



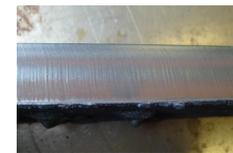
Tema :La calidad de los cortes por plasma

Corte por plasma, este proceso corta el metal mediante la aplicación de un arco eléctrico y un gas ionizado a alta temperatura, alrededor de 20,000 °C , concentrado sobre un área muy pequeña, por lo cual puede operar a altas velocidades de corte. Este proceso puede ser utilizado para cortar cualquier metal eléctricamente conductor, siempre y cuando su espesor y forma permitan la completa penetración del chorro de plasma.

Muchas empresas están efectuando un cambio de tecnología en este caso retirando los procesos de corte con sopletes de oxi-combustible y adoptando los diferentes sistemas de corte por plasma , mismos que brindan : calidad de corte , mayores velocidades, menores tiempos de iniciación de cada corte ya que no se requiere de tiempo de precalentamiento ; en general un costo menor que redunda en el coto total de fabricación. A continuación una tabla con los parámetros sugeridos en diferentes espesores y materiales utilizando una maquina de 60 A.

MATERIAL BASE	AMPERAJE (A)	ESPESOR		MAXIMA VELOCIDAD DE CORTE		VELOCIDAD OPTIMA DE CORTE	
		pulgada	mm	pulgadas/min	mm/min	pulgadas/min	mm/min
ACERO AL CARBONO	60	CAL 16	1.5	625	15923	500	12749
		CAL 10	3.4	263	6700	203	5355
		1/4"	6.4	133	3353	83	2180
		3/8"	9.5	61	1598	39	1038
		1/2"	12.7	39	1061	25	681
		5/8"	15.9	32	783	19	510
ACERO INOXIDABLE SERIE 300	60	CAL 16	1.5	625	15975	406	10312
		CAL 10	3.4	244	6198	159	4039
		1/4"	6.4	110	2794	72	1829
		3/8"	9.5	53	1346	34	864
		1/2"	12.7	35	889	23	584
		5/8"	15.9	26	660	17	429
ALUMINIO	60	1/16"	1.6	666	16916	433	10995
		1/8"	3.2	400	10160	260	6604
		1/4"	6.4	145	3883	94	2388
		3/8"	9.5	74	1880	48	1219
		1/2"	12.7	51	1295	30	762
		5/8"	19.9	33	838	21	545

ASPECTO DE LOS CORTES A DIF. VELOCIDADES



VELOCIDAD OPTIMA



ALTA VELOCIDAD



MUY ALTA VELOCIDAD

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
CORTES CON MUCHA ESCORIA Y SALPICADURA	Velocidad de corte muy baja Antorcha muy separada Boquilla erosionada o deformada	Ajustar la velocidad Utilizar el separador de altura Reemplazar boquilla/electrodo
SUPERFICIE DEL CORTE CON LÍNEAS DE ARRASTRE	Alta velocidad de corte Boquilla no adecuada al espesor Presión /calidad del aire	Ajustar la velocidad Revisar consumibles adecuados Ajustar considerando el modelo de la maquina .
ÁNGULOS NEGATIVOS Y POSITIVOS DIAMETRALMENTE OPUESTOS EN EL CORTE DE CÍRCULOS	Conexión de la tierra deficiente Efecto normal de desvío del arco plasma	Del cable de tierra común conectar 4 derivaciones y fijarlas en cada esquina de la mesa de corte

Dato útil: _

La calidad del corte y durabilidad de los consumibles dependen directamente de la calidad de dos factores:

AIRE COMPRIMIDO

- 1.- Calidad
- Libre de humedad y aceite
- 2.-Flujo y Presión
- 5.5 BAR , 160-230-401 l/min*

CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN

220 V 3 F 60Hz / 440 V 3 F 60 Hz*

*maquinas de plasma Team-Binzel

MAQUINAS DE CORTE POR PLASMA DE 3/4" HASTA 3" DE ESPESOR (ACERO AL CARBONO)



Dudas y comentarios : camacho@binzel.com.mx

