

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 425C PRO

BRUKSANVISNING



SWEDISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu



Försäkran om överensstämmelse



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Försäkrar att svetsapparaten:

**POWERTEC 305C PRO
POWERTEC 355C PRO
POWERTEC 425C PRO**

överensstämmer med följande direktiv:

2014/35/EU , 2014/30/EU

och att den har konstruerats i överensstämmelse med
följande standarder:

**EN 60974-1:2012, EN 60974-5:2013,
EN 60974-10:2014**

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, stylized strokes, positioned centrally below the text.

20.04.2016

Piotr Spytek
Operations Director

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

12/05

TACK För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.

- Vänligen kontrollera förpackning och utrustning m.a.p. skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren eller transportören.
- Notera informationen om er utrustnings identitet i tabellen nedan. Modellbeteckning, kod- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.

Modellbeteckning:

Kod- och serienummer:

Inköpsdatum och inköpsställe

SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tekniska Specifikationer.....	1
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)	2
Säkerhetsanvisningar	3
Inledning	4
Installation and Operator Instructions	4
WEEE	15
Reservdelar	15
Elektriskt Kopplingsschema.....	15
Lämpliga Tillbehör	15

Tekniska Specifikationer

NAMN		BETECKNING		
POWERTEC 305C PRO		K14057-1		
POWERTEC 355C PRO		K14058-1		
POWERTEC 425C PRO		K14059-1A		
NÄTSIDA				
	Nätspänning U_1	Klass EMC		Frekvens
305C PRO	230/400V \pm 10% 3-phase	A		50/60Hz
355C PRO				
425C PRO				
	Effektförbrukning vid märkintermittens	Matningsström I_{1max}		$\cos \varphi$
305C PRO	13,5 kVA @ 40% Duty Cycle	35,2A		0,95
355C PRO	17,5 kVA @ 40% Duty Cycle	45,5A		0,95
425C PRO	22,8 kVA @ 40% Duty Cycle	58A		0,96
SVETSDATA				
	Intermittens 40 °C (baserat på 10 min. period)	Svetsström		Svetsspänning
305C PRO	100%	175A		22,8 Vdc
	60%	230A		25,5 Vdc
	40%	280A		28 Vdc
355C PRO	100%	220A		25 Vdc
	60%	285A		28,2 Vdc
	40%	350A		31,5 Vdc
425C PRO	100%	265A		27,3 Vdc
	60%	345A		31,3 Vdc
	40%	420A		35 Vdc
SVETSSTRÖMSOMRÅDE				
	Svetsströmsområde		Max. tomgångsspänning	
305C PRO	30A – 280A		17 – 46 Vdc	
355C PRO	30A – 350A		18 – 48 Vdc	
425C PRO	30A – 420A		17 – 52 Vdc	
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR				
	Smält- eller automatsäkring		Nätsladd	
	230V	400V	4 Ledare, 4mm ²	
305C PRO	D 32A	D 20A		
355C PRO	D 40A	D 25A		
425C PRO	D 50A	D 32A		
MÅTT				
	Vikt	Höjd	Bredd	Längd
305C PRO	145 kg	890 mm	565 mm	1040 mm
355C PRO	147 kg	890 mm	565 mm	1040 mm
425C PRO	162 kg	890 mm	696 mm	1040 mm
TRÅDDIAMETER / TRÅDMATNINGSHASTIGHET				
	WFS INTERVALL	Solid tråd	Aluminumtråd	Tråd med flusskärna
305C PRO	1 ÷ 20m/min	0.6 ÷ 1.6	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
355C PRO	1 ÷ 20m/min	0.6 ÷ 1.6	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
425C PRO	1 ÷ 20m/min	0.6 ÷ 1.6	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
Skyddsklass		Relativ fuktighet vid användning (t=20 °C)	Omgivningstemp. vid användning	Förvaringstemperatur
IP23		≤ 90 %	from -10 °C to +40 °C	from -25 °C to +55 °C

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

11/04

Den här maskinen är tillverkad i enlighet med alla relevanta direktiv och standarder. Trots detta kan den ge upphov till elektromagnetiska störningar som kan påverka andra system, som t.ex. telekommunikationer (telefon, radio och television) eller andra säkerhetssystem. Dessa störningar kan ge upphov till säkerhetsproblem i de påverkade systemen. Läs det här avsnittet för att få en bättre kunskap om hur man eliminerar eller minskar de elektromagnetiska störningar som maskinen ger upphov till.



Maskinen är konstruerad för att användas i industriell miljö. Om den skall användas i hemmiljö är det nödvändigt att vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undanröja de elektromagnetiska störningar som kan tänkas uppträda. Utrustningen måste installeras och manövreras på det sätt som beskrivs i den här bruksanvisningen. Om elektromagnetiska störningar upptäcks under drift måste man vidta lämpliga åtgärder för att eliminera dessa. Om det är nödvändigt kan detta ske med hjälp från Lincoln Electric. Det är inte tillåtet att genomföra förändringar eller modifieringar på maskinen utan skriftligt tillstånd från Lincoln Electric.

- Innan maskinen installeras måste man kontrollera arbetsområdet så att där inte finns några maskiner, apparater eller annan utrustning vars funktion kan störas av elektromagnetiska störningar. Beakta särskilt följande:
- Nätkablar, svetskablar, manöverkablar och telefonkablar som befinner sig inom eller i närheten av maskinens arbetsområde.
- Radio och/eller televisionssändare eller mottagare. Datorer och datorstyrd utrustning.
- Säkerhets- och övervakningssystem för industriella processer. Utrustning för mätning och kalibrering.
- Medicinska hjälpmedel för personligt bruk som t.ex. pacemaker och hörapparater.
- Kontrollera den elektromagnetiska störkänsligheten för utrustning som skall arbeta i arbetsområdet eller i dess närhet. Operatören måste förvissa sig om att all utrustning inom området är kompatibel i detta avseende vilket kan kräva ytterligare skyddsåtgärder.
- Arbetsområdets storlek är beroende av områdets utformning och de övriga aktiviteter som kan förekomma där.
-
- Beakta följande riktlinjer för att reducera maskinens elektromagnetiska strålning.
- Koppla in maskinen till spänningsförsörjningen enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen. Om störningar uppstår kan det bli nödvändigt att installera ett filter på primärsidan.
- Svetskablar skall hållas så korta som möjligt och de skall placeras intill varandra. Jorda arbetsstycket, om det är möjligt, för att på så sätt minska den elektromagnetiska strålningen. Man måste emellertid kontrollera att jordningen inte medför andra problem eller medför risker för utrustning och personal.
- Att använda skärmade kablar inom arbetsområdet kan reducera den elektromagnetiska strålningen. Detta kan bli nödvändigt för vissa speciella tillämpningar.

VARNING

Denna Klass A svetsutrustning är inte avsedd att användas på platser där spänning (volt) kommer från ett nät med lågspännings system. Det kan bli problem med att säkra den elektromagnetiska kompatibiliteten på dessa platser, beroende på att den kan störa känslig utrustning.



VARNING

Denna utrustning överensstämmer med IEC 61000-3-12 förutsatt att kortslutningsströmmen är större eller lika med:

POWERTEC 305C PRO:	$S_{sc} \geq 1,7 \text{ MVA}$
POWERTEC 355C PRO:	$S_{sc} \geq 2 \text{ MVA}$
POWERTEC 425C PRO:	$S_{sc} \geq 3,5 \text{ MVA}$



I gränssnittet mellan användarens och det offentliga systemet. Det åligger installatören eller användaren av utrustningen för att säkerställa, genom samråd med säljorganisationen operatören om nödvändigt, att utrustningen är ansluten endast till ett nät med en kortslutningsström S_{sc} större än eller lika med uppgifter i ovanstående tabell.



