

Valk Welding Group

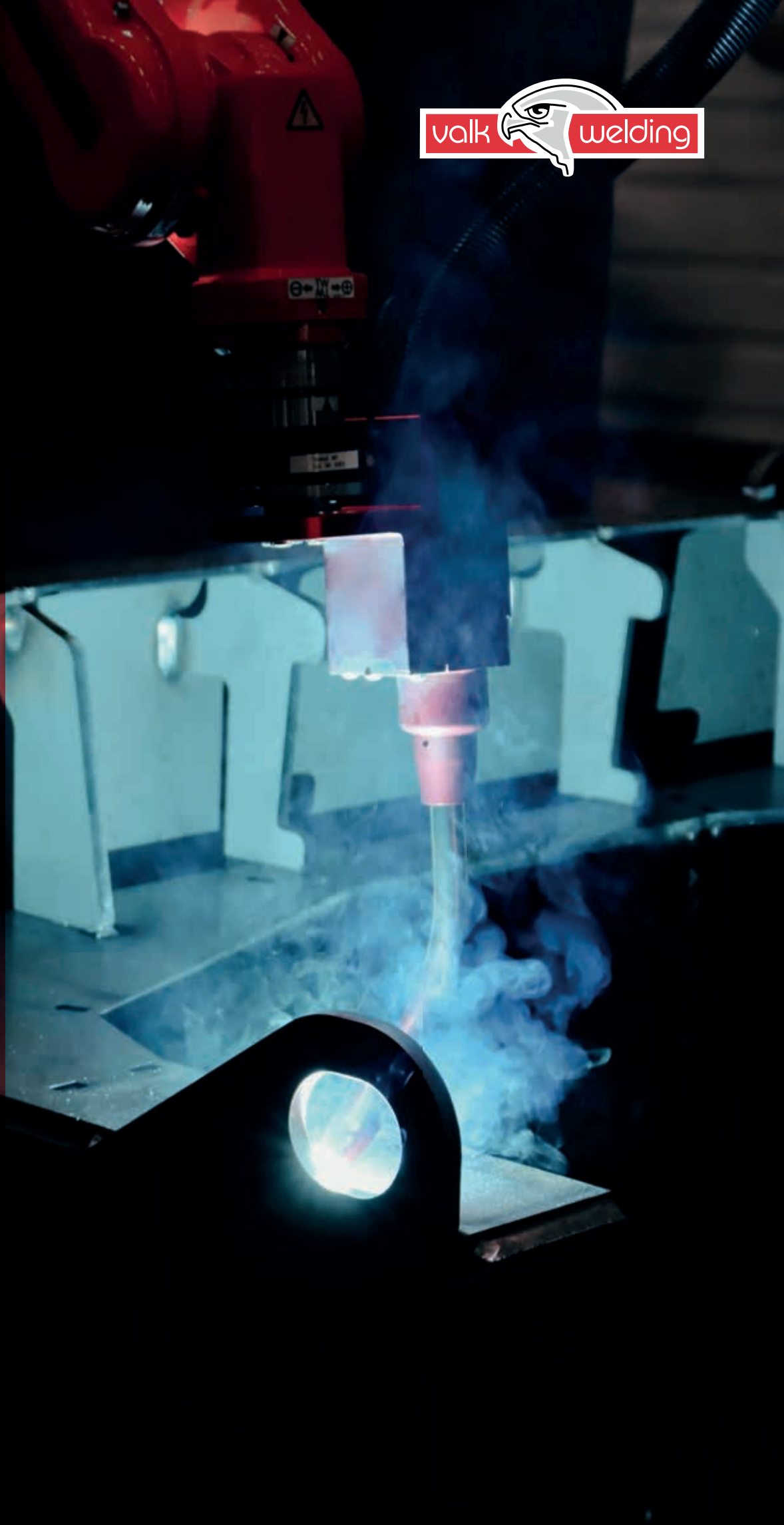
Tel +31 78 69 170 11

info@valkwelding.com

www.valkwelding.com



Din fremtid inden
for svejsning



The strong connection



Se vores video

Din fremtid inden for svejsning

Industrien er under forandring. Innovationer kommer hurtigt, og virksomheder har flere muligheder end nogensinde for at gøre deres produktion smartere, sikrere og mere bæredygtig. Der er også masser af muligheder inden for svejsning.

Hvor håndværk og præcision altid har været nøglen, tilbyder robotsvejsning nu muligheden for at kombinere disse værdier med hastighed, ensartethed og fleksibilitet. Det gør det muligt for virksomheder at forbedre kvaliteten, optimere processerne og reagere bedre på et skiftende marked.

Ensartet svejsekvalitet, uanset tilgængelighed

Robotsvejsning leverer ensartede, høj kvalitet resultater – uanset batchstørrelse eller tidspunkt på dagen. I modsætning til manuel svejsning, som afhænger af dygtige og tilgængelige medarbejdere, sikrer automatisering præcision og gentagelighed hver gang.

Større sikkerhed og bedre ergonomi på arbejdspladsen

Risikofyldte eller usunde opgaver overtages af robotter. Dette reducerer ikke kun risikoen for arbejdsulykker, men forbedrer også arbejdsvilkårene for medarbejderne.

Lavere omkostninger gennem højere effektivitet

Med færre nedbrud, mindre efterarbejde og højere produktivitet kan en svejserobot bidrage til en strukturelt lavere enhedspris. Investeringer betaler sig gennem en mere stabil og effektiv produktionsproces.

Fleksibel respons på ændret produktionsbehov

Moderne svejserobotter er hurtige at opsætte og egner sig til en bred vifte af serier og produktkonfigurationer. Dette muliggør agil produktion uden at gå på kompromis med kvalitet eller leveringstid.

Løsning på mangel på faglærte arbejdere

Tilgængeligheden af erfarne svejsere falder. Robotsvejsning tilbyder en skalerbar løsning, der garanterer produktionskapacitet, selv ved personalemangel. Dette sikrer kontinuitet.

Automatiseret svejsning er ikke en erstatning for håndværk, men en måde at forbedre det på. Virksomheder, der investerer i dette, opbygger et produktionsmiljø, der er klar til fremtidens udfordringer.

Automatiseret svejsning er ikke en erstatning for håndværk, men en måde at forbedre det på.

01 Svejseteknologi	4
02 Robotten	8
03 Konfigurationen	12
04 Software	30
05 Svejsetråd	34

**Valk Welding giver
sikkerhed for det rette valg,
fordi en svejsning er mere
end blot en forbindelse.**

01

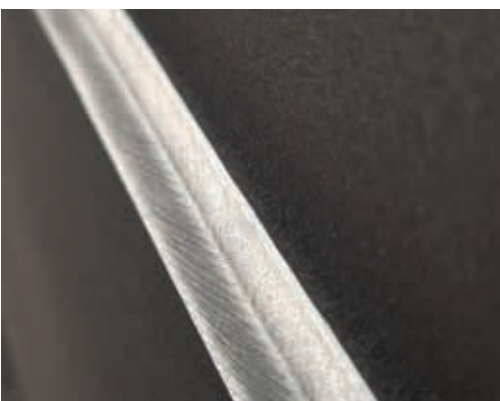
Førende inden for svejseteknologi

En svejsning er aldrig bare en forbindelse. Den er en afgørende faktor for et produkts sikkerhed, funktionalitet og udseende. Uanset om det drejer sig om konstruktioner, der skal opfylde strenge standarder, eller synlige samlinger, der skal være æstetisk perfekte, gør svejsekvaliteten hele forskellen.

Derfor starter hvert succesfuldt automatiseringsprojekt med det rette valg af svejseproces. Dette valg er ikke en teknisk detalje, men en strategisk beslutning, der har direkte indflydelse på produktkvalitet, leveringstid og pålidelighed.

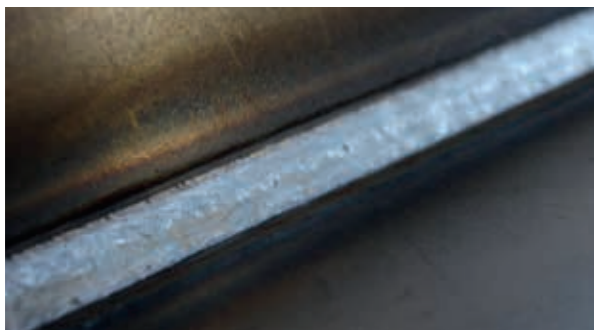
Valk Welding fungerer som et kompas i denne procesudvælgelse. Vi bidrager med dybdegående viden om svejseteknologi, mange års praktisk erfaring og et stærkt fokus på samarbejde. Vi hjælper ikke kun kunderne med at vælge den rette svejseproces, men også med at implementere den succesfuldt i deres produktionsmiljø.

Med denne kombination af teknologi og engagement arbejder vi sammen om at opbygge en proces, hvor svejsningen leverer den styrke, kvalitet og det udseende, som dit produkt kræver. For at imødekomme dine fremtidige behov har Valk Welding udvidet sin ekspertise inden for lysbuesvejsning til også at omfatte lasersvejsning og plastiksvejsning. Disse teknikker tilbyder nye muligheder inden for præcision, materialevalg og procesoptimering. Det betyder, at vi ikke blot følger med tiden, men også aktivt innoverer med svejsningens fremtid.

