

Anwendungsgebiete und Verwendungsmöglichkeiten für artgleiche oder artähnliche Grundwerkstoffe

Aluminiumlegierungen

Zusatz- werkstoff	ML 1050 Al99,5	ML 1450 Al99,5Ti	ML 4043 AlSi5	ML 4047 AlSi12	ML 5087 AlMg4,5MnZr	ML 5183 AlMg4,5Mn	ML 5356 AlMg5	ML 5556 AlMg5Mn	ML 5754 AlMg3
Grundwerkstoff									
Al99	●	●	●						
Al99,5	●	●	●						
Al99,7		○							
Al99,8		○							
Al99,9		○							
AlCuMg1			●						
AlMg1							●		●
AlMg1SiCu					●				
AlMg2									●
AlMg2,7Mn					●	●	●	●	●
AlMg2Mn0,8							●		●
AlMg3					●	●	●		●
AlMg3Si							●		
AlMg4,5							●		
AlMg4,5Mn					●	●	○	●	
AlMg4Mn							●	●	
AlMg5					●	●	●	●	
AlMg5Mn								●	
AlMgSi0,5			●		●	●	●		●
AlMgSi0,7			●		●	●	●		●
AlMgSi0,8			●		●	●	●		●
AlMgSi1			●		●	●	●	●	
AlMgSiCu			●			●	●		
AlMn1			●						
AlZn4,5Mg							●		
AlZn4,5Mg1					●	●	●	●	
AlZn4,5MnMg1					●				
AlZnMg1					●	●			
E-Al	●								
E-AlMgSi	●								
G-AlMg3					●	●	●	●	●
G-AlMg3(Cu)							●	●	●
G-AlMg3Si							●		●
G-AlMg5					●	●	●	●	
G-AlMg5Si					●	●			
G-AlSi10Mg				●					
G-AlSi10Mg(Cu)				●					
G-AlSi11				●					
G-AlSi12				●					
G-AlSi12(Cu)				●					
G-AlSi6Cu4			●	●					
G-AlSi7Mg				●					
G-AlSi9Cu3				●					
G-AlSi9Mg				●					

● geeignet

○ bedingt geeignet

Schweißstab/Drahtelektrode aus Aluminium-Magnesium-Legierung zum WIG- bzw. MIG-Schweißen von Aluminiumlegierungen.

Normbezeichnung

DIN 1732	SG AlMg 4,5 Mn
Werkstoff-Nummer	3.3548
WAS/ASME SFA-5.10	ER 5183
B.S.2901, part 4	5183
EN	AW 5183

Wichtigste Anwendungsbereiche

Aluminium-Magnesium-Legierungen, z.B. AlMg 3 (3.3535), AlMg 4,5 Mn (3.3547), AlMg 5 (3.3555); bedingt für aushärtbare Legierungen wie z.B. AlCuMg 1 (3.1325), AlMgSi 1 (3.2315), AlZn 4,5 Mg 1 (3.4335), AlZnMgCu 1,5 (3.4365)

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C [S · m/mm²]	Wärmeleitfähigkeit bei 20°C [W/(m · K)]	Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (20 - 100°C) [1/K]
16 - 19	110 - 120	23,7 · 10 ⁻⁶

Mechanische Gütewerte des Schweißgutes (Richtwerte)

Schweißverfahren		WIG	MIG
Schutzgas		Schweiß-Argon	Schweiß-Argon
Wärmebehandlung		unbehandelt	unbehandelt
Prüftemperatur	[°C]	+20°C	+20°C
0,2%-Dehngrenze R _{p0,2}	[N/mm²]	140	140
Zugfestigkeit R _m	[N/mm²]	280	280
Bruchdehnung A ₅	[%]	20	20

Richtanalyse des reinen Schweißgutes in %

Al	Mg	Mn	Cr	Ti
Basis	4,9	0,8	0,15	0,15

Besondere Hinweise

Schweißnahtbereich muß metallisch blank sein. Größere Werkstücke auf 150°C vorwärmen. Beim Schweißen aushärtbarer Legierungen Schweißnaht nicht in die mechanisch hochbeanspruchte Zone legen.

Anwendbare Schutzgase WIG und MIG

Schweiß-Argon

Zulassung

TÜV, BWB, DB, UDT, LR

Schweißstab-Maße, Verpackungseinheit

Durchmesser [mm]	Länge [mm]	Paketinhalt [kg]
1,6	1000	10
2,0	1000	10
2,4	1000	10
3,2	1000	10
4,0	1000	10
5,0	1000	10

Drahtelektrode

Durchmesser 0,8mm 1,0mm 1,2mm 1,6mm 2,4 mm

Schweißstab/Drahtelektrode aus Aluminium-Magnesium-Legierung zum WIG- bzw. MIG-Schweißen von Aluminiumlegierungen.

Normbezeichnung

DIN 1732	SG AlMg 4,5 MnZr
Werkstoff-Nummer	3.3546
WAS/ASME SFA-5.10	ER 5087
B.S.2901, part 4	5087
EN	AW-5087

Wichtigste Anwendungsbereiche

Aluminium-Magnesium-Legierungen, z.B. AlMg 3 (3.3535), AlMg 4,5 Mn (3.3547), AlMg 5 (3.3555); bedingt für aushärtbare Legierungen wie z.B. AlCuMg 1 (3.1325), AlMgSi 1 (3.2315), AlZn 4,5 Mg 1 (3.4335)

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C [S · m/mm²]	Wärmeleitfähigkeit bei 20°C [W/(m · K)]	Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (20 - 100°C) [1/K]
16 - 19	110 - 120	23,7 · 10 ⁻⁶

Mechanische Gütewerte des Schweißgutes (Richtwerte)

Schweißverfahren Schutzgas Wärmebehandlung Prüftemperatur		WIG Schweiß-Argon unbehandelt +20°C	MIG Schweiß-Argon unbehandelt +20°C
0,2%-Dehngrenze R _{p0,2}	[N/mm²]	140	140
Zugfestigkeit R _m	[N/mm²]	300	300
Bruchdehnung A ₅	[%]	20	20

Richtanalyse des reinen Schweißgutes in %

Al	Mg	Mn	Cr	Ti	Zr
Basis	4,9	0,7	0,15	0,1	0,2

Besondere Hinweise

Schweißnahtbereich muß metallisch blank sein. Größere Werkstücke auf 150°C vorwärmen. Beim Schweißen aushärtbarer Legierungen Schweißnaht nicht in die mechanisch hochbeanspruchte Zone legen.

Anwendbare Schutzgase WIG und MIG

Schweiß-Argon

Zulassung

TÜV, DB, UDT (Aktuellen Umfang bei Bedarf anfordern).

Schweißstab-Maße, Verpackungseinheit

Durchmesser [mm]	Länge [mm]	Paketinhalt [kg]
1,6	1000	10
2,0	1000	10
2,4	1000	10
3,2	1000	10
4,0	1000	10
5,0	1000	10

Drahtelektrode

Durchmesser 0,8mm 1,0mm 1,2mm 1,6mm 2,4 mm