VARNING

Denna utrustning får endast användas av behörig personal. Var noga med att enbart låta behörig personal utföra installation, drift, underhåll och reparationer. Läs igenom bruksanvisningen för full förståelse innan utrustningen tas i drift. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen. Det är viktigt att läsa, och förstå, förklaringarna nedan till varningsymbolerna. Lincoln Electric ikläder sig inget ansvar för skador som är orsakade av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	VARNING: Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda Er själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.
	LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: Läs igenom, och förstå, den här bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågs svetsning kan vara farligt. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen.
	ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA: En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera Er från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömställaren på säkringsboxen innan något arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Kontrollera regelbundet spänningsmatningen och kablarna till elektroden och jordklämman. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering. För att undvika att det oavsiktligt uppstår en ljusbåge får man aldrig placera elektrodhållaren direkt på svetsbordet eller på någon annan yta som är i kontakt med jordklämman.
	ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA: En elektrisk ström som flyter genom en ledare ger upphov till elektriska och magnetiska fält. Dessa kan störa vissa pacemakers och svetsare som har pacemaker måste konsultera sin läkare innan de använder den här utrustningen.
	CE - MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.
	ARTIFICIELL OPTISK STRÅLNING: Enligt kraven i 2006/25/EG direktiv och EN 12198 standarden, är utrustningen en kategori 2. Det gör obligatoriska antagandet av personlig skyddsutrustning (PPE) med filter med en skyddsnivå upp till maximalt 15, vilket krävs enligt EN169-standarden.
	ÅNGOR OCH GASER KAN VARA FARLIGA: Vid svetsning kan det bildas hälsovådliga ångor och gaser. Undvik att andas in dessa ångor och gaser. För att undvika dessa risker måste operatören ha tillgång till tillräcklig ventilation eller utsug för att hålla ångorna och gaserna borta från andningszonen.
	STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR: Använd en skärm eller svets hjälm med ett, för uppgiften, lämpligt filter för att skydda ögonen mot sprut och strålning från ljusbågen under svetsningen och när ljusbågen betraktas. Använd en lämplig klädsel av flamskyddat material för att skydda Din och Dina medhjälparens hud. Skydda personal i närheten med en lämplig skärm av icke brännbart material och varna dem så att de inte tittar på ljusbågen eller exponerar sig för ljusbågens strålning.
	SVETSSPRUT KAN ORSAKA BRÄNDER ELLER EXPLOSION: Avlägsna brännbara föremål från svetsområdet och ha alltid en eldsläckare till hands. Svetssprut och heta partiklar från svetsprocessen kan lätt passera genom små springor eller öppningar in till omkringliggande områden. Svetsa aldrig på tankar, fat, containers eller andra föremål innan Du har förvässat Dig om att det inte finns några brännbara eller giftiga ångor närvarande. Använd aldrig utrustningen i närheten av brännbara gaser, ångor eller vätskor.
	SVETSAT MATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR: Svetsning genererar mycket värme. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvarliga brännskador. Använd handskar och en tång för att flytta eller hantera material inom arbetsområdet.
	SÄKERHETSMÄRKNING: Denna utrustning är lämplig att använda för svetsning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.

	<p>GASFLASKOR KAN EXPLODERA OM DE ÄR SKADADE: Använd enbart föreskrivna gasflaskor med en skyddsgas som är avpassad för den aktuella processen. Var noga med att enbart använda en tryckregulator som är avsedd för den aktuella skyddsgasen och det aktuella trycket. Förvara alltid gasflaskor stående upprätt och förankrade till ett fast föremål. Flytta eller transportera aldrig gasflaskor utan att först montera skyddshatten. Låt aldrig elektroden, elektrodhållaren, jordklämman eller någon annan del som är spänningssatt komma i kontakt med gasflaskan. Gasflaskor skall förvaras på ett sådant sätt att de inte utsätts för fysisk överkan eller för sprut och värmestrålning från svetsprocessen.</p>
	<p>RÖRLIGA KOMPONENTER ÄR FARLIGA: Maskinen innehåller komponenter som rör sig, vilka kan orsaka allvarliga skador. Håll kroppsdelar och klädsel borta från dessa komponenter när maskinen startas och körs och när service utförs.</p>

Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra på eller förbättra konstruktionen utan att detta samtidigt återspeglas i bruksanvisningen.

Inledning

Svetsaggregaten **POWERTEC C PRO** kan användas för svetsning med metoderna:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-GS / FCAW-SS

Följande har tillkommit på **POWERTEC 305C PRO** och **355C PRO**:

- CD med bruksanvisning
- Handtagshållare med skruvmaterial
- Återledare - 3m
- Gasslang - 2m
- Slangklämma
- Trög säkring - 3 A
- Galvaniserad kedja - 0,35m

Följande utrustning har lagts till **POWERTEC 425C PRO**:

- CD med bruksanvisning

- Handtagshållare med skruvmaterial
- Återledare - 3m
- Gasslang - 2m
- Slangklämma
- Vattenkylarslangar – blå (0,4m) och röd (0,4m)
- Vattenslang med snabbkoppling - 0,2m.
- Trög säkring - 3 A.

POWERTEC 425C PRO är konstruerad för användning med kylare COOL ARC 25.

Rekommenderad utrustning som kan köpas av användaren finns i kapitlet "Tillbehör".

Installation and Operator Instructions

Läs hela detta avsnitt innan installation och användning av utrustningen.

Placering och arbetsmiljö

Maskinen är konstruerad för att arbeta under besvärliga förhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift.

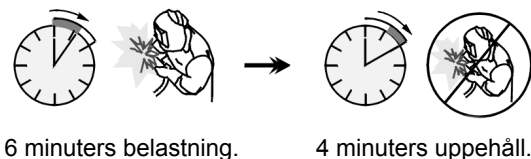
- Placera aldrig maskinen på en yta som lutar mer än 15° från horisontalplanet.
- Använd inte denna maskin för att tina frusna rör genom kortslutning.
- Maskinen måste placeras så att den fria strömningen av ren luft till och från ventilationsöppningarna inte hindras. Täck aldrig över maskinen med papper, trasor eller annat som kan hindra luftströmningen.
- Smuts och damm måste förhindras att sugas in i maskinen så långt det är möjligt.
- Maskinen håller skyddsklass IP23. Håll maskinen torr så långt det är praktiskt möjligt. Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar.
- Placera inte maskinen i närheten av radiostyrd utrustning. Även vid normal användning kan funktionen hos radiostyrd utrustning störas allvarligt vilket kan leda till olyckor eller skada på utrustningen. Läs avsnittet om elektromagnetisk kompatibilitet i denna manual.

- Använd inte maskinen om omgivningstemperaturen överstiger 40°C.

Intermittens och överhettning

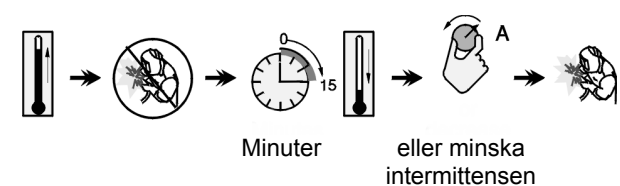
En svetsmaskins intermittens är andelen tid i procent av ett tiominutersintervall som svetsaren kan använda svetsmaskinen vid märkström.

