JASIC®

EVO2.0



Användarmanual

EP-80 & EP-80SC

CE UKCA RoHS 2002/95/EC Intertek

DIN NYA PRODUKT

Tack för att du valde denna Jasic EVO 2.0-produkt.

Denna produktmanual har utformats för att säkerställa att du får ut det mesta av din nya produkt. Se till att du är fullt förtrogen med den tillhandahållna informationen, med särskild uppmärksamhet på säkerhetsföreskrifterna i säkerhetshäftet (Skanna QR-koden nedan). Informationen hjälper dig att skydda dig själv och andra mot potentiella faror som du kan stöta på.

Se till att du utför dagliga och periodiska underhållskontroller för att säkerställa år av tillförlitlighet och problem fri drift.

Ring din Jasic-distributör om det mot förmodan skulle uppstå ett problem.

Vänligen notera nedan detaljerna från din produkt eftersom dessa kommer att krävas för garantiändamål och för att säkerställa att du får rätt information om du skulle behöva hjälp eller reservdelar.

Inköpsdatum

Varifrån

Serienummer

(Serienumret kommer normalt att finnas på toppen eller undersidan av maskinen)

Varning: Även om alla ansträngningar har gjorts för att säkerställa att informationen i denna manual är fullständig och korrekt, kan inget ansvar accepteras för eventuella fel eller utelämnanden. Observera att produkterna är föremål för kontinuerlig utveckling och kan komma att ändras utan föregående meddelande. Besök jasic.co.uk för att se de senaste manualerna.

Vänligen notera: Säkerhetsinformationshäftet kan hittas online genom att skanna QR-koden nedan

Eftermarknadsdokument inklusive svetsprocessguider finns på www.jasic.co.uk

Denna handbok får inte kopieras eller reproduceras utan skriftligt tillstånd från Wilkinson Star Limited.

INNEHÅLL

Din nya produkt	2
Innehåll	3
Säkerhetsinstruktion	4
Allmän elsäkerhet	4
Allmän driftsäkerhet	4
PPE	5
Svetsprocesser linsskyddsväljarguide	5
Rök och svetsgaser	6
Brandrisker	6
Arbetsmiljön	7
Skydd mot rörliga delar	7
Magnetiska fält	7
Tryckgasflaskor och regulatorer	7
RF-deklaration	8
LF-deklaration	8
Material och avfallshantering	9
Paket och innehåll	9
Beskrivning av symboler	10
Vad är plasma	11
Produktöversikt	12
Tekniska specifikationer	14
Beskrivning av kontrollpanelen	15
CNC-fjärrkontrolluttag	18
Beskrivning av luftkompressor	19
Installation	20
Användarinställningar	22
Drift	24
Drift - Kapningslägen	26
Plasmabrännare	30
Allmän skärinformation	32
Klippkvalitet	33
Plasma maskin ficklampa	35
Felsökning	41
Felsökning - Felkoder	42
Felsökning - Plasmaskärningsproblem	43
Underhåll	46
Avfallshantering av WEEE	48
RoHS-överensstämmelsedeklaration	48
EG-försäkran om överensstämmelse	49
Garantiförklaring	50
Schema	51
Tillval och tillbehör	52
Anteckningar	53
Jasic kontaktuppgifter	56

SÄKERHETS INSTRUKTIONER



Dessa allmänna säkerhetsnormer omfattar både bågsvetsmaskiner och plasmaskärmaskiner om inget annat anges. Användaren ansvarar för installation och drift av utrustningen i enlighet med bifogade instruktioner. Det är viktigt att användare av denna utrustning skyddar sig själva och andra från skada eller till och med dödsfall. Utrustningen får endast användas för det ändamål den är avsedd för. Användning på annat sätt kan resultera i skada eller personskada och i strid med säkerhetsreglerna. Endast lämpligt utbildade och kompetenta personer får använda utrustningen. Pacemakerbärare bör rådfråga sin läkare innan de använder denna utrustning. PPE och arbetsplatssäkerhetsutrustning måste vara kompatibla för tillämpningen av det inblandade arbetet.

Utför alltid en riskbedömning innan du utför någon svets- eller skäraktivitet.

Allmän elsäkerhet



Utrustningen bör installeras av en kvalificerad person och i enlighet med gällande standarder i drift. Det är användarens ansvar att se till att utrustningen är ansluten till en lämplig strömkälla. Rådfråga din elleverantör vid behov.

Använd inte utrustningen med skydden borttagna. Rör inte strömförande elektriska delar eller delar som är elektriskt laddade. Stäng av all utrustning när den inte används. Vid onormalt beteende hos utrustningen bör utrustningen kontrolleras av en lämpligt kvalificerad servicetekniker.

Om jordning av arbetsstycket krävs, bind det direkt med en separat kabel med en strömförande kapacitet som kan bära den maximala kapaciteten för maskinströmmen.

Kablar (både primärmatning och svetsning) bör regelbundet kontrolleras för skador och överhettning.

Använd aldrig slitna, skadade, underdimensionerade eller dåligt skarvade kablar.

Isolera dig från arbete och jord med torra isoleringsmattor eller överdrag som är tillräckligt stora för att förhindra fysisk kontakt.

Rör aldrig elektroden om du är i kontakt med arbetsstyckets retur.

Linda inte kablar över kroppen.

Se till att du vidtar ytterligare säkerhetsåtgärder när du svetsar i elektriskt farliga förhållanden som fuktiga miljöer, bär våta kläder och metallstrukturer.

Försök att undvika svetsning i trånga eller begränsade lägen.

Se till att utrustningen är väl underhållen. Reparera eller byt ut skadade eller defekta delar omedelbart.

Utför allt regelbundet underhåll i enlighet med tillverkarens instruktioner.

EMC-klassificeringen för denna produkt är klass A i enlighet med standarderna för elektromagnetisk kompatibilitet CISPR 11 och IEC 60974-10 och därför är produkten designad för att endast användas i industriella miljöer.

VARNING: Denna klass A-utrustning är inte avsedd för användning i bostadsområden där den elektriska strömmen tillhandahålls av ett allmänt lågspänningssystem. På dessa platser kan det vara svårt att säkerställa den elektromagnetiska kompatibiliteten på grund av lednings- och utstrålade störningar.

Allmän driftsäkerhet



Bär aldrig utrustningen eller häng upp den i bärremmen eller handtagen under svetsning.

Dra eller lyft aldrig maskinen i svetsbrännaren eller andra kablar.

Använd alltid rätt lyftpunkter eller handtag. Använd alltid transporten under redskap enligt tillverkarens rekommendationer. Lyft aldrig en maskin med gasflaskan monterad på den.

Om driftsmiljön klassificeras som farlig, använd endast S-märkt svetsutrustning med säker tomgångsspänning. Sådana miljöer kan till exempel vara: fuktiga, varma eller begränsade tillgänglighetsutrymmen.

SÄKERHETS INSTRUKTIONER

Användning av personlig skyddsutrustning (PPE)

⚠ CAUTION
PPE REQUIRED AT ALL TIMES

Svetsbågsstrålar från alla svets- och skärprocesser kan producera intensiva, synliga och osynliga (ultravioletta och infraröda) strålar som kan bränna ögon och hud.



- Bär en godkänd svetshjälm utrustad med en lämplig nyans av filterlins för att skydda ansiktet och ögonen när du svetsar, skär eller tittar.
- Använd godkända skyddsglasögon med sidoskydd under hjälmen.
- Använd aldrig någon utrustning som är skadad, trasig eller felaktig.
- Se alltid till att det finns tillräckliga skyddsskärmar eller barriärer för att skydda andra från blixt, bländning och gnistor från
- svets- och skärområdet.
- Se till att det finns tillräckliga varningar om att svetsning eller skärning äger rum.
- Bär lämpliga skyddande brandsäkra kläder, handskar och skor.
- Se till att tillräcklig utsug och ventilation finns på plats före svetsning och skärning för att skydda användare och alla arbetare i närheten.
- Kontrollera och se till att området är säkert och fritt från brännbart material innan du utför svetsning eller skärning.



Vissa svets- och skäroperationer kan orsaka oljud. Bär hörselskydd för att skydda din hörsel om den omgivande ljudnivån överskrider den lokala tillåtna gränsen (t.ex.: 85 dB).

Svets- och skärguide för val av linsskärm

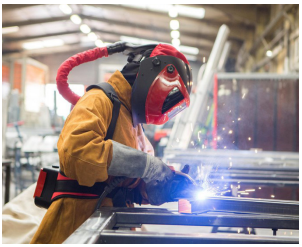
Svetsström	MMA elektroder	MIG lättlegering	MIG Heavy Metals	MAG	TIG alla metaller	Plasmaskärning	Plasmasvetsning	Mejsling ARC/AIR
10	8	10	10	10	9	11	10	10
15								
20	9				10		11	
30								
40					11			
60	10						12	
80								
100	11	11	10	11				
125					12			
150			11	12			13	
175						12		
200	12	12	12	13	13			11
225								
250								12
275		13			14		14	
300						13		13
350	13	14	13	14				
400								14
450								
500	14	15	14	15				15

SÄKERHETS INSTRUKTIONER

Säkerhet mot rök och svetsgaser



HSE har identifierat svetsare som en "riskgrupp" för yrkessjukdomar som härrör från exponering för damm, gaser, ångor och svetsrök. De främsta identifierade hälsoeffekterna är lunginflammation, astma, kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL), lung- och njurcancer, metallröksfeber (MFF) och lungfunktionsförändringar. Under svetsning och varmskärning "hett arbete" produceras rök som gemensamt kallas svetsrök. Beroende på vilken typ av svetsprocess som utförs, är den resulterande röken en komplex och mycket varierande blandning av gaser och partiklar.


Ett exempel på personligt ångskydd

Oavsett längden på svetsningen som utförs, kräver all svetsrök, inklusive svetsning av mjukt stål, lämpliga tekniska kontroller på plats, vilket vanligtvis är lokal utsugsventilation (LEV) för att minska exponeringen för svetsrök inomhus och där LEV inte är tillräckligt kontrollera exponeringen den bör också förbättras genom att använda lämplig andningsskyddsutrustning (RPE) för att hjälpa till att skydda mot kvarvarande rök.

Vid svetsning utomhus bör lämplig RPE användas. Innan svetsarbeten utförs bör en lämplig riskbedömning utföras för att säkerställa att förväntade kontrollåtgärder är på plats.

Placera utrustningen i ett välventilerat läge och håll huvudet borta från svetsrök. Andas inte in svetsrök. Se till att svetszonen är välventilerad och att lämpligt lokalt rökutsugssystem finns på plats.

Om ventilationen är dålig, använd en godkänd luftmatad svetshjälm eller andningsskydd. Läs och förstå materialsäkerhetsdatabladen (MSDS) och tillverkarens instruktioner för metaller, förbrukningsvaror, beläggningar, rengöringsmedel och avfettningsmedel.

Svetsa inte på platser i närheten av avfettning, rengöring eller sprutning.

Var medveten om att värme och ljusbågsstrålar kan reagera med ångor och bilda mycket giftiga och irriterande gaser.

För ytterligare information, se HSE-webbplatsen www.hse.gov.uk för relaterad dokumentation.

Försiktighetsåtgärder mot brand och explosion



Undvik att orsaka bränder på grund av gnistor och hett avfall eller smält metall. Se till att lämpliga brandskyddsanordningar finns nära svets- och skärområdet. Ta bort allt brandfarligt och brännbart material från svetsning, skärning och omgivande områden.

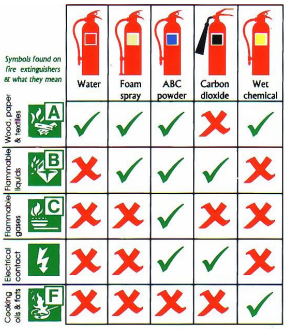
Svetsa eller skär inte bränsle- och smörjmedelsbehållare, även om de är tomma. Dessa måste rengöras noggrant innan de kan svetsas eller skäras.

Låt alltid det svetsade eller skurna materialet svalna innan du vidrör det eller placerar det i kontakt med brännbart eller brandfarligt material.

Arbeta inte i atmosfärer med höga koncentrationer av brännbara ångor, brandfarliga gaser och damm.

Kontrollera alltid arbetsområdet en halvtimme efter sågning för att säkerställa att inga bränder har börjat.

Var noga med att undvika oavsiktlig kontakt mellan brännarelektroden och metallföremål, eftersom detta kan orsaka ljusbågar, explosion, överhettning eller brand.



Lär känna och förstå dina brandsläckare

SÄKERHETS INSTRUKTIONER

Arbetsmiljön



Se till att maskinen är monterad i en säker och stabil position som möjliggör kylande luftcirkulation.
Använd inte utrustningen i en miljö utanför de fastställda driftsparametrarna. Svetsströmkällan är inte lämplig för användning i regn eller snö.
Förvara alltid maskinen på ett rent, torrt utrymme.
Se till att utrustningen hålls ren från dammuppbyggnad.
Använd alltid maskinen i upprätt läge.

Skydd mot rörliga delar



Håll dig borta från rörliga delar som motorer och fläktar när maskinen är i drift.
Rörliga delar, såsom fläkten, kan skära i fingrar och händer och fastna i plagg.
Skydd och höljen får tas bort för underhåll och hanteras endast av kvalificerad personal efter att ha kopplat bort strömkabeln.
Byt ut höljena och skydden och stäng alla dörrar när ingreppet är avslutat och innan utrustningen startas.
Var försiktig så att du inte klämmer fingrarna när du laddar och matar tråd under uppställning och drift.
Var försiktig när du matar tråd så att du inte pekar den mot andra människor eller mot din kropp.
Se alltid till att maskinkåpor och skyddsanordningar är i drift.

Risker på grund av magnetfält



De magnetiska fälten som skapas av höga strömmar kan påverka driften av pacemakers eller elektroniskt styrd medicinsk utrustning. Bärare av vital elektronisk utrustning bör rådfråga sin läkare innan de påbörjar bågsvetsning, skärning, mejsling eller punktsvetsning.
Gå inte nära svetsutrustning med någon känslig elektronisk utrustning eftersom magnetfälten kan orsaka skada.
Håll brännarkabeln och arbetsreturkabeln så nära varandra som möjligt över hela sin längd. Detta kan hjälpa till att minimera din exponering för skadliga magnetfält.
Linda inte kablarna runt kroppen.

Hantering av komprimerade gasflaskor och regulatorer



Felhantering av gasflaskor kan leda till bristning och utsläpp av högtrycksgas.
Kontrollera alltid att gasflaskan är av rätt typ för svetsningen som ska utföras.
Förvara och använd alltid cylindrar i upprätt och säkert läge.
Alla cylindrar och tryckregulatorer som används vid svetsning ska hanteras med försiktighet.
Låt aldrig elektroden, elektrodhållaren eller andra elektriskt "heta" delar vidröra en cylinder.
Håll huvudet och ansiktet borta från cylinderventilens utlopp när du öppnar cylinderventilen.
Säkra alltid cylindern säkert och flytta aldrig med regulator och slangar anslutna.
Använd en lämplig vagn för att flytta cylindrar.
Kontrollera regelbundet alla anslutningar och skarvar för läckor.
Fulla och tomma flaskor bör förvaras separat.

Förstör eller ändra aldrig någon cylinder

SÄKERHETS INSTRUKTIONER

Brandmedvetenhet



Skär- och svetsningsprocessen kan orsaka allvarliga brand- eller explosionsrisker. Skärning eller svetsning av förseglade behållare, tankar, fat eller rör kan orsaka explosioner. Gnistor från svets- eller skärprocessen kan orsaka bränder och brännskador. Kontrollera och riskbedöm att området är säkert innan du skär eller svetsar. Ventilera all brandfarlig eller explosiv ånga från arbetsplatsen.
Ta bort allt brandfarligt material från arbetsområdet. Täck vid behov brandfarliga material eller behållare med godkända lock (följ tillverkarens instruktioner) om det inte går att ta bort från närområdet.
Skär eller svetsa inte där atmosfären kan innehålla brandfarligt damm, gas eller flytande ånga.
Ha alltid rätt brandsläckare i närheten och vet hur man använder den.

Heta delar



Var alltid medveten om att material som skärs eller svetsas kommer att bli mycket varmt och hålla värmen under avsevärt lång tid, vilket kommer att orsaka allvarliga brännskador om lämplig PPE inte bärs.
Rör inte vid hett material eller delar med bara händer.
Tillåt alltid en avkylningsperiod innan du arbetar med material som nyligen skurits eller svetsats.
Använd lämpliga isolerade svetshandskar och kläder för att hantera heta delar för att förhindra brännskador.

Bullermedvetenhet



Skär- och svetsprocessen kan generera ljud som kan orsaka permanent skada på din hörsel. Buller från skär- och svetsutrustning kan skada hörseln. Skydda alltid dina öron från buller och använd godkända och lämpliga hörselskydd om ljudnivåerna är höga. Rådgör med din lokala specialist om du är osäker på hur du ska testa för ljudnivåer.

