



**FICHE TECHNIQUE**

ALLIAGE GROUPE <sup>1</sup>	DÉSIGNATION NUMÉRIQUE <sup>1</sup>	DÉSIGNATION CHIMIQUE <sup>1</sup>	CODE PRODUIT S.A.V.
<b>AISi5Cu</b>	<b>EN AB-45100</b>	<b>EN AB-AI Si5Cu3Mg</b>	<b>01012201</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 Chaque	Autres Total
EN AB-45100 <sup>1</sup>	Min	4,5	-	2,6	-	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	6,0	0,50	3,6	0,55	0,45	-	0,10	0,20	0,10	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.

**COMPOSITION CHIMIQUE DES PIÈCES MOULÉES**

Alliage	% wt	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Autres Chaque	Autres Total
EN AC-45100 <sup>2</sup>	Min	4,5	-	2,6	-	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
	Max	6,0	0,60	3,6	0,55	0,45	-	0,10	0,20	0,10	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

**PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES <sup>2</sup>**

Propriétés mécaniques minimales pour barres d'essai coulées séparément

Méthode de moulage	Traitement thermique	Résistance à la traction <i>R<sub>m</sub></i> [MPa] min.	Limite d'élasticité <i>R<sub>p0,2</sub></i> [MPa] min	Allongement <i>A</i> [%] min	Dureté Brinnell <i>HBW</i> min
Moulage sable	-	-	-	-	-
Moulage en coquille par gravité	T4	270	180	2,5	85
	T6	320	280	<1	110
Moulage à basse pression	T4	270	180	2,5	85
	T6	320	280	<1	110
Moulage en cire perdue	-	-	-	-	-
Moulage sous-pression	-	-	-	-	-
Propriétés mécaniques potentielles des barres de dissection <sup>3</sup>	-	-	-	-	-

<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.

**PROPRIÉTÉS PHYSIQUES <sup>2</sup>**

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	
			-	D	
	FLUIDITÉ			SOUDABILITÉ	
			B	-	
PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES	RÉSISTANCE À LA CRIQUABILITÉ A CHAUD			APTITUDE AU POLISSAGE	
			B	B	
	TENUE EN PRESSION			DILATATION THERMIQUE LINÉAIRE [10 <sup>-6</sup> /K] (293 K-373 K)	
			B	22	
	RÉSISTANCE À TEMPÉRATURE AMBIANTE			CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE [MS/m]	
			A	14 - 17	
	RÉSISTANCE À TEMPÉRATURES ÉLEVÉES 200 °C			CONDUCTIVITÉ THERMIQUE [W/(m K)]	
		A	130 -		
PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES	DUCTILITÉ (RÉSISTANCE AUX CHOCS)				
			C		
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
------------	--------	--------------	------------	-------------------	----------------

<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-45100 / EN AC-45100

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	-	-	-	-	-	-	-
NORME SIMILAIRE	318.1	AC2A AC2B	Al Si5Cu3Mg	7963	A-S5U3 A-S5U3G A-S5U3Z	GB-ALSi6Cu4 – (225)	LM21

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.