60% intermittens:



Överskridning av intermittenstiden aktiverar överhettningsskyddet.

Maskinen skyddas mot överhettning av en temperatursensor.



Inkoppling av matningsspänning



! VARNING

Endast behörig elektriker får ansluta svetsmaskinen till elnätet. Installationen måste utföras i enlighet med svenska elnormer.

Kontrollera spänning, fas och frekvens för matningen till maskinen innan den sätts på. Kontrollera jordningen av maskinen till elnätet. Svetsmaskinerna **POWERTEC 305C PRO**, **355C PRO** och **425C PRO** får bara anslutas till ett korrekt utformat och jordat uttag.

Matningsspänningen är 3x230 V 50/60 Hz and 3x400 V 50/60 Hz (3x400 V: standardval från fabriken). Mer information om matningen finns i avsnittet med tekniska data i denna handbok och på märkplåten på maskinen.

För ytterligare information om matningsspänning se avsnittet om tekniska specifikationer i denna manual samt märkplåten på maskinen.

Om matningsspänningen behöver ändras:

- Kontrollera att maskinen är avstängd och frånkopplad från strömkällan.
- Demontera bakre plåten på maskinen.
- Koppla X11 och X12 enligt bilden nedan.:

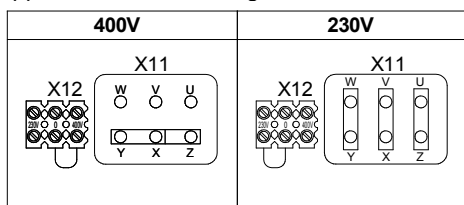


Bild 1.

- Sätt tillbaka vänstra sidoplåten.

Kontrollera att den installerade effekten är tillräcklig i förhållande till maskinens normala drift. Nödvändiga säkringar och kabelareor finns angivna i avsnittet om Tekniska data.

Se punkterna [1] och [18] i bilderna nedan.

Anslutningar för svetsström

Se punkterna [6], [7] och [8] i bilderna nedan.

Reglage och funktioner

1. **Strömbrytare TILL/FRÅN (I/O):** Styr matningsströmmen till maskinen. Kontrollera att maskinen är inkopplad till elnätet innan strömbrytaren slås på ("I"). När strömmen är ansluten och strömbrytaren slås på tänds indikeringen och visar att maskinen är klar för svetsning



2. **Temperaturindikator:** Lampan tänds när maskinen är överhettad och utströmmen har stängts av. Detta kan inträffa om omgivningstemperaturen överstiger 40 °C eller om maskinens intermittensfaktor har överskridits. Låt maskinen vara påslagen och låt komponenterna i den svalna, när lampan slocknar återgår maskinen till normal funktion.



3. **Svetsspänningsbrytare:** Ställ in svetsspänningen. **POWERTEC 305C PRO** har två väljare (två och tio lägen). **POWERTEC 355C PRO** och **425C PRO** har två väljare (tre och tio lägen).



! VARNING

Växla inte svetsspänning [3] under svetsning.

4. **Digital display:** Visar parametrar för svetsmetoden.
 - Funktionsindikeringar: Lamporna visar maskinens arbetsläge:

<input type="radio"/> SYNERGIC	maskinen arbetar i synergiskt läge (automatläge)
<input type="radio"/>	maskinen arbetar i manuellt läge

- Display A: Visar aktuellt strömvärde (i A) och efter svetsningen visas genomsnittsvärdet för svetsströmmen. När trådmatningshastigheten [5] har ändrats, och beroende på arbetsläge, visar display A:

<input type="radio"/> SYNERGIC	Hastighetsändringen som maskinen gjort automatiskt inom området 0,75-1,25
<input type="radio"/>	Den justerade trådmatningshastigheten i m/min

- Display V: Visar aktuellt svetsspänningsvärde (i V) och efter svetsningen visas genomsnittsvärdet för svetsspänningen. När trådmatningshastigheten [5] har ändrats visas inget på displayen.



5. **Trådmatningshastighetsvredet (WFS):** Beroende på maskinens arbetsläge styr vredet:

<input type="radio"/> SYNERGIC	Aktiverar korrigering Av hastigheten som matchas av maskinen inom området $\pm 25\%$.
<input type="radio"/>	Aktiverar kontinuerlig styrning av trådmatningshastigheten inom området 1,0 till 20 m/min.

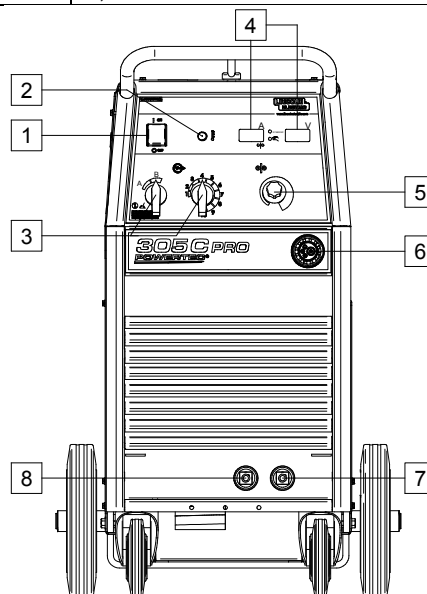


Bild 2.

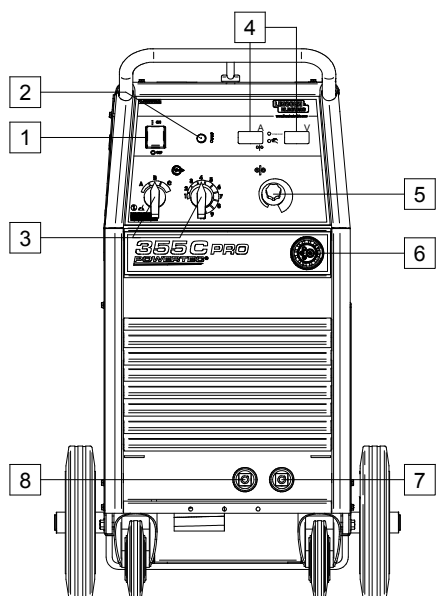


Bild 3.

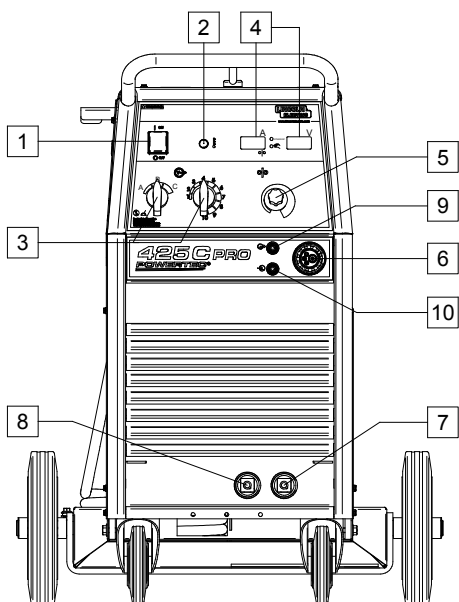


Bild 4.

6. **EURO-kontakt:** För anslutning av svetshandtag (GMAW-, FCAW-GS/FCAW-SS svetsning).



7. **Höginduktans negativ utgång (masa):** För anslutning av återledare.



8. **Låginduktans negativ utgång (masa):** För anslutning av återledare.



