



## FICHE TECHNIQUE

| ALLIAGE<br>GROUPE <sup>1</sup> | DÉSIGNATION<br>NUMÉRIQUE <sup>1</sup> | DÉSIGNATION<br>CHIMIQUE <sup>1</sup> | CODE PRODUIT<br>S.A.V. |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| <b>AISi5Cu</b>                 | <b>EN AB-45300</b>                    | <b>EN AB-AI Si5Cu1Mg</b>             | <b>01012203</b>        |

<sup>1</sup>EN 1676:2020 Aluminium et alliages d'aluminium - Lingots pour refusion en alliages d'aluminium - Spécifications.

### COMPOSITION CHIMIQUE DES LINGOTS

| Alliage                  | % wt | Si  | Fe   | Cu  | Mn   | Mg   | Cr | Ni   | Zn   | Pb*  | Sn   | Ti   | Autres<br>Chaque | Autres<br>Total |
|--------------------------|------|-----|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------------------|-----------------|
| EN AB-45300 <sup>1</sup> | Min  | 4,5 | -    | 1,0 | -    | 0,40 | -  | -    | -    | -    | -    | -    | -                | -               |
|                          | Max  | 5,5 | 0,55 | 1,5 | 0,55 | 0,65 | -  | 0,25 | 0,15 | 0,15 | 0,05 | 0,20 | 0,05             | 0,15            |

<sup>1</sup>EN 1676:2020 Aluminium et alliages d'aluminium - Lingots pour refusion en alliages d'aluminium - Spécifications.

\* L'alliage produit par S.A.V. S.p.A. a une teneur en plomb inférieure à 0,1%.

### COMPOSITION CHIMIQUE DES PIÈCES MOULÉES

| Alliage                  | % wt | Si  | Fe   | Cu  | Mn   | Mg   | Cr | Ni   | Zn   | Pb*  | Sn   | Ti   | Autres<br>Chaque | Autres<br>Total |
|--------------------------|------|-----|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------------------|-----------------|
| EN AC-45300 <sup>2</sup> | Min  | 4,5 | -    | 1,0 | -    | 0,35 | -  | -    | -    | -    | -    | -    | -                | -               |
|                          | Max  | 5,5 | 0,65 | 1,5 | 0,55 | 0,65 | -  | 0,25 | 0,15 | 0,15 | 0,05 | 0,25 | 0,05             | 0,15            |

<sup>2</sup>EN 1706:2020 Aluminium et alliages d'aluminium - Pièces moulées - Composition chimique et propriétés mécaniques.

\* L'alliage produit par S.A.V. S.p.A. a une teneur en plomb inférieure à 0,1%.

### PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES <sup>2</sup>

Propriétés mécaniques minimales pour barres d'essai coulées séparément

| Méthode de moulage                                                       | Traitement thermique | Résistance à la traction<br><i>R<sub>m</sub></i> [MPa] min. | Limite d'élasticité<br><i>R<sub>p0,2</sub></i> [MPa] min | Allongement<br><i>A</i> [%] min | Dureté Brinnell<br><i>HBW</i> min |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Moulage sable                                                            | T4                   | 170                                                         | 120                                                      | 2                               | 80                                |
|                                                                          | T6                   | 230                                                         | 200                                                      | <1                              | 100                               |
| Moulage en coquille par gravité                                          | T4                   | 230                                                         | 140                                                      | 3                               | 85                                |
|                                                                          | T6                   | 280                                                         | 210                                                      | <1                              | 110                               |
| Moulage à basse pression                                                 | T4                   | 230                                                         | 140                                                      | 3                               | 85                                |
|                                                                          | T6                   | 280                                                         | 210                                                      | <1                              | 110                               |
| Moulage en cire perdue                                                   | -                    | -                                                           | -                                                        | -                               | -                                 |
| Moulage sous-pression                                                    | -                    | -                                                           | -                                                        | -                               | -                                 |
| Propriétés mécaniques potentielles des barres de dissection <sup>3</sup> | -4                   | 280                                                         | 210                                                      | 1                               | 110                               |

<sup>2</sup>EN 1706:2020 Aluminium et alliages d'aluminium - Pièces moulées - Composition chimique et propriétés mécaniques

<sup>3</sup>Les valeurs mentionnées sont indicatives et il est possible qu'elles ne puissent être atteintes dans toutes les parties de la pièce coulée car elles dépendent de différents facteurs: vitesse de solidification, traitement thermique ainsi que de la présence éventuelle de défauts de fusion, de moulage. Par conséquent, la zone de la pièce dans laquelle ces valeurs peuvent être atteintes doit être convenue entre le fabricant de la pièce moulée et le client.

