenk, hoher Roboterfuß

Bei der Robotermechanik QRC320/350/410-H handelt es sich um einen sechsachsigen Knickarmroboter. Der Roboter besitzt einen speziell für die Bodenmontage entwickelten hohen Fuß und kommt stehend zum Einsatz. Montiert ist der QRC320/350/410-H auf dem Hallenboden oder einem Grundrahmen sowie stehend an einem Roboterpositionierer. Der Roboter der Bauart QRC verfügt über ein Standard-Handgelenk, an dem er Schweiß- und Schneidbrenner sowie andere Arbeitsmittel, mit einem Gewicht von bis zu 15/10kg aufnimmt. Die Integration eines Wechselwerkzeugs am Handgelenk ermöglicht die Nutzung mehrerer Prozesse mit einem Roboter. Die Einsatzfelder sind:

- MSG-Schweißen
- Plasma- und Sauerstoffschneiden
- Plasma- und Plasmapulverschweißen
- Leichte Handhabungsaufgaben

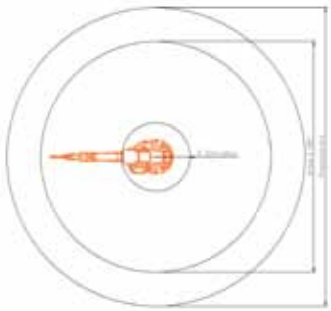
Technische Merkmale

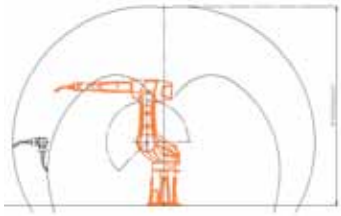
- Weniger Verschleiß und verbesserte Servicefreundlichkeit durch optimierten Kabel-, Stecker- und Motorenschutz
- Höhere Dynamik und Gewichtsreduzierung durch schlankeres Produktdesign mit abgerundeten, ergonomischen Formen
- Höchste Flexibilität in der Ausstattung durch modulare Bauweise der Robotermechanik
- Beste Bearbeitungsqualität durch hohe Wiederholgenauigkeit
- Digitale AC-Antriebe
- Absolutes Wegmesssystem

Optionen

- Farbe frei wählbar
- Zubehörkomponenten

Technische Daten	Roboter hoher Fuß QRC-320	Roboter hoher Fuß QRC-350	Roboter hoher Fuß QRC-410
Schwenkbereich Achse 1	+170 / -170°	+170 / -170°	+170 / -170°
Schwenkbereich Achse 2	+125 / -90°	+125 / -90°	+125 / -90°
Schwenkbereich Achse 3	+80 / -210°	+80 / -210°	+80 / -210°
Schwenkbereich Achse 4	+179 / -179°	+179 / -179°	+179 / -179°
Schwenkbereich Achse 5	+135 / -135°	+135 / -135°	+135 / -135°
Schwenkbereich Achse 6	+300 / -300°	+300 / -300°	+300 / -300°
Schwenkgeschwindigkeit Achse 1	184 °/sec	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 2	184 °/sec	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 3	177 °/sec	177 °/sec	177 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 4	497 °/sec	497 °/sec	497 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 5	542 °/sec	542 °/sec	542 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 6	528 °/sec	528 °/sec	528 °/sec
Arbeitsbereich	Ø4200 mm	Ø4430 mm	Ø5000 mm
Arbeitsbereich Achse 5 +90°	Ø3200 mm	Ø3440 mm	Ø4020 mm
Arbeitsbereich Höhe	2790 mm	2900 mm	3200 mm
Nutzlast	15,00 kg	15,00 kg	10,00 kg
Wiederholgenauigkeit	Δ ≤ s +/- 0,1 mm	Δ ≤ s +/- 0,1 mm	Δ ≤ s +/- 0,1 mm
Störradius	500 mm	500 mm	500 mm
Stellfläche	Ø500 mm	Ø500 mm	Ø500 mm
Gewicht	255 kg	255 kg	260 kg





Robotermechanik Handgelenk mit Hohlwelle, hoher Roboterfuß

Bei der Robotermechanik QRH360/390-H handelt es sich um einen sechsachsigen Knickarmroboter. Der Roboter besitzt einen speziell für die Bodenmontage entwickelten hohen Fuß und kommt stehend zum Einsatz. Montiert ist der QRH360/390-H auf dem Hallenboden oder einem Grundrahmen sowie stehend an einem Roboterpositionierer. Der Roboter der Bauart QRH verfügt über ein Hohlwellen-Handgelenk, in dem Schweißbrenner sowie das Brennerschlauchpaket zentral im Drehpunkt der Achse 6 integriert sind. Die Einsatzfelder sind:

- MSG-Schweißen

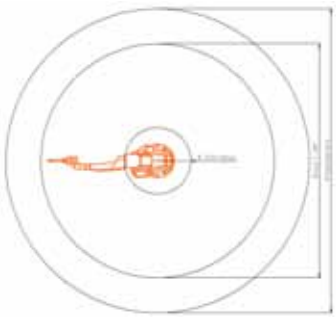
Technische Merkmale

- Weniger Verschleiß und verbesserte Servicefreundlichkeit durch optimierten Kabel-, Stecker- und Motorenschutz
- Höhere Dynamik und Gewichtsreduzierung durch schlankeres Produktdesign mit abgerundeten, ergonomischen Formen
- Höchste Flexibilität in der Ausstattung durch modulare Bauweise der Robotermechanik
- Beste Bearbeitungsqualität durch hohe Wiederholgenauigkeit
- Digitale AC-Antriebe
- Absolutes Wegmesssystem

Optionen

- Schlauchpakete in sechste Achse integriert
- Farbe frei wählbar
- In Roboterarm integrierter Drahtantrieb
- Zubehörkomponenten

Technische Daten	Roboter hoher Fuß QRH-360	Roboter hoher Fuß QRH-390
Schwenkbereich Achse 1	+170 / -170°	+170 / -170°
Schwenkbereich Achse 2	+125 / -90°	+125 / -90°
Schwenkbereich Achse 3	+80 / -210°	+80 / -210°
Schwenkbereich Achse 4	+179 / -179°	+179 / -179°
Schwenkbereich Achse 5	+125 / -125°	+125 / -125°
Schwenkbereich Achse 6	+270 / -270°	+270 / -270°
Schwenkgeschwindigkeit Achse 1	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 2	184 °/sec	184 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 3	177 °/sec	177 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 4	497 °/sec	497 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 5	542 °/sec	542 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit Achse 6	528 °/sec	528 °/sec
Arbeitsbereich	Ø4570 mm	Ø4900 mm
Arbeitsbereich Achse 5 +90°	Ø3570 mm	Ø3900 mm
Arbeitsbereich Höhe	3000 mm	3180 mm
Nutzlast	15,00 kg	10,00 kg
Wiederholgenauigkeit	Δ ≤ s +/- 0,1 mm	Δ ≤ s +/- 0,1 mm
Störradius	500 mm	500 mm
Stellfläche	Ø500 mm	Ø500 mm
Gewicht	255 kg	260 kg



Roboter-Positionierer

Vorteile Roboter-Positionierer:

Mehr Flexibilität durch Vergrößerung des Roboterarbeitsbereiches
- Schweißen von großvolumigen Werkstücken

Vielseitiger Nutzungsgrad durch Vergrößerung des Roboterarbeitsbereiches
- Schweißen von komplexen Werkstücken

Wechsel zwischen mehreren Arbeitsstationen
- Wechsel des Werkstücks verursacht keine Stillstandszeiten

Sockel

Der Sockel positioniert den Roboter stehend. Diese Position des Roboters ermöglicht eine bessere Zugänglichkeit zum Werkstück und erlaubt das Schweißen größerer Werkstücke. Der Sockel wird direkt auf dem Boden oder auf einer Bodenbahn montiert.

Technische Merkmale

- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage

Optionen

- Anpassen der Roboteranbauhöhe

Technische Daten	RP-S-5
Belastung	5,0 kN
Roboterhöhe	0,4-1,8 m
Raster Roboterhöhe	0,10 m

C-Ständer

Der C-förmige Ständer positioniert den Roboter überkopf an einem festen Ausleger. Diese Position des Roboters ermöglicht eine bessere Zugänglichkeit zum Werkstück und erlaubt das Schweißen größerer Werkstücke. Der C-Ständer wird direkt auf dem Boden oder auf einer Bodenbahn montiert.

Technische Merkmale

- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten

Optionen

- Anpassen der Ausladung
- Anpassen der Roboteranbauhöhe

Technische Daten	RP-C-4	RP-C-6
Belastung	4,0 kN	6,0 kN
Roboterhöhe	2,6-3,6 m	2,6-3,6 m
Ausladung	1,2-2,2 m	1,2-2,2 m
Raster Roboterhöhe	0,20 m	0,20 m
Raster Ausladung	0,10 m	0,10 m

Drehbarer C-Ständer

Der C-förmige Ständer mit drehbarem Ausleger positioniert den Roboter überkopf. Der drehbare Ausleger erweitert den Arbeitsraum des Roboters, ermöglicht so das Schweißen von großvolumigen Werkstücken und/oder dient dem Wechsel zwischen zwei Arbeitsstationen. Der drehbare C-Ständer wird direkt auf dem Boden oder auf einer Bodenbahn montiert.

Technische Merkmale

- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- Eine voll synchronisierte Roboterachse

Optionen

- Anpassen der Ausladung
- Anpassen der Roboteranbauhöhe

Technische Daten	RP-CT-200	RP-CT-250
Belastung	5,0 kN	5,0 kN
Roboterhöhe	2,8-4,8 m	2,8-4,8 m
Raster Roboterhöhe	0,20 m	0,20 m
Ausladung	1,2-2,0 m	2,0-3,0 m
Raster Ausladung	0,40 m	0,25 m
Schwenkgeschwindigkeit	70,0 °/sec	40,0 °/sec
Schwenkbereich	+/- 160°	+/- 160°

C-Ständer mit Vertikalhub

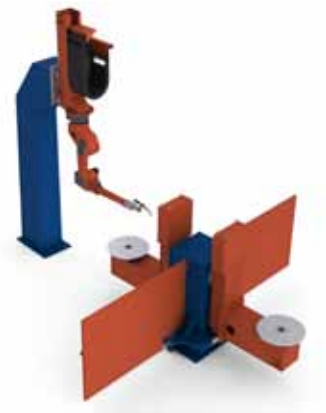
Der C-förmige Ständer mit montiertem Vertikalhub positioniert den Roboter überkopf über dem Werkstück. Der Vertikalhub erweitert den Arbeitsraum des Roboters in der Höhe und ermöglicht so zum Beispiel das Eintauchen in größere Werkstücke. Der C-Ständer mit Vertikalhub wird direkt auf dem Boden oder auf einer Bodenbahn montiert.

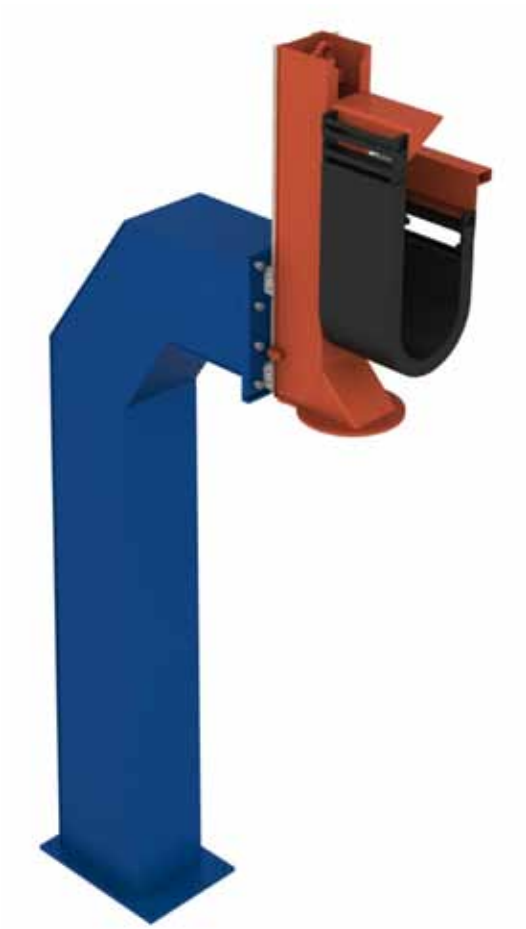
Technische Merkmale

- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Eine voll synchronisierte Roboterachse

Optionen

- Anpassen der Roboteranbauhöhe
- Erhöhung des Verfahrweges durch Verlängerung der Linearverfahreinheit





Technische Daten	RP-CV-5
Belastung	5,0 kN
Roboterhöhe	2,8-4,8 m
Raster Roboterhöhe	0,20 m
Ausladung	0,4-1,2 m
Raster Ausladung	0,10 m
Vertikalhub	0,70 m / 1,00 m / 1,50 m
Hubgeschwindigkeit	12,0 m/min

Drehbarer C-Ständer mit Vertikalhub

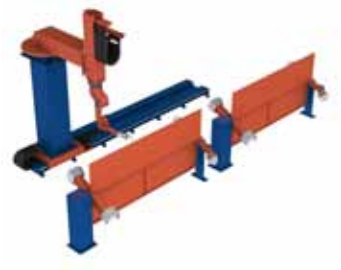
Der C-förmige Ständer mit drehbarem Ausleger und montiertem Vertikalhub positioniert den Roboter überkopf. Der Vertikalhub erweitert den Arbeitsraum des Roboters in der Höhe und ermöglicht so zum Beispiel das Eintauchen in großvolumige Werkstücke. Der drehbare Ausleger vergrößert den Arbeitsraum zusätzlich und/oder dient dem Stationswechsel. Der drehbare C-Ständer mit Vertikalhub wird direkt auf dem Boden oder auf einer Bodenbahn montiert.

Technische Merkmale

- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Zwei voll synchronisierte Roboterachsen

Optionen

- Anpassen der Ausladung
- Anpassen der Roboteranbauhöhe



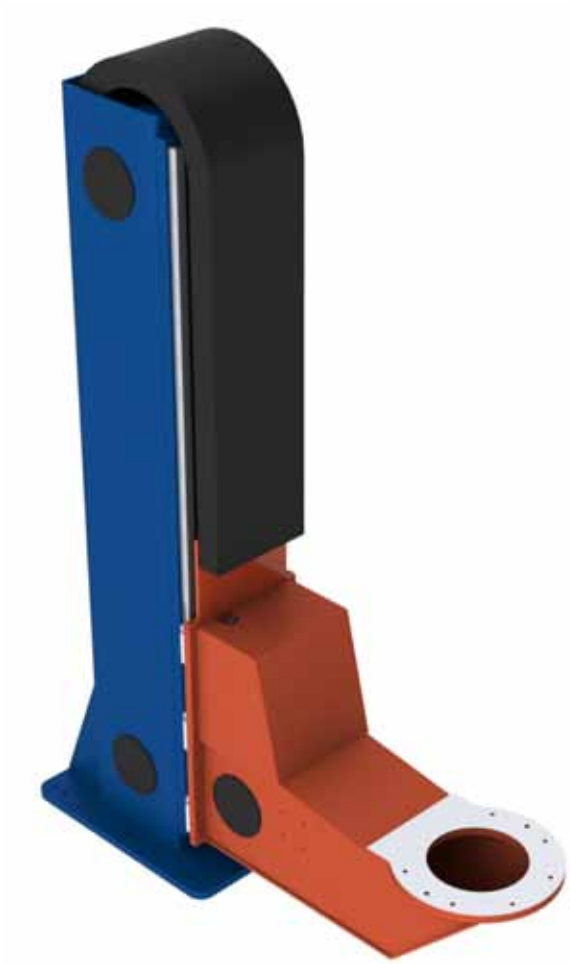
Technische Daten	RP-CTV-5
Belastung	5,0 kN
Roboterhöhe	2,8-4,8 m
Raster Roboterhöhe	0,20 m
Ausladung	1,8-2,6 m
Raster Ausladung	0,10 m
Vertikalhub	0,70 m / 1,00 m / 1,50 m
Schwenkgeschwindigkeit	40,0 °/sec
Hubgeschwindigkeit	12,0 m/min
Schwenkbereich	+/- 185°

Vertikalhub für stehenden Roboter

Der am Boden oder auf einer Bodenbahn montierte Vertikalhub erweitert den Arbeitsbereich eines stehend montierten Roboters um einen Freiheitsgrad zum Schweißen großer komplexer Werkstücke.

Technische Merkmale

- Eine voll synchronisierte Roboterachse
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten
- Schmierkartusche für Führungssysteme
- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen



Technische Daten	RP-VS-5
Belastung	5,0 kN
Roboterhöhe	0,5-2,0 m
Vertikalhub	1,50 m
Hubgeschwindigkeit	12,0 m/min

Drehbarer Vertikalhub für stehenden Roboter

Der am Boden oder auf einer Bodenbahn montierte drehbare Vertikalhub erweitert den Arbeitsbereich eines stehend montierten Roboters um zwei Freiheitsgrade zum Schweißen großer komplexer Werkstücke.