9. **Snabbkoppling (endast POWERTEC 425C PRO):** Kylvätskeutlopp (matning av kall vätska till handtaget).



10. **Snabbkoppling (endast POWERTEC 425C PRO):** Kylvätskeinlopp (varm vätska från handtaget).



VARNING

Maximalt kylvätsketryck är 5 bar.



11. **Snabbkoppling (endast POWERTEC 425C PRO):** Kylvätskeinlopp (kall vätska till svetsaggregatet).



12. **Snabbkoppling (endast POWERTEC 425C PRO):** Kylvätskeutlopp (varm vätska från svetsaggregatet).



VARNING

Maximalt kylvätsketryck är 5 bar.



VARNING

Studera bruksanvisningen till kylaren innan du kopplar in det till aggregatet.



VARNING

Använd endast kylvätska som rekommenderas av tillverkaren av svetshandtag och/eller kylare (se kapitlet "Tillbehör").

POWERTEC 305C PRO & 355C PRO

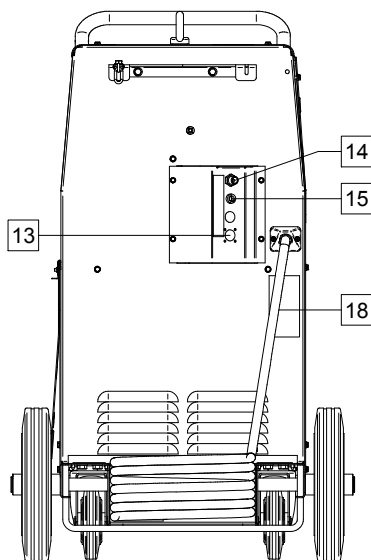


Bild 5.

POWERTEC 425C PRO

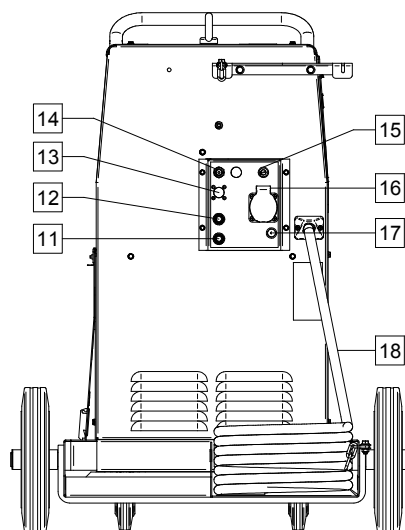


Bild 6.

13. **Plugg:** För CO₂-gasvärmarmarkontakt (se kapitlet "Tillbehör" - K14009-1 CO₂-värmarmarkontaktsats).

14. Gaskoppling: Anslutning för gasledning.

! VARNING

Svetsmaskinen kan använda alla lämpliga skyddsgaser vid ett högsta tryck på 5,0 bar.

15. Trög säkring: Stänger av nätspänningen om strömmen överskrider 3 A i sekundärkabeln. Utlöst säkring måste bytas ut mot en ny. (Se kapitlet "Reservdelar").

POWERTEC			
	305C PRO	355C PRO	425C PRO
Trög säkring	3 A	3 A	3 A

16. Matningskontakt till kylare (endast POWERTEC 425C PRO): För matning av enbart kylaren.

! VARNING

Kontakten ger 230 V, 2,5 A och skyddas av en automatsäkring [17].

17. Automatsäkring (endast POWERTEC 425C PRO): Skyddar matningen till kylarkontakten [16]. Den stänger av strömmen om den går över 2,5 A. Tryck in för att återställa säkringen.

18. Matningskabel (5m): Montera matningskontakten till befintlig kabel enligt anvisningarna i bruksanvisningen och följ gällande svenska elnormer. Inkopplingen får bara göras av behörig person.

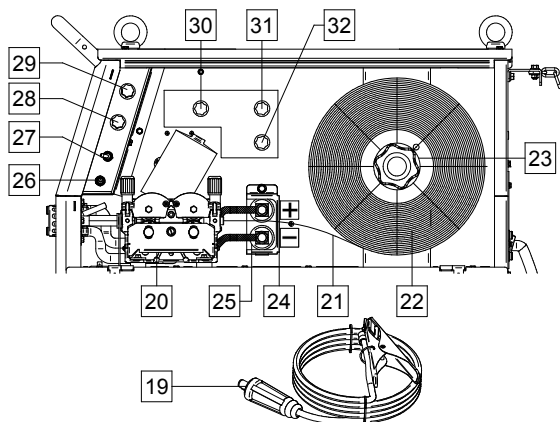


Bild 7.

19. Återledare.

20. Trådmatning (för GMAW, FCAW-GS/FCAW-SS): Fyrarullars trådmatare.

21. Svetstråd (för GMAW/FCAW-GS/FCAW-SS).

22. Trådbobin (för GMAW/FCAW-GS/FCAW-SS): Trådbobin medföljer ej maskinen.

23. Trådbobinhållare: Spolar på högst 15kg. Passar för plast-, stål- och fiberbobiner på 51 mm spindel. Passar också till bobiner av typen Readi-Reel® på medföljande adapter.

! VARNING

Se till att höger sidoplåt på maskinen är stängd under svetsning.

24. Kåpa för polväxling.

25. Kontaktblock för polväxling (för GMAW, FCAW-GS / FCAW-SS): Kontaktblocket möjliggör inställning av svetspolaritet på svetshandtaget (+ eller -).

! VARNING

Pluspolaritet (+) är inställt från fabrik.

! VARNING

Kontrollera polariteten som krävs för de trådar som används.

Gör så här om polariteten ska ändras:

- Stäng av maskinen
- Bestäm vilken polaritet som ska användas för tråden. Informationen finns i tråddata.
- Ta av kåpan på kopplingsplinten [24].
- Fäst ändarna på svetsledningen [25] och återledaren på kontaktblocket enligt tabell 1.
- Sätt tillbaka kåpan på kopplingsplinten.

! VARNING

Höger sidopanel måste vara helt stängd under svetsning.

Tabell 1.

POSITIV POLARITET (fabriksinställning)	NEGATIV POLARITET

26. **Kallmatning / Gasströmknapp:** Denna knapp möjliggör trådmatning eller gasströmning utan att svetsspänningen behöver aktiveras.
27. **Handtagsfunktionsväljare:** Medger val av tvåstegs- eller fyrstegs handtagsfunktion. Funktionen för 2T/4T visas i bild 8.
28. **Reglage för efterbränningstid:** Ställer in den tid som svetsningen fortsätter efter att tråden slutat att matas fram. Det förhindrar att tråden fastnar i smältan och preparerar tråddänet för nästa bågtdändning.
29. **Regleringsratt för trådmatning vid bågtdändning:** Ställer in trådmatningshastigheten från när avtryckaren trycks in tills bågen stabiliserats inom området 0,1 till 1,0 av värdet som ställts in med trådmatningsvredet (WFS) [5].
30. **Tråddiameter:** Möjliggör inställning av tråddiameter för den önskade svetsprocessen. Denna funktion används endast i synergiskt läge.
31. **Vred för val av synergiskt/manuellt läge:** Val av arbetsläge:
- Synergiskt läge: medger val av material i arbetsstycke och lämplig gas.
 - Manuellt läge.
32. **Ratt för inställning av förströmningstid:** Anger tiden som skyddsgasen strömmar innan tråden börjar matas fram när avtryckaren tryckts in.

