

ALUMINIUM-FEINGUSS-LEGIERUNGEN

ZOLLERN

GIESSEREITECHNIK



ALUMINIUM FEINGUSS

Das Feingießen mit verlorenen Modellen und Formen ermöglicht die wirtschaftliche Herstellung von Präzisionsbauteilen. Die Gussteile sind gekennzeichnet durch eine hohe Oberflächengüte, enge Toleranzen und hohe mechanische Eigenschaften.

Heute werden Feingussteile in allen Industriebereichen eingesetzt. Vor allem die Entwicklung im Maschinenbau verlangt immer leichtere und hochfeste Bauteile.

Aluminiumfeinguss ist das Verfahren der Wahl, wenn geringes Gewicht in Kombination mit einer komplexen

Formgebung gefordert sind. Bereiche mit erhöhten Toleranzforderungen, z.B. Passbohrungen und Anschlagflächen werden in der Regel mechanisch bearbeitet.

Das Fertigungsspektrum umfasst Gussteile von einigen Gramm und wenigen Millimetern Größe bis ca. 30 kg und Abmessungen von 750 mm.

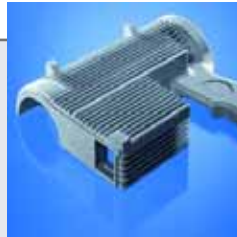
Über die technologischen Eigenschaften der Aluminium-Gusswerkstoffe gibt die unten stehende Tabelle Auskunft. Toleranzen und technische Lieferbedingungen sind den VDG-Blättern P690 bzw. P695 Teil 1 und 2 zu entnehmen.



Fa. Trumpf: Gehäuse für Laser-Schneidmaschinen



Fa. Trumpf: Gehäuse für Laser-Schneidmaschinen



Fa. alki-TECHNIK: Gehäuse für Allwetterschrauber IP 54



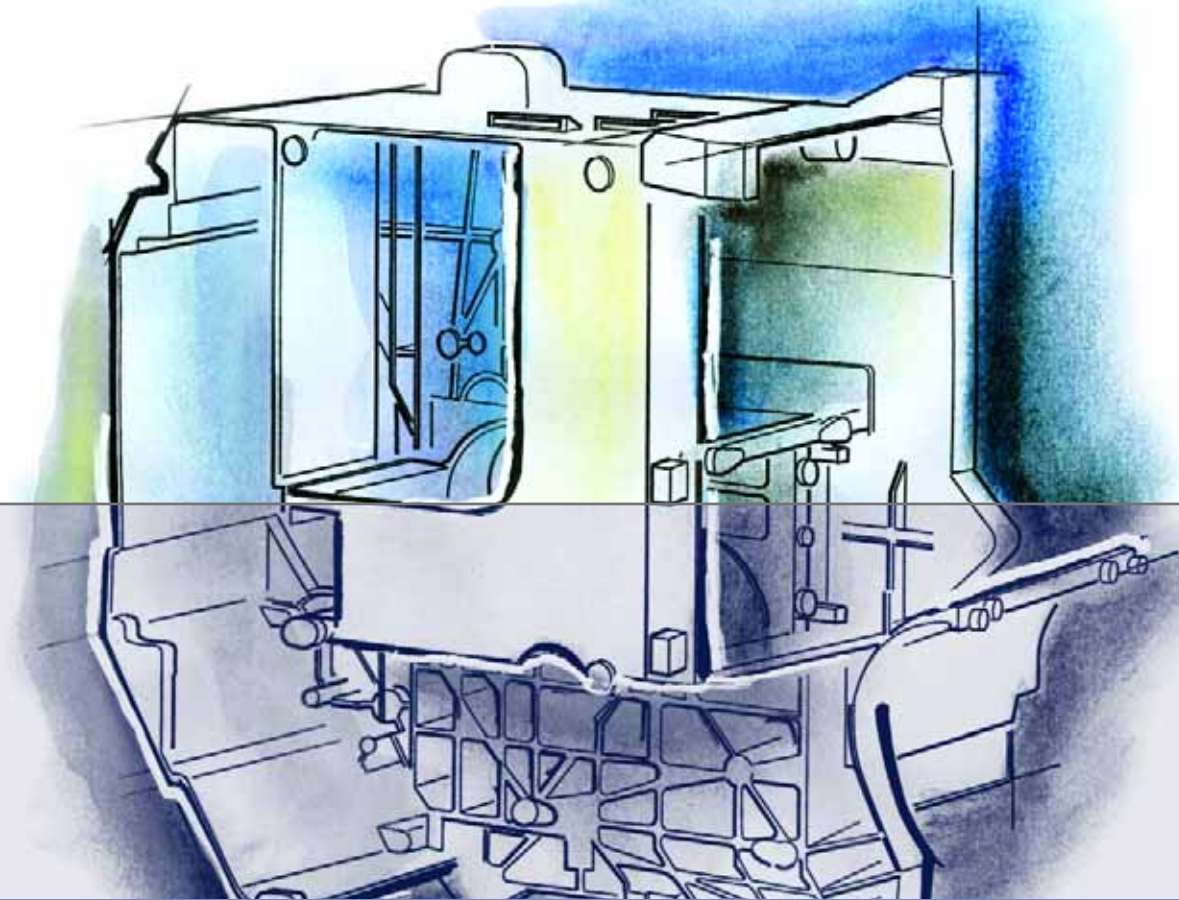
Fa. alki-TECHNIK: Gehäuse für Compact-Schrauber