RF-deklaration



Utrustning som överensstämmer med direktiv 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och de tekniska kraven i EN60974-10 är designad för användning i industribyggnader och inte för hushållsbruk där elektricitet tillhandahålls via det offentliga lågspänningssystemet.
Svårigheter kan uppstå med att säkerställa klass A elektromagnetisk kompatibilitet för system installerade i hemmiljöer på grund av ledande och utstrålade emissioner.
Vid elektromagnetiska problem är det användarens ansvar att lösa situationen. Det kan vara nödvändigt att skärma av utrustningen och montera lämpliga filter på elnätet.

LF Declaration



Se dataskylten på utrustningen för strömförsörjningskrav.
På grund av den förhöjda absorbansen av primärströmmen från strömförsörjningsnätverket påverkar högeffektsystem kvaliteten på ström som tillhandahålls av nätet. Följaktligen måste anslutningsbegränsningar eller maximala impedanskrav som tillåts av nätverket vid den allmänna nätverkets anslutningspunkt tillämpas på dessa system.
I detta fall är installatören eller användaren ansvarig för att utrustningen kan anslutas, rådfråga elleverantören vid behov.

SÄKERHETS INSTRUKTIONER

Material och avfallshantering

Svetsutrustning är tillverkad med BSI publicerade standarder som uppfyller CE-kraven för material som inte innehåller några giftiga eller giftiga material som är farliga för operatören. Släng inte utrustningen tillsammans med normalt avfall.

Det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall från elektrisk och elektronisk utrustning anger att elektrisk utrustning som har nått sin livslängd måste samlas in separat och återlämnas till en miljöanpassad återvinningsanläggning för kassering.

För mer detaljerad information, se HSE-webbplatsen www.hse.gov.uk

Pakets innehåll och uppackning

Följande artiklar ingår i ditt nya Jasic EVO-produktpaket med varje modell.

Var försiktig när du packar upp innehållet och se till att alla föremål är närvarande och inte är skadade.

Om skador noteras eller artiklar saknas, kontakta leverantören i första hand och innan du installerar eller använder produkten.

Anteckna produktmodell, serienummer och inköpsdatum i informationsdelen som finns på insidan av framsidan av denna bruksanvisning.

Jasic EVO CUT 80

EP-80 Strömkälla
UPH-125 plasmafackla 6m
85 Amp förbrukningsmaterial startpaket
Arbetsreturledare
USB-minne med bruksanvisning

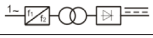


Jasic EVO CUT 80SC

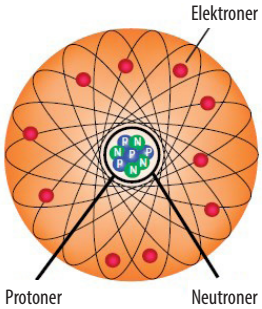
EP-80 Strömkälla
Jasic EVO AP-140 Kompressor
UPH-125 plasmafackla 6m
85 Amp förbrukningsmaterial startpaket
Arbetsreturledare
USB-minne med bruksanvisning

Observera: Förpackningens innehåll kan mycket bero på landets plats och det köpta paketets artikelnummer

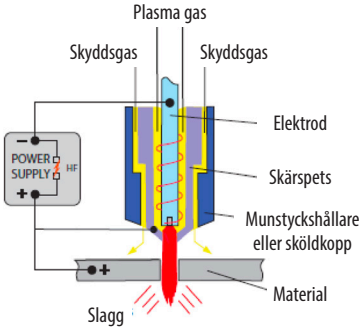
BESKRIVNING AV SYMBOLER

	Läs denna bruksanvisning noggrant före användning.
	Varning i drift.
	Enfas statisk frekvensomvandlare-transformator likriktare.
	Symbol för enfas AC-strömförsörjning och märkfrekvens.
	Kan användas i miljöer som har hög risk för elektriska stötar.
IP	IP Kapslingsgrad, såsom IP23S.
U_1	U1 Nominell AC-ingångsspänning (med tolerans ±15%).
I_{1max}	I1max Nominell maximal inström.
I_{1eff}	I1eff Maximal effektiv inström.
X	X Duty cycle, förhållandet mellan given varaktighetstid/helcykeltiden.
U_0	U0 Tomgångsspänning, Öppen kretsspänning för sekundärlindningen.
U_2	U2 Lastspänning.
H	H Isolationsklass.
	Släng inte elavfall tillsammans med annat vanligt avfall. Skydda vår miljö.
	Varning för elektrisk stöt.
A	Nuvarande enhet "A"
	Överhettningsskyddsindikator.
	Överströmsskyddsindikator.
	Standard skärläge
	Mesh skärning
	Växling av skärläge
	Gastestkontrollindikator
	Gaskontrolltestknapp
	2T och 4T ficklampsutlösarlägen

VAD ÄR PLASMA?



- Plasma beskrivs vanligtvis som materiens fjärde tillstånd (dvs. fast, flytande, gas sedan plasma).
- Om man ökar gasen till en extremt hög temperatur får man det fjärde tillståndets plasma, energin börjar bryta isär gasmolekylerna och atomerna börjar splittras. Normala atomer är uppbyggda av protoner och neutroner i kärnan omgiven av ett moln av elektroner. I plasma separeras elektronerna från kärnan. När värmeenergin släpper elektronerna från atomen börjar elektronerna röra sig snabbt.
- Elektronerna är negativt laddade och de lämnar efter sig sina positivt laddade kärnor. Dessa positivt laddade kärnor är kända som joner. När de snabbt rörliga elektronerna kolliderar med andra elektroner och joner frigör de enorma mängder energi. Denna energi är det som ger plasma dess unika status och otroliga skärkraft.
- Plasma är en gas som har värmts upp till extremt hög temperatur och joniserats så att den blir elektriskt ledande. Ett exempel på naturligt förekommande plasma är blixtnedslag.
- Plasmabågsskärnings-, mejslings- och svetsprocesserna använder plasma för att överföra en elektrisk ljusbåge till arbetsstycket, den elektriskt ledande gasen kommer att överföra energin från plasmakraftkällan genom en plasmabrännare till materialet som skärs.
- Grunderna för plasmabågsskärningsprocessen kan ses i illustrationen. Grundprincipen är att bågen bildas mellan elektroden och arbetsstycket
- genom att tvinga plasmagasen och den elektriska ljusbågen genom en liten öppning i kopparspetsen. Detta kommer att öka hastigheten och temperaturen på plasman som lämnar spetsen. Plasmatemperaturen är över 15 000°C och hastigheten kan närma sig ljudets. Detta plasmagasflöde i samband med
- den höga temperaturen gör det möjligt för en djupt penetrerande plasmastråle att skära igenom arbetsstyckets material och samtidigt blåses smält material bort från snittet.



- Processen skiljer sig från oxy-fuel-processen genom att plasmaprocessen fungerar genom att använda högtemperaturbågen för att smälta metallen som ska skäras. Med oxy-fuel-processen oxiderar syret metallen som ska skäras och värmen från den exoterma reaktionen smälter metallen. Så till skillnad från oxy-fuel-processen kan plasmaprocessen användas för att skära metaller inklusive de som bildar skyddande eldfasta oxider som aluminium, rostfritt stål, icke-järnlegeringar och gjutjärn.
- Strömförsörjningens utström (ampere) kommer att bestämma plasmamaskinens skärtjocklek och hastighetskapacitet.
- Medan det primära målet med plasmabågskärning är separering av metall, används plasmabågsmejsling för att avlägsna metaller till ett kontrollerat djup och bredd.
- Plasmamaskiner består av en strömkälla, en ljusbågsstartkrets, en plasmabrännare och en tryckluftsförsörjning.
- Likström (DC) rak polaritet används för plasmaskärning där elektroden är - negativ och spetsen/arbetsstycket är + positiv.

PRODUKTÖVERSIKT

Jasic EVO plasmaskärningsinverterserie har utformats som bärbara skärströmförsörjningar med den mest avancerade invertertekniken och erbjuder utmärkt prestanda. EVO-plasmamaskinerna genererar en stabil likströmsbåge som enkelt skär igenom kolstål, låglegerat stål, rostfritt stål och andra material.



Plasmabrännarens längd och efterströmningstid kan justeras separat för att erbjuda optimal prestanda för en mängd olika tillämpningar.

Den interna strukturen och luftflödesdesignen förbättrar värmeavledningen som genereras av kraftkomponenterna, vilket förbättrar arbetscykeln. Tack vare den unika värmeavledningsdesignen i luftkanalen hjälper detta till att förhindra att damm som dras in av kylfläkten skadar viktiga kraftkomponenter och styrkretsar, vilket avsevärt förbättrar plasmamaskinens tillförlitlighet och prestanda.

Med icke-HF-pilotbågstart i kombination med 6M UPH-125 plasmabrännaren erbjuder utmärkt plasmabågständning som enkelt skär igenom rostiga och målade metaller samt järnhaltiga och icke-järnhaltiga material, vilket effektivt kan förlänga livslängden på elektroden och plasmaskärbrännarens skärspets. Den unika ClearVision-displayen erbjuder operatören tydliga och informativa kontrolldata för den erbjudna svets- och plasmaskärprocessen.

Plasmaskärningstekniken kan användas i stor utsträckning inom olika industrier som involverar metallskärning, såsom tillverkning av pannor och tryckkärl, tillverkning av kemikaliebehållare, installation av kraftverk och byggindustrin, metallurgi, kemiteknik, flyg- och rymdteknik, tillverkning av bilar och verkstadsfordon samt bygganläggningar.

De viktigaste funktionerna är:

- Jasic EVO-serien av plasmamaskiner är kompakta, ergonomiska och utformade med avancerad inverterteknik som erbjuder utmärkta, jämna och exakta skäregenskaper, vilket är en idealisk process för skärning av stål, rostfritt stål, koppar, gjutjärn och aluminium.
- Cut EP-80 har inbyggda avancerade energibesparande kretsar och är AVR-generatorvänlig.
- Cut EP-80SC har också en "integrerad" kompressor som erbjuder det ultimata inom bärbar plasmaskärning, oavsett om det är i verkstaden eller vid arbete på plats.
- ClearVision digital kontrollpanel (som standard) med integrerad stor LED digital amperemeterdisplay för noggrann variabel ströminställning.
- Avancerad tillverkningsteknik erbjuder konsekvent (icke-HF) plasmabågtändning vilket gör UPH-125 plasmabrännaren till den ideala partnern
- Skärhastigheterna ökar 1,8 gånger jämfört med acetylenskärning
- Praktiskt bärhandtag, vilket gör EVO-plasmamaskinen mycket portabel och enkel att flytta runt, både i verkstaden och på plats
- Lättåtkomlig tryckmätare med justerbar regulator
- Funktioner som nät-/rutnätsskärning, gaskontroll och 2T/4T-spärrfunktioner
- Cut EP-80 plasmamaskin erbjuder en ren skärkapacitet på 25 mm och en avskiljningsskärning på 35 mm
- Cut EP-80SC plasmamaskin erbjuder en ren skärkapacitet på 20 mm och en avskiljningsskärning på 30 mm
- 14-poligt CNC-gränssnitt monterat som standard vilket möjliggör enkelt gränssnitt till de flesta skärbordssystem
- USB-växlingsport monterad som standard
- Valfritt cirkelskärguidekit tillgängligt
- Valfri 180° maskinbrännare (TM125) finns tillgänglig

*Möjlighet att uppgradera EP-80 för användning med den valfria AP-140-kompressorn när som helst.

PRODUKTÖVERSIKT

Avancerat digitalt kontrollläge

Jasic plasmaskärmaskiner EP-80 använder intelligent digital styrteknik från MUC, och alla dess huvudfunktioner utförs med hjälp av programvarukontroller. Den digitalstyrda plasmaskärmaskinen erbjuder många förbättringar i funktion och prestanda jämfört med traditionella plasmaskärmaskiner.

Med PWM-teknik och högpresterande IGBT-komponenter inverterar den likspänningen, som likriktas från 50Hz/60Hz ingångsväxelspänning, till 30K ~ 50kHz hög växelspänning. Spänningen sänks och likriktas för att mata ut likströmsförsörjningen för skärning. Denna inverterteknik ger en maskin som är mindre och mycket lättare än traditionella maskiner. Denna teknik ger en högeffektiv enhet och en switchfrekvens som ligger utanför det hörbara området.

God konsistens och stabil prestanda

I traditionella maskiner styrs ofta konsistens och prestanda av toleranserna hos de komponenter som används vid tillverkningen och miljöfaktorer som temperatur och fuktighet. I vissa fall kan samma maskinmärke och typ variera i prestanda på grund av toleransskillnader. En av egenskaperna hos digital styrning är att den inte är känslig för förändringar av dessa parametrar.

Skärmaskinens prestanda påverkas inte av förändringar av parametrarna för enskilda delar. Därför är konsistensen och stabiliteten hos den digitalstyrda skäraren bättre än hos en traditionell skärare.

Kraftfull skärprestanda

Jasic EP-80 ger snabbare och ekonomisk skärning av metaller med tryckluft som plasmagaskälla. Skärhastigheten är 1,8 gånger högre jämfört med acetylenskärning. Dessa maskiner kan enkelt och snabbt skära stål, rostfritt stål, koppar, gjutjärn och aluminium. Bågen är lätt att tända och använder en icke-HF-ljusbågständningsteknik. Det finns en efterströmningsfunktion som möjliggör ytterligare kylning av brännaren efter skärning. Den enkla användningen, den höga skärhastigheten och den släta skärytan gör plasmaprocessen till en utmärkt skärmetod.

Produktegenskaper

EP-80 skärströmmen kan förinställas exakt med sömlös justering, vilket uppnås genom funktionen för förinställd ström. Maskinen kan således användas för att skära arbetsstycken av olika tjocklekar.

Låg ström används vid skärning av tunn plåt och hög ström används vid skärning av tjock plåt för att säkerställa god skärkvalitet och energibesparingar.

Med skyddsfunktion mot över-/underspänning, termisk överhettning och lågt gastryck inuti maskinen; gaskontroll och 2T/4T-funktion.

Som standard finns även det automatiserade gränssnittet med fjärrstart/stopp, signal för att ljusbågen ska kunna etableras korrekt och förflyttas, samt en delad ljusbågsspänningsutgång för en brännarhöjdsregulator, vilket gör den lämplig att ansluta till de flesta CNC-skärbord när den är utrustad med en 180° skärbrännare.

EP-80 plasmamaskinen har också den extra fördelen att den kan montera en valfri "integrerad" kompressor som erbjuder det ultimata inom bärbar plasmaskärning, oavsett om det är i verkstaden eller vid arbete på plats.

Ansökan

Den icke-HF-pilotbågen hos EP-80 i kombination med UPH-125 plasmabrännaren erbjuder utmärkt bågtändning som enkelt kan skära igenom rostiga och målade metaller samt järnhaltiga och icke-järnhaltiga material, vilket effektivt kan förlänga livslängden på elektroden och munstycket i plasmaskärbrännaren.

Den kan användas i stor utsträckning inom olika industrier som involverar metallskärning, såsom tillverkning av pannor och tryckkärl, tillverkning av kemikaliebehållare, installation av kraftverk och byggindustrin, metallurgi, kemiteknik, flyg- och rymdindustrin, tillverkning och konstruktion av bilar och motorfordon etc.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Parameter	Enhet	Jasic Plasma EP-80 PFC	Jasic Plasma EP-80SC PFC
Nominell inspänning	V & Hz	AC 95 ~ 265V 50/60	AC 95 ~ 265V 50/60
Nominell ineffekt	kVA	12.5	13.9
Nominell inström (Ieff)	A	10	11
Nominell inström (Imax)	A	16	18.7
Skärströmsområde	A	20 ~ 80	20 ~ 80
Nominell utgångsspänning	V	112	112
Nominell OCV	V	310	310
Nominell arbetscykel (X) (nominell vid 40°C)	%	80A @ 40% 66A @ 60% 51A @ 100%	80A @ 40% 66A @ 60% 51A @ 100%
Ren skärning	mm	25	20
Avskiljningsskärning	mm	35	30
Stansskärning	mm	20	18
Minsta lufttryck	Bar	5 Bar (73 psi)	4 Bar (58 psi)
Minsta gasflöde	CFM	7.1 CFM (200 Ltr/min)	5.1 CFM (145 Ltr/min)
Plasmabrännare	-	6m UPH-125	6m UPH-125
Startläge för pilotbåge	V	Non HF	
Verkningsgrad	%	≥85	
Viloläge Effekt	W	< 50	
Effektfaktor	COS Φ	≥0.9	
Standard	-	EN60974-1	
Skyddsklass	IP	IP23S	
Isoleringsklass	-	H	
Bågtändning	-	Non HF	
Ljud	Db	< 110	
Föroreningsklass		Grad 3	
Driftstemperaturområde	°C	-10 ~ +40	
Lagringstemperatur	°C	-25 ~ +55	
Storlek (med handtag)	mm	626 x 230 x 416	626 x 230 x 734
Vikt	Kg	22	42

* Rekommenderad minsta huvudkontaktstorlek är en 415V 16amp med en monterad typ C-brytare.

