

Technisches Merkblatt : Legierungen nach DIN EN 1706

stand: 07/2014

Legierungsbezeichnung:

Umschmelzlegierungen:

Zusammensetzung von Gussstücken
in Massanteile in %

Festigkeitswerte für getrennt gegossene
Probestäbe (Mindestwerte)

Chemische Bezeichnung Numerische Bezeichnung	Kurzbezeichnung MGS	Si % min. max.	Fe % min. max.	Cu % min. max.	Mn % min. max.	Mg % min. max.	Ni % min. max.	Zn % min. max.	Pb % min. max.	Sn % min. max.	Chem. Bezeichnung Num. Bezeichnung	Kurzbezeichnung MGS	Zugfestigkeit RM N/mm ²	Dehngrenze Rp 0,2 N/mm ²	Bruchdehnung A %	Brinellhärte HB 5/250-30	Biegewechselfestigkeit BW N/mm ²	Chem. Bezeichnung Num. Bezeichnung	Kurzbezeichnung MGS	Anwendung
EN AC-Al Si8Cu3 EN AC 46200	226	7,50 9,50	0,80	2,00 3,50	0,15 0,65	0,05 0,55	0,35	1,20	0,25	0,15	EN AC-Al Si8Cu3 EN AC 46200	226	150	90	1	60	50 - 70	EN AC-Al Si8Cu3 EN AC 46200	226	Wirtschaftliche Universalliegierung; geeignet für Maschinenbauteile jeglicher Art, auch für verwickelte, dünnwandige Gussstücke wärmefest. Sehr gut spanbar.
EN AC-Al Si10 Mg (Cu) EN AC 43200	233	9,00 11,00	0,65	0,35	0,55	0,45	0,15	0,35	0,10	-	EN AC-Al Si10 Mg(Cu) EN AC 43200	233	160 220	80 180	1 1	50 75	50 - 70 70 - 100	EN AC-Al Si10Mg(Cu) EN AC 43200	233	Schwierige hoch beanspruchte Maschinenteile mit Einschränkung hinsichtlich Korrosionsbeständigkeit und Zähigkeit Naheutektische Legierung mit ausgezeichneten Gießeeigenschaften, guter Warmrisbeständigkeit und guter Spanbarkeit
EN AC Al Si10Mg (a) EN AC 4300	239	9,00 11,00	0,55	0,05	0,45	0,45	0,05	0,10	0,05	0,05	EN AC Al Si10Mg (a) EN AC 4300	239	150 220	80 180	2 1	50 75	50 - 70 70 - 100	EN AC Al Si10Mg (a) EN AC 4300	239	Universalliegierung für verwickelte, dünnwandige, druckdichte und schwingungsfeste Gussstücke. Ähnlich wie EN AC-43000 jedoch mit hoher chemischer Beständigkeit

Primärlegierungen:

Primärlegierungen:

Primärlegierungen:

EN AC-Al Si7Mg 0,3 EN AC 42100	7 Mg	6,50 7,50	0,19	0,05	0,10	0,45	-	0,07	-	-	EN AC-Al Si7Mg 0,3 EN AC 42100	7 Mg	140 230	80 190	2 2	50 75	90 - 100	EN AC-Al Si7Mg 0,3 EN AC 42100	7 Mg	Für Konstruktionen mit mittleren bis dickwandigen Gussstücken mit hohen Festigkeiten nach der Warmaushärtung Sehr gute Korrosionsbeständigkeit und hoher Widerstand gegen chem. Angriffe. Untereutektische Legierung mit mäßigem Fließvermögen, wodurch die Gießbarkeit beeinträchtigt wird.
EN ACAl Si9Mg EN AC 43300	9 Mg	9,00 10,00	0,19	0,05	0,10	0,45	-	0,07	-	-	EN ACAl Si9Mg EN AC 43300	9 Mg	150 230	80 190	2 2	50 75	65 - 75 80 - 100	EN ACAl Si9Mg EN AC 43300	9 Mg	Für Konstruktionen mit mittlerem Wanddicken, die höhere bis höchste Festigkeiten benötigen, verbunden mit einer guten Korrosionsbeständigkeit. Untereutektische Legierung mit noch gutem Fließvermögen und guter Bearbeitbarkeit der ausgehärteten Gussstücke sowie hoher chem. Beständigkeit
G Al Mg3Si nicht genormt	Mg 3	0,90 1,30	0,55	0,05	0,45	3,50	-	0,10	-	-	G Al Mg3Si nicht genormt	Mg 3	130 180	70 140	3 2	45 65	60 - 65 75 - 80	G Al Mg3Si nicht genormt	Mg 3	Lebensmittelliegierung. Ausgezeichnete chemische Beständigkeit, besonders gegen Meerwasser. Sehr gute Werte an Bruchdehnung und Schlagzähigkeit. Hervorragender Glanz nach mechanischem Polieren. Anodisch oxidierbar. Die Gießeeigenschaften sind jedoch ungünstiger wegen den niedrigen Si-Gehaltes.
EN AC-AL Cu4Ti EN AC 21100	Cu 4 Ti	0,18	0,19	5,20	0,55	-	-	0,07	-	-	EN AC-AL Cu4Ti EN AC 21100	Cu 4 Ti	300 280	200 180	3 5	95 85	80 - 100 80 - 100	EN AC-AL Cu4Ti EN AC 21100	Cu 4 Ti	Für Gussstücke mit einer höchstmöglichen Festigkeit und Härte nach einer Wärmebehandlung bei einer noch ausgezeichneten Dehnung, jedoch eingeschränkter Korrosionsbeständigkeit. Die Gießtechnik für diese Gusslegierung ist anspruchsvoll.
EN AC-Al Zn 10Si8Mg EN AC 71100	UF 90	7,50 9,50	0,30	0,10	0,15	0,50	-	10,50	-	-	EN AC-Al Zn 10Si8Mg EN AC 71100	UF 90	180	170	1	90	80 - 100	EN AC-Al Zn 10Si8Mg EN AC 71100	UF 90	Legierung ist selbstaushärtend durch Lagerung 10 Tage bei RT. Dadurch Einsparung der Wärmebehandlungskosten. Sehr gutes Fließvermögen. Aufgrund des hohen Zn-Gehaltes ist die Korrosionsbeständigkeit stark herabgesetzt. Nicht für Gussstücke mit schwingender oder schlagender Beanspruchung geeignet, bzw. für Gussteile die Biege- oder Scherkräfte aufnehmen müssen oder eine bestimmte Zähigkeit erfordern
EN AC-Al Si12CuNiMg EN AC 48000	SF 70	10,50 13,50	0,70	1,50	0,35	1,50	1,30	0,35	-	-	EN AC-Al Si12CuNiMg EN AC 48000	SF 70	120 * 200 *	110 * 190 *	0,5 * 0,3 *	80 * 130 *	75 - 85 * 95 - 105 *	EN AC-Al Si12CuNiMg EN AC 48000	SF 70	Für Gussteile mit verschleißfesten Oberflächen und für Konstruktionen, die bei höheren Temperaturen noch gute Festigkeitseigenschaften haben müssen. Gutes Fließvermögen. Die Legierungsschmelze Cu, Mg und Ni bewirken eine bemerkenswerte Warmfestigkeit.

Hinweis:

* für Sandguss nicht genormt - Anhaltswerte

Weitere Legierungen auf Anfrage

EN	Werkstoffzustand
F	Gußzustand
T1	selbstaushärtend
T5	stabilisiert
T6	warm ausgehärtet
T64	teil ausgehärtet

Weitere Wärmebehandlungsmöglichkeiten auf Anfrage.



Umschmelzlegierungen:

Stand: Mai 2014

Chemische Bezeichnung Numerische Bezeichnung	Kurzbezeichnung MGS	Si % min. max.	Fe % min. max.	Cu % min. max.	Mn % min. max.	Mg % min. max.	Ni % min. max.	Zn % min. max.	Pb % min. max.	Sn % min. max.	Ti % min. max.	Na % min. max.
EN AC-AI Si8Cu3 EN AC-46200	226	7,50 9,50	 0,80	2,00 3,50	0,15 0,65	0,05 0,55	 0,35	 1,20	 0,25	 0,15	 0,25	 0,0100
EN AC-AI Si10 Mg (Cu) EN AC-43200	233	9,00 11,00	 0,65	 0,35	 0,55	0,20 0,45	 0,15	 0,35	 0,10	-	0,20	0,0100
EN AC-AI Si10Mg (a) EN AC-43000	239	9,00 11,00	 0,55	 0,05	 0,45	0,20 0,45	 0,05	 0,10	 0,05	0,05	0,15	0,0100