<sup>4</sup>Le traitement thermique doit être défini en fonction de la nature de la pièce du procédé du moulage

### PROPRIÉTÉS PHYSIQUES <sup>2</sup>

| MÉTHODE DE MOULAGE    | MOULAGE SABLE                               | ✓        | USINABILITÉ SANS TRAITEMENT THERMIQUE                                | B         |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| COULABILITÉ           | MOULAGE EN COQUILLE PAR GRAVITÉ             | ✓        | USINABILITÉ APRÈS TRAITEMENT THERMIQUE                               | B         |
|                       | MOULAGE SOUS-PRESSION                       | -        | RÉSISTANCE À LA CORROSION                                            | D         |
|                       | MOULAGE EN CIRE-PERDUE                      | -        | APTITUDE À L'ANODISATION DÉCORATIVE                                  | D         |
|                       | FLUIDITÉ                                    | C        | SOUDABILITÉ                                                          | -         |
| PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES | RÉSISTANCE À LA CRIQUABILITÉ A CHAUD        | B        | APTITUDE AU POLISSAGE                                                | B         |
|                       | TENUE EN PRESSION                           | C        | DILATATION THERMIQUE LINÉAIRE<br>[10 <sup>-6</sup> /K] (293 K-373 K) | 22        |
|                       | RÉSISTANCE À TEMPÉRATURE AMBIANTE           | B        | CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE<br>[MS/m]                                    | 19 - 23   |
|                       | RÉSISTANCE À TEMPÉRATURES ÉLEVÉES<br>200 °C | B        | CONDUCTIVITÉ THERMIQUE<br>[W/(m K)]                                  | 140 - 150 |
|                       | DUCTILITÉ (RÉSISTANCE AUX CHOCS)            | B        |                                                                      |           |
|                       | RÉSISTANCE À LA FATIGUE [MPa]               | 70 - 100 |                                                                      |           |

✓ Indique le procédé de moulage le plus couramment utilisé pour chaque alliage

|            |        |              |            |                   |                |
|------------|--------|--------------|------------|-------------------|----------------|
| A: Optimal | B: Bon | C: Suffisant | D: Limitée | E: Non recommandé | F: Inapproprié |
|------------|--------|--------------|------------|-------------------|----------------|

<sup>2</sup>EN 1706:2020 Aluminium et alliages d'aluminium - Pièces moulées - Composition chimique et propriétés mécaniques



## DÉSIGNATION DU TRAITEMENT THERMIQUE <sup>2</sup>

| ABRÉVIATION | TRAITEMENT THERMIQUE                                                             |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| F           | COULÉ ET NON TRAITÉ THERMIQUEMENT                                                |
| O           | COULÉ ET STABILISÉ                                                               |
| T1          | COULÉ ET REFROIDISSEMENT CONTRÔLÉ APRÈS SOLIDIFICATION ET MATURATION             |
| T4          | COULÉ, MISE EN SOLUTION ET MATURATION                                            |
| T5          | COULÉ, REFROIDISSEMENT CONTRÔLÉ APRÈS SOLIDIFICATION ET ARTIFICIEL OU SUR-REVENU |
| T6          | COULÉ, MISE EN SOLUTION ET REVENU                                                |
| T64         | MISE EN SOLUTION ET SOUS-VIEILLISSEMENT ARTIFICIEL (SOUS-REVENU)                 |
| T7          | MISE EN SOLUTION ET SUR-VIEILLISSEMENT ARTIFICIEL (SUR-REVENU) (STABILISATION)   |

<sup>2</sup>EN 1706:2020 Aluminium et alliages d'aluminium — Pièces moulées — Composition chimique et propriétés mécaniques

## CORRÉLATION AVEC D'AUTRES NORMES

EN AB-45300 / EN AC-45300

| NATION          |                           | U.S.A. | JAPON            | INTERNATIONAL | ITALIE | FRANCE     | ALLEMAGNE | GRANDE-BRETAGNE |
|-----------------|---------------------------|--------|------------------|---------------|--------|------------|-----------|-----------------|
| STANDARD        |                           | B179   | H2211            | 17615         | UNI    | NF A57-702 | 1725      | BS 1490         |
| STATUT          |                           | ACTIF  | ACTIF            | ACTIF         | ANNULÉ | ANNULÉ     | ANNULÉ    | ANNULÉ          |
| NORME IDENTIQUE | SPÉCIFICATION DES LINGOTS | -      | -                | Al Si5Cu1Mg   | -      | -          | -         | -               |
| NORME SIMILAIRE | SPÉCIFICATION DES LINGOTS | 355.1  | AC4D.1<br>AC4D.2 | -             | 3600   | -          | -         | LM16            |

La diffusion, la copie et la reproduction de ce document, même si ce n'est que pour des extraits, sont interdites.

Les propriétés physiques et mécaniques indiquées dans cette fiche technique ont un simple but informatif puisqu'elles sont détectées sur des échantillons coulés séparément dans des conditions de refroidissement spécifiques. Aucune responsabilité n'est acceptée pour les décisions basées sur les propriétés physiques et mécaniques indiquées et aucune garantie n'est donnée pour les propriétés physiques et mécaniques indiquées qui dépendent des conditions spécifiques de moulage des pièces coulées.