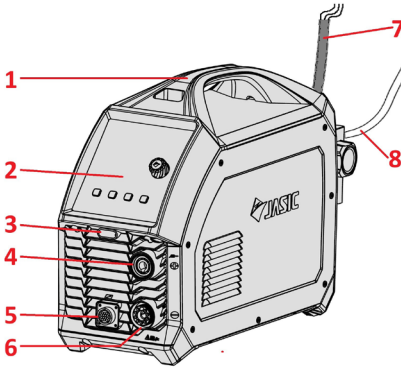
Observera: På grund av variationer i tillverkade produkter är alla angivna prestandavärden, kapaciteter, mått, dimensioner och vikter endast ungefärliga. Uppnåelig prestanda och värden vid användning kan bero på korrekt installation, tillämpningar och användning samt regelbundet underhåll och service.

BESKRIVNING AV KONTROLLER

Framifrån

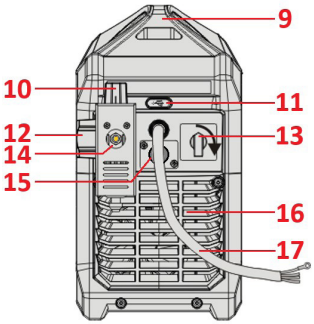
1. Maskinens bärhandtag
2. Digital användarkontrollpanel
   (se längre ner för mer information)
3. Ej tillämpligt
4. "-" Utgångsterminal, Anslutning för arbetsklämman *
5. 14-polig CNC-uttag
6. Euro-kontakt, anslutning för plasmabrännare
   (se sidan 21 för monteringsanvisningar)
7. Ingångsströmkabel
8. Luftslang

* Dinse-hylsans storlek är 35-50 mm



Bakifrån

9. Maskinens bärhandtag
10. Inloppsluftregulator - Justeringsratt
11. USB-laddningsport
12. Inloppsluftregulator - Tryckmätare
13. Maskinens PÅ/AV-strömbrytare
14. Inloppsluftregulator - Tryckluftsintag
15. 4-poligt uttag för valfri kompressor
16. Bakpanel med integrerade kylventiler
17. Inloppsströmkabel



KONTROLLPANELEN



18. Parameter- och felkodsvisningsområde
19. Varningsindikatorer
20. Kontrollratt och kontrollknapp för parameterjustering
21. Område och väljarknapp för skärläge
22. Knapp och indikator för gastest
23. Område och knapp för val av tryckluftskälla
24. Område och knapp för utlösningsläge för 2T och 4T

BESKRIVNING AV (CLEARVISION)

18. Visning av parametrar och felkoder



- Visar skärning, förinställd ström, tid och tryckinställningar.
- När fabriksåterställning aktiveras visas en nedräkning.
- I teknikerläge visas parameterinställningar och tillhörande justeringsinställningar.
- Maskinens serienummer visas när du får instruktioner.

19. Varningsindikatorer

Överhettningsindikatorlampan indikerar att maskinen har aktiverats i överhettningsskyddet och har stoppat utgången. När maskinen har svalnat återaktiveras utgången.

Överströmsindikatorlampan indikerar att maskinen har försatts i överströmsskydd och har stoppat utmatningen. Stäng av maskinen och slå på den igen för att återställa.

20. Parameterjusteringsknapp



Denna multifunktionella kontrollknapp används för att bläddra igenom svetsutrustningens olika parametrar. Beroende på vilken svetsprocess du har valt kan operatören genom att vrida kontrollknappen välja önskade parametrar för svetsprocessen. Genom att sedan trycka på kontrollknappen tänds parameter-LED:n.

Du kan sedan göra önskad justering genom att vrida på kontrollknappen och genom att trycka på kontrollknappen igen lagras inställningen. Detta bekräftas genom att lysdioden slutar blinka. Parametern är nu sparad.

Den valda parametern och parametervärdena visas på den digitala displayen och lysdioderna bredvid mätaren indikerar om parametern är antingen ampere, sekunder etc.

Genom att vrida på justeringsknappen justeras den valda parametern. Dessa justeringar visas också med hjälp av en uppsättning gröna lysdioder som cirklar runt kontrollratten.

21. Val av skärlägen

Tryck på knappen för val av skärläge när du inte skär för att växla mellan de två skärlägena som erbjuds, standardskärning och nätskärning.

Om indikatorn lyser indikerar det att maskinen för närvarande är i standardskärläge.

Om indikatorn lyser indikerar det att maskinen för närvarande är i nätskärningsläge.

22. Gaskontrolltestfunktion



- Tryck på gaskontrollknappen (B) när maskinen inte är i skärläge.
- När indikatorn (A) lyser är maskinen i gaskontrollläge.
- Tryck på gaskontrollknappen igen eller vänta 20 sekunder. När indikatorlampan slocknar har maskinen avslutat gaskontrollläget.

23. Val av tryckluftskälla

Genom att trycka på tryckluftskällan kan operatören växla mellan att välja internt tillförd tryckluft eller externt tillförd tryckluft. Val av internt tillförd tryckluft kan endast uppnås om den valfria Jasic-tryckluftsenheten har köpts och monterats på EP-80 plasmaskärningspaketet. Om extern luft har valts krävs fabriks-/verkstadstillförd tryckluft.

24. 2T och 4T brännaravtryckarlägen

Genom att trycka på knappen för brännaravtryckaren väljer du önskat avtryckarläge, motsvarande LED-indikator tänds. I 2T-läge håller du fingret intryckt hela tiden medan du skär. När du tar bort fingret från brännaravtryckaren släcks ljusbågen. I 4T-läge kan du ta bort fingret från brännaravtryckaren när du börjar skära, och ljusbågen förblir tänd tills du trycker på brännaravtryckaren igen eller tills du tar bort plasmabågen från materialet som ska skäras.

BESKRIVNING AV (CLEARVISION)

Efterströmningslufttid

Efterströmstryckluften kan justeras och förinställas. Detta görs genom att trycka kort på ●Parameterjusteringsratten och displayen visar den tidigare inställda efterströmningstiden. Genom att vrida på kontrollratten justeras efterströmningstiden från 5 ~ 60 sekunder, fabriksinställningen är 30 sekunder.

Ingenjörsläge

1. Tryck och håll in parameterjusteringsknappen ● i 5 sekunder när den inte skär för att gå in i ingenjörsläge.
2. Efter att ha tryckt i 1 sekund räknar displayfönstret ner från 3, sedan går maskinen in i ingenjörsläge. Om du släpper knappen under den tiden avslutar du nedräkningen och du går inte in i ingenjörsläge.
3. Ingenjörsläge:
   F01: Val av standby-tid: 0, 5, 10 eller 15 (enheten är minuter), 0 betyder att standby-funktionen inte är aktiverad. (fabriksinställningen är 10)
   F02: Plasmabrännarens längd; 6 betyder 6 m, 10 betyder 10 m, 15 betyder 15 m och 20 betyder 20 m. (Fabriksinställningen är 6)
4. Efter att ha justerat parametrarna, tryck på knappen för val av skärläge för att spara och avsluta.

Återställa fabriksinställningar

1. Tryck och håll knappen för val av klippläge intryckt i 5 sekunder när du inte klipper för att återställa fabriksläget. Efter 1 sekund räknar displayfönstret ner från 3. När det är klart återställs fabriksinställningarna. Om du släpper knappen innan nedräkningen är klar avslutar du processen utan att återställa fabriksinställningarna.
2. Fabriksinställningar:
   Skärläge: 2T kontinuerlig skärning
   Skärström: Nominell maximal
   Efterströmningstid: 15 sekunder

Visar serienumret

1. Tryck och håll knappen för val av klippläge intryckt och parameterjusteringsratt ● i 5 sekunder samtidigt när du inte klipper för att gå in i visningsläget för serienummer.
2. Maskinens serienummer visas nu i displayfönstret. För att se hela serienumret måste du vrida kontrollratten 9 gånger.
3. Tryck på valfri knapp för att avsluta.

Observera: I vilket skärläge som helst visar displayfönstret den förinställda skärströmmen, vilken kan ställas in av operatören genom att vrida justeringsratten medurs för att öka strömmen eller moturs för att minska skärströmmen.

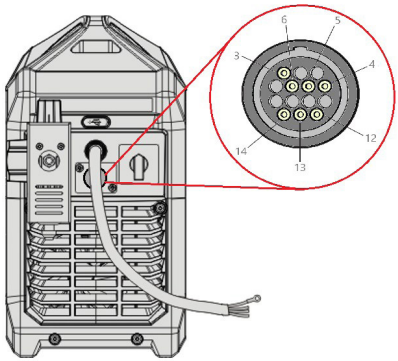
* Beroende på modelltyp och installerad firmware kanske F02 inte finns med i menystrukturen.

** Garantinumret skiljer sig från serienumret.

CNC-FJÄRRKONTROLLUTTAG

Jasic EVO EP-80 Plasma CNC-kopplingar

14-polig CNC-styruttagslayout
Pin 3: Fjärrstart/stopp
Pin 4: Fjärrstart/stopp
Pin 5: Utgång för delad båge -
Pin 6: Utgång för delad båge +
Pin 13: Jordanslutning
Pin 12: OK för att flytta signalen
Pin 14: OK för att flytta signalen



Signal	Typ	Beskrivning	Pinnummer
OK för att flytta signal (Bågöverföringssignal för att starta skärbordets brännarrörelse)	Utgång	Utgång, ger OK att flytta-signalutgången, vilket normalt är en öppen, torr kontaktslutning när plasmabågen överförs	Stift 12 och 14
Startsignal (initiera plasmabågen)	Ingång	Ingång, som kräver en normalt öppen "torr" kontaktslutning för att aktivera plasman	Stift 3 och 4
Utgång för delad bågsignal *	Utgång	Utgångsspänning, som ger den delade bågens (OCV) utspänning för en plasmabrännarhöjdsregulator (THC). Fabriksinställda delade spänningsalternativ är 50:1, 40:1, 30:1 och 20:1.	Stift 5 och 6
Jord	-	Jordförbindelse	Stift 13

14-polig CNC-kontaktens artikelnummer är: 51006273

* Kontrollera alltid den interna inställningen för den delade bågen före någon CNC-installation för att säkerställa att den är korrekt inställd för din THC-bordsstyrenhet och installation!

** Fabriksinställningen för spänningen för den delade bågen är 50:1

Följande operation kräver tillräcklig teknisk kunskap om el och omfattande säkerhetskunskaper. Se till att maskinens ingångskabel är bortkopplad från elförsörjningen och vänta sedan i 5 minuter innan du tar bort maskinens kåpor.

⚠ För att ställa in Jasic Plasmas delade bågspänning så att den är kompatibel med ett CNC-bords brännarhöjdsregulator (THC) måste du be en tekniker ta bort locken på EP-80 EVO-plasmamaskinerna, lokalisera DIP-omkopplaren och växla länken till önskad inställning som matchar brännarhöjdsregulatorn som är installerad på ditt skärbord.

För ytterligare information eller hjälp, vänligen kontakta din leverantör.

Observera:

När EP-80SC används på ett skärbord rekommenderas att använda tryckluft från verkstaden.

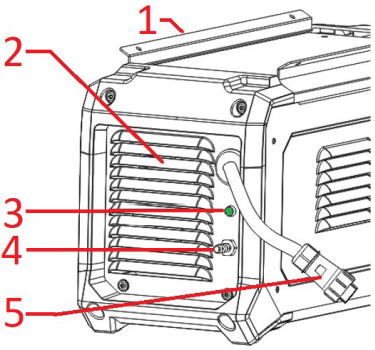
BESKRIVNING AV LUFTKOMPRESSOR AP-140
(LEVERERAS MED EP-80SC)

Översikt och tekniska detaljer





Parameter	Enhet	AP-140 Jasic luftkompressor
Nominell ingång (U1)	V/Hz	AC 400V 50/60z
Nominell ingångsström	A	2.7
Effektkapacitet	kVA	1.4
Maxtryck	MPa	0.4
Rotationshastighet	rpm	2800
Luftflöde	lpm	145
Skyddsklass	IP	IP23S
Isoleringsklass	-	H
AP-140 Storlek	mm	547 x 230 x 318
Storlek (med EP-80)	mm	626 x 230 x 734
AP-140 vikt	Kg	20
Vikt (med EP-80)	Kg	42

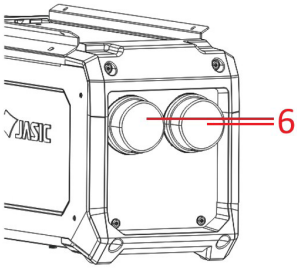


Bakifrån av Jasic AP-140 luftkompressor

1. Monteringsfästen. Frontpanel med integrerade kylventiler. Indikatorlampa för ingångsström. Tryckluftsutloppsanslutning som ansluter luftslangen till strömkällans regulatoringång. Ingångsströmkabel och 4-polig kontrollkontakt som ansluts till strömkällans bakpanels matchande 4-poliga uttag.

Framifrån av Jasic AP-140 luftkompressor

2. Insugningsluftfilterlock som låser luftfilterelementen på plats. (se sidan 42)



Observera:

När EP-80SC används på ett skärbord rekommenderas att använda tryckluft från verkstaden.

INSTALLATION

Installation

Ägaren/användaren är ansvarig för att installera och använda denna plasmamaskin enligt denna bruksanvisning. Innan utrustningen installeras ska ägaren/användaren göra en bedömning av potentiella faror i omgivningen.

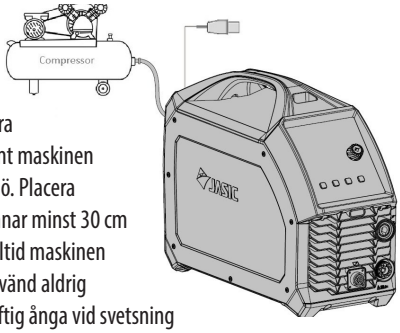
Uppackning

Kontrollera förpackningen för tecken på skador. Kontakta din leverantör i första hand om någon del saknas eller är skadad. Ta försiktigt bort maskinen och spara förpackningen, åtminstone tills installationen är klar.

Lyft

Jasic EP-80-serien har ett integrerat handtag endast för manuell lyftning. Se till att maskinenheten lyfts och transporteras säkert.

Plats



Maskinen ska placeras på en lämplig plats och i lämplig miljö. Var försiktig så att fukt, damm, ånga, olja eller frätande gaser undviks. Placera på en säker, jämn yta och se till att det finns tillräckligt med utrymme runt maskinen för att säkerställa naturligt luftflöde. Använd inte systemet i regn eller snö. Placera plasmaströmförsörjningen nära ett lämpligt eluttag och se till att du lämnar minst 30 cm utrymme runt maskinen för att möjliggöra korrekt ventilation. Placera alltid maskinen på en fast, jämn yta före användning och se till att den inte kan välta. Använd aldrig maskinen på sidan. De flesta metaller, inklusive rostfritt stål, kan avge giftig ånga vid svetsning eller skärning. För att skydda operatören och andra som arbetar i området är det viktigt att ha tillräcklig ventilation i arbetsområdet för att säkerställa att luftkvalitetsnivån uppfyller alla lokala och nationella standarder.

Följande operation kräver tillräcklig yrkeskunskap om elektriska aspekter och omfattande säkerhetskunskap. Alla anslutningar ska göras med strömförsörjningen avstängd. Felaktig ingångsspänning kan skada utrustningen. Elektrisk stöt kan orsaka dödsfall; efter att maskinen stängts av finns det fortfarande höga spänningar inuti maskinen, så om du tar bort skydden, rör inte vid några av de spänningsförande delarna på utrustningen i minst 10 minuter. Anslut aldrig maskinen till elnätet med panelerna borttagna. Den elektriska anslutningen av denna utrustning ska utföras av lämpligt kvalificerad personal och dessa ska göras med strömförsörjningen avstängd. Felaktig spänning kan skada utrustningen.

Ingångsströmanslutning

Innan du ansluter maskinen bör du säkerställa att rätt strömförsörjning finns tillgänglig.

Information om maskinens krav finns på maskinens dataskylt eller i tabellen med tekniska specifikationer på sidan 13 i denna manual.

Utrustningen ska anslutas av en kvalificerad och kompetent person. Se alltid till att utrustningen är korrekt jordad.

INSTALLATION

Ingångsströmanslutningen fortsatte

Varning!

1. Testa med multimeter för att säkerställa att ingångsspänningen ligger inom det angivna ingångsspänningsområdet.
2. Se till att svetsens strömbrytare är avstängd.
3. Anslut nätkabeln till rätt dimensionerad nätkontakt och se till att fas-, neutral- och jordledningarna är korrekt anslutna.
4. Utför ett elektriskt test av maskinen vid behov (t.ex. PAT-test).
5. Se till att nätsäkringen är korrekt klassad för maskinen.
6. Anslut maskinens nätkontakt ordentligt till motsvarande eluttag.