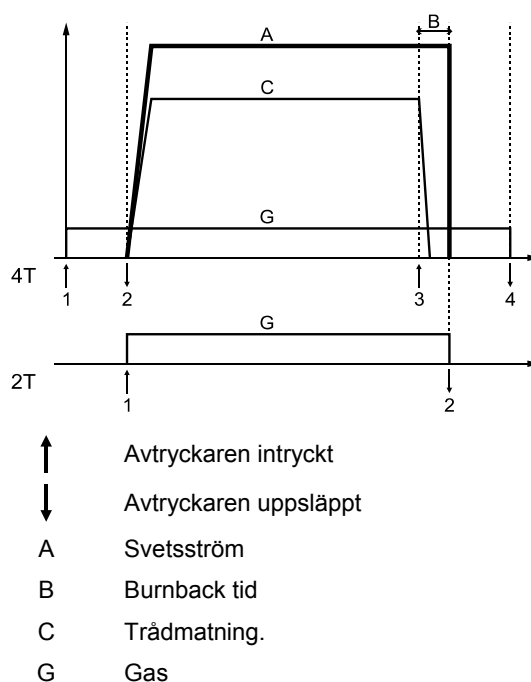


Bild 8.

Svetskabelkontakter

Anslut återledaren till uttag [7] eller [8]. Andra änden fästs på arbetsstycket med en klämma.

Koppla in svetshandtaget för GMAW-, FCAW-GS- eller FCAW-SS-metoderna i euro-kontakten [6]. Kontaktspets och handtagsfodringen måste anpassas till typ och diameter på tråden som används.

Montering av trådbobin

Trådbobin S300 och BS300 kan monteras på trådhållaren [23] utan adapter.

Trådbobin S200, B300 eller Readi-Reel® kan monteras men en passande adapter måste köpas. Lämplig adapter köps separat (se kapitlet "Tillbehör").

Montering av trådbobin typ Type S300 och BS300



VARNING

Stäng av maskinen medan elektrodråden monteras.

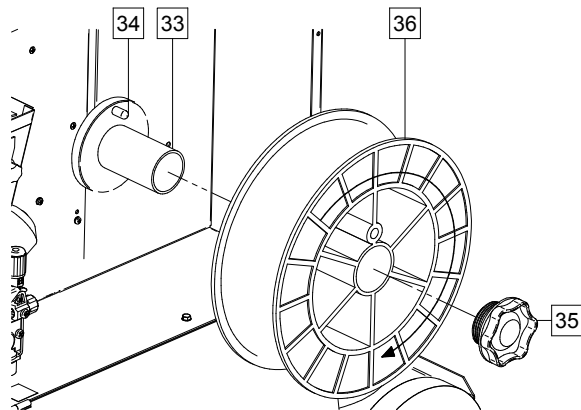


Bild 9.

- Stäng av maskinen.
- Öppna höger sidopanel.
- Skruva bort låsmuttern [35] från spindeln [33].
- Sätt bobintyp S300 eller BS300 [36] på spindeln [33] och se till att bobinbromsstiftet [34] går i hålet på baksidan av bobintyp S300 och SB300.



VARNING

Montera bobintyp S300 och SB300 så att den vid matning roterar i riktning så att tråden rullas av från undersidan av bobinen.

- Skruva på låsmuttern [35]. Dra åt den.

Montering av bobintyp S200



VARNING

Stäng av maskinen medan elektrodråden monteras.

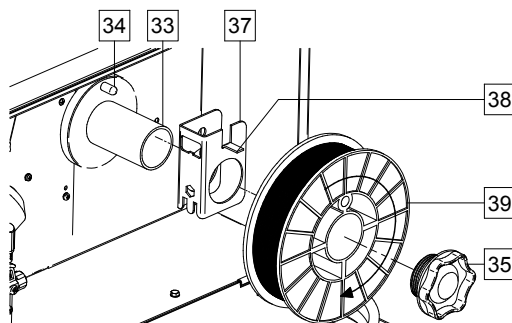


Bild 10.

- Stäng av maskinen.
- Öppna höger sidopanel.
- Skruva bort låsmuttern [35] från spindeln [33].
- Sätt på adaptern till bobintyp S200 [37] på spindeln [33] så att spindelbromsstiftet [34] går i hålet på baksidan på adaptern [37]. Adaptern för bobintyp S200 kan köpas separat (se kapitlet "Tillbehör").

- Sätt på bobintyp S200 [39] på spindeln [33] och se till att adapterbromsstiftet [38] går i hålet på baksidan på bobinen.



VARNING

Montera bobintyp S200 så att den vid matning roterar i riktning så att tråden rullas av från undersidan av bobinen.

- Skruva på låsmuttern [35]. Dra åt den.

Montering av bobintyp B300



VARNING

Stäng av maskinen medan elektrodråden monteras.

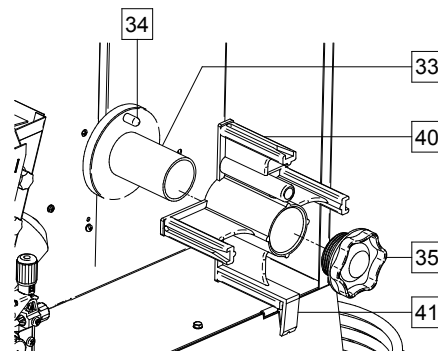


Bild 11.

- Stäng av maskinen.
- Öppna höger sidopanel.
- Skruva bort låsmuttern [35] från spindeln [33].
- Sätt på adaptern till bobintyp B300 [40] på spindeln [33] så att spindelbromsstiftet [34] går i hålet på baksidan på adaptern. Adaptern för bobintyp B300 kan köpas separat (se kapitlet "Tillbehör").
- Skruva på låsmuttern [35]. Dra åt den.

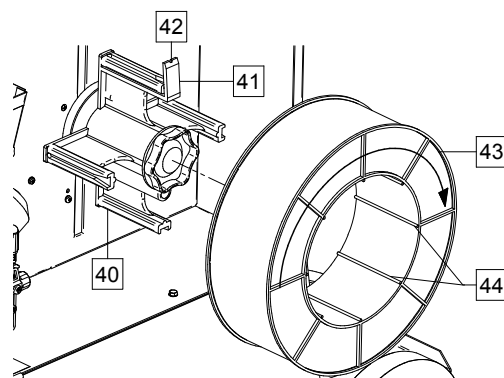


Bild 12.

- Vrid spindel och adapter så att låsfjädern [41] står i läge klockan 12.
- Sätt på bobintyp B300 [43] på adaptern [40]. Sätt i en av burtrådarna inuti B300 [44] i spåret [42] på fliken på låsfjädern [41] och trä på bobinen på adaptern.



VARNING

Montera bobintyp B300 så att den vid matning roterar i riktning så att tråden rullas av från undersidan av bobinen.

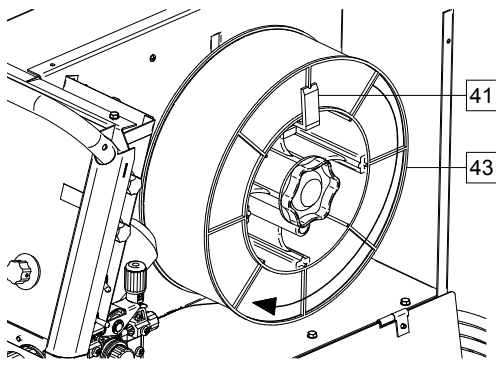


Bild 13.

