



SÉRIE 7000 ●

# AW 7075 (Al Zn5,5MgCu)



É a liga da série 7000 mais conhecida pelas suas características mecânicas. A sua resistência pode ser comparada com inúmeros aços. Devido à elevada relação resistência/densidade, é frequentemente usada em aplicações extremas tais como aeronáutica, aeroespacial, nuclear, automóvel, etc.

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO) (EN 573 - 3)

| ELEMENTOS | Si  | Fe  | Cu  | Mn  | Mg  | Cr   | Zn  | Ti  | Al    |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-------|
| Mínimo    | -   | -   | 1.2 | -   | 2.1 | 0.18 | 5.1 | -   | -     |
| Máximo    | 0.4 | 0.5 | 2   | 0.3 | 2.9 | 0.28 | 6.1 | 0.2 | Resto |

## PROPRIEDADES MECÂNICAS

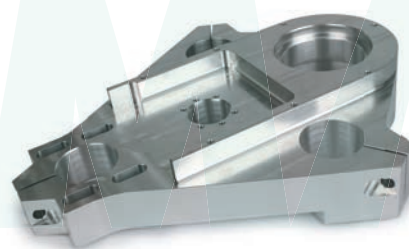
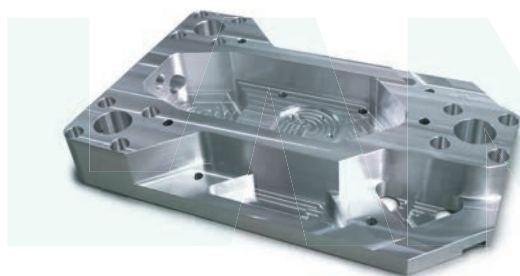
PLACAS (EN 485 - 2)

| ESPESSURAS (mm) | ESTADO | Rm* (MPa) | Rp0.2* (MPa) | A50* (%) | A* (%) | HB - BRINELL DUREZA |
|-----------------|--------|-----------|--------------|----------|--------|---------------------|
| 1.5 - 3         | T651   | 540       | 470          | 7        | -      | 161                 |
| 3 - 6           |        | 545       | 475          | 8        | -      | 163                 |
| 6 - 12.5        |        | 540       | 460          | 8        | -      | 160                 |
| 12.5 - 25       |        | 540       | 470          | -        | 6      | 161                 |
| 25 - 50         |        | 530       | 460          | -        | 5      | 158                 |
| 50 - 60         |        | 535       | 440          | -        | 4      | 155                 |
| 60 - 80         |        | 495       | 420          | -        | 4      | 147                 |
| 80 - 90         |        | 490       | 390          | -        | 4      | 144                 |

\*Valores mínimos.

| ESPESSURAS (mm) | ESTADO | Rm* (MPa) | Rp0.2* (MPa) | A50* (%) | A* (%) | HB - BRINELL DUREZA |
|-----------------|--------|-----------|--------------|----------|--------|---------------------|
| 90 - 100        | T651   | 460       | 360          | -        | 3      | 135                 |
| 100 - 120       |        | 410       | 300          | -        | 2      | 119                 |
| 120 - 150       |        | 360       | 260          | -        | 2      | 104                 |
| 150 - 200       |        | 360       | 240          | -        | 2      | 104                 |
| 200 - 300       |        | 360       | 220          | -        | 1      | 104                 |
| 120 - 150       | T6     | 360       | 260          | -        | 2      | 104                 |
| 150 - 200       |        | 360       | 240          | -        | 2      | 104                 |
| 200 - 300       |        | 360       | 220          | -        | 1      | 104                 |

\*Valores mínimos.

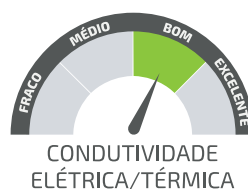


## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Muito boa maquinação
- Bom polimento
- Boa estabilidade dimensional
- Boas soldabilidade com feixe de elétrons
- Soldabilidade de fusão limitada

## APLICAÇÕES

- Carris ferroviários
- Engenharia mecânica
- Automação
- Jigs e acessórios
- Ferramentas





SÉRIE 7000

# PROPRIEDADES MECÂNICAS

BARRAS (EN 755 - 2)

| DIÂMETROS (mm) | ESTADO      | Rm* (MPa) | Rp0.2* (MPa) | A* (%) | A50* (%) | HB - BRINELL DUREZA |
|----------------|-------------|-----------|--------------|--------|----------|---------------------|
| ≤ 25           | T6<br>T6511 | 540       | 480          | 7      | 5        | 150                 |
| 25 - 100       |             | 560       | 500          | 7      | -        | 150                 |
| 100 - 150      |             | 550       | 440          | 5      | -        | 150                 |
| 150 - 200      |             | 440       | 400          | 5      | -        | 150                 |

\*Valores mínimos.

