

## Metallguss Mertens Usingen

### Inhalt

MMU Firmenprofil	2
MMU Endprodukte	3
MMU Konstruieren mit Aluminium	5
MMU 10 Tips zu gegossenen Konstruktionen	6
MMU Gussverfahren	9
MMU Werkstoffe	15

Wir liefern Aluminiumguss und Guss aus Kupferlegierungen!

Bei uns sind Sie an der richtigen Adresse für professionellen Metallguss. Durch unsere Jahrzehnte lange Erfahrung im Bereich Metallguss bieten wir Ihnen höchste Qualität und besten Service. Schauen Sie sich um, informieren Sie sich über unsere Produkte und Verfahren und nehmen Sie Kontakt zu uns auf. Wir stehen Ihnen beratend zur Seite von der Konstruktion bis zu der termingerechten Lieferung in Ihrem Hause.

Wir sind die Spezialisten für Ihr Guss-Problem!

### Vorteile von Aluminiumguss

- Hervorragende Bearbeitbarkeit
- Zeitgewinn beim Drehen bis zu 80%
- Zeitgewinn beim Fräsen bis zu 87%
- Zeitgewinn beim Bohren bis zu 56%
- Gewichtersparnis bis zu 2/3 gegenüber Grau-, Temper- oder Stahlguss
- Erhebliche Einsparung bei bewegten Massen
- höchste Wärmeleitfähigkeit, gute elektrische Leitfähigkeit

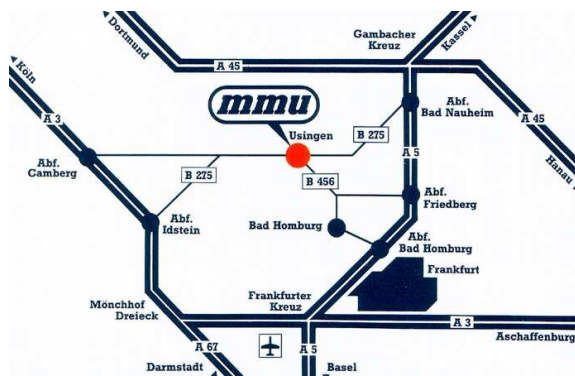
### So können Sie uns erreichen

Metallguss Mertens GmbH

An der Riedwiese 2  
D-61250 Usingen

Tel. (06081) 2241  
Fax (06081) 16661

[www.alu-guss.de](http://www.alu-guss.de)  
[info@alu-guss.de](mailto:info@alu-guss.de)



## MMU Firmenprofil

Helmut Mertens gründete im Jahr 1946 die Firma Metallguss Mertens. Aus ihr entstand die heutige Firma Metallguss Mertens GmbH. Seiner Aufgeschlossenheit gegenüber technischen Neuerungen und seinem stetigen Streben nach höchster Qualität verdankt die Firma ihre Bedeutung und Leistungsfähigkeit im Bereich des NE-Metallgusses. Heute liegt die Geschäftsleitung in den Händen seines Jörn Mertens. Die Familie Mertens übt das Gießereihandwerk in der 3. Generation aus. Schon Franz Mertens, geb. 1884, war ein Pionier der Aluminium-Technologie seiner Zeit. Durch seine leitende Tätigkeit in zahlreichen Gießereien Deutschlands legte er den Grundstein für die Gießertadition der Familie Mertens.

Als Spezialist für Sandguss, verarbeiten wir neben den gängigen Aluminiumlegierungen auch hochfeste und hochbeständige Materialien auf Al-Basis. Der Stand der Technik fordert von den Werkstoffen unserer Zeit die optimale Ausnutzung der mechanischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften. Der ständigen Forderung nach Substitution von Stahl und ähnlichen Werkstoffen durch Leichtmetall genügend, verfügen wir über das know how und die Technik, solche Probleme zu lösen. Der hohe Entwicklungsstand unserer betrieblichen Einrichtungen und laufende Investitionen erlauben uns, höchste technische Forderungen zu erfüllen.



