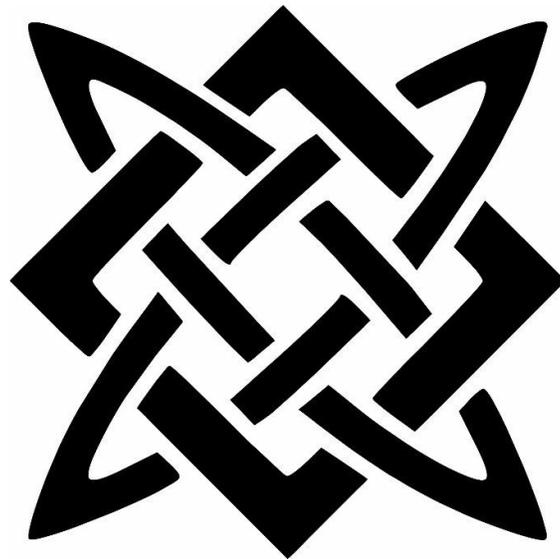


**Plasma SVS-105
Soplete mecanizado
Datos de corte para**

**SVAROG 85 PLASMA CNC
SVAROG 105 PLASMA CNC
SVAROG 125 PLASMA CNC**



CONTENTS

1.	3	
2.	3	
3.	4	
	Requerimientos de la Fuente de aire presurizado	4
4.	4	
	Tiempo de vida de las piezas consumibles	4
	Cómo elegir la pieza consumible correcta	4
	Nombres de las partes del soplete SVS	4
5.	6	
6.	7	
7.	13	
8.	14	
9.	15	
	Interruptores DIP - Divisor de voltaje	16

1. INTRODUCCIÓN

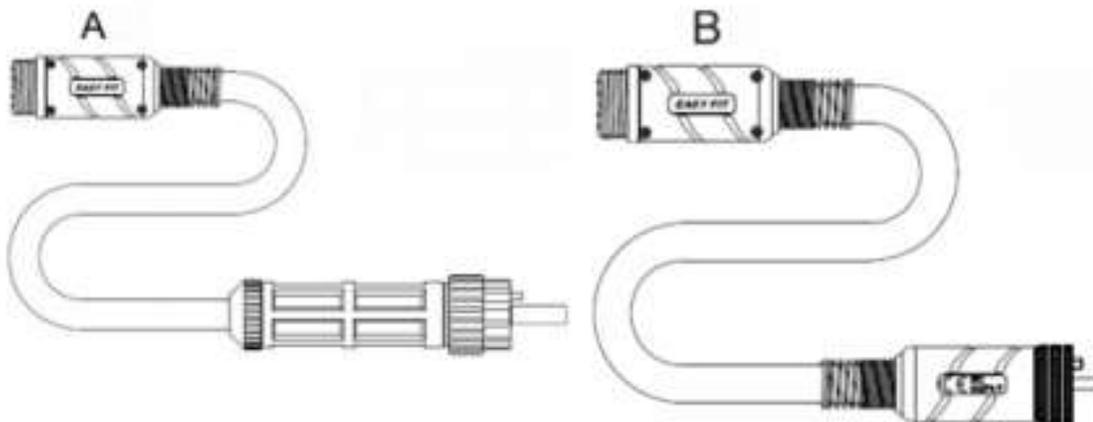
Este documento trata solo sobre el soplete mecanizado SVS-105. Para obtener información sobre las condiciones de uso y mantenimiento de los sopletes de plasma SVAROG, consulte los respectivos manuales de operación.

Manual de operación SVAROG 85	Manual de operación SVAROG 105	Manual de operación SVAROG 125
		

2. SISTEMA SV-FIT (Easy Fit)

El sistema SV-FIT permite una gran variabilidad en el uso de diferentes terminales de sopletes y permite que la longitud del soplete se extienda desde los 9 metros estándar por 6 o 12 metros usando el cable de extensión coaxial #7088.

Fig. 1 Sistema SV-FIT



3. DATOS TÉCNICOS PARA SOPLETE SVS-105

Máxima presión de entrada aire	bar	8,5
Ciclo de trabajo DC-60%	A	105
Presión de funcionamiento (para corte, soplete SVH/SVS 105/6,7-9m)	bar	5,0 - 5,5
Presión de funcionamiento (para arco aire, soplete SVH-105 6,7m)	bar	3,5 - 4, 5
Consumo de aire a 105 A (soplete SVH/SVS 105 6,7-9m)	l/min	240
Encendido del arco		pneu-mechanico

Requerimientos de la Fuente de aire presurizado

Vea las instrucciones importantes.

