



SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 485-2:2014

01-februar-2014

Nadomešča:
SIST EN 485-2:2009

Aluminij in aluminijeve zlitine - Pločevine, trakovi in plošče - 2. del: Mehanske lastnosti

Aluminium and aluminium alloys - Sheet, strip and plate - Part 2: Mechanical properties

Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten - Teil 2:
Mechanische Eigenschaften

Aluminium et alliages d'aluminium - Tôles, bandes et tôles épaisses - Partie 2:
Caractéristiques mécaniques

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c731733d-0c72-406c-8f7e-fd28ab1ae459/sist-en-485-2-2014>

Ta slovenski standard je istoveten z: **EN 485-2:2013**

ICS:

77.150.10 Aluminijski izdelki Aluminium products

SIST EN 485-2:2014 **en,fr,de**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 485-2:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c731733d-0c72-406c-8f7e-fd28ab1ae459/sist-en-485-2-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c731733d-0c72-406c-8f7e-fd28ab1ae459/sist-en-485-2-2014>

Deutsche Fassung

Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und
Platten - Teil 2: Mechanische EigenschaftenAluminium and aluminium alloys - Sheet, strip and plate -
Part 2: Mechanical propertiesAluminium et alliages d'aluminium - Tôles, bandes et tôles
épaisses - Partie 2: Caractéristiques mécaniques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. August 2013 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.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c731733d-0c72-406c-8f7e-fd28ab1ae459/sist-en-485-2-2014>

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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Anforderungen	4
4 Auflistung der Legierungen mit mechanischen Eigenschaften	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Bruchdehnung	4
4.3 Auflistung der Legierungen und ihre mechanischen Eigenschaften.....	5
Anhang A (normativ) Rundungsregeln.....	59
Anhang B (informativ) Erläuterungen zu den in den Tabellen 1 bis 50 verwendeten Bezeichnungen der Werkstoffzustände, auf den Begriffen der EN 515 basierend.....	60
Literaturhinweise	62

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 485-2:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c731733d-0c72-406c-8f7e-fd28ab1ae459/sist-en-485-2-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c731733d-0c72-406c-8f7e-fd28ab1ae459/sist-en-485-2-2014>

Vorwort

Dieses Dokument (EN 485-2:2013) 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 April 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2014 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.

CEN/TC 132 bekräftigt seine Vorgehensweise, falls ein Patentinhaber sich weigert, für genormte Erzeugnisse Lizenzen unter angemessenen und nicht diskriminierenden Bedingungen zu erteilen, dieses Erzeugnis aus dem entsprechenden Dokument entfernt wird.

Dieses Dokument ersetzt EN 485-2:2008.

CEN/TC 132 hat beschlossen EN 485-2:2008, wie folgt zu überarbeiten:

- Aufnahme der Legierung EN AW-1350 in die neue Tabellen 18;
- Aufnahme der Legierung EN AW-4115 in die neue Tabellen 18;
- Aufnahme der Legierung EN AW-5449A in die neue Tabellen 36;
- Aufnahme der Legierung EN AW-5456 in die neue Tabellen 38;
- EN 10002-1 wurde durch EN ISO 6892-1 ersetzt.

EN 485 besteht aus den folgenden Teilen mit dem allgemeinen Titel:

Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten

- *Teil 1: Technische Lieferbedingungen*
- *Teil 2: Mechanische Eigenschaften*
- *Teil 3: Grenzabmaße und Formtoleranzen für warmgewalzte Erzeugnisse*
- *Teil 4: Grenzabmaße und Formtoleranzen für kaltgewalzte Erzeugnisse*

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.

EN 485-2:2013 (D)**1 Anwendungsbereich**

Diese Europäische Norm legt die mechanischen Eigenschaften für Bleche, Bänder und Platten aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen fest, die für die allgemeine Verwendung bestimmt sind.

Sie gilt nicht für Vorwalzbänder, nicht für spezielle Erzeugnisse, wie z. B. rollgeformte, geprägte oder lackierte Bänder und Bleche und nicht für Bänder, die für spezielle Anwendungen, wie z. B. Luft- und Raumfahrt, Getränkedosen, Wärmeaustauscher vorgesehen sind. Für diese Bänder sind mechanische Eigenschaften in gesonderten Europäischen Normen festgelegt.

Die Grenzen der chemischen Zusammensetzung von diesen Legierungen sind in EN 573-3 festgelegt.

Die Bezeichnungen der Werkstoffzustände sind im Anhang B definiert, in Übereinstimmung mit den Festlegungen nach EN 515.

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 485-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

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

ASTM G 66, *Standard Test Method for Visual Assessment of Exfoliation Corrosion Susceptibility of 5XXX Series Aluminum Alloys (ASSET Test)*

ASTM G 67, *Standard Test Method for Determining the Susceptibility to Intergranular Corrosion of 5XXX Series Aluminum Alloys by Mass Loss After Exposure to Nitric Acid (NAMLT Test)*

3 Anforderungen

Die mechanischen Eigenschaften müssen mit denen im Abschnitt 4 Festgelegten übereinstimmen, oder mit denen, die zwischen Käufer und Hersteller vereinbart und im Bestelldokument angegeben sind.