So verfügen wir z. B. über prozessorgesteuerte Schmelzanlagen. Nur sie ermöglichen das Vergießen von Aluminiumlegierungen, welche Stahl ersetzen können. Die Vielfalt der bei uns verwendeten Formstoffe gestattet Ihnen die Wahl besonderer Oberflächen. Der von uns gebotene Service beginnt mit der Beratung bei der Konstruktion, setzt sich über Funktionsmuster, Nullserie und Entwicklung zur Serienreife fort und endet bei der termingerechten Lieferung in Ihrem Hause. Die Herstellung von Mustern oder speziellen Teilen geringer Stückzahl verlangt nach qualifizierter Handarbeit. Stückgewichte von 20 g bis 1500 Kg werden von speziell ausgebildeten Fachkräften produziert. Die Herstellung von Teilen durch Automaten richtet sich nach den jeweiligen Anforderungen wie Genauigkeitsgrad, Stückgröße, Gewicht, Werkstoff, Oberfläche und Eingießteilen.

Gefertigt wird mit Sanden verschiedenster Art. Zur Verfügung stehen modernste Einrichtungen wie Formautomaten, Formmaschinen, ein Maskenformautomat (Genauguss) und eine Kaltharzformerei. Daneben werden Serien in Kokille gefertigt. Als Hersteller von Rohgussteilen liefern wir Ihren Guss auch bearbeitet, lackiert und montiert. Oberflächenbehandlungen wie brünieren, eloxieren, bichromatisieren, verchromen, polieren und trowalisieren gehören selbstverständlich zu unserem Angebot. Wir strahlen je nach Anforderung mit Stahl, Sand, Glas, Kork oder Alusat. Auf Wunsch führen wir Riss- und Härteprüfung durch, liefern Probestäbe und erstellen Analyseatteste. Selbstverständlich verarbeiten wir nicht nur Aluminium-Legierungen, sondern auch Kupferlegierungen: Messing, Sondermessing, Bronze, Bleibronze, Rotguss und andere Legierungen auf Basis von: Blei, Zink und Zinn. Besondere Metalle vergießen wir nach Ihren speziellen Anforderungen.

MMU Endprodukte **mmu**



MMU Endprodukte **mmu**



**Ventildeckel**  
4,3 kg  
G-AlSi 9 Cu 3



**Zellenrad**  
1,3 kg  
G-AlSi 5 Mg



**Halter Lager  
Triebwerk**  
0,7 kg  
G-AlSi 9 Cu 3



**Gehäuse**  
8,8 kg  
G-AlSi 9 Cu 3



**Spiegelfuß**  
0,2 kg  
G-AlSi 9 Cu 3

**Skalenab-  
deckung**  
2,2 kg  
G-AlMg 3



**Laufwerk-  
rahmen**  
5,5 kg  
G-AlSi  
7 Mg wa



## MMU Konstruieren mit Aluminium

Der kürzeste Weg vom Rohstoff zum Fertigprodukt ist das Gießen. Der Konstrukteur kann auf diesem Wege seine Vorstellungen am schnellsten verwirklichen. Er hat bei keinem anderen Verfahren eine größere Freizügigkeit der Gestaltung als beim Gießen. Dies ermöglicht eine fast beliebige Formgebung, wie sie durch keine andere Art der Fertigung von Metallerzeugnissen zu erreichen ist. So können also Formen verwinkeltster Art gegossen werden. Durch Gießen kann eine ideale Anpassung an die Verwendungserfordernisse erreicht werden. Oft bilden konstruktive Lösungen einen Kompromiss zwischen den Erfordernissen der Gestaltungsmöglichkeit und denen des Verwendungszweckes. Da beim Gießen die Gestaltungsmöglichkeit fast unbegrenzt ist, kann der Konstrukteur nur vom Verwendungszweck ausgehen und so zu optimalen Lösungen kommen.