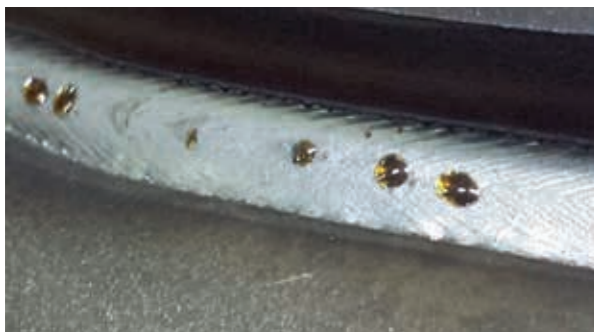




TAWERS TIG



SP-MAG proces



Hyper Dip Pulse proces



Zi-Tech proces



HD-MAG svejseproces

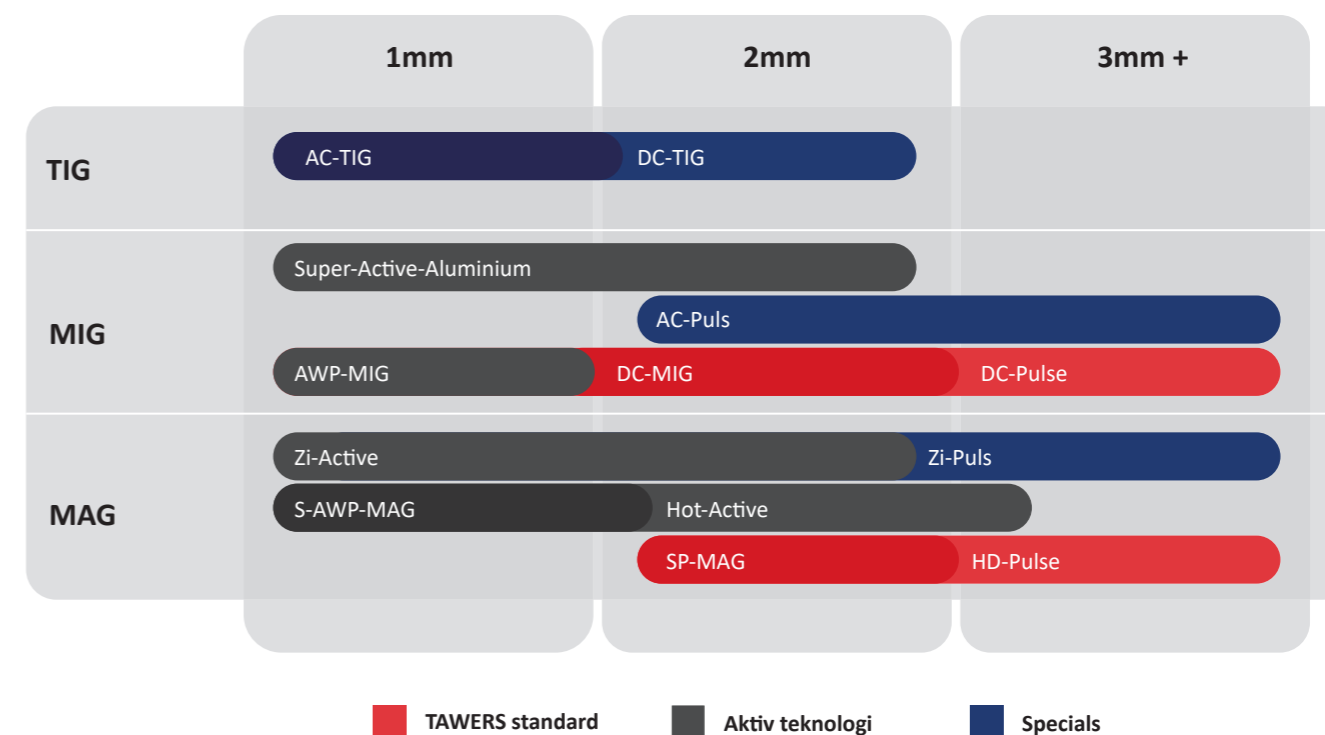
Lysbuesvejseproces

Panasonic arbejder konstant på udviklingen af avancerede svejseprocesser. Målet er at tilbyde den mest egnede svejseproces til enhver applikation og ethvert materiale. Vi samarbejder med dig for at opnå det bedste resultat.

Den unikke sammensmeltning af robot, robotstyring, strømkilde og servotrådfremføring i én enhed giver enestående fordele. Denne teknologi er hurtigere og bedre, og alt kommer fra én producent. TAWERS Fusion-teknologi integrerer robotstyringen med styringen af svejsestrømkilden og kombinerer alle kontrolparametre i én enhed. Dette sikrer 250 gange hurtigere kommunikation og eliminerer forsinkelser i informationsflowet mellem de enkelte komponenter.

Svejsrobotterne er udstyret med forskellige standardfunktioner, der optimerer processen. Disse inkluderer en automatisk genstartsfunktion ved startfejl, en visning af brænderens vinkel for ensartet svejsning og en flyvende startfunktion for at reducere cyklostider. Derudover er der en automatisk trådtilbagetrækning for en perfekt start ved næste samling samt svejsnavigation, der fungerer som en guide til perfekte svejseparametre. Punkt- og LowPulse-svejsning er også muligt.

Ud over standardfunktionerne tilbyder Panasonic en række andre interessante muligheder. Disse inkluderer Panasonic HD Mag-processen til rustfrit stål samt funktioner til Stitch Pulse og Pulse Mix-svejsning. Dette sikrer, at dit svejsearbejde er af højeste kvalitet og opfylder alle krav og regler i din branche.



Lasersvejsning

Valk Welding tilbyder en fuldstændig sikker CE-løsning for dine medarbejdere, optimal ydeevne og svejsekvalitet gennem 100 % integration samt mulighed for svejsning med eller uden tilsatsmateriale. Offline-programmering sikrer en kortere ROI. Derudover tilbyder Valk Welding fuld tryghed med service og support samt, hvis ønsket, en løsning inklusive svejsefiksturer.

Kombinationen af en kraftfuld laser, avanceret optik og effektiv køling gør Valk Weldings fiberlasersvejseløsning til et robust og alsidigt valg til forskellige industrielle svejseapplikationer.

Lasersvejseløsningen fra Valk Welding tilbyder:

- En fuldstændig sikker CE-løsning for dine medarbejdere
- Optimal ydeevne og svejsekvalitet gennem 100 % integration
- Med eller uden tilsatsmateriale
- Kortere ROI takket være offline-programmering
- Fuld tryghed med Valk Welding service og support
- En løsning inklusive svejsefiksturer (hvis nødvendigt)

Plastiksvejsning

Valk Welding har udviklet en komplet automatiseringsløsning til plastiksvejsning. Robotten er udstyret med en industriel plastiksvejsapplikation, der fremskynder svejseprocessen og muliggør større præcision.

Til plastiksvejsning med robot anvendes en kulbørsteløs ekstrusionsvejsemaskine, der er specielt designet til robotbrug. For at skabe en god, stærk svejsning skal både grundmaterialet og tilsatsmaterialet have den rette temperatur.

Hastigheden, hvormed svejsningen påføres, er vigtig, ligesom det korrekte tryk, hvormed svejsningen presses mod grundmaterialet. Dette var tidligere en udfordring, især når svejseretningen ændrede sig. Med Valk Weldings værktøjsholder kan svejsrobotten kompensere for afstandsændringer i to retninger. Disse styres pneumatisk for at sikre konstant svejsetryk. Den varme luft, mængden af materiale og svejsehastigheden kan indstilles uafhængigt, hvilket gør det muligt at svejse hjørner uden risiko for at brænde grundmaterialet eller smelte for meget materiale.

02 Robotten

Valk Welding giver klarhed, sikkerhed og fuldstændig ro i sindet. Dette gør det muligt for vores kunder at fokusere på deres egen produktion uden at bekymre sig om teknologien bag.

For en stabil og pålidelig svejseinstallation er fuld koordinering mellem robot, svejseproces og software afgørende. Derfor har Valk Welding bevidst valgt den unikke robotteknologi fra Panasonic, som – ligesom os – designer og producerer alt internt. Denne kombination sikrer en problemfri plug-and-play-løsning, hvor alle komponenter passer perfekt sammen. Én teknologi, én ansvarlig part, ét kontaktpunkt.

Panasonic TAWERS-serien

Panasonic TAWERS-svejserrobotserien står for "The Arc Welding Robot Series" og er det første og eneste robotsystem i verden, der bruger en enkelt processor til at styre både robot og strømkilde fuldstændigt digitalt. 100 kHz-inverterteknologien giver desuden unikke muligheder med en bred vifte af svejseprocesser. Panasonic TAWERS™-serien omfatter forskellige robotmodeller med WG- og WGH-robotcontrollere. Svejserrobotterne i Panasonic TAWERS™-serien gør det muligt at påvirke nøgelfaktorer i din virksomhed, såsom kvalitet, nøjagtighed, fleksibilitet og cykeltider.

Vi samarbejder med dig om at vælge den rigtige løsning til dine behov og krav. Nedenfor finder du en oversigt over de tilgængelige muligheder.

Robotkalibrering

Hos Valk Welding kalibreres alle indgående robotter for at sikre optimal ydeevne. Vores unikke procedure integrerer alle mekaniske elementer ved fastlæggelsen af Tool Centre Point (TCP). Dette sikrer, at robotterne kan arbejde med ægte præcision. TCP er en afgørende parameter for en svejserobot, da den bestemmer placeringen af svejsebuen på svejsebrænderen.

En korrekt defineret og kalibreret TCP forhindrer

dårlig svejsekvalitet, længere produktionstider og højere omkostninger.

TM-serien med intern, ekstern eller hybrid slangepakke

TM-serien fås med den langtidsholdbare, hurtigt udskiftelige Valk Welding VWPR-slangepakke via robotarmen (intern, med fokus på at reducere kabelinterferens) og uden for robotarmen (ekstern, med fokus på trådfremføring).

Med hybridløsningen løber kun svejsetrådkablet uden for robotarmen. Svejsestrømskablet, beskyttelsesgas, trykluft og vandkøling føres gennem robotarmen. Den hybride slangepakke er den perfekte løsning til de hurtige Panasonic-robotter takket være dens lavere vægt og større fleksibilitet for optimal tilgængelighed til dine emner. Dette resulterer i længere levetid for slangepakken og garanterer den bedste trådfremføring.

TL-serien

TL-serien tilbyder de samme funktioner som TM-serien, med den forskel, at slangepakken altid føres eksternt langs robotarmen. Derudover er TL-serien mere kompakt og helt symmetrisk i design, hvilket er særligt fordelagtigt ved spejling af programmer.

TM-serien



Intern kabelsamling



Ekstern kabelsamling



Hybrid kabelsamling

TL-serien



- Højere nyttelast
- Symmetrisk design til optimal spejling af robotprogrammer
- Kun eksterne kabelsamlinger

TS-serien



- Gulv-, loft- og vægmontering, høj hastighed
- 48 % mindre fodaftryk
- Velegnet til Super Active, TAWERS-TIG/TAWERS

LA-serien



- Verdensførende i sin klasse med hensyn til belastning, nøjagtighed, hastighed og rækkevidde
- Høj nøjagtighed ved (laser)svejsning og håndtering
- Synkroniseret med svejserobot til fiksturfri svejsning

	Maks. nyttelast	Maks. rækkevidde	Maks. hastighed	Gentagelsesnøjagtighed	Robotvægt
TM-1100	6 kg	1.163 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 156 kg
TM-1400	6 kg	1.437 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 170 kg
TM-1600	4 kg	1.639 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 180 kg
TM-1800	6 kg	1.809 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 215 kg
TM-2000	6 kg	2.011 mm	180m/min.	+/- 0,1 mm	+/- 217 kg
TL-1800	8 kg	1.801 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 215 kg
TL-2000	6 kg	1.999 mm	180m/min.	+/- 0,15 mm	+/- 216 kg
TS-800	8 kg	841 mm	180m/min.	+/- 0,05 mm	+/- 55 kg
TS-950	8 kg	971 mm	180m/min.	+/- 0,05 mm	+/- 56 kg
LA-1800	26 kg	1.801 mm	180m/min.	+/- 0,07 mm	+/- 320 kg
RS015X	15 kg	3.150 mm	180m/min.	+/- 0,06 mm	+/- 545 kg
BX100N	100 kg	2.200 mm	180m/min.	+/- 0,06 mm	+/- 740 kg
BXP210L	210 kg	2.597 mm	180m/min.	+/- 0,06 mm	+/- 870 kg

RS015X



- Maks. nyttelast 15 kg
- Maks. rækkevidde 3.150 mm
- Kan udføre de samme lysbuesvejsopgaver som TM/TL-robotten

BX100N



- Maks. nyttelast 100 kg
- Maks. rækkevidde 2.200 mm
- Synkroniseret med svejserobot til fiksturfri svejsning
- Kan udføre de samme lysbuesvejsopgaver som TM/TL-robotten

BXP210L



- Maks. nyttelast 210 kg
- Maks. rækkevidde 2.597 mm
- Synkroniseret med svejserobot til fiksturfri svejsning

VWPR QE-svejsudstyr

Vi stræber ikke kun efter den perfekte svejserobot, men også efter perfektion i det komplette svejsudstyr. Denne integrerede tilgang gør det muligt for os at opnå en dokumenterbart højere OEE (Overall Equipment Effectiveness) og en strukturelt lav TCO (Total Cost of Ownership) for maksimal output og minimale driftsomkostninger.