4 Auflistung der Legierungen mit mechanischen Eigenschaften**4.1 Allgemeines**

In den Tabellen 1 bis 50 sind die Grenzwerte der mechanischen Eigenschaften angegeben. Der Zugversuch wird nach EN ISO 6892-1 durchgeführt und die Probenahme und Vorbereitung der Proben nach EN 485-1.

Ebenfalls angegeben sind die Werte für Biegeradius und Härte. Probenahme und Prüfverfahren sind in EN 485-1 beschrieben. Diese Werte dienen nur der Information.

Für einige Legierungen enthalten sie auch Festlegungen hinsichtlich der Prüfung auf interkristalline Korrosion, Schichtkorrosion oder Spannungsrisskorrosion, siehe auch EN 485-1.

4.2 Bruchdehnung

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

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

4.3 Auflistung der Legierungen und ihre mechanischen Eigenschaften

	Seite
Tabelle 1 — Aluminium EN AW-1050A [Al 99,5].....	6
Tabelle 2 — Aluminium EN AW-1070A [Al 99,7].....	7
Tabelle 3 — Aluminium EN AW-1080A [Al 99,8(A)].....	8
Tabelle 4 — Aluminium EN AW-1200 [Al 99,0].....	9
Tabelle 5 — Aluminium EN AW-1350 [Al 99,5].....	10
Tabelle 6 — Legierung EN AW-2014 [Al Cu ₄ SiMg].....	12
Tabelle 7 — Legierung EN AW-2014A [Al Cu ₄ SiMg(A)].....	13
Tabelle 8 — Legierung EN AW-2017A [Al Cu ₄ MgSi(A)].....	14
Tabelle 9 — Legierung EN AW-2024 [Al Cu ₄ Mg ₁].....	15
Tabelle 10 — Legierung EN AW-2618A [Al Cu ₂ Mg _{1,5} Ni].....	16
Tabelle 11 — Legierung EN AW-3003 [Al Mn ₁ Cu].....	17
Tabelle 12 — Legierung EN AW-3004 [Al Mn ₁ Mg ₁].....	18
Tabelle 13 — Legierung EN AW-3005 [Al Mn ₁ Mg _{0,5}].....	19
Tabelle 14 — Legierung EN AW-3103 [Al Mn ₁].....	20
Tabelle 15 — Legierung EN AW-3105 [Al Mn _{0,5} Mg _{0,5}].....	21
Tabelle 16 — Legierung EN AW-4006 [Al Si ₁ Fe].....	22
Tabelle 17 — Legierung EN AW-4007 [Al Si _{1,5} Mn].....	22
Tabelle 18 — Legierung EN AW-4015 [Al Si ₂ Mn].....	23
Tabelle 19 — Legierung EN AW-4115 [Al Si ₂ MnMgCu].....	23
Tabelle 20 — Legierung EN AW-5005 [Al Mg ₁ (B)], Legierung EN AW-5005A [Al Mg ₁ (C)].....	24
Tabelle 21 — Legierung EN AW-5010 [Al Mg _{0,5} Mn].....	26
Tabelle 22 — Legierung EN AW-5026 [Al Mg _{4,5} MnSiFe].....	27
Tabelle 23 — Legierung EN AW-5040 [Al Mg _{1,5} Mn].....	27
Tabelle 24 — Legierung EN AW-5049 [Al Mg ₂ Mn _{0,8}].....	28
Tabelle 25 — Legierung EN AW-5050 [Al Mg _{1,5} (C)].....	29
Tabelle 26 — Legierung EN AW-5052 [Al Mg _{2,5}].....	31
Tabelle 27 — Legierung EN AW-5059 [Al Mg _{5,5} MnZnZr].....	32
Tabelle 28 — Legierung EN AW-5070 [Al Mg ₄ MnZn].....	33
Tabelle 29 — Legierung EN AW-5083 [Al Mg _{4,5} Mn _{0,7}].....	33
Tabelle 30 — Legierung EN AW-5086 [Al Mg ₄].....	35
Tabelle 31 — Legierung EN AW-5088 [Al Mg ₅ Mn _{0,4}].....	36
Tabelle 32 — Legierung EN AW-5154A [Al Mg _{3,5} (A)].....	37
Tabelle 33 — Legierung EN AW-5182 [Al Mg _{4,5} Mn _{0,4}].....	38
Tabelle 34 — Legierung EN AW-5251 [Al Mg ₂ Mn _{0,3}].....	39
Tabelle 35 — Legierung EN AW-5383 [Al Mg _{4,5} Mn _{0,9}].....	40
Tabelle 36 — Legierung EN AW-5449 [Al Mg ₂ Mn _{0,8} (B)].....	41
Tabelle 37 — Legierung EN AW-5449A [Al Mg ₂ Mn _{0,8} (C)].....	42
Tabelle 38 — Legierung EN AW-5454 [Al Mg ₃ Mn].....	42
Tabelle 39 — Legierung EN AW-5456 [Al Mg ₅ Mn ₁].....	44
Tabelle 40 — Legierung EN AW-5754 [Al Mg ₃].....	44
Tabelle 41 — Legierung EN AW-6016 [Al Si _{1,2} Mg _{0,4}].....	46
Tabelle 42 — Legierung EN AW-6025 [Al Mg _{2,5} SiMnCu].....	46
Tabelle 43 — Legierung EN AW-6061 [Al Mg ₁ SiCu].....	47
Tabelle 44 — Legierung EN AW-6082 [Al Si ₁ MgMn].....	48
Tabelle 45 — Legierung EN AW-7010 [Al Zn ₆ MgCu].....	50
Tabelle 46 — Legierung EN AW-7020 [Al Zn _{4,5} Mg ₁].....	53
Tabelle 47 — Legierung EN AW-7021 [Al Zn _{5,5} Mg _{1,5}].....	54
Tabelle 48 — Legierung EN AW-7022 [Al Zn ₅ Mg ₃ Cu].....	54
Tabelle 49 — Legierung EN AW-7075 [Al Zn _{5,5} MgCu].....	55
Tabelle 50 — Legierung EN AW-8011A [Al FeSi(A)].....	58