Der Konstrukteur ist in der Lage, statt vieler Einzelteile, die einen zeitraubenden Zusammenbau und dadurch hohe Bearbeitungskosten erfordern, ein einziges Gussstück zu planen, das noch dazu den Vorteil größerer Steifheit hat. Die Kostenersparnis bei solchen Teilen ist immens. Der durch Gießen erfassbare Größenbereich reicht von Stücken mit ca. 2,5 g Gewicht, bis zu Einzelteilen mit einem Gewicht von 1,5 Tonnen. Gussstücke verursachen gegenüber Teilen, die aus dem Vollen auf Werkzeugmaschinen hergestellt werden, wesentlich geringere Bearbeitungskosten, da sich die maschinelle Bearbeitung auf nur wenige Passflächen beschränkt. Durch ein gießtechnisches Herstellungsverfahren kann man eine besonders ansprechende und formschöne Ausführung erreichen, die auf anderem Wege nur schwer zu erzielen ist. Optimale Konstruktionen gewinnen eine erheblich höhere mechanische Festigkeit, da der Werkstoff durch die Art der Gestaltung besser ausgenutzt wird. In modernen Konstruktionen, wird größter Wert auf schöne Form gelegt. Da man durch Gießen nicht nur ästhetische, sondern auch technische und wirtschaftliche Vorteile erreicht, dürfte es nicht schwer fallen, sich für dieses Herstellungsprinzip zu entscheiden. Diese Darstellung von Vorteilen gegossener Werkstücke ließe sich beliebig erweitern. Zusammenfassend sei daher nur noch auf folgende Tatsache hingewiesen: Der Konstrukteur wird bei der Erfüllung seiner Aufgabe in der Hauptsache von den technischen Bedingungen ausgehen, die ihm gestellt sind. Diese können mechanischer, physikalischer oder chemischer Art sein, wie

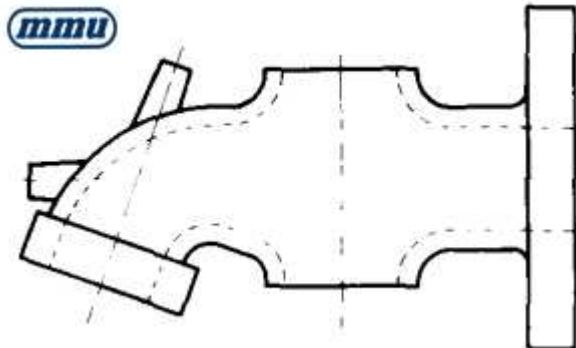
- Verschleißwiderstand
- Laufeigenschaften
- Wärmeleitfähigkeit
- elektrische Leitfähigkeit
- Zugfestigkeit
- Korrosionsbeständigkeit
- Warmfestigkeit
- Dauerschwingfestigkeit
- Schlagzähigkeit
- Dämpfungsfähigkeit

Für alle Beanspruchungsarten finden sie unter den Aluminium-Gusswerkstoffen den Geeigneten. Ihre Eigenschaften sind weitgehend in Normen erfasst. Die modernen Schmelz- und Gießverfahren erlauben die geforderten Werte einwandfrei zu erreichen und durch geeignete Prüfverfahren zu kontrollieren.



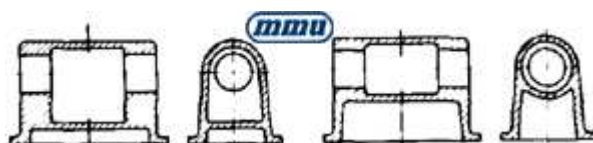
## MMU 10 Tips zu gegossenen Konstruktionen **mmu**

### Tip 1



Bitte sehen Sie bei Ihrer Konstruktion Aufspannbock für die Bearbeitung vor, dies spart Kosten.

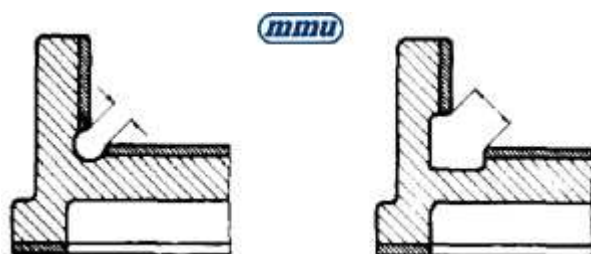
### Tip 2



Bitte sehen Sie bei Ihrer Konstruktion durch Drehen herstellbare Kerne vor, dies spart Kosten.

Links sehen Sie eine aufwendige Innenkonstruktion, rechts eine qualitative und preiswerte Innenkonstruktion.

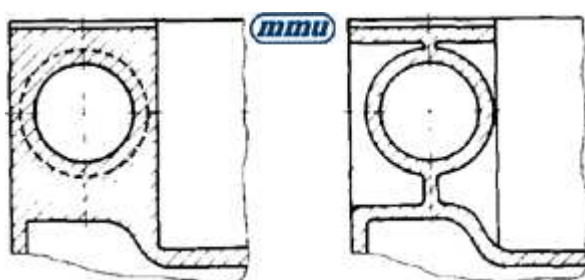
### Tip 3



Bitte sehen Sie bei Ihrer Konstruktion ausreichend dimensionierte Auslaufecken vor, dies spart Kosten bei der Bearbeitung.