Fa. Litef: Gehäusedeckel für Flugelektronik

ALUMINIUM LEGIERUNGEN

Bezeichnung	Werkstoff-Nr.	Internationale Normenbezeichnung	Chemische Zusammensetzung (Richtwerte %)							Wärmebehandlungszustand	Lösungsglühen		Auslagern bzw. Aushärten	
			Si	Mg	Ti	Cu	Fe	Al	Sonstige		Temperatur in °C	Zeit in h	Temperatur in °C	Zeit in h
GF- AlSi7Mg0,3 A 356	3.2371 WL 3.2374	AMC 4218B SAE 336 MIL-C-21180 SIS 144244 BS 2L99 EN AC-42100 EN 1706	7	0,3	$\leq 0,12$	≤ 1	0,2	Basis	Mn $\leq 0,1$ Zn $\leq 0,1$	T6	525–545	12–20	150–170	6–10
GF- AlSi7Mg0,6 A 357	WL 3.2384	MIL-C-21180 A-S7G06 EN AC-42200 EN 1706	7	0,6	0,15	$\leq 0,1$	$\leq 0,15$	Basis	Mn $\leq 0,10$ Zn $\leq 0,10$	T6	525–545	12–20	150–170	6–12
GF- AlCu4Ag1MgTi K 01 A 201	–	AMS 4228 AMS 4229	0,5	0,3	0,25	4,5	$\leq 0,1$	Basis	Mn $\leq 0,25$ Ag $\leq 0,4–0,7$	T6 T7	510–525 510–525	12–20 12–20	155–165 180–190	8–12 4–8
GF- AlMg5Si	3.3261	DIN 1725 EN 1706	1,0	5,0	$\leq 0,2$	$\leq 0,05$	$\leq 0,5$	Basis	Zn $\leq 0,10$	T6	520–530	8–12	150–165	6–10
GF- AlMg5	3.3561	DIN 1725 EN 1706	$\leq 0,5$	5,0	$\leq 0,2$	$\leq 0,05$	$\leq 0,5$	Basis	Zn $\leq 0,10$	Gusszustand T0				



mech. Eigenschaften gesund. gegossene Proben (Richtwerte aus dem Bauteil)				Korro- sionsbe- ständig- keit	Schweiß- barkeit	Beständigkeit gegen		Zerspan- barkeit	elektrische Leitfähig- keit	Wärmeleit- fähigkeit	Wärmeaus- dehnungs- koeffizient 20–100°C	Gieß- barkeit	Oberflächen behandlung	
Rp0,2	Rm	A5	Härte HB			Witterungs- einflüsse	Meer wasser						MS/m	$\frac{W}{K \cdot cm}$
200	280	5	75	gut	sehr gut	aus- gezeichnet	gut	gut	21–32	1,5–2,2	22	sehr gut	gut	nicht geeignet
270 (230)	320 (290)	5 (3)	80	gut	sehr gut	aus- gezeichnet	gut	gut	21–32	1,5–2,2	22	sehr gut	gut	nicht geeignet
345 390	410 430	5 3	115 115	ungenügend	schwierig –		nicht geeignet	gut	–	–	–	aus- reichend	gut	nicht angewandt
110	150	2	60	gut	aus- reichend	aus- gezeichnet	aus- gezeichnet	gut	16–21	1,1–1,5	23	gut	ausge- zeichnet	gut
90	130	2	55	sehr gut	gut	aus- gezeichnet	aus- gezeichnet	aus- reichend	15–22	1,0–1,6	23	befriedigend	ausge- zeichnet	ausge- zeichnet



ZOLLERN GmbH & Co. KG

Postfach 12 20
D-72481 Sigmaringen
Tel. +49 75 71 70 0
Fax +49 75 71 70 60 1
zgt@zollern.de
www.zollern.com