Valk Welding producerer en unik robotbrænder til svejserobotsystemerne, komplet med pneumatisk stødsensor, langtidsholdbar slangepakke, præcis trådklemmekanisme og hurtig udskiftning af svanehals.

VWPR QE-brænder Sikkerhedsholder

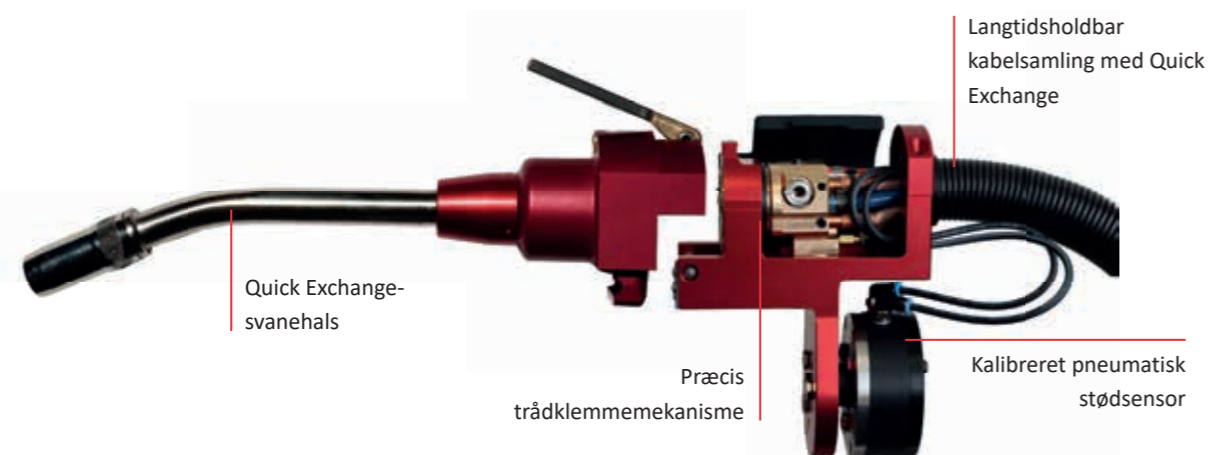
VWPR QE-kontakten spiller en afgørende rolle i dette. På den ene side indeholder kontakten Quick Exchange-stikket til kabelpakken, hvilket gør det ekstremt nemt at udskifte kabelpakken uden at ændre Tool Centre Point (TCP). På den anden side giver

hurtigskiftesystemet til brænderne den fordel, at svejsbrændere hurtigt kan udskiftes, også uden at ændre TCP.

Begge sider af frakoblingen sikrer, at robotprogrammer ikke behøver at blive kontrolleret eller justeret efter udskiftning af svejsbrænder eller slangepakke. Frakoblingen fås til alle slangepakkekonfigurationer: intern, ekstern og hybrid.

Maksimal svejseydelse med Valk Welding VWPR Servo Pull

Takket være den servostyrede trådfremføring i kort afstand fra svejseprocessen løfter vi både MIG- og TIG-svejseprocesserne med kold eller varm tråd til det højeste niveau. Vi opnår dette ved at eliminere bevægelsen af tråden i slangepakken. Denne nyeste udvikling, kombineret med TAWERS-plattformen, hvor robot, strømkilde og trådmotor styres af en enkelt CPU, bringer din svejseapplikation til et hidtil uset niveau.



VWPR QE Intern



VWPR QE Ekstern



VWPR QE Servo Pull III

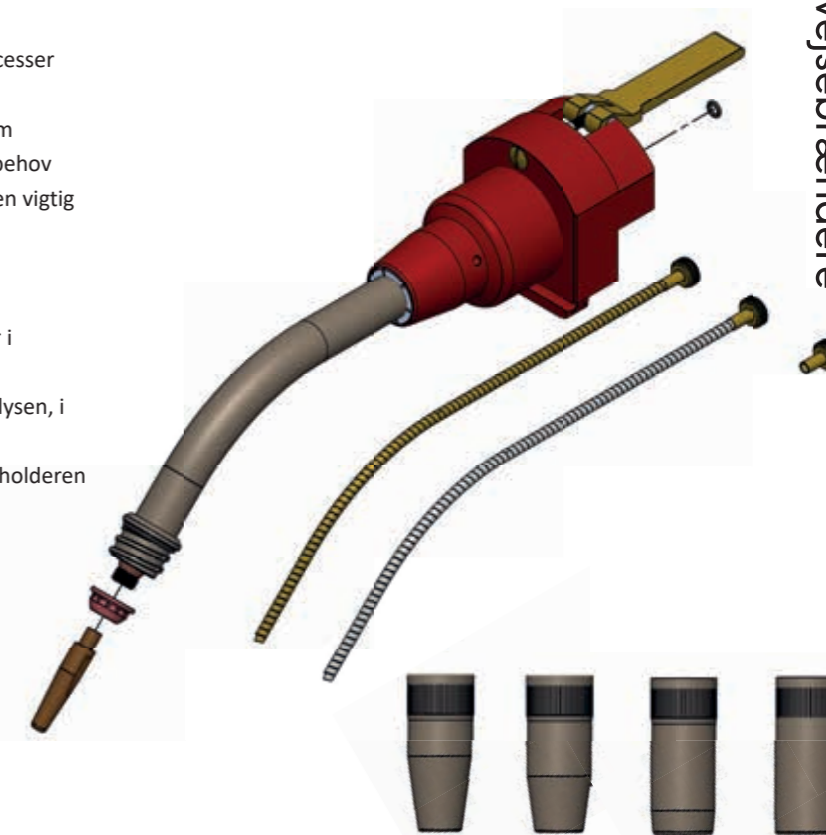


VWPR QE MIG II-brænder

En komplet serie af svejsbrændere til forskellige svejseprocesser er nu tilgængelig som standard. VWPR-svejsbrænderne er kendetegnet ved deres præcise kalibrering, som udføres som standard og sikrer, at brændere hurtigt kan udskiftes uden behov for omprogrammering. VWPR QE MIG II-brænderen udgør en vigtig basis for dette.

Funktioner ved VWPR QE MIG II-svejsbrænderen:

- Innovativt design med færre sliddele, hvilket resulterer i mindre vedligeholdelse
- Tre mulige kontaktspidpositioner: stikker ud over gasdysen, i plan med gasdysen eller trukket tilbage
- Lange kontaktspidser og optimal køling af kontaktspidholderen
- Separat tilførsel af beskyttelsesgas til kontaktspiden, uafhængigt af svejsetråden
- Tool Centre Point (TCP) forbliver det samme
- Universel montering af gasdysen
- Valk Welding-standardforinger
- "Quick Exchange" VWPR-adapter, kompatibel med eksisterende VWPR-svejsudstyr



VWPR QE TIG II-brænder

VWPR QE TIG II-brænderen er specielt udviklet til tyndvægget TIG-svejsning med kold tråd, hvilket resulterer i svejsninger af høj kvalitet uden sprøjt. Denne brænder tilbyder stabil trådfremføring, hvilket er afgørende for perfekte svejseresultater i tyndvæggede materialer.



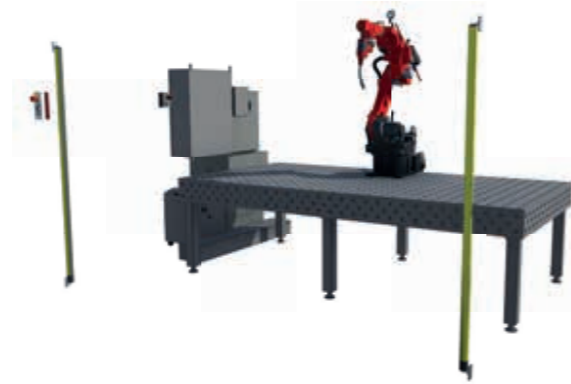
03

Konfigurationen

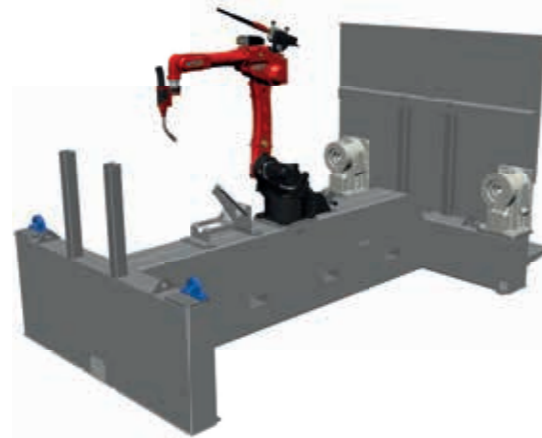
Hvert produktionsmiljø er forskelligt, ligesom hvert produkt, der skal svejdes. For at opnå maksimale resultater er en konfiguration, der passer perfekt til din situation, afgørende.

Valk Welding udvikler komplette svejseløsninger, der ikke kun er tilpasset produktet, men også den tilgængelige plads og de logistiske processer i din virksomhed.

FRAME-Table



FRAME-H



FRAME-C



Valk Welding var den første til at introducere mobile, fuldt bearbejdede, stive rammer som grundlag for sine robotsystemer.

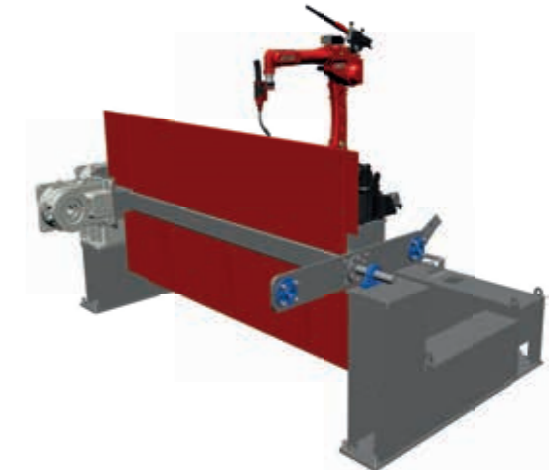
Denne innovation reducerer ikke kun opsætningstiden, hvilket resulterer i lavere omkostninger og mindre forstyrrelse af din produktion, men gør det også muligt for Valk Welding at forprogrammere robotsystemet. Derudover er intern optimering af din produktion ekstremt nem, da du selv kan flytte hele systemet.