Technische Merkmale

- Zwei voll synchronisierte Roboterachsen
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten
- Schmierkartusche für Führungssysteme
- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen

Technische Daten	RP-TVS-5
Belastung	5,0 kN
Roboterhöhe	1,0-2,5 m
Vertikalhub	1,50 m
Hubgeschwindigkeit	20,0 m/min
Schwenkgeschwindigkeit	50,0 °/sec
Schwenkbereich	+/- 185°

Vertikalhub zur Überkopf-Montage Roboter

Am Vertikalhub wird ein Roboter in Überkopf-Montage an einem Ausleger montiert. Durch den Vertikalhub erhält der Roboter einen zusätzlichen Freiheitsgrad zum Schweißen großer Werkstücke. Der Vertikalhub wird direkt auf dem Boden oder auf einer Bodenbahn montiert.

Technische Merkmale

- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Eine voll synchronisierte Roboterachse

Optionen

- Erhöhung des Verfahrweges durch Verlängerung der Linearverfahreinheit

Technische Daten	RP-VO-10	RP-VO-20
Belastung	10,0 kN	20,0 kN
Roboterhöhe	3,25-4,9 m	3,0-6,5 m
Raster Roboterhöhe	0,25 m	0,50 m
Vertikalhub	1,50 m / 2,00 m	1,50-5,00 m
Raster Vertikalhub	-	0,50 m
Hubgeschwindigkeit	12,0 m/min	11,0 m/min

Drehbarer Vertikalhub zur Überkopf-Montage Roboter

Am drehbaren Vertikalhub wird ein Roboter in Überkopf-Montage an einem Ausleger montiert. Durch den drehbaren Vertikalhub erhält der Roboter zwei zusätzliche Freiheitsgrade zum Schweißen großer Werkstücke. Der drehbare Vertikalhub wird direkt auf dem Boden oder auf einer Bodenbahn montiert.

Technische Merkmale

- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Anbaukomponenten frei wählbar und adaptierbar/integrierbar
- Zwei voll synchronisierte Roboterachsen

Optionen

- Erhöhung des Verfahrweges durch Verlängerung der Linearverfahreinheit

Technische Daten	RP-TVO-10	RP-TVO-20
Belastung	10,0 kN	20,0 kN
Roboterhöhe	3,5-4,75 m	3,0-6,5 m
Raster Roboterhöhe	0,25 m	0,50 m
Vertikalhub	1,50 m / 2,0 m	1,50-5,00 m
Raster Vertikalhub	-	0,50 m
Hubgeschwindigkeit	20,0 m/min	15,0 m/min
Schwenkgeschwindigkeit	40,0 °/sec	40,0 °/sec
Schwenkbereich	+/- 185°	+/- 185°

Bodenbahn

Die Bodenbahn ermöglicht die Montage des Roboters stehend auf einem Sockel oder in Überkopfposition an einen Ständer. Ein Fahrwagen bewegt den Roboter in horizontaler Richtung. Die Bodenbahn erlaubt das Schweißen von langen Werkstücken, kann für Mehrstationenanlagen genutzt und mit einem zweiten Fahrwagen mit Roboter ausgestattet werden. Das ermöglicht das paarweise Schweißen an einem Werkstück.

Technische Merkmale

- Eine voll synchronisierte Roboterachse
- Anbaukomponenten frei wählbar und adaptierbar/integrierbar
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen

Optionen

- Erhöhung des Verfahrweges durch Verlängerung der Linearverfahreinheit
- Zusätzliche Fahrwagen für zweiten Roboter

Technische Daten	RP-FL-10	RP-FL-20	RP-FL-35	RP-FL-50	RP-FL-120
Belastung	10,0 kN	20,0 kN	35,0 kN	50,0 kN	120,0 kN
Verfahrweg	2-25 m	2-25 m	3-25 m	3-30 m	3-30 m
Raster Verfahrweg	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m
Verfahrgeschwindigkeit	1,80 m/s	1,20 m/s	0,65 m/s	0,65 m/s	0,65 m/s

Hochbahn

Das Hochbahn-System, montiert auf Ständern, ermöglicht die Überkopf-Montage von Robotern. Ein Fahrwagen mit Servomotor bewegt den Roboter in horizontaler Richtung. Die Hochbahn erlaubt das Schweißen von langen Werkstücken, kann für Mehrstationenanlagen genutzt und mit einem zweiten Fahrwagen mit Roboter ausgestattet werden. Das ermöglicht das paarweise Schweißen an einem Werkstück.

Technische Merkmale

- Eine voll synchronisierte Roboterachse
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- Anbaukomponenten frei wählbar und adaptierbar/integrierbar
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten
- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen

Optionen

- Erhöhung des Verfahrweges durch Verlängerung der Linearverfahreinheit
- Zusätzliche Fahrwagen für zweiten Roboter

Technische Daten	RP-GL-10	RP-GL-20	RP-GL-35	RP-GL-50
Belastung	10,0 kN	20,0 kN	35,0 kN	50,0 kN
Verfahrweg	5-20 m	5-20 m	5-25 m	5-25 m
Raster Verfahrweg	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m
Verfahrgeschwindigkeit	1,70 m/s	0,65 m/s	0,65 m/s	0,65 m/s

Horizontalhub zur Montage an C-Ständer/Hochbahn

Der Horizontalhub kommt an einer Höhenfahrbahn oder montiert an einem Vertikalhub zum Einsatz und erweitert den Arbeitsraum des überkopf montierten Roboters in der Horizontalen.

Technische Merkmale

- Eine voll synchronisierte Roboterachse
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen

Optionen

- Erhöhung des Verfahrweges durch Verlängerung der Linearverfahreinheit

Technische Daten	RP-HL-5 (GL-20)	RP-HL-10 (GL-35)	RP-HL-10 (GL-50)
Belastung	5,0 kN	10,0 kN	10,0 kN
Verfahrweg	1,00 m / 1,50 m / 2,00 m	0,70 m / 1,00 m / 1,50 m / 2,00 m	2,00 m / 2,50 m / 3,00 m
Verfahrgeschwindigkeit	1,80 m/s	1,80 m/s	1,80 m/s

Vertikalhub zur Montage an Hochbahn

Der Vertikalhub kommt zum Einsatz an einer Höhenfahrbahn, einem drehbaren C-Ständer oder montiert an einem Horizontalhub. Er erweitert den Arbeitsraum des überkopf montierten Roboters in der Vertikalen und ermöglicht das Schweißen von großvolumigen Werkstücken.

Technische Merkmale

- Eine voll synchronisierte Roboterachse
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugängigkeit bei Servicearbeiten

Optionen

- Erhöhung des Verfahrweges durch Verlängerung der Linearverfahreinheit

Technische Daten	RP-VL-5	RP-VL-5-C
Belastung	5,0 kN	5,0 kN
Vertikalhub	1,00 m / 1,50 m / 2,00 m	0,70 m / 1,00 m / 1,50 m
Hubgeschwindigkeit	12,0 m/min	12,0 m/min

Querverfahreinheit zur Überkopf-Montage Roboter

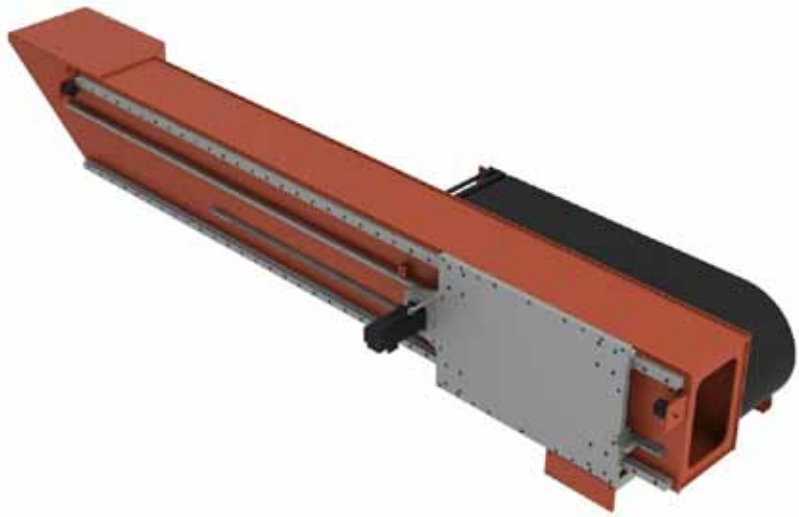
Die Querverfahreinheit erweitert den Arbeitsbereich des überkopf montierten Roboters um einen Freiheitsgrad und ist damit in der Lage, komplexe großvolumige Werkstücke zu schweißen. Die seitliche Anordnung des Querhubs ermöglicht das Eintauchen des Roboters in das Werkstück. Die Querverfahreinheit wird an einem Vertikalhub montiert.

Technische Merkmale

- Eine voll synchronisierte Roboterachse
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- Hohe Wiederholgenauigkeit (± 0,1 mm) durch federvorgespannte Zahnradverbindungen

Optionen

- Erhöhung des Verfahrweges durch Verlängerung der Linearverfahreinheit



Technische Daten	RP-CL-5
Belastung	5,0 kN
Verfahrweg	1,50 m / 2,00 m / 2,50 m
Verfahrgeschwindigkeit	1,80 m/s

Werkstück-Positionierer

Vorteile Werkstück-Positionierer:

Drehen, Schwenken und Kippen: immer die optimale Position des Werkstücks
- Optimale Schweißnahtqualität

Positionierer für Belastungen zwischen 2,5kN und 300kN
- Lösung für jede Werkstückgröße

Durchdachte Kombination unterschiedlicher Bewegungseinrichtungen
- Schweißen komplexer Konturen ohne Unterbrechung
- Verbesserte Erreichbarkeit möglichst aller Schweißnähte am Werkstück

Werkstück-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung

Der Werkstück-Positionierer verfügt über eine vertikal angeordnete Planscheibe. Das auf dieser Planscheibe befestigte Werkstück kann so um eine horizontal liegende Drehachse in die optimale Bearbeitungsposition gedreht werden.

Technische Merkmale

- Planscheibe mit universellem Lochbild zur Montage der Werkstückaufnahme
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Hohlbohrung im Zentrum der Planscheibe zur Mediendurchführung
- Digitales Antriebssystem
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Drehverteiler für Medienzuführung
- Endlosdrehen der Planscheibe

Technische Daten	WP-TV-2,5	WP-TV-5	WP-TV-10	WP-TV-20	WP-TV-30	WP-TV-50	WP-TV-100	WP-TV-150
Belastung	2,5 kN	5,0 kN	10,0 kN	20,0 kN	30,0 kN	50,0 kN	100,0 kN	150,0 kN
Durchdrehradius	700-1300 mm	700-1300 mm	700-1000 mm / 1000-1500 mm	700-1000 mm / 1000-1500 mm	600-2200 mm	700-1700 mm	800-2200 mm	900-2100 mm
Raster Durchdrehradius	100 mm	100 mm	100 mm / 250 mm	100 mm / 250 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	90,0 °/sec	60,0 °/sec	20,0 °/sec	8,0 °/sec	8,5 °/sec	6,5 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°

Werkstück-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung und Vertikalhub

Der Werkstück-Positionierer verfügt über eine vertikal angeordnete Planscheibe. Das auf dieser Planscheibe befestigte Werkstück kann so um eine horizontal liegende Drehachse in die optimale Bearbeitungsposition gedreht werden. Der integrierte Vertikalhub ermöglicht zum einen ein einfaches Ein- und Auslegen der Werkstücke in Bodennähe, erhöht zum anderen den Durchdrehradius des Werkstück-Positionierers und ermöglicht das Schweißen größerer Werkstücke.

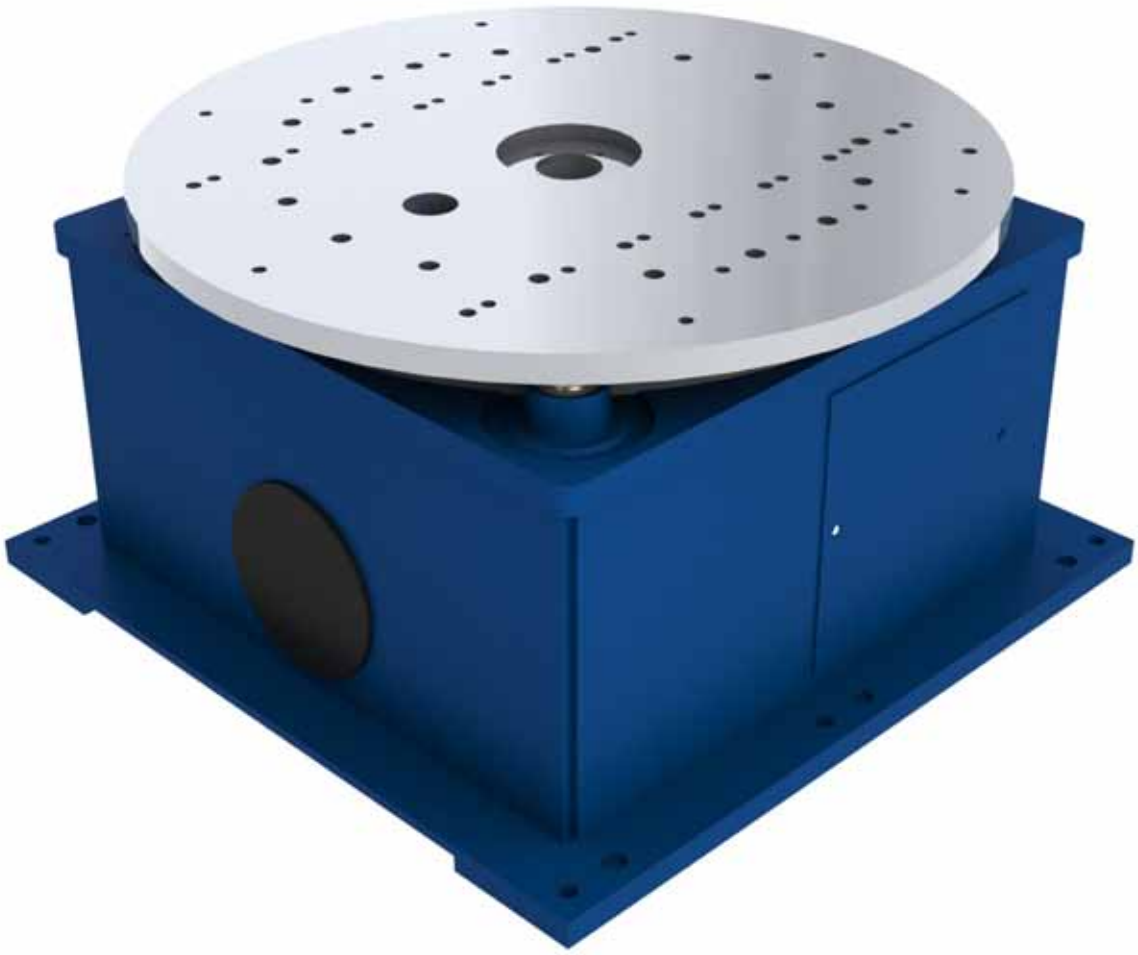
Technische Merkmale

- Sehr hohe Verfahrgeschwindigkeit
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 2 digitale Antriebssysteme

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Endlosdrehen der Planscheibe

Technische Daten	WP-TVV-5	WP-TVV-10	WP-TVV-20	WP-TVV-50	WP-TVV-75	WP-TVV-100	WP-TVV-150
Belastung	5,0 kN	10,0 kN	20,0 kN	50,0 kN	75,0 kN	100,0 kN	150,0 kN
Durchdrehradius	600-1000 mm	600-1600 mm	900-2150 mm	1000-2500 mm	1000-2500 mm	1000-2500 mm	1250-2750 mm
Mittenhöhe	600-1000 mm	600-1600 mm	900-2150 mm	1000-2500 mm	1000-2500 mm	1000-2500 mm	1250-2750 mm
Vertikalhub	0,40 m	1,00 m	1,25 m	1,50 m	1,50 m	1,50 m	1,50 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	90,0 °/sec	60,0 °/sec	8,0 °/sec	8,0 °/sec	8,5 °/sec	6,5 °/sec
Hubgeschwindigkeit	2,0 m/min	2,0 m/min	2,0 m/min	2,0 m/min	2,0 m/min	2,0 m/min	2,0 m/min
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°



Werkstück-Positionierer mit horizontaler Drehbewegung

Der Werkstück-Positionierer verfügt über eine horizontal angeordnete Planscheibe. Werkstücke können so in eine für das Schweißen optimale Position um die vertikal liegende Drehachse gedreht werden. Anwendung findet dieser Werkstück-Positionierer auch zum Bau einer einfachen Doppel-Stationen Roboteranlage. Der Positionierer vollzieht den Stationswechsel durch eine Drehung um 180°.

Technische Merkmale

- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Digitales Antriebssystem
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel

Optionen

- Endlosdrehen der Planscheibe
- Pneumatische Absteckung der 0-Position am Gegenlager

Technische Daten	WP-TH-5	WP-TH-10	WP-TH-20	WP-TH-30	WP-TH-60	WP-TH-100	WP-TH-200
Belastung	5,0 kN	10,0 kN	20,0 kN	30,0 kN	60,0 kN	100,0 kN	200,0 kN
Mittenhöhe	400-600 mm	500-1000 mm	400-700 mm	400-600 mm	400-700 mm	400-700 mm	400-700 mm
Raster Mittenhöhe	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	90,0 °/sec	50,0 °/sec	40,0 °/sec	30,0 °/sec	20,0 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°

Werkstück-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung mit Gegenlager

Der Werkstück-Positionierer mit Gegenlager verfügt über zwei vertikal angeordnete Planscheiben. Zwischen den beiden Planscheiben wird das Werkzeug zur Aufnahme des Werkstücks montiert. Schwere bzw. lange Werkstücke können so optimal positioniert und geschweißt werden. Beide Komponenten des Werkstück-Positionierers werden auf dem Hallenboden montiert. Optional kann der Werkstück-Positionierer auf einem gemeinsamen Grundrahmen montiert geliefert werden (WP-TC-F). Das Gegenlager kann manuell (WP-TC-M) oder angetrieben durch einen Motor (WP-TC-E) auf dem Grundrahmen bewegt werden. So lässt sich der Abstand zwischen den beiden Planscheiben auf unterschiedliche Größen der Werkstücke einstellen.

