

DIN EN 755-2



ICS 77.150.10

Ersatz für
DIN EN 755-2:2013-12

**Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile –
Teil 2: Mechanische Eigenschaften;
Deutsche Fassung EN 755-2:2016**

Aluminium and aluminium alloys –
Extruded rod/bar, tube and profiles –
Part 2: Mechanical properties;
German version EN 755-2:2016

Aluminium et alliages d'aluminium –
Barres, tubes et profilés filés –
Partie 2: Caractéristiques mécaniques;
Version allemande EN 755-2:2016

Gesamtumfang 52 Seiten

DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE)

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm (EN 755-2:2016) wurde von der Arbeitsgruppe 5 „Stranggepresste und gezogene Erzeugnisse“ (Sekretariat: SN, Norwegen) im Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) überarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 066-01-04 AA „Strangpresserzeugnisse“ im DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 755-2:2013-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Neuordnung der Auflistung der Tabellen mit den mechanischen Eigenschaften des maßgeblichen Aluminiums und der Aluminiumlegierungen;
- b) Aufnahme der Legierung EN AW-2618A [Al Cu₂Mg_{1,5}Ni] in einer neuen Tabelle 9;
- c) Korrektur der Legierung EN AW-6026 [Al MgSiBi] in einer neuen Tabelle 36;
- d) Aufnahme der Legierung EN AW-6056 [Al Si₁MgCuMn] in einer neuen Tabelle 38;
- e) Änderung bei Legierung EN AW-6060 [Al MgSi] in Table 39: stranggepresste Profile T6 und T66 Wanddicke-Begrenzung von 3 mm auf 5 mm;
- f) Änderung bei Legierung EN AW-6063 [Al Mg_{0,7}Si] in Table 45: stranggepresste Profile T5 Wanddicke-Begrenzung von 3 mm auf 10 mm;
- g) die ehemalige Tabelle 26 wurde verschoben und ist nun Tabelle 48.

Frühere Ausgaben

DIN 1746: 1938-09, 1947-11, 1951-11, 1959-06
DIN 1746-1: 1963-06, 1968-12, 1976-12, 1987-01
DIN 1747: 1938-09, 1948-03, 1951-12, 1959-06, 1960-07
DIN 1747-1: 1963-06, 1968-12, 1977-01, 1983-02
DIN 1747-10: 1966-06
DIN 1748: 1938x-09, 1952-01, 1959-06
DIN 1748-1: 1963-06, 1968-12, 1976-12, 1983-02
DIN 1789: 1938-09, 1954-01, 1957-07
DIN 1790: 1938-09, 1954-01, 1957-09
DIN 17606: 1956-11
DIN EN 755-2: 1997-08, 2008-06, 2013-12
DIN EN 755-2 Berichtigung 1: 2009-04

Deutsche Fassung

Aluminium und Aluminiumlegierungen —
Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile —
Teil 2: Mechanische Eigenschaften

Aluminium and aluminium alloys —
Extruded rod/bar, tube and profiles —
Part 2: Mechanical properties

Aluminium et alliages d'aluminium —
Barres, tubes et profilés filés —
Partie 2: Caractéristiques mécaniques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Januar 2016 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Grenzwerte der mechanischen Eigenschaften	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Dehnung	4
3.3 Auflistung der Tabellen mit den mechanischen Eigenschaften des entsprechenden Aluminiums bzw. der Aluminiumlegierungen	5
3.4 Tabellen der mechanischen Eigenschaften	8
Anhang A (informativ) Liste der zitierten Werkstoffzustände aus den Tabellen 1 bis 61 (Auszug aus EN 515)	49
Literaturhinweise	50

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 755-2:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2016 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 755-2:2013.