Links sehen Sie eine aufwendige Innenkonstruktion, rechts eine qualitative und preiswerte Innenkonstruktion.

### Tip 4

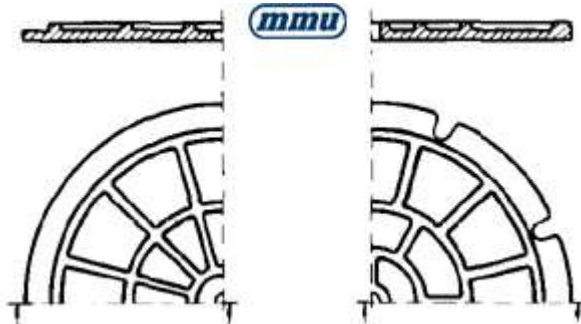


Bitte achten Sie bei Ihrer Konstruktion auf geringe wanddicken Unterschiede und vermeiden Sie Materialanhäufungen, dies spart Kosten und verbessert die mechanischen Eigenschaften.

Links sehen Sie eine aufwendige und teure Konstruktion, rechts eine qualitative und preiswerte Konstruktion.

## MMU 10 Tips zu gegossenen Konstruktionen **mmu**

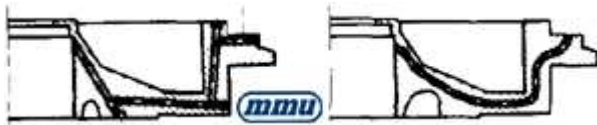
### Tip 5



Bitte sehen Sie bei großen Konstruktionen Randverstärkungen und Entspannungsschlitze vor und vermeiden Sie Materialanhäufungen, dies spart Kosten und verbessert die mechanischen Eigenschaften.

Links sehen Sie eine aufwendige und teure Konstruktion, rechts eine qualitative und preiswerte Konstruktion.

### Tip 6



Bitte sehen Sie bei Ihrer Konstruktion vorgegossene Schmierkanäle vor, dies spart Kosten.

Links sehen Sie eine aufwendige und teure Konstruktion, rechts eine qualitative und preiswerte Konstruktion.

### Tip 7



Bitte ziehen Sie bei Ihrer Konstruktion anzugießende Augen direkt aus der Wand, dies spart Kosten und verbessert die mechanischen Eigenschaften.

Links sehen Sie eine aufwendige und teure Konstruktion, rechts eine qualitative und preiswerte Konstruktion.

### Tip 8

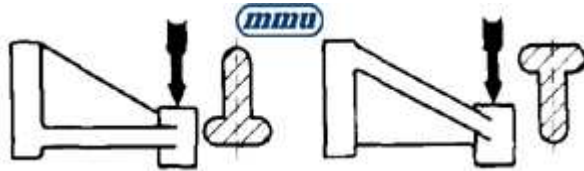


Bitte achten Sie bei Ihrer Konstruktion auf geringe Herstellungskosten und sparen Sie bis zu 50% Stückkosten durch den Wegfall von unnötigen Durchbrüchen, dies erhöht die Verkaufschancen.

Links sehen Sie eine aufwendige und teure Konstruktion, rechts eine qualitative und preiswerte Konstruktion.

## MMU 10 Tips zu gegossenen Konstruktionen **mmu**

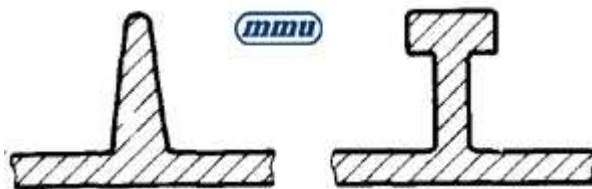
### Tip 9



Bitte bevorzugen Sie bei Ihrer Konstruktion Druckbeanspruchung, dies spart Kosten und verbessert die Festigkeit bei gleichem Gewicht.

Links sehen Sie eine aufwendige und teure Konstruktion, rechts eine qualitative und preiswerte Konstruktion.

### Tip 10



Bitte versehen Sie zugbeanspruchte Rippen mit einer Wulst, dies verbessert Ihre Konstruktion.

Besser wäre es, wenn Sie auf Druckbeanspruchung umstellen können.

