



RO-BUDDY™

Den kollaborative svejserobot



Hvem er RO-Buddy?

RO-Buddy er en automatisk svejseløsning, der leveres samlet og klar til brug direkte i den eksisterende produktion. Med RO-Buddy optimeres og effektiviseres produktionen af emner uanset mængde og antal.

RO-Buddy er en overkommelig måde at få effektiviseret og automatiseret svejseproduktionen både teknisk og økonomisk.

RO-Buddy er bygget op omkring en UR10e kollaborativ robotarm fra Universal Robots. Universal Robots lancerede E-serien i 2018, som er en opgraderet efterfølger af CB-serien, der har været en succes siden 2008.

Med RO-Buddy får du høj og ens kvalitet af dine svejsninger hver gang, 50% hurtigere lysbuetid samt forøgelse af din produktionskapacitet.

Mød din nye svejsemakker

RO-Buddy er en kollaborativ robot, der arbejder sammen med mennesker på et fælles arbejdssted. Som en af markedets mindste og smarteste automatiske svejse-løsninger er RO-Buddy både fleksibel og nem at programmere.

Med RO-Buddy er det nemt at øge og ændre i produktionen med både små og store svejseemner, og stadig sikre ensartede svejsesømme og kvalitet.

Fleksibilitet

Med en RO-Buddy er du klar til at optimere din svejse-løsning. Ved hjælp af RO-Buddy kan du optimere din lysbuetid, samtidig med at du frigiver smede til andre opgaver. En manuel svejsning kører med ca. 15% lysbue tid, hvor RO-Buddy kører med omkring 50%. Derved sparer du både tid og omkostninger med RO-Buddy.

De mange akser i robotarmen skifter hurtigt mellem positionerne, og robotten svejser derfor hurtigere end en manuel svejsning, med en nøjagtigheds-gentagelse på +/- 0,05mm.



Brugervenlighed i centrum

RO-Buddy er styret af vores internt udviklede URCap, der er udviklet i samarbejde med Svejsehusets kunder og specialister indenfor svejsning. En URCap kan beskrives ligesom en app til en smartphone, og det gør UR-robotten til en svejserobot.

RO-Buddys URCap gør det let og intuitivt at programmere robotten. Det vil sige at medarbejdere uden erfaring indenfor programmering nemt kan lære at betjene robotten. Det er derfor også nemt at opbygge et katalog af programmerede emner, så der let kan skiftes mellem emner i løbet af dagen efter behov. RO-Buddys URCap giver mulighed for pendling, afbrudt kantsøm, cirkulærsvejsning og søgning på kant.



Det kræver bare et enkelt tryk

Robotten er udstyret med to knapper – friløbsknappen og waypoint-knappen. Friløbsknappen gør robotten let at positionere, mens waypoint-knappen kvitterer for positionen og tilføjer punkter i programmeringen. Med disse knapper kan man definere et svejseprogram med kun et tryk i brugerfladen, og uendelige tryk med waypoint-knappen. Viapunkter er allerede konfigureret når waypoint-knappen bruges, og brugeren spare derved 11 tryk på teachpendanten, når der trykkes 1 gang på waypoint-knappen. Ved at placere to knapper på brænderen, skånes robotten skærm for slid, og robotten kan derfor holde meget længere.

CE-mærket og klar til brug

Til forskel fra traditionelle svejserobotløsninger er RO-Buddy både sikker og nem at arbejde med. Alle robotinstallationer kræver CE-mærkning grundet europæisk lovgivning. Derfor leveres RO-Buddy CE-mærket i henhold MD, ISO/TS 15066 og DS/EN ISO 10218-2:2012, hvilket er udarbejdet i samarbejde med Maskinsikkerhed ApS.

Som en kollaborativ robot er RO-Buddy en af de sikreste på markedet. RO-Buddy kræver ingen sikkerhedsindhegning, da den er programmeret til at blive inde for svejsebordets kanter, hvilket begrænser dens tredimensionelle rækkevidde. Samtidig stopper lysbuen automatisk mellem svejsninger. Hvis brugsanvisningen følges kan RO-Buddy derfor sættes i drift med det samme.

RO-Buddy kommer også med en modstandssensor i robotarmen, der automatisk stopper robotten hvis den møder modstand. Der er derudover en nødstopsknap installeret på alle magnetiske kontrolbokse, som en ekstra foranstaltning, der til en hver tid kan stoppe processen.



Vælg din RO-Buddy

RO-Buddy tilpasses efter den enkelte kundes behov og den kommer derfor i flere forskellige pakker der sikre den optimale svejseperformance. Når du køber en RO-Buddy kommer den med:

- Universal Robots UR10e robotarm
- Böhler Uranos 3200 PME / 4000 PME/ 5000 PME
- Dinse METZ 600 SAZ vandkølet slangepakke
- Dinse DIX METZ572 svejsebrænder
- 4 eksterne magnetiske kontrolbokse med start og nødstop
- Skræddersyet URCap til svejsning og svejsebevægelser
- Siegmund 2000 × 1000mm System16 svejsebord
- Visuel program status indikator
- CE-mærket i henhold MD, ISO/TS 15066 og DS/EN ISO 10218 2:2012

Robot	Svejsemaskine		Pris
		Böhler Uranos 3200 PME MIG/MAG Puls 320 A	480.000,-
		Böhler Uranos 4000 PME MIG/MAG Puls 400 A	488.250,-
		Böhler Uranos 5000 PME MIG/MAG Puls 500 A	496.500,-

Böhlers Uranos PME

Som udgangspunkt leveres RO-Buddy med en Böhler Uranos MIG-puls strømkilde med en WF4000 Smart trådboks monteret på en trolley. Strømkilden kan både bruges til robotten, men også til manuel svejsning når robotten ikke er i brug.