Observera: Om maskinen behöver användas med långa förlängningssladdar, använd en förlängningssladd med större tvärsnittsarea för att minska spänningsfallet. Kontakta din elektriker eller elleverantör för rekommenderad storlek.

Ingående luftanslutning

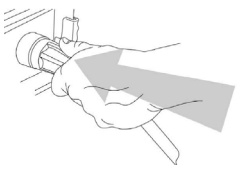
- Jasic EVO EP-80 är konstruerad för att användas med en pålitlig och jämn tillförsel av ren, torr tryckluft, vilket är avgörande för korrekt drift.
- EP-80SC-versionen använder sitt eget "interna" tryckluftssystem.
- Använd inte med syrgas eller någon annan gas.
- Se till att din kompressor endast erbjuder torr tryckluft och kan leverera den luftvolym som krävs för att driva din plasmaskärmaskin enligt specifikationerna. Vi rekommenderar ett minimitryck på 170 liter/min vid 5 bar (75 psi). Luftkraven för kompressorn eller luftcylindern är följande:
  - Minsta luftinmatning: 5 bar (75 psi)
  - Maximal luftinmatning: 6 bar (87 psi)
  - Minsta luftflöde: 6 CFM (170 l/min)
- Det rekommenderas att tryckluftstillförseln har en extern filtreringsanordning installerad i ledningen som försörjer maskinen, inklusive en vattenlås och ett filter.
- Anslut tryckluften till maskinen med den medföljande luftslangen och luftkopplingen via inloppsanslutningen på bakpanelen (max 8 bar).
- Luftregulatorn för EP-80- och EP-80SC-enheterna är monterad på bakpanelen och är justerbar.
- Allt vatten som har samlats upp av luftregulatorn kommer att dräneras av det automatiska dräneringssystemet i den inbyggda luftregulatorn.

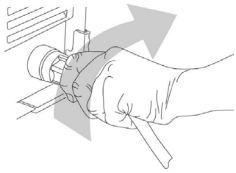
Användarinställningar

Utgångsanslutningar

Arbetsåterledning

Sätt i återledarkabelns kontakt i uttaget på svetsmaskinens frontpanel och dra åt den medurs. Kontrollera dessa strömanslutningar dagligen för att säkerställa att de inte har lossnat, annars kan ljusbågar uppstå vid användning under belastning.





ANVÄNDARINSTÄLLNING

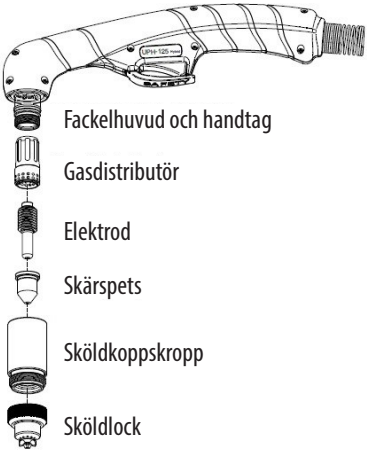
Innan du påbörjar svetsarbete, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet.

Plasmafackla

Den medföljande plasmabrännaren UPH-125 har en ström-/gasanslutning av "europeansk typ" (i detta fall används tryckluft), pilotkabel och brytarstiftsanslutningar.

Alla plasmaskärsystem och brännare har en säkerhetskrets för att förhindra skada på operatören vid byte av förbrukningsmaterial etc. Detta är en enkel ringkrets som bryter den elektriska brännarens omkoppling så snart skyddskåpan tas bort och förhindrar att maskinen fungerar.

Utan en sådan skyddskrets på plats som tidigare nämnts och utan att skyddskåpan var korrekt på plats, kunde tomgångsspänningen vara så hög som 350 V DC vid brännarhuvudet.





Brännarhuvudet omfattar en komplett uppsättning förbrukningsmaterial som visas till höger. Dessa förbrukningsmaterial består av ett kylrör, brännarelektrod, virvelring för gasfördelning, skärspets, skyddskåpa och vid behov en avståndsanordning för att säkerställa samma avstånd mellan spetsen och materialet som skärs.

Montering av den medföljande plasmabrännaren

På Jasic EVO-serien av plasmamaskiner måste monteringsanvisningarna för plasmabrännaren (visas nedan) följas.

- Placera plasmabrännarens kontakt i eurokontakten enligt bild 1 nedan.
- Tryck på brännaren (bild 1) samtidigt som du vrider låsmuttern på brännaren medurs tills den är helt ansluten och åtdragen enligt bild 2 nedan.

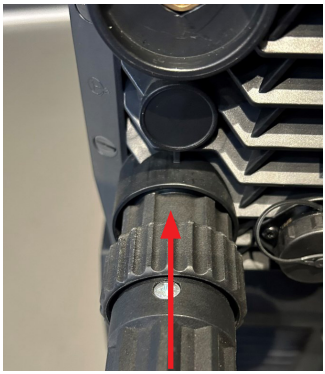


bild 1



bild 2

ANVÄNDARINSTÄLLNING

Innan du påbörjar svetsarbete, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet.

Observera: Följande bör endast utföras av behörig operatör.

Lufttrycksinställning

Den externa lufttrycksregulatorn är monterad på maskinens bakpanel och används endast när verkstadstryckluft är ansluten.
Kontroll och testning av luftkvaliteten bör utföras regelbundet eftersom justering ofta kan behövas. Denna process utförs enkelt genom att följa instruktionerna nedan:

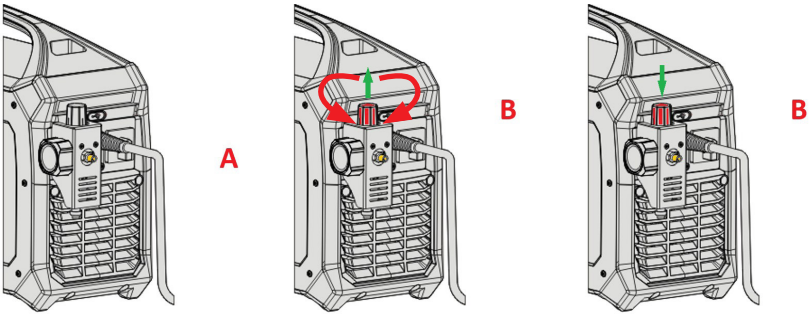


bild 1 bild 2 bild 3

1. Se till att plasmabrännaren sitter ordentligt på plats (se sidan 21).
2. Anslut verkstadsluftförsörjningen till maskinen via luftregulatorinloppet (A) som är monterat på bakpanelen enligt bild 1 ovan.
3. Anslut maskinen till elnätet och slå PÅ maskinen med huvudströmbrytaren som sitter på maskinens bakpanel (se sidorna 14 och 24).
4. När maskinen har startats aktiveras luftrensningen genom att trycka på testknappen "luftkontroll" på frontpanelen för att starta luftflödet genom maskinen och plasmabrännaren (se sidorna 14 och 15 för mer information).
5. Lyft upp tryckregleringsvredet (B) på tryckregulatorn med fingrarna för att "låsa upp" det enligt bild 2 ovan.
6. Justera vid behov lufttrycket genom att vrida vredet (B) antingen medurs för att öka lufttrycksinställningen eller moturs för att minska trycket som visas på tryckmätaren.
7. När rätt lufttryck är inställt på regulatorns mätare, tryck ner justeringsvredet (B) i bild 3 för att låsa det.

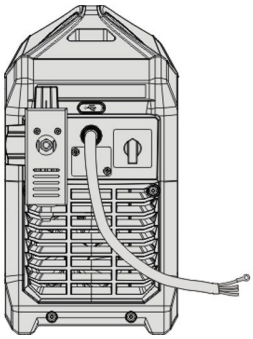
Observera:

- Allt vatten som har samlats upp av luftregulatorn kommer att dräneras av regulatorns automatiska dränering när luftledningen är ansluten.
- Se alltid till att din tryckluftsförsörjning är ren och torr. Detta kan uppnås genom att installera luftfilter och lufttorkare efter behov.
- På grund av kondensbildning i matningsrören från kompressorn är det god praxis att alltid ha ett luftfilter och/eller en lufttorkare monterad inline vid utloppet (anslutningspunkten) för plasmamaskinen.

DRIFT

Innan du påbörjar svetsarbete, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet.

Plasmaskärning



Kontrollera att alla anslutningar har gjorts enligt gällande anvisningar. Kontrollera följande innan du startar maskinen.

- Kontrollera om maskinen är tillförlitligt jordad enligt gällande lokala standarder.
- Kontrollera att det inte finns några dåliga kontakter.
- Kontrollera om nätkabeln är ansluten till rätt ingångsspänning och nominell strömförsörjning.
- Kontrollera att plasmabrännaren, anslutningskablarna och gasslangarna är i gott skick och inte är vridna.

Drift

1. Slå på strömbrytaren till läget "ON" via maskinens bakpanel så tänds kontrollpanelen, kylfläkten börjar rotera och maskinen är redo att användas normalt.
   Observera: Vissa modeller är utrustade med smart fläktteknik. När strömförsörjningen är påslagen en stund före svetsning eller skärning stannar fläkten automatiskt. Den går automatiskt när skärningen börjar.
2. Ställ in skärströmmen efter tjockleken på materialet du skär.
3. Se till att skärspetsen och de monterade slitdelarna matchar applikationen och den skärström som är inställd på maskinens kontrollpanel.
4. Välj önskat avtryckarläge via den främre kontrollpanelen:
   2T och 4T. 2T kontinuerlig skärning: När huvudbågen släcks på grund av brist på grundmaterial, stänger skärmaskinen automatiskt av utgången. Du måste släppa brännaravtryckaren och trycka på den igen för att återställa pilotbågen och fortsätta skära.
   4T kontinuerlig skärning: När huvudbågen släcks på grund av brist på grundmaterial, övergår skärmaskinen automatiskt till pilotbågsutgång, och pilotbågen kan återställas och skärningen fortsätta utan att släppa brännaravtryckaren.
5. Välj läget "nätskärning" om materialet eller tillämpningen kräver det.
   Nätskärning: När huvudbågen släcks på grund av saknade arbetsstycken återställer skärmaskinen automatiskt pilotbågen och bibehåller den under en viss tidsperiod. När pilotbågen kommer i kontakt med arbetsstycket och tänder huvudbågen kan skärningen fortsätta. I nätskärningsläget kommer maskinen automatiskt att vara i 2T-läge (4T är inte tillgängligt).
6. Kontrollera lufttrycket genom att ställa in spolnings-/körknappen på spolningsläge för att ställa in rätt tryck.
7. Tryck på lufttrycksbrytaren igen för att sätta maskinen i redoläge. När den är i lufttryckskontroll-/testläge tänds motsvarande lysdiod.
8. Beroende på tillämpning och förbrukningsdelsinställningar, placera plasmabrännarens kopparmunstycke på ett avstånd av cirka 2 mm mellan brännarens kopparmunstycke (spets) och arbetsstycket och tryck sedan på brännaravtryckaren. För andra skär-/mejslingslägen, se "Skärlägen" från sidan 25 och brännarinställningar på sidan 30.
9. När ljusbågen har tänts börjar skärningen och du kan nu börja röra brännaren med jämn hastighet längs materialet du skär.

Observera: Elektroden och munstycket slits ut snabbare om operatören håller avtryckaren intryckt för länge i pilotbågsläge innan skärning. Håll alltid tiden mellan pilotering och skärning till ett minimum.

DRIFT

Innan du påbörjar svetsarbete, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet.

Driften fortsätter

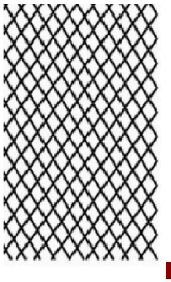
Normalt skärläge

Normal skärning – detta läge är det vanligaste som används för kantstart eller hålskärning.
Vid kantskärning, håll brännaren vinkelrätt mot kanten på det material som skärs med skärspetsen nära (men inte vidrörande) kanten på arbetsstycket där skärningen ska börja.
Tryck och håll in avtryckaren och när pilotbågen har startat, för långsamt brännaren över materialet tills skärbågen är etablerad, då kan "skärrörelsen" påbörjas. Generellt sett är skärriktningen mot användaren.
För att stoppa skärningen, släpp bara brännaravtryckaren.
Men om plasmabrännaren antingen dras bort från materialet eller om du kommer till slutet av materialet som skärs och du springer av plattan, kommer plasmaskärbågen automatiskt att stoppas. För att återinitiera plasmabågen måste du släppa brännaravtryckaren för att trycka på avtryckaren igen, så vid skärning av galler eller perforerat material har vi följande alternativ som bör användas.

Perforerad skärning (nätskärning)

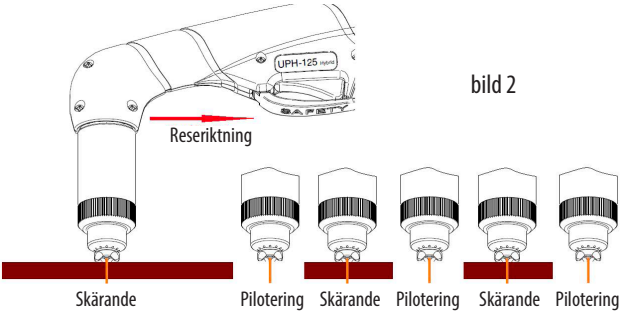
Perforerad skärning – Den här inställningen är idealisk om du skär i nät, rutnät eller perforerat material (som bild 1 visar nedan) där det finns mellanrum mellan materialet som skärs.
Vid skärning i "normalt" läge kommer plasmabågen automatiskt att "stängas av" om den inte hittar metall för att slutföra den elektriska kretsen. Om du växlar till perforerat skärläge förblir plasmabågen PÅ, annars måste du fortsätta släppa/trycka på avtryckaren för att starta om plasmabågen om och om igen.
I perforerat skärläge och vid skärning i rörelseriktningen som visas i bild 2 nedan, kommer brännarens plasmabågskrets automatiskt att växla mellan pilotläge och skärläge, beroende på om din brännare är ovanför materialet eller inte.

bild 1



Mesh material

bild 2

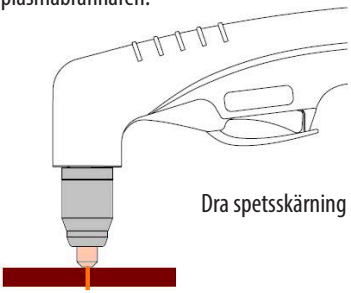


DRIFT- SKÄRNINGSSÄTT

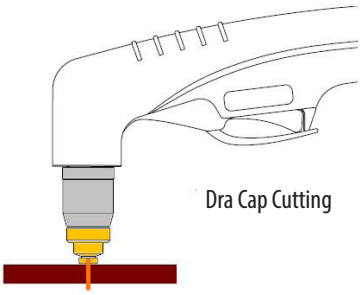
Innan du påbörjar svetsarbete, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet.

Skärningssätt

Bilderna nedan visar två olika sätt att använda olika förbrukningskonfigurationer som gör det möjligt för operatören att skära material med plasmabrännaren. Se sidan 30-31 för fullständiga alternativ för förbrukningsartiklar för den medföljande plasmabrännaren.



Dra spetsskärning



Dra Cap Cutting

Dra spetsskärning

Dragskärning är processen att dra brännarens spets längs arbetsstycket för att skära metallen. Detta är ofta det enklaste sättet att skära samtidigt som värmetillförseln minimeras, men vanligtvis endast vid skärströmmar på 40/45 ampere och lägre. Denna teknik fungerar bäst när materialet som skärs är 5 mm eller mindre. Dragskärning kräver en "dragskär"-spets och du måste se till att plasmamaskinens utströmstyrka matchar strömstyrkan hos skärspetsen.

Det kan ofta vara bra att använda en icke-ledande rak egg för att bibehålla ett rakt snitt.

Dra Shield Cap Cutting

Med dragskyddskåpan kan samma teknik användas, men skärspetsen är isolerad (skärmad) från materialet som skärs. Med en dragskyddskåpa kan du vila brännaren (via dragskyddskåpan) på arbetsstycket samtidigt som du bibehåller ett optimalt avstånd på 2–3 mm utan att skärspetsen vidrör materialet för strömstyrkor på 40 ampere och högre. (Vid skärning över 40 ampere kommer det att påverka skärkvaliteten och slitmaterialets livslängd negativt om spetsen vidrör arbetsmaterialet).

När du börjar dragsåga placerar du brännarens spets/kåpa på arbetsstycket och börjar dra (flytta) brännaren över arbetsstycket. Du bör alltid börja med brännaren placerad längst bort från dig och sedan skära genom att dra brännaren mot dig samtidigt som du ser till att hålla brännaren upprätt mot materialet som skärs under hela skärprocessen.

