

Bei der Aluminiumgußtechnik resultieren die verfahrenstechnischen Toleranzen aus den Gußformen, den Legierungen und aus dem Gießverfahren. Für die von GWP gelieferten Teile können die folgenden Toleranzangaben als unverbindliche Referenz verwendet werden.

TOLERANZEN FÜR DRUCKGUSS

Alle Angaben ohne Gewähr

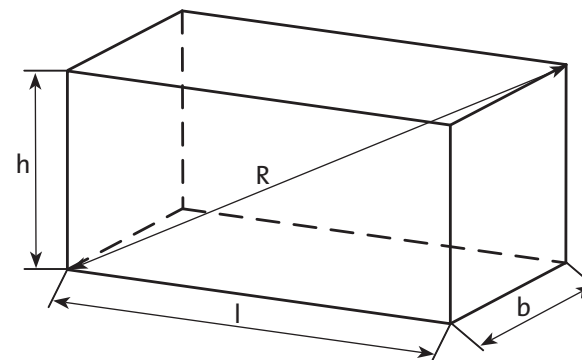
Die Maßabweichungen bei Druckgußteilen aus Leichtmetalllegierung sind hauptsächlich abhängig von:

- der Maß- und Funktionsgenauigkeit der Druckgießform
- der Lage der Formteilung, gekennzeichnet durch die Unterteilung in formgebundene und nicht formgebundene Maße
- der Gußteilgestalt bzw. Gußteilgröße, gekennzeichnet durch die Raumdiagonale und
- der Größe der Nennmaße.

Bestimmung der Raumdiagonale

- Die Raumdiagonale R wird durch die größte Ausdehnung des Gußstückes bestimmt.
- Sie wird errechnet aus den Nennmaßen des prismatischen Hüllkörpers, der das beliebig geformte Gußstück begrenzt.

$$R = \sqrt{l^2 + b^2 + h^2} \quad (\text{Raumdiagonale})$$



TOLERANZEN FÜR DRUCKGUSS
**Tabelle 1. Gußfreimaßtoleranzen für Längenmaße
 (Längen, Breiten, Höhen, Mittenabstände, Durchmesser, Rundungen)**

Raum- diagonalen- bereich ¹⁾	Genauig- keitsgrad	Form- abhängig- keit	Nennmaßbereich													
			bis 18	über 18 bis 30	über 30 bis 50	über 50 bis 80	über 80 bis 120	über 120 bis 180	über 180 bis 250	über 250 bis 315	über 315 bis 400	über 400 bis 500	über 500 bis 630	über 630 bis 800	über 800 bis 1000	über 1000 bis 1250
bis 50	GTA 13	form- gebunden	± 0,14	± 0,17	± 0,2											
		nicht formge- bunden	± 0,24	± 0,27	± 0,3											
über 50 bis 180	GTA 13/5	form- gebunden	± 0,17	± 0,2	± 0,25	± 0,3	± 0,35	± 0,4								
		nicht formge- bunden	± 0,32	± 0,35	± 0,4	± 0,45	± 0,5	± 0,55								
über 180 bis 500	GTA 14	form- gebunden	± 0,22	± 0,26	± 0,31	± 0,37	± 0,44	± 0,5	± 0,6	± 0,65	± 0,7	± 0,8				
		nicht formge- bunden	± 0,42	± 0,46	± 0,51	± 0,57	± 0,64	± 0,7	± 0,8	± 0,85	± 0,9	± 1				
über 500	GTA 14/5	form- gebunden	± 0,25	± 0,35	± 0,4	± 0,45	± 0,55	± 0,65	± 0,75	± 0,8	± 0,85	± 0,95	± 1,1	± 1,2	± 1,4	± 1,6
		nicht formge- bunden	± 0,55	± 0,65	± 0,7	± 0,75	± 0,85	± 0,95	± 1	± 1,1	± 1,1	± 1,2	± 1,4	± 1,5	± 1,7	± 1,9

Alle Angaben ohne Gewähr


Tabelle 2. Freimaßtoleranzen für Dickenmaße (Wanddicken, Stege, Rippen)

Raumdiagonalenbereich ¹⁾	Genauigkeitsgrad	Formabhängigkeit	Nennmaßbereich		
			bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 10
bis 50	GTA 13	formgebunden	± 0,15	± 0,2	± 0,2
		nicht formgebunden	± 0,25	± 0,3	± 0,3
über 50 bis 180	GTA 13/5	formgebunden	± 0,2	± 0,25	± 0,3
		nicht formgebunden	± 0,35	± 0,4	± 0,45
über 180 bis 500	GTA 14	formgebunden	± 0,25	± 0,3	± 0,35
		nicht formgebunden	± 0,45	± 0,5	± 0,55
über 500	GTA 14/5	formgebunden	± 0,3	± 0,4	± 0,45
		nicht formgebunden	± 0,55	± 0,65	± 0,7

Alle Angaben ohne Gewähr

Formgebundene Maße sind jeweils Maße im gleichen Werkzeugteil.

Nicht formgebundene Maße sind Maße, die durch das Zusammenwirken beweglicher Werkzeugelemente geformt werden, z.B. Wanddicken- und Bodendickenmaße oder Maße, welche durch Beilagen oder Schieber beeinflusst werden.