Technische Merkmale

- Paralleles Arbeiten des Anlagenbedieners und des Roboters
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Einspannlänge und Durchdrehradius können der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Digitales Antriebssystem
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Gegenlager montiert auf Grundrahmen (F)
- Gegenlager von Hand schiebbar (M)
- Pneumatische Absteckung der 0-Position am Gegenlager
- Spannhub montiert auf Gegenlager (S)

Technische Daten	WP-TC-5	WP-TC-10	WP-TC-20	WP-TC-40	WP-TC-60	WP-TC-100	WP-TC-200
Belastung	5,0 kN	10,0 kN	20,0 kN	40,0 kN	60,0 kN	100,0 kN	200,0 kN
Durchdrehradius	700-1300 mm	700-1300 mm	700-1000 mm / 1000-1500 mm	700-1000 mm / 1000-1500 mm	600-2200 mm	700-1700 mm	800-2200 mm
Raster Durchdrehradius	100 mm	100 mm	100 mm / 250 mm	100 mm / 250 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Verfahrweg	1,00 - 3,00 m	1-5 m	1-5 m	1-10 m	1-10 m	1-12 m	1-15 m
Raster Verfahrweg	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m
Einspannlänge	1,00-3,00 m	1-5 m	1-5 m	1-10 m	1-10 m	1-12 m	1-15 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	90,0 °/sec	60,0 °/sec	20,0 °/sec	8,0 °/sec	8,5 °/sec
Raster Einspannlänge	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m
Varianten	F / M / S	F / M / S	E / F / M / S	E / F / M / S	E / F / M	E / M	E
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°

Gegenlager

Das verschiebbare Gegenlager verfügt über eine vertikal angeordnete Planscheibe. Das Gegenlager wird mit einem weiteren Werkstück-Positionierer eingesetzt. Zwischen den beiden Planscheiben vom Gegenlager und dem ausgewählten Werkstück-Positionierer wird das Werkzeug zur Aufnahme des Werkstücks montiert. Das Gegenlager kann manuell (WP-C-M) oder angetrieben durch einen Motor (WP-C-E) auf dem Grundrahmen bewegt werden. So lässt sich der Abstand zwischen den beiden Planscheiben auf unterschiedliche Größen der Werkstücke einstellen.

Technische Merkmale

- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Durchdrehradius kann der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Endlosdrehen der Planscheibe
- Gegenlager von Hand schiebbar (M)
- Pneumatische Absteckung der 0-Position am Gegenlager
- Pneumatisches Schnellspannsystem zum Wechseln der Vorrichtung
- Spannhub montiert auf Gegenlager (S)

Technische Daten	WP-C-2,5	WP-C-5	WP-C-10	WP-C-20	WP-C-30	WP-C-50	WP-C-100
Belastung	2,5 kN	5,0 kN	10,0 kN	20,0 kN	30,0 kN	50,0 kN	100,0 kN
Durchdrehradius	700-1300 mm	700-1300 mm	700-1000 mm / 1000-1500 mm	700-1000 mm / 1000-1500 mm	600-2000 mm	700-1700 mm	800-2200 mm
Raster Durchdrehradius	100 mm	100 mm	100 mm / 250 mm	100 mm / 250 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Verfahrweg	0-5 m	0-5 m	0-6 m	0-6 m	0-8 m	0-8 m	0-10 m
Varianten	M / S	M / S	E / M / S	E / M	E / M	E	E

Werkstück-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung mit Rollenauflage

Der Werkstück-Positionierer verfügt über eine vertikal angeordnete Planscheibe sowie über ein Gegenlager mit Auflagerollen. Das Werkzeug zur Aufnahme des Werkstücks wird an die Planscheibe montiert und durch die Auflagerollen am Gegenlager gestützt. Beide Komponenten sind auf dem Boden verschraubt oder können optional auf einen Grundrahmen montiert (QR-WP-TR-F), manuell (QR-WP-TR-M) verfahrbar oder elektrisch (QR-WP-TR-E) verfahrbar sein.

Technische Merkmale

- Paralleles Arbeiten des Anlagenbedieners und des Roboters
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Einspannlänge und Durchdrehradius können der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Digitales Antriebssystem
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Gegenlager in Rollenbockausführung
- Gegenlager zur Bearbeitung langer, rotationssymetrischer Bauteile
- Gegenlager montiert auf Grundrahmen (F)
- Pneumatische Absteckung der 0-Position am Gegenlager

Technische Daten	WP-TR-10	WP-TR-20	WP-TR-40	WP-TR-100	WP-TR-300
Belastung	10,0 kN	20,0 kN	40,0 kN	100,0 kN	300,0 kN
Durchdrehradius	700-1300 mm	700-1000 mm / 1000-1500 mm	700-1000 mm / 1000-1500 mm	700-1700 mm	900-2100 mm
Raster Durchdrehradius	100 mm	100 mm / 250 mm	100 mm / 250 mm	200 mm	200 mm
Verfahrweg	-	1-5 m	-	-	-
Raster Verfahrweg	-	1,00 m	-	-	-
Einspannlänge	1-5 m	1-5 m	1-10 m	1-12 m	-
Raster Einspannlänge	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	0,00 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	90,0 °/sec	60,0 °/sec	8,0 °/sec	6,5 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Varianten	F	F / M	F	-	-

Gegenlager mit Rollenauflage

Das verschiebbare Gegenlager mit Auflagerollen verfügt über keine vertikal angeordnete Planscheibe, sondern dient ausschließlich als Auflagelager. Das Gegenlager mit Auflagerollen wird mit einem weiteren Werkstück-Poitionierer eingesetzt. Zwischen der Planscheiben vom Werkstück-Positionierer und dem Gegenlager mit Rollenauflage wird das Werkstück gespannt. Das Gegenlager kann manuell (WP-R-M) oder angetrieben durch einen Motor (WP-C-E) auf dem Grundrahmen bewegt werden. So lässt sich der Abstand auf die unterschiedliche Größen der Werkstücke einstellen.

Technische Merkmale

- Durchdrehradius kann der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Masseübertragung für Endlosdrehen

Optionen

- Gegenlager in Rollenbockausführung

Technische Daten	WP-R-5	WP-R-10	WP-R-20	WP-R-50	WP-R-150
Belastung	5,0 kN	10,0 kN	20,0 kN	50,0 kN	150,0 kN
Durchdrehradius	700-1300 mm	1000-1500 mm / 700-1000 mm	1000-1500 mm / 700-1000 mm	700-1700 mm	900-2100 mm
Raster Durchdrehradius	100 mm	100 mm / 250 mm	100 mm / 250 mm	200 mm	200 mm
Verfahrweg	-	0-6 m	-	-	-
Varianten	-	M	-	-	-

Werkstück-Positionierer mit Schwenk- und horizontaler Drehbewegung

Der Werkstück-Positionierer verfügt über eine Drehachse mit horizontal angeordneter Planscheibe und eine weitere Schwenkachse, welche die Planscheibe um 90° in beide Richtungen schwenkt. Dabei wird die Planscheibe von der horizontalen in die vertikale Position gebracht. Der Werkstück-Positionierer ist so ausgelegt, dass er leichte bis mittelschwere, jedoch großflächige Werkstücke in eine für das Schweißen optimale Position bringen kann.

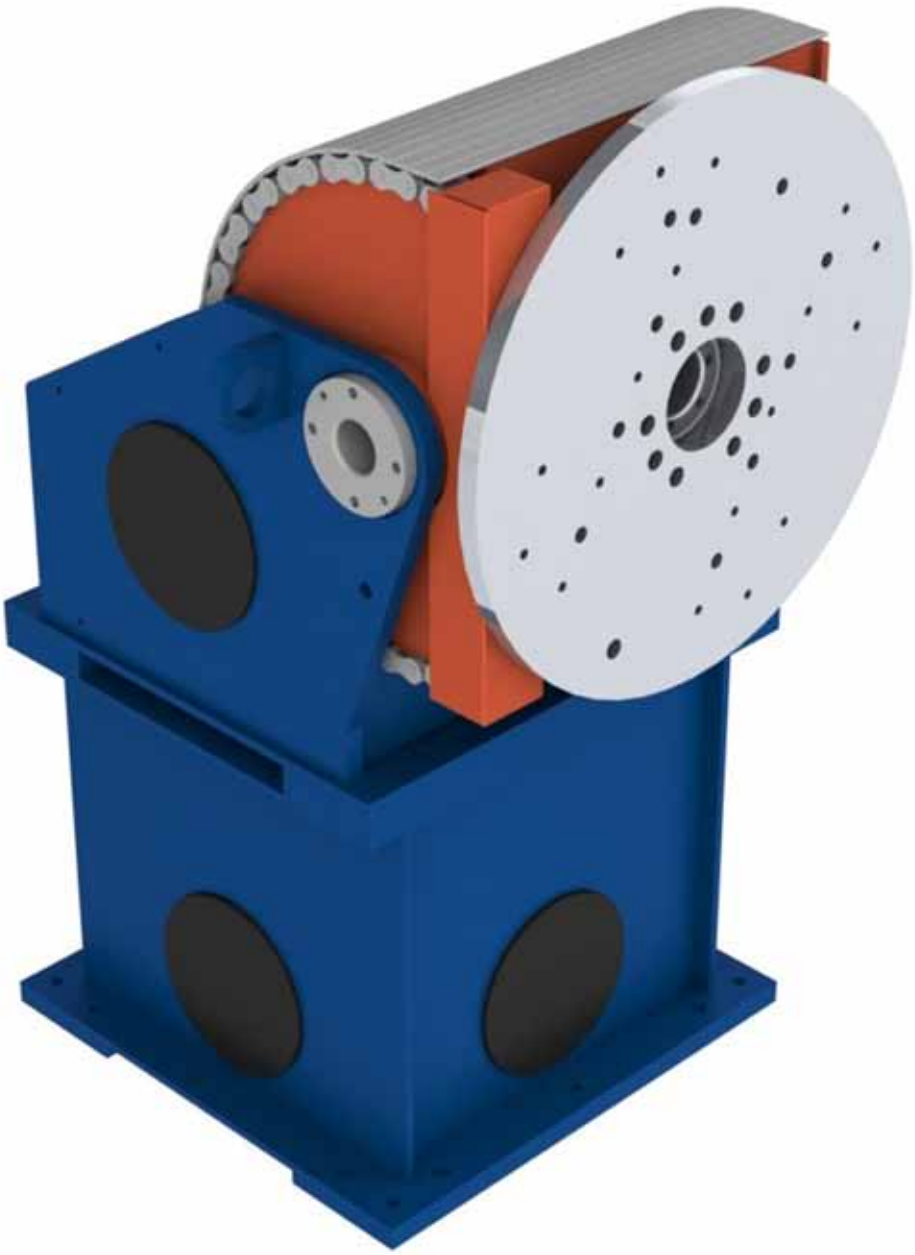
Technische Daten

- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Hohlbohrung im Zentrum der Planscheibe zur Mediendurchführung
- Durchdrehradius kann der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 2 digitale Antriebssysteme

Optionen

- Drehverteiler für Medienzuführung
- Endlosdrehen der Planscheibe
- Pneumatische Absteckung der 0-Position am Gegenlager

Technische Daten	WP-TSH-1	WP-TSH-2,5	WP-TSH-5
Belastung	1,0 kN	2,5 kN	5,0 kN
Durchdrehradius	750 mm	750 mm	750 mm
Mittenhöhe	700-1300 mm	700-1300 mm	700-1000 mm / 1000-1500 mm
Raster Mittenhöhe	100 mm	100 mm	100 mm / 250 mm
Planscheibenhöhe	1,0 m	1,0 m	1,0 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	120,0 °/sec
Kippgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	90,0 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Kippbereich	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°



Werkstück-Positionierer mit Dreh- und Kippbewegung

Der Werkstück-Positionierer verfügt über eine Drehachse mit vertikal angeordneter Planscheibe, die nahe an einer um 90° räumlich versetzten Kippachse montiert ist. Die Kippachse verändert die Position der drehbaren Planscheibe von vertikaler in horizontale Lage. Der Positionierer ist somit ausgelegt für mittelschwere kompakte Werkstücke. Auch flache, großflächige Werkstücke können mühelos aufgenommen werden.

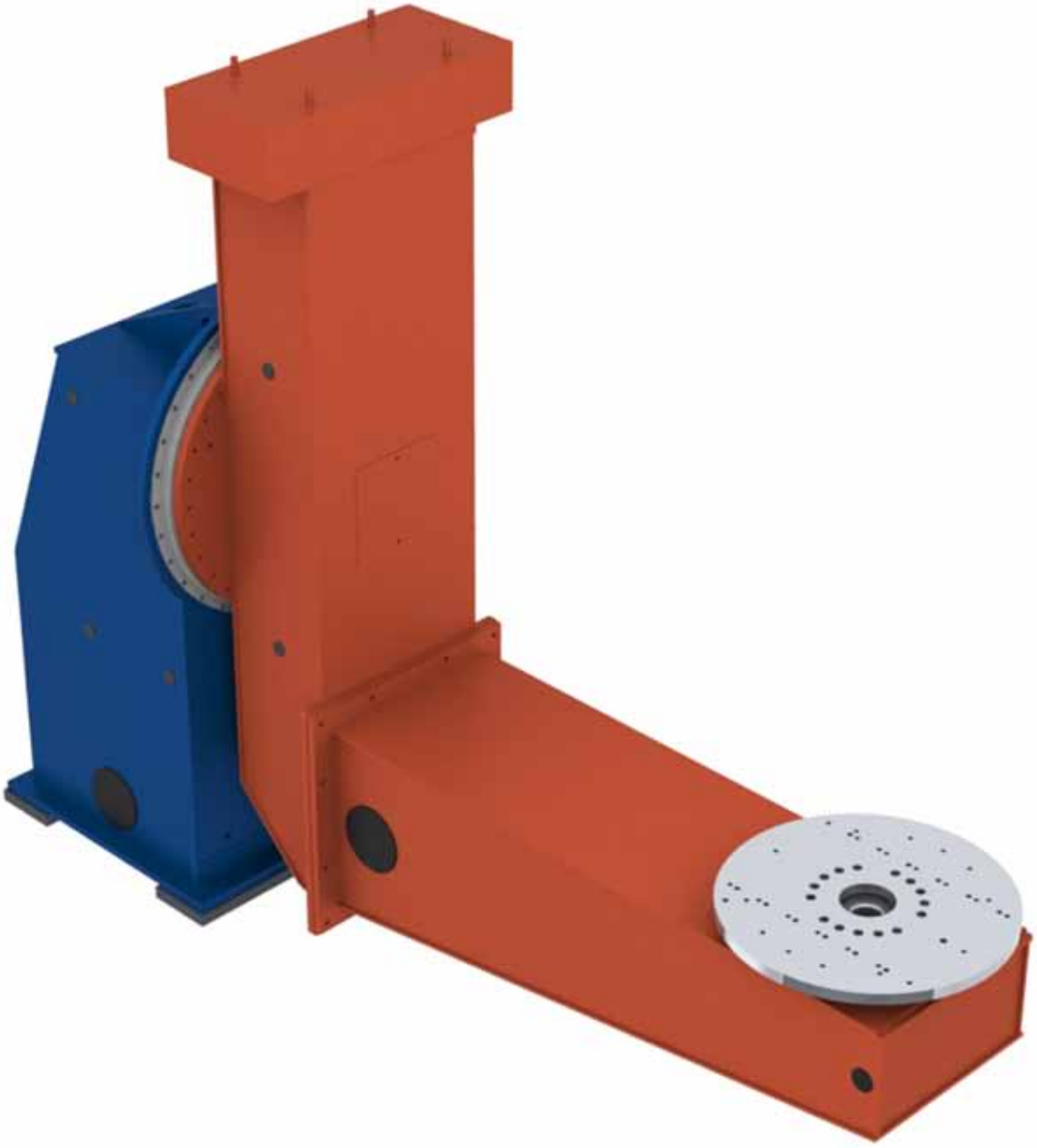
Technische Merkmale

- Planscheibe mit universellem Lochbild zur Montage der Werkstückaufnahme
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Masseübertragung für Endlosdrehen
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Hohlbohrung im Zentrum der Planscheibe zur Mediendurchführung
- Durchdrehradius kann der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 2 digitale Antriebssysteme

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Endlosdrehen der Planscheibe
- Gegenlager zur Bearbeitung langer, rotationssymetrischer Bauteile

Technische Daten	WP-TT-5	WP-TT-10	WP-TT-20
Belastung	5,0 kN	10,0 kN	20,0 kN
Durchdrehradius	900 mm	900 mm	900 mm
Mittenhöhe	900 mm	900 mm	900 mm
Planscheibenhöhe	1,0 m	1,0 m	1,0 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	20,0 °/sec	20,0 °/sec
Kippgeschwindigkeit	120,0 °/sec	15,0 °/sec	8,5 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Kippbereich	135 °	135 °	135 °



Werkstück-Positionierer mit Dreh- und Schwenkbewegung

Der Werkstück-Positionierer verfügt über eine horizontal liegende Schwenkachse, an der ein L-förmiger Ausleger montiert ist. Im Ausleger integriert ist eine vertikale Drehachse mit horizontaler Planscheibe. Diese dient zur Aufnahme des Werkstücks. Der Werkstück-Positionierer ist so ausgelegt, dass er mittelschwere bis schwere, komplexe Werkstücke in eine für das Schweißen optimale Position bringen kann.

