
ACERO CUADRADO

Sección transversal cuadrada | Superficie lisa



ACERO CUADRADO

OBJETIVO

Esta norma define los requisitos que cumple la barra de sección transversal cuadrada de acero fabricado en las plantas de Siderúrgica de Occidente S.A.S.

CONDICIONES GENERALES

2.1 Esta norma utiliza las unidades del Sistema Internacional (SI).

DESCRIPCIÓN

3.1 PRODUCTO

3.1.1 La sección transversal de la barra es un cuadrado y se utiliza en aplicaciones ornamentales.

3.2 COMPOSICIÓN QUÍMICA

3.2.1 Para el análisis químico del acero se toma una muestra por colada del producto final o de la palanquilla usada para su fabricación registrando su composición química. Los porcentajes máximos de la composición química del producto final se establecen en la Tabla 1.

TABLA 1. COMPOSICIÓN QUÍMICA.

ELEMENTO	% MAXIMO
Fósforo	0,062
Azufre	0,075

3.2.2 El carbono equivalente (C.E.), no puede exceder el 0,55%. El carbono equivalente se calcula.

Por medio de la siguiente formula:

$$\% \text{ C.E.} = \% \text{C} + \% \text{Mn}/6 + \% \text{Cu}/40 + \% \text{Ni}/20 + \% \text{Cr}/10 - \% \text{Mo}/50 - \% \text{V}/10$$

3.3 ENSAYO DE DOBLADO

3.3.1 El producto debe soportar un doblado a 180° (grados) usando un mandril redondo con un diámetro igual a 3 veces la longitud de la cara del cuadrado. La muestra doblada no debe presentar fracturas o grietas.

ACERO CUADRADO

3.4 PESO NOMINAL

3.3.1 Para el cálculo del peso nominal se utiliza la siguiente formula:

$$\text{Peso nominal (kg/m)} = \text{Base} * \text{Altura} * 0,00785.$$

3.4.1.1 El peso nominal se usa sólo como referencia, puesto que las dimensiones y sus tolerancias definen los límites de control del peso nominal.

3.4.1.2 El peso nominal se obtiene, midiendo y pesando una muestra de varilla, la cual debe tener como mínimo 350 mm de longitud.

3.5 DIMENSIONES

3.5.1 TOLERANCIA DIMENSIONAL

3.5.1.1 La barra cuadrada debe cumplir las tolerancias establecidas en la Tabla 3.

TABLA 3. TOLERANCIAS DIMENSIONALES

DIMENSION NOMINAL	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	DIFEREN. DIAGONAL
9,00	8,80	9,20	± 0.5
10,00	9,80	10,20	± 0.5
11,00	10,80	11,20	± 0.5
12,00	11,80	12,20	± 0.5
12,70	12,50	12,90	± 0.5
15,87	15,67	16,07	± 0.5

REVISÓ: JEFE TECNICO CONTROL CALIDAD	EFREN RABON
APROBÓ: DIRECTOR GESTIÓN DE CALIDAD	YANETH BUENAÑO