

Technical data

Designation of the welding wire		Chemical composition) ¹) ²) ³) ⁴		Physical properties		Welding deposit values (20 °C) ⁵			Approvals
Numerical (works name)	Chemical	Alloy composition %	Permitted Ingredients %	Melting range °C ≈	Density g/cm ³ ≈	0,2 - elongation limit N/mm ²	Tensile strength N/mm ²	Expansion (A5) %	
S Al 1098) ⁷ (DE50) *	Al99,98	Al min. 99,98	Si 0,010 Fe 0,006 Cu 0,003 Zn 0,015 Ti 0,003 AE 0,003 AZ -	660	2,70	-	≥ 40	≥ 43	TÜV
S Al 1080 A (DE51) *	Al99,8 (A)	Al min. 99,80	Si 0,15 Fe 0,15 Cu 0,03 Mn 0,02 Mg 0,02 Zn 0,06 Ga 0,03 Ti 0,02 AE 0,02 AZ -	658	2,70	-	≥ 60	≥ 40	TÜV DB
S Al 1450 (DE53) *	Al99,5 Ti	Al min. 99,50 Ti 0,10 to 0,20	Si 0,25 Fe 0,40 Cu 0,05 Mn 0,05 Mg 0,05 Zn 0,07 AE 0,03 AZ -	647 to 658	2,71	≥ 20	≥ 65	≥ 35	TÜV DB
S Al 2319 (DE71) *	AlCu6MnZrTi	Cu 5,8 to 6,8 Mn 0,20 to 0,40 Zr 0,10 to 0,25 Ti 0,10 to 0,20 Al Rest	Si 0,20 Fe 0,30 Mg 0,02 Zn 0,10 V 0,05 to 0,15	543 to 643	2,84	75) ⁶	170) ⁶	18) ⁶	-
S Al 3103 (DE54)	AlMn1	Mn 0,9 to 1,5 Al Rest	Si 0,50 Fe 0,7 Cu 0,10 Mg 0,30 Cr 0,10 Zn 0,20 Ti+Zr 0,10	648 to 657	2,73	≥ 35	≥ 90	≥ 24	-
S Al 4018 (DE68)	AlSi7Mg	Si 6,5 to 7,5 Mg 0,50 to 0,8 Al Rest	Fe 0,20 Cu 0,05 Mn 0,10 Zn 0,10 Ti 0,20	550 to 625	2,70	≥ 80	≥ 140	≥ 2	TÜV DB
S Al 4020 (DE 33)	AlSi3Mn1	Si 2,5 to 3,5 Mn 0,8 to 1,2 Al Rest	Fe 0,20 Cu 0,03 Mg 0,01 Cr 0,01 Ti 0,005 Zr 0,01 AE 0,02 AZ 0,10	577 to 640	2,71	≥ 50	≥ 120	≥ 25	TÜV DB
S Al 4043 A (DE 59)	AlSi5 (A)	Si 4,5 to 6,0 Al Rest	Fe 0,6 Cu 0,30 Mn 0,15 Mg 0,20 Zn 0,10 Ti 0,15	573 to 625	2,68	≥ 40	≥ 120	≥ 8	TÜV DB
S Al 4046 (DE61)	AlSi10Mg	Si 9,0 to 11,0 Mg 0,20 to 0,50 Al Rest	Fe 0,50 Cu 0,03 Mn 0,40 Zn 0,10 Ti 0,15	570 to 610	2,65	≥ 70	≥ 140	≥ 4	-
S Al 4047 A (DE60)	AlSi12 (A)	Si 11,0 to 13,0 Al Rest	Fe 0,6 Cu 0,30 Mn 0,15 Mg 0,10 Zn 0,20 Ti 0,15	575 to 585	2,65	≥ 60	≥ 130	≥ 5	TÜV DB
S Al 5249 (DE57) *	AlMg2Mn0,8Zr	Mg 1,6 to 2,5 Mn 0,50 to 1,1 Zr 0,10 to 0,20 Al Rest	Si 0,25 Fe 0,40 Cu 0,05 Cr 0,30 Zn 0,20 Ti 0,15	615 to 650	2,71	≥ 80	≥ 190	≥ 20	TÜV DB
S Al 5554 (DE65)	AlMg2,7Mn	Mg 2,4 to 3,0 Mn 0,50 to 1,0 Al Rest	Si 0,25 Fe 0,40 Cu 0,10 Cr 0,05 to 0,20 Zn 0,25 Ti 0,05 to 0,20) ⁸	602 to 648	2,68	≥ 100	≥ 215	≥ 18	TÜV DB
S Al 5754 (DE56)	AlMg3	Mg 2,6 to 3,6 Al Rest	Si 0,40) ⁹ Fe 0,40 Cu 0,10 Mn 0,50 Cr 0,30 Zn 0,20 Ti 0,15 (Mn + Cr 0,10 to 0,6)	615 to 642	2,66	≥ 80	≥ 190	≥ 20	TÜV DB
S Al 5356 (DE58)	AlMg5Cr (A)	Mg 4,5 to 5,5 Cr 0,05 to 0,20 Al Rest	Si 0,25 Fe 0,40 Cu 0,10 Mn 0,05 to 0,20 Zn 0,10 Ti 0,06 to 0,20) ⁸	575 to 633	2,64	≥ 120	≥ 250	≥ 18	LR TÜV, DB
S Al 5556 A (DE70)	AlMg5Mn1 (A)	Mg 5,0 to 5,5 Mn 0,6 to 1,0 Al Rest	Si 0,25 Fe 0,40 Cu 0,10 Cr 0,05 to 0,20 Zn 0,20 Ti 0,05 to 0,20) ⁸	574 to 638	2,66	≥ 145	≥ 290	≥ 17	-
S Al 5183 (DE63)	AlMg4,5Mn0,7 (A)	Mg 4,3 to 5,2 Mn 0,50 to 1,0 Al Rest	Si 0,40) ⁹ Fe 0,40 Cu 0,10 Cr 0,05 to 0,25 Zn 0,25 Ti 0,15	574 to 638	2,66	≥ 130	≥ 275	≥ 18	LR TÜV, DB BWB
S Al 5087 (DE64)	AlMg4,5MnZr (A)	Mg 4,5 to 5,2 Mn 0,7 to 1,1 Zr 0,10 to 0,20 Al Rest	Si 0,25 Fe 0,40 Cu 0,05 Cr 0,05 to 0,25 Zn 0,25 Ti 0,15	574 to 638	2,66	≥ 140	≥ 285	≥ 18	LR TÜV, DB BWB
Hartlot Al 112 DIN EN ISO 17672	B-Al88Si-575/585 (DIN EN ISO 3677)	Si 11,0 to 13,0 Al Rest	Fe 0,8 Cu 0,30 Mn 0,15 Mg 0,10 Zn 0,20 Cd 0,010 Pb 0,025	575 to 585	2,65	-	-	-	-

*** Material upon request**

)¹ Single values in the chart are maximum values.

)² Other elements individually max 0,05 %.

)³ The sum of other elements max. 0,15 %.

)⁴ All filler metals according to DIN EN ISO 18273 contain Be max. 0.0003

)⁵ According to DIN 1732-3

)⁶ Typical values.

)⁷ Not contained in DIN EN ISO 18273.

)⁸ The Ti content can be completely or partially substituted by other fine-grain-supporting elements.

)⁹ In order to limit the risk of weld cracks, a Si content of 0,25 % is recommended.