Technische Merkmale

- Sehr hohe Verfahrgeschwindigkeit
- Paralleles Arbeiten des Anlagenbedieners und des Roboters
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 2 digitale Antriebssysteme

Optionen

- 90° Absteckung der Kippachse bei Betrieb mit Gegenlager
- Endlosdrehen der Planscheibe
- Pneumatisches Schnellspannsystem zum Wechseln der Vorrichtung

Technische Daten	WP-TS-2,5	WP-TS-5	WP-TS-10	WP-TS-15	WP-TS-30	WP-TS-50	WP-TS-100
Belastung	2,5 kN	5,0 kN	10,0 kN	15,0 kN	30,0 kN	50,0 kN	150,0 kN
Durchdrehradius	500 mm	700-1000 mm	1000 mm	1000-1750 mm	1250-2000 mm	1750-2000 mm / 2000-3000 mm	2000-3000 mm
Raster Durchdrehradius	-	100 mm	-	250 mm	250 mm	250 mm / 500 mm	500 mm
Planscheibenhöhe	0,85 m	0,8 m	0,75 m	0,9 m	1,2 m	1,25 m	1,4 m
Option Hohlborung	-	-	-	Ø630 mm	Ø800 mm	Ø880 mm	-
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	90,0 °/sec	60,0 °/sec	20,0 °/sec	8,0 °/sec	8,5 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit	120,0 °/sec	90,0 °/sec	60,0 °/sec	20,0 °/sec	8,0 °/sec	8,5 °/sec	6,5 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Schwenkradius	450 mm	750 mm	1200 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	1750 mm

Werkstück-Positionierer mit Dreh- und Schwenkbewegung und Vertikalhub

Der Werkstück-Positionierer verfügt über eine horizontal liegende Schwenkachse, an der ein L-förmiger Ausleger montiert ist. Im Ausleger integriert ist eine vertikale Drehachse mit horizontaler Planscheibe. Der integrierte Vertikalhub ermöglicht zum einen ein einfaches Ein- und Auslegen der Werkstücke in Bodennähe und erhöht zum anderen den Durchdrehradius der Schwenkbewegung. Der Werkstück-Positionierer ermöglicht das Schweißen von leichten bis mittelschweren, langen komplexen Werkstücken.

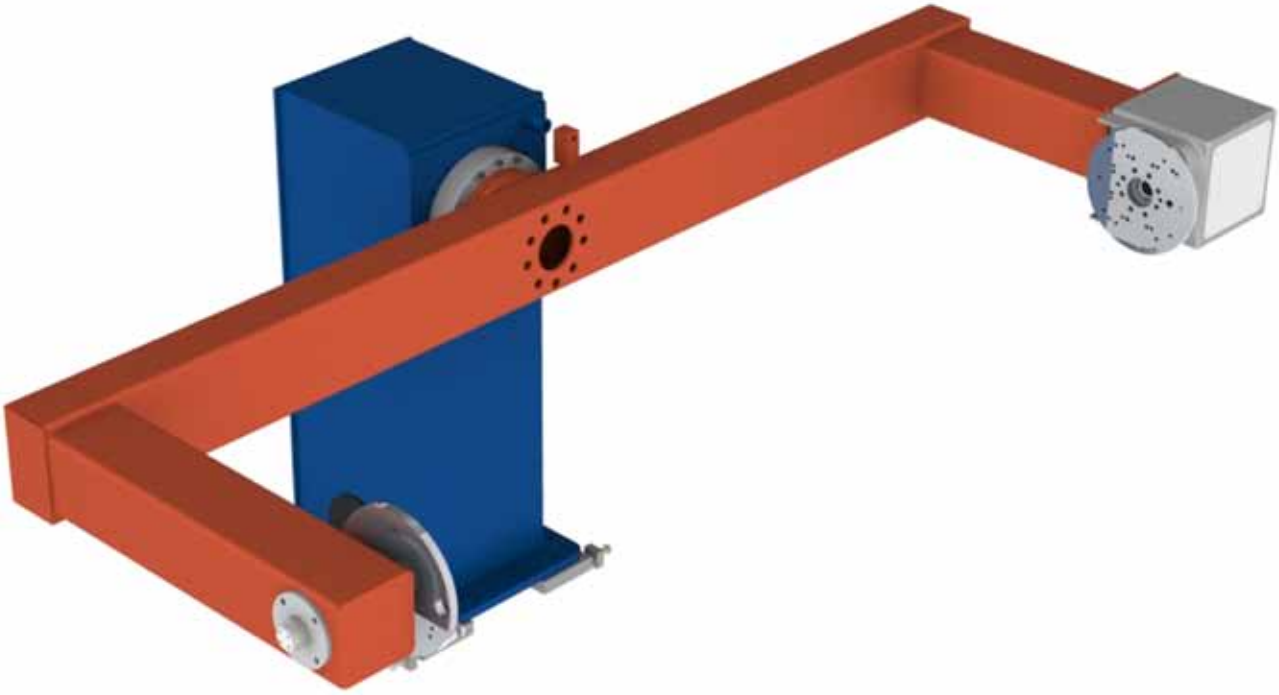
Technische Daten

- Sehr hohe Verfahrgeschwindigkeit
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 3 digitale Antriebssysteme

Optionen

- 90° Absteckung der Kippachse bei Betrieb mit Gegenlager
- Drehverteiler für Medienzuführung
- Endlosdrehen der Planscheibe

Technische Daten	WP-TSV-5	WP-TSV-10	WP-TSV-50
Belastung	5,0 kN	10,0 kN	50,0 kN
Durchdrehradius	700-1000 mm	1000 mm	1750-2000 mm / 2000-3000 mm
Raster Durchdrehradius	100 mm	-	250 mm / 500 mm
Planscheibenhöhe	0,6-1,6 m	0,75 -2,0 m	1,0-2,5 m
Vertikalhub	1,00 m	1,25 m	1,50 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	90,0 °/sec	8,0 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit	90,0 °/sec	60,0 °/sec	8,5 °/sec
Hubgeschwindigkeit	2,0 m/min	2,0 m/min	2,0 m/min
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Schwenkradius	750 mm	1200 mm	1750 mm
Schwenkbereich	+/- 185°	+/- 185°	+/- 185°



Werkstück-Positionierer mit Dreh- und Schwenkbewegung und Gegenlager

Der Werkstück-Positionierer verfügt über eine horizontal liegende Schwenkachse. An dieser ist ein Ausleger mit integrierter Drehachse mit Gegenlager montiert. Das Werkstück kann in sich gedreht und geschwenkt werden. Der Werkstück-Positionierer ermöglicht das Schweißen von leichten bis mittelschweren, langen komplexen Werkstücken.

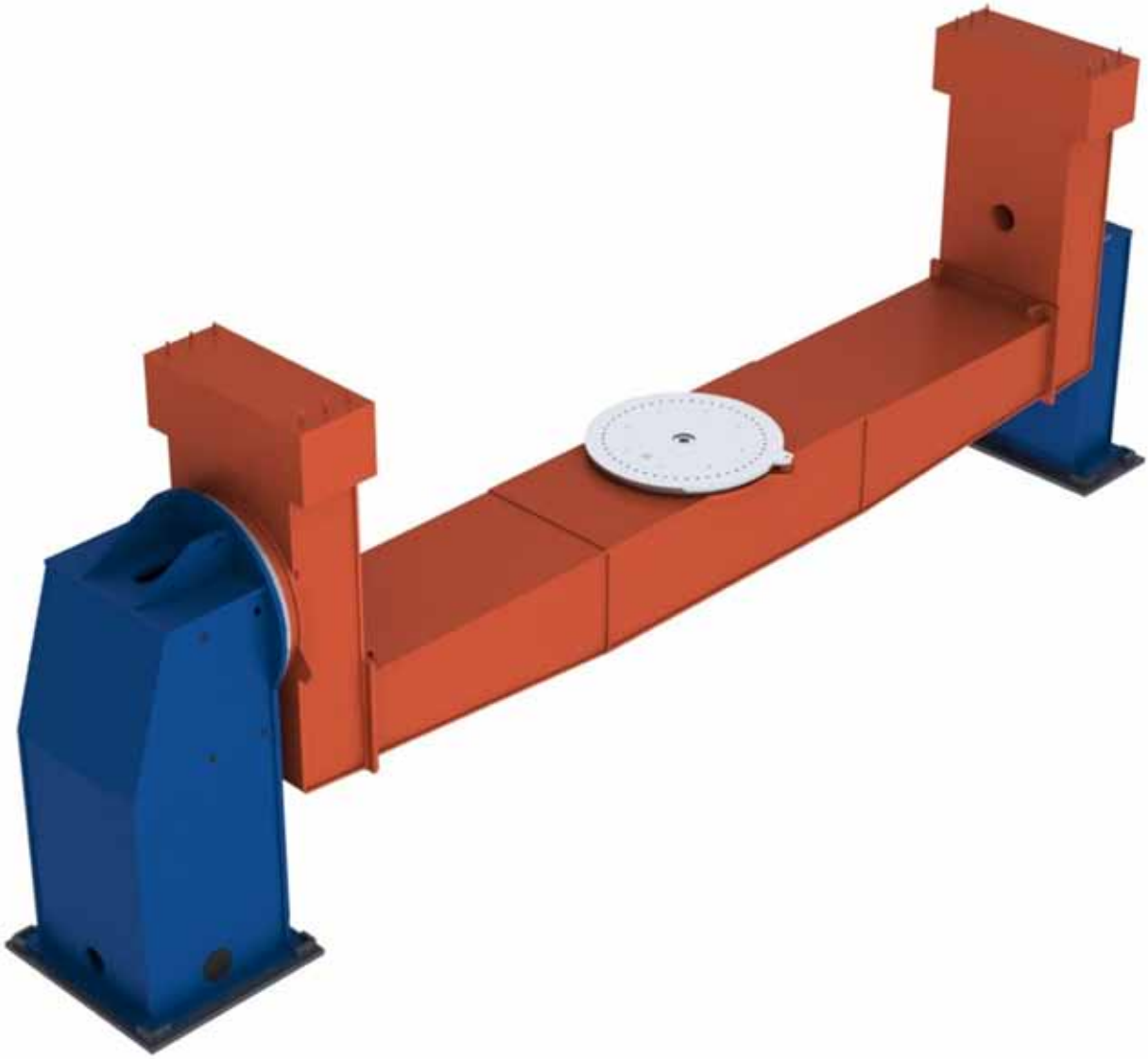
Technische Merkmale

- Sehr hohe Verfahrgeschwindigkeit
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Einspannlänge und Durchdrehradius können der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 2 digitale Antriebssysteme

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Endlosdrehen der Planscheibe
- Gegenlager von Hand schiebbar (M)
- Pneumatische Absteckung der 0-Position am Gegenlager
- Spannhub montiert auf Gegenlager (S)

Technische Daten	WP-TSC-5	WP-TSC-40	WP-TSC-60
Belastung	5,0 kN	40,0 kN	60,0 kN
Durchdrehradius	700-800 mm	700-1000 mm / 1000-1250 mm	600-1400 mm
Raster Durchdrehradius	100 mm	100 mm / 250 mm	200 mm
Mittenhöhe	1250 mm	1100 mm	1250 mm
Einspannlänge	1,00-3,00 m	4,00 m	2-6,5 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	60,0 °/sec	8,0 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit	90,0 °/sec	8,5 °/sec	6,5 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Schwenkradius	1200 mm	3000 mm	4750 mm
Schwenkbereich	+/- 185°	+/- 185°	+/- 185°



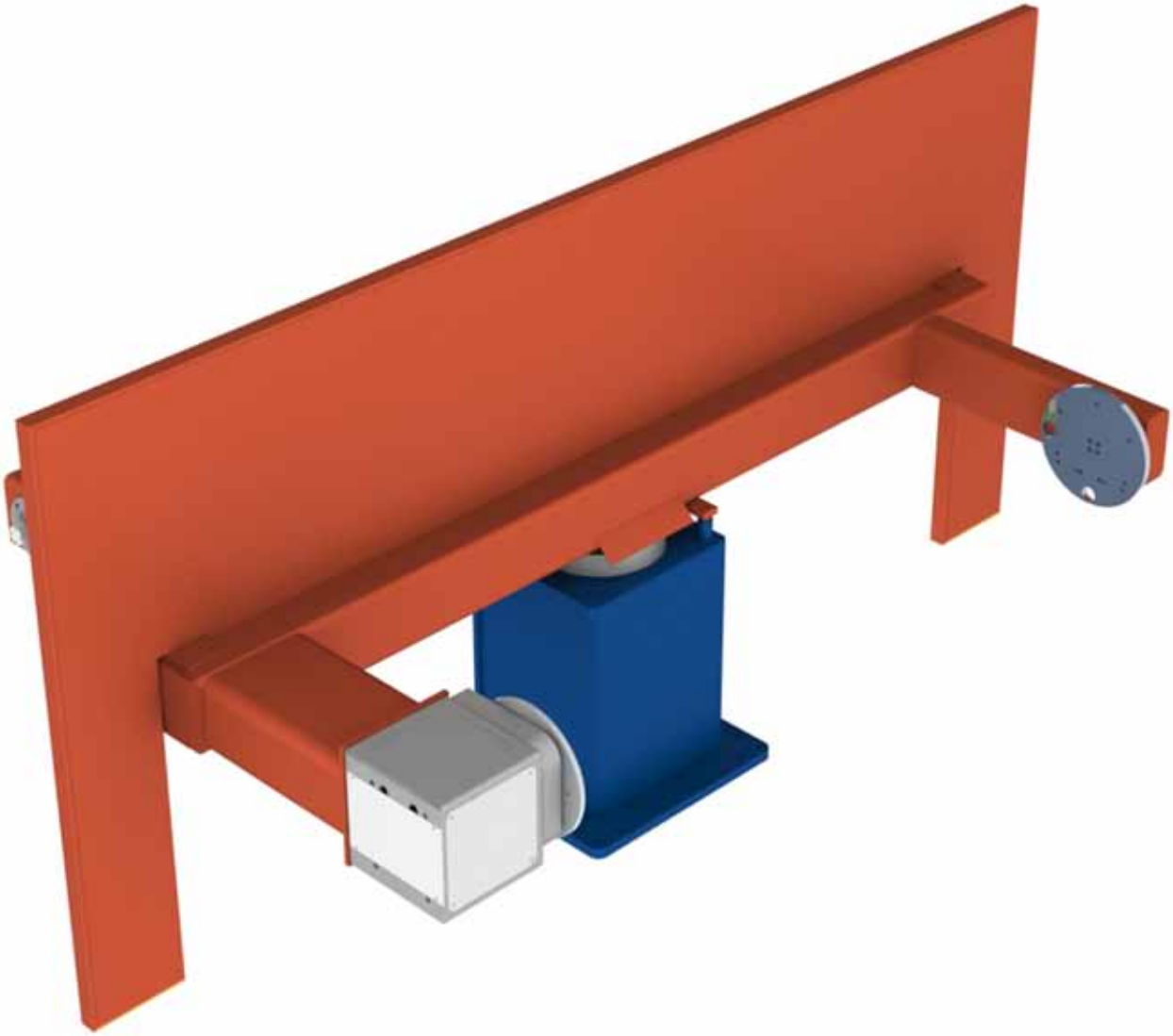
Werkstück-Positionierer mit Dreh- /Schwenkbewegung und feststehendem Gegenlager

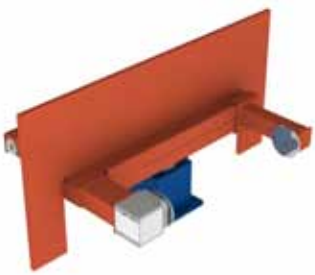
Der Werkstück-Positionierer besitzt eine horizontal liegende Schwenkachse, an der ein U-förmiger Ausleger montiert ist, der durch ein Gegenlager gestützt wird. In der Mitte des U-förmigen Auslegers ist eine horizontal liegende Planscheibe angeordnet, die über eine vertikale Drehachse bewegt wird. Dieser Positionierer nimmt großvolumige, komplexe Werkstücke auf und positioniert diese in eine für das Schweißen optimale Lage.

Technische Merkmale

- Planscheibe mit universellem Lochbild zur Montage der Werkstückaufnahme
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 2 digitale Antriebssysteme

Technische Daten	WP-TSF-2,5	WP-TSF-50
Belastung	2,5 kN	50,0 kN
Durchdrehradius	500-1500 mm	1200-3000 mm
Raster Durchdrehradius	100 mm	100 mm
Mittenhöhe	1200 mm	2100 mm
Planscheibenhöhe	1,2 m	1,6 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	8,0 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit	120,0 °/sec	8,5 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°
Schwenkbereich	+/- 185°	+/- 185°





Horizontaler Wende-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung und Gegenlager

Der Doppelstation-Positionierer vollzieht den Stationswechsel durch eine horizontale Wendebewegung. Jede Station ist mit einer horizontalen Drehachse und Gegenlager ausgestattet. Der Doppelstation-Positionierer ist ausgelegt für die Aufnahme von leichten bis mittelschweren, langen Werkstücken.