Montering av trådbobin av typ Readi-Reel®



VARNING

Stäng av maskinen medan elektrodråden monteras.

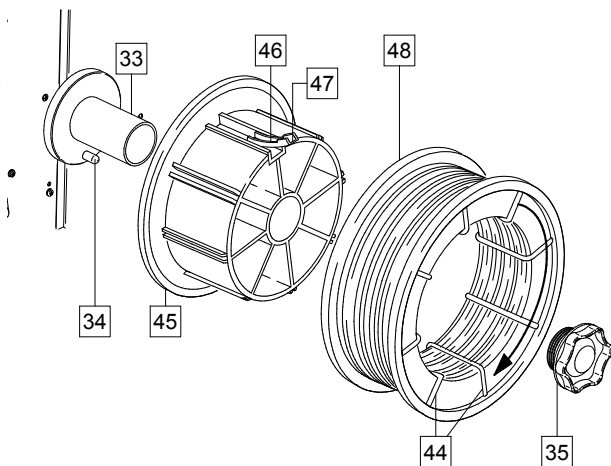


Bild 14.

- Stäng av maskinen.
- Öppna höger sidopanel.
- Skruva bort låsmuttern [35] från spindel [33].
- Sätt på adaptorn till bobintyp Readi-Reel® [45] på spindel [33]. Se till att spindelbromsstiftet [34] går i hålet på baksidan på adaptorn. Adaptorn till bobintyp Readi-Reel® kan köpas separat (se kapitlet "Tillbehör").
- Skruva på låsmuttern [35]. Dra åt den.
- Vrid spindel och adapter så att låsfjädern [46] står i läge klockan 12.
- Sätt på bobintyp Readi-Reel® [48] på adaptorn [45]. Sätt i en av burtrådarna [44] på insidan på Readi-Reel® i spåret [47] på fliken på låsfjädern [46].



VARNING

Montera bobintyp Readi-Reel® så att den vid matning roterar i riktning så att tråden rullas av från undersidan av bobinen.

Ladda elektrodråden

- Stäng av maskinen.
- Öppna höger sidoplatå på maskinen.
- Skruva loss fästlocket på höljet.
- Sätt på trådbobinen [22] på hylsan vänd så att den roterar moturs när tråden [21] matas in i trådmataren.
- Kontrollera att bobinstyrstiftet går in i hålet på bobinen.
- Skruva i fästlocket på hylsan.

- Sätt på trådrullen med spår som passar för tråddiametern.
- Lossa trådändan och klipp av den böjda änden och ta bort alla grader på tråden.



VARNING

Vassa trådändar kan ge skador.

- Vrid trådbobinen medurs och trä in trådändan i trådmataren ända fram till Euro-kontakten.
- Justera kraften på tryckrullen i trådmataren till rätt värde.

Justering av axelns bromsverkan

För att undvika att svetsstråden rullas ut av sig självt är axeln utrustad med en broms.

Justeringen görs med M10-skruven som sitter inuti hylsan och blir åtkomlig när låsmuttern på hylsan skruvas bort.

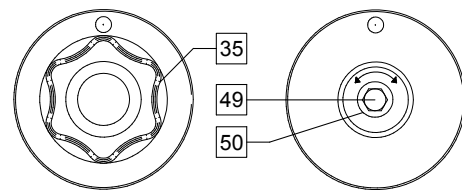


Bild 15.

- 35. Låsmutter.
- 49. Justerskruv.
- 50. Tryckfjäder.

Vrids skruven M10 ökas fjäderspänningen och bromsmomentet ökar.

Vrids M10-skruven moturs minskar fjäderspänningen och du kan sänka bromsmomentet.

Skruva på låsmuttern igen när du är klar med justeringen.

Ställa in drivrullens tryck

Tryckarmen styr hur hårt drivrullarna pressar på tråden. Trycket justeras med inställningsmuttern som när den vrids medurs ökar trycket och när den vrids moturs minskar trycket. Rätt inställning av tryckarmen ger bästa svetsprestanda.



VARNING

Vid för lågt tryck slirar rullen på tråden. Är trycket för högt kan tråden deformeras och orsaka problem med matningen i handtaget. Trycket ska ställas in korrekt. Minska trycket tills tråden precis börjar slira på rullen och öka sedan trycket något genom att vrida inställningsmuttern ett varv.

Trä tråden genom svetshandtaget

- Stäng av svetsmaskinen.
- Stäng av svetsmaskinen. Koppla in lämpligt handtag beroende på svetsprocess i euro-kontakten. Parametrarna för handtag och svetsmaskin ska matcha varandra.
- Ta bort munstycket och kontaktstiftet eller skyddshöljet och kontaktstiftet. Sträck sedan ut handtaget plant.
- Trä in tråden genom styrröret, över rullen och ledhylsan på Euro-kontakten och in i handtagsfodringen. Tråden kan tryckas in för hand några centimeter och den ska glida in lätt och utan stor kraft.

VARNING

Går den trögt har den troligen missat fodret i handtaget.

- Sätt på svetsmaskinen.
- Tryck in avtryckaren på handtaget så att tråden matas genom handtagsfodret tills den kommer ut genom den gängade änden. Man kan också använda kallmatning/gastömningsratten [26] – Håll den läge "Kallmatning" till tråden kommer ut ur den gängade änden.
- När avtryckaren eller kallmatning/gastömningsratten [26] släpps ska inte trådbobinen rullas av.
- Ställ in trådbobinbromsen efter behov.
- Stäng av svetsmaskinen.
- Montera korrekt kontaktpets.
- Montera munstycket (GMAW-svetsning, FCAW GS) eller skyddskåpan (FCAW-SS) beroende på vilken metod och handtag som används.

VARNING

Skydda ögon och händer när tråden kommer ut ur den gängade änden.

Byta drivrullar

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 425C PRO är utrustade med drivrulle V1,0/V1,2 för ståltråd. Drivrullsatser finns för andra tråddimensioner, (se kapitlet "Tillbehör") och följ anvisningarna:

- Stäng av svetsmaskinen.

VARNING

Stäng av matningsspänningen till svetsmaskinen innan drivrullarna monteras eller byts.

- Frigör tryckrullarmarna [51].
- Skruva ur fästlocken [52].
- Öppna skyddslocket [53].
- Byt ut drivrullarna [54] mot de som passar tråden som används.

VARNING

Kontrollera att också handtagsfodringen och kontaktpetsen också är anpassade till vald tråddimension.

VARNING

För grövre trådar än 1,6 mm måste följande komponenter bytas ut:

- Styrhylsan i matningskonsolen [55] och [56].
- Styrhylsan i Euro-kontakten [57].

- Sätt tillbaka och dra åt skyddslocket [53] på drivrullarna.
- Skruva i fästlocken [52].
- Mata med handen tråden från trådbobinen genom ledhylsan, över rullen och ledhylsan i Euro-kontakten in i handtagsfodringen.
- Lås tryckrullarmen/armarna [51].

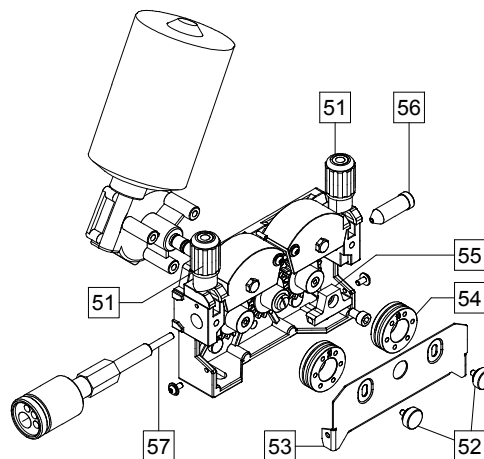


Bild 16.