Takket være denne udvikling og vores unikke kalibreringssystem til robotter er det nemt at skifte produktion mellem forskellige systemer eller produktionsinstallationer, og du behøver ikke at omprogrammere for at starte produktionen med det samme.

FRAME-E



FRAME-C+FW
(Ferris Wheel)



FRAME-IT
with indexing table



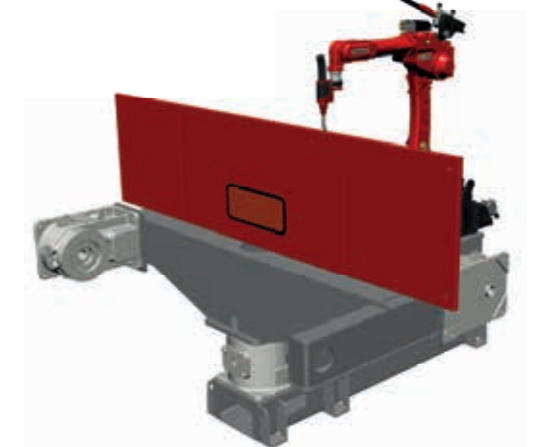
FRAME-IT+H with
turning table and robot
in the middle



FRAME-IT+L
with L-positioners



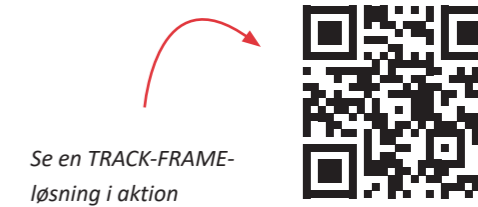
FRAME-IT+H with
turning table and
robot at the back side



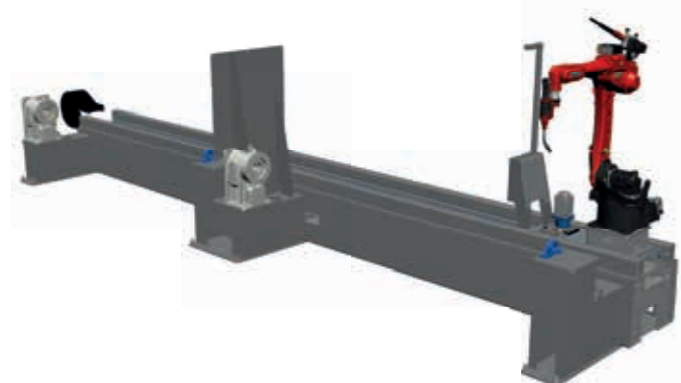
Se vores video

TRACK-FRAME-løsningerne er udstyret med en langsgående bevægelse til robotten, hvilket giver den perfekte kombination af optimal tilgængelighed og evnen til at arbejde med større emner samt mobiliteten fra et ramme-koncept. TRACK-FRAMES kan bearbejdes op til 12 meter i én opspænding.

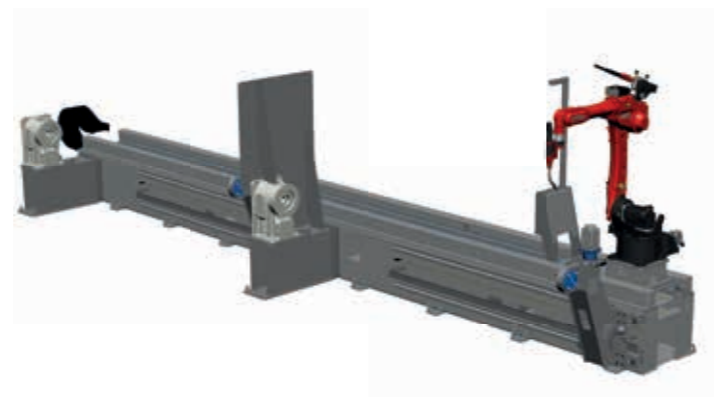
Som ekstraudstyr kan både modlejet og manipulatoren frit justeres over installationens længde, så arbejdsområdets størrelse nemt kan tilpasses dimensionerne på dit produkt eller svejsefikstur.



TRACK-FRAME-E



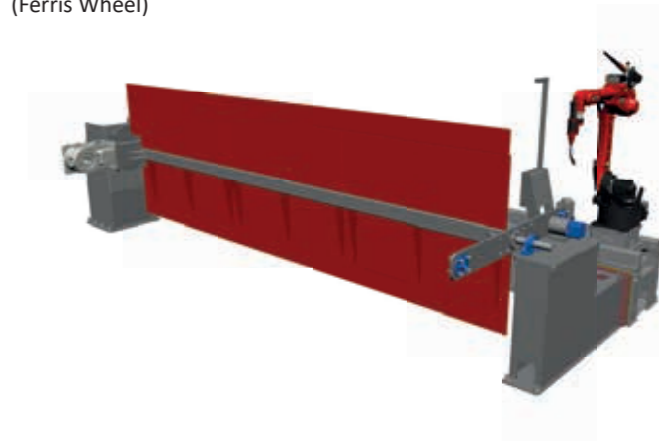
TRACK-FRAME-E SPECIAL



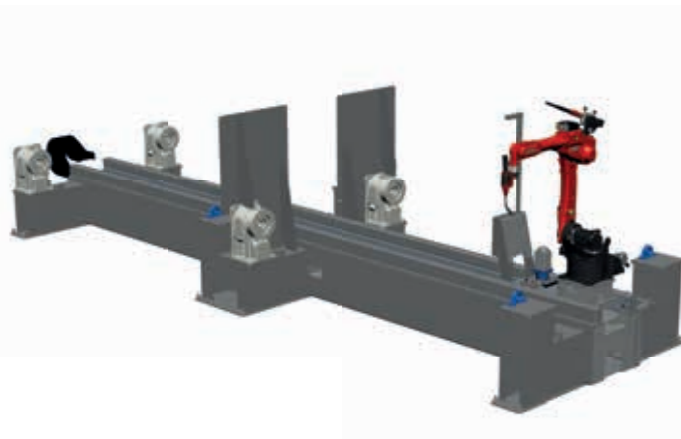
TRACK-FRAME-C



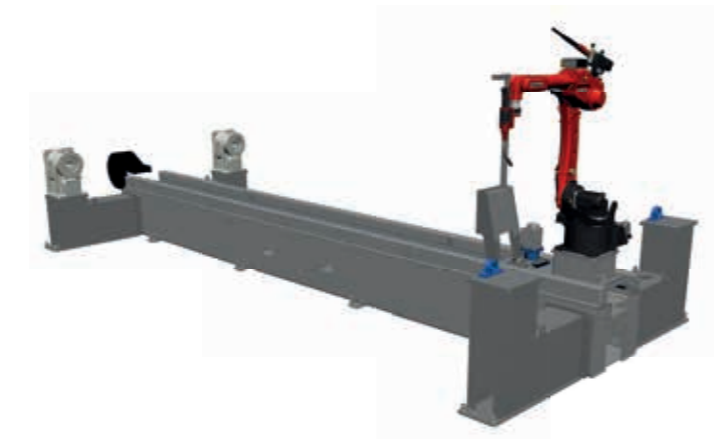
TRACK-FRAME-C+FW
(Ferris Wheel)



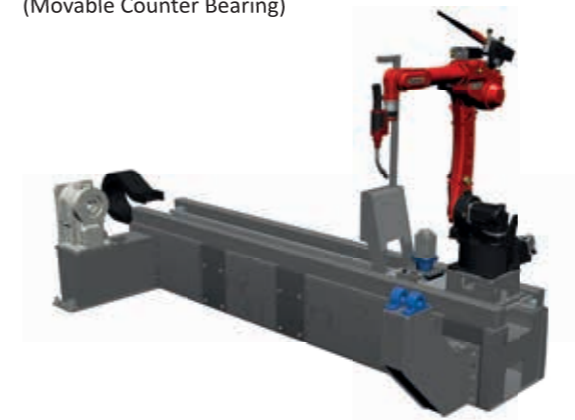
TRACK-FRAME-EE



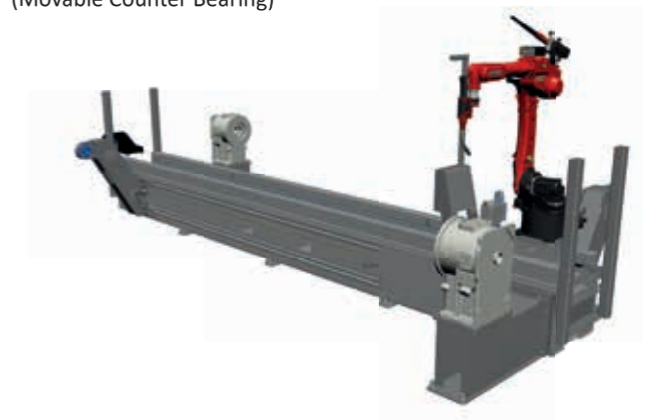
TRACK-FRAME-H



TRACK-FRAME-C-MCB
(Movable Counter Bearing)



TRACK-FRAME-Z-MCB
(Movable Counter Bearing)



Single axis track

Track FS series

TRACK-Y-RL-FSM



Track FH series

TRACK-Y-RL-FHM



Track PH series

TRACK-Y-RL-PHM



For at muliggøre 100 % offline-programmering opfylder vores langsgående forskydningskinner de højeste kvalitetskrav med hensyn til nøjagtighed og lang levetid, så den virtuelle programmeringsverden svarer nøjagtigt til det virkelige system. Vi har allerede leveret mere end 40.000 meter forskydningsfunktionalitet. Kort sagt: vores standardkoncepter har allerede bevist deres værdi. Ikke desto mindre arbejder vi fortsat på højere kvalitet og ekstra muligheder for at imødekomme markedets stadigt skiftende krav.