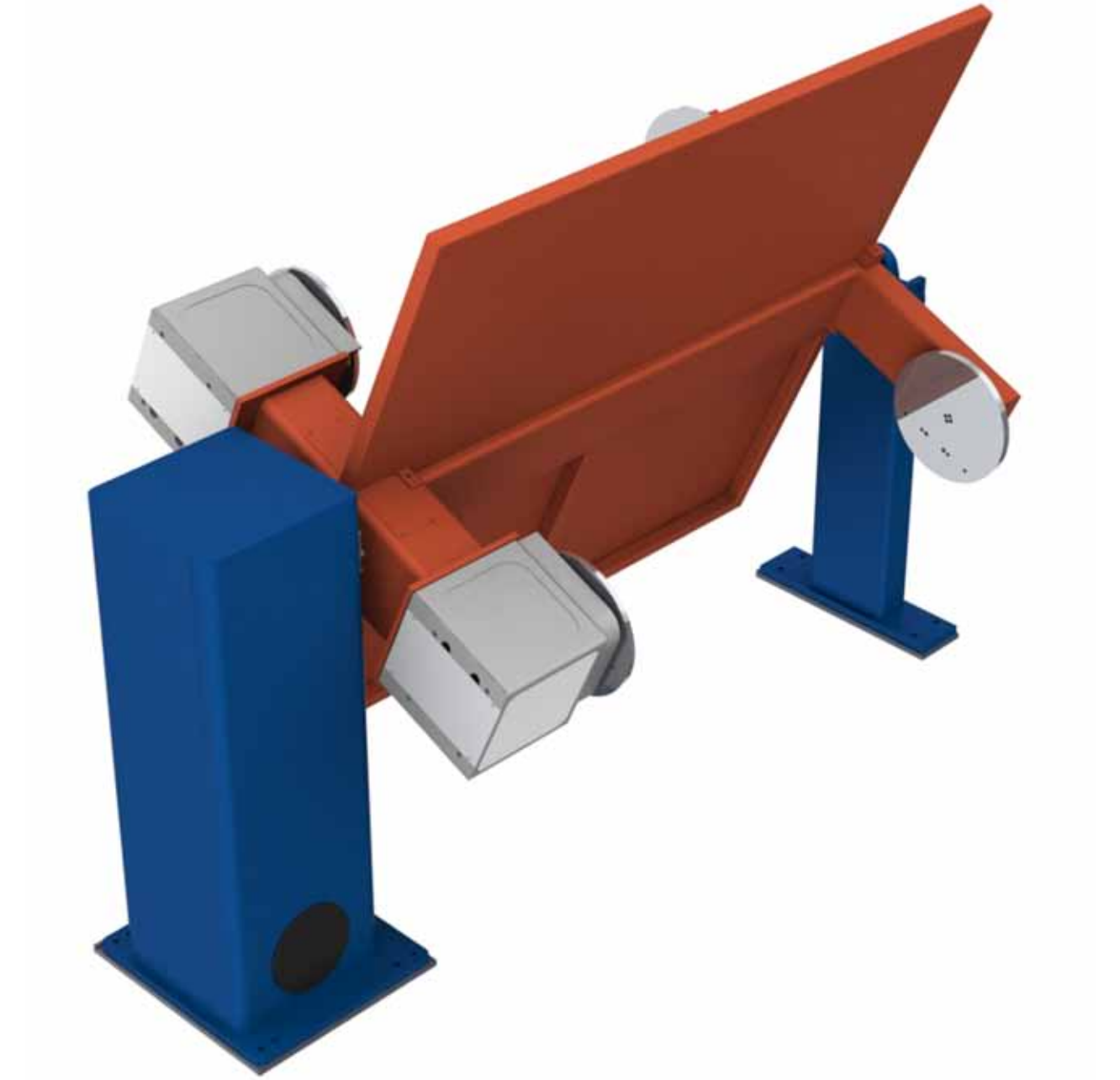
Technische Merkmale

- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Einspannlänge und Durchdrehradius können der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 3 digitale Antriebssysteme

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Endlosdrehen der Planscheibe
- Gegenlager motorisch schiebbar (E)
- Gegenlager von Hand schiebbar (M)
- Pneumatische Absteckung der 0-Position am Gegenlager

Technische Daten	WP-DH-TC-2,5	WP-DH-TC-5	WP-DH-TC-7,5	WP-DH-TC-10	WP-DH-TC-20
Belastung	2,5 kN	5,0 kN	7,5 kN	10,0 kN	20,0 kN
Durchdrehradius	500-700 mm	500-800 mm	500-800 mm	1200-2000 mm	600-1000 mm
Raster Durchdrehradius	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Einspannlänge	1,00-2,00 m	1,50-3,00 m	1,50-2,50 m	2,5-3,5 m	2,5-3,5 m
Raster Einspannlänge	0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,25 m
Planscheibenhöhe	0,85 m	1,0 m	0,9 m	1,0 m	1,0 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	120,0 °/sec	120,0 °/sec	120,0 °/sec
Wendegeschwindigkeit	90,0 °/sec	50,0 °/sec	50,0 °/sec	40,0 °/sec	40,0 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Wendebereich	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°
Wenderadius	2000 mm	2250 mm	2250 mm	3250 mm	3250 mm
Varianten	M	-	-	-	-



Vertikaler Wende-Positionierer mit vertikaler Drehbewegung und Gegenlager

Der Doppelstation-Positionierer vollzieht den Stationswechsel durch eine vertikale Wendebewegung. Jede Station ist mit einer horizontalen Drehachse und Gegenlager ausgestattet. Der Doppelstation-Positionierer hat einen geringen Platzbedarf und ist ausgelegt für die Aufnahme von leichten bis mittelschweren, langen Werkstücken. Die vertikale Wendebewegung für den Stationswechsel hat einen kleinen Störradius. Anlagen mit diesem Doppelstation-Positionierer benötigen eine kleine Stellfläche.

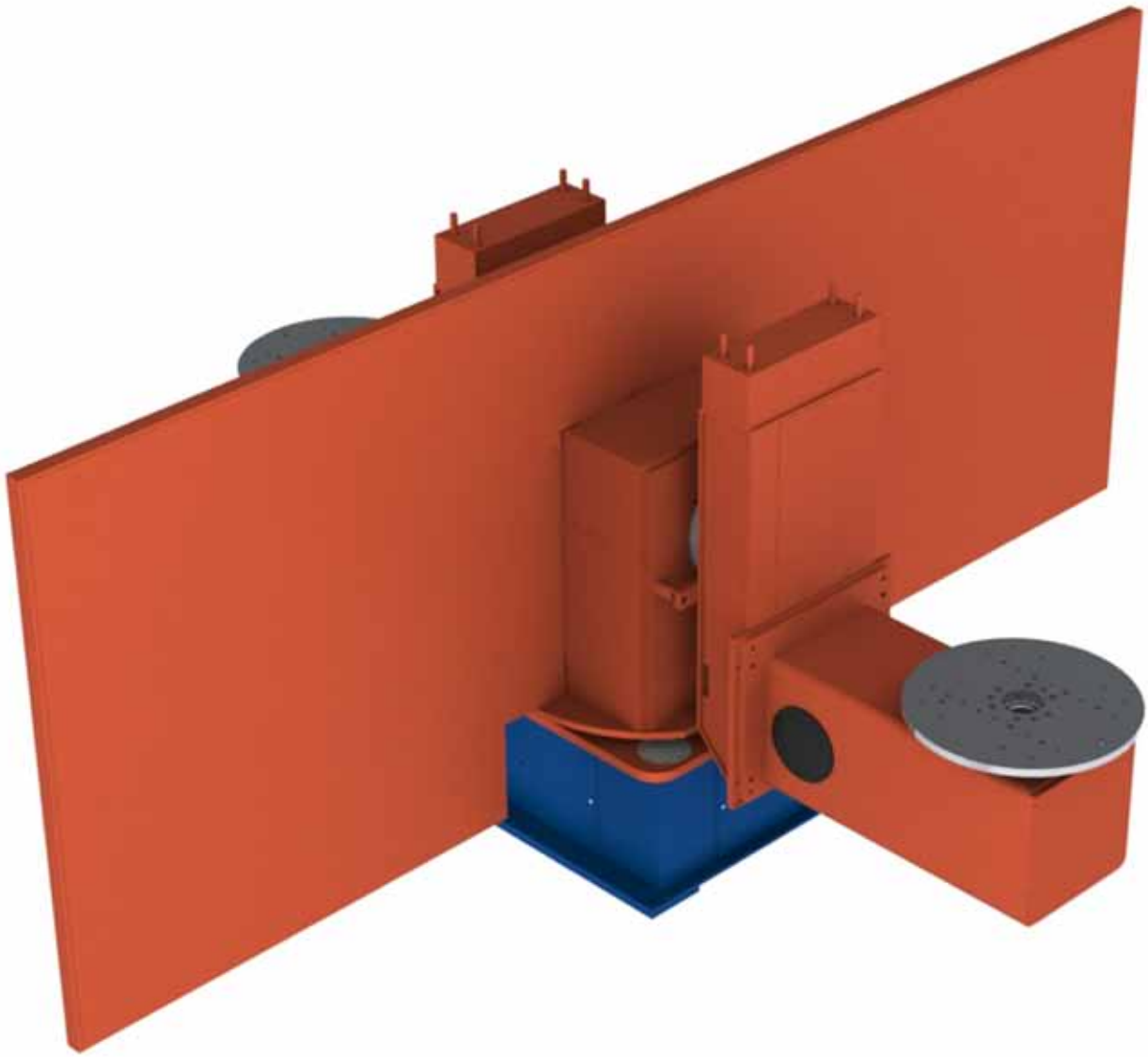
Technische Merkmale

- Sehr hohe Verfahrgeschwindigkeit
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Einspannlänge und Durchdrehradius können der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 3 digitale Antriebssysteme

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Endlosdrehen der Planscheibe
- Gegenlager motorisch schiebbar (E)
- Gegenlager von Hand schiebbar (M)
- Pneumatische Absteckung der 0-Position am Gegenlager
- Spannhub montiert auf Gegenlager (S)

Technische Daten	WP-DV-TC-2,5	WP-DV-TC-5	WP-DV-TC-10	WP-DV-TC-20
Belastung	2,5 kN	5,0 kN	10,0 kN	20,0 kN
Durchdrehradius	400 mm	500 mm	750 mm	750 mm
Einspannlänge	1,00-2,00 m	1,25-3,00 m	2-6 m	2-5 m
Raster Einspannlänge	0,25 m	0,25 m	0,25 m	0,25 m
Planscheibenhöhe	1,0 m	1,1 m	1,2 m	1,3 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	120,0 °/sec	90,0 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit	120,0 °/sec	90,0 °/sec	20,0 °/sec	8,0 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Schwenkbereich	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°
Varianten	-	M	E / M	-



Horizontaler Wende-Positionierer mit Dreh- / Schwenkbewegung

Der Doppelstation-Positionierer vollzieht den Stationswechsel durch eine horizontale Wendebewegung. Jede Station ist mit einer horizontal liegenden Schwenkachse ausgestattet. An dieser Schwenkachse ist ein L-förmiger Ausleger montiert. Im Ausleger integriert ist eine Drehachse mit horizontal liegender Planscheibe. Der Positionierer kann leichte bis mittelschwere komplexe Werkstücke aufnehmen und in eine für das Schweißen optimale Lage bringen.

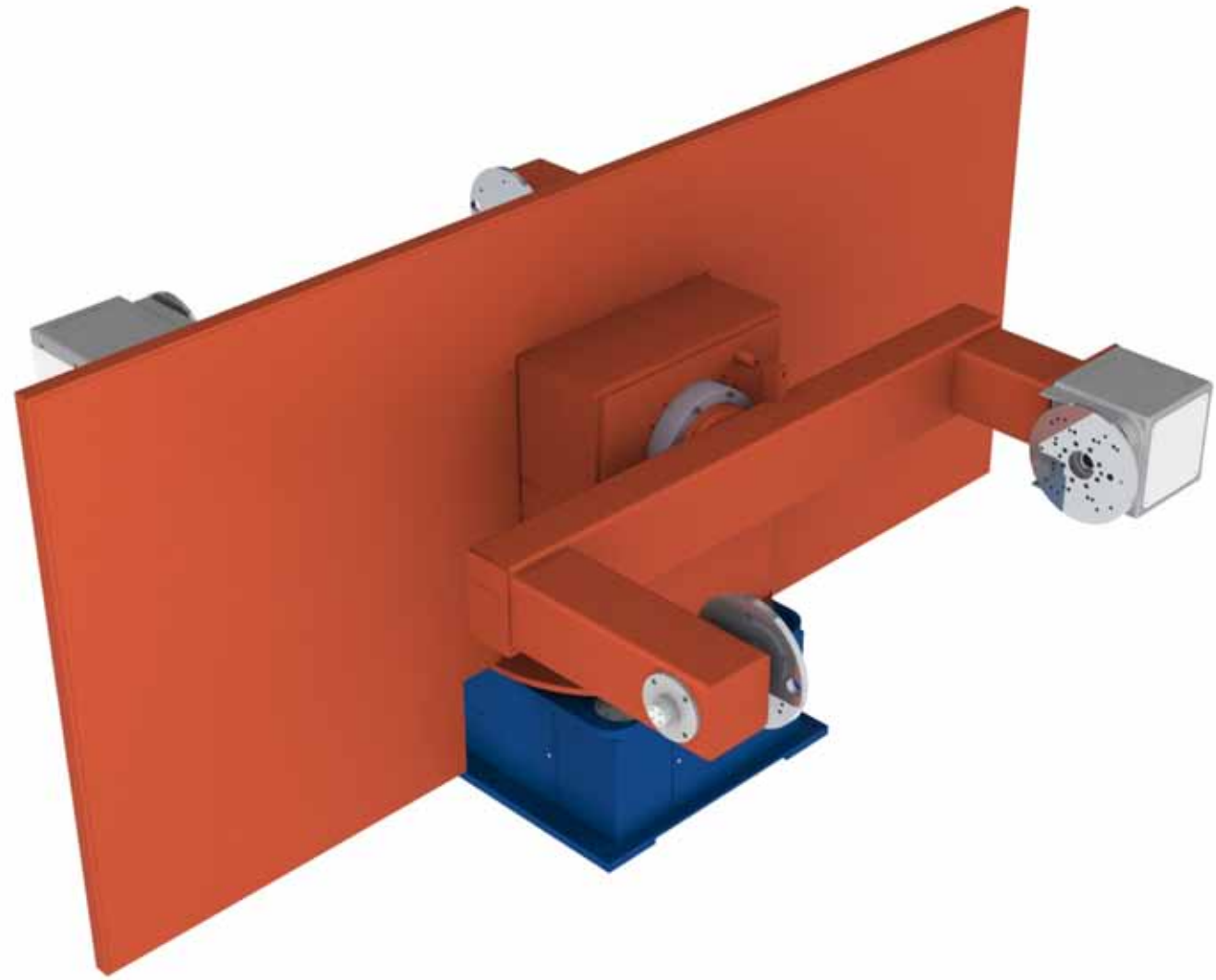
Technische Merkmale

- Sehr hohe Verfahrgeschwindigkeit
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Durchdrehradius kann der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 5 digitale AC-Antriebssysteme

Optionen

- Drehverteiler für Medienzuführung
- Endlosdrehen der Planscheibe

Technische Daten	WP-DH-TS-1	WP-DH-TS-2,5	WP-DH-TS-5	WP-DH-TS-10
Belastung	1,0 kN	2,5 kN	5,0 kN	10,0 kN
Durchdrehradius	300 mm	500 mm	700-1000 mm	1000 mm
Raster Durchdrehradius	-	-	100 mm	-
Planscheibenhöhe	0,85 m	0,75 m	0,9 m	1,0 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	120,0 °/sec	90,0 °/sec
Kippgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	90,0 °/sec	60,0 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit	50,0 °/sec	50,0 °/sec	50,0 °/sec	40,0 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°	+/- 360°
Schwenkbereich	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°
Kippbereich	+/- 185°	+/- 185°	+/- 185°	+/- 185°



Horizontaler Wende-Positionierer mit Dreh- / Schwenkbewegung und Gegenlager

Der Doppelstation-Positionierer vollzieht den Stationswechsel durch eine horizontale Wendebewegung. Jede Station ist mit einer horizontal liegenden Schwenkachse ausgestattet. An dieser ist ein Ausleger mit integrierter Drehachse und Gegenlager montiert. Der Positionierer schwenkt und dreht das Werkstück und ermöglicht das Schweißen von leichten bis mittelschweren, langen und komplexen Werkstücken.

