



# ALUMINIOS Aleaciones Aluminio - Zinc 7075

## Composición química

| %      | Si   | Fe   | Cu  | Mn   | Mg  | Cr   | Zn  | Ti   | Otros elementos |       |
|--------|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----------------|-------|
| Mínimo |      |      | 1,2 |      | 2,1 | 0,18 | 5,1 |      | Zr+Ti           | total |
| Máximo | 0,40 | 0,50 | 2,0 | 0,30 | 2,9 | 0,28 | 6,1 | 0,20 | 0,25            | 0,15  |

## Equivalencias internacionales

| Europa     | USA  | España           | Francia | Alemania              | G.B  | Italia           | Suecia | Suiza         | Japón |
|------------|------|------------------|---------|-----------------------|------|------------------|--------|---------------|-------|
| E.N 573    | A.A. | U.N.E.           | AFNOR   | D.I.N.                | B.S. | U.N.I.           | S.I.S. | V.S.M.        | JIS   |
| En AW 7075 | 7075 | 38.371<br>L-3710 | A-ZSGU  | AlZnMgCu1.5<br>3.4365 |      | 3735<br>9007 / 2 |        | AlnZn6MgCu1.5 | A7075 |

## Propiedades mecánicas de chapas

Norma: EN 485-2 Aluminio EN AW-7075 [Al Zn5,5MgCu]

| Estado de tratamiento | Espesor nominal mm |       | R <sub>m</sub> MPa |      | R <sub>p0,2</sub> Mpa |      | Alargamiento mín. % |   | Radio de doblado |       | Dureza HBS |
|-----------------------|--------------------|-------|--------------------|------|-----------------------|------|---------------------|---|------------------|-------|------------|
|                       | Mayor que          | hasta | mín.               | máx. | mín.                  | máx. | A <sub>50mm</sub>   | A | 180°             | 90°   |            |
| O                     | ≥0,4               | 0,8   |                    | 275  |                       | 145  | 10                  |   | 1,0 t            | 0,5 t | 55         |
|                       | 0,8                | 1,5   |                    | 275  |                       | 145  | 10                  |   | 2,0 t            | 1,0 t | 55         |
|                       | 1,5                | 3,0   |                    | 275  |                       | 145  | 10                  |   | 3,0 t            | 1,0 t | 55         |
|                       | 3,0                | 6,0   |                    | 275  |                       | 145  | 10                  |   |                  | 2,5 t | 55         |
|                       | 6,0                | 12,5  |                    | 275  |                       | 145  | 10                  |   |                  | 4,0 t | 55         |
| T6, T651, T62         | ≥0,4               | 0,8   | 525                |      | 460                   |      | 6                   |   |                  | 4,5 t | 157        |
|                       | 0,8                | 1,5   | 540                |      | 460                   |      | 6                   |   |                  | 5,5 t | 160        |
|                       | 1,5                | 3,0   | 540                |      | 470                   |      | 7                   |   |                  | 6,5 t | 161        |
|                       | 3,0                | 6,0   | 545                |      | 475                   |      | 8                   |   |                  | 8,0 t | 163        |
|                       | 6,0                | 12,5  | 540                |      | 460                   |      | 8                   |   |                  | 12 t  | 160        |
| T651, T62             | 12,5               | 25,0  | 540                |      | 470                   |      |                     | 6 |                  |       | 161        |
|                       | 25,0               | 50,0  | 530                |      | 460                   |      |                     | 5 |                  |       | 158        |
|                       | 50,0               | 60,0  | 525                |      | 440                   |      |                     | 4 |                  |       | 155        |
|                       | 60,0               | 80,0  | 495                |      | 420                   |      |                     | 4 |                  |       | 147        |
|                       | 80,0               | 90,0  | 490                |      | 390                   |      |                     | 4 |                  |       | 144        |
|                       | 90,0               | 100,0 | 460                |      | 360                   |      |                     | 3 |                  |       | 135        |
|                       | 100,0              | 120,0 | 410                |      | 300                   |      |                     | 2 |                  |       | 119        |
|                       | 120,0              | 150,0 | 360                |      | 260                   |      |                     | 2 |                  |       | 104        |
| T76, T7651            | ≥1,5               | 3,0   | 500                |      | 425                   |      | 7                   |   |                  |       | 149        |
|                       | 3,0                | 6,0   | 500                |      | 425                   |      | 8                   |   |                  |       | 149        |
|                       | 6,0                | 12,5  | 490                |      | 415                   |      | 7                   |   |                  |       | 146        |
| T7351                 | 12,5               | 25,0  | 475                |      | 390                   |      |                     | 6 |                  |       | 140        |
|                       | 25,0               | 50,0  | 475                |      | 390                   |      |                     | 5 |                  |       | 140        |
|                       | 50,0               | 60,0  | 455                |      | 360                   |      |                     | 5 |                  |       | 133        |
|                       | 60,0               | 80,0  | 440                |      | 340                   |      |                     | 5 |                  |       | 129        |
|                       | 80,0               | 100,0 | 430                |      | 340                   |      |                     | 5 |                  |       | 126        |