Anslutning av gas

- Anslut gasslangen till gaskopplingen [18] på baksidan på maskinen.
- Ställ gastuben på hyllan på maskinen och säkra den med kedjan.
- Gastuben måste förses med korrekt regulator.
- Anslut gasslangen till regulatorn med slangklämman när gastub och regulator monterats.

VARNING

Svetsmaskinen kan använda alla lämpliga skyddsgaser vid ett högsta tryck på 5,0 bar.

VARNING

Säkra alltid gastuben stående i en specialhållare på väggen eller en vagn. Glöm inte att stänga kranen på gastuben när svetsningen avslutats.

Anslutning och styrning av kylare (endast POWERTEC 425C PRO)

POWERTEC 425C PRO är konstruerad för att användas tillsammans med **COOL ARC 25** (se kapitlet "Tillbehör"). Studera kylarens bruksanvisning när **COOL ARC 25** ska kopplas till **POWERTEC 425C PRO**.

POWERTEC 425C PRO medger att kylaren arbetar automatiskt:

- Kylaren sätts på automatiskt när svetsningen startar.
- När svetsningen avslutas fortsätter kylaren att arbeta i cirka fem minuter innan den stängs av automatiskt.
- Om svetsningen återupptas inom fem minuter fortsätter kylaren att arbeta.

Med **POWERTEC 425C PRO** är det möjligt att växla från att kylaren slås på och stängs av automatiskt till att den arbetar kontinuerligt. Gör så här för att växla arbetsläge:

- Stäng av **POWERTEC 425C PRO**.
- Ställ tråddiametervalratten [30] i läge "1,0". Ställ ratten för val av material i arbetsstycket och gas [31] i läge "CRNI (98%AR 2%CO₂)".

- Sätt på **POWERTEC 425C PRO**.
- Ställ inom 15 sekunder tråddiametervalratten [30] i läge "1,2" och ratten för val av material i arbetsstycket och gas [31] i läge "STEEL (100 %CO₂)" ; kylaren har nu startats och display "V" visar "on" (på).

Gör om ovanstående procedur för att återgå till automatisk styrning av kylaren (display "V" visar "5").

VARNING

Display "V" visar vattenkylarens arbetsläge ("5"/"on") under två sekunder efter att **POWERTEC 425C PRO** satts på.

Svetsa med GMAW, FCAW-GS, FCAW-SS

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO och 405C PRO kan användas för svetsning i manuellt läge med metoderna GMAW, FCAW-GS och FCAW-SS.

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO och 405C PRO har synergiska metoderna GMAW och FCAW-GS.

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO och 405C PRO har inte handtaget som krävs för GMAW-, FCAW-GS och FCAW-SS-svetsning. Dessa kan köpas separat till respektive svetsmetod, (se kapitlet "Tillbehör").

Sätta upp maskinen för GMAW-, FCAW-GS- och FCAW-SS-svetsning.

Procedur för att svetsa med metoderna GMAW, FCAW-GS och FCAW-SS:

- Stäng av maskinen.
- Bestäm polariteten för tråden som ska användas, informationen finns i tråddatabladet. Byt i förekommande fall polaritet, se [25] punkten – Kontaktplint för polvändning.
- Koppla in handtaget för GMAW-, FCAW-GS- eller FCAW-SS-metoderna till eurokontakten [6].
- Koppla återledaren [19] till kontakten [7] eller [8].
- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Kontrollera om så behövs att kylaren är inkopplad (**POWERTEC 425C PRO** med kylare).
- Sätt i lämplig svetstråd.
- Sätt i lämpliga matarrullar.
- Tryck med handen in tråden i handtagsfodringen.
- Sätt på maskinen.
- Sätt i tråden i svetshandtaget.
- Kontrollera gasflödet med gastömningsratten [26] – GMAW- och FCAW-GS-metoderna.
- Stäng höger sidopanel.
- Maskinen är nu klar att användas.

VARNING

Höger sidopanel måste vara helt stängd under svetsning.

- Svetsningen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

Svetsning i manuellt läge.

Svetsning i manuellt läge är möjlig när ratten [31] står i läge "Manual".

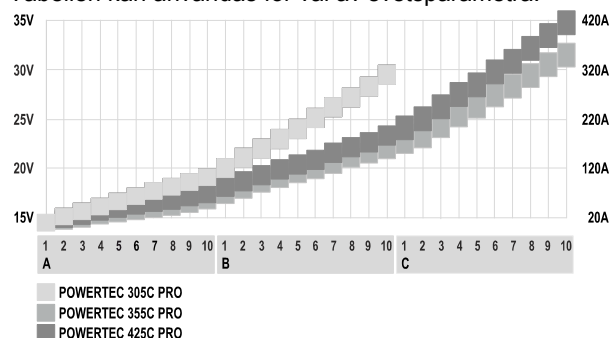
I manuellt läge kan svetsning göras med metoderna:

- GMAW
- FACW-GS
- FCAW-SS

I manuellt läge kan inställning göras av:

- Svetsspänningen
- WFS
- Efterbränning
- Inkörning WFS
- Förströmningstid
- 2-steg/4-steg

Tabellen kan användas för val av svetsparametra:



2-steg – 4-steg ändrar avtryckarens funktion.

- 2-stegsavtryckare startar och stoppar avtryckaren svetsningen direkt. Svetsningen startar när avtryckaren trycks in.
- 4-stegsavtryckare medger kontinuerlig svetsning när avtryckaren släpps. För att avbryta trycks avtryckaren in igen. 4-stegssvetsningen underlättar svetsning av långa svetsar.

Efterbränningstiden är den tid som svetsningen fortsätter efter att tråden slutat att matas fram. Det förhindrar att tråden fastnar i smältan och preparerar tråddänden för nästa bägtändning.

Inmatning WFS anger trådhastigheten från det att avtryckaren trycks in tills en stabil båg bildats.

Förströmningstid anger tiden som skyddsgasen strömmar innan tråden börjar matas fram när avtryckaren tryckts in.

Synergisk svetsning

I synergiskt läge kan svetsning med metoderna GMAW och FCAW-GS göras enligt tabell 2.

Tabell 2.

		POWERTEC		
		305C PRO	355C PRO	425C PRO
Stål (80 % Ar/20 % CO ₂)	Ø0,8	X	X	X
	Ø1,0	X	X	X
	Ø1,2	X	X	X
Stål (100%CO ₂)	Ø0,8	X	X	X
	Ø1,0	X	X	X
	Ø1,2	X	X	X
CRNI (98% Ar/2 % CO ₂)	Ø0,8	X	X	X
	Ø1,0	X	X	X
	Ø1,2	X	X	X
Aluminium (100 % Ar)	Ø1,0	X	X	X
	Ø1,2	X	X	X
CORE* (80 % Ar/20 % CO ₂)	Ø1,2	X	X	X
	Ø1,6	X	X	X

*Tråd med flusskärna för FCAW-GS-metoden.

Svetsning i synergiskt läge är möjlig när tråddiameter [30] och material i arbetsstycke och lämplig gas [31] ställts in.

VARNING

Om vald svetsmetod inte har synergiskt läge visas tre horisontella streck på display "A".