4. PIEZAS DE REPUESTO Y CONSUMIBLES

Tiempo de vida de las piezas consumibles

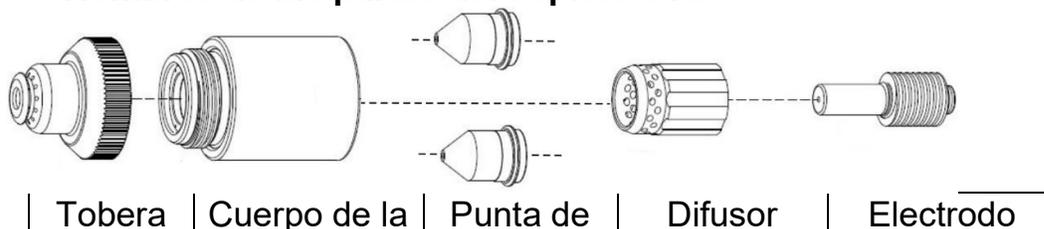
Cambiar las piezas consumibles de su soplete depende del grosor del material a cortar, la longitud del corte, la calidad del aire (presencia de humedad, aceite y suciedad), la forma en que comienza el corte (desde un lado o mediante perforación), la altura de perforación adecuada, el modo de corte (material sólido o perforado).

En general, el conjunto actual de consumibles dura en promedio de 1 a 3 horas de corte. Para el corte en máquina, el principio es que el electrodo debe reemplazarse al mismo tiempo que la boquilla. Cuando reemplace la junta tórica 6013, lubrique el área de la junta con lubricante 7101.

Como elegir la pieza consumible correcta

Para obtener la mejor calidad de corte, es fundamental utilizar los conjuntos de piezas consumibles adecuados. Los conjuntos se muestran a continuación por rendimiento y tipo de operación.

Nombres de las partes del soplete SVS



o Casco protector	tobaera	corde		
-------------------	---------	-------	--	--

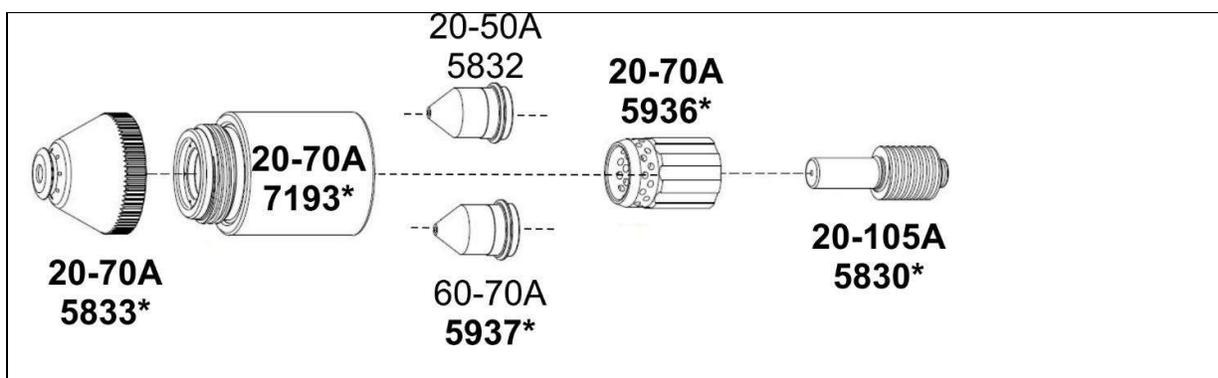


Junta torica (O-Ring)	Cabezal	Tubo de posicionamiento
-----------------------	---------	-------------------------



PIEZAS CONSUMIBLE 85-105 A

PIEZAS CONSUMIBLE 45-70 A



Las piezas con * están equipadas en el soplete para la entrega.

Kit de piezas inicial

El kit inicial incluye tobera y cuerpo de tobera y difusor, que no están equipados en el soplete, 5 puntas de corte de cada tipo y 20 electrodos.

