

**Bänder und Bleche aus Aluminium
und Aluminium-Knetlegierungen
mit Dicken über 0,35 mm
Eigenschaften**

DIN
1745
Teil 1

Strips and sheets of wrought aluminium and aluminium alloys with thickness over 0,35 mm; properties

Ersatz für Ausgabe 12.76

Bandes et tôles en aluminium et en alliages d'aluminium corroyés avec épaisseurs supérieures de 0,35 mm; caractéristiques

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Eigenschaften von Bändern und Blechen aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen mit Dicken über 0,35 mm für die in den Tabellen angegebenen Maßbereiche.

Als zugehörige Technische Lieferbedingungen gilt DIN 1745 Teil 2.

Für Bänder und Bleche mit Dicken außerhalb der angegebenen Maßbereiche sind die Eigenschaften bei Bestellung zu vereinbaren.

Für Eigenschaften von Bändern und Blechen mit Dicken von 0,021 bis 0,350 mm gilt DIN 1788.

Für Bänder und Bleche zur Herstellung von Dosen und Verschlüssen gilt DIN 59 606.

2 Bestellangaben

Die Auswahl des Werkstoffes und des Lieferzustandes ist Sache des Bestellers. Empfohlen wird, bei der Bestellung den Verwendungszweck und die vorgesehene Weiterverarbeitung anzugeben.

Bei der Bezeichnung oder Bestellung von Bändern und Blechen aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen sind die Werkstoff-Kurzzeichen und Werkstoff-Nummern dieser Norm zu verwenden, wie in den Bezeichnungsbeispielen der Maßnormen angegeben.

Werkstoff-Kurzzeichen mit anderen als in der Tabelle angegebenen F-, G- und W-Zahlen sind nicht normgerecht.

3 Mechanische Eigenschaften (siehe Tabelle)

Die in der Tabelle angegebenen Werte gelten für Prüfungen an quer zur Walzrichtung entnommenen Proben. Müssen aus technischen Gründen (z. B. zu geringe Breite) Proben in Längsrichtung entnommen werden, so gelten die gleichen Werte, ausgenommen für den Zustand weich, für den die Werte der Bruchdehnung A_{10} an Bändern und Blechen mit Dicken kleiner als 1 mm um 5 % absolut niedriger liegen können.

3.1 Zugfestigkeit

Je nach den technischen Anforderungen und dem Verwendungszweck der einzelnen Werkstoffe sind für die Zugfestigkeit Mindestwerte oder Bereiche angegeben. Die Anforderungen an einen bestellten Zustand gelten auch dann als erfüllt, wenn der obere Grenzwert eines Bereiches für die Zugfestigkeit um max. 10 N/mm² überschritten wird, vorausgesetzt, daß der Mindestwert der Bruchdehnung eingehalten wird.

3.2 0,2%-Dehngrenze

Je nach den technischen Anforderungen und dem Verwendungszweck sind für die 0,2%-Dehngrenze Mindestwerte bzw. Höchstwerte oder Bereiche angegeben.

3.3 Bruchdehnung

Für die Bruchdehnung sind Mindestwerte angegeben.

3.4 Härte

Es sind Ungefährwerte der Brinellhärte angegeben, die für die Abnahme nicht bindend sind.

4 Maße und zulässige Abweichungen

Für Maße sowie zulässige Maß- und Formabweichungen gelten:

für warmgewalzte Bänder und Bleche DIN 59 600

für kaltgewalzte Bänder und Bleche DIN 1783.

5 Prüfung der mechanischen Eigenschaften

Für die Prüfung der mechanischen Eigenschaften gelten die Prüfverfahren nach DIN 50 114, DIN 50 125, DIN 50 145 und DIN 50 351.

Die Brinellhärte wird mit dem Belastungsgrad 10 D^2 geprüft; vorzugsweise mit einem Kugeldurchmesser von 2,5 mm und einer Prüfkraft von 613 N.

Wenn die Bestimmung der Brinellhärte nach DIN 50 351 nicht möglich ist, ist die Vickershärteprüfung nach DIN 50 133 Teil 1 und Teil 2 durchzuführen. In diesem Fall dürfen die Härtewerte nach Vickers 15 % höher sein als die angegebenen Härtewerte nach Brinell.

Zum Vergleich mit den Grenzwerten dieser Norm ist jedes Meßergebnis entsprechend der Rundungsregel nach DIN 1333 Teil 2 auf dieselbe Genauigkeit wie die des Grenzwertes zu runden.