CEN/TC 132 hat beschlossen, EN 755-2:2013 wie folgt zu überarbeiten:

- Neuordnung der Auflistung der Tabellen mit den mechanischen Eigenschaften des maßgeblichen Aluminiums und der Aluminiumlegierungen;
- Aufnahme der Legierung EN AW-2618A [Al Cu2Mg1,5Ni] in einer neuen Tabelle 9;
- Korrektur der Legierung EN AW-6026 [Al MgSiBi] in einer neuen Tabelle 36;
- Aufnahme der Legierung EN AW-6056 [Al Si1MgCuMn] in einer neuen Tabelle 38;
- Änderung bei Legierung EN AW-6060 [Al MgSi] in Table 39: stranggepresste Profile T6 und T66 Wanddicke-Begrenzung von 3 mm auf 5 mm;
- Änderung bei Legierung EN AW-6063 [Al Mg0,7Si] in Table 45: stranggepresste Profile T5 Wanddicke-Begrenzung von 3 mm auf 10 mm;
- die ehemalige Tabelle 26 wurde verschoben und ist nun Tabelle 48.

EN 755 „Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile“ umfasst die folgenden Teile:

- *Teil 1: Technische Lieferbedingungen*
- *Teil 2: Mechanische Eigenschaften*
- *Teil 3: Rundstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*
- *Teil 4: Vierkantstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*
- *Teil 5: Rechteckstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*
- *Teil 6: Sechskantstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*
- *Teil 7: Nahtlose Rohre, Grenzabmaße und Formtoleranzen*
- *Teil 8: Mit Kammerwerkzeug stranggepresste Rohre, Grenzabmaße und Formtoleranzen*
- *Teil 9: Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Grenzwerte für die mechanischen Eigenschaften von stranggepressten Stangen, Rohren und Profilen aus Aluminium und Aluminiumlegierungen fest.

Die Technischen Lieferbedingungen, einschließlich Erzeugnis- und Prüfanforderungen, sind in EN 755-1 festgelegt. Die Bezeichnungen der Werkstoffzustände sind in EN 515 definiert. In der EN 573-3 sind die Grenzen der chemischen Zusammensetzung für diese Werkstoffe angegeben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 755-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (ISO 6892-1)*

3 Grenzwerte der mechanischen Eigenschaften

3.1 Allgemeines

Die mechanischen Eigenschaften müssen den in den Tabellen 1 bis 61 festgelegten entsprechen oder jenen, die zwischen Lieferer und Käufer vereinbart und im Bestelldokument angegeben sind.

In den Tabellen 1 bis 61 sind die Grenzwerte der mechanischen Eigenschaften angegeben. Der Zugversuch wird nach EN ISO 6892-1 durchgeführt und die Probenahme und Vorbereitung der Proben erfolgt nach EN 755-1.

ANMERKUNG Die mechanischen Eigenschaften beziehen sich auf Proben, die in Längsrichtung genommen wurden. Mechanische Eigenschaften von Proben, die in andere Richtungen genommen wurden, können von den in dieser Norm angegebenen Eigenschaften in Längsrichtung abweichen.

Die in den Tabellen 1 bis 61 aufgelisteten HBW-Werte der Brinellhärte sind nur zur Information angegeben.

3.2 Dehnung

Falls nicht anders vereinbart, muss der Wert A verwendet werden.

Der Wert A ist die Bruchdehnung bei einer Anfangsmesslänge von $5,65\sqrt{S_0}$ (wobei S_0 der Anfangsquerschnitt der Probe ist) und wird in Prozent angegeben.

Für bestimmte Erzeugnisse darf der Lieferer die Verwendung von Bruchdehnungswerten wählen, die auf $A_{50\text{ mm}}$ basieren (falls im Bestelldokument nichts Anderes festgelegt wurde). Die nachfolgenden Tabellen enthalten daher auch Werte für $A_{50\text{ mm}}$.

Der Wert $A_{50\text{ mm}}$ ist die Bruchdehnung bei einer Anfangsmesslänge von 50 mm und wird in Prozent angegeben.

Die Proben und ihre Lage in den Probenabschnitten sind in EN 755-1 angegeben.

