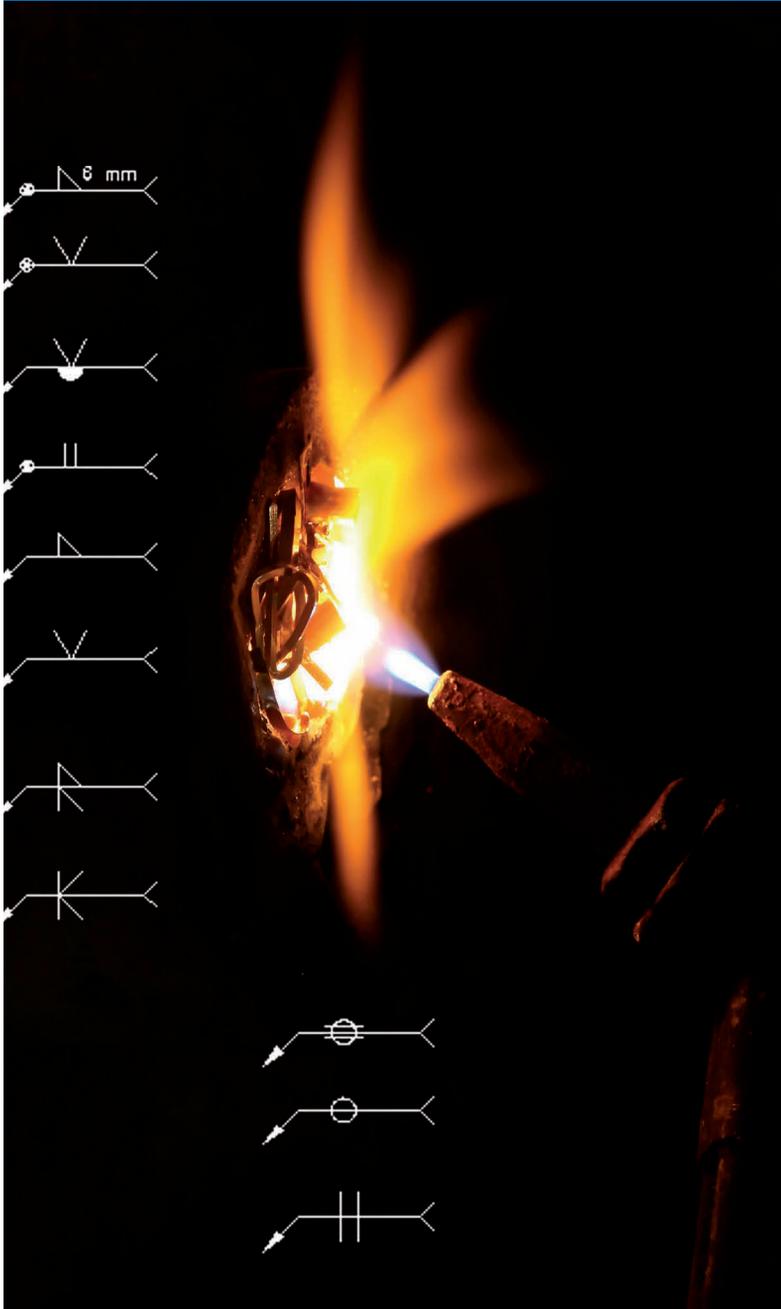


# Simbología en soldadura 1



## ¿Qué?

Es muy importante que un soldador sepa interpretar la simbología normalizada.

## Índice

- 1.1 Tipos de soldaduras
- 1.2 Posiciones de soldeo
- 1.3 Tipos de uniones
- 1.4 Preparación de bordes
- 1.5 Normas que regulan la simbolización en soldadura
- 1.6 Partes de un símbolo de soldadura
- 1.7 Significado y localización de los elementos de un símbolo de soldadura
- 1.8 Tipos y simbolización de los procesos de soldadura
- 1.9 Símbolos básicos de soldadura
- 1.10 Símbolos suplementarios
- 1.11 Símbolos de acabado
- 1.12 Posición de los símbolos en los dibujos
- 1.13 Dimensiones de las soldaduras y su inscripción
- 1.14 Normativa y simbolización de electrodos revestidos
- 1.15 Aplicación práctica de interpretación de símbolos de soldadura

## Introducción, aplicación práctica de interpretación de símbolos de soldadura

En los planos de soldadura se emplea una simbología normalizada para indicar al soldador ciertas reglas que debe seguir. Es esencial como buen soldador saber identificar, conocer e interpretar estos símbolos, ya que una vez se comprende el lenguaje de estos, es muy fácil interpretarlos.

Su función en la industria es representar detalles de diseño que ocuparían demasiado espacio en el plano si estuvieran definidos en texto.

### 1.1 Tipos de soldaduras

#### AWS A3.0: 2001

Según la AWS A3.0: 2001, *Standard Welding Terms and Definitions* (Estándar de Términos y Definiciones de Soldadura). Estos son todos los tipos de soldadura existentes y sus abreviaturas.