- Vores systemer er svejset med en Valk Welding-robot
- Fuldt bearbejdet for et præcist resultat
- Optimeret jordforbindelse

Double axes track

Track FS series

TRACK-YX-RL-FSM



Track FH series

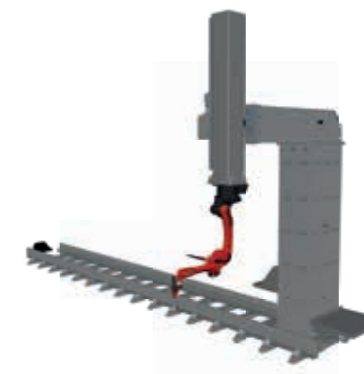
TRACK-YX-RL-FHM



TRACK-YZ-RL-FHM-BACK



TRACK-YZ-RL-FHM-FRONT



TRACK YR-RL-FHM



Triple axes track

Track FS series

TRACK-YZX-RL-FSM



Track FH series

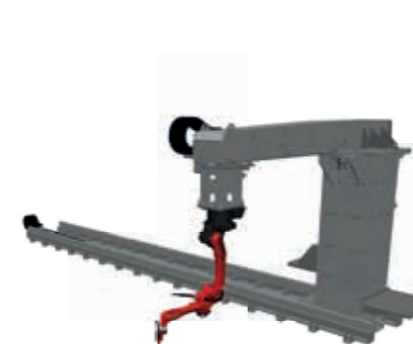
TRACK-YZX-RL-FHM-BACK



TRACK-YRZ-RL-FHM



TRACK-YRX-RL-FHM



TRACK-YXZ-RL-FHM

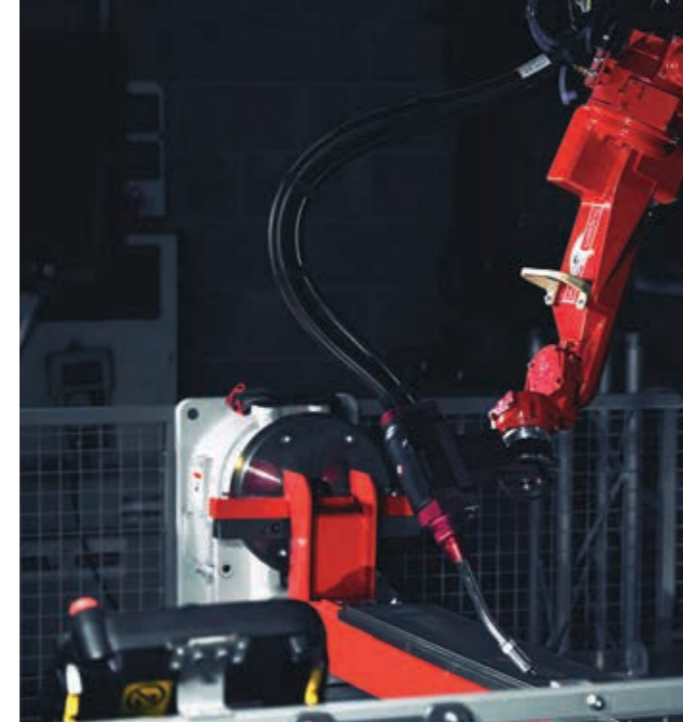


Track PH series

TRACK-YXZ-RL-PHM







Standard manipulatorrammer

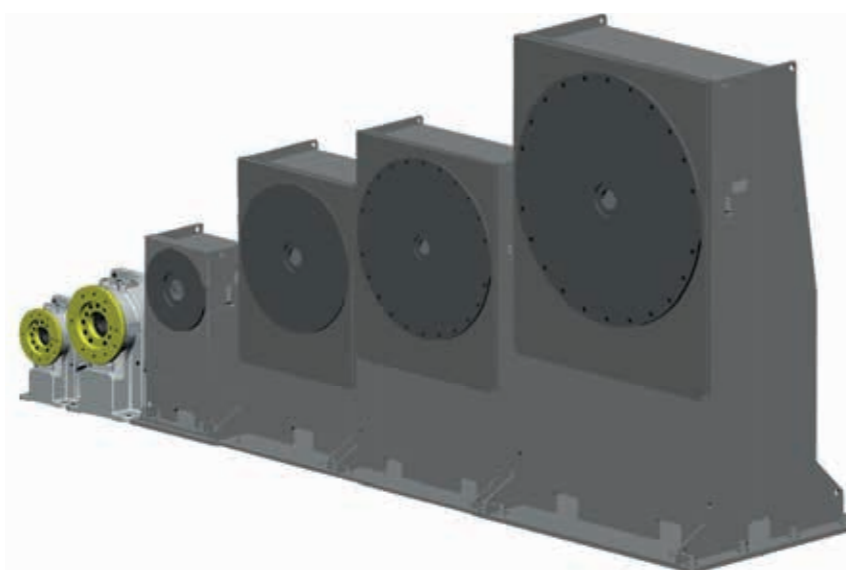


Smart positionering for højere kvalitet, tidsbesparelse og sikkerhed

Optimal positionering af emner er afgørende for en effektiv og høj kvalitet i svejseprocessen. Ved at bruge manipulatorer, manipulatorrammer og fiksturer sikrer vi, at hvert produkt altid er i den bedste svejseposition – automatisk og sikkert.

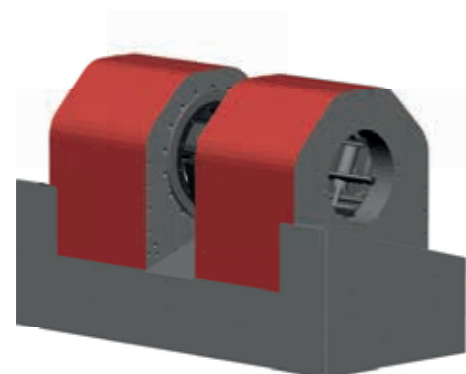
Manipulatorer

Fås som standard med en bæreevne fra 250 kg til 20.000 kg. Til applikationer over 20 tons fås manipulatorer på forespørgsel.

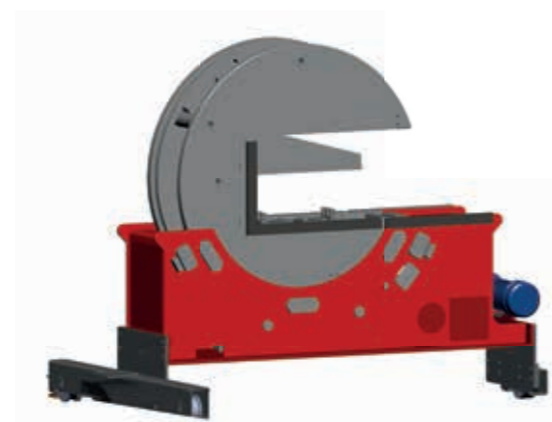


TT-I rør-til-rør-manipulator

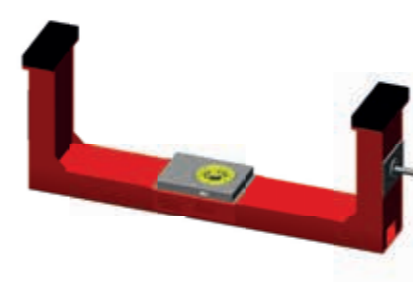
Valk Weldings patenterede TT-I rørmanipulator til stuksvejsning af "endeløse" rør.



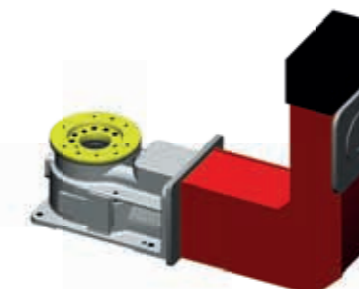
Pacman-manipulator



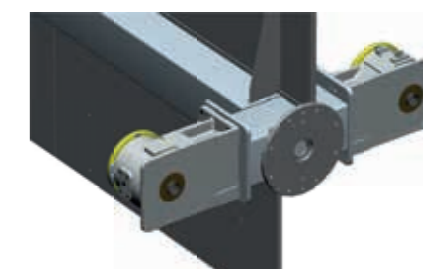
Dobbeltakset dropcenter



Dobbeltakset L-form



Treakset Ferris Wheel



Svejsefikstur-konstruktion

Et svejsefikstur er et uundværligt værktøj i svejseprocessen. Dets primære formål er at præsentere emnet for robotten i den korrekte position, så svejseprocessen bliver præcis og ensartet. Fiksturet hjælper også med at holde emnet i den korrekte position under svejsningen og forhindrer uønskede bevægelser eller forskydninger.

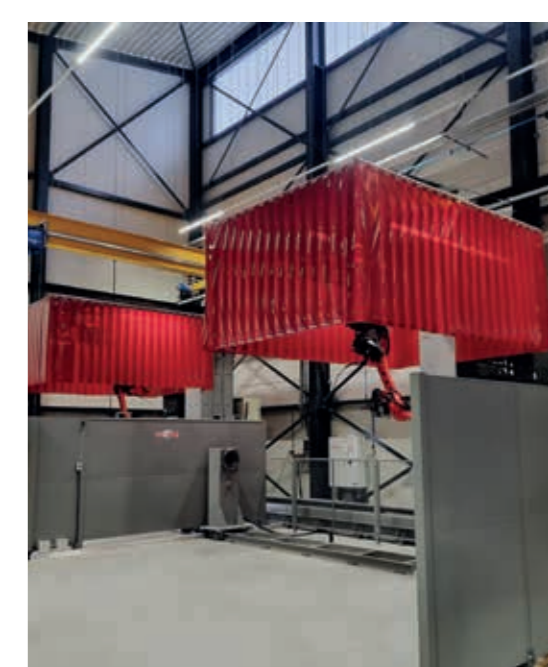
Ud over at positionere emnet spiller svejsefiksturet også en afgørende rolle i korrekt samling af emnet. Ved at holde de forskellige dele på plads sikrer fiksturet, at de samles i den korrekte konfiguration, og at det færdige produkt overholder dimensionstolerancerne.

Fiksturet hjælper også med at kontrollere, at alle dele er til stede, og sikrer, at ingen dele mangler eller er placeret forkert. Dette er vigtigt for at opretholde produktets kvalitet og integritet.



Udsugning af svejserøg

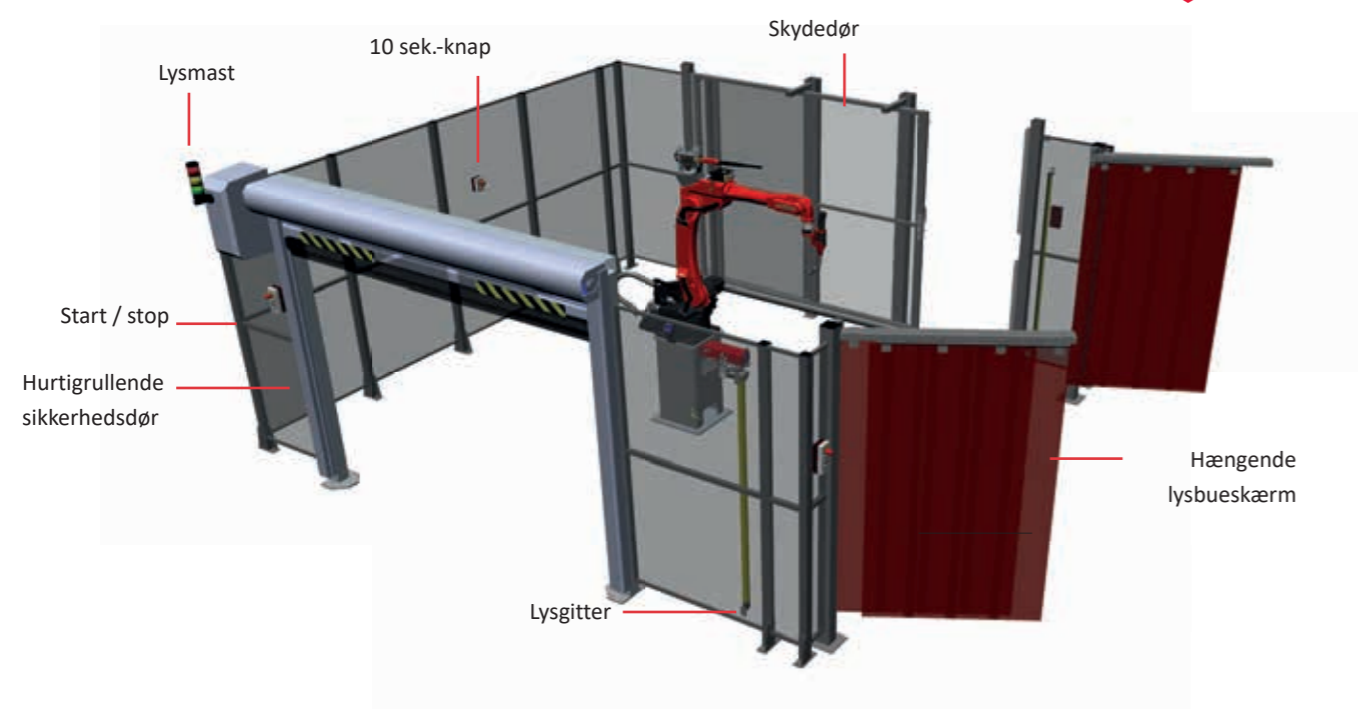
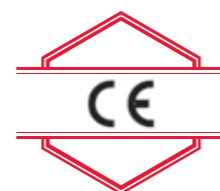
Afhængigt af installationens konfiguration tilbyder Valk Welding forskellige løsninger til udsugning af svejserøg. Disse omfatter både faste elementer til lukkede kabiner og bevægelige elementer, der følger robotten på skinner.