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

Werkstoff- zustand	Nennstärke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ^a		Härte HBW ^a
	über	bis	min.	max.	min.	max.	$A_{50 \text{ mm}}$	A	180°	90°	
F ^a	≥ 2,5	150,0	60	—	—	—	—	—	—	—	—
O	0,2	0,5	65	95	20	—	20	—	0 t	0 t	20
	0,5	1,5	65	95	20	—	22	—	0 t	0 t	20
	1,5	3,0	65	95	20	—	26	—	0 t	0 t	20
	3,0	6,0	65	95	20	—	29	—	0,5 t	0,5 t	20
	6,0	12,5	65	95	20	—	35	—	1,0 t	1,0 t	20
	12,5	80,0	65	95	20	—	—	32	—	—	20
H111	0,2	0,5	65	95	20	—	20	—	0 t	0 t	20
	0,5	1,5	65	95	20	—	22	—	0 t	0 t	20
	1,5	3,0	65	95	20	—	26	—	0 t	0 t	20
	3,0	6,0	65	95	20	—	29	—	0,5 t	0,5 t	20
	6,0	12,5	65	95	20	—	35	—	1,0 t	1,0 t	20
	12,5	80,0	65	95	20	—	—	32	—	—	20
H112	≥ 6,0	12,5	75	—	30	—	20	—	—	—	23
	12,5	80,0	70	—	25	—	—	20	—	—	22
H12	0,2	0,5	85	125	65	—	2	—	0,5 t	0 t	28
	0,5	1,5	85	125	65	—	4	—	0,5 t	0 t	28
	1,5	3,0	85	125	65	—	5	—	0,5 t	0,5 t	28
	3,0	6,0	85	125	65	—	7	—	1,0 t	1,0 t	28
	6,0	12,5	85	125	65	—	9	—	—	2,0 t	28
	12,5	40,0	85	125	65	—	9	—	—	—	28
H14	0,2	0,5	105	145	85	—	2	—	1,0 t	0 t	34
	0,5	1,5	105	145	85	—	2	—	1,0 t	0,5 t	34
	1,5	3,0	105	145	85	—	4	—	1,0 t	1,0 t	34
	3,0	6,0	105	145	85	—	5	—	—	1,5 t	34
	6,0	12,5	105	145	85	—	6	—	—	2,5 t	34
	12,5	25,0	105	145	85	—	6	—	—	—	34
H16	0,2	0,5	120	160	100	—	1	—	—	0,5 t	39
	0,5	1,5	120	160	100	—	2	—	—	1,0 t	39
	1,5	4,0	120	160	100	—	3	—	—	1,5 t	39
H18	0,2	0,5	135	—	120	—	1	—	—	1,0 t	42
	0,5	1,5	140	—	120	—	2	—	—	2,0 t	42
	1,5	3,0	140	—	120	—	2	—	—	3,0 t	42
H19	0,2	0,5	155	—	140	—	1	—	—	—	45
	0,5	1,5	150	—	130	—	1	—	—	—	45
	1,5	3,0	150	—	130	—	1	—	—	—	45
H22	0,2	0,5	85	125	55	—	4	—	0,5 t	0 t	27
	0,5	1,5	85	125	55	—	5	—	0,5 t	0 t	27
	1,5	3,0	85	125	55	—	6	—	0,5 t	0,5 t	27
	3,0	6,0	85	125	55	—	11	—	1,0 t	1,0 t	27
	6,0	12,5	85	125	55	—	12	—	—	2,0 t	27
H24	0,2	0,5	105	145	75	—	3	—	1,0 t	0 t	33
	0,5	1,5	105	145	75	—	4	—	1,0 t	0,5 t	33
	1,5	3,0	105	145	75	—	5	—	1,0 t	1,0 t	33
	3,0	6,0	105	145	75	—	8	—	1,5 t	1,5 t	33
	6,0	12,5	105	145	75	—	8	—	—	2,5 t	33
H26	0,2	0,5	120	160	90	—	2	—	—	0,5 t	38
	0,5	1,5	120	160	90	—	3	—	—	1,0 t	38
	1,5	4,0	120	160	90	—	4	—	—	1,5 t	38
H28	0,2	0,5	140	—	110	—	2	—	—	1,0 t	41
	0,5	1,5	140	—	110	—	2	—	—	2,0 t	41
	1,5	3,0	140	—	110	—	3	—	—	3,0 t	41

^a Nur zur Information.