Följande kan ställas in i synergiskt läge:

- Tråddiameter
- Material i arbetsstycke och lämplig gas
- Svetsspänningen

VARNING

I läge synergisk svetsning väljer aggregatet automatiskt rätt trådmatningshastighet för varje läge för svetsspänningsratten [3]. Det automatiskt valda värdet kan justeras 25 % med trådmatningshastighetsvredet [5].

- Efterbränning
- Inkörning WFS
- Förströmningstid
- 2-steg/4-steg

2-steg – 4-steg ändrar avtryckarens funktion.

- 2-stegsavtryckare startar och stoppar avtryckaren svetsningen direkt. Svetsningen startar när avtryckaren trycks in.
- 4-stegsavtryckare medger kontinuerlig svetsning när avtryckaren släpps. För att avbryta trycks avtryckaren in igen. 4-stegssvetsningen underlättar svetsning av långa svetsar.

Efterbränningstiden är den tid som svetsningen fortsätter efter att tråden slutat att matas fram. Det förhindrar att tråden fastnar i smältan och preparerar trådänden för nästa bågändning.

Inmatning WFS anger trådastigheten från det att avtryckaren trycks in tills en stabil båge bildats.

Förströmningstid anger tiden som skyddsgasen strömmar innan tråden börjar matas fram när avtryckaren tryckts in.

Underhåll

VARNING

För reparationer, ändringar och underhåll rekommenderar vi att du vänder dig till närmaste servicecenter eller Lincoln Electric's. Reparationer och modifieringar som utförts av obehörig verkstad eller personal gör fabriksgarantin ogiltig.

Synliga skador ska rapporteras och åtgärdas omedelbart.

Rutinmässigt underhåll (dagligen)

Kontrollera konditionen av isolering och anslutningar på återledaren och elektrod kabelns isolering. Byt ut ledarna omedelbart om isoleringen är skadad.

Avlägsna svetsnsprut ur svetspistolen. Svetsnsprut kan störa gasflödet genom svetspistolen.

Kontrollera svetspistolens skick. Byt ut den om nödvändigt.

Kontrollera att kylfläkten fungerar. Håll ventilationsgallren rena.

Periodiskt underhåll (efter 200 arbetstimmar, dock minst en gång per år)

Gör det rutinmässiga underhållet, samt:

Rengör maskinen. Lossa plåtarna och använd tryckluft (torr luft med lågt tryck) för att avlägsna damm från maskinens utsida och insida.

Rengör och dra åt alla svetsanslutningar vid behov.

Underhållsintervallen varierar med maskinens arbetsförhållanden.

VARNING

Vidrör inte spänningssatta komponenter.

VARNING

Maskinen måste stängas av och kontakten tas ut vägguttaget innan kåpan demonteras.

VARNING

Koppla loss maskinen från elnätet före underhåll och service. Testa maskinen efter reparation för att säkerställa en säker funktion.

Transport och lyft



VARNING

Fallande maskiner kan orsaka personskador och skador på maskinen.

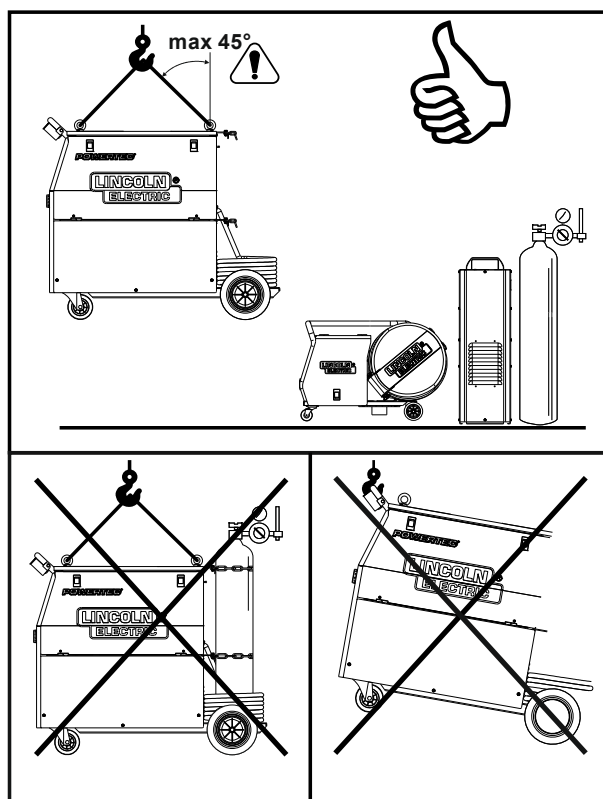


Bild 17.

Säker transport och lyftning av **POWERTEC 305C PRO**, **335C PRO & 425C PRO**, (se bild 17):

- Lyftögla som kan användas vid transporter eller om aggregatet ska lyftas ingår inte.
- Använd utrustning med tillräcklig kapacitet för att lyfta och hålla aggregatet. Använd travers och minst två lyftstroppar som i bild 17.
- Lyft endast maskinen utan gastub, kylare och trådmatare och/eller andra tillbehör.
- Lyft endast maskinen utan gastub, kylare och trådmatare och andra tillbehör.
- Skruva i en lyftögla och belasta axiellt i 45 graders vinkel som i bild 17.
- Se till att lyftstropparna är lika långa.
- Lyft inte och stötta inte aggregatet i handtaget.

Svenska



Släng inte uttjänt elektrisk utrustning tillsammans med annat avfall!

Enligt Europadirektiv 2012/19/EC ang. Uttjänt Elektrisk och Elektronisk Utrustning (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) och dess implementering enligt nationella lagar, ska elektrisk utrustning som tjänat ut sorteras separat och lämnas till en miljögodkänd återvinningsstation. Som ägare till utrustningen, bör du skaffa information om godkända återvinningsystem från dina lokala myndigheter.

Genom att följa detta Europadirektiv bidrar du till att skydda miljö och hälsa!

Reservdelar

Instruktion för reservdelslistan

- Använd inte denna lista för en maskin vars Code No inte är angivet i listan. Kontakta Lincoln Electric's serviceavdelning för Code No som inte finns i listan.
- Använd sprängskisserna på Assembly Page och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.
- Använd endast delar markerade med "●" i kolumnen under rubriken som anges på monteringsidan (# Indikerar en ändring i denna utgåva).

Läs först anvisningarna ovan, och sedan reservdelslistan som har levererats med maskinen, denna innehåller en beskrivande bild med reservdelsnummer.

Elektriskt Kopplingschema

Se "Reservdelslistan" som levererades med maskinen.

Lämpliga Tillbehör

K14037-1	Kylare COOL ARC 25
K10420-1	Kylvätska Acorox (2x5 l)
K14009-1	CO ₂ värmaranslutningssats
K14071-1	Gallarsats POWERTEC C PRO
K14042-1	Adapter för bobintyp S200
K10158-1	Adapter för bobintyp B300
K363P	Adapter för bobintyp Readi-Reel®

ÅTERLEDARE

K14011-1	Återledare - 3 m (POWERTEC 305C PRO)
K14018-1	Återledare - 3 m (POWERTEC 355C PRO & POWERTEC 425C PRO)

LINC GUN™

K10413-24	Gaskylt handtag LG 240 G (220A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-26	Gaskylt handtag LG 260 G (260A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-36	Gaskylt handtag LG 360 G (335A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-42	Gaskylt handtag LG 420 G (380A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-410	Vattenkylt handtag LG 410 W (350A 100%) – 3m, 4m, 5m