Links sehen Sie eine ungünstige Konstruktion, rechts eine korrekte, gute Konstruktion.

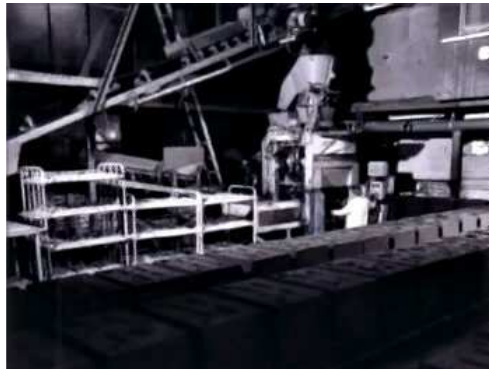


## MMU Gussverfahren **mmu**

Wir bieten Ihnen

- aus leistungsfähiger Handformerei Aluminiumguss bis 1,5 to Stückgewicht
- Musterherstellung von Hand
- Erstmuster inkl. Einfachmodell ist meist günstiger als aus dem Vollen bearbeitet
- Einzelstücke durch Vollformgießverfahren
- Serien in Abhängigkeit von Stückgröße, Gewicht und gusstechnischen Anforderungen - maschinengeformt vom Automaten oder in Kokille gegossen
- Wärmebehandlung gibt dem Werkstoff die von Ihnen geforderten Eigenschaften

MMU Handformen	10
MMU Maschinenformen	11
MMU Genauguss	12
MMU Vollformgießen	13
MMU Kokillenguss	14



## MMU Gussverfahren

### Handformen

Form  
verloren (einmal nutzbar)

Formmaterial  
Natursande, synthetischer Sand, auch mit Kunstharzbinder, C02-Sand. Verarbeitung von Hand.

Modell  
Modelle für mehrmaligen Gebrauch

Verfahrenscharakteristik  
Als Handformen wird die Herstellung einer Sandform ohne Benutzung einer Formmaschine bezeichnet. Die Form besteht aus den Formaußenteilen für die Außenkontur und den Forminnenteilen für die Forminnenkontur. Hohlräume im Gussstück entstehen durch in die Form eingelegte Kerne. Den Prinzipablauf des Einfomens zeigt die Abbildung. Zunächst wird die untere Hälfte des zweiteiligen Modells geformt. Nach Wenden des Formkastens werden die oberen Modellhälfte sowie die Eingießteile aufgelegt und die Oberform hergestellt. Der Oberkasten wird abgehoben, die Modellhälften werden aus der Form genommen und der Kern eingelegt. Die Formhälften werden zusammengefügt, und der Abguss erfolgt.

Gusswerkstoffe  
alle von uns angebotenen Metalle und Legierungen

Gussstückgewichte  
ab 100 g bis ca. 1500 kg

Anzahl der Abgüsse  
Einzelteile, kleine Serien

Toleranzen  
2 bis 5 %

## MMU Gussverfahren

### Maschinenformen

#### Form

verloren (einmal nutzbar)

#### Formmaterial

Natursande, synthetischer Sand, Sand mit Kunstharzbindern, CO<sub>2</sub>-Sand. Verarbeitung auf Form- und Kernformmaschinen. Einsatz in teil- und vollautomatischen Fertigungsstraßen.

#### Modell

Modelle für mehrmaligen Gebrauch.

Modelle bestehen überwiegend aus Hartholz-Furnierplatten, aus Metall oder aus Kunststoff.

#### Verfahrenscharakteristik

Das Maschinenformen ist gekennzeichnet durch einen teil- bzw. vollautomatischen Fertigungsvorgang zur rationellen Herstellung gießfertiger Sandformen. Das Abgießen wird oft in die Fertigungsstraße mit einbezogen. Die wesentlichen Stationen: Formstation, Kerneinlege-, Gieß- und Kühlstrecke. Die Entleerstation gibt die Formgussstücke frei. Die Formstation kann aus einem Formautomaten für komplette Formen oder aus mehreren bestehen, die Ober- und Unterkasten getrennt herstellen. Es gibt auch kastenlose Formanlagen. Hier wird nur während der Formherstellung mit einem Rahmen gearbeitet, der nach Verdichten des Sandes abgezogen wird.

