

Norm: UNI EN 1676 e 1706

Numerische Bezeichnung: EN AB und AC - 45100

Symbolische Bezeichnung: EN AB und AC - AISi5Cu3Mg

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG Gew. %

LEGIERUNG		ELEMENTE												
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Andere einzeln	Andere gesamt
EN AB 45100 EN 1676:2020	Min	4,5	0	2,6	0	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	6,0	0,50	3,6	0,55	0,45	0,05	0,10	0,20	0,10	0,05	0,20	0,05	0,15
EN AC 45100 EN 1706:2020	Min	4,5	0	2,6	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	6,0	0,60	3,6	0,55	0,45	0,05	0,10	0,20	0,10	0,05	0,25	0,05	0,15

HINWEIS: Andere einzeln schließt die Grenzen der Elemente ein, die in der Tabelle nicht aufgeführt werden.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

(Mechanische Eigenschaften, die sich aus separat gegossenen Proben bei +20°C Raumtemperatur hergestellt wurden)

BESTES GIEßVERFAHREN (BEDINGUNG)	BEHANDLUNGS- ZUSTAND	Rm	Rp02	A	HB	R Dauer*
		Zugfestigkeit	Dehngrenze	Dehnung	Brinellhärte	Dauerfestigkeit
		EN 1706:2020	EN 1706:2020	EN 1706:2020	EN 1706:2020	EN 1706:2020
		MPa	MPa	%	HBW	MPa
KOKILLENGUSS	T4	270	180	2,5	85	80 - 110
KOKILLENGUSS	T6	320	280	< 1	100	80 - 110

*Werte für die Dauerschwingfestigkeit bis zu 10⁷ Zyklen (Wöhlerkurve)

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

(Die folgenden Eigenschaften werden von der chemischen Zusammensetzung, vom gewählten Gießverfahren, vom Gefügezustand und dem Wärmebehandlungszustand stark beeinflusst. Daher sind diese Zahlen nur Anhaltswerte)

DICHTE	2,79 Kg/dm ³	ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT	EN 1706:2020	16 - 19 MS/m
SPEZIFISCHE WÄRME (bei 100 °C)	0,88 J/gK	WÄRMELEITFÄHIGKEIT	EN 1706:2020	130 W/(m K)
E-MODUL	74 GPa	LINEARER WÄRMEAUDEHNUNGSKOEFFIZIENT (bei zwischen 20° C und 100° C)	EN 1706:2020	22·10 ⁻⁶ /K

Norm: UNI EN 1676 e 1706

Numerische Bezeichnung: EN AB und AC - 45100

Symbolische Bezeichnung: EN AB und AC - AISi5Cu3Mg

TECHNOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

(Aus der Norm EN 1706:2020 entnommenen Qualitätsindikationen)

GIEßBARKEIT	B	GEEIGNETHEIT FÜR DEKORATIVE ANODISIERUNG	D
WARMRISSBESTÄNDIGKEIT	B	SCHWEIßBARKEIT	C
DRUCKFESTIGKEIT	B	POLIERBARKEIT	B
BEARBEITBARKEIT (Gusszustand)	B	FESTIGKEIT BEI RAUMTEMPERATUR	A
BEARBEITBARKEIT (Wärmebehandelt)	A	WARMFESTIGKEIT (bei 200°C)	A
KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT	D	DUKTILITÄT	C

A: AUSGEZEICHNET, B: GUT, C: MITTELMÄßIG, D: GERING, E: NICHT EMPFOHLEN, F: UNGEEIGNET

RICHTLINIEN ZUR NUTZUNG

Das Umschmelzen der Barren muss schnellstmöglich erfolgen und eine Überhitzung muss vermieden werden (maximale Schmelzentemperatur 780°C). Eisenwerkzeuge, die mit dem flüssigen Metall in Kontakt kommen können, müssen speziell lackiert werden, um eine Verunreinigung der Legierung zu vermeiden. Die besten Ergebnisse bei der Legierungsreinigung werden durch die Behandlung der Legierung mit Inertgasen, wie Stickstoff und/oder Argon, erzielt, um gelösten Wasserstoff, nichtmetallische Einschlüsse oder Oxidhäute zu entfernen. Es wird empfohlen, die Badoberfläche vor dem Abgießen abzukratzen. Die Wiederverwendung von Angüssen bzw. Rücklauf ist möglich, sollte aber ca. 40 % des Schmelzgewichts nicht übersteigen.

Wärmebehandlung - Die möglichen Behandlungen und die erzielbaren Eigenschaften werden in der Tabelle "MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN" aufgeführt.

WEITERE EIGENSCHAFTEN DER LEGIERUNG

Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und Seewasser - Begrenzte Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse; diese Legierung ist nicht geeignet für Anwendungen, die direkt mit Meerwasser in Kontakt kommen.

Hinweise - Die Gießbarkeit ist ausgezeichnet und ermöglicht eine breite Verwendung dieser Legierung. Die Neigung zur Warmrißbildung ist nicht genau definiert. Je höher der Mg-Gehalt ist, desto höher diese Neigung wird. Zur Erzielung kompakter Bauteile wird eine Mahlbehandlung mit TiB-Refinern empfohlen, während zur Erhöhung der Verformbarkeit eine Modifikationsbehandlung mit Natrium (Na) oder Strontium (Sr) erforderlich ist.

GÄNGIGE ANWENDUNGEN

Diese Legierung eignet sich für komplexe Gussstücke, um dank ihrer guten Druckfestigkeit und Schweißbarkeit hervorragende mechanische Eigenschaften zu erzielen. Sie wird in der Automobil-, Motoren-, Eisenbahn-, Luftfahrt- und Rüstungsindustrie verwendet. Diese Legierung **entspricht nicht** der Norm **EN 601**.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Der Inhalt gilt nur als Information, er sichert die genannten Eigenschaften nicht zu. Der Nutzer ist verantwortlich für Entscheidungen, die auf diesen Informationen beruhen, und wird nicht von einer Überprüfung entbunden. Sollte diese Überprüfung nicht durchgeführt werden, übernimmt Raffmetal S.p.A. keine Haftung.