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

Werkstoff- zustand	Nenn Dicke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ^a		Härte HBW ^a
	über	bis	min.	max.	min.	max.	$A_{50\text{ mm}}$	A	180°	90°	
F ^a	≥ 2,5	25,0	60	—	—	—	—	—	—	—	—
O	0,2	0,5	60	90	15	—	23	—	0 t	0 t	18
	0,5	1,5	60	90	15	—	25	—	0 t	0 t	18
	1,5	3,0	60	90	15	—	29	—	0 t	0 t	18
	3,0	6,0	60	90	15	—	32	—	0,5 t	0,5 t	18
	6,0	12,5	60	90	15	—	35	—	0,5 t	0,5 t	18
	12,5	25,0	60	90	15	—	—	32	—	—	18
H111	0,2	0,5	60	90	15	—	23	—	0 t	0 t	18
	0,5	1,5	60	90	15	—	25	—	0 t	0 t	18
	1,5	3,0	60	90	15	—	29	—	0 t	0 t	18
	3,0	6,0	60	90	15	—	32	—	0,5 t	0,5 t	18
	6,0	12,5	60	90	15	—	35	—	0,5 t	0,5 t	18
	12,5	25,0	60	90	15	—	—	32	—	—	18
H112	≥ 6,0	12,5	70	—	20	—	20	—	—	—	—
	12,5	25,0	70	—	—	—	—	20	—	—	—
H12	0,2	0,5	80	120	55	—	5	—	0,5 t	0 t	26
	0,5	1,5	80	120	55	—	6	—	0,5 t	0 t	26
	1,5	3,0	80	120	55	—	7	—	0,5 t	0,5 t	26
	3,0	6,0	80	120	55	—	9	—	—	1,0 t	26
	6,0	12,5	80	120	55	—	12	—	—	2,0 t	26
H14	0,2	0,5	100	140	70	—	4	—	0,5 t	0 t	32
	0,5	1,5	100	140	70	—	4	—	0,5 t	0,5 t	32
	1,5	3,0	100	140	70	—	5	—	1,0 t	1,0 t	32
	3,0	6,0	100	140	70	—	6	—	—	1,5 t	32
	6,0	12,5	100	140	70	—	7	—	—	2,5 t	32
H16	0,2	0,5	110	150	90	—	2	—	1,0 t	0,5 t	36
	0,5	1,5	110	150	90	—	2	—	1,0 t	1,0 t	36
	1,5	4,0	110	150	90	—	3	—	1,0 t	1,0 t	36
H18	0,2	0,5	125	—	105	—	2	—	—	1,0 t	40
	0,5	1,5	125	—	105	—	2	—	—	2,0 t	40
	1,5	3,0	125	—	105	—	2	—	—	2,5 t	40
H22	0,2	0,5	80	120	50	—	7	—	0,5 t	0 t	26
	0,5	1,5	80	120	50	—	8	—	0,5 t	0 t	26
	1,5	3,0	80	120	50	—	10	—	0,5 t	0,5 t	26
	3,0	6,0	80	120	50	—	12	—	—	1,0 t	26
	6,0	12,5	80	120	50	—	15	—	—	2,0 t	26
H24	0,2	0,5	100	140	60	—	5	—	0,5 t	0 t	31
	0,5	1,5	100	140	60	—	6	—	0,5 t	0,5 t	31
	1,5	3,0	100	140	60	—	7	—	1,0 t	1,0 t	31
	3,0	6,0	100	140	60	—	9	—	—	1,5 t	31
	6,0	12,5	100	140	60	—	11	—	—	2,5 t	31
H26	0,2	0,5	110	150	80	—	3	—	—	0,5 t	35
	0,5	1,5	110	150	80	—	3	—	—	1,0 t	35
	1,5	4,0	110	150	80	—	4	—	—	1,0 t	35

^a Nur zur Information.

Tabelle 3 — Aluminium EN AW-1080A [Al 99,8(A)]