Codigo	Nombre	Cantidad
7195-1	Kit inicial para soplete mecaizado SVS-105	
7194	Cuerpo de tobera 80-105A eco	1
7003	Tobera 85-105A	1
6998	Distribuidor de gas 85-105A eco (pack de 2)	1
5830	Electrodo 20-105A	20
5832	Punta de corte 20-50A	5
5937	Punta de corte 60-70A	5
7000	Punta de corte 80-90A	5
7001	Punta de corte 95-105A	5

5. PARÁMETROS INDICATIVOS DE LA COMPENSACIÓN DE LA JUNTA DE CORTE

Los parámetros en la tabla son solo referenciales. Las mediciones se hicieron con la configuración de corte mas alta.

Corriente	Espesor (mm)										
	0,5	1	2	3	6	8	10	12	16	20	25
	Acero al carbono										
105 A					2,1	2,2	2,2	2,2	2,5	2,7	3,3
85 A				1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,4	2,6	
65 A			1,6	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3		
45 A	1,1	1,1	1,4	1,5	1,7						
30 A	1,0	1,0									
	Acero inoxidable										
105 A					1,9	2,1	2,3	2,3	2,3	2,6	2,9
85 A				1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,4	2,5	

65 A			1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,4		
45 A	0,9	1,1	1,5	1,6	1,8						
30 A	0,8	1,0									
Aluminio											
105 A					2,3	2,3	2,4	2,6	2,7	3,0	3,5
85 A				2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	2,4	2,6	
65 A			1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,3	2,5		
45 A	0,5	1,0	1,3	1,5	1,5						
30 A	0,5	0,9									

6. PARAMETROS INDICATIVOS DE CORTE

Acero al carbono 105 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
6	3,2	6,4	0,50	5,09	4,14
8	3,2	6,4	0,75	3,87	3,14
10	3,2	6,4	0,75	2,79	2,26
12	3,2	6,4	0,75	2,06	1,69
16	3,2	6,4	1,00	1,31	1,06
20	3,2	6,4	1,00	0,94	0,78
25	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,58	0,55
30	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,41	0,37
32	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,37	0,35
35	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,32	0,29
40	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,21	0,19

Acero inoxidable 105 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
6	3,2	6,4	0,50	6,00	4,87
8	3,2	6,4	0,50	4,21	3,46
10	3,2	6,4	0,50	2,67	2,24
12	3,2	6,4	0,60	1,86	1,49
16	3,2	6,4	0,75	1,08	0,95

20	3,2	8,0	1,25	0,81	0,66
25	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,53	0,44
30	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,36	0,34
32	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,32	0,30

Aluminio 105 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
6	3,2	6,4	0,5	7,09	5,98
8	3,2	6,4	0,75	5,02	4,17
10	3,2	6,4	0,75	3,28	2,64
12	3,2	6,4	1,0	2,45	1,91
16	3,2	6,4	1,0	1,66	1,29
20	3,2	6,4	1,25	1,19	1,02
25	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,79	0,66
30	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,57	0,43
32	3,2	Inicio lateral	Inicio lateral	0,49	0,34

Acero al carbono 85 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
3	1,5	3,8	0,1	9,20	6,80
4	1,5	3,8	0,2	7,30	5,65
6	1,5	3,8	0,5	4,40	3,60
8	1,5	3,8	0,5	3,10	2,50
10	1,5	3,8	0,5	2,07	1,68
12	1,5	4,5	0,7	1,60	1,28
16	1,5	4,5	1,0	0,93	0,87
20	1,5	6,0	1,5	0,68	0,57

25	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,45	0,35
30	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,30	0,20

Acero inoxidable 85 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
3	1,5	3,8	0,1	9,20	7,50
4	1,5	3,8	0,2	7,50	6,10
6	1,5	3,8	0,5	4,60	3,70
8	1,5	3,8	0,5	3,05	2,45
10	1,5	4,5	0,5	1,90	1,55
12	1,5	4,5	0,7	1,40	1,10
16	1,5	4,5	1,0	0,76	0,70
20	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,57	0,48
25	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,37	0,30

Aluminio 85 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
3	1,5	3,8	0,1	9,40	8,00
4	1,5	3,8	0,2	8,00	6,50
6	1,5	3,8	0,5	4,90	3,80
8	1,5	3,8	0,5	3,47	2,65
10	1,5	4,5	0,5	2,50	1,92
12	1,5	4,5	0,7	1,93	1,45
16	1,5	4,5	1,0	1,20	0,95