3.3 Auflistung der Tabellen mit den mechanischen Eigenschaften des entsprechenden Aluminiums bzw. der Aluminiumlegierungen

	Seite
Tabelle 1 — Aluminium EN AW-1050A [Al 99,5]	8
Tabelle 2 — Aluminium EN AW-1070A [Al 99,7]	8
Tabelle 3 — Aluminium EN AW-1200 [Al 99,0]	9
Tabelle 4 — Aluminium EN AW-1350 [Al 99,5]	9
Tabelle 5 — Legierung EN AW-2007 [Al Cu4PbMgMn]	10
Tabelle 6 — Legierung EN AW-2011 [Al Cu6BiPb] und Legierung EN AW-2011A [Al Cu6BiPb(A)]	10
Tabelle 7 — Legierung EN AW-2014 [Al Cu4SiMg] und Legierung EN AW-2014A [Al Cu4SiMg(A)]	11
Tabelle 8 — Legierung EN AW-2017A [Al Cu4MgSi(A)]	12
Tabelle 9 — Legierung EN AW-2618A [Al Cu2Mg1,5Ni]	13
Tabelle 10 — Legierung EN AW-2024 [Al Cu4Mg1]	14
Tabelle 11 — Legierung EN AW-2030 [Al Cu4PbMg]	15
Tabelle 12 — Legierung EN AW-3102 [Al Mn0,2]	15
Tabelle 13 — Legierung EN AW-3003 [Al Mn1Cu]	16
Tabelle 14 — Legierung EN AW-3103 [Al Mn1]	16
Tabelle 15 — Legierung EN AW-5005 [Al Mg1(B)] und Legierung EN AW-5005A [Al Mg1(C)]	17
Tabelle 16 — Legierung EN AW-5019 [Al Mg5]	17
Tabelle 17 — Legierung EN AW-5049 [Al Mg2Mn0,8]	18
Tabelle 18 — Legierung EN AW-5051A [Al Mg2]	18
Tabelle 19 — Legierung EN AW-5251 [Al Mg2Mn0,3]	19
Tabelle 20 — Legierung EN AW-5052 [Al Mg2,5]	19
Tabelle 21 — Legierung EN AW-5154A [Al Mg3,5(A)]	20
Tabelle 22 — Legierung EN AW-5454 [Al Mg3Mn]	20
Tabelle 23 — Legierung EN AW-5754 [Al Mg3]	21
Tabelle 24 — Legierung EN AW-5083 [Al Mg4,5Mn0,7]	21
Tabelle 25 — Legierung EN AW-5086 [Al Mg4]	22

	Seite
Tabelle 26 — Legierung EN AW-6101A [Al MgSi(A)]	22
Tabelle 27 — Legierung EN AW-6101B [Al MgSi(B)]	23
Tabelle 28 — Legierung EN AW-6005 [Al SiMg] und Legierung EN AW-6005A[Al SiMg(A)]	24
Tabelle 29 — Legierung EN AW-6106 [Al MgSiMn]	24
Tabelle 30 — Legierung EN AW-6008 [Al SiMgV]	25
Tabelle 31 — Legierung EN AW-6110A [Al Mg _{0,9} Si _{0,9} MnCu(A)]	26
Tabelle 32 — Legierung EN AW-6012 [Al MgSiPb]	26
Tabelle 33 — Legierung EN AW-6014 [Al Mg _{0,6} SiV]	27
Tabelle 34 — Legierung EN AW-6018 [Al Mg ₁ SiPbMn]	28
Tabelle 35 — Legierung EN AW-6023 [Al Si ₁ Sn ₁ MgBi]	28
Tabelle 36 — Legierung EN AW-6026 [Al MgSiBi]	29
Tabelle 37 — Legierung EN AW-6351 [Al Si ₁ Mg _{0,5} Mn]	30
Tabelle 38 — Legierung EN AW-6056 [Al Si ₁ MgCuMn]	31
Tabelle 39 — Legierung EN AW-6060 [Al MgSi]	32
Tabelle 40 — Legierung EN AW-6360 [Al SiMgMn]	33
Tabelle 41 — Legierung EN AW-6061 [Al Mg ₁ SiCu]	34
Tabelle 42 — Legierung EN AW-6261 [Al Mg ₁ SiCuMn]	35
Tabelle 43 — Legierung EN AW-6262 [Al Mg ₁ SiPb]	36
Tabelle 44 — Legierung EN AW-6262A [Al Mg ₁ SiSn]	36
Tabelle 45 — Legierung EN AW-6063 [Al Mg _{0,7} Si]	37
Tabelle 46 — Legierung EN AW-6063A [Al Mg _{0,7} Si(A)]	38
Tabelle 47 — Legierung EN AW-6463 [Al Mg _{0,7} Si(B)]	39
Tabelle 48 — Legierung EN AW 6064A [Al Mg ₁ SiBi]	40
Tabelle 49 — Legierung EN AW-6065 [Al Mg ₁ Bi ₁ Si]	40
Tabelle 50 — Legierung EN AW-6081 [Al Si _{0,9} MgMn]	41
Tabelle 51 — Legierung EN AW-6082 [Al Si ₁ MgMn]	42
Tabelle 52 — Legierung EN AW-6182 [Al Si ₁ MgZr]	43