När du dragsågar, se till att du bibehåller en jämn och konsekvent rörelsehastighet för att få ett rent och exakt snitt.

De främsta fördelarna med dragskärning är:

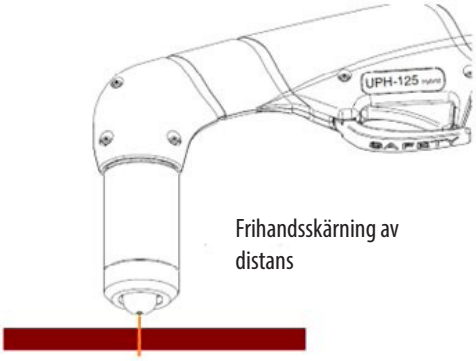
- Mycket enklare för operatören eftersom du inte behöver hålla ett avstånd mellan skärspetsen och arbetsstycket. Du kan helt enkelt dra änden av plasmabrännaren längs en mall eller en rak kant. Denna process säkerställer vanligtvis ett mer exakt snitt.
- Dragskärning ger mindre stänk och bakblås och förbättrar livslängden på brännarens främre delar.
- Bästa skärkvalitet för material på 5 mm eller mindre.

ANVÄNDNING - SKÄRNINGSSÄTT

Innan du påbörjar svetsarbete, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet.

Skärningssätt

Följande sidor visar olika sätt att använda olika förbrukningskonfigurationer som gör det möjligt för operatören att skära material med plasmabrännaren. Se sidan 30 för fullständiga alternativ för förbrukningsdelar för IPT-60 plasmabrännaren.



Frihandsskärning av distans

Stand-off skärning

Avståndsskärningstekniken innebär att hålla brännarens spets mellan 3 och 4 mm från arbetsstycket för att uppnå optimal skärning.

Avståndsskärning kräver en skärspets som säkerställer att plasmamaskinens utströmstyrka matchar spetsens strömstyrka.

Beroende på tillämpning kan operatören välja att hålla brännaren "på fri hand" bort från plattan eller använda en avståndsstyrning för att hålla brännaren borta från plattan på en fast höjd. Det finns även rullstyrningar och cirkelskärningsstyrningssatser som kan vara till stor hjälp för att skapa de snitt du vill ha.

För att börja skära placerar du brännaren ovanför arbetsstycket cirka 3–4 mm och börjar dra spetsen över arbetsstycket.

Du bör alltid börja med brännaren placerad längst bort från dig och sedan skära genom att dra brännaren mot dig.

Se till att hålla brännaren upprätt mot materialet som skärs under hela skärprocessen.

När du skär, se till att du bibehåller en jämn och konsekvent rörelsehastighet för att göra ett rent och exakt snitt.

Det finns tre huvudskäl till varför plasmamaskinoperatörer föredrar att använda stand-off-tekniken snarare än dragspetsskärning.

- Det möjliggör en jämnare rörelse för brännaren ovanför materialet som skärs utan att någon del av brännaren vidrör materialet.
- Du kan bekvämt stå på brännaren medan du utför konturingsprocessen eller följer ett visst mönster.
- Eftersom skärspetsen inte vidrör materialet hjälper detta till att förhindra bakslag av smält material.

DRIFT- SKÄRNINGSSÄTT

Innan du påbörjar svetsarbete, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet.

Skärningssätt

Genomträngande

När du inte börjar ditt snitt från materialkanten är det troligt att du kommer att genomborra materialet när du påbörjar snittet, vilket är den process där ett snabbt hål görs i arbetsstycket. Håltagning är ofta bara ett starthål som används för att göra ett "cirkulärt" snitt i materialet. Du kan använda vanliga skärspetsar för håltagning, men du måste se till att plasmamaskinens utgångsström matchar skärspetsens strömstyrka. Tjockleken på materialet som ska genomborras måste ligga inom rätt strömstyrka för maskinen och den installerade skärspetsen. Om materialet är något tjockare än maskinens håltagningskapacitet kan du förborra ett hål och behandla ditt snitt som ett kantstartskär.

Det finns två olika tekniker för håltagning beroende på arbetsstyckets tjocklek. Om arbetsstycket är mindre än 2 mm plåt kan brännaren hållas i 90° (vinkelrät) vinkel mot materialet som skärs, med skärspetsen eller brännarstativet borta från eller cirka 2 mm från arbetsstycket (detta kan bero på vilken förbrukningskonfiguration du har installerat). Börja med att etablera pilotbågen och så snart pilotbågen/huvudskärbågen penetrerar arbetsstycket, bibehåll din normala skärhöjd och skärprocessen kan sedan börja.

Om materialet som skärs är tjockare än 2 mm ska brännaren hållas i en vinkel på 30–60°, cirka 2–3 mm ovanför arbetsstycket. Se till att de "återblåsta" partiklarna riktas bort från brännarspetsen, operatören och eventuella åskådare. Börja med att etablera pilotbågen och när pilotbågen överförs, använd en jämn, långsam rullande rörelse för att flytta brännaren till en 90° (vinkelrät) vinkel. Vid denna tidpunkt borde håltagningen ha skapats (om inte, håll brännaren stilla tills skärbågens gnistor kommer ut ur arbetsstyckets botten). Nu när håltagningen är gjord kan skärprocessen börja.

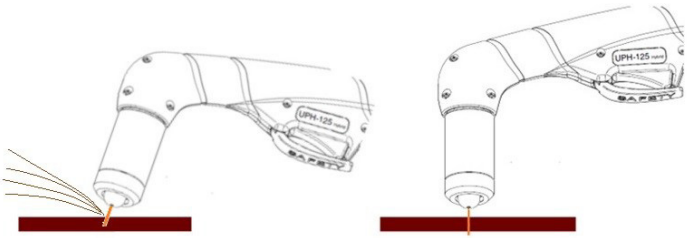


bild 1

Observera:

- Ibland kan man förborra ett hål om man vill skära material som är nära den maximala skärtjockleken för den plasmamaskin man använder. Detta gör att operatören kan börja med kantskärning istället för att sticka hål.
- Stickning resulterar i en kortare livslängd för slitdelar än vid kantskärning.

DRIFT- SKÄRNINGSSÄTT

Innan du påbörjar svetsarbete, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet.

Mejsande

Mejsling skapar ett jämnt, rent konkavt spår i materialet som mejslas, vilket ofta är svetsklart. Denna process används främst för svetsborttagning eller bakåtmejsling.

Med Jasic Cut EP-80 kräver mejslingsprocessen att specifika förbrukningsdelar monteras, inklusive mejslingsspetsen och skyddskoppen specifikt för mejsling. Se sidan 30 för plasmabrännarens genomgångstabell.

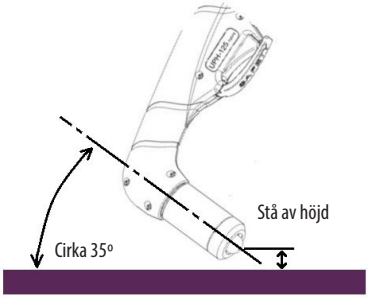
För att påbörja mejslingsprocessen, håll brännarens spets cirka 15 mm från arbetsstycket och vinkla brännaren cirka 20º - 40º mot ytan. Aktivera pilotbågen och när den är etablerad, flytta långsamt spetsen närmare arbetsstycket tills huvudbågen har överförts.

När huvudbågen är etablerad, dra tillbaka spetsen tills avståndet från arbetsstycket till spetsen är cirka 4 ~ 6 mm. Se till att du håller brännarens mejslingsspets vinklad cirka 30º ~ 40º under hela mejslingsprocessen.

För att skapa ett smalt U-spår i arbetsstycket bör operatören bibehålla en konstant, jämn rörelsehastighet. Med denna teknik kommer den skapade mejslingen att vara ungefär 6 mm bred och 6 mm djup, men detta beror på mejslingsspetsens profil.

För att skapa ett bredare spår kan du svänga plasmabrännaren från sida till sida i en halvmånesekvens samtidigt som du bibehåller en konstant, jämn rörelsehastighet. Den skapade mejslingen kommer att vara bredare men inte lika djup.

På grund av mejslingsprocessens natur är blyskydd, mejslingsdeflektorer och brännarskydd några tillbehör som hjälper till att skydda utrustningen som används i mejslingsprocessen. Mejsling kan utföras på alla ledande material.



Fasning

Avfasning gör att du kan vinkla kanten på en plan platta eller ett rör för att möjliggöra djupare svetsgenomträngning. Denna process används normalt för material som är 9 mm eller tjockare.

Du kan använda vanliga skärspetsar för avfasning, men återigen måste du se till att du använder rätt plasmamaskinström som matchar de skärspetsar som används.

Se till att tjockleken på materialet som ska avfasas faller inom strömstyrkeområdet för plasmamaskinen och skärspetsen som du kommer att använda.

Om du avfasar för hand kan en rulle och/eller vinkelstyrning vara till hjälp för att bibehålla den konsekventa avfasningsytan och den önskade vinkeln som vanligtvis bestäms av svetsfogens design.



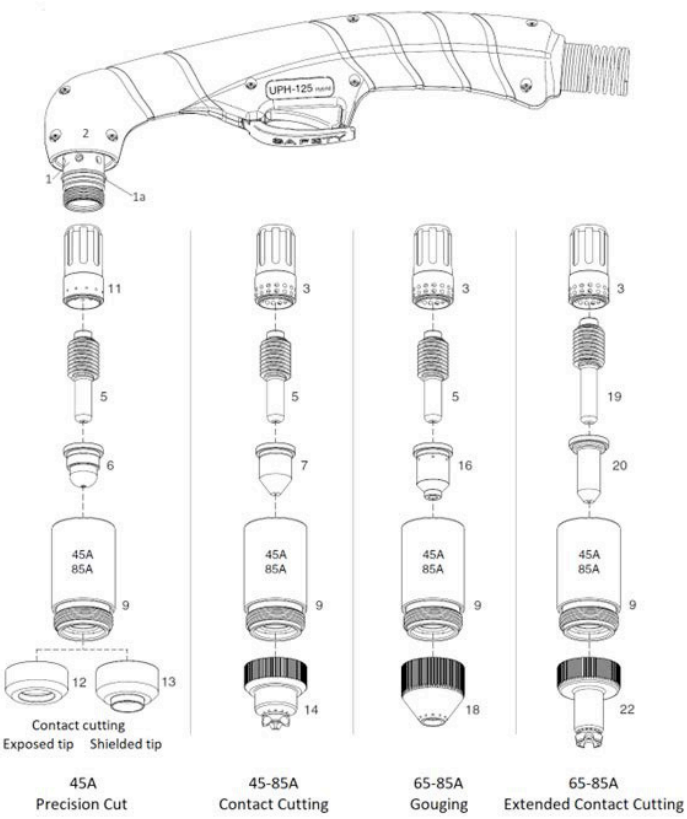
Branschstandardvinkelintervallen är vanligtvis från 15 ~ 45°. Skärspetsen ska normalt vara mellan 3 ~ 6 mm från arbetsstycket.

Avfasningstypsrullstyrningssatser (som visas till vänster och ovan) kan också vara till stor hjälp för att skapa de nödvändiga avfasningssnitten.



HAVERY AV HANDBRANNA FÖRBRUKNINGSARTIKLAR

Jasic EP-80 levereras med 6m UPH-125 plasmabrännaren
(6m UPH-125 plasmabrännaren har artikelnummer 05921CX)



Observera:

Jasic Plasma EP-80 har en utgångsström på 80 ampere och den medföljande plasmabrännaren är UPH-125 som har en strömstyrka på 125 ampere.

Vid beställning av ersättningsskärspetsar, observera att den maximala storleken på spetsen som ska användas är 85 ampere skärspetsen, artikelnr 51418.

Vid skärning av tunnare material kan du välja att använda mindre skärspetsar. Se till att oavsett vilken skärspets du använder, matchar du även strömstyrkan på utgångsströmsratten på den främre kontrollpanelen.

UPH-125 cirkelskärguidesats är artikelnr 51865.

EP-80-maskinpaketet levereras med förbrukningsreservdelssatsen: artikelnr BLKITUPH125/85A

Observera: Konfigurationen ovan ska endast användas på Jasic EP-80SC plasmamaskin

HAVERY AV HANDBRANNA FÖRBRUKNINGSARTIKLAR

Art.nr.	Delnr.	Beskrivning	Förpackning Antal
1	05900	UPH-125 Brännarhuvud	1
1A	03700.60	Brännarhuvudets O-ring	1
2	05905	Handtag med brytare	1
3	60042	Virvelring 45-85A	1
5	52677	Elektrod 45-125A	5
6	51415	Skärspets 45A Precisionsskärning	10
7	51416	Skärspets 45A	10
7	51417	Skärspets 65A	10
7	51418	Skärspets 85A	10
9	60309AV	Skyddskopp 45-85A	1
11	60032	Virvelring (endast för 45A precisionsskärning)	1
12	51928	Avböjare (för exponerad skärspets, artikel 6)	1
13	51931	Avböjare (för skärmad skärspets, artikel 6)	1
14	51921	Skyddskåpa 45-85A	1
16	51417G	Mejslingsspets 65-85A	10
18	51927G	Mejslingsskyddskåpa	1
19	52677L	Förlängd elektrod	5
20	51417L.12	Förlängd spets 65A	10
20	51417L.13	Förlängd spets 85A	10
22	51926L	Förlängd skärm 65-125A	1
N/A	51865	Cirkelskärguide	1
N/A	51880	Faskärguide	1
N/A	BLKITUPH125/45A	45 Amp startpaket för förbrukningsmaterial	1
N/A	BLKITUPH125/65A	65 Amp startpaket för förbrukningsmaterial	1
N/A*	BLKITUPH125/85A	85 Amp Startpaket för förbrukningsartiklar	1

* Denna förbrukningssats medföljer plasmabrännaren/maskinpaketet vid första köpet.

Observera:

Dra endast åt för hand när du monterar skyddskoppens kropp på brännarhuvudet. Dra inte åt koppen för hårt.

Om du känner något motstånd när du monterar koppen, kontrollera att alla gängor är i sin ordning eller om brännarhuvudets O-ring behöver smörjas innan du fortsätter.

När du använder plasmabrännaren kommer ett litet flöde av tryckluft genom mellanrummet mellan skyddskoppens kropp och brännarhandtaget. Detta är normal drift.

Försök inte att dra åt för hårt eller tvinga skyddskoppens kropp för att minska eller stänga mellanrummet, eftersom du kan skada brännarhuvudet och därmed uppleva ingen eller oregelbunden pilotbågstart, vilket också kan orsaka skador på interna komponenter.

ALLMÄN SKÄRINFORMATION

Innan du påbörjar svetsarbete, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet.

Anmärkningar för skärning

1. Rör inte vid det heta arbetsstycket med bara händerna för att undvika brännskador.
2. Det rekommenderas att inte tända ljusbågen i luften om det inte är nödvändigt, eftersom det förkortar livslängden på elektroden och brännarens munstycke.
3. Det rekommenderas att börja skära från kanten av arbetsstycket om inte penetration behövs.
4. Se till att stänk kommer från arbetsstyckets undersida under skärning. Om stänk kommer uppåt från arbetsstyckets ovansida indikerar det generellt att arbetsstycket inte har skurits igenom helt. Detta kan bero på ett antal faktorer, inklusive otillräcklig skärström, felaktig konfiguration av slitdelar, lågt lufttryck/luftflöde eller att skärbrännaren flyttas för snabbt.
5. För att skära ett runt arbetsstycke eller för att uppfylla exakta skärkrav behövs en schablonbräda eller andra verktyg.
6. Det rekommenderas att dra i skärbrännaren under skärning.
7. Håll skärbrännarens munstycke upprätt över arbetsstycket och kontrollera om bågen följer med skärlinjen. Böj inte kabeln för mycket, trampa inte på eller tryck inte på kabeln för att undvika att begränsa luftflödet. Skärbrännaren kan bränna sig om luftflödet är för lågt. Håll skärkabeln borta från vassa kanter.
8. När arbetsstycket nästan är avskuret, minska skärhastigheten och släpp brännaravtryckaren för att stoppa skärningen.
9. Kontrollera brännarens slitdelar ofta för att förlänga livslängden.
10. Se alltid till att rätt förbrukningsmaterial monteras i brännaren. Felaktiga delar kan orsaka skador på brännaren eller maskinen.
11. Det rekommenderas att en brännare med en maximal längd på 6 meter används. Om brännarkabeln är för lång kan skärmaskinens prestanda, såsom bågtändning, påverkas på grund av att kabelns inre motstånd minskar utspänningen.