20	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,88	0,60
25	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,54	0,38

Acero al carbono 65 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
2	1,5	3,8	0,1	7,00	6,05
3	1,5	3,8	0,2	6,10	5,20
4	1,5	3,8	0,5	5,10	4,25
6	1,5	3,8	0,5	3,24	2,55
8	1,5	3,8	0,5	2,23	1,70
10	1,5	4,5	0,7	1,50	1,10
12	1,5	4,5	1,2	1,14	0,85
16	1,5	6,0	2,0	0,65	0,56
20	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,45	0,35
25	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,27	0,21

Acero inoxidable 65 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
2	1,5	3,8	0,1	10,00	8,10
3	1,5	3,8	0,2	8,26	6,70
4	1,5	3,8	0,5	6,15	5,20

6	1,5	3,8	0,5	2,85	2,45
8	1,5	3,8	0,7	1,86	1,50
10	1,5	4,5	0,7	1,25	0,96
12	1,5	4,5	1,2	0,92	0,75
16	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,50	0,50
20	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,37	0,30

Aluminio 65 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
2	1,5	3,8	0,1	10,30	8,80
3	1,5	3,8	0,2	8,80	7,40
4	1,5	3,8	0,5	7,35	6,00
6	1,5	3,8	0,5	4,40	3,20
8	1,5	3,8	0,7	2,75	1,95
10	1,5	4,5	0,7	1,65	1,20
12	1,5	4,5	1,2	1,33	1,00
16	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,80	0,65
20	1,5	Inicio lateral	Inicio lateral	0,56	0,38

Acero al carbono 45 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Max. productivo cut (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
0,5	1,5	3,8	0,0	12,50	9,00
1	1,5	3,8	0,0	10,80	9,20
1,5	1,5	3,8	0,1	10,20	9,30
2	1,5	3,8	0,3	7,80	6,60
3	1,5	3,8	0,4	4,90	3,85

4	1,5	3,8	0,4	3,56	2,20
6	1,5	3,8	0,6	2,05	1,35

Acero inoxidable 45 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
0,5	1,5	3,8	0,0	12,50	9,00
1	1,5	3,8	0,0	10,80	9,10
1,5	1,5	3,8	0,1	10,20	9,30
2	1,5	3,8	0,3	8,66	6,00
3	1,5	3,8	0,4	4,40	3,10
4	1,5	3,8	0,4	2,60	2,00
6	1,5	3,8	0,5	1,02	0,90

Aluminio 45 A

Espesor del material (mm)	Altura de corte del soplete (mm)	Altura inicial de perforación (mm)	Tiempo de perforación Punching time (s)	Corte productivo máximo (m/min)	Velocidad de corte de alta calidad (m/min)
1	1,5	3,8	0,0	11,00	8,25
2	1,5	3,8	0,1	9,20	6,60
3	1,5	3,8	0,2	6,25	3,10
4	1,5	3,8	0,4	4,85	2,20
6	1,5	3,8	0,5	2,80	1,50

7. ERRORES MÁS COMUNES EN CORTADORAS MECANIZADAS

La penetración del corte es insuficiente, chispas excesivas sobre el material durante el corte.

Posibles causas:

1. La pieza de metal tiene la superficie sucia de óxido o pintura.
2. Los consumibles están desgastados. Para un corte óptimo de la máquina, reemplace los electrodos y las puntas de corte al mismo tiempo.
3. Velocidad de corte alta.
4. La corriente está configurada muy baja.
5. Espesor del material muy grueso, elección de la corriente de corte incorrecta o diámetro de la punta de corte.
6. Mal contacto eléctrico entre el cable masa y el material.

Pasa el arco piloto pero no enciende.

1. Hay mal contacto eléctrico entre la pieza a cortar y el cable masa.
2. Altura de corte del soplete muy alto.

El arco de corte es inestable, se activa y desactiva.

1. Punta de corte o electrodo equivocado, reemplace ambos.
2. Presión del aire alta.
3. Aire contaminado.
4. El agua condensada no es retenida correctamente.