Primärlegierungen:

nicht genormt G-Al Si5Mg	5 Mg	5,00 6,00	 0,15	 0,02	 0,10	0,40 0,80	 -	 0,10	 -	 -	0,01 0,20	 0,0010
EN AC-AI Si7Mg 0,3 EN AC-42100	7 Mg	6,50 7,50	 0,19	 0,05	 0,10	0,25 0,45	 -	0,07	-	-	0,001 0,25	0,0100
EN AC-AI Si9Mg EN AC-43300	9 Mg	9,00 10,00	 0,19	 0,05	 0,10	0,25 0,45	 -	0,07	-	-	0,15	0,0100
nicht genormt G-Al Mg3Si	Mg 3	0,90 1,30	 0,15	 0,02	 0,40	2,70 3,50	 -	0,10	-	-	0,01 0,15	0,0008
EN AC-AL Cu4Ti EN AC 21100	Cu 4 Ti	 0,18	 0,19	4,20 5,20	 0,55	 -	 -	0,07	-	-	0,15 0,30	0,0008
EN AC-AI Zn 10Si8Mg EN AC-71100	UF 90	7,50 9,50	 0,30	 0,10	 0,15	0,20 0,50	 -	9,0 10,50	-	-	0,15	0,0100
EN AC-AI Si12CuNiMg EN AC-48000	SF 70	10,50 13,50	 0,70	0,80 1,50	 0,35	0,80 1,50	0,70 1,30	0,35	-	-	0,25	0,0060



Chemische Zusammensetzung in der Massel in %

EN 1676

Umschmelzlegierungen:

Stand: Mai 2014

Chemische Bezeichnung Numerische Bezeichnung	Kurzbezeichnung MGS	Si % min. max.	Fe % min. max.	Cu % min. max.	Mn % min. max.	Mg % min. max.	Ni % min. max.	Zn % min. max.	Pb % min. max.	Sn % min. max.	Ti % min. max.	Na % min. max.
EN AB-Al Si8Cu3	226	7,50		2,00	0,15	0,15						
EN AB-46200		9,50	0,70	3,50	0,65	0,55	0,35	1,20	0,25	0,15	0,20	0,0100
EN AB-Al Si10 Mg (Cu)	233	9,00				0,25						
EN AB-43200		11,00	0,55	0,30	0,55	0,45	0,15	0,35	0,10	-	0,15	0,0100
EN AB-Al Si10Mg (a)	239	9,00				0,25						
EN AB-43000		11,00	0,40	0,03	0,45	0,45	0,05	0,10	0,05	0,05	0,15	0,0100

Primärlegierungen:

nicht genormt	5 Mg	5,00				0,40					0,05	
G-Al Si5Mg		6,00	0,15	0,02	0,10	0,80	-	0,10	-	-	0,20	0,0010
EN AB-Al Si7Mg 0,3	7 Mg	6,50				0,30						
EN AB-42100		7,50	0,15	0,03	0,10	0,45	-	0,07	-	-	0,18	0,0100
EN AB-Al Si9Mg	9 Mg	9,00				0,30						
EN AB-43300		10,00	0,15	0,03	0,10	0,45	-	0,07	-	-	0,15	0,0100
nicht genormt		0,90			0,01	2,70					0,01	
G-Al Mg3Si	Mg 3	1,30	0,15	0,02	0,40	3,50	-	0,10	-	-	0,15	0,0008
EN AB-AL Cu4Ti	Cu 4 Ti			4,20							0,15	
EN AB-21100		0,15	0,15	5,20	0,55	-	-	0,07	-	-	0,25	0,0008
EN AB-Al Zn 10Si8Mg	UF 90	7,50				0,25		9,0				
EN AB-71100		9,50	0,27	0,08	0,10	0,50	-	10,50	-	-	0,15	0,0100
EN AB-Al Si12CuNiMg	SF 70	10,50		0,80		0,90	0,70					
EN AB-48000		13,50	0,60	1,50	0,35	1,50	1,30	0,35	-	-	0,20	0,0060