



FICHE TECHNIQUE

| ALLIAGE GROUPE ¹ | DÉSIGNATION NUMÉRIQUE ¹ | DÉSIGNATION CHIMIQUE ¹ | CODE PRODUIT S.A.V. |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| AICu | EN AB - 21000 | EN AB-AI Cu4MgTi | 01012184 |

¹EN 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 Chaque | Autres Total |
|-------------------------------|------|------|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------------------|-----------------|
| EN AB - 21000 ¹ | Min | - | - | 4,2 | - | 0,20 | - | - | - | - | - | 0,15 | - | - |
| | Max | 0,15 | 0,30 | 5,0 | 0,10 | 0,35 | - | 0,05 | 0,10 | 0,05 | 0,05 | 0,25 | 0,03 | 0,10 |

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

COMPOSITION CHIMIQUE DES PIÈCES MOULÉES

| Alliage | % wt | Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Ni | Zn | Pb | Sn | Ti | Autres Chaque | Autres Total |
|------------------------------|------|------|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------------------|-----------------|
| EN AC- 21000 ² | Min | - | - | 4,2 | - | 0,15 | - | - | - | - | - | 0,15 | - | - |
| | Max | 0,20 | 0,35 | 5,0 | 0,10 | 0,35 | - | 0,05 | 0,10 | 0,05 | 0,05 | 0,30 | 0,03 | 0,10 |

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

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ²

Propriétés mécaniques minimales pour barres d'essai coulées séparément

| Méthode de moulage | Traitement thermique | Résistance à la traction R_m [MPa] min. | Limite d'élasticité $R_{p0,2}$ [MPa] min | Allongement A [%] min | Dureté Brinnel HBW min |
|---|-------------------------|--|---|--------------------------|---------------------------|
| Moulage sable | T4 | 300 | 200 | 5 | 90 |
| Moulage en coquille par gravité | T4 | 320 | 200 | 8 | 90 |
| Moulage à basse pression | T4 | 320 | 200 | 8 | 90 |
| Moulage en cire perdue | T4 | 300 | 220 | 5 | 90 |
| Moulage sous-pression | - | - | - | - | - |
| Propriétés mécaniques potentielles des barres de dissection ³ | -4 | 410 | 290 | 7 | 115 |

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

³Les 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.

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

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ²

| MÉTHODE DE MOULAGE | MOULAGE SABLE | | AUTRES PROPRIÉTÉS | USINABILITÉ SANS TRAITEMENT THERMIQUE | |
|-----------------------|---|--|-------------------|--|--|
| | | | | ✓ | |
| COULABILITÉ | MOULAGE EN COQUILLE PAR GRAVITÉ | | | USINABILITÉ APRÈS TRAITEMENT THERMIQUE | |
| | | | - | A | |
| | MOULAGE SOUS-PRESSION | | | RÉSISTANCE À LA CORROSION | |
| | | | - | D | |
| PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES | MOULAGE EN CIRE-PERDUE | | | APTITUDE À L'ANODISATION DÉCORATIVE | |
| | | | ✓ | C | |
| | FLUIDITÉ | | | SOUDABILITÉ | |
| | | | C | D | |
| PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES | RÉSISTANCE À LA CRIQUABILITÉ A CHAUD | | | APTITUDE AU POLISSAGE | |
| | | | D | B | |
| | TENUE EN PRESSION | | | DILATATION THERMIQUE LINÉAIRE [10 ⁻⁶ /K] (293 K-373 K) | |
| | | | D | 23 | |
| PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES | RÉSISTANCE À TEMPÉRATURE AMBIANTE | | | CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE [MS/m] | |
| | | | A | 16 - 23 | |
| | RÉSISTANCE À TEMPÉRATURES ÉLEVÉES 200 °C | | | CONDUCTIVITÉ THERMIQUE [W/(m K)] | |
| | | | B | 120 - 150 | |
| PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES | DUCTILITÉ (RÉSISTANCE AUX CHOCS) | | | | |
| | | | A | | |
| PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES | RÉSISTANCE À LA FATIGUE [MPa] | | | | |
| | | | 80 - 110 | | |

✓ 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 |
|------------|--------|--------------|------------|-------------------|----------------|

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



DÉSIGNATION DU TRAITEMENT THERMIQUE ²

| 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) |

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

CORRÉLATION AVEC D'AUTRES NORMES

EN AB - 21000 / EN AC-21000

| 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 | - | - | - | - | - | - |
| NORME SIMILAIRE | SPÉCIFICATION DES LINGOTS | 204.2 | AC1B | - | - | A-U5GT | - |

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.