	Seite
Tabelle 53 — Legierung EN AW-7003 [Al Zn6Mg0,8Zr].....	43
Tabelle 54 — Legierung EN AW-7005 [Al Zn4,5Mg1,5Mn].....	44
Tabelle 55 — Legierung EN AW-7108 [Al Zn5Mg1Zr]	44
Tabelle 56 — Legierung EN AW-7108A [Al Zn5Mg1Zr(A)].....	45
Tabelle 57 — Legierung EN AW-7020 [Al Zn4,5Mg1]	45
Tabelle 58 — Legierung EN AW-7021 [Al Zn5,5Mg1,5].....	46
Tabelle 59 — Legierung EN AW-7022 [Al Zn5Mg3Cu].....	46
Tabelle 60 — Legierung EN AW-7049A [Al Zn8MgCu]	47
Tabelle 61 — Legierung EN AW-7075 [Al Zn5,5MgCu].....	48

3.4 Tabellen der mechanischen Eigenschaften

Tabelle 1 — Aluminium EN AW-1050A [Al 99,5]

Stranggepresste Stangen									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	
F ^c , H112	alle	alle	60	—	20	—	25	23	20
O, H111	alle	alle	60	95	20	—	25	23	20
Stranggepresste Rohre									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
F ^c , H112	alle		60	—	20	—	25	23	20
O, H111	alle		60	95	20	—	25	23	20
Stranggepresste Profile									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
F ^c , H112	alle		60	—	20	—	25	23	20

^a D = Durchmesser von Rundstangen.

^b S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.

^c Werkstoffzustand F: Die Werte sind nur zur Information.

Tabelle 2 — Aluminium EN AW-1070A [Al 99,7]

Stranggepresste Stangen									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	HBW
F ^c , H112	alle	alle	60	—	23	—	25	23	18
Stranggepresste Rohre									
Keine Festlegungen									
Stranggepresste Profile									
Keine Festlegungen									
^a D = Durchmesser von Rundstangen. ^b S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen. ^c Werkstoffzustand F: Die Werte sind nur zur Information.									

Tabelle 3 — Aluminium EN AW-1200 [Al 99,0]

Stranggepresste Stangen									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	
F ^c , H112	alle	alle	75	—	25	—	20	18	23
Stranggepresste Rohre									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
F ^c , H112	alle	alle	75	—	25	—	20	18	23
Stranggepresste Profile									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
F ^c , H112	alle		75	—	25	—	20	18	23
^a D = Durchmesser von Rundstangen. ^b S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen. ^c Werkstoffzustand F: Die Werte sind nur zur Information.									

Tabelle 4 — Aluminium EN AW-1350 [Al 99,5]

Stranggepresste Stangen ^d									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	
F ^c , H112	alle	alle	60	—	—	—	25	23	20
Stranggepresste Rohre ^d									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
F ^c , H112	alle		60	—	—	—	25	23	20
Stranggepresste Profile ^d									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
F ^c , H112	alle		60	—	—	—	25	23	20
^a D = Durchmesser von Rundstangen. ^b S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen. ^c Werkstoffzustand F: Die Werte sind nur zur Information. ^d Elektrische Leitfähigkeit $\gamma \geq 35,4\text{ MS/m}$.									