Observera:

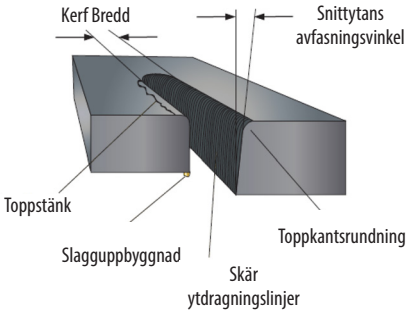
- Din lufttillförsel måste vara fri från fukt, vatten, olja eller andra föroreningar. För mycket vatten eller olja kan orsaka dubbelbågning, överdrivet slitage på elektroden/spetsen eller till och med fel på brännarhuvudet. Föroreningar orsakar också dålig skärkvalitet.
- Se till att pilotbågstiden hålls så kort som möjligt när du startar brännaren för att undvika överdrivet slitage på skärspetsen.
- Dra inte åt elektroden för hårt när du monterar en ny uppsättning slitdelar. För hårt åtdragande kan skada huvudets gänga och att spetsen inte sitter korrekt.
- Använd endast det medföljande eller rekommenderade O-ringssmörjmedlet eller fettet för ditt plasmabrännarhuvud. Användning av fel smörjmedel som inte tål höga temperaturer kan skada plasmabrännarhuvudet.

SKÄRKVALITET

Plasmaprocessen skär genom att smälta materialet och därför är ett karakteristiskt drag den större graden av smältning mot metallens ovansida, vilket resulterar i dålig eggvinkel, rundning av den övre kanten eller en avfasning på skäreggen.

Skärkvaliteten kan ofta bero på inställningar och dina applikationsparametrar med brännarhöjd, skärhastigheter, tryckluftstryck samt användarens förmåga att bibehålla dessa under skärprocessen.

För att förstå skärkvaliteten är det bäst att titta närmare på egenskaperna hos den färdiga skärningen. Bilden intill hjälper till att förklara detta.



Skär- eller brännarvinkel

Generellt sett bör brännaren hållas vinkelrätt mot det arbetsstycke som ska skäras vid skärning med en plasmabrännare.

Stå på avstånd

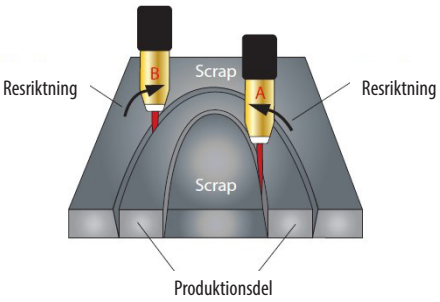
Avståndet mellan brännarens spets och arbetsstycket under skärprocessen kommer att påverka avfasningsvinklarna. Ju större avståndet är, desto större blir avfasningsvinkeln. Vanligtvis är mindre handskärningssystem (vanligtvis 40 ampere och mindre) utformade för att dra spetsen på plattan. För handskärningssystem med högre ampere kan användning av en skyddskopp, en distansstyrning eller en skärstyrning bidra till att hålla ett jämnt avstånd mellan spets och arbetsstycke för bästa resultat.

Skärbredd

Vid plasmaskärning lämnas ett tomrum kvar i materialet som skärs, vilket kallas skärsnittet.

Fasvinkel

I ett idealiskt snitt skulle avfasningsvinkeln eller vinkeln på den snittade ytan vara helt fyrkantig. Plasmaskärningsprocessen resulterar i en liten vinkel som kallas avfasningsvinkel, både på den snittade och skrotsidan av arbetsstycket. Det är därför skärriktningen är viktig. När plasmagasen flödar har den en virvlande rörelse när den lämnar skärspetsens öppning. Denna virvel är vanligtvis medurs, vilket resulterar i att ena sidan av materialet som skärs är fyrkantigare än den andra. Det betyder att det är mycket viktigt att beakta rörelseriktningen i förhållande till arbetsstycket som skärs. På bilden intill skärs ett cirkelformat föremål. Det inre snittet (A) görs moturs och det yttre snittet (B) görs medurs. Så kom ihåg att om du gör ett cirkulärt snitt och planerar att behålla det inre runda arbetsstycket som ditt färdiga arbete, rör dig medurs. Om du planerar att behålla arbetsstycket som cirkeln skars från, rör dig moturs.



Jasic EVO-serien av plasmamaskiner erbjuder valfria guidekit för cirkelskärning för att underlätta cirkelskärning.

SKÄRKVALITET

Slagg

Bildning av slagg på undersidan av plattan kan orsakas när skärparametrar som hastighet, strömstyrka, bågspänning, gastryck/flöde och gastyp inte är korrekta för den metalltyp och tjocklek som skärs.

Felaktiga skärhastigheter är oftast orsaken till överdriven slagg. Höga skärhastigheter kan resultera i slagg med hög hastighet som kan vara mycket svårt att ta bort utan slipning. Slagg med låg hastighet kan enkelt tas bort med en borste eller spånhammare.

Överkantsavrundning

Detta är när den övre kanten av skärytan har eroderat bort och inte är rätvinklig, vilket uppstår vid plasmaskärning. Det orsakas vanligtvis vid skärning med för hög ström eller för högt avstånd.

Detta kan vara vanligt förekommande vid skärning av tjocka material.

Typiska skärhastigheter

Skärhastigheterna kan variera beroende på strömkällans uteffekt, skärbordets kvalitet, materialtjocklek samt materialtyp som skärs samt operatörens kompetens.

Rörelsehastigheten anges av bågens spår som syns under plattan. Denna båge anges som en av följande:

A. En rak båge är vinkelrät mot arbetsstyckets yta. Denna båge rekommenderas generellt för bästa skärning med luftplasma på rostfritt stål eller aluminium.

B. Den främre bågen är riktad i samma riktning som brännarens rörelse. En fem graders främre båge rekommenderas generellt för luftplasma på kolstål.

C. Den bakre bågen är riktad i motsatt riktning mot brännarens rörelse.

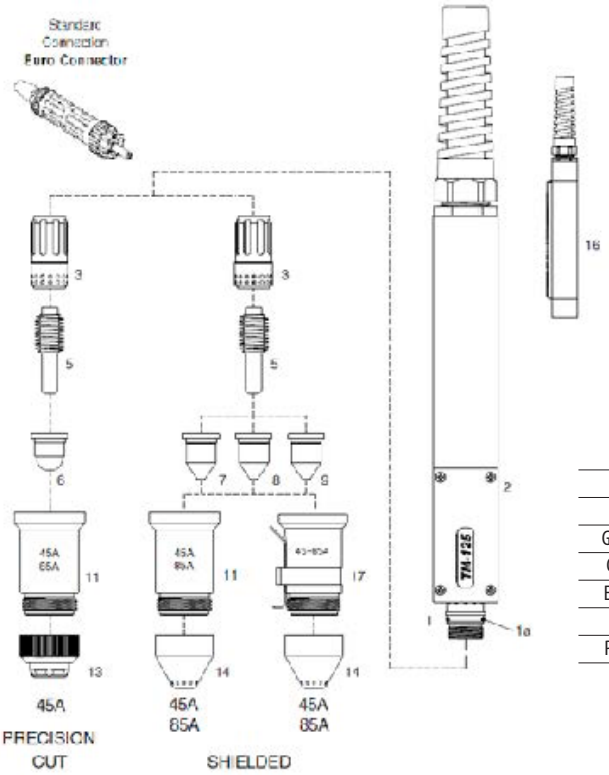
Hastigheterna som visas nedan erbjuds endast som en vägledning för våra Jasic handskärsystem som använder tryckluft, och skär kolstål med de angivna utgångsströmmarna, vilket säkerställer att den monterade skärspetsen matchar de angivna strömstyrkorna.

Materialtjocklek	Amperage	Hastighet m/min	Lufttryck
1mm	40	5000 - 6000	5 bar / 73psi
	60	6200 - 7000	5 bar / 73psi
	80	7200 - 8000	5 bar / 73psi
3mm	40	1800 - 2600	5 bar / 73psi
	60	3200 - 4200	5 bar / 73psi
	80	3800 - 4600	5 bar / 73psi
6mm	40	800 - 1100	5 bar / 73psi
	60	1200 - 2000	5 bar / 73psi
	80	1800 - 2500	5 bar / 73psi
12mm	40	200 - 300	5 bar / 73psi
	60	400 - 650	5 bar / 73psi
	80	650 - 820	5 bar / 73psi
15mm	60	400 - 500	5 bar / 73psi
	80	450 - 540	5 bar / 73psi
20mm	60	280 - 340	5 bar / 73psi
	80	380 - 450	5 bar / 73psi
25mm	80	180 - 210	5 bar / 73psi

PLASMA MASKIN FICKLAMPA

TM125 6M - EURO (ARTIKELNR 70061)

TM125 12M - EURO (ARTIKELNR 03736CX)



Ström	40 - 125 Amps
Arbetscykel	125 Amps at 60%
Gas	Air/N2
Gastryck - Skärning	72-87 PSI (5.0-6.0 bar)
Gasflöde vid 125A	630 SCFH (295 lpm)
Efterströmningstid	45 Seconds
Pilotbågsström	15 - 18Amps
Pilotbågständning	Non HF

Art.nr.	Delnr.	Beskrivning	Förpackning Antal
1	03710	Brännarhuvud	1
1a	03700.60	Brännarhuvudets O-ring	10
2	07218	Positioneringsrör	1
3	220857	Virvelring (45-85A) Max livslängd	1
5	52677	Elektrod (45-105A)	5
6	220930	Skärspets (45A Precisionsskärning)	10
8	220941	Skärspets (45A)	10
8	220819	Skärspets (65A)	10
8	220816	Skärspets (85A)	10
11	60309TA	Skärmkopphus (45-85A)	1
13	51929	Skärmkåpa (45A) Precisionsskärning	1
14	220817	Maskinskydd (45-85A)	1
16	07219	Positioneringsrör med ställ	1
17	60309THA	Skärmkopphus (45-85A) Med ohmsk klämma	1

Observera: Konfigurationen visas endast för användning på Jasic EVO EP-80

SKÄRTABELLER OCH DIAGRAMINFORMATION FÖR MASKINBRÄNNARE

Följande sidor visar skärdiagraminställningar för varje uppsättning av maskin-/mekaniserade plasmabrännares förbrukningsdelar. Dessa diagram är endast referenser och bör betraktas som en bra utgångspunkt för data som skärhastigheter, även om skillnader mellan installationer och materialsammansättning kan göra att de faktiska resultaten skiljer sig från de data som visas i tabellerna.

Bilden på förbrukningsdelarna refererar till förbrukningsdelarnas uppställning för nämnda strömstyrka, och förbrukningsdelsnummer kan hittas via maskinbrännarens uppdelning på sidan 35.

För varje uppställningstabell för förbrukningsdelar har vi tillhandahållit data för mjukt och rostfritt stål samt aluminium.

- Materialtjocklek - Tjockleken på materialet/metallplattan som skärs.
- Skärhöjd - För skärmade förbrukningsmaterial är detta avståndet mellan skärmkåpan och materialet som skärs under skärning. För oskärmade förbrukningsmaterial är detta avståndet mellan skärspetsen och materialet som skärs under skärning. *
- Håltagningshöjd - Avståndet mellan skärmkåpan och (eller skärspetsen om oskärmad monterad) och materialet som skärs när startsignalen utlöses men innan plasmabrännaren sänks till skärhöjden.
- Håltagningsfördröjning - Den tid som startsignalen förblir stationär (plasmabrännarposition) vid håltagningshöjden innan brännaren startar sin skärrörelse.
- Skärhastighet - Är den inställning som ger en bra utgångspunkt för att hitta bästa skärkvalitet (vilket också påverkar bästa vinkel, mindre slagg och övergripande bästa skärkvalitet). Operatören bör justera hastigheten beroende på din applikation och skärbord för att få bästa skärresultat.
- Bågspänning - Är bågspänningen som mäts över skärbågen under skärprocessen.

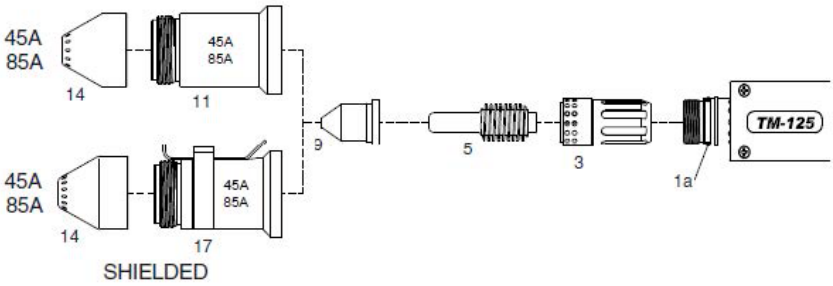
Observera:

- Bågspänningen ökar när brännarens slitdelar slits ut och spänningsinställningen bör ökas för att bibehålla rätt skärhöjd.
- Vi samlade in dessa data under våra testförhållanden med nya slitdelar på vårt Welding Academy Pro-Cut 1000 skärbord.
- Matcha alltid skärspetsens och andra slitdelars strömstyrka med maskinens skärströmstyrka.

* Vi har inte samlat in skärdata för oskärmad förbrukningsdel.

TM125 MASKINBRÄNNARE REKOMMENDERAD SKÄRHASTIGHETSTABELL

45A "skärmad" standardinstallation



Material	Platttjocklek	Klipphöjd	Pierce höjd	Pierce Delay	Skärhastighet	Skärspänning
-	mm	mm	mm	sekunder	mm/min	V
Mjukt stål	1	1.5	2.6	0.2	7440	128
Mjukt stål	3	1.5	2.6	0.3	3960	128
Mjukt stål	6	1.5	3.6	0.6	1430	130
Mjukt stål	8	1.5	3.6	0.6	1020	133
Mjukt stål	10	1.5	3.6	0.7	780	136
Mjukt stål	12	1.5	3.6	1.0	540	140
Rostfritt stål	1	1.5	2.6	0.2	7480	126
Rostfritt stål	3	1.5	2.6	0.3	3285	129
Rostfritt stål	6	1.5	3.6	0.6	1145	131
Rostfritt stål	8	1.5	3.6	0.6	830	134
Rostfritt stål	10	1.5	3.6	0.7	605	137
Rostfritt stål	12	1.5	3.6	1.0	380	141
Aluminium	1	1.5	2.6	0.1	7890	121
Aluminium	3	1.5	2.6	0.3	4850	130
Aluminium	6	1.5	3.6	0.6	2060	139
Aluminium	8	1.5	3.6	0.6	1330	139
Aluminium	10	1.5	3.6	0.7	860	142
Aluminium	12	1.5	Kantstart		620	144

Observera:

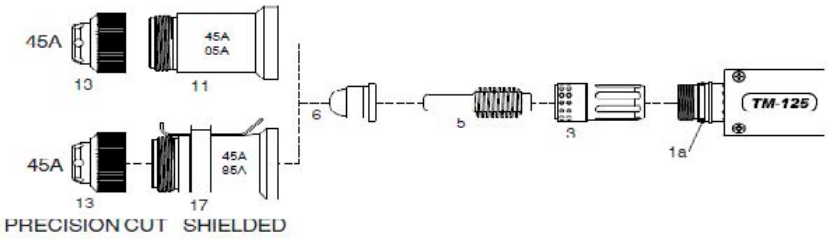
Tabellerna på dessa sidor visar skärtabeller för varje uppsättning TM-125-brännarslitdelar och listas för kolstål, rostfritt stål och aluminium.

Vi samlade in dessa skärtabellsdata på vårt skärbord i vår svetsskola med nya slitdelar med god torr tryckluftstillförsel.

Skillnader mellan skärbordsinstallationer, plasmaströmkälla och material gör att de faktiska resultaten varierar från tabellen som visas och dessa tabeller bör ses som en vägledning som ger bra utgångspunkter.

