



UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

NORMA:
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:
- Perfiles (Material base): S275 y HA-25, Yc=1.5.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

- Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
- Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
- Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
- En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
- Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:
 - Si se cumple que $b > 120$ (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
 - Si se cumple que $b < 60$ (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.

COMPROBACIONES:

- Cordones de soldadura a tope con penetración total:
En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
- Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:
Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).
- Cordones de soldadura en ángulo:
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

a[mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A

L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

Referencias:
1: línea de la flecha
2a: línea de referencia (línea continua)
2b: línea de identificación (línea a trazos)
3: símbolo de soldadura
4: indicaciones complementarias
U: Unión

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencia 3	Designación	Ilustración	Símbolo
	Soldadura en ángulo		
	Soldadura a tope en "V" simple (con chafán)		
	Soldadura a tope en bisel simple		
	Soldadura a tope en bisel doble		

Referencia 4

Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

DETALLE SOLDADURAS

CASO GENERAL 1: SOLDADURA A DOS CARAS.

$e1 > e2 : a_2 \geq 0.5 \times e2$
 $e2 > e1 : a_2 \geq 0.5 \times e1$

CASO GENERAL 2: SOLDADURA A UNA CARA.

$e1 > e2 : a_2 \geq 0.7 \times e2$
 $e2 > e1 : a_2 \geq 0.7 \times e1$

LOS CORDONES DE SOLDADURA SERÁN CONTINUOS Y DE PENETRACIÓN COMPLETA

Proyecto de ejecución modificado sin cambios sustanciales
VIVIENDA UNIFAMILIAR ADOSADA

PROMOTOR: INVERSIONES MOCHOLÍ BLASCO S.L.	FECHA: MARZO 2022
SITUACIÓN: C/ CATARROJA, Nº11, ALBAL (VALENCIA)	ESC: 1 / 100
REF. CATASTRAL: 3043505YJ2634S0001UZ	
PLANO: P12.7 DETALLE PLACAS DE ANCLAJE EN VIGAS METÁLICAS	

ANTONIO LLANSOL SENENT
ARQUITECTO COLEGIADO Nº: 13.422

C/ BOTIGUERS Nº3 OFICINA 1L EDIFICIO ONOFRE,
PARQUE EMPRESARIAL TÁCTICA, CP 46980 PATERNA, VALENCIA

tlf: 96 134 42 63 - 620 68 50 69
web: www.arquitectura.bio
e-mail: info@arquitectura.bio

ARQUITECTURABIO