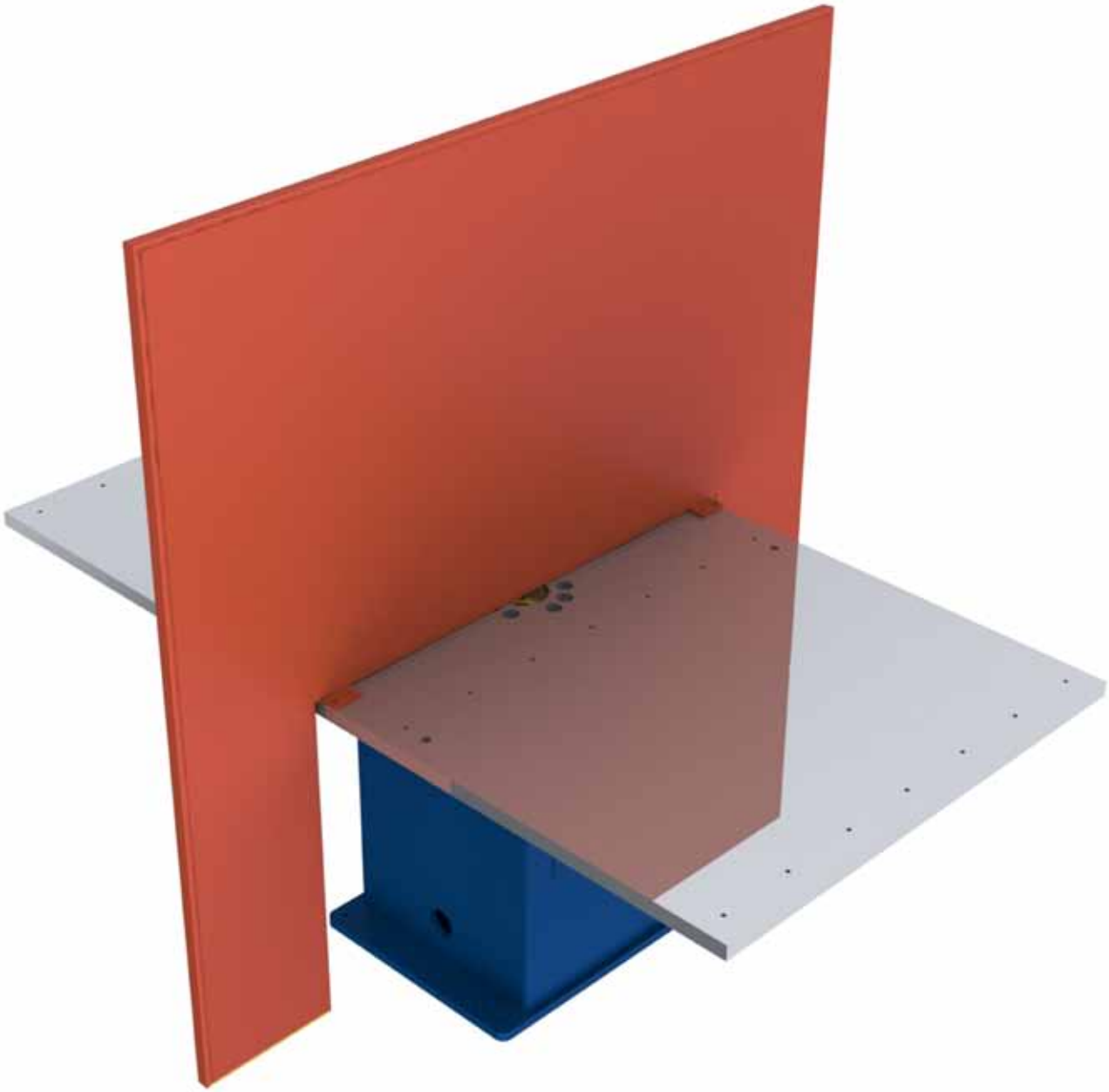
Technische Merkmale

- Sehr hohe Verfahrgeschwindigkeit
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Wartungsarme Direktantriebe
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Einspannlänge und Durchdrehradius können der Größe der Bauteile sowie den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden
- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- 5 digitale AC-Antriebssysteme

Optionen

- Aufnahmewinkel zur Montage der Werkstückaufnahmen
- Drehverteiler für Medienzuführung
- Endlosdrehen der Planscheibe
- Gegenlager motorisch schiebbar (E)
- Gegenlager von Hand schiebbar (M)
- Pneumatische Absteckung der 0-Position am Gegenlager
- Spannhub montiert auf Gegenlager (S)

Technische Daten	WP-DH-TSC-5	WP-DH-TSC-10
Belastung	5,0 kN	10,0 kN
Durchdrehradius	500-750 mm	1200 mm
Raster Durchdrehradius	50 mm	100 mm
Einspannlänge	1,25-2,00 m	1,00-2,50 m
Raster Einspannlänge	0,25 m	0,25 m
Planscheibenhöhe	1,1 m	0,85 m
Drehgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec
Schwenkgeschwindigkeit	90,0 °/sec	20,0 °/sec
Wendegeschwindigkeit	50,0 °/sec	30,0 °/sec
Drehbereich	+/- 360°	+/- 360°
Schwenkbereich	+/- 185°	+/- 185°
Wendebereich	+/- 180°	+/- 180°
Wenderadius	2750 mm	3750 mm
Varianten	M	-



Doppelstation-Positionierer mit horizontalem Stationswechsel

Der Doppelstation-Positionierer mit horizontalem Stationswechsel besitzt zwei gegenüberliegende Stationen. Zur Aufnahme der Werkzeuge steht eine stabile Aufspannplatte bereit. Der Bediener arbeitet parallel zum Roboter.

Technische Merkmale

- Absteckung der 0-Position für Motorwechsel
- Digitales Antriebssystem
- Justageschrauben für präzises Ausrichten bei der Montage
- Montageöffnung im Stahlbau für gute Zugänglichkeit bei Servicearbeiten
- Wartungsarme Direktantriebe
- Wiederholgenauigkeit unter 0,1mm
- Paralleles Arbeiten des Anlagenbedieners und des Roboters

Technische Daten	WP-DH-2,5	WP-DH-7,5	WP-DH-10
Belastung	2,5 kN	7,5 kN	10,0 kN
Planscheibenhöhe	0,75 m	0,75 m	0,75 m
Schwenkgeschwindigkeit	120,0 °/sec	120,0 °/sec	120,0 °/sec
Schwenkbereich	+/- 180°	+/- 180°	+/- 180°
Aufspannplatte	500x1000	1250x1550	800x1500

Kompaktzellen

Bei den QIROX Kompaktzellen handelt es sich um perfekt abgestimmte "ready to weld" - Systeme im kompakten Format. Jede Kompaktzelle ist mit zwei Schweißplätzen ausgestattet, so dass die Anlage eine hohe, wirtschaftliche Einschaltdauer erreicht. Die Zellen zeichnen sich durch eine Containerbauweise aus und sind auf einem staplertransportfähigem Grundrahmen aufgebaut. Die Grundmaße der Anlagen sind so abgestimmt, dass ein Transport per LKW ohne Demontageaufwand durchgeführt werden kann. Jede Zelle besteht aus den Systembestandteilen QIROX-Roboter mit Steuerung, QINEO-Schweißstromquelle in wassergekühlter Ausführung mit Drahtantrieb, Schlauchpaketen, Schweißbrenner, Brennerhalter inkl. Abschaltsicherung sowie automatischer Schweißbrennerreinigung. Je nach Anlagentyp stehen manuelle Rundschalttische, Rundschalttische mit Dreh- oder Dreh-Kipp-Positionierer zur Verfügung. Ferner liefern wir ein komplettes Sicherheitspaket, d.h. Schutzumhausung, Servicetüre, Startvorwahl mit Not-Aus, Blendschutz und Lichtschranke. Die Kompaktzelle ist die perfekte Lösung zum Einstieg in die Automation sowie das wirtschaftliche Schweißen kleinerer Bauteile.

Kompaktzelle CC-1

"Ready to weld-System" mit manuellem Rundschalttisch QR-WP-DH. Die max. Belastung je Station beträgt 100kg, die horizontale Aufspannfläche 1000 x 700mm.
Durch eine pneumatische Absteckung wird der Positionierer und somit das zu schweißende Bauteil wiederholgenau positioniert. Eine Einlegehöhe von ca. 900mm sowie die Unterstützung durch eine Endlagendämpfung ermöglicht einen schonenden Betrieb des Positionierers und einen ergonomischen Arbeitsplatz für Ihre Mitarbeiter.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen

Technische Daten	CC-1
Positionierer	Manueller Wendetisch
Belastung pro Station	1,0 kN
Aufspannfläche pro Station	1000 x 710 mm
Zeit für Stationswechsel	manuell durch Bediener
Abmessungen (L/B/H)	4590 x 2150 x 2000 mm
Gewicht	ca. 2700 kg
Sicherheitstechnik	Arretierung des Wendetisches, solange Roboter verfährt, Blendschutz und Servicetür

Kompaktzelle CC-2

"Ready to weld-System" mit manuellem Wechseltisch. Zwei feste Aufspanntische je 1000 x 670mm, belastbar bis 150kg, sind vor dem Roboter platziert. Im vorderen Einlegebereich wird durch Betätigen einer manuellen Schiebetür automatisch die Startvorwahl betätigt. Somit ist ein wechselseitiges Schweißen bei gleichzeitigem Bestücken des anderen Arbeitsplatzes problemlos möglich. Die Anlage besticht durch sehr kurze Wege und damit eine sehr hohe Verfügbarkeit.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen

Technische Daten	CC-2
Positionierer	Aufspannplatte geteilt in zwei Stationen
Belastung pro Station	1,5 kN
Aufspannfläche pro Station	900 x 600 mm
Zeit für Stationswechsel	manuell durch Verschieben der Tür
Abmessungen (L/B/H)	3900 x 2150 x 2000 mm
Gewicht	ca. 2800 kg
Sicherheitstechnik	Schiebetür, Blendschutz und Servicetür

Kompaktzelle CC-3

"Ready to weld-System" mit zwei Drehpositionierern QR-WP-TV 2,5KN. Je Station lassen sich Bauteile bis Ø 700mm, einer Länge von 650mm und einem Gewicht von 250kg aufspannen. Durch eine manuelle Schiebtür wird der Schweißbereich verschlossen und automatisch das Startvorwahlsignal ausgelöst. Somit ist ein wechselseitiges Schweißen bei gleichzeitigem Bestücken des anderen Arbeitsplatzes problemlos möglich. Die Anlage besticht durch sehr kurze Wege und damit eine sehr hohe Verfügbarkeit. Alle Roboter- sowie Positionierachsen arbeiten vollsynchron zusammen. Dies ermöglicht optimale Schweißergebnisse.

Technische Merkmale

- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen

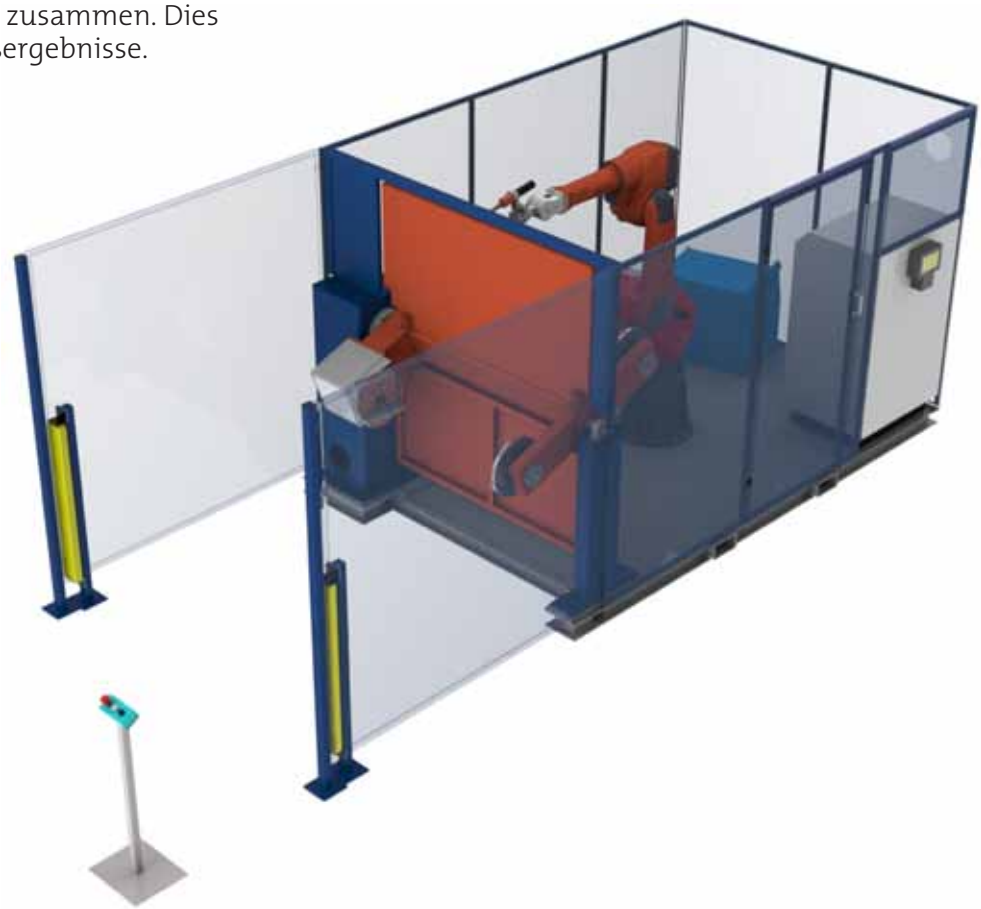
Technische Daten	CC-3
Positionierer	2 Drehpositionierer
Belastung pro Station	2,5 kN
Aufspannfläche pro Station	Ø700 x 650 mm
Zeit für Stationswechsel	manuell durch Verschieben der Tür
Abmessungen (L/B/H)	4590 x 2150 x 2000 mm
Gewicht	ca. 3000 kg
Sicherheitstechnik	Schiebetür, Blendschutz und Servicetür

Kompaktzelle CC-4

"Ready to weld-System" mit Zwei-Stationen Rundschalttisch in H-Form. Diese Anlage ist gekennzeichnet durch einen Drehantrieb QR-WP-TC 2,5KN für Bauteile bis Ø 800mm, Länge 1000mm und einem Gewicht von 250kg. Über die Rundschaltachse wird die Station innerhalb von ca. 3 sec aus dem Einlegebereich vor den Roboter rotiert. Der Einlegebereich ist in dieser Zeit über eine Lichtschranke sowie einen zusätzlichen, seitlich angebrachten Schutzzaun abgesichert. Zwischen den beiden Stationen befindet sich ein Blendschutz. Somit ist der Anlagenbediener optimal geschützt. Durch die Drehantriebe kann Ihr Bauteil in die zum Schweißen optimale Position gebracht werden. Alle Roboter- sowie Positionierachsen arbeiten vollsynchron zusammen. Dies ermöglicht optimale Schweißergebnisse.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen



Technische Daten	CC-4
Positionierer	Zweistationen- Wendepositionierer mit Gegenlager
Belastung pro Station	1,2 - 2,5 kN
Aufspannfläche pro Station	Ø800 x 1000 mm
Zeit für Stationswechsel	automatisch in weniger als 2 sec
Abmessungen (L/B/H)	5770 x 2000 x 2160 mm
Gewicht	ca. 2800 kg
Sicherheitstechnik	Lichtschranke, Blendschutz und Servicetür

Kompaktzelle CC-5

"Ready to weld-System" mit automatischem Rundschalttisch QR-WP-TH. Die max. Belastung je Station beträgt 250kg, die horizontale Aufspannfläche der gesamten Aufspannplatte Ø 1200. Die Taktzeit für die Rundschaltachse beträgt nur ca. 2-3 sec. Der Einlegebereich ist durch einen Lichtvorhang mit einem kurzen Abstand von ca. 300mm zur Aufspannplatte abgesichert. Dies ermöglicht sehr kurze Wege für den Bediener bei Ein-und Auslegen der Bauteile. Eine Einlegehöhe von ca. 900mm sowie ein Blendschutz zwischen den Stationen sorgen für einen ergonomischen Arbeitsplatz für Ihre Mitarbeiter.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen

Technische Daten	CC-5
Positionierer	Zweistationen- Wendepositionierer
Belastung pro Station	5,0 kN
Aufspannfläche pro Station	650 x 400 mm
Zeit für Stationswechsel	automatisch in weniger als 2 sec
Abmessungen (L/B/H)	4250 x 2150 x 2000 mm
Gewicht	ca. 2900 kg
Sicherheitstechnik	Lichtschranke, Blendschutz und Servicetür

Kompaktzelle CC-6

"Ready to weld-System" mit Zwei-Stationen Positionierer QR-WP-DH-TS-2,5KN. Je Station können Bauteile bis 250kg und einem Durchmesser von bis zu 900mm aufgespannt werden. Der Positionierer verfügt je Station über eine vollsynchrone Dreh-Kippachse zur optimalen Bauteilpositionierung. Dies ermöglicht optimale Schweißergebnisse. Der Einlegebereich wird durch seitlichen Schutzzaun sowie eine Lichtschranke während des Taktzyklus abgesichert. Eine Einlegehöhe von ca. 900mm sowie ein Blendschutz zwischen den Stationen sorgen für einen ergonomischen Arbeitsplatz für Ihre Mitarbeiter.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen

Technische Daten	CC-6
Positionierer	Zweistationen-Orbit für kleine Werkstücke
Belastung pro Station	1,0 kN
Aufspannfläche pro Station	Ø600 mm
Zeit für Stationswechsel	ca. 3 sec
Abmessungen (L/B/H)	5770 x 2000 x 2160 mm
Gewicht	ca. 3000 kg
Sicherheitstechnik	"Lichtvorhang, Blendschutz und Servicetür"

Kompaktsysteme

Bei den QIROX Kompaktanlagen handelt es sich um perfekt abgestimmte "ready to weld" - Systeme im kompakten Format. Jede Kompaktanlage ist mit zwei Stationen ausgestattet, so dass die Anlage eine hohe, wirtschaftliche Einschaltdauer erreicht.
In einer Station kann der Roboter die Bauteile schweißen, während in der anderen die Be -und Entladung taktzeitparallel stattfindet. Roboter und Positionierer sind auf einem gemeinsamen Grundrahmen montiert. Dies gewährleistet eine schnelle sowie perfekt ausgerichtete Montage des Systems.

