



COLEGIO NIRVANA

Corte y soldadura



NIVEL: 4medioC.M

PROFESORA: RODRIGO BORQUEZ

Guía
Nº

GUÍA DE TRABAJO (4º construcciones metálicas)

(Posiciones de soldadura)

Nombre			
Curso		Fecha:	
P.I.	P.R.	Nota :	
Objetivo: <ul style="list-style-type: none">❖ Conocer posiciones de soldadura según norma internacional de soldadores americanos.❖ Leer comprender normativas de calidad y seguridad industrial.			

Instrucciones:

Lee atentamente las indicaciones de cada ítem y sus correspondientes preguntas, luego responde de acuerdo a lo leído en el texto.





POSICIONES DE SOLDADURA

Cada vez que somos capaces de unir dos metales, debemos saber que existen distintos tipos de posiciones, juntas y metales

Para ello detallaremos posiciones de soldaduras según A.W.S(**Sociedad Americana de Soldadura**)

La Sociedad Americana de Soldadura fue fundada en 1919 como una organización sin ánimo de lucro con el objetivo de avanzar en la ciencia, la tecnología y la aplicación de soldadura y las disciplinas de unión relacionadas.

Desde la fábrica hasta la construcción a gran altura, y desde las armas hasta los hogares, AWS continúa liderando el camino en soporte a la educación de soldadura y desarrollo de tecnología que asegure un estilo de vida emocionante, seguro y competitivo para las personas.

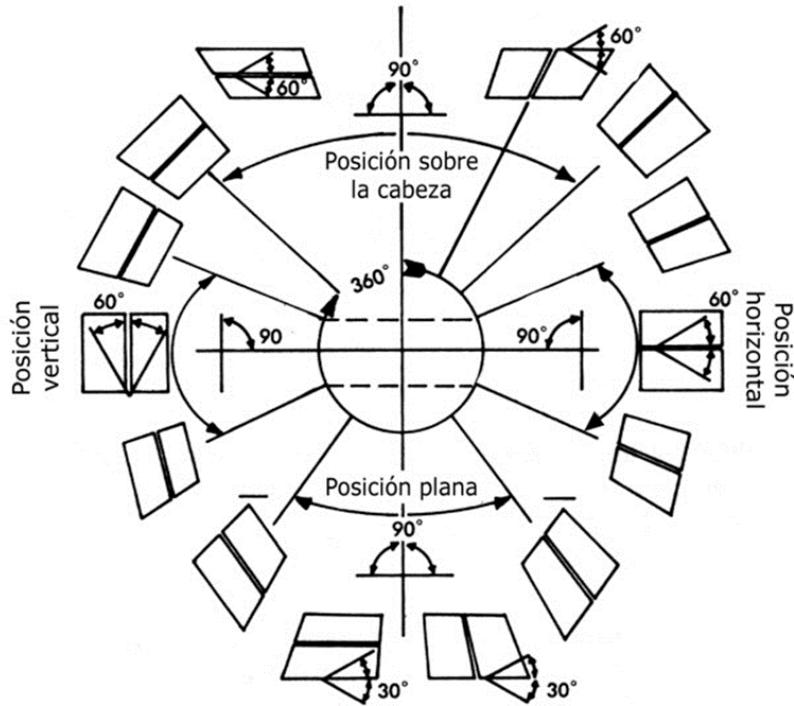
En el afán por tener personas competitivas, AWS desarrolló programas de certificación para personas, el más popular es el CWI Certified Welding Inspector y las empresas de la industria en general confían en el certificado pues asegura el más alto nivel en calidad.

POSICIONES DE SOLDEO

Las posiciones de soldadura, se refieren exclusivamente a la posición del eje de la soldadura en los diferentes planos a soldar. Básicamente son cuatro las posiciones de soldar y todas exigen un conocimiento y dominio perfecto del soldador para la ejecución de una unión soldadura.