#### Gusswerkstoffe

alle von uns angebotenen Metalle und Legierungen

#### Gussstückgewichte

ab 0,1 kg bis 200 kg

#### Anzahl der Abgüsse

Serien bis 4000 St/ Los

#### Toleranzen

1 bis 3 %

## MMU Gussverfahren

### Genauguss

#### Form

verloren (einmal nutzbar)

#### Formmaterial

Harz umhüllte Sande

#### Modell

Modelle für mehrmaligen Gebrauch, heizbare Metallmodelle und Metallkernkästen

#### Verfahrenscharakteristik

Maskenformen sind wenige mm dünne Formmasken. Der Formstoff wird auf das beheizte Metallmodell aufgeschüttet. Dadurch härten die im Formstoff enthaltenen Kunstharze aus und verfestigen die Form. Es entsteht eine selbsttragende, stabile Maskenform. Die Maskenform wird oft in einem Stück gemeinsam geformt und danach getrennt. Nach Einlegen der Kerne werden beide Formhälften zusammengeklebt. Das Maskenformverfahren wird in unterschiedlichen Mechanisierungs- und Automatisierungsstufen eingesetzt. Dieses Verfahren wird nicht nur zur Herstellung von Gießformen für Maskenguss, sondern auch für die Fertigung von Maskenhohlkernen für Sand- und Kokillenguss angewandt. Diese Kerne werden auf speziellen Kernformmaschinen hergestellt. Maskenformguss besitzt hohe Maßgenauigkeit bei ausgezeichneter Oberflächengüte.

#### Gusswerkstoffe

alle von uns angebotenen Metalle und Legierungen

#### Gussstückgewichte

ab 3 g bis ca. 150 kg

#### Anzahl der Abgüsse

mittlere bis große Serien

#### Toleranzen

1 bis 2 %

## MMU Gussverfahren

### Vollformgießen

Form  
verloren (einmal nutzbar)

Formmaterial  
meist selbsthärtender Formstoff

Modell  
verloren, Polystyrol Einteiliges Kunststoff- (Polystyrol) Modell. Entspricht in Form und Maß (unter Berücksichtigung des Schwindmaßes) dem zu gießenden Teil.

Verfahrenscharakteristik  
Das Modell muß nach dem Einfüllen nicht aus der Form entfernt werden. Durch die Hitze der in die Vollform einströmenden Schmelze vergast das Modell und wird fortlaufend durch Gießmetall ersetzt. Formteilungen und Kerne sind meistens nicht erforderlich. Bolzen, Büchsen, Schmierleitungen u. a. können mit eingegossen werden. Durch Wegfall der Aushebeschrägen Gewichtseinsparung am Gußstück. Fertigungszeit und Kosten betragen nur einen Bruchteil gegen über einem Holzmodell.

Gußwerkstoffe  
Aluminium Legierungen

Gußstückgewichte  
ab 50 kg bis 1500 kg, besonders für großvolumige Teile geeignet

Anzahl der Abgüsse  
Einzelteile, kleine Serien

Toleranzen  
3 bis 5 %



## MMU Gussverfahren

### Kokillenguss

#### Form

Dauerform, Gusseisen oder Stahl, Kerne aus Stahl kein Modell erforderlich

#### Verfahrenscharakteristik

Gegossen wird unter Wirkung der Schwerkraft in metallische Dauerformen, den Kokillen. Diese Formen sind zur Entnahme des fertigen Gussteils zwei- oder mehrteilig ausgeführt. Durch die hohe Wärmeleitfähigkeit der Kokille gegenüber Formsand erfolgt eine beschleunigte Abkühlung der erstarrenden Schmelze. Daraus resultiert ein verhältnismäßig feinkörniges, dichtes Gefüge mit besseren Festigkeitseigenschaften als der im Sandguss hergestellten Teile. Hohe Maßgenauigkeit, ausgezeichnete Oberflächengüte, gute Konturenwiedergabe kennzeichnen den Kokillenguss. Die Forderung nach gas- und flüssigkeitsdichten Armaturen wird durch dieses Verfahren durch Erreichen eines dichten Gefüges voll erfüllt. Schnelle, rationelle Gießfolge und weitgehende Einsparung von Bearbeitung bzw. geringe Bearbeitungszugaben sind weitere Merkmale dieses Verfahrens.

