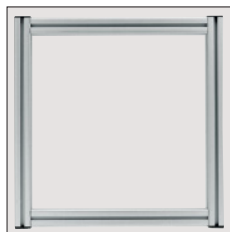


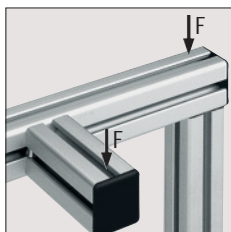
Montageempfehlungen



Durchlaufende senkrechte Profile

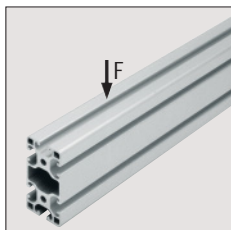


Nach Möglichkeit sollten die senkrechten Profile über die gesamte Länge durchlaufen. Dadurch vereinfacht sich die Anbindung der Bodenelemente und es entsteht ein besserer optischer Gesamteindruck.



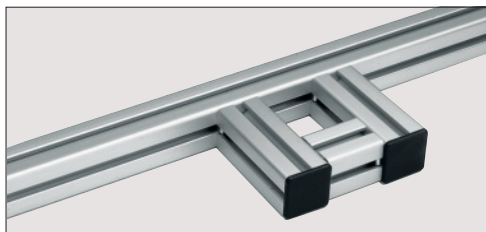
Belastungsgerechte Unterstützung

Alle Konstruktionen sollten belastungsgerecht ausgeführt werden, d. h. dass eine Verdrehbeanspruchung in den Verbindungsstellen vermieden wird und der Formschluss gegenüber dem Reibschluss in Krafrichtung bei allen Verbindungen bevorzugt werden sollte.



Profil hochkant zur Belastung

Die Profile sollten möglichst hochkant zur erwarteten Belastung eingebaut werden, um so die größtmögliche Biegesteifigkeit zu erzielen.



Anbau am Profil

Bei zusätzlichen Anbauten sollten Unterbrechungen des tragenden Profils vermieden werden. Der Vorteil: höhere Stabilität, weniger Schnitte, geringere Anzahl der Verbindungen und reduzierter Montageaufwand.



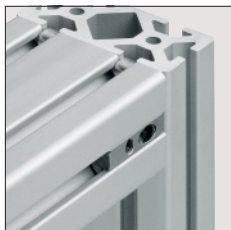
Unterstützung einer Nahtstelle

Die Verlängerung von Profilen sollte nur mit den entsprechenden Verbindungselementen ausgeführt und an der Nahtstelle möglichst zusätzlich unterstützt werden.



Aufeinanderliegende eloxierte Flächen

Wenn die Montage von eloxierten Flächen aufeinander nicht vermieden werden kann, müssen die Kontaktstellen gefettet werden. So wird Geräuschentwicklung als Folge von Bewegungen vermieden.



Verstiftungselement

Sind bei Profil-Konstruktionen extreme Beanspruchungen, wie z. B. Schlagbelastungen, zu erwarten, die an den Verbindungsstellen zu Verschiebungen führen würden, sollten unterstützend Verstiftungselemente eingesetzt werden.

Technische Daten

Strangpressprofil
 Kurzzeichen Al Mg Si 0,5 F 25
 Werkstoffnummer 3.3206.72
 Zustand: warmausgehärtet

Mechanische Werte (gelten nur in Pressrichtung)
 Zugfestigkeit R_m: min. 245 N/mm²
 0,2-Grenze R_p 0,2: min. 195 N/mm²
 Dichte: 2,7 kg/dm³
 Bruchdehnung A₅: min. 10 %
 Bruchdehnung A₁₀: min. 8 %
 Linearer Ausdehnungskoeffizient: 23,6x10⁻⁶ 1/K
 Elastizitätsmodul E: ca. 70.000 N/mm²
 Schubmodul G: ca. 25.000 N/mm²
 Härte: ca. 75 HB - 2,5/187,5

Toleranzen

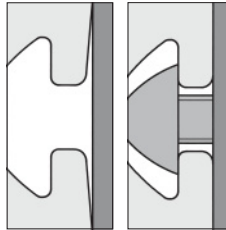
Formabweichungen wie Geradheits- und Ebenheitstoleranz nach DIN EN 12020 Teil 2.
 Nicht zugeschnittene Profile in Packungseinheiten weisen fertigungsbedingte Überlängen auf. Über das Nutzmaß hinaus können Profilstangen um bis zu 100 mm länger sein als angegeben.



Oberfläche

Die Aluminiumprofile sind naturfarben (C0) oder schwarz (C35) eloxiert und damit dauerhaft kratzfest und korrosionsgeschützt. Auf Anfrage besteht die Möglichkeit, Profile in weiteren natürlichen Eloxalfarben (C31 bis C34) zu beziehen.