Sikkerhed som et grundlæggende krav

Et sikkert arbejdsmiljø er en vigtig forudsætning for et attraktivt produktionsmiljø. Ikke kun for at overholde gældende regler, men også for at skabe et arbejdsmiljø, hvor medarbejderne føler sig trygge og beskyttede.

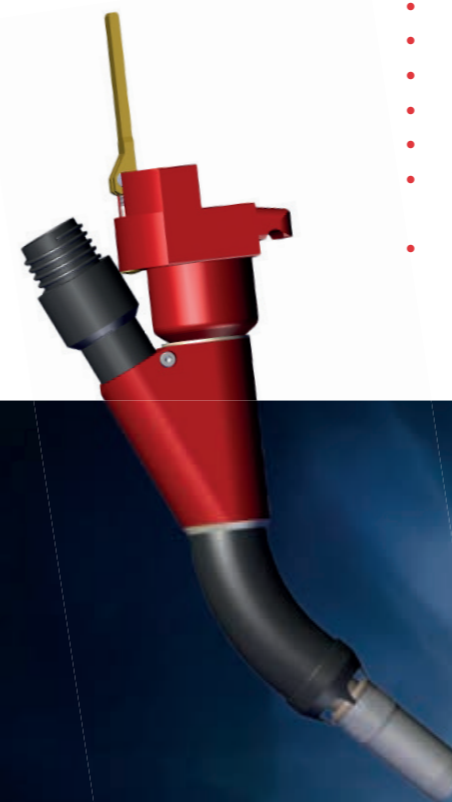
Valk Welding hjælper virksomheder med at forbedre arbejdssikkerheden strukturelt med løsninger, der gør arbejdsmiljøet mere overskueligt, ergonomisk og sikkert. Dette gør arbejdspladsen mere attraktiv for medarbejderne, forbedrer tilgængeligheden af personale og giver dig mulighed for at fortsætte produktionen med ro i sindet.



VWPR-løsning med indbygget svejserøgsudsugning

For at beskytte robotoperatører optimalt har Valk Welding udviklet en VWPR-brænder med indbygget svejserøgsudsugning. I samarbejde med den ekstremt præcise udsugningsenhed har vi skabt et system, der holder operatørerne sikre, forhindrer direkte kontakt med forurenende stoffer og kan bruges fleksibelt på dit robotsystem:

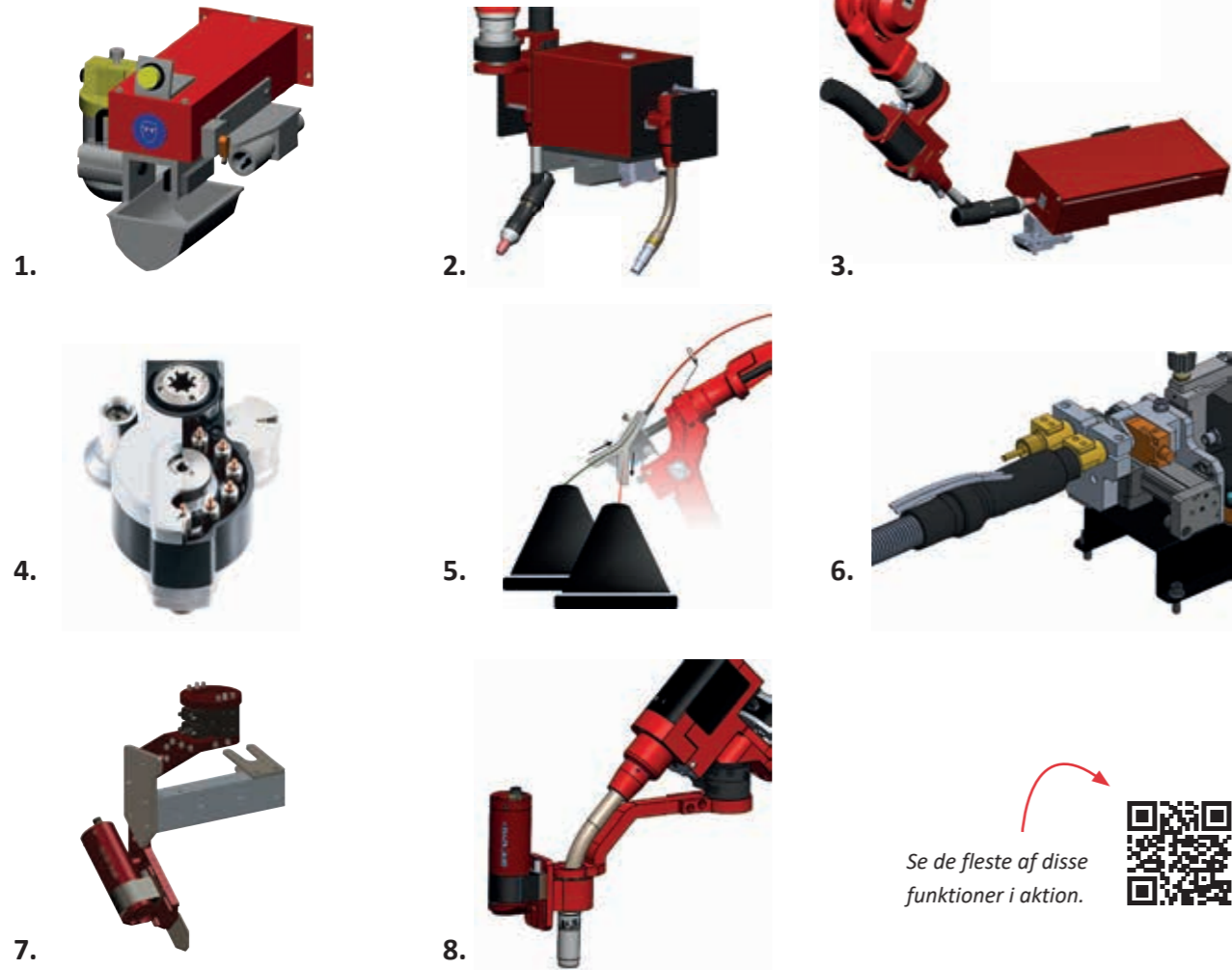
- Den mest kraftfulde og effektive enhed på markedet
- Specielt designet til at filtrere selv de mindste, mest skadelige partikler
- Inkluderer et bag-in/bag-out-system til sikker vedligeholdelse af enheden
- Kompatibel med VWPR MIG II FE-brænderen
- Bruger et automatisk filterrensesystem med trykluft
- VWPR ATMOFLOW-udsugningsenheden kommunikerer direkte med robotten under svejseprocessen
- Baseret på den standard VWPR MIG II-brænder, så du bevarer de samme reservedele og reducerer de samlede ejeromkostninger



Takket være avanceret automationsteknologi kan denne celle arbejde uden menneskelig indgriben.



Se flere logistikløsninger



Se de fleste af disse funktioner i aktion.



03 - Automations-tilbehør

Som teknologipartner fortsætter vi med at innovere og kan øge afkastet af din investering med både standardudvidelser og tilbehør samt unikke løsninger udviklet af Valk Welding.

1. Mekanisk renser

Mekanisk brænderrenser med fræser, spraydyse og ekstern gasdysserenser.

2. Automatisk brænderskiftesystem (TES)

Til automatisk skift af brændere, f.eks. fra MIG til TIG eller fra standard- til specialbrændere.

3. Automatisk wolframskiftesystem (TEES)

Til automatisk skift af wolfram mellem produktionskørsler.

4. Tip Exchange System

System til udskiftning af kontaktpidser. Dette består af et system til fjernelse og montering af gasdysen, et mekanisk magasin til kontaktpidser, en overvågningssensor og en roterende rengøringsenhed til rengøring af kontaktpidser.

5. Wire Exchange System (WES)

Systemet gør det muligt automatisk at skifte mellem to forskellige

svejsetråde, f.eks. stål og rustfrit stål. Du kan også automatisk skifte mellem trådtromler, når en af dem er tom. Alt dette kan gøres med samme slangepakke og svejsebrænder.