Tabelle 5 — Legierung EN AW-2007 [Al Cu4PbMgMn]

Stranggepresste Stangen									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	
T4, T4510, T4511 ^c	≤ 80	≤ 80	370	—	250	—	8	6	95
	$80 < D \leq 200$	$80 < S \leq 200$	340	—	220	—	8	—	
	$200 < D \leq 250$	$200 < S \leq 250$	330	—	210	—	7	—	
Stranggepresste Rohre									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
T4, T4510, T4511 ^c	≤ 25		370	—	250	—	8	6	95
Stranggepresste Profile									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
T4, T4510, T4511 ^c	≤ 30		370	—	250	—	8	6	95

^a D = Durchmesser von Rundstangen.

^b S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.

^c Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.

Tabelle 6 — Legierung EN AW-2011 [Al Cu6BiPb] und Legierung EN AW-2011A [Al Cu6BiPb(A)]

Stranggepresste Stangen									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	
T4 ^c	≤ 200	≤ 60	275	—	125	—	14	12	95
T6 ^c	≤ 75	≤ 60	310	—	230	—	8	6	110
	$75 < D \leq 200$	—	295	—	195	—	6	—	110
Stranggepresste Rohre									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
T6 ^c	≤ 25		310	—	230	—	6	4	110
Stranggepresste Profile									
Keine Festlegungen.									
^a D = Durchmesser von Rundstangen.									
^b S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.									
^c Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.									

Tabelle 7 — Legierung EN AW-2014 [Al Cu4SiMg] und Legierung EN AW-2014A [Al Cu4SiMg(A)]

Stranggepresste Stangen									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	
O, H111	≤ 200	≤ 200	—	250	—	135	12	10	45
T4, T4510, T4511	≤ 25	≤ 25	370	—	230	—	13	11	110
	$25 < D \leq 75$	$25 < S \leq 75$	410	—	270	—	12	—	110
	$75 < D \leq 150$	$75 < S \leq 150$	390	—	250	—	10	—	110
	$150 < D \leq 200$	$150 < S \leq 200$	350	—	230	—	8	—	110
T6, T6510, T6511	≤ 25	≤ 25	415	—	370	—	6	5	140
	$25 < D \leq 75$	$25 < S \leq 75$	460	—	415	—	7	—	140
	$75 < D \leq 150$	$75 < S \leq 150$	465	—	420	—	7	—	140
	$150 < D \leq 200$	$150 < S \leq 200$	430	—	350	—	6	—	140
	$200 < D \leq 250$	$200 < S \leq 250$	420	—	320	—	5	—	140
Stranggepresste Rohre									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
O, H111	≤ 20		—	250	—	135	12	10	45
T4, T4510, T4511	≤ 20		370	—	230	—	11	10	110
T6, T6510 T6511	≤ 10		415	—	370	—	7	5	140
	$10 < t \leq 40$		450	—	400	—	6	4	140
Stranggepresste Profile ^c									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
O, H111	alle		—	250	—	135	12	10	45
T4, T4510, T4511	≤ 25		370	—	230	—	11	10	110
	$25 < t \leq 75$		410	—	270	—	10	—	110
T6, T6510, T6511	≤ 25		415	—	370	—	7	5	140
	$25 < t \leq 75$		460	—	415	—	7	—	140
^a D = Durchmesser von Rundstangen.									
^b S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.									
^c Wenn der Querschnitt eines Profils sich aus unterschiedlichen Dicken zusammensetzt, denen verschiedene Werte der mechanischen Eigenschaften zugeordnet sind, gelten jeweils die niedrigsten festgelegten Werte für den gesamten Querschnitt des Profils.									