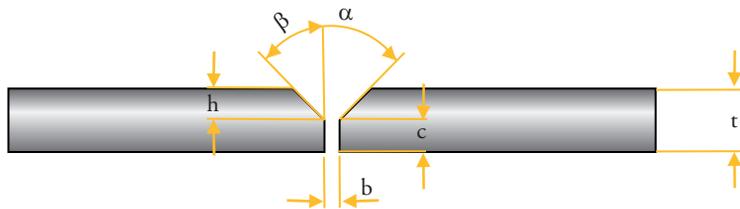
#### Soldadura por arco (AW)

Soldadura de pernos por arco .....	SW
Soldadura con hidrógeno atómico .....	AHW
Soldadura por arco con electrodo desnudo .....	BMAW
Soldadura por arco con electrodo de carbón .....	CAW
Soldadura por arco con electrodo de carbón protegido por gas .....	CAW-G
Soldadura por arco con electrodo de carbón protegido .....	CAW-S
Soldadura por arco con electrodo de carbón gemelo .....	CAW-T
Soldadura por electrogas.....	EGW
Soldadura por arco con electrodo con núcleo de fundente .....	FCAW
Soldadura por arco con electrodo con núcleo de fundente protegido por gas .....	FCAW-G
Soldadura por arco con electrodo con núcleo de fundente autoprotegido .....	FCAW-S
Soldadura por arco metálico protegido por gas .....	GMAW
Soldadura por arco metálico protegido por gas pulsado .....	GMAW-P
Soldadura por arco metálico protegido por gas mediante corto circuito .....	GMAW-S
Soldadura por arco de tungsteno protegido por gas .....	GTAW
Soldadura por arco de tungsteno protegido por gas pulsado.....	GTAW-P
Soldadura por arco magnéticamente impulsado.....	MIAW
Soldadura por arco de plasma.....	PAW
Soldadura por arco metálico protegido .....	SMAW
Soldadura por arco sumergido .....	SAW
Soldadura por arco sumergido en serie.....	SAW-S

## Norma representación medidas juntas

La norma UNE EN ISO 9.692-2: 1998 define la nomenclatura de las juntas y sus partes:

- $t$  Espesor de chapa o tubo.
- $\alpha$  Ángulo de chafflán.
- $\beta$  Ángulo de bisel.
- $b$  Separación de raíz.
- $c$  Altura de talón.
- $h$  Altura de bisel.



## Métodos para preparar las juntas

Los procedimientos más utilizados para la elaboración de los ángulos del chafflán son corte térmico y corte mecánico.

La destreza de estas herramientas es tan importante como la destreza a la hora de soldar.

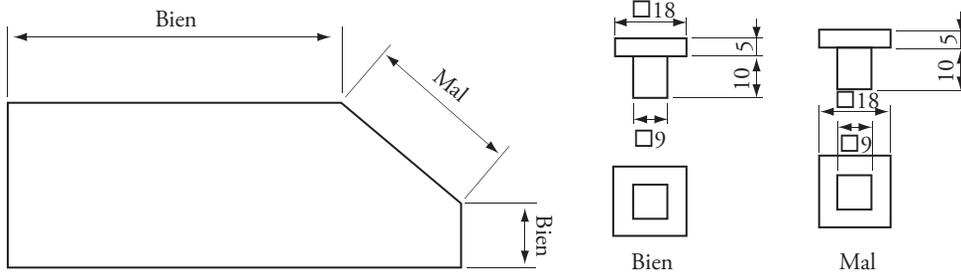
Corte mecánico:

- Cizalla.
- Cepillo.
- Torno.
- Esmeril.
- Biseladores.

Corte térmico:

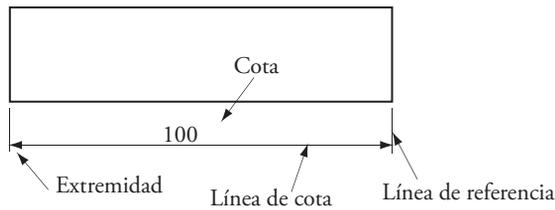
- Oxicorte. Corte recto y con bisel inclinado.
- Corte con plasma. Corte recto y con bisel inclinado.
- Biselado del chafflán en U.
- Con soplete biselador.
- Con electrodo de carbón.

8 No se acotan aquellas formas que se den del resultado del proceso de fabricación.



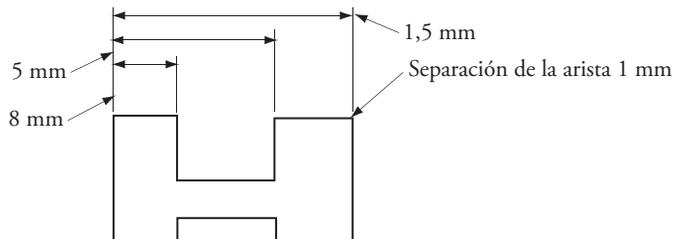
### Componentes empleados en la acotación

Los componentes de los que consta la acotación son: línea de cota, líneas de referencia, extremidades de la línea de cota, y cifras de cota.



### Línea de cota

La línea de cota será de trazo fino continuo, se dispondrá paralela a la generatriz que vayamos a acotar y estará separada de estas aproximadamente 8 mm. Cuando existan más de dos líneas de cota paralelas, la distancia entre ellas será aproximadamente 5 mm.



### Correcta utilización de las líneas de cota

- Es recomendable que, siempre que se pueda, se dibujen externas a la pieza.