6. Cable Assembly Shifter (CAS)

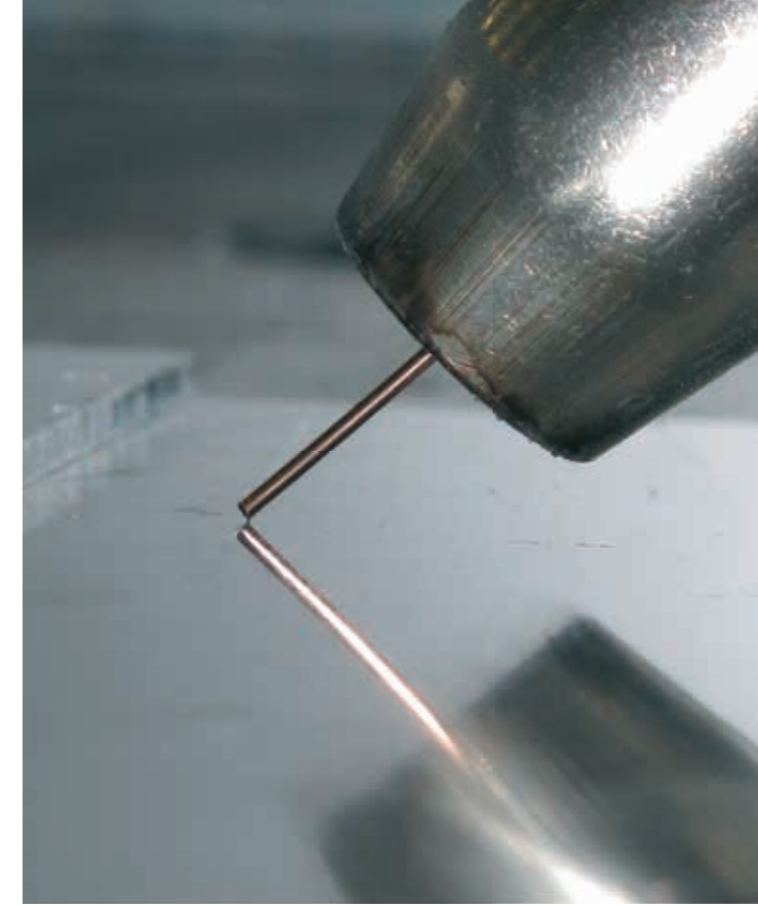
Ved automatisk skift mellem MIG og TIG med HF-start (højfrekvens) og koldtråd er det vigtigt at holde koldtråden isoleret fra MIG-kablet på grund af højfrekvensen. CAS gør det muligt at bruge en enkelt svejsetråd til både MIG og TIG HF ved at skubbe den korrekte trådguide til trådfremføringen.

7. ARC-EYE-udskiftningssystem

Forbedrer tilgængeligheden til svejsebrænderen, hvor det er nødvendigt, da ARC-EYE nemt kan fjernes i situationer med begrænset adgang. Alle kontrolfunktioner til ARC-EYE er fuldt integreret i systemet, hvilket muliggør hurtige og effektive skift uden at gå på kompromis med funktionaliteten.

8. Roterende ARC-EYE

Giver maksimal fleksibilitet til at bestemme den ideelle svejseposition med ARC-EYE-laserkameraet. Kameraet kan rotere rundt om svejsebrænderen, hvilket giver fuld bevægelsesfrihed til præcis positionering af kamera og brænder i forhold til svejseømmen.

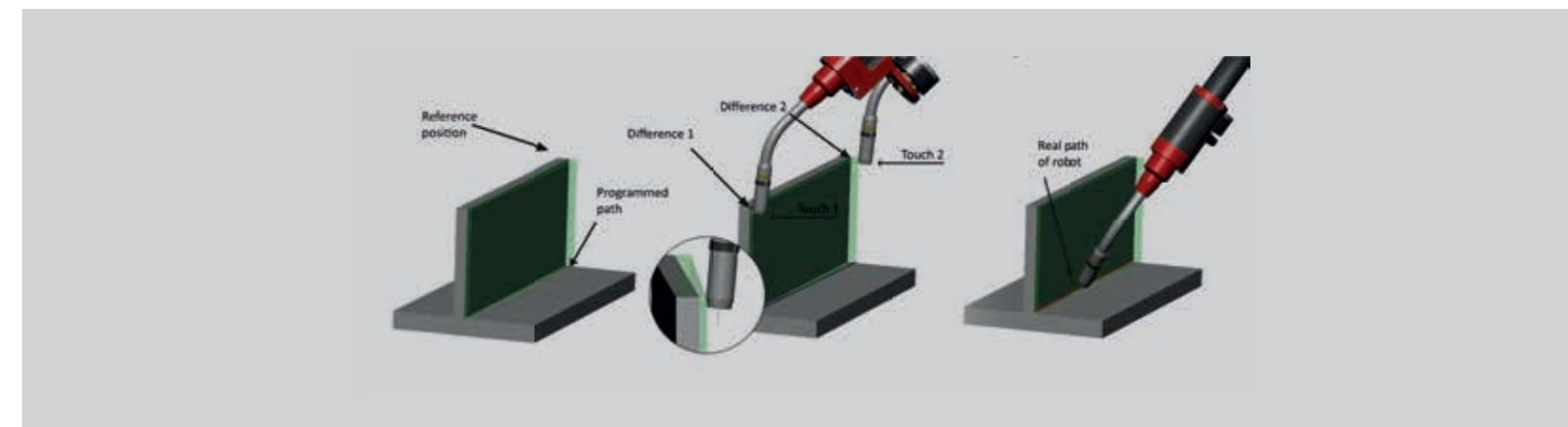


Sensorer på en lysbuesvejerrobot er vigtige af flere grunde. De kan registrere afvigelser i forberedelsen af enkelte dele, deformation på grund af varmeindføring under svejsning og forkert positionering på grund af forkert brug af svejsefiksturen. Disse sensorer kan hjælpe robotten med automatisk at justere svejseparametrene efter ændringer i sømmens geometri og dermed forbedre svejse kvaliteten.

Sensorer er nødvendige, hvis:

- Delens tolerancer er forkerte
- Delens positionering er forkert
- Deformation af dele opstår under svejseprocessen
- Forskellige versioner af et produkt kan placeres i samme fikstur

03 - Søgning efter svejseømmen



Quick Touch Sensing – sikkerhed ved hver svejsning

Med Quick Touch Sensing udfører robotten en smart måling med svejsetråden som sensor før svejsning. Dette fastlægger den præcise placering af svejsningen, uanset små variationer i emnet eller fastspændingen.

Denne automatiserede trådmåling er hurtig, præcis og fuldt integreret i svejsecyklussen. Resultatet?

Robotten justerer automatisk programmet og sikrer ensartet svejsekvalitet, selv ved små tolerancer eller positionsvariationer. Quick Touch Sensing forhindrer overraskelser under svejsning og danner grundlaget for pålidelig, reproducerbar produktion.



Mere information om Quick Touch Sensing

Svejsesarbejde, der tidligere var umuligt!



Se vores video

Hvor klassisk sømsporing stopper, går ARC-EYE videre

Ud over søgning med gasdysen og via svejsetråden (Quick Touch) har Valk Welding udviklet ARC-EYE-sømsporingssystemet, ARC-EYE CSS-lasersensorysystemet.



ARC-EYE CSS

Mange produkter er svære at automatisere på grund af variationer, der opstår under svejsning, f.eks. forvriddning eller uforudsigelige tolerancer. ARC-EYE CSS-lasersensoren bryder denne barriere: systemet gør det muligt at svejse disse vanskelige produkter præcist, pålideligt og automatisk – og åbner døren til en helt ny gruppe applikationer.

ARC-EYE CSS (Circular Scanning Sensor) styrer robotten i realtid under svejsning og følger kontinuerligt den præcise svejseøm. Hvor traditionel sømdetektion stopper, fortsætter ARC-EYE CSS. Tænk på vanskelige situationer som:

- Aluminium eller tyndvæggede materialer, der hurtigt deformeres
- Smalle eller varierende foråbninger
- Stumpe sømme, små V-sømme eller overlappende sømme

Takket være denne realtidsdetektering er det ikke længere nødvendigt at

måle på forhånd eller manuelt korrigerer tolerancer i svejseprogrammet.

Robotten tilpasser sig automatisk – direkte under svejsningen – hvilket fører til:

- Højere svejsekvalitet
- Færre kassationer og mindre omarbejde
- Pålidelig automation, selv ved produktvariation
- Mulighed for at automatisere nye produktvarianter, der tidligere var uegnede til robotsvejsning

Sikkerheden er også garanteret: ARC-EYE CSS bruger en lav-effekt laser (< 5 mW), hvilket gør systemet til en klasse 3R-løsning. Dette betyder, at der ikke kræves ekstra afskærmning, og cellen forbliver kompakt, overskuelig og sikker.

ARC-EYE CSS gør robotsvejsning tilgængelig for et meget bredere sortiment af produkter – og dermed for flere virksomheder end nogensinde før.



ARC-EYE Adaptive

Svejs- og væveparametre kan også justeres automatisk. ARC-EYE Adaptive Welding-plugin justerer parametre som svejsehastighed, svejsestrøm, svejseafstand, væveamplitude og mere i realtid. Dette gør selv de mest komplekse svejsninger mulige for robotsvejsning, selv i sværere materialer som rustfrit stål eller på emner med større og uregelmæssige tolerancer.

Uregelmæssig foråbning, afvigende sømforberedelse eller deformation forårsaget af svejseprocessen kan gøre, at sømmens geometri (sømforn) afviger. Selv en lille geometrisk afvigelse kan hurtigt føre til en volumenafvigelse på 40–80%. Dette kræver ikke kun meget mere tilsatsmateriale, men også en anden svejsemetode. Med Adaptive-pluginet genkender ARC-EYE CSS-lasersensoren sømfornen og justerer automatisk svejseprogrammet derefter.

Funktionen Adaptive Welding kan bruges samtidig med ARC-EYE CSS-sømsporing, hvilket sikrer optimal position og orientering af svejsebrænderen.

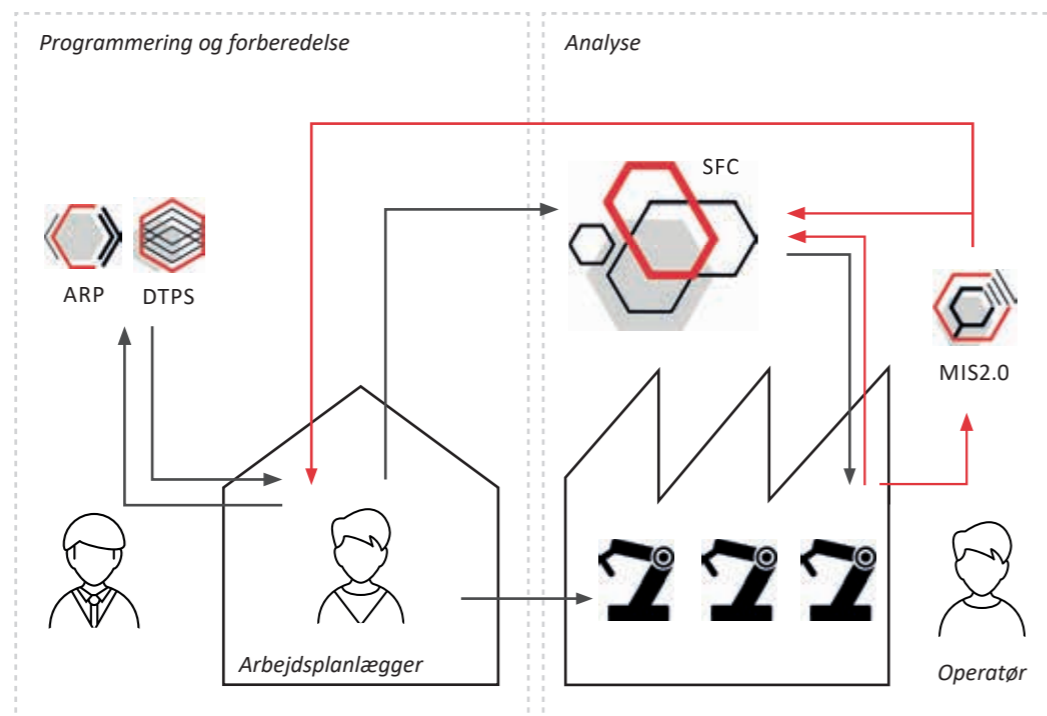
ARC-EYE Multi-pass

Når volumen pr. sektion varierer ved flerlags-svejsning, er det nødvendigt at fordele svejsningerne forskelligt pr. sektion. Dette kan kræve forskellige svejsestrategier for hver sektion. Valk Weldings ingeniører arbejder i øjeblikket på Adaptive Seam Mapping, som automatisk beregner og genererer hver svejsning, lag for lag. Under eller efter at rodsømmen er svejset, scanner ARC-EYE CSS sømfornen og bruger disse data til at beregne den mest egnede svejsefordeling. Dette tager hensyn til den varierende svejsevolumen og det mindste/maksimalt varmetilførsel, der er tilladt pr. svejsning.