Tabelle 8 — Legierung EN AW-2017A [Al Cu4MgSi(A)]

Stranggepresste Stangen									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	HBW
O, H111	≤ 200	≤ 200	—	250	—	135	12	10	45
T4, T4510, T4511 ^c	≤ 25	≤ 25	380	—	260	—	12	10	105
	$25 < D \leq 75$	$25 < S \leq 75$	400	—	270	—	10	—	105
	$75 < D \leq 150$	$75 < S \leq 150$	390	—	260	—	9	—	105
	$150 < D \leq 200$	$150 < S \leq 200$	370	—	240	—	8	—	105
	$200 < D \leq 250$	$200 < S \leq 250$	360	—	220	—	7	—	105
Stranggepresste Rohre									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	HBW
O, H111	≤ 20		—	250	—	135	12	10	45
T4, T4510	≤ 10		380	—	260	—	12	10	105
T4511 ^c	$10 < t \leq 75$		400	—	270	—	10	8	105
Stranggepresste Profile									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	HBW
T4, T4510, T4511 ^c	≤ 30		380	—	260	—	10	8	105

^a D = Durchmesser von Rundstangen.

^b S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.

^c Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.

Tabelle 9 — Legierung EN AW-2618A [Al Cu2Mg1,5Ni]

Stranggepresste Stangen									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	HBW
T6, T6511	$D \leq 10$	$S \leq 10$	410	—	330	—	6	4	140
T6, T6511	$10 < D \leq 100$	$10 < S \leq 100$	420	—	360	—	7	5	145
Stranggepresste Rohre									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert
			min.	max.	min.	max.	min.	max.	HBW
T6, T6511	≤ 10		410	—	330	—	6	4	140
T6, T6511	$10 < t \leq 100$		420	—	360	—	7	5	145
Stranggepresste Profile ^c									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	HBW
T6, T6511	≤ 10		410	—	330	—	6	4	140
T6, T6511	$10 < t \leq 100$		420	—	360	—	7	5	145
^a D = Durchmesser von Rundstangen.									
^b Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.									
^c Wenn der Querschnitt eines Profils sich aus unterschiedlichen Dicken zusammensetzt, denen verschiedene Werte der mechanischen Eigenschaften zugeordnet sind, gelten jeweils die niedrigsten festgelegten Werte für den gesamten Querschnitt des Profils.									

Table 10 — Legierung EN AW-2024 [Al Cu4Mg1]

Stranggepresste Stangen									
Werkstoff- zustand	Maße mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
	D^a	S^b	min.	max.	min.	max.	min.	min.	
O, H111	≤ 200	≤ 200	—	250	—	150	12	10	47
T3, T3510, T3511	≤ 50	≤ 50	450	—	310	—	8	6	120
	$50 < D \leq 100$	$50 < S \leq 100$	440	—	300	—	8	—	120
	$100 < D \leq 200$	$100 < S \leq 200$	420	—	280	—	8	—	120
	$200 < D \leq 250$	$200 < S \leq 250$	400	—	270	—	8	—	120
T8, T8510, T8511	≤ 150	≤ 150	455	—	380	—	5	4	130
Stranggepresste Rohre									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
O, H111	≤ 30		—	250	—	150	12	10	47
T3, T3510 T3511	≤ 30		420	—	290	—	8	6	120
T8, T8510, T8511	≤ 30		455	—	380	—	5	4	130
Stranggepresste Profile ^c									
Werkstoff- zustand	Wanddicke t mm		R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A %	$A_{50\text{ mm}}$ %	Härte Typischer Wert HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min.	
O, H111	alle		—	250	—	150	12	10	47
T3, T3510 T3511	≤ 15		395	—	290	—	8	6	120
	$15 < t \leq 50$		420	—	290	—	8	—	120
T8, T8510, T8511	≤ 50		455	—	380	—	5	4	130
^a D = Durchmesser von Rundstangen.									
^b S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.									
^c Wenn der Querschnitt eines Profils sich aus unterschiedlichen Dicken zusammensetzt, denen verschiedene Werte der mechanischen Eigenschaften zugeordnet sind, gelten jeweils die niedrigsten festgelegten Werte für den gesamten Querschnitt des Profils.									