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Normenausschuß Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Tabelle. Mechanische Eigenschaften

Werkstoff-		Nummer	Dicke				Zug- festigkeit R_m N/mm ²		0,2%-Dehn- grenze $R_{p\ 0,2}$ N/mm ²	Bruch- dehnung		Brinell- härte HB 2,5/62,5 ≈	Zustands- Hinweise
			Bänder mm		Bleche mm					A_5 %	A_{10} %		
Kurzzeichen			über	bis	über	bis	min.	max.	min.	min.	min.		
Al99,8	W6	3.0285.10	0,35	3,0	0,35	10	60	90	≤ 50	40	35	18	weich
	G8	.25	0,35	3,0	0,35	5,0	80	120	50	15	12	28	rückgeglüht
	F10	.26	0,35	3,0	0,35	10	100	140	80	6	4	32	kaltgewalzt
	F12	.30	0,35	3,0	0,35	10	120	160	100	4	3	36	kaltgewalzt
Al99,7	W6	3.0275.10	0,35	3,0	0,35	10	60	90	≤ 50	40	35	18	weich
	F10	.26	0,35	3,0	0,35	10	100	140	80	6	4	32	kaltgewalzt
	F12	.30	0,35	3,0	0,35	10	120	160	100	4	3	36	kaltgewalzt
Al99,5	W7	3.0255.10	0,35	3,0	0,35	6,0	65	95	≤ 55	40	35	20	weich
	W7	.10	—	—	6,0	25	65	95	20	35	—	20	weich
	F8	.07	—	—	5,0	50	75	110	20	20	—	22	warmgewalzt
	F9	.24	0,35	3,0	0,35	6,0	90	130	60	9	6	30	kaltgewalzt
	G9	.25	0,35	3,0	0,35	5,0	90	130	60	13	10	30	rückgeglüht
	F11	.26	0,35	3,0	0,35	10	110	150	90	6	4	35	kaltgewalzt
	G11	.27	0,35	3,0	0,35	10	110	150	90	9	6	35	rückgeglüht
	F13	.30	0,35	3,0	0,35	10	130	170	110	4	3	40	kaltgewalzt
	G13	.31	0,35	3,0	0,35	10	130	170	110	6	4	40	rückgeglüht
	F15	.32	0,35	3,0	0,35	6,0	150	—	130	3	2	45	kaltgewalzt
	Al99	W8	3.0205.10	0,35	3,0	0,35	10	75	105	≤ 60	40	35	22
W8		.10	—	—	10	25	75	105	25	30	—	22	weich
F10		.24	0,35	3,0	0,35	10	100	140	70	9	6	32	kaltgewalzt
G10		.25	0,35	3,0	0,35	10	100	140	70	13	10	32	rückgeglüht
F12		.26	0,35	3,0	0,35	10	120	160	100	6	4	37	kaltgewalzt
F14		.30	0,35	3,0	0,35	10	140	180	120	4	3	42	kaltgewalzt
F16		.32	0,35	3,0	0,35	10	160	—	140	3	2	47	kaltgewalzt
AlRMg0,5		3.3309											
Al99,9Mg0,5		3.3308											
Al99,85Mg0,5		3.3307											
	W8	.10	0,35	3,0	0,35	6,0	80	120	25 bis 60	23	20	23	weich
	G10	.27	0,35	3,0	0,35	3,0	100	140	70	15	12	33	rückgeglüht
	G12	.29	0,35	2,5	0,35	2,5	120	160	90	10	8	38	rückgeglüht
	G14	.31	0,35	2,0	0,35	2,0	140	180	110	8	6	43	rückgeglüht
AlRMg1		3.3319											
Al99,9Mg1		3.3318											
Al99,85Mg1		3.3317											
	W10	.10	0,35	3,0	0,35	6,0	100	140	35 bis 60	23	20	30	weich
	G12	.25	0,35	3,0	0,35	3,0	120	160	70	15	12	40	rückgeglüht
	G14	.27	0,35	2,5	0,35	2,5	140	180	100	10	8	45	rückgeglüht
	G16	.31	0,35	2,0	0,35	2,0	160	200	130	8	6	50	rückgeglüht
	F18	.32	0,35	2,0	0,35	2,0	180	—	160	4	3	55	kaltgewalzt
AlFeSi	W8	3.0915.10	0,35	3,0	0,35	3,0	80	115	30	35	30	25	weich
	F13	.26	0,35	2,5	0,35	2,5	130	170	110	5	4	40	kaltgewalzt
	G13	.27	0,35	2,5	0,35	2,5	130	170	110	7	5	40	rückgeglüht
	F17	.30	0,35	2,0	0,35	2,0	170	210	150	3	2	50	kaltgewalzt
	F19	.32	0,35	1,5	0,35	1,5	190	—	180	3	2	55	kaltgewalzt
AlMn1	W9	3.0515.10	0,35	3,0	0,35	10	90	140	35	24	21	28	weich
	F12	.24	0,35	3,0	0,35	10	120	160	90	7	5	40	kaltgewalzt
	F14	.26	0,35	3,0	0,35	10	140	180	120	5	4	45	kaltgewalzt
	F17	.30	0,35	3,0	0,35	3,0	165	205	145	4	3	50	kaltgewalzt
	F19	.32	0,35	2,0	0,35	2,5	185	—	165	3	2	55	kaltgewalzt