En la ejecución del cordón de soldadura eléctrica, aparecen piezas que no pueden ser colocadas en posición cómoda. Según el plano de referencia fueron establecidas las cuatro posiciones siguientes:

- 1) POSICIÓN PLANA O DE NIVEL
- 2) POSICIÓN HORIZONTAL
- 3) POSICIÓN VERTICAL
- 4) POSICIÓN SOBRE CABEZA



POSICIÓN PLANA O DE NIVEL: Es aquella en que la pieza recibe la soldadura colocada en posición plana a nivel. El material adicional viene del electrodo que está con la punta para abajo, depositando el material en ese sentido.

POSICIÓN HORIZONTAL: Es aquella en que las aristas o cara de la pieza a soldar está colocada en posición horizontal sobre un plano vertical. El eje de la soldadura se extiende horizontalmente.

POSICIÓN VERTICAL: Es aquella en que la arista o eje de la zona a soldar recibe la soldadura en posición vertical, el electrodo se coloca aproximadamente horizontal y perpendicular al eje de la soldadura.

POSICIÓN SOBRE LA CABEZA: La pieza colocada a una altura superior a la de la cabeza del soldador, recibe la soldadura por su parte inferior. El electrodo se ubica con el extremo apuntando hacia arriba verticalmente. Esta posición es inversa a la posición plana o de nivel



Generalmente en soldadura existen distintas posiciones de soldeo, tanto en ángulo o de rincón designada con la letra F y la soldadura a tope designada con la letra G según la normativa americana (A.W.S.).

Tipo de unión en filete

- > **Posición 1F** . Soldadura acunada o plana y una de las chapas inclinadas a 45º más o menos.
- > **Posición 2F** (UNE = PB). Soldadura horizontal y una de las chapas en vertical.
- > **Posición 3F** (UNE = PF). Soldadura vertical con ambas chapas en vertical; en la normativa americana tanto la soldadura ascendente como descendente sigue siendo la 3F, pero en la normativa europea la soldadura vertical ascendente se denomina PF y en vertical descendente se le denomina PG

Tipo unión a tope

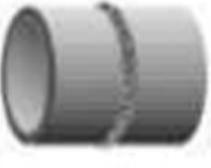
- > **Posición 4F** (UNE = PD). Soldadura bajo techo.
- Posición 1G** (UNE = PA). Chapas horizontales, soldadura plana o sobremesa.
- > **Posición 2G** (UNE = PF). Chapas verticales con eje de soldaduras horizontales, o también denominado de cornisa.
- > **Posición 3G** (UNE = PF). Soldadura vertical ascendente, soldadura vertical descendente (PG).
- > **Posición 4G** (UNE = PF). Soldadura bajo techo.

Unión en cañerías

- > Posición 1G . Tuberías horizontales, con movimiento de rotación o revolución; soldadura “plana”, el depósito del material de aporte se realiza en la parte superior del tubo o caño.
- > Posición 2G . Tuberías verticales e inmóviles durante el soldeo, o también denominado de cornisa.
- > Posición 5G . Tuberías horizontales e inmóviles; Esta posición abarca todas las posiciones, soldadura plana, vertical y bajo techo.
- > Posición 6G . Tuberías inmóviles con sus ejes inclinados a 45º mas o menos; Esta soldadura abarca: soldadura bajo techo, vertical y plano **NOTA Normativa americana (A.W.S.) = F filete (rincón), G unión por bisel o (tuberías y cilindros).**

Posiciones y tipos de uniones



Plano	Horizontal	Vertical	Sotrecabeza
Uniones de Filete			
			
1F	2F	3F	4F
Uniones Biseladas			
			
1G	2G	3G	4G
Uniones de Tuberías			
<p>La tubería se rota mientras se suelda</p> 		<p>La tubería no se rota mientras se suelda</p> 	
1G	2G	5G	6G



1-Actividad: investiga que significa el condigo AWS D1.1 y describe en tu cuaderno que es una probeta de soldadura.

.....

.....

...