#### Gusswerkstoffe

Kupfer-Zink-Legierungen DIN 1714

Kupfer-Aluminium-Legierungen, DIN 1725

Aluminium - Legierungen, DIN 1729

Feinzink-Legierungen

Die genormten Kokillengusslegierungen sind durch das Symbol GK gekennzeichnet.

#### Gussstückgewichte

bis 100 kg

#### Anzahl der Abgüsse

bei Al bis 100 000 Abgüsse

#### Toleranzen

0,3 bis 0,6 %

**MMU Werkstoffe** **mmu**

Sehen Sie hier eine Liste der bei uns zum Guss verfügbaren Werkstoffe.

G-ALSi5Mg	16
G-ALSi5Mg wa	17
G-ALSi7Mg	18
G-ALSi7Mg ta	19
G-ALSi7Mg wa	20
G-ALSi12	21
G-ALSi9Mg	22
G-ALSi9Mg wa	23
G-ALSi9Cu3	24
G-ALSi12Cu	25
G-ALSi10MgCu	26
G-ALSi10MgCu -1-	27
G-ALCu4TiMg	28
G-ALCu4TiMg wa	29
G-AL99,5	30
G-ALMg3Si	31
G-ALMg3Si wa	32
G-ALZn10Si8Mg	33



MMU Werkstoffe 

G-ALSi5Mg

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>200-270</b>	<b>300-335</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
150-180	65-75
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>4-10%</b>	<b>23</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
75-90	1,47-1,76
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>70-75</b>	<b>21-26</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>sehr gut</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>gut</i>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>sehr gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>gut</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Maschinenbau, Nahrungsmittelindustrie, Chem. Industrie, Schiffbau, Haushaltsgeräte</i>	

MMU Werkstoffe 

G-AlSi5Mg wa

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>260-320</b>	<b>390-480</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
220-290	65-75
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>2-4%</b>	<b>23</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
95-115	1,47-1,76
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>70-75</b>	<b>21-26</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>sehr gut</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>gut</i>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>sehr gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>gut</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Maschinenbau, Nahrungsmittelindustrie, Chem. Industrie, Schiffbau, Haushaltsgeräte</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-ALSi7Mg

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>140-220</b>	<b>210-330</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
80-140	65-75
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>2-6%</b>	<b>22</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
45-60	1,43-1,72
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>90-100</b>	<b>21-26</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>wenig geeignet</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>sehr gut</i>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>sehr gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>gut</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Maschinenbau, Fahrzeugindustrie, Flugzeugindustrie, Schiffbau, Elektrotechnik, Elektromaschinenbau, Maschinen zur Lebensmittelverarbeitung</i>	



MMU Werkstoffe 

G-AlSi7Mg ta

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>200-270</b>	<b>300-405</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
120-170	65-75
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>4-10%</b>	<b>22</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
60-80	1,43-1,72
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>90-100</b>	<b>21-26</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>wenig geeignet</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>sehr gut</i>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>sehr gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>gut</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Maschinenbau, Fahrzeugindustrie, Flugzeugindustrie, Schiffbau, Elektrotechnik, Elektromaschinenbau, Maschinen zur Lebensmittelverarbeitung</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-AlSi7Mg wa

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>240-320</b>	<b>360-480</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
220-280	65-75
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>3-6%</b>	<b>22</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
80-110	1,43-1,72
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>90-100</b>	<b>21-26</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>wenig geeignet</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>sehr gut</i>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>sehr gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>gut</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Maschinenbau, Fahrzeugindustrie, Flugzeugindustrie, Schiffbau, Elektrotechnik, Elektromaschinenbau, Maschinen zur Lebensmittelverarbeitung</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-ALSi12

<b>Zugfestigkeit (Rm in N/mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Druckfestigkeit (N/mm<sup>2</sup>)</b>
<b>160-210</b>	<b>240-315</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
110-140	65-81
<b>Bruchdehnung (A5 in %)</b>	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient (in 10<sup>-6</sup>1/K)</b>
<b>9-13%</b>	<b>21</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
50-60	1,39-1,70
<b>Biegewechselfestigkeit (für 5*10<sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Elektrische Leitfähigkeit (in m/Ohm/mm<sup>2</sup>)</b>
<b>55-65</b>	<b>21-27</b>
<b>Anodische Oxidation <i>ungeeignet</i></b>	<b>Schweißverbindungen <i>sehr gut</i></b>
Glanz nach Polieren <i>ausreichend</i>	Beständigkeit Witterung <i>gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung <i>befriedigend</i></b>	<b>Beständigkeit Meerwasser <i>befriedigend</i></b>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Teile komplizierter Gestalt, dünnwandiger Guss, druckdichte Teile aller Art, Armaturenbau</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-ALSi9Mg