Werkstoff- zustand	Nennstärke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ^a		Härte HBW ^a
	über	bis	min.	max.	min.	max.	$A_{50\text{ mm}}$	A	180°	90°	
F ^a	≥ 2,5	25,0	60	—	—	—	—	—	—	—	—
O	0,2	0,5	60	90	15	—	26	—	0 t	0 t	18
	0,5	1,5	60	90	15	—	28	—	0 t	0 t	18
	1,5	3,0	60	90	15	—	31	—	0 t	0 t	18
	3,0	6,0	60	90	15	—	35	—	0,5 t	0,5 t	18
	6,0	12,5	60	90	15	—	35	—	0,5 t	0,5 t	18
H111	0,2	0,5	60	90	15	—	26	—	0 t	0 t	18
	0,5	1,5	60	90	15	—	28	—	0 t	0 t	18
	1,5	3,0	60	90	15	—	31	—	0 t	0 t	18
	3,0	6,0	60	90	15	—	35	—	0,5 t	0,5 t	18
	6,0	12,5	60	90	15	—	35	—	0,5 t	0,5 t	18
H112	≥ 6,0	12,5	70	—	—	—	20	—	—	—	—
	12,5	25,0	70	—	—	—	—	20	—	—	—
H12	0,2	0,5	80	120	55	—	5	—	0,5 t	0 t	26
	0,5	1,5	80	120	55	—	6	—	0,5 t	0 t	26
	1,5	3,0	80	120	55	—	7	—	0,5 t	0,5 t	26
	3,0	6,0	80	120	55	—	9	—	—	1,0 t	26
	6,0	12,5	80	120	55	—	12	—	—	2,0 t	26
H14	0,2	0,5	100	140	70	—	4	—	0,5 t	0 t	32
	0,5	1,5	100	140	70	—	4	—	0,5 t	0,5 t	32
	1,5	3,0	100	140	70	—	5	—	1,0 t	1,0 t	32
	3,0	6,0	100	140	70	—	6	—	—	1,5 t	32
	6,0	12,5	100	140	70	—	7	—	—	2,5 t	32
H16	0,2	0,5	110	150	90	—	2	—	1,0 t	0,5 t	36
	0,5	1,5	110	150	90	—	2	—	1,0 t	1,0 t	36
	1,5	4,0	110	150	90	—	3	—	1,0 t	1,0 t	36
H18	0,2	0,5	125	—	105	—	2	—	—	1,0 t	40
	0,5	1,5	125	—	105	—	2	—	—	2,0 t	40
	1,5	3,0	125	—	105	—	2	—	—	2,5 t	40
H22	0,2	0,5	80	120	50	—	8	—	0,5 t	0 t	26
	0,5	1,5	80	120	50	—	9	—	0,5 t	0 t	26
	1,5	3,0	80	120	50	—	11	—	0,5 t	0,5 t	26
	3,0	6,0	80	120	50	—	13	—	—	1,0 t	26
	6,0	12,5	80	120	50	—	15	—	—	2,0 t	26
H24	0,2	0,5	100	140	60	—	5	—	0,5 t	0 t	31
	0,5	1,5	100	140	60	—	6	—	0,5 t	0,5 t	31
	1,5	3,0	100	140	60	—	7	—	1,0 t	1,0 t	31
	3,0	6,0	100	140	60	—	9	—	—	1,5 t	31
	6,0	12,5	100	140	60	—	11	—	—	2,5 t	31
H26	0,2	0,5	110	150	80	—	3	—	—	0,5 t	35
	0,5	1,5	110	150	80	—	3	—	—	1,0 t	35
	1,5	4,0	110	150	80	—	4	—	—	1,0 t	35

^a Nur zur Information.

Tabelle 4 — Aluminium EN AW-1200 [Al 99,0]

Werkstoff- zustand	Nennstärke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ^a		Härte HBW ^a
	über	bis	min.	max.	min.	max.	$A_{50\text{ mm}}$	A	180°	90°	
F ^a	≥ 2,5	150,0	75	—	—	—	—	—	—	—	—
O	0,2	0,5	75	105	25	—	19	—	0 t	0 t	23
	0,5	1,5	75	105	25	—	21	—	0 t	0 t	23
	1,5	3,0	75	105	25	—	24	—	0 t	0 t	23
	3,0	6,0	75	105	25	—	28	—	0,5 t	0,5 t	23
	6,0	12,5	75	105	25	—	33	—	1,0 t	1,0 t	23
	12,5	80,0	75	105	25	—	—	30	—	—	23
H111	0,2	0,5	75	105	25	—	19	—	0 t	0 t	23
	0,5	1,5	75	105	25	—	21	—	0 t	0 t	23
	1,5	3,0	75	105	25	—	24	—	0 t	0 t	23
	3,0	6,0	75	105	25	—	28	—	0,5 t	0,5 t	23
	6,0	12,5	75	105	25	—	33	—	1,0 t	1,0 t	23
	12,5	80,0	75	105	25	—	—	30	—	—	23
H112	≥ 6,0	12,5	85	—	35	—	16	—	—	—	26
	12,5	80,0	80	—	30	—	—	16	—	—	24
H12	0,2	0,5	95	135	75	—	2	—	0,5 t	0 t	31
	0,5	1,5	95	135	75	—	4	—	0,5 t	0 t	31
	1,5	3,0	95	135	75	—	5	—	0,5 t	0,5 t	31
	3,0	6,0	95	135	75	—	6	—	1,0 t	1,0 t	31
	6,0	12,5	95	135	75	—	8	—	—	2,0 t	31
	12,5	40,0	95	135	75	—	—	8	—	—	31
H14	0,2	0,5	105	155	95	—	1	—	1,0 t	0 t	37
	0,5	1,5	115	155	95	—	3	—	1,0 t	0,5 t	37
	1,5	3,0	115	155	95	—	4	—	1,0 t	1,0 t	37
	3,0	6,0	115	155	95	—	5	—	1,5 t	1,5 t	37
	6,0	12,5	115	155	90	—	6	—	—	2,5 t	37
	12,5	25,0	115	155	90	—	—	6	—	—	37
H16	0,2	0,5	120	170	110	—	1	—	—	0,5 t	42
	0,5	1,5	130	170	115	—	2	—	—	1,0 t	42
	1,5	4,0	130	170	115	—	3	—	—	1,5 t	42
H18	0,2	0,5	150	—	130	—	1	—	—	1,0 t	45
	0,5	1,5	150	—	130	—	2	—	—	2,0 t	45
	1,5	3,0	150	—	130	—	2	—	—	3,0 t	45
H19	0,2	0,5	160	—	140	—	1	—	—	—	48
	0,5	1,5	160	—	140	—	1	—	—	—	48
	1,5	3,0	160	—	140	—	1	—	—	—	48
H22	0,2	0,5	95	135	65	—	4	—	0,5 t	0 t	30
	0,5	1,5	95	135	65	—	5	—	0,5 t	0 t	30
	1,5	3,0	95	135	65	—	6	—	0,5 t	0,5 t	30
	3,0	6,0	95	135	65	—	10	—	1,0 t	1,0 t	30
	6,0	12,5	95	135	65	—	10	—	—	2,0 t	30
H24	0,2	0,5	115	155	90	—	3	—	1,0 t	0 t	37
	0,5	1,5	115	155	90	—	4	—	1,0 t	0,5 t	37
	1,5	3,0	115	155	90	—	5	—	1,0 t	1,0 t	37
	3,0	6,0	115	155	90	—	7	—	—	1,5 t	37
	6,0	12,5	115	155	85	—	9	—	—	2,5 t	36
H26	0,2	0,5	130	170	105	—	2	—	—	0,5 t	41
	0,5	1,5	130	170	105	—	3	—	—	1,0 t	41
	1,5	4,0	130	170	105	—	4	—	—	1,5 t	41