TM125 MASKINBRÄNNARE REKOMMENDERAD SKÄRHASTIGHETSTABELL

45A "skärmad" precisionsskärningsuppsättning



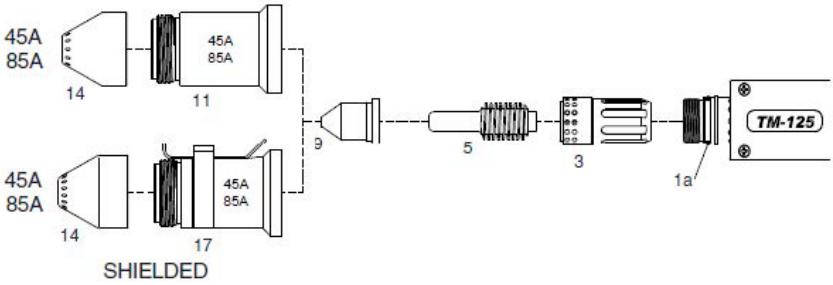
Material	Platttjocklek	Klipphöjd	Pierce höjd	Pierce Delay	Skärhastighet	Skärspänning
-	mm	mm	mm	sekunder	mm/min	V
Mjukt stål	0.5	1.5	3.8	0	8250	78
Mjukt stål	1	1.5	3.8	0.2	8250	78
Mjukt stål	2	1.5	3.8	0.4	5250	82
Mjukt stål	3	1.5	3.8	0.5	2750	83
Mjukt stål	4	1.5	3.8	0.6	1900	84
Rostfritt stål	0.5	1.5	3.8	0	8250	68
Rostfritt stål	1	1.5	3.8	0.2	8250	68
Rostfritt stål	2	1.5	3.8	0.4	4800	71
Rostfritt stål	3	1.5	3.8	0.5	2550	81
Rostfritt stål	4	1.5	3.8	0.6	1050	84

Precisionsskärning - låg hastighet

Material	Platttjocklek	Klipphöjd	Pierce höjd	Pierce Delay	Skärhastighet	Skärspänning
-	mm	mm	mm	sekunder	mm/min	V
Mjukt stål	0.5	1.5	3.8	0	3800	69
Mjukt stål	1	1.5	3.8	0.2	3800	72
Mjukt stål	2	1.5	3.8	0.4	3700	76
Mjukt stål	3	1.5	3.8	0.5	2750	78
Mjukt stål	4	1.5	3.8	0.6	1900	78
Rostfritt stål	0.5	0.5	2	0	3800	69
Rostfritt stål	1	0.5	2	0.2	3800	69
Rostfritt stål	2	0.5	2	0.4	2750	69
Rostfritt stål	3	0.5	2	0.5	2550	80
Rostfritt stål	4	0.5	2	0.6	1050	80

TM125 MASKINBRÄNNARE REKOMMENDERAD SKÄRHASTIGHETSTABELL

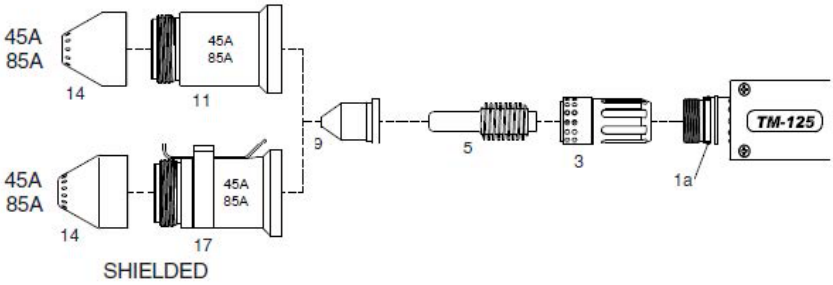
65A "skärmad" standardinstallation



Material	Platttjocklek	Klipphöjd	Pierce höjd	Pierce Delay	Skärhastighet	Skärspänning
-	mm	mm	mm	sekunder	mm/min	V
Mjukt stål	1	1.6	3.6	0.1	5900	125
Mjukt stål	3	1.6	3.8	0.2	5150	126
Mjukt stål	6	1.6	4	0.5	2410	129
Mjukt stål	8	1.6	4	0.6	1590	130
Mjukt stål	10	1.6	4	0.7	1050	131
Mjukt stål	12	1.6	4.2	1.2	750	133
Mjukt stål	16	1.6	4.5	1.8	520	139
Rostfritt stål	1	1.6	3.6	0.1	7650	125
Rostfritt stål	3	1.6	3.8	0.2	6300	126
Rostfritt stål	6	1.6	4	0.5	2220	129
Rostfritt stål	8	1.6	4	0.6	1410	130
Rostfritt stål	10	1.6	4	0.7	890	131
Rostfritt stål	12	1.6	4.2	1.2	710	133
Rostfritt stål	16	1.6	Kantstart		465	139
Aluminium	1	1.6	3.6	0.1	7900	124
Aluminium	3	1.6	3.8	0.2	7300	124
Aluminium	6	1.6	4	0.5	3100	129
Aluminium	8	1.6	4	0.6	1850	132
Aluminium	10	1.6	4	0.7	1160	135
Aluminium	12	1.6	4.2	1.2	950	138
Aluminium	16	1.6	Kantstart		620	142

TM125 MASKINBRÄNNARE REKOMMENDERAD SKÄRHASTIGHETSTABELL

85Amp 'Shielded' Standard Set Up



Material	Platttjocklek	Klipphöjd	Pierce höjd	Pierce Delay	Skärhastighet	Skärspänning
-	mm	mm	mm	sekunder	mm/min	V
Mjukt stål	1	1.6	3.6	0	7400	120
Mjukt stål	3	1.6	3.8	0.1	6200	121
Mjukt stål	6	1.6	4	0.4	3400	124
Mjukt stål	8	1.6	4	0.5	2410	125
Mjukt stål	10	1.6	4	0.6	1600	128
Mjukt stål	12	1.6	4.2	0.6	1190	131
Mjukt stål	16	1.6	4.5	0.9	850	134
Mjukt stål	20	1.6	5	1.2	490	137
Rostfritt stål	1	1.6	3.6	0	7900	120
Rostfritt stål	3	1.6	3.8	0.1	7350	121
Rostfritt stål	6	1.6	4	0.4	3500	121
Rostfritt stål	8	1.6	4	0.5	2300	124
Rostfritt stål	10	1.6	4	0.6	1400	128
Rostfritt stål	12	1.6	4.2	0.6	1050	131
Rostfritt stål	16	1.6	4.5	0.9	650	136
Rostfritt stål	20	1.6	Kantstart		420	138
Aluminium	1	1.6	3.6	0	7950	121
Aluminium	3	1.6	3.8	0.1	7550	122
Aluminium	6	1.6	4	0.4	3550	125
Aluminium	8	1.6	4	0.5	2430	131
Aluminium	10	1.6	4	0.6	1720	133
Aluminium	12	1.6	4.2	0.6	1210	137
Aluminium	16	1.6	4.5	0.9	710	142
Aluminium	20	1.6	Kantstart		495	148

FELSÖKNING

Följande operation kräver tillräcklig yrkeskunskap om elektriska aspekter och omfattande säkerhetskunskaper. Se till att maskinens ingångskabel är bortkopplad från elnätet och vänta i 5 minuter innan du tar bort maskinens skydd.

Innan några svets- och skärmaskiner skickas från fabriken har de redan kontrollerats noggrant. Maskinen får inte manipuleras eller ändras. Underhåll måste utföras noggrant. Om någon tråd lossnar eller förläggs fel kan det vara farligt för användaren!

Det finns farliga spänningar i denna plasmaströmförsörjningsenhet. Endast professionellt utbildad underhållspersonal bör reparera maskinen!

Se till att strömmen är frånkopplad innan du arbetar på maskinen. Vänta alltid 5 minuter efter att strömmen stängts av innan du tar bort panelerna.

Beskrivning av fel	Möjlig orsak
Huvudströmbrytaren är påslagen, även om strömindikatorn inte lyser.	Kontrollera att ingångsströmmen är påslagen.
	Kontrollera säkringen för ingångsströmmen.
	Kontrollera ingångskabelns kontakt och anslutningar.
	Kontrollera PÅ/AV-brytaren för funktion och kontinuitet.
Primärströmbrytaren är påslagen, men kylfläkten fungerar inte.	Kontrollera att fläkten inte blockeras av skräp.
	Kontrollera fläktens funktion.
	Kontrollera fläkttillförseln.
Inget luftflöde vid brännaren när antingen brännaravtryckaren trycks in eller luftrensningsknappen aktiveras.	Kontrollera kompressorn.
	Kontrollera alla inloppsluftanslutningar och kopplingar.
	Den interna anslutningen är frånkopplad eller lös.
	Kontrollera att rensningsbrytaren fungerar.
Felkoden för överhettning lyser.	Maskinen används utanför arbetscykeln, låt maskinen svalna så återställs enheten automatiskt.
	Fläkten fungerar inte – kontrollera om det finns något som blockerar fläkten.
Ingenting händer när plasmabrännarens brytare är stängd	Kontrollera och testa plasmabrännaren och ledningarna (brytarkretsen)
Pilotbågen startar inte när brännarens brytare aktiveras.	Gastrycket till maskinen är för lågt.
Pilotbågen slocknar strax efter tändning	Kontrollera och byt ut brännarens förbrukningsdelar.
	Kontrollera och justera lufttrycket.
	Kontrollera och töm vid behov eventuellt vatten som ansamlats i filterkoppen på regulatorn på bakpanelen.
Pilotbågen är PÅ men skärbågen etableras inte	Arbetskabeln är inte ansluten till arbetsstycket eller skadad/trasig.
	Kontrollera och byt ut brännarens förbrukningsdelar.

FELSÖKNING - FELKODER

Följande operation kräver tillräcklig yrkeskunskap om elektriska aspekter och omfattande säkerhetskunskaper. Se till att maskinens ingångskabel är bortkopplad från elnätet och vänta i 5 minuter innan du tar bort maskinens skydd.

Kontrolldisplayen används också för att visa felmeddelanden till användaren. Om ett felmeddelande visas kan strömkällan endast fungera med begränsad kapacitet och orsaken till felet bör kontrolleras så snart som möjligt.

Nedan följer en lista över felkoder för plasmaskärmaskinen Jasic EVO EP-80.

Felkod	Felkod Beskrivning	Möjlig orsak	Kontrollera
E10	Överströmss-kydd	Utgången har maskinens maximala kapacitetsström	Stäng av maskinen och slå på den igen. Om överströmsskyddet fortfarande är aktivt, kontakta din leverantörs godkända tekniker.
E31	Underspän-ningsskydd	Ingångsspänningen är för låg	Stäng av maskinen och slå på den igen. Om larmet fortsätter, kontrollera ingångsspänningen. Om ingångsspänningen är inom specifikationen och larmet kvarstår, kontakta din leverantörs godkända tekniker.
E32	Överspän-ningsskydd	Ingångsspänningen är för hög	Stäng av maskinen och slå på den igen. Om larmet fortsätter, kontrollera ingångsspänningen. Om ingångsspänningen är inom specifikationen och larmet kvarstår, kontakta din leverantörs godkända tekniker.
E60	Överhettning	En övertemperatursignal mottagen från utgångslikriktarkretsen	Stäng inte av maskinen, vänta en stund och efter att det termiska felet försvinner kan du fortsätta skära. Maskinen kan inte skära när felkoden är PÅ. Se till att kylfläktarna är igång. Minska svetsaktiviteten under arbetscykeln.
E61	Överhettning	En övertemperatursignal mottagen från växelriktarens IGBT-krets	Stäng inte av maskinen, vänta en stund och efter att det termiska felet försvinner kan du fortsätta skära. Maskinen kan inte skära när felkoden är PÅ. Se till att kylfläktarna är igång. Minska svetsaktiviteten under arbetscykeln.

FELSÖKNING - PROBLEM MED PLASMASKÄRNING

Korrekt installation, tillämpning och drift av plasmaskärutrustning kan spara många arbetstimmar och minska kostnaderna, vilket ger dig den utlovade skärkvaliteten och längre livslängd för slitdelar.

Problem med skärkvaliteten eller dålig livslängd för slitdelar är generellt de vanligaste problemen med plasmaskärsystem och orsakas oftast av samma sak. Till exempel kan lågt eller för högt lufttryck, lågt luftflöde, vatten eller olja i matningsledningen ge dålig skärkvalitet och för tidigt slitage på slitdelar. Det är ofta svårt att diagnostisera skärproblem utan att förstå maskinens användning och installation, och det finns olika frågor som måste ställas för att kunna ge bästa möjliga råd. Nedan listas några tips som hjälper dig på vägen mot att uppnå en konsekvent god skärkvalitet:

- Se till att din nätströmförsörjning är anpassad till plasmaskärmaskinens specifikationer.
- Se till att de tillförda gaserna eller lufttillförseln överensstämmer med plasmamaskinens krav.
- Se till att plasmamaskinens strömstyrka matchar skärspetsarnas strömstyrka.
- Rengör och serva plasmamaskinen och brännaren regelbundet. Det är viktigt att operatören kontrollerar brännaren för tecken på kontaminering eller slitna förbrukningsdelar.

Problem	Möjlig orsak	Föreslagen åtgärd
Överdriven användning av förbrukningsvaror (kort livslängd för förbrukningsvaror)	Lågt lufttryck eller lågt luftflöde (eller för högt)	Kontrollera om lufttrycket till plasmamaskinen är lågt (lågt flöde kan orsakas av en lång luftslang med liten innerdiameter eller läckor). Se till att din kompressor är inställd på att leverera rätt CFM enligt beskrivningen i plasmamaskinens bruksanvisning och att den kan hålla denna nivå upprätthållen under skärningen (överväg att annan utrustning används på samma flygledning).
	Förorenad gas eller för hög fuktighet i lufttillförseln	Använd lämpliga luftfilter eller lufttorkar och serva apparaterna enligt bruksanvisningen. Om du använder en kompressor, se till att behållaren töms regelbundet.
	Släpskärning vid höga strömstyrkor	Se reservdelarna till brännaren i denna manual för korrekt användning av skärspetsar och deras strömstyrka.
	Dra skärspetsen mot den metalliska raka kanten	Se till att du använder en icke-metallisk rak kant för att styra brännaren längs
	Överdriven lotsning	Att bibehålla pilotbågen kommer att erodera slitdelarna mycket snabbare än vid skärning, håll piloteringen till ett minimum
Dålig skärkvalitet	Felaktig körhastighet	Kontrollera skärguidetabellen (sidan 37) för korrekta inställningar för det material som ska skäras.
	Skärströmmen är inte korrekt	
	Avståndshöjden är felaktig	
	Felaktiga brännarslitdelar används	Se plasmareservdelsbeskrivningen på sidan 34 i denna användarmanual för korrekt konfiguration av förbrukningsartiklar för tillämpningen.
	Slitna slitdelar	Kontrollera och byt ut vid behov
	Plasman levererar inte tillräckligt med effekt	Låt en tekniker kontrollera plasmans utström för att säkerställa att den uppfyller kraven.
	Felaktigt lufttryck eller luftflöde till maskinen	Kontrollera maskinens specifikationer för luftbehov, se sidan 13 i denna användarmanual för att säkerställa att lufttillförseln uppfyller minimikraven.

FELSÖKNING - PROBLEM MED PLASMASKÄRNING

Vanliga klagomål om plasmaskärning gällande dålig skärkvalitet eller överdrivet slitage på slitdelar

Vid felsökning av plasmaskärmaskiners skärprestanda är problemet vanligtvis kopplat till förbrukningsartiklar/ maskininstallation, applikation eller maskinens installation.

En oro för vissa operatörer är överdrivet/för tidigt slitage på förbrukningsartiklar, vilket kan orsakas av ett antal faktorer. Nedan listas de flesta orsakerna till att förbrukningsartiklar slits ut för snabbt, vanligtvis förknippade med följande...

- Fukt i luften, som skapas av kompressorn
- Lågt lufttryck och/eller lågt luftflöde
- Skärspetsen drar mot en metallisk rak kant
- Felaktig användning av förbrukningsbara delar för tillämpningen
- Sliten distans för kontaktskärning... håldimensionen har förstorats etc.
- Överdrivet slitage på spetsöppningen, förstoring av spetsen vid dess nominella ström orsakar felaktiga gasflödeshastigheter
- Överdrivet elektrodslitage, vilket orsakar för tidigt slitage på skärspetsens öppning
- Lång matningsluftslang med för liten invändig (ID) hålstorlek!
- Felaktigt avstånd mellan skärspetsen och materialet som skärs
- Felaktig håltagningspraxis eller skärsprut som går tillbaka och träffar skärspetsen/elektroden

För att fastställa en orsak, vänligen överväg följande:

- Längd på plasmabrännarens kabel?
- Stämmer den förinställda strömmen på maskinens kontrollpanel överens med skärspetsen som är installerad i brännaren?
- Stämmer den faktiska strömstyrkan under skärning överens med den förinställda strömstyrkan (använd tången på amperemetern)?
- Är förbrukningsmaterialen missfärgade, dvs. svarta etc.? Om ja, kan lågt luftflöde vara orsaken.
- Har nätströmmen till maskinen i fråga kontrollerats av en elektriker?
- Vilket material skärs, kan materialet skäras med plasmaprocessen?
- Vilken tjocklek har materialet som skärs? Är materialet för tjockt för den plasmamaskin som används?
- Längd på den genomsnittliga skärningen? Överskrids maskinens eller plasmabrännarens arbetscykel?
- Använder du en metallisk linjal att skära med?
- Kan skärspetsen vidröra materialet som skärs (även om det av misstag är det)
- **Kompressorns funktioner:**
  - Lufttryck till maskinen? (Har detta kontrollerats eller bara gissat?)
  - Lufttryck inställt på plasmamaskinen (i standby-läge och vid skärning, sjunker lufttrycket?)
- **Är materialets snitt:**
  - Rak, grov eller vinklad
  - Finns det mycket slagg på undersidan av materialet som skärs

FELSÖKNING - PROBLEM MED PLASMASKÄRNING

Vanliga klagomål om plasmaskärning gällande dålig skärkvalitet eller överdrivet slitage på slitdelar

När man försöker fastställa felorsaker med plasmamaskiner är det enligt min erfarenhet ofta förknippat med användarfel gällande installation av förbrukningsartiklar, applikation eller maskinens installation.