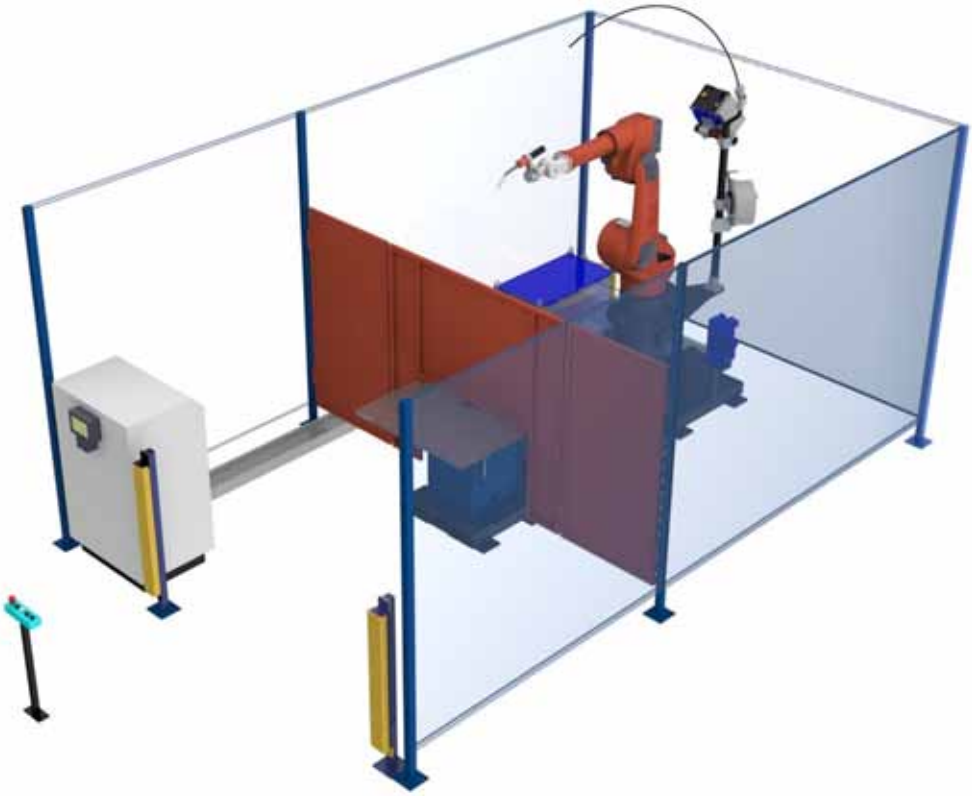
Jede Kompaktanlage besteht aus den Systembestandteilen QIROX-Roboter mit Steuerung, QINEO-Schweißstromquelle in wassergekühlter Ausführung mit Drahtantrieb, Schlauchpaketen, Schweißbrenner, Brennerhalter inkl. Abschaltsicherung sowie automatischer Schweißbrennerreinigung. Optional sind auch die Prozesse WIG, WIG+Kaltdraht, Plasmaschweißen sowie Plasmaschneiden in diesen Anlagen integrierbar. Je nach Anlagentyp stehen Rundschalttische mit fester Aufspannplatte, Rundschalttisch mit Dreh- oder Dreh-Kipp-Positionierer zur Verfügung. Ferner liefern wir ein komplettes Sicherheitspaket, d.h. Pendeltüren, Startvorwahl mit Not-Aus, Blendschutz und Lichtschranke sowie optional Schutzumhausung. Die Kompaktanlage ist die perfekte Lösung zum wirtschaftlichen Schweißen kleiner bis mittelgroßer Bauteile von bis zu 3000 mm und 1000 kg.

Kompaktsystem CS-10

"Ready to weld-System" mit automatischem Rundschalttisch QR-WP-TH. Die Belastung je Station kann zwischen 250kg - 1000kg gewählt werden. Die horizontale Aufspannfläche variiert je nach Belastung zwischen 1000 x 500mm - 2000 x 800mm.
Durch eine motorische Rundschaltachse wird der Positionierer und somit das zu schweißende Bauteil wiederholgenau positioniert. Die Taktzeit beträgt je nach Anlagentyp zwischen 2-6 sec. Eine Einlegehöhe von ca. 750mm sowie der Blendschutz zwischen den Stationen sorgen für einen ergonomischen Arbeitsplatz für Ihre Mitarbeiter. Durch Pendeltüren, Lichtschranken sowie Startvorwahlpult mit NOT-AUS-Schalter wird das komplette Sicherheitssystem mitgeliefert. Optional liefern wir auch die Schutzumhausung, angepasst an Ihre Gegebenheiten vor Ort.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen



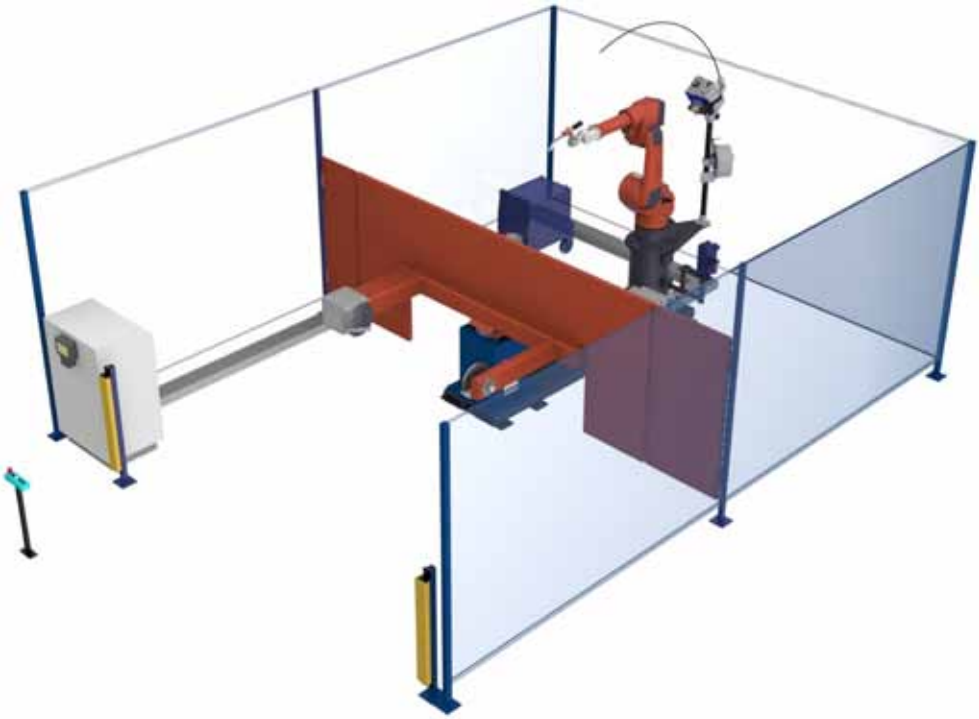
Technische Daten	CS-10-2,5kN	CS-10-7,5kN	CS-10-10kN
Belastung pro Station	2,5 kN	7,5 kN	10,0 kN
Peripherie	Robotersockel	Robotersockel	Robotersockel
Robotermontage	Boden	Boden	Boden
Positionierer	Zweistationen Wendepositionierer	Zweistationen Wendepositionierer	Zweistationen Wendepositionierer
Geeignete Werkzeuggröße	100x500 - 200x800 mm	100x500 - 200x800 mm	100x500 - 200x800 mm

Kompaktsystem CS-20

"Ready to weld-System" mit Zweistationen Rundschalttisch inkl. Drehachse und Gegenlager je Station. Der Roboter ist stehend angeordnet. Die Wendeachse führt den Stationswechsel horizontal aus. Je nach Anlagentyp kann jede Station zwischen 250kg - 1000kg belastet werden. Einspannlängen von 1250mm - 2500mm sind bei dieser Anlage realisierbar.
Durch das Zwei-Stationen Prinzip ist ein Einlegen der Bauteile, während der Roboter in der anderen Station schweißt, problemlos möglich. Dies verringert die Nebenzeiten und sorgt für eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Durch Pendeltüren, Lichtschranken sowie Startvorwahlpult mit NOT-AUS-Schalter wird das komplette Sicherheitssystem mitgeliefert. Optional liefern wir auch die Schutzumhausung, angepasst an Ihre Gegebenheiten vor Ort.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen



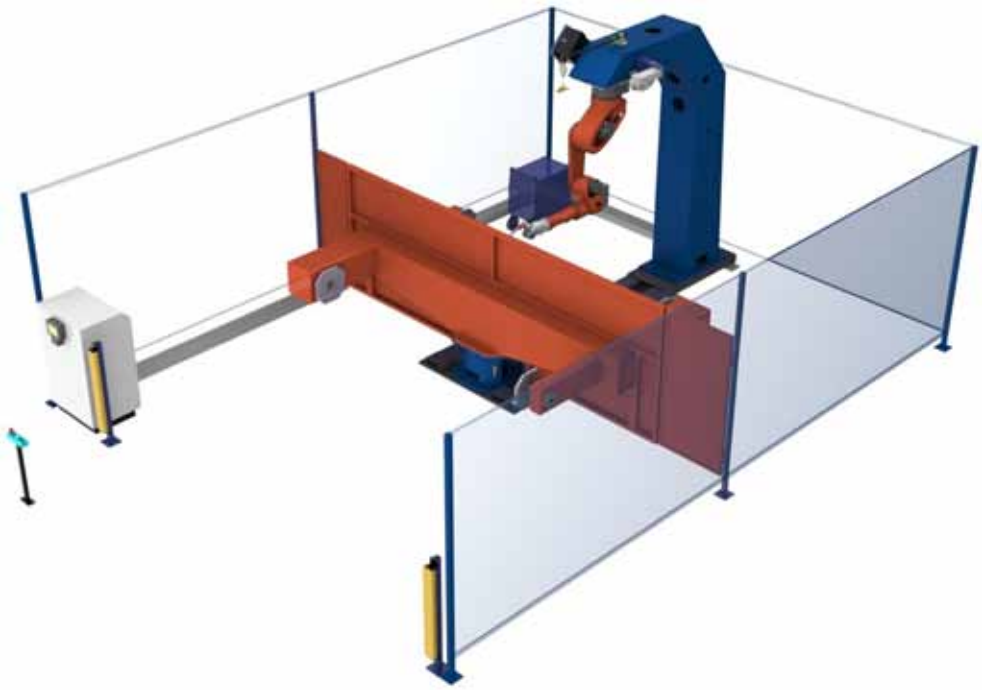
Technische Daten	CS-20-2,5kN	CS-20-5kN
Belastung pro Station	2,5 kN	5,0 kN
Peripherie	Robotersockel	Robotersockel
Robotermontage	Boden	Boden
Positionierer	2 Drehpositionierer integriert in H-Rahmen auf Wendepositionierer	2 Drehpositionierer integriert in H-Rahmen auf Wendepositionierer
Geeignete Werkzeuggröße	bis zu Ø1600x2000 mm	bis zu Ø1600x2000 mm

Kompaktsystem CS-30

"Ready to weld-System" mit Zweistationen Rundschalttisch inkl. Drehachse und Gegenlager je Station. Der Roboter ist überkopf an einem C-Ständer angeordnet. Die Wendeachse führt den Stationswechsel horizontal aus. Je nach Anlagentyp kann jede Station zwischen 500kg - 1000kg belastet werden. Einspannlängen von 2000mm - 3500mm sind bei dieser Anlage realisierbar. Durch das Zwei-Stationen Prinzip ist ein Einlegen der Bauteile, während der Roboter in der anderen Station schweißt, problemlos möglich. Dies verringert die Nebenzeiten und sorgt für eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Durch Pendeltüren, Lichtschranken sowie Startvorwahlpult mit NOT-AUS-Schalter wird das komplette Sicherheitssystem mitgeliefert. Optional liefern wir auch die Schutzumhausung, angepasst an Ihre Gegebenheiten vor Ort.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen



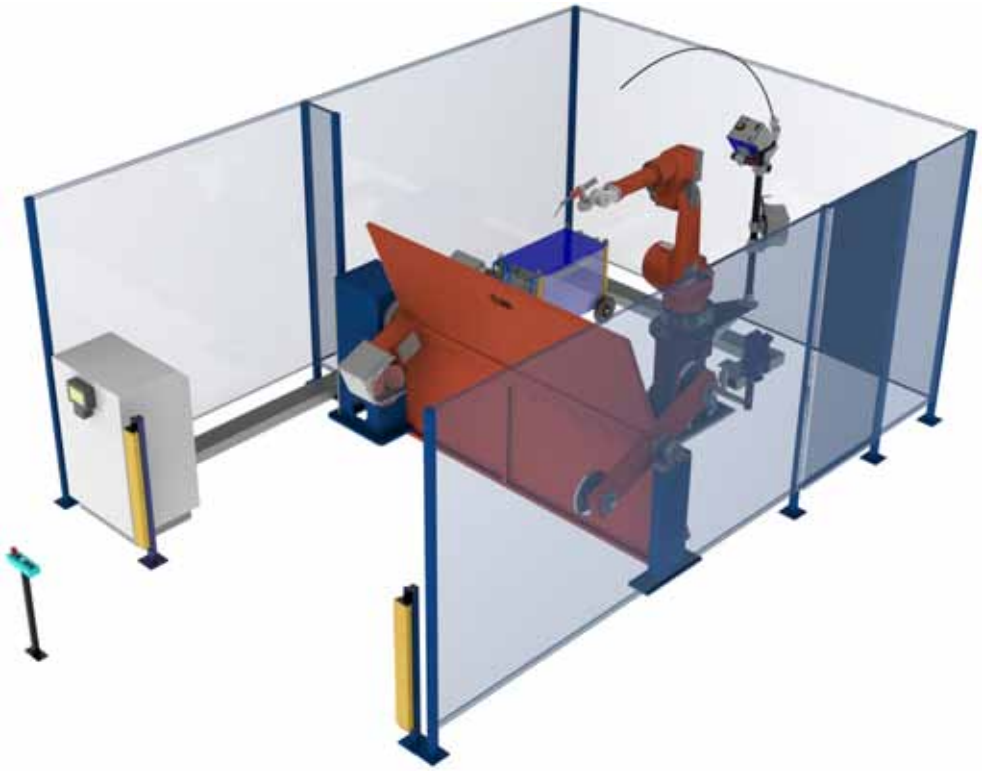
Technische Daten	CS-30-5kN	CS-30-7,5kN
Belastung pro Station	5,0 kN	7,5 kN
Peripherie	C-Ständer	C-Ständer
Robotermontage	Boden	Boden
Positionierer	2 Drehpositionierer integriert in H-Rahmen auf Wendepositionierer	2 Drehpositionierer integriert in H-Rahmen auf Wendepositionierer
Geeignete Werkzeuggröße	bis zu Ø1600x3000 mm	bis zu Ø1600x3000 mm

Kompaktsystem CS-40

"Ready to weld-System" mit Zweistationen Rundschalttisch inkl. Drehachse und Gegenlager je Station. Der Roboter ist stehend angeordnet. Die Wendeachse führt den Stationswechsel vertikal aus. Je nach Anlagentyp kann jede Station zwischen 250kg - 500kg belastet werden. Einspannlängen von 1250mm - 3000mm sind bei dieser Anlage realisierbar.
Durch das Zwei-Stationen Prinzip ist ein Einlegen der Bauteile, während der Roboter in der anderen Station schweißt, problemlos möglich. Dies verringert die Nebenzeiten und sorgt für eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Durch Pendeltüren, Lichtschranken sowie Startvorwahlpult mit NOT-AUS-Schalter wird das komplette Sicherheitssystem mitgeliefert. Optional liefern wir auch die Schutzumhausung, angepasst an Ihre Gegebenheiten vor Ort.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen



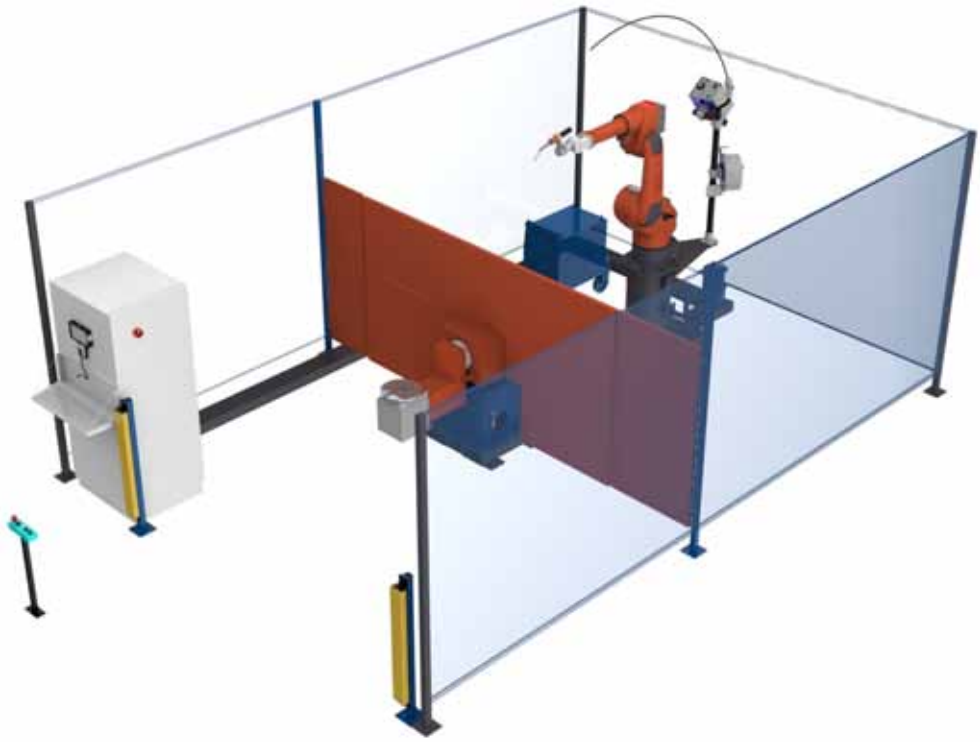
Technische Daten	CS-40-2,5kN	CS-40-5kN
Belastung pro Station	2,5 kN	5,0 kN
Peripherie	Robotersockel	Robotersockel
Robotermontage	Boden	Boden
Positionierer	2 Drehpositionierer integriert in H-Rahmen auf schnellem Wendepositionierer	2 Drehpositionierer integriert in H-Rahmen auf schnellem Wendepositionierer
Geeignete Werkzeuggröße	Ø800x1500 mm	Ø800x1500 mm