^a Nur zur Information.

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

Werkstoff- zustand	Nennstärke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ^a		Härte HBW ^a
	über	bis	min.	max.	min.	max.	$A_{50\text{ mm}}$	A	180°	90°	
F ^a	2,5	150,0	60	—	—	—	—	—	—	—	—
O	0,2	0,5	65	95	20	—	20	—	0 t	0 t	20
	0,5	1,5	65	95	20	—	22	—	0 t	0 t	20
	1,5	3,0	65	95	20	—	26	—	0 t	0 t	20
	3,0	6,0	65	95	20	—	29	—	0,5 t	0,5 t	20
	6,0	12,5	65	95	20	—	35	—	1,0 t	1,0 t	20
	12,5	80,0	65	95	20	—	—	32	—	—	20
H111	0,2	0,5	65	95	20	—	20	—	0 t	0 t	20
	0,5	1,5	65	95	20	—	22	—	0 t	0 t	20
	1,5	3,0	65	95	20	—	26	—	0 t	0 t	20
	3,0	6,0	65	95	20	—	29	—	0,5 t	0,5 t	20
	6,0	12,5	65	95	20	—	35	—	1,0 t	1,0 t	20
	12,5	80,0	65	95	20	—	—	32	—	—	20
H112	0,2	0,5	75	—	30	—	20	—	—	—	23
	0,5	1,5	75	—	30	—	20	—	—	—	23
	1,5	3,0	75	—	30	—	20	—	—	—	23
	3,0	6,0	75	—	30	—	20	—	—	—	23
	6,0	12,5	75	—	30	—	20	—	—	—	23
	12,5	80,0	75	—	30	—	—	20	—	—	23
H12	0,2	0,5	85	125	65	—	2	—	0,5 t	0 t	28
	0,5	1,5	85	125	65	—	—	—	0,5 t	0 t	28
	1,5	3,0	85	125	65	—	5	—	0,5 t	0,5 t	28
	3,0	6,0	85	125	65	—	7	—	1,0 t	1,0 t	28
	6,0	12,5	85	125	65	—	9	—	—	2,0 t	28
	12,5	40,0	85	125	65	—	—	9	—	—	28
H14	0,2	0,5	105	145	85	—	2	—	1,0 t	0 t	34
	0,5	1,5	105	145	85	—	2	—	1,0 t	0,5 t	34
	1,5	3,0	105	145	85	—	4	—	1,0 t	1,0 t	34
	3,0	6,0	105	145	85	—	5	—	—	1,5 t	34
	6,0	12,5	105	145	85	—	6	—	—	2,5 t	34
	12,5	25,0	105	145	85	—	—	6	—	—	34
H16	0,2	0,5	120	160	100	—	1	—	—	0,5 t	39
	0,5	1,5	120	160	100	—	2	—	—	1,0 t	39
	1,5	4,0	120	160	100	—	3	—	—	1,5 t	39
H18	0,2	0,5	140	—	120	—	1	—	—	1,0 t	42
	0,5	1,5	140	—	120	—	2	—	—	2,0 t	42
	1,5	3,0	140	—	120	—	2	—	—	3,0 t	42
H19	0,2	0,5	150	—	130	—	1	—	—	—	45
	0,5	1,5	150	—	130	—	1	—	—	—	45
	1,5	3,0	150	—	130	—	1	—	—	—	45