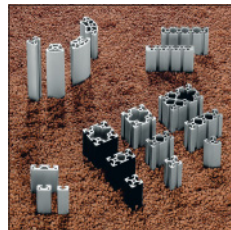
Oberfläche mattgebeizt (E 6), anodisiert und verdichtet. Mindestschichtdicke 10 µm, Schichthärte 250 - 350 HV. Durch diese umlaufende harte Eloxalschicht ist der Sägeschnitt besonders gratarm und muss nicht nachbearbeitet werden.



Alle Standardprofile sowie die Profile „leicht“ und „E“ sämtlicher Baureihen zeichnen sich durch definierte Auflagepunkte außen am Profil und durch einfallende Nutflanken aus.

Die definierten Auflagepunkte sorgen für eine eindeutige, kipp sichere Anbindung beliebiger weiterer Komponenten. Durch die Vorspannung der Nutflanken im elastischen Bereich des Materials hat die Befestigungsschraube in jedem Betriebszustand eine Vorspannung, die eine schwingungssichere Verbindung ermöglicht.

Auswahl der Profil-Baureihe



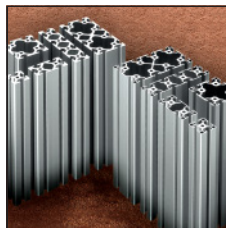
Profile der Baureihe 5



Profile der Baureihe 6



Profile der Baureihe 8

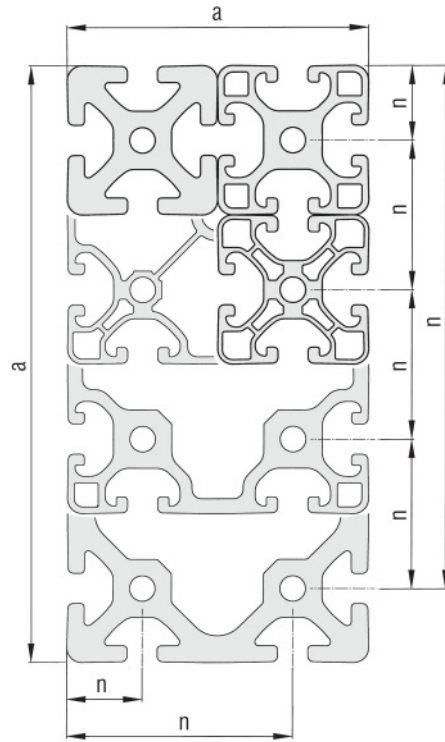


Profile der Baureihe 12

Bei der Auswahl der geeigneten Profil-Baureihe ist die zu erwartende maximale Profilbelastung zu beachten. Die Berechnung der Beanspruchung durch Biegung und Materialspannungen, unter Beachtung von entsprechenden Sicherheiten, führt zum richtig dimensionierten Profil.

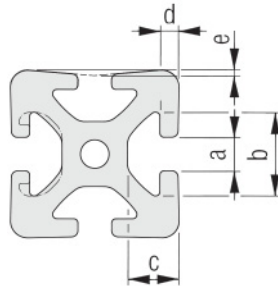
Für Bereiche, die einer geringeren Belastung unterliegen, stehen in der Baureihe 6 und 12 die Profile „leicht“ und in der Baureihe 8 die Profile „leicht“ und „E“ zur Verfügung. Damit bleibt die Verwendbarkeit aller Komponenten durchgängig erhalten, wobei die Konstruktion zugleich beanspruchsgerecht und wirtschaftlich aufgebaut wird.

Toleranzen von Außenmaßen und Nutlage



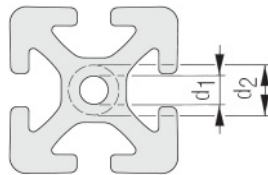
Profilkantenlänge a [mm]		Toleranzen von Außenmaß a bzw. Nutlage n ± [mm]
über	bis	
0	10	0,10
10	20	0,15
20	40	0,20
40	60	0,30
60	80	0,40
80	100	0,45
100	120	0,50
120	160	0,60
160	240	0,80
240	320	1,50

Nutmaße

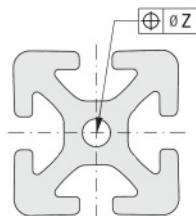


	5	6	8	12
a	5,0 ^{+0,3}	6,2 ^{+0,3}	8,0 ^{+0,4}	12,0 ^{+0,4}
b	11,5 ^{+0,3}	16,3 ^{+0,3}	20,0 ^{+0,4}	30,0 ^{+0,3}
c	6,35 ^{+0,15}	9,75 ^{+0,2}	12,25 ^{+0,3}	18,3 ^{+0,3}
d	1,8 ^{±0,1}	3,0 ^{-0,25}	4,5 ^{+0,3}	6,6 ^{+0,3}
e	0,15 ^{+0,1}	0,15 ^{+0,1}	0,2 ^{±0,1}	0,3 ^{+0,1}