Kompaktsystem CS-50

"Ready to weld-System" mit Zweistationen Rundschalttisch inkl. Dreh-/Kippachse je Station. Der Roboter ist stehend angeordnet. Je nach Anlagentyp kann jede Station zwischen 250kg - 1000kg belastet werden. Ein freier Durchdrehdurchmesser von 1000mm und Planscheibe 330mm (250kg Variante) bzw. 1400-1600mm mit einer Planscheibe 600mm (500/1000kg-Variante) bieten optimale Bearbeitungsverhältnisse für Ihre Bauteile. Durch das Zwei-Stationen Prinzip ist ein Einlegen der Bauteile, während der Roboter in der anderen Station schweißt, problemlos möglich. Dies verringert die Nebenzeiten und sorgt für eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Durch Pendeltüren, Lichtschranken sowie Startvorwahlpult mit NOT-AUS-Schalter wird das komplette Sicherheitssystem mitgeliefert. Optional liefern wir auch die Schutzumhausung, angepasst an Ihre Gegebenheiten vor Ort.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen



Technische Daten	CS-50-2,5kN	CS-50-5kN
Belastung pro Station	2,5 kN	5,0 kN
Peripherie	Robotersockel	Robotersockel
Robotermontage	Boden	Boden
Positionierer	Orbit Wendepositionierer	Orbit Wendepositionierer
Geeignete Werkzeuggröße	bis Ø1600 mm	bis Ø1600 mm

Kompaktsystem CS-60

"Ready to weld-System" mit Zweistationen Rundschalttisch inkl. Dreh-/Kippachse je Station. Der Roboter ist überkopf an einem C-Ständer angeordnet. Je nach Anlagentyp kann jede Station zwischen 500kg - 1000kg belastet werden. Ein freier Durchdrehdurchmesser von 1400-1600mm mit einer Planscheibe 600mm bieten optimale Bearbeitungsverhältnisse für Ihre Bauteile.
Durch das Zwei-Stationen Prinzip ist ein Einlegen der Bauteile, während der Roboter in der anderen Station schweißt, problemlos möglich. Dies verringert die Nebenzeiten und sorgt für eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Durch Pendeltüren, Lichtschranken sowie Startvorwahlpult mit NOT-AUS-Schalter wird das komplette Sicherheitssystem mitgeliefert. Optional liefern wir auch die Schutzumhausung, angepasst an Ihre Gegebenheiten vor Ort.

Technische Merkmale

- Minimale Stillstandszeiten durch Wartung und Reparatur
- Kurze Inbetriebnahmephase durch Vormontage und Vorabtests
- Hohe Produktivität durch parallele Arbeitsstation
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Einfache Integration in jede Fertigung
- Umfangreiches Standardangebot und individuelle Optionen
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch beste Produktqualität und perfekt abgestimmte Komponenten
- Ein Ansprechpartner für Entwicklung, Projektion,Fertigung und Dienstleistungen

Technische Daten	CS-60-2,5kN	CS-60-5kN
Belastung pro Station	2,5 kN	5,0 kN
Peripherie	C-Ständer	C-Ständer
Robotermontage	Überkopf	Überkopf
Positionierer	Orbit Wendepositionierer	Orbit Wendepositionierer
Geeignete Werkzeuggröße	bis Ø1600 mm	bis Ø1600 mm

QIROX Sensorsysteme QR-SN

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.

Praxisbewährte CLOOS-Sensoren stehen Ihnen für die unterschiedlichsten Materialien, Schweißnahtformen und Applikationen zur Auswahl:

QR-SN-LS / QIROX® - Laser-Offline-Sensoren
QR-SN-LT / QIROX® - Laser-Online-Sensoren
QR-SN-ST / QIROX® - Lichtbogensensoren
QR-SN-TS / QIROX® - Taktile-Offline-Sensoren
QR-SN-TT / QIROX® - Taktile-Online-Sensoren

Taktile-Offline-Sensoren QR-SN-TS

Der taktile Sensor von CLOOS nutzt die Gasdüse des Brenners, den Schweißdraht oder einen separat angebrachten Taststift zur Ermittlung der Start- und/oder Endposition und korrigiert die programmierte Schweißstrecke. Bei V-Nähten misst der taktile Sensor von CLOOS zusätzlich das Nahtvolumen. Darüber hinaus kann der Taktile Sensor mit dem Lichtbogensensor kombiniert werden. Bei V-Nähten kann mit dem taktilen Sensor die Nahtbreite vermessen und somit das Nahtvolumen berechnet werden. Schweißparameter können entsprechend der Nahtvolumenänderung angepasst werden. Der taktile Sensor wird in der Regel mit dem Lichtbogensensor eingesetzt.

Technische Merkmale

- Direkte Einbindung in das Ablaufprogramm
- Keine störenden Anbauteile (außer bei Verwendung eines Taststifts)

Technische Daten	QR-SN-TS-W	QR-SN-TS-G	QR-SN-TS-P-F	QR-SN-TS-P-M
Netzanschluss	400V ~ / 0,2A	400V ~ / 0,2A	400V ~ / 0,2A	400V ~ / 0,2A
Messspannung	60 V & 700 V	60 V & 700 V	60 V & 700 V	60 V & 700 V
Abmessungen (mm)	L:380 B:210 H:300	L:380 B:210 H:300	L:380 B:210 H:300	L:380 B:210 H:300
Gewicht	1200 Gramm	1200 Gramm	1200 Gramm	1200 Gramm
Abtastwerkzeug	Schweißdraht	Gasdüse	Taststift fix	Taststift flexibel
Suchgeschwindigkeit	ca. 30 cm/min	ca. 30 cm/min	ca. 30 cm/min	ca. 60cm/min

Taktile-Online-Sensoren QR-SN-TT

Der CLOOS Analogsensor ist ein taktiles Messsystem zum Einsatz bei Maschinen für das vollmechanische Schweißen. Der Sensor tastet onli-ne die Nahtfuge am Werkstück und korrigiert direkt den Schweißbrenner an in der Schweißfuge.

Technische Merkmale

- Memory-Funktion - Datenspeicherung für das Schweißen der Decklagen
- Online-Ausgleich von Werkstücktoleranzen

5

Technische Daten	QR-SN-TT
Max. Suchgeschwindigkeit	150 cm/min
Messabstand	100 mm
Fugentiefe min.	2 mm
Netzanschluss	230 V
Messspannung	+/-10 V
Abtastwerkzeug	Taststift flexibel

CLOOS

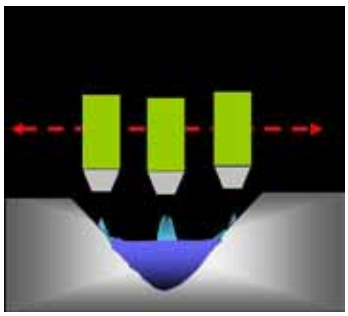
Lichtbogensensor QR-SN-ST

Der CLOOS Lichtbogensensor nutzt den Lichtbogen zum Vermessen der Werkstückfugenposition. Da der Lichtbogensensor das gleichzeitige Messen und sSchweißen ermöglicht, werden die Taktzeiten nicht beeinflusst. Gleichzeitig werden Werkstücktoleranzen – zum Beispiel durch Wärmeausdehnung – direkt ausgeglichen. Nach dem Verschweißen der Wurzelnaht durch den Roboter, werden die ermittelten Korrekturdaten gespeichert und können für die Füll- und Decklagen genutzt werden. Durch Kombination mit dem CLOOS Gasdüsen- oder Offline-Lasersensor, lässt sich das Gesamtergebnis weiter verbessern. Durch die Nahtanfangsfindung mit dem Gasdüsensensor und anschließender Nahtführung durch den Lichtbogensensor wird ein optimales Ergebniss bei großen Toleranzen erreicht.

Technische Merkmale

- Anpassung der Korrekturempfindlichkeit
- Direkte Anbindung an den Qirox-Roboterrechner
- Keine störenden Anbauteile - keine Einschränkung der Zugänglichkeit
- Memory-Funktion - Datenspeicherung für das Schweißen der Decklagen
- Nahezu gleich bleibende Taktzeiten

Technische Daten	QR-SN-ST
Netzanschluss	24V DC / 1A
Schweißstrombereich	50 - 500 A
Kantenhöhe min.	5,0 mm
Max. Schweißgeschwindigkeit	200 cm/min



Laser-Offline-Sensoren QR-SN-LS

Die Offline-Lasersensoren sind berührungslose, optische Messsysteme zur Positionierung des Roboters und zur Bestimmung der Nahtgeometrie. Der Lasersensor tastet die Schweißnaht vor dem Schweißprozess (offline) ab. Eine optimale Kombination ist der Offline-Lasersensor zur Nahtanfangsfindung in Kombination mit dem Lichtbogensensor zur Nahtverfolgung.

Technische Merkmale

- Befestigung unterhalb oder seitlich der Abschaltdose
- Kurze Suchintervalle durch optimale Sensorposition
- Maximale Flexibilität: Einsetzbar bei nahezu jedem Werkstoff
- Memory-Funktion - Datenspeicherung für das Schweißen der Decklagen
- Programmieren und Analysieren über Programmierhandgerät der QIROX® Robotersteuerung
- Unempfindlich dank berührungslosem Messverfahren

Technische Daten	QR-SN-LS-S 100-40 C	QR-SN-LS-L 400-85 C	QR-SN-LS-L 400-85 C-M
Messabstand	100 mm	400 mm	400 mm
Messbereich	+/- 40 mm	+/- 85 mm	+/- 85 mm
Auflösung horizontal	50 µm	50 µm	50 µm
Auflösung vertikal	16 µm	110 µm	110 µm
Kantenhöhe min.	1,0 mm	1,0 mm	1,0 mm
Spaltbreite min.	1,0 mm	1,0 mm	1,0 mm
Max. Suchgeschwindigkeit	300 cm/min	300 cm/min	300 cm/min
Abmessungen (mm)	T:42 B:85 H:160	D:100 H:43	D:100 H:43
Laserschutzklasse	2	3R	3R
Sicherheitsabstand		6,5 m	6,5 m
Videokamera	nein	nein	ja

CLOOS
DIGI-I/S

Laser-Online-Sensoren QR-SN-LT

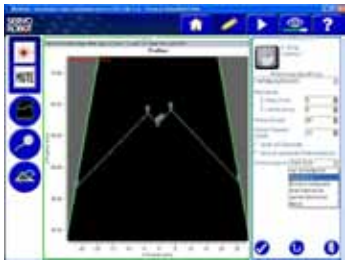
Die Funktionsweise der CLOOS Online-Lasersensoren eröffnen neue Einsatzfelder für das vollmechanische Schweißen. Der Online-Lasersensor fährt zunächst zu der in der Programmierung angegeben Startposition. Das Vermessen der Bearbeitungsstrecke erfolgt dann online während des Schweißens. Diese Sensoren finden Anwendung in nahezu allen Anwendungsbereichen. Während dem Schweißprozess kann die Nahtgeometrie vermessen und die Schweißparamter adaptiv angepasst werden.

Technische Merkmale

- Direkte Anbindung an den Qirox-Roboterrechner
- Für unterschiedlichste Schweißnahtformen
- Integrierte Qualitätskontrolle durch Unterbrechung bei nicht zu kompensierender Toleranzabweichung
- Online-Ausgleich von Werkstücktoleranzen
- Schweißparameterauswahl bei Änderungen der Nahtgeometrie möglich
- Suchen von Nahtanfang und Nahtende

5

Technische Daten	QR-SN-LT 140-50-140	QR-SN-LT 100-35-65	QR-SN-LT 110-60-90
Messabstand	140 mm	100 mm	110 mm
Sichtfeld vertikal	140 mm	65 mm	90 mm
Sichtfeld horizontal	50 (27-76) mm	35 (23-46) mm	60 (37-83) mm
Auflösung horizontal	50 µm	35 µm	60 µm
Auflösung vertikal	90 µm	60 µm	150 µm
Kantenhöhe min.	1,0 mm	1,0 mm	2,0 mm
Spaltbreite min.	1,0 mm	1,0 mm	2,0 mm
Max. Suchgeschwindigkeit	200 cm/min	200 cm/min	200 cm/min
Abmessungen (mm)	L:33 B:58 H:158,9	L:35 B:60 H:172,4	L:35 B:60 H:172,4
Laserschutzklasse	3B	3B	3B
Sicherheitsabstand	1,5 m	2,0 m	1,7 m



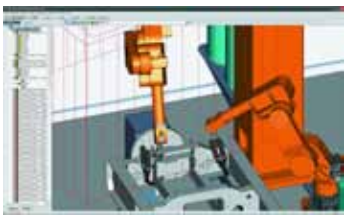
Laser-Werkzeugmesssystem QR-SN-LTM

Unentbehrlich für die Bearbeitungsqualität einer Roboteranlage ist die Wiederholgenauigkeit des Roboters. Bereits minimale Differenzen zwischen der tatsächlichen und der berechneten Position der zentralen Werkzeugposition wirken sich negativ auf die Bearbeitungsqualität aus. Ein in den Programmablauf integrierter Test vermindert diese Gefahr. Der Roboter kontrolliert die Position der Werkzeugspitze im Werkzeugmesssystem. Dieses ist am Robotersockel montiert und vermisst die Werkzeugspitze mittels einer Lichtschranke.

Technische Merkmale

- Integriertes Hilfsmittel lässt die Störungsursache schnell erkennen und beheben
- Reproduzierbarkeit der Programme bleibt erhalten
- Qualitätssicherung
- Produzierung von fehlerhaften Werkstücken wird fast ausgeschlossen
- Produktionsprozess wird durch den Messvorgang nicht unterbrochen

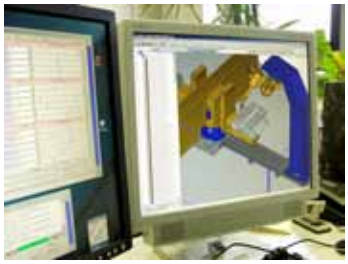
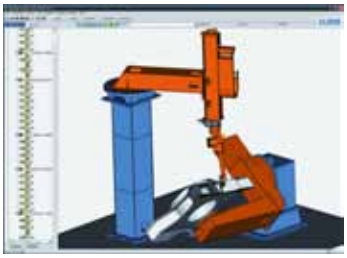
Technische Daten	Tool-Controller CTMS inkl. Rob-Software
Gabelweite	50 mm
Netzanschluss	10 - 35V DC / <30mA
Ausgang	1 x pnp
Strombelastbarkeit	200 mA, kurzschlußfest
kleinstes erfassbares Objekt	Ø 0,5 mm
Arbeitstemperatur	-10°C - 60°C
Max. Suchgeschwindigkeit	50 cm/min
Schutzart	IP 64
Laserschutzklasse	2



RoboPlan professional

QIROX RoboPlan QRP professional
Mit Roboplan QRP professional können Sie die maximale Ausbaustufe der modular aufgebauten Cloos Offline-Programmiersoftware erreichen. Durch den Einsatz verschiedener Softwaremodule können Sie das System genau an Ihre Kundenwünsche anpassen. Dadurch erreichen Sie die größt mögliche Effizienz bei der Programmierung.

QIROX RoboPlan QR XRoI:
Roboplan QR XRoI ist der erste Schritt in die Welt des Offlineprogrammierens. Es bietet neben seiner intuitiven Bedienoberfläche auch ein hervorragendes Preis-/Leistungs Verhältnis.
XRoI stellt für einfache Standard Roboteranlagen die optimale Lösung zur kosteneffizienten Programmierung mit geringem Nach-Teach-Aufwand dar. Roboplan QR XRoI kann nicht mit den Roboplan QRP Modulen erweitert werden, jedoch ist ein Upgrade auf Roboplan QRP professional jederzeit möglich

Technische Merkmale

- Zurückladen von Programmen
- Upload von Programmen
- Transferbahnerzeugung
- Schweissbahnerzeugung
- Rohrinnensuche
- RoboMod
- Punkte umnummerieren
- Kollisionskontrolle
- Excel-Konvertierung
- Bauteilkollision ausblenden
- Ansichten als Bild speichern
- AVI-Video-Erzeugung