Tabelle 5 (fortgesetzt)

Werkstoff- zustand	Nenn Dicke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ^a		Härte HBW ^a
	über	bis	min.	max.	min.	max.	$A_{50\text{ mm}}$	A	180°	90°	
H22	0,2	0,5	85	125	55	—	4	—	0,5 <i>t</i>	0 <i>t</i>	27
	0,5	1,5	85	125	55	—	5	—	0,5 <i>t</i>	0 <i>t</i>	27
	1,5	3,0	85	125	55	—	6	—	0,5 <i>t</i>	0,5 <i>t</i>	27
	3,0	6,0	85	125	55	—	11	—	1,0 <i>t</i>	1,0 <i>t</i>	27
	6,0	12,5	85	125	55	—	12	—	—	2,0 <i>t</i>	27
H24	0,2	0,5	105	145	75	—	3	—	1,0 <i>t</i>	0 <i>t</i>	33
	0,5	1,5	105	145	75	—	4	—	1,0 <i>t</i>	0,5 <i>t</i>	33
	1,5	3,0	105	145	75	—	5	—	1,0 <i>t</i>	1,0 <i>t</i>	33
	3,0	6,0	105	145	75	—	8	—	1,5 <i>t</i>	1,5 <i>t</i>	33
	6,0	12,5	105	145	75	—	8	—	—	2,5 <i>t</i>	33
H26	0,2	0,5	120	160	90	—	2	—	—	0,5 <i>t</i>	38
	0,5	1,5	120	160	90	—	3	—	—	1,0 <i>t</i>	38
	1,5	4,0	120	160	90	—	4	—	—	1,5 <i>t</i>	38
H28	0,2	0,5	140	—	110	—	2	—	—	1,0 <i>t</i>	41
	0,5	1,5	140	—	110	—	2	—	—	2,0 <i>t</i>	41
	1,5	3,0	140	—	110	—	3	—	—	3,0 <i>t</i>	41

^a Nur zur Information.

(standards.iteh.ai)

SIST EN 485-2:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c731733d-0c72-406c-8f7e-fd28ab1ae459/sist-en-485-2-2014>

Tabelle 6 — Legierung EN AW-2014 [Al Cu4SiMg]

Werkstoff- zustand	Nenn Dicke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ^a		Härte HBW ^a
	über	bis	min.	max.	min.	max.	$A_{50 \text{ mm}}$	A	180°	90°	
O	≥ 0,4	1,5	—	220	—	140	12	—	0,5 t	0 t	55
	1,5	3,0	—	220	—	140	13	—	1,0 t	1,0 t	55
	3,0	6,0	—	220	—	140	16	—	—	1,5 t	55
	6,0	9,0	—	220	—	140	16	—	—	2,5 t	55
	9,0	12,5	—	220	—	140	16	—	—	4,0 t	55
	12,5	25,0	—	220	—	—	—	10	—	—	55
T3	≥ 0,4	1,5	395	—	245	—	14	—	—	—	111
	1,5	6,0	400	—	245	—	14	—	—	—	112
T4	≥ 0,4	1,5	395	—	240	—	14	—	3,0 t^b	3,0 t^b	110
	1,5	6,0	395	—	240	—	14	—	5,0 t^b	5,0 t^b	110
	6,0	12,5	400	—	250	—	14	—	—	8,0 t^b	112
	12,5	40,0	400	—	250	—	—	10	—	—	112
	40,0	100,0	395	—	250	—	—	7	—	—	111
T451	≥ 0,4	1,5	395	—	240	—	14	—	3,0 t^b	3,0 t^b	110
	1,5	6,0	395	—	240	—	14	—	5,0 t^b	5,0 t^b	110
	6,0	12,5	400	—	250	—	14	—	—	8,0 t^b	112
	12,5	40,0	400	—	250	—	—	10	—	—	112
	40,0	100,0	395	—	250	—	—	7	—	—	111
T42	≥ 0,4	6,0	395	—	230	—	14	—	—	—	110
	6,0	12,5	400	—	235	—	14	—	—	—	111
	12,5	25,0	400	—	235	—	12	—	—	—	111
T6	≥ 0,4	1,5	440	—	390	—	6	—	—	5,0 t^b	133
	1,5	6,0	440	—	390	—	7	—	—	7,0 t^b	133
	6,0	12,5	450	—	395	—	7	—	—	10 t^b	135
	12,5	40,0	460	—	400	—	6	—	—	—	138
	40,0	60,0	450	—	390	—	5	—	—	—	135
	60,0	80,0	435	—	380	—	4	—	—	—	131
	80,0	100,0	420	—	360	—	4	—	—	—	126
	100,0	125,0	410	—	350	—	4	—	—	—	123
	125,0	160,0	390	—	340	—	2	—	—	—	—
	T651	≥ 0,4	1,5	440	—	390	—	6	—	—	5,0 t^b
1,5		6,0	440	—	390	—	7	—	—	7,0 t^b	133
6,0		12,5	450	—	395	—	7	—	—	10 t^b	135
12,5		40,0	460	—	400	—	6	—	—	—	138
40,0		60,0	450	—	390	—	5	—	—	—	135
60,0		80,0	435	—	380	—	4	—	—	—	131
80,0		100,0	420	—	360	—	4	—	—	—	126
100,0		125,0	410	—	350	—	4	—	—	—	123
125,0		160,0	390	—	340	—	2	—	—	—	—
T62		≥ 0,4	12,5	440	—	390	—	7	—	—	—
	12,5	25,0	450	—	395	—	6	—	—	—	135