Kernbohrungen



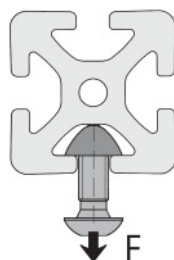
	5	6	8	12
Bohrung d ₁	∅ 4,3 ^{+0,1} mm für M5	∅ 5 ^{+0,2} mm für M6	∅ 6,8 ^{-0,2} mm für M8	∅ 10,2 ^{-0,2} mm für M12
aufbohrbar bis max. d ₂	∅ 6 mm bzw. M6	∅ 8 mm bzw. M8	∅ 13 mm bzw. M12 (nicht Profile E)	∅ 20 mm bzw. M20



Die Bohrungspositionstoleranz richtet sich nach der Anzahl der Kernbohrungen und der Profilkontur.

Profile mit offenen Nuten		geschlossenen Nuten	
Anzahl der Bohrungen	z [mm]	Anzahl der Bohrungen	z [mm]
1	0,4	1	0,6
2 bis 4	0,6	> 1	0,8
> 4	0,8		

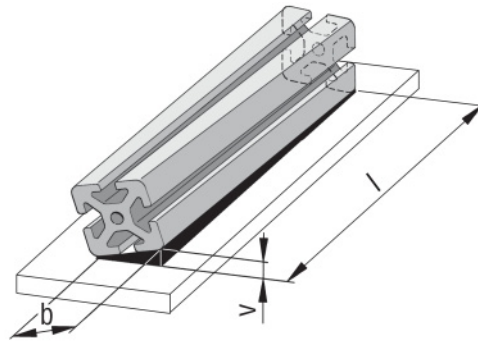
Zugbelastung



Angabe der zulässigen Zugkraft F auf die Nutflanken. Diese Nennlasten beinhalten bereits Sicherheitsfaktoren (S > 2) gegen plastische Deformation.

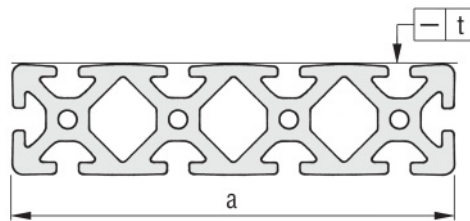
Nutform	5	6	8	12
normal	500 N	1.750 N	5.000 N	10.000 N
leicht		500 N	2.500 N	5.000 N
E			1.750 N	

Verwindung



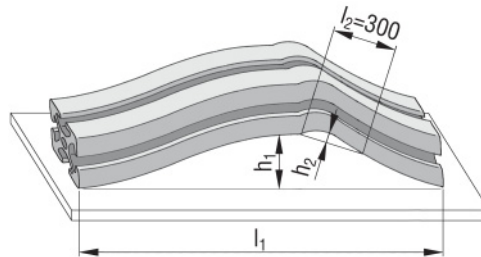
b [mm] über bis	Verwindungstoleranz v bei Längen l [mm]					
	bis 1.000	bis 2.000	bis 3.000	bis 4.000	bis 5.000	bis 6.000
- 25	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
25 50	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,0
50 75	1,0	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0
75 100	1,0	1,2	1,5	2,0	2,2	2,5
100 125	1,0	1,5	1,8	2,2	2,5	3,0
125 150	1,2	1,5	1,8	2,2	2,5	3,0
150 200	1,5	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5
200 300	1,8	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
300 320	2,0	2,8	3,5	4,0	4,5	5,0

Geradheitstoleranz quer



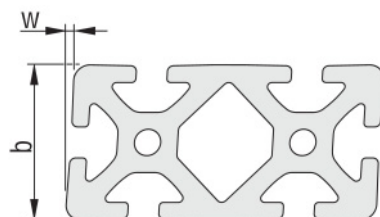
Breite a [mm] über bis	Geradheitstoleranz t [mm]
0 80	0,3
80 120	0,4
120 160	0,5
160 240	0,7
240 320	1,0

Geradheitstoleranz längs



Länge l ₁ [mm]	h ₁ [mm]	Toleranzen h ₂
bis 1.000	0,7	Auf jeden Längenabschnitt l ₂ = 300 mm darf die Ab- weichung h ₂ höchstens 0,3 mm betragen
bis 2.000	1,3	
bis 3.000	1,8	
bis 4.000	2,2	
bis 5.000	2,6	
bis 6.000	3,0	

Winkeltoleranz



Breite b [mm] über bis	Winkeltoleranz w ± [mm]
0 20	0,2
20 40	0,4
40 80	0,6
80 120	0,8
120 200	1,2
200	1,5