

Werkstoffdatenblatt Aluminium 3.3535_AlMg3_EN AW-5754

Chemische Zusammensetzung

Chemische Zusammensetzung in Massenanteil % (nach DIN EN 573-3)		
Mg	2,6 bis 3,6	
Bemerkungen	0,1-0,6 Mn + Cr ^c	
Andere Beimischungen ^a	Einzel	0,05
	Insgesamt ^b	0,15

^a„Andere Beimischungen“ schließen die aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind, und auch die nicht aufgeführten metallischen Elemente. Der Hersteller kann Proben auf Spurenelemente hin analysieren, die nicht in der Registrierung oder Spezifikation festgelegt sind. Eine solche Analyse ist jedoch nicht gefordert und erfasst nicht unbedingt alle metallischen Elemente, die zur Gruppe „Andere Beimischungen“ gehören. Sollte eine Analyse des Herstellers oder Käufers ergeben, dass ein Element der Gruppe „Andere Beimischungen“ die Grenze von „Einzel“ übersteigt oder dass mehrere Elemente der Gruppe „Andere Beimischungen“ zusammen die Grenze von „Insgesamt“ überschreiten, muss das Material als nicht konform betrachtet werden.

^bDie Summe dieser „Anderen Beimischungen“, deren Massenanteil einzeln 0,010 % oder mehr beträgt, wird mit zwei Dezimalstellen vor der Summenbildung ausgedrückt.

Mechanische Eigenschaften nach DIN EN 755-2 Legierung EN AW-5754 [AlMg3]

Stranggepresste Stangen

Werkstoff- zustand	Maße mm		R _m MPa		R _{p0,2} MPa		A %	A _{50mm} %	HBW Typischer Wert
	D ^a	S ^b	min.	max.	min.	max.	min.		
	F ^c , H112	≤150 150<D≤250	≤150 150<S≤250	180	-	80	-	14	
O, H111	≤150	≤150	180	250	80	-	17	15	

Stranggepresste Rohre

Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm	R _m MPa		R _{p0,2} MPa		A %	A _{50mm} %	HBW Typischer Wert
		min.	max.	min.	max.	min.		
		F ^c , H112	≤25	180	-	80	-	
O, H111	≤25	180	250	80	-	17	15	

Stranggepresste Profile

Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm	R _m MPa		R _{p0,2} MPa		A %	A _{50mm} %	HBW Typischer Wert
		min.	max.	min.	max.	min.		
		F ^c , H112	≤25	180	-	80	-	

^aD = Durchmesser von Rundstangen

^bS = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen

^cWerkstoffzustand F: Die Werte sind nur zur Information.

Mechanische Eigenschaften nach DIN EN 754-2 Legierung EN AW-5754 [AlMg3]

Gezogene Stangen									
Werkstoffzu- stand	Maße mm		R _m MPa		R _{p0,2} MPa		A %	A _{50mm} %	HBW Typischer Wert
	D ^a	S ^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	
O, H111	≤80	≤60	180	250	80	-	16	14	45
H14, H24, H34	≤25	≤5	240	290	180	-	4	3	75
H18, H28, H38	≤10	≤10	280	-	240	-	3	2	88

Gezogene Rohre									
Werkstoffzu- stand	Wanddicke t mm	R _m MPa		R _{p0,2} MPa		A %	A _{50mm} %	HBW Typischer Wert	
		min.	max.	min.	max.	min.	min.		
O, H111	≤20	180	250	80	-	16	14	45	
H14, H24, H34	≤10	240	290	180	-	4	3	75	
H18, H28, H38	≤3	280	-	240	-	3	2	88	

^aD = Durchmesser von Rundstangen

^bS = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen

Mechanische Eigenschaften nach DIN EN 485-2 Legierung EN AW-5754 [AlMg3]

Zustand	Nenndicke mm		Zugfestigkeit R _m MPa		Dehngrenze R _{p0,2} MPa		Bruchdehnung min. %		Biegeradius ^a		Härte ^a HBW
	über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50mm}	A	180°	90°	
H111	0,2	0,5	190	240	80		12		0,5t	0t	52
	0,5	1,5	190	240	80		14		0,5t	0,5t	52
	1,5	3,0	190	240	80		16		1,0t	1,0t	52
	3,0	6,0	190	240	80		18		1,0t	1,0t	52
	6,0	12,5	190	240	80		18			2,0t	52
	12,5	100,0	190	240	80			17			52
H112	≥6,0	12,5	190		100		12				62
	12,5	25,0	190		90			10			58
	25,0	40,0	190		80			12			52
	40,0	80,0	190		80			14			52
H14	0,2	0,5	240	280	190		3				72
	0,5	1,5	240	280	190		3				72
	1,5	3,0	240	280	190		4				72
	3,0	6,0	240	280	190		4				72
	6,0	12,5	240	280	190		5				72
	12,5	25,0	240	280	190			5			72
H22	0,2	0,5	220	270	130		7		1,5t	0,5t	63
	0,5	1,5	220	270	130		8		1,5t	1,0t	63
	1,5	3,0	220	270	130		10		2,0t	1,5t	63
	3,0	6,0	220	270	130		11			1,5t	63
	6,0	12,5	220	270	130		10			2,5t	63
	12,5	40,0	220	270	130			9			63

^aNur zur Information.

Schweißbarkeit: Die Aluminiumknetlegierung EN AW 5754 zeichnet sich im Zustand H111 grundsätzlich durch gute Ergebnisse mit den gängigen Schweißverfahren (WIG, MIG, Gas, EB) aus. Abstriche müssen jedoch beim Widerstandsschweißen gemacht werden.

Besonderheiten: Die elektrolytische Oxidation von Aluminium, das sogenannte Eloxieren, liefert mit dem Werkstoff 3.3535 ebenfalls ansprechende Resultate. Im Gegensatz zu den nicht stark ausgeprägten Zerspanungseigenschaften, können EN AW 5754 gute Formbarkeitswerte zugeschrieben werden. Das Material eignet sich nur bedingt für den Einsatz von Lötverfahren. Bei dieser Bearbeitungsart sollte das Reiblöten, dem Hart- bzw. Weichlöten vorgezogen werden, die nur über eine mäßige Verwendbarkeit verfügen.

Stand: April 2020