Wann immer ein neuer Einsatz für diese Legierung beabsichtigt wird und falls dabei bestimmte Eigenschaften wie Korrosionsbeständigkeit, Zähigkeit, Ermüdungsfestigkeit gefordert werden, wird dem Anwender nachdrücklich empfohlen, mit dem Hersteller zwecks sorgfältiger Auswahl des Werkstoffs Rücksprache zu nehmen.

^a Nur zur Information.

^b Beträchtlich geringere Biegeradien können sofort nach dem Lösungsglühen erzielt werden.

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

Werkstoff- zustand	Nenn Dicke mm		Zugfestigkeit R_m MPa		Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius ^a		Härte HBW ^a	
	über	bis	min.	max.	min.	max.	$A_{50 \text{ mm}}$	A	180°	90°		
O	≥ 0,2	0,5	—	235	—	110	—	—	—	1,0 <i>t</i>	55	
	0,5	1,5	—	235	—	110	14	—	—	2,0 <i>t</i>	55	
	1,5	3,0	—	235	—	110	16	—	—	2,0 <i>t</i>	55	
	3,0	6,0	—	235	—	110	16	—	—	2,0 <i>t</i>	55	
T4	≥ 0,2	0,5	400	—	225	—	—	—	—	3,0 <i>t</i> ^b	110	
	0,5	1,5	400	—	225	—	13	—	—	3,0 <i>t</i> ^b	110	
	1,5	6,0	400	—	225	—	14	—	—	5,0 <i>t</i> ^b	110	
	6,0	12,5	400	—	250	—	14	—	—	—	—	
	12,5	25,0	400	—	250	—	—	12	—	—	—	
	25,0	40,0	400	—	250	—	—	10	—	—	—	
	40,0	80,0	395	—	250	—	—	7	—	—	—	
T451	≥ 0,2	0,5	400	—	225	—	—	—	—	3,0 <i>t</i> ^b	110	
	0,5	1,5	400	—	225	—	13	—	—	3,0 <i>t</i> ^b	110	
	1,5	6,0	400	—	225	—	14	—	—	5,0 <i>t</i> ^b	110	
	6,0	12,5	400	—	250	—	14	—	—	—	—	
	12,5	25,0	400	—	250	—	—	12	—	—	—	
	25,0	40,0	400	—	250	—	—	10	—	—	—	
	40,0	80,0	395	—	250	—	—	7	—	—	—	
T6	≥ 0,2	0,5	440	—	380	—	—	—	—	5,0 <i>t</i> ^b	150	
	0,5	1,5	440	—	380	—	6	—	—	5,0 <i>t</i> ^b	150	
	1,5	3,0	440	—	380	—	7	—	—	6,0 <i>t</i> ^b	150	
	3,0	6,0	440	—	380	—	8	—	—	6,0 <i>t</i> ^b	150	
	6,0	12,5	460	—	410	—	8	—	—	—	—	
	12,5	25,0	460	—	410	—	—	6	—	—	—	
	25,0	40,0	450	—	400	—	—	5	—	—	—	
	40,0	60,0	430	—	390	—	—	5	—	—	—	
	60,0	90,0	430	—	390	—	—	4	—	—	—	
	90,0	115,0	420	—	370	—	—	4	—	—	—	
	115,0	140,0	410	—	350	—	—	4	—	—	—	
	T651	≥ 0,2	0,5	440	—	380	—	—	—	—	5,0 <i>t</i> ^b	150
		0,5	1,5	440	—	380	—	6	—	—	5,0 <i>t</i> ^b	150
1,5		3,0	440	—	380	—	7	—	—	6,0 <i>t</i> ^b	150	
3,0		6,0	440	—	380	—	8	—	—	6,0 <i>t</i> ^b	150	
6,0		12,5	460	—	410	—	8	—	—	—	—	
12,5		25,0	460	—	410	—	—	6	—	—	—	
25,0		40,0	450	—	400	—	—	5	—	—	—	
40,0		60,0	430	—	390	—	—	5	—	—	—	
60,0		90,0	430	—	390	—	—	4	—	—	—	
90,0		115,0	420	—	370	—	—	4	—	—	—	
115,0		140,0	410	—	350	—	—	4	—	—	—	

Wann immer ein neuer Einsatz für diese Legierung beabsichtigt wird und falls dabei bestimmte Eigenschaften wie Korrosionsbeständigkeit, Zähigkeit, Ermüdungsfestigkeit gefordert werden, wird dem Anwender nachdrücklich empfohlen, mit dem Hersteller zwecks sorgfältiger Auswahl des Werkstoffs Rücksprache zu nehmen.

^a Nur zur Information.

^b Beträchtlich geringere Biegeradien können sofort nach dem Lösungsglühen erzielt werden.