**Propiedades mecánicas**Norma: **EN 755-2** Aleación: **EN AW-7075 [Al Zn5,5MgCu]****Barra extruida**

| Estado de tratamiento | Medidas mm      |                 | R <sub>m</sub> MPa |      | R <sub>p0,2</sub> MPa |      | A % | A <sub>50 mm</sub> % | Dureza HB |
|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------------|------|-----------------------|------|-----|----------------------|-----------|
|                       | D <sup>1)</sup> | S <sup>2)</sup> | mín.               | máx. | mín.                  | máx. | mín | mín.                 |           |
| O                     | ≤ 200           | ≤ 200           | –                  | 275  | –                     | 165  | 10  | 8                    | 60        |
| T6, T6510, T6511      | ≤ 25            | ≤ 25            | 540                | –    | 480                   | –    | 7   | 5                    | 140       |
|                       | 25 < D ≤ 100    | 25 < S ≤ 100    | 560                | –    | 500                   | –    | 7   | –                    | 140       |
|                       | 100 < D ≤ 150   | 100 < S ≤ 150   | 530                | –    | 470                   | –    | 6   | –                    | 140       |
|                       | 150 < D ≤ 200   | 150 < S ≤ 200   | 470                | –    | 400                   | –    | 5   | –                    | 140       |

**Tubo extruido**

| Estado de tratamiento | Medidas mm e <sup>3)</sup> | R <sub>m</sub> Mpa |      | R <sub>p0,2</sub> MPa |      | A % | A <sub>50 mm</sub> % |
|-----------------------|----------------------------|--------------------|------|-----------------------|------|-----|----------------------|
|                       |                            | mín.               | máx. | mín.                  | máx. | mín | mín.                 |
| O, H111               | ≤ 10                       | –                  | 275  | –                     | 165  | 10  | –                    |
| T6, T6510, T6511      | ≤ 5                        | 540                | –    | 485                   | –    | 8   | 6                    |
|                       | 5 < e ≤ 10                 | 560                | –    | 505                   | –    | 7   | 5                    |
|                       | 10 < e ≤ 50                | 560                | –    | 495                   | –    | 6   | 4                    |

**Perfil extruido**

| Estado de tratamiento | Medidas mm e <sup>3)</sup> | R <sub>m</sub> Mpa |      | R <sub>p0,2</sub> MPa |      | A % | A <sub>50 mm</sub> % |
|-----------------------|----------------------------|--------------------|------|-----------------------|------|-----|----------------------|
|                       |                            | mín.               | máx. | mín.                  | máx. | mín | mín.                 |
| T6, T6510, T6511      | ≤ 25                       | 530                | –    | 460                   | –    | 6   | 4                    |
|                       | 25 < e ≤ 60                | 540                | –    | 470                   | –    | 6   | –                    |

1) D = Diámetro de barras de sección circular.

2) S = Distancia entre caras para barras de sección cuadrada y hexagonal, espesor para barras de sección rectangular.

3) e = Espesor de la pared.

**Propiedades físicas**

| Módulo elástico N/mm <sup>2</sup> | Peso específico g/cm <sup>3</sup> | Temperatura de fusión °C | Coefficiente de dilatación lineal 1/10 <sup>6</sup> K | Conductividad térmica W/mK | Resistividad eléctrica a 20°C μΩ cm | Conductividad eléctrica % IACS | Potencial de disolución V |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 72.000                            | 2,81                              | 470-640                  | 23,5                                                  | 0 – 180<br>T6 - 135        | 0 – 3,9<br>T6- 5,3                  | 0 –45,5<br>T6- 34,00           | -0,81                     |

**Aptitudes tecnológicas**

| Soldadura                 |   | Anodizado      |    | Comportamiento natural |   | Mecanización               | Estado-0 | Estado T6 |
|---------------------------|---|----------------|----|------------------------|---|----------------------------|----------|-----------|
| A la llama                | B | De protección  | B  | En ambiente rural      | R | Fragmentación de la viruta | M        | MB        |
| Al arco bajo gas argón    | M | Decorativo     | R  | En ambiente industrial | R | Brillo de superficie       |          | MB        |
| Por resistencia eléctrica | B | Anodizado duro | MB | En ambiente marino     | M |                            |          |           |
| Brasgado                  | R |                |    | En agua de mar         | M |                            |          |           |

**Tratamientos térmicos**

Puesta en solución 450°C + 5°C.  
Maduración: estado T5/T6, 4 días mínimos a 20°C. Maduración artificial: estados T5/T6, 4 horas a 100°C + 5°C, seguido de 24 horas a 140°C + 5°C.

**Productos**

Barras, perfiles, tubos, chapas, planchas.

**Observaciones y aplicaciones**

Una de las aleaciones con características mecánicas más elevadas, se utiliza en armamento, construcciones, aeronáutica y aeroespacial, tornillería. También en la construcción de moldes para inyección de plásticos y soplado.