04

Software

Valk Weldings software spiller en stadig vigtigere rolle i styringen og optimeringen af produktionsprocessen. Ved at automatisere arbejdsforberedelse og udførelse reduceres fejl, og værdifuld tid spares. Reeltidsindsigt i ydeevne og produktionsdata gør det muligt at foretage målrettede justeringer af processer, overvåge kvalitet og implementere løbende forbedringer. For virksomheder med flere installationer skaber dette et skalerbart, strømlinet og gennemsigtigt arbejdsmiljø, hvor standardisering, kontrol og effektivitet er nøgleord.



Programmering af robotten

ARP - Automatic Robot Programming

Automatic Robot Programming (ARP) er en samling løsninger, der forenkler offline-programmeringsprocessen og gør den op til ti gange hurtigere. Dette øger ikke kun effektiviteten af processen drastisk, men gør også svejseautomation attraktiv for enkeltstyksproduktion. ARP-softwaren genererer og simulerer automatisk svejseprogrammer fra 3D CAD-filer eller andre informationskilder, hvilket betyder, at du ikke behøver omfattende programmeringsviden. Mange trin kan også automatiseres inden for produktfamilier, så der ikke skal oprettes et separat program for hver produktvariant.

DTPS - Desktop Programming and Simulation Software

DTPS (Desktop Programming and Simulation Software) er et fuldt 3D CAD/CAM-system til programmering og simulering af svejseprocessen på Panasonics lysbuesvejerrobotter. Offline-programmeringssoftwaren erstatter programmering med teach pendant (en avanceret

fjernbetjening) direkte på robotten. Dette betyder, at produktionen ikke behøver at blive afbrudt for programmering, og maksimal opetid for svejserobotinstallationerne kan opnås. Med DTPS kan programmører programmere de mest komplekse emner fra deres skærme uden at skulle stoppe svejserobotten. Efter import af et emne fra et CAD-system angiver arbejdsplanlæggeren svejsepositionerne, inklusive de ønskede svejseparametre. Da softwaren tilbyder kraftfuld 3D-simulering med kollisionsdetektering, kan programmerne kontrolleres ned til mindste detalje, før de sendes til svejserobottens styresystem. Derudover kan skabeloner og fiksturer designes og testes. DTPS danner grundlaget for forskellige softwareprogrammer.



Analyse af produktionsprocessen

SFC - Shop Floor Control

Shop Floor Control, eller SFC, er en applikation til at automatisere, strukturere og styre kontor- og værkstedsmiljøet i den robotiserede svejseproces. SFC automatiserer alt fra planlægning til operatørinstruktioner. Platformen udnytter Panasonics robotters evne til at anmode om og sende live-data. SFC er et værdifuldt supplement, især for virksomheder med flere arbejdsstationer eller svejserobotinstallationer.

SFC sikrer klar og gennemsigtig kommunikation i virksomheden. Produktionen kan fodres via strekkoder eller forudplanlagte produkter, der skal produceres. Operatøren bruger derefter strekkoden eller den planlagte produktionsbatch til automatisk at forsyne robotinstallationen med det korrekte og nyeste sæt robotprogrammer. Eventuelle forbedringer kan kommunikeres til

programmøren via en chatfunktion. Disse chats linkes automatisk til den relevante produktion. Dette betyder, at programmøren ikke altid behøver at være til stede. Alt registreres gennemsigtigt, tidsbundet og i den rette kontekst.

MIS - Management Information System

Management Information System (MIS) er et softwareprogram udviklet af Valk Welding, der giver virksomheder reeltidsindsigt i, hvad der sker med robotinstallationerne i produktionen. Fra en pc, mobiltelefon eller tablet – i produktionen eller på farten. Virksomheder med flere svejserobotter i drift ønsker mere indsigt og kontrol på ledelsesniveau over ydeevne, procesflow, vedligeholdelse og svejseparametre. Disse data er nødvendige for at kunne justere processen rettidigt og øge effektiviteten og er nødvendige for at registrere svejse kvaliteten pr. produkt.





Customer ERP System

Fleet Manager

AGVs



SFC



DTPS



ARP



Valk Welding-software styrer ubemandet produktion hos Meijer Metal døgnet rundt

Når medarbejderne hos Meijer Metal i Sint Jacobiparochie, Friesland, starter deres arbejdsdag om morgenen, har svejserobotterne produceret hele natten. Fire svejserobotceller lastes og losses døgnet rundt af AGV'er uden menneskelig indgriben. Virksomheden bygger dermed fremtidens fabrik, hvor en stor del af håndteringen er automatiseret.

Se videoen for at se denne løsning i praksis.

05

Svejsetråd

Valk Weldings Svejsetrådsservicecenter tilbyder pålidelige, forudsigelige og fleksible leverancer af svejsetråd af høj kvalitet direkte fra lager og uden mellemled. Du kan regne med den rigtige tråd, på det rigtige tidspunkt og det rigtige sted, hvilket bidrager til en stabil og høj kvalitet i svejseprocessen. Takket være vores ensartede trådkvalitet og et engageret ekspertteam, der matcher svejsetråden perfekt til Valk Welding-teknologien, kan du være sikker på din svejsekvalitet.

Svejsetrådsservicecenter

Svejsetrådsservicecentret tilbyder forudsigelige, fleksible leverancer af svejseforbrugsstoffer uden mellemled. Vi tager os af logistik og kvalitet, så du modtager små til store mængder svejsetråd direkte fra lager.

Som en familievirksomhed med mere end 45 års erfaring tilbyder vi en unik kombination af viden om svejsetråd og industrielle svejseroboter. Vores Svejsetrådsservicecenter er en vigtig del af Valk Welding, hvor vi leverer svejsetråd af høj kvalitet.

Svejsetrådsservicecentret har:

- Store lagre
- Direkte og fleksibel levering
- Planlagt logistisk håndtering
- Ensartet kvalitet af svejsetråd
- Et kompetent og hjælpsomt team til din rådighed

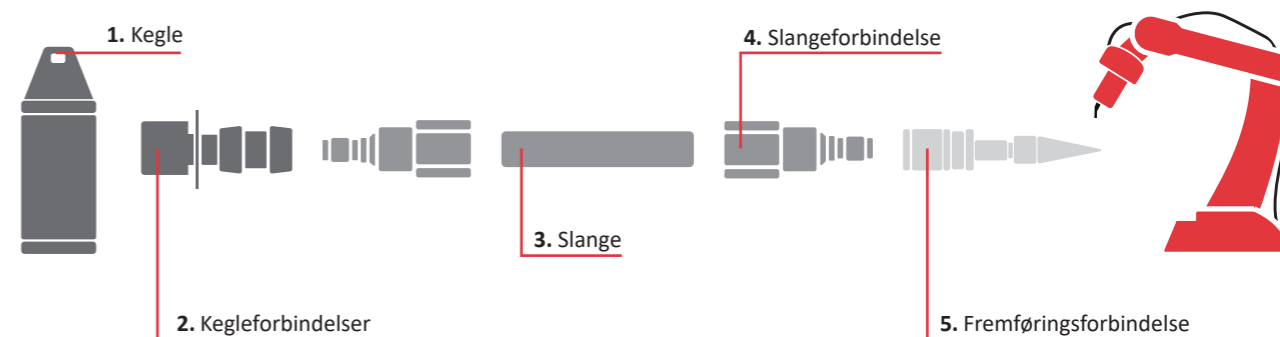
Regional og personlig service

For spørgsmål samt logistisk og teknisk support vedrørende trådvalg kan du, ud over vores strategisk placerede distributionscentre i Holland, Tjekkiet og Danmark, også kontakte et af vores regionale kundeservicecentre i Frankrig, Tyskland og Irland. Her kan du få rådgivning på dit eget sprog uden behov for mellemled. Vores irske center har desuden ekstra lager til uforudsete situationer.



Wire Wizard – trådfremføring fra A til Z

Trådfremføring behøver ikke at være en kilde til fejl eller forsinkelser. Med Wire Wizard bliver det et pålideligt led i en stabil og effektiv produktionsproces. Hver løsning er specifikt designet til at forhindre eller eliminere problemer som nedetid, inkonsekvent svejsekvalitet og unødvendige vedligeholdelsesomkostninger.



Om Wire Wizard

Wire Wizard har været en global leder inden for trådfremføringssystemer siden 1985. Mærket har været aktivt i Europa siden 1999, hvor vi løbende forbedrer vores løsninger gennem tæt samarbejde med svejseeksperter. Denne praktiske tilgang sikrer mere end blot teknisk pålidelighed: den sikrer højere produktivitet for svejseroboter, længere levetid for udstyret, færre afbrydelser og lavere vedligeholdelsesomkostninger.

Ét system til hele svejseindustrien

Wire Wizard-løsninger er fuldt kompatible med alle typer svejseroboter, trådfremføringsmotorer og stort set alle tromle- eller spoletyper. En passende kegle og stik er tilgængelig til enhver type applikation. I kombination med vores fleksible liners kan alle komponenter nemt og hurtigt forbindes til et kraftfuldt system.

Til applikationer med større tråddiameter, såsom nedsænket lysbuesvejning (SAW), tilbyder Wire Wizard også en specialproduktlinje, der er egnet til tråd op til 5 mm.

Smart kombination i fem trin

Trådfremføring behøver ikke at være kompliceret. Med Wire Wizard-systemet kan du sammensætte en komplet løsning i blot fem klare trin, tilpasset din installation og dit arbejdsmiljø. Kombinationen af universelle stik, et klart udvalg af komponenter og lynkoblinger sikrer et brugervenligt og vedligeholdelsesvenligt system, der fortsætter med at yde pålideligt.



Besøg vores hjemmeside for mere information og det komplette produktsortiment.

The strong connection



Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
2952 AT Alblasterdam
Tel. +31 78 69 170 11

Valk Welding BE
Tel. +32 3 685 14 77

Valk Welding FR
Tél. +33 3 44 09 08 52

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954

Valk Welding DE
Tel. +49 152 29 109 708

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE
Tel. +46 510 48 88 80

Valk Welding IE
Tel. +44 28 3886 8139

Valk Welding FI
Tel. +358 3 4109 0466

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com