Uranos serien fra Böhler er udstyret med Böhlers DDWC® digital regulering med ekstrem regnekraft. Dette tillader lynhurtig regulering af lysbuen ved ændringer i svejsningens betingelser. Dette giver strømkilden en intelligent lysbue, der kontunerligt tilpasser sig forholdene for at sikre en optimal svejseproces.

Grøn svejsning

Uranos serien er udstyret med Böhlers green@wave® teknologi, som medfører en ekstremt høj effektfaktor på svejsemaskinen, og dermed et meget lavere strømforbrug. Derfor er en svejsemaskine fra Böhlers Uranos serie det grønne valg.

iPanel

Den anvendte Böhler WF4000 Smart trådboks er udstyret med et 3.5" display med et meget intuitivt brugerinterface, som gør det nemt at programmere de 64 tilgængelige programmer.

	3200 PME	4000 PME	5000 PME
Strømområde	3 - 320 A	3 - 400 A	3 - 500 A
Intermittens, 40° C	50% = 320 A	60% = 400 A	50% = 500 A
	60% = 310 A	100% 360 A	60% = 470 A
	100% = 250 A		100% = 420 A

Svejsemaskinens funktioner



Weld@Net giver en klar og samlet registrering og resumé af alle svejseparametre med rapporter og grafik for effektiv evaluering af præstationer og hurtige korrektioner hvis nødvendigt. Et præcist og pålideligt værktøj til måling og beregning af svejseomkostninger.



Med Weldmonitor funktionen får brugeren direkte justering af svejseparametre under svejsning. Weldmonitor giver direkte adgang til at indstille parametre både før og under svejsning uden at røre ved svejsemaskinen.

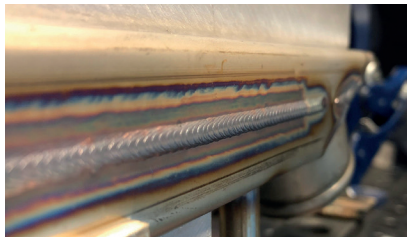


RapiDeep 2.0 justerer og kontrollerer strømkilden hurtigt. Det sikrer mindre varmebelastende effektzone, der giver mindre deformation. Den fejlfrie lysbuekontrol kan opnå op til 50% hurtigere svejseprocess.



QuickPulse 2.0 sikrer en ekstrem stabil og koncentreret lysbue, der giver en forøgelse på indbrændingsdybden (afhængigt af materiale).

Svejsemaskinens svejsemønstre



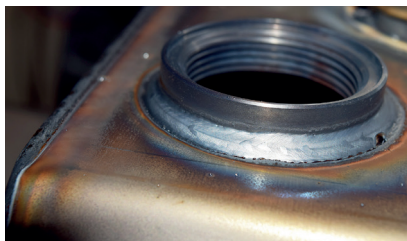
Pendling

Ved at vælge et slutpunkt, fart, bredde og længde pendler robotten mellem de to punkter. Hvilket gør det muligt at lægge et større A-mål, samt sikre god kvalitet trods dårlig pasning på emner.



Stepsvejsning

Ved at vælge et slutpunkt, antal og længde på svej-sesøm opdeler robotten selv længden mellem start og stop i svejsesøm. Dette reducerer programmerings-tiden betydeligt, samt øger ensartetheden på de enkelte svejsesøm.



Cirkel med fast orientering

Ved valg af 4 punkter og fart svejser robotten en perfekt cirkel ved brug af fast orientering.

RO-Buddy tilkøb

	Tilkøb	Beskrivelse	Pris
	Integreret drejebord	Fuldtintegreret drejebord - Fuldt integreret med URCap - AVC - Robotarmen holder den samme afstand til emnet ved hjælp af lysbue-spænding - Ø30 mm. centerhul igennem hele drejebordet, der giver mulighed for gennemføring af emner samt baggas - Roterende stelklemme til 180A - CE-mærket	70.000,-
	Beskyttelsespakke til teach pendant	UR e-series Bumper Energiabsorberende teachpendant cover UR e-series Screen Protector - 0,2 mm. skærmbeskyttelse	4.500,-
	Beskyttelsespakke til robotarm	UR e-series Robotsuit Beskyttelsesfrakke til robotarmen til beskyttelse imod svejsesprøjt Kan modstå en konstant strålingsvarme på 260° C og kortvarige spidsværdier på 370° C.	12.500,-

	Tilkøb	Beskrivelse	Pris
	Sliddele	Indeholder alle sliddele relateret til svejsebrænderen og svejseslangen, samt splittegninger til nem genbestilling.	2.650,-
	Opgradering til fustage	Opgradering til 250 kg. fustager. Indeholder 5 meter liner samt forskrunding til trådboks samt til 250 kg. fustage.	900,-
	1 års service	Service og validering af svejsemaskine, service af robotarm og service af slangepakke. Eksklusiv kørsel.	12.000,-
	Ekstra garanti	Et års ekstra garanti på robot	18.000,-



Jens Juuls Vej 15
8260 Viby J, Danmark
lj@ro-buddy.dk
+45 87 38 64 11
ro-buddy.dk