 **Aviso** 

¡Un arco inestable provoca interferencias muy intensas que pueden provocar el

colapso del sistema de control de la máquina o poner en peligro el equipo circundante!

Corte cónico

1. Si se produce un corte torcido, apague la máquina, suelte el cuerpo de la tobera y gire la punta de corte aproximadamente 1/4 e intente cortar de nuevo.
2. Punta de corte y electrodo dañados, reemplace ambos.
3. La posición del soplete no es perpendicular al material a cortar.
4. Distancia muy larga entre el soplete y el material.
- 5.

👉 **Aviso** 👈

Si el electrodo esta quemado por más de 1.5 mm, debe ser cambiado junto a la punta de corte.

Escamado en la parte inferior del corte

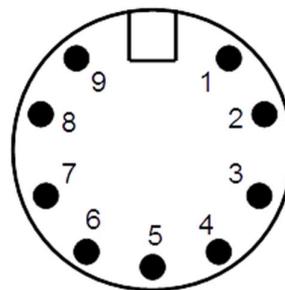
1. Presión de aire alta.
2. Punta de corte o electrodo dañado, reemplace ambos.
3. La velocidad de corte no es correcta.
4. La distancia entre el soplete y la pieza no es correcta.

La vida útil de los consumibles es corta

1. Presión de aire alta o baja.
2. La configuración de la corriente, la velocidad de corte y otros parámetros no se establecen de acuerdo con las recomendaciones.
3. La perforación se realiza desde una altura inadecuada.
4. La calidad del aire no es buena.

8. DIAGRAMA DE CABLEADO DEL SOPLETE.

PIN #	SOPLETE
1	Interruptor del soplete
2	Interruptor del soplete
3	Soplete mecanizado o manual
4	/
5	Arco piloto
6	Arco piloto

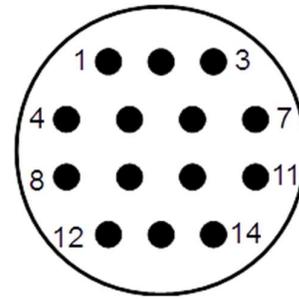


7	/
8	Seguro
9	Seguro

9. CONTROL REMOTO CNC ESQUEMÁTICO + DIVISOR

PIN #	DIRECCIÓN
1	Configuración de corriente Entrada I+
8	Iniciar
9	Iniciar
6	Divisor de voltaje de salida del arco (+)
7	Divisor de voltaje de salida del arco (-)

	Entrada de la configuración de corriente I-
13	Señal OK TO MOVE cutting arc is ON
14	Señal OK TO MOVE cutting arc is ON



Señal	Tipo	Instrucción	El zócalo del conector
Gatillo Inicio (Plasma)	Entrada	Normalmente abierto. Voltaje de circuito abierto 18 VDC en terminal de Inicio. Requiere cierre de contacto seco para activarse.	8,9
OK MOVE	Salida	Normalmente abierto. Cierre de contacto seco cuando el arco se transfiere. 120 VAC/1 A máximo en el relé de interfaz de la máquina o dispositivo de cambio (suministrado por el usuario).	13,14
Divisor de voltaje	Salida	Corte: Señal de arco dividida de 20:1, 30:1, 40:1, 50:1 (proporciona un máximo de 18 V).	6 (+), 7 (-)

Las máquinas con interfaz CNC están equipadas con la posibilidad de ajuste remoto de corriente. La configuración se realiza utilizando la corriente de una fuente externa. La corriente de salida de la máquina se puede controlar en el rango de 20A hasta el valor establecido por el codificador, por ejemplo, sí

configuramos 60A en el potenciómetro, podremos controlar la corriente con una señal externa en el rango de 20-60A. La señal del control remoto para la configuración de corriente 3-25 mA (1 - 5 V)

Interruptores DIP - Divisor de voltaje

Selección de escala	20:1	30:1	40:1	50:1
Número del marcador				
1	ON	1	1	1
2	2	ON	2	2
3	3	3	ON	3
4	4	4	4	ON

El divisor de voltaje está preestablecido de fábrica en 20:1. Para cambiar el divisor de voltaje a una configuración diferente:

1. Apague el plasma y desconecte el cable de alimentación de la red eléctrica.
2. Retire la cubierta de plasma.
3. Los interruptores del divisor de voltaje DIP están en el lado izquierdo del plasma.