# PROPRIEDADES FÍSICAS

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| DENSIDADE                       | 2.80 g/cm <sup>3</sup>   |
| MÓDULO DE ELASTICIDADE          | 71 000 MPa               |
| COEFICIENTE DE DILATAÇÃO LINEAR | 23.4 10 <sup>-6</sup> /K |
| CONDUTIVIDADE TÉRMICA           | 130 W/mK                 |
| CONDUTIVIDADE ELÉTRICA          | 19 m/Ohm mm <sup>2</sup> |

## PROGRAMA DE FABRICO

### BARRAS REDONDAS

| DIÂMETRO (mm)               | PESO (kg/m) | STOCK T6511 | STOCK T6 |
|-----------------------------|-------------|-------------|----------|
| Comprimento standard 3000mm |             |             |          |
| 25                          | 1.374       | ●           | ●        |
| 30                          | 1.979       | ○           | ●        |
| 35                          | 2.693       | ○           | ○        |
| 40                          | 3.518       | ○           | ●        |
| 45                          | 4.552       | ○           | ●        |
| 50                          | 5.497       | ●           | ●        |
| 55                          | 6.652       | ○           | ○        |
| 60                          | 7.916       | ●           | ●        |
| 65                          | 9.291       | ○           | ○        |
| 70                          | 10.775      | ○           | ●        |
| 75                          | 12.370      | ○           | ○        |
| 78                          | 13.400      | ○           | ●        |
| 80                          | 14.074      | ●           | ●        |
| 85                          | 15.888      | ○           | ●        |
| 90                          | 17.813      | ○           | ●        |
| 95                          | 19.837      | ○           | ○        |
| 100                         | 21.991      | ●           | ●        |
| 110                         | 26.609      | ●           | ●        |
| 120                         | 31.668      | ●           | ●        |
| 125                         | 34.344      | ○           | ●        |
| 130                         | 37.165      | ●           | ●        |
| 140                         | 43.102      | ●           | ●        |
| 150                         | 49.480      | ●           | ○        |
| 160                         | 56.297      | ○           | ●        |
| 170                         | 63.554      | ○           | ○        |
| 180                         | 71.251      | ○           | ●        |
| 190                         | 77.900      | ○           | ●        |
| 200                         | 86.300      | ●           | ●        |
| 210                         | 95.200      | ○           | ○        |
| 220                         | 104.500     | ○           | ●        |
| 230                         | 114.200     | ○           | ●        |
| 250                         | 135.000     | ●           | ●        |
| 260                         | 146.000     | ○           | ●        |
| 280                         | 169.300     | ○           | ●        |
| 300                         | 194.300     | ○           | ●        |
| 330                         | 235.000     | ○           | ○        |
| 350                         | 264.500     | ○           | ●        |
| 400                         | 345.400     | ○           | ●        |

Pesos médios de produção.  
Outras medidas sob consulta.

### FOLHAS

| ESPESSURAS (mm) | DIMENSÕES (mm) | PESO CHAPA (kg) | STOCK T651 | STOCK T6 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------|----------|
| 3               | 1020 x 2020    | 17.37           | ●          | -        |
| 4               | 1520 x 3020    | 51.60           | ●          | -        |
| 5               | 1520 x 3020    | 64.50           | ●          | -        |

Pesos médios de produção.  
Outras medidas sob consulta.

### PLACAS

| ESPESSURAS (mm) | DIMENSÕES (mm) | PESO CHAPA (kg) | STOCK T651 | STOCK T6 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------|----------|
| 6               | 1520 x 3020    | 77.39           | ●          | -        |
| 8               | 1520 x 3020    | 103.19          | ●          | -        |
| 10              | 1520 x 3020    | 128.99          | ●          | -        |
| 12              | 1520 x 3020    | 154.79          | ●          | -        |
| 15              | 1520 x 3020    | 193.49          | ●          | -        |
| 20              | 1520 x 3020    | 257.98          | ●          | -        |
| 25              | 1520 x 3020    | 322.48          | ●          | -        |
| 30              | 1520 x 3020    | 386.97          | ●          | -        |
| 35              | 1520 x 3020    | 451.47          | ●          | -        |
| 40              | 1520 x 3020    | 515.96          | ●          | -        |
| 45              | 1520 x 3020    | 578.40          | ●          | -        |
| 50              | 1520 x 3020    | 644.95          | ●          | -        |
| 55              | 1520 x 3020    | 707.00          | ●          | -        |
| 60              | 1520 x 3020    | 773.94          | ●          | -        |
| 70              | 1520 x 3020    | 902.93          | ●          | -        |
| 80              | 1520 x 3020    | 1031.92         | ●          | -        |
| 90              | 1520 x 3020    | 1160.92         | ●          | -        |
| 100             | 1520 x 3020    | 1289.90         | ●          | -        |
| 110             | 1520 x 3020    | 1418.89         | ●          | -        |
| 120             | 1520 x 3020    | 1547.88         | ●          | -        |
| 125             | 1520 x 3020    | 1606.70         | ●          | -        |
| 130             | 1520 x 3020    | 1676.87         | ●          | -        |
| 140             | 1520 x 3020    | 1805.86         | ●          | -        |
| 150             | 1520 x 3020    | 1934.85         | ●          | -        |
| 160             | 1520 x 3020    | 2056.50         | ●          | ●        |
| 170             | 1520 x 3020    | 2185.00         | ●          | ●        |
| 180             | 1520 x 3020    | 2313.60         | ●          | ●        |
| 200             | 1440 x 3020    | 2435.00         | -          | ●        |

Pesos médios de produção.  
Outras medidas sob consulta.

- Standard: normalmente em stock
- Semi-standard: normalmente não disponível em stock
- Não-standard: normalmente não disponível em stock, produzido sob pedido e sujeito a condições especiais