Sammanfattningsvis är här de mer populära tipsen för plasmaskärning att tänka på:

- Använd alltid korrekt konfiguration av förbrukningsvaror
- Se alltid till att lufttillförseln är korrekt inställd på mätaren. För lågt eller för högt påverkar skärkvaliteten och slitdelarnas livslängd.
- Att använda fel strömstyrka i förhållande till skärspetsstorleken kommer återigen att påverka skärkvaliteten och slitdelarnas livslängd.
- Att nudda ner med en exponerad spets vid skärning kommer antingen att förstöra eller slita ut dina förbrukningsdelar mycket snabbt. Normalt är endast under 30 ampere det enda sättet att få kontakt med en skärspets!

Dubbelbågbildning

Dubbelbågning är ett fenomen som kan påverka slitdelarnas livslängd vid skärning och är ett tillstånd som gör att skärspetsen stannar kvar i plasmakretsen. Skärspetsen ska endast vara elektriskt aktiv i kretsen under pilotbågning och när huvudskärbågen är aktiverad fungerar skärspetsen endast som en plasmaströmsledare, men om den återinförs i kretsen under skärning kommer skärströmmen att förstöra skärspetsen och många av de pilmarkerade punkterna ovan kan möjligen orsaka dubbelbågning.

Det kan orsakas av att pilotströmmen är för hög, även om den måste vara mycket hög för att förstöra spetsen snabbt eftersom skärströmmen är mycket högre än pilotströmmen (en tångamperemeter bör alltid användas för att kontrollera utgångsskärströmmarna, men för att kontrollera pilotbågsströmmen måste du gå in i maskinen, och för att göra detta krävs kompetens hos en kvalificerad tekniker).

Det är också mycket viktigt att tänka på att använda skärspetsen i rätt storlek i förhållande till skärströmstyrka och materialtjocklek etc.

Med Cut EP-80-maskinen är UPH-125-brännarens förbrukningsdelar ganska omfattande.

Först har du också möjlighet att konfigurera maskinen med 3 olika förbrukningsdelar:

a) Avståndsdelar,

b) Standardbromsdelar och

c) Förlängd broms.

Matcha sedan skärspetsen med maskinens skärströmstyrka och materialtjocklek, se från sidan 30 för mer information.

UNDERHÅLL

Följande operation kräver tillräcklig professionell kunskap om elektriska aspekter och omfattande säkerhetskunskap. Se till att maskinens ingångskabel är bortkopplad från elnätet och vänta i 5 minuter innan du tar bort maskinkåporna.

För att garantera att maskinen fungerar effektivt och säkert måste den underhållas regelbundet. Operatörer bör förstå underhållsmetoderna och metoderna för maskindrift. Den här guiden ska göra det möjligt för kunderna att utföra enkel undersökning och skydd på egen hand. Försök att minska felfrekvensen och reparationstiden för maskinen för att förlänga livslängden.

Period	Underhållsartikel
Daglig undersökning	Kontrollera maskinens skick, nätkablar, svetskablar och anslutningar. Kontrollera om det finns några varningsindikatorer och maskinens funktion.
Månatlig undersökning	Koppla bort strömförsörjningen och vänta i minst 5 minuter innan du tar bort locket. Kontrollera interna anslutningar och dra åt vid behov. Rengör insidan av maskinen med en mjuk borste och dammsugare. Var noga med att inte ta bort några kablar eller orsaka skador på komponenter. Se till att ventilationsgallren är fria. Sätt försiktigt tillbaka kåporna och testa enheten. **Detta arbete bör utföras av en lämpligt kvalificerad kompetent person.**
Årlig tentamen	Utför en årlig service som inkluderar en säkerhetskontroll i enlighet med tillverkarens standard (EN 60974-1). **Detta arbete bör utföras av en lämpligt kvalificerad kompetent person.**

Observera:

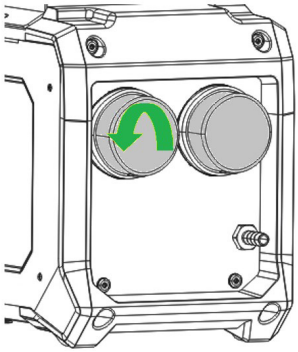
Använd inte tryckluft för att blåsa ut smutsen/damm från strömförsörjningen eller kompressorenheten.

- Din lufttillförsel måste vara fri från fukt, vatten, olja eller andra föroreningar. För mycket vatten eller olja kan orsaka dubbla ljusbågar, överdrivet slitage på elektroder/spetsar eller till och med fel på brännarhuvudet. Eventuella föroreningar kommer också att orsaka dålig skärkvalitet och kortare livslängd.
- När du startar pilotbågen, se till att du håller pilotbågens tid till ett minimum för att undvika överdrivet slitage på skärspetsen.
- Dra inte åt elektroden för hårt när du monterar en ny uppsättning förbrukningsvaror. Överdragning kan orsaka skada på huvudtråden, spetsen sitter inte korrekt
- Använd endast det medföljande eller rekommenderade O-ringssmörjmedlet eller fettet för ditt plasmabrännarhuvud, om du använder fel smörjmedel som inte tål höga temperaturer kan skada plasmabrännarhuvudet.

UNDERHÅLL

Följande operation kräver tillräckliga yrkeskunskaper om elektriska aspekter och omfattande säkerhetskunskaper. Se till att maskinens ingångskabel är bortkopplad från elnätet och vänta i 5 minuter innan du tar bort maskinkåpor.

Byte av filterelement



Regelbundet byte av luftfiltret är fördelaktigt för att öka livslängden på luftkompressorenheten.

Under normala arbetsförhållanden rekommenderas det att byta filterelementet enligt följande steg var 1000:e timme eller var 12:e månad när luftkompressorn är igång.

1. Vrid den bakre panelens luftfilter moturs för att öppna den yttre luckan.
2. Byt ut det interna filterelementet. Pt nr 10097311.
3. Installera och återställ den yttre kåpan.

Observera: Koppla bort strömförsörjningen och vänta i minst 2 minuter innan du tar bort luftfiltrets lock för att undvika skador på underhållspersonal eller skador på maskinen.

Symtom	Resonera	Felsökning
Kompressorn går inte	Kompressorn aktiveras endast av plasmaenheten om startsignalen är aktiverad	Stäng av maskinen och sätt på den igen. Om överströmsskyddslarmet fortfarande är aktivt, kontakta din leverantörs godkända tekniker.
	Styrkabel defekt eller inte ansluten	Kontrollera kompressorns styrkabel
	Defekt säkring	Kontrollera kompressortillförseln
	Luftfiltret är igensatt	Kontrollera kompressorns filter
Facklan blir för varm	Luftregulatorn är inte korrekt inställd	Kontrollera luftregulatorns inställningar och justera därefter
	Kompressorn levererar inte tillräckligt med tryckluft	Kontrollera kompressorns utgång
Kompressorslangen sprack eller motor/ pumpfel.	Kontrollera om det finns luftläckor och motordrift	Låt en ackrediterad distributörs tekniska ingenjör kontrollera din produkt

MATERIAL OCH DERAS BORTSKAFFANDE

Utrustningen är tillverkad av material som inte innehåller några giftiga eller giftiga material som är farliga för operatören.

När utrustningen skrotas ska den demonteras och separera komponenter efter materialtyp.

Släng inte utrustningen tillsammans med normalt avfall. Det europeiska direktivet 2002/96/EG om avfall från elektrisk och elektronisk utrustning anger att elektrisk utrustning som har nått sin livslängd måste samlas in separat och återlämnas till en miljöanpassad återvinningsanläggning.

Jasic har ett relevant återvinningssystem som är kompatibelt och registrerat i Storbritannien hos miljömyndigheten. Vår registreringsreferens är WEEMM3813AA.

För att följa WEEE-bestämmelser utanför Storbritannien bör du kontakta din leverantör.

ROHS ÖVERENSSTÄMMELSEDEKLARATION

Vi bekräftar härmed att den ovan nämnda produkten inte innehåller något av de restriktiva ämnena som anges i EU-direktiv 2011/65/EU i koncentrationer över de gränsvärden som anges där.

Varning: Observera att denna bekräftelse ges efter bästa av vår nuvarande kunskap och övertygelse. Ingenting häri representerar och/eller får tolkas som garanti i den mening som avses i tillämplig garantilag.

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

UK CA CE

WILKINSON STAR

EU Declaration of Conformity

The manufacture or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed described below is designed and produced according to the following EU directives:

Low Voltage Directive (LVD)	2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)	2014/30/EU
ROHS2.0:	2011/65/EU
Annex 11 of RoHS2	2015/863
Eco Design Requirements for Welding Equipment Pursuant 2009/125/EC	2019/1784

Inspections in compliance with the following standards were applied:

EN 60974-1:2018 + A1:2019
EN 60974-10:2014 + A1:2015
EN 62822-1:2018

Any alterations or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid.

Wilkinson Star Model	Jasic Model
EP-80	Cut 80 L2S62
EP-100	Cut 100 L2S72
EP-80SC	AP-140
EP-100SC	AP-150

Authorised Representative
Wilkinson Star Limited
Shield Drive, Wardley Industrial Estate,
Worsley, Salford, M28 2WD.
Tel: +44 161 793 8127

Signature:

Dr John A Wilkinson OBE

Position: Chairman

Date: 11th February 2025

Company Stamp

Manufacture
Shenzhen Jasic Technology Co Ltd
No3 Qinglan, 1st Road,
Pingshan District,
Shenzhen, China.

Signature: Caron Ye

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position: Deputy Director of INTL Business

Date: 11th February 2025

Company Stamp

Authorized representative established within the EU: JTE S.R.L Via Fogazzaro CAP 36030 Calogno (VI) Vicenza Italy

GARANTIFÖRKLARING

Alla nya Jasic-svetsare, plasmaskärare och multiprocessenheter som säljs av Jasic ska garanteras till den ursprungliga ägaren, ej överlåtbara, mot fel på grund av defekt material eller tillverkning under en period av 5 år efter inköpsdatumet. Originalfakturan är dokumentation för standardgarantiperioden. Garantiperioden baseras på ett skiftmönster.

Defekta enheter ska repareras eller bytas ut av företaget på vår verkstad. Företaget kan välja att återbetala köpeskillingen (med avdrag för eventuella kostnader och avskrivningar på grund av användning och slitage). Företaget förbehåller sig rätten att när som helst ändra garantivillkoren med verkan för framtiden.

En förutsättning för full garanti är att produkterna drivs i enlighet med den medföljande bruksanvisningen. Följ den relevanta installationen och eventuella lagkrav, rekommendationer och riktlinjer och utför underhållsinstruktionerna som visas i bruksanvisningen. Detta bör utföras av lämpligt kvalificerad, kompetent person.

I den osannolika händelsen av ett problem bör detta rapporteras till Jasic tekniska supportteam för att granska anspråket.

Kunden har inga anspråk på lån eller ersättningsprodukter medan reparationer pågår.

Följande faller utanför garantins omfattning:

- Defekter på grund av naturligt slitage
- Underlåtenhet att följa bruks- och underhållsinstruktionerna
- Anslutning till felaktig eller felaktig nätström
- Överbelastning under användning
- Eventuella ändringar som görs på produkten utan föregående skriftligt medgivande
- Programvarufel på grund av felaktig användning
- Eventuella reparationer som utförs med icke godkända reservdelar
- Eventuella transport- eller lagringsskador
- Direkta eller indirekta skador samt eventuella inkomstbortfall täcks inte av garantin
- Yttre skador såsom brand eller skador på grund av naturliga orsaker t.ex. översvämning

NOTERA: Enligt garantivillkoren är svetsbrännare, deras förbrukningsdelar, trådmatningsenhets drivrullar och styrrör, arbetskablar och klämmor, elektrodhållare, anslutnings- och förlängningskablar, nät- och kontrollkablar, pluggar, hjul, kylvätska etc. täcks med 3 månaders garanti.

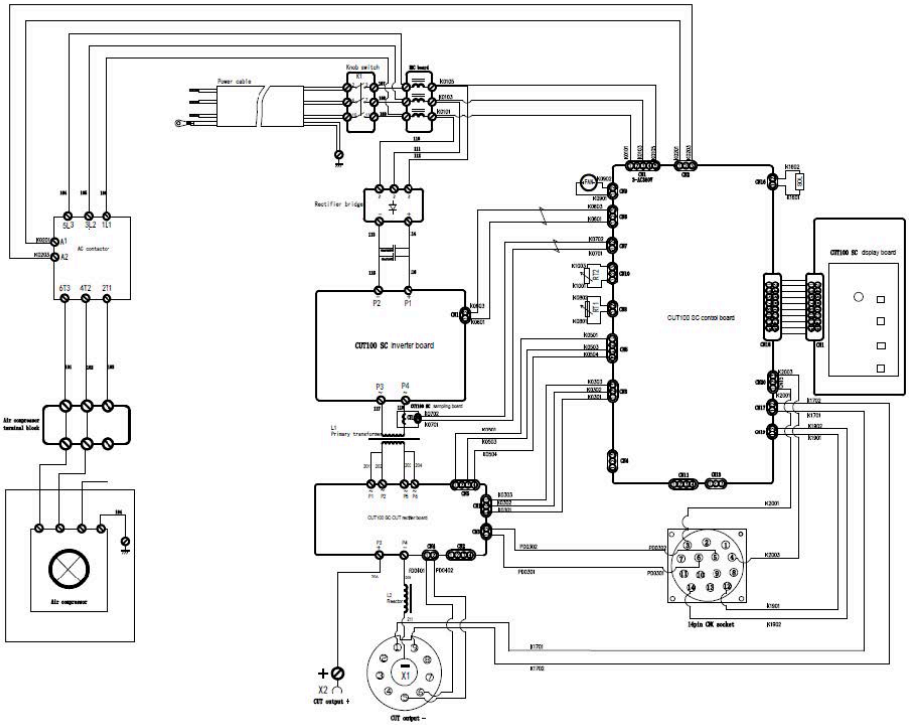
Jasic ska under inga omständigheter hållas ansvarig för tredje parts utgifter eller utgifter/kostnader eller några indirekta eller följdkostnader/kostnader.

Jasic kommer att skicka en faktura för alla reparationsarbeten som utförs utanför garantins omfattning. En offert för reparationsarbeten som inte omfattas av garanti kommer att höjas innan reparationer utförs.

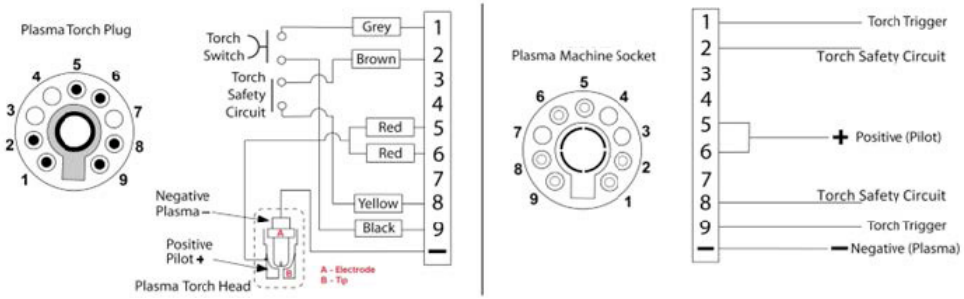
Beslut om reparation eller utbyte av defekta delar fattas av Jasic. Den/de utbytta delen/delarna förblir Jasics egendom.

Garantin omfattar endast maskinen, dess tillbehör och delar som finns inuti. Ingen annan garanti är uttrycklig eller underförstådd. Ingen garanti uttrycks eller underförstås med avseende på produktens lämplighet för någon speciell tillämpning eller användning.

SCHEMATISK



PLASMA FACKLASUTTAG



ALTERNATIV OCH TILLBEHÖR

Artikelnummer	Beskrivning
05921CX	UPH-125 plasmahandficka (6m)
05826CX	UPH-125 plasmahandficka (12m)
70061	TM-125 180° maskinlampa (6m)
03736CX	TM-125 180° maskinlampa (12m)
EC-2-03LD	Arbetsreturledning och klämma 3m
CP3550	Kabelkontakt 35-50mm
JH-HDX	Jasic HD True Color Auto Darkening Svetshjälm
51865	Cirkelskärningsguidesats
51880	Bevel Cut Guide Kit
50600	Rak linje Perfect Cut Kit
AP-140	Kompressorenhet
51006273	CNC 14-stifts, plugg och klämma Kit
TR-03	2-hjulig vagn

ANTECKNINGAR

ANTECKNINGAR

ANTECKNINGAR

Wilkinson Star Limited
Shield Drive
Wardley Industrial Estate
Worsley
Manchester
UK
M28 2WD

+44(0)161 793 8127

JASIC® | Brinner för din svetsning

www.jasic.co.uk April 2025, nummer 1