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>160-220</b>	<b>240-330</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
80-140	74-83
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>2-6%</b>	<b>21</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
50-60	1,39-1,68
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>65-75</b>	<b>21-26</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>ungeeignet</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>sehr gut</i>
Glanz nach Polieren <i>befriedigend</i>	Beständigkeit Witterung <i>gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>befriedigend</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Maschinenbau, Motorenbau, Kraftfahrzeugbau, Textilmaschinen, Sondermaschinenbau, Elektromaschinenbau, Klimaanlage</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-AlSi9Mg wa

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>250-300</b>	<b>275-450</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
200-270	74-83
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>2-5%</b>	<b>21</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
80-110	1,39-1,68
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>80-100</b>	<b>21-26</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>ungeeignet</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>sehr gut</i>
Glanz nach Polieren <i>befriedigend</i>	Beständigkeit Witterung <i>gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>befriedigend</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Maschinenbau, Motorenbau, Kraftfahrzeugbau, Textilmaschinen, Sondermaschinenbau, Elektromaschinenbau, Klimaanlage</i>	



MMU Werkstoffe 

G-AlSi9Cu3

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>160-200</b>	<b>240-300</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
100-150	ca. 70
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>1-3%</b>	<b>22</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
65-90	1,60-1,76
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>50-60</b>	<b>16-19</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>befriedigend</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>sehr gut</i>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>befriedigend</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>sehr gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>ungeeignet</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Getriebe, Motorteile und Gehäuse für die Kfz-Industrie, Motorenbau, preiswerteste Aluminiumlegierung, Legierung kommt aus dem Werkstoff-Recycling</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-AlSi12Cu

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>150-220</b>	<b>225-330</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
80-100	ca. 70
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> 1/k)
<b>1-4%</b>	<b>20</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
50-65	1,47
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>60-70</b>	<b>16-20</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>ungeeignet</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>sehr gut</i>
Glanz nach Polieren <i>ausreichend</i>	Beständigkeit Witterung <i>befriedigend</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>befriedigend</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>ausreichend</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Teile komplizierter Gestalt, dünnwandiger Guss, preiswertes Recyclingmaterial</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-ALSi10MgCu

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>180-240</b>	<b>270-360</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
90-110	ca. 70
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> 1/k)
<b>1-4%</b>	<b>20</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
55-65	1,47
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>60-75</b>	<b>16-20</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>ungeeignet</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>sehr gut</i>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>befriedigend</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>befriedigend</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>ausreichend</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Ventilatoren, hoch beanspruchte Maschinenteile, Motorenbau, Teile komplizierter Gestalt, Hydraulikelemente, Vakuumelemente, Ölwannen, preiswertes Recyclingmaterial</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-AlSi10MgCu -1-

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>220-320</b>	<b>330-480</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
180-260	ca. 70
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> 1/k)
<b>1-3%</b>	<b>20</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
80-110	1,47
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>80-100</b>	<b>16-20</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>ungeeignet</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>sehr gut</i>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>befriedigend</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>befriedigend</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>ausreichend</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Ventilatoren, hoch beanspruchte Maschinenteile, Motorenbau, Teile komplizierter Gestalt, Hydraulikelemente, Vakuumelemente, Ölwannen, preiswertes Recyclingmaterial</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-AlCu4TiMg

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>300-400</b>	<b>450-600</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
220-280	65-72
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>5-15%</b>	<b>23</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
90-115	1,15-1,40
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>80-100</b>	<b>17-20</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <b>sehr gut</b>	<b>Schweißverbindungen</b> <b>ausreichend</b>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>ausreichend</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <b>sehr gut</b>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <b>ungeeignet</b>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Flugzeugindustrie, Fahrzeugindustrie, Wehrtechnik, Elektrotechnik, Elektromaschinenbau, Hochspannungsschalter, Substituiert Stahl in neutralen Medien</i>	

MMU Werkstoffe 

G-AlCu4TiMg wa

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>350-420</b>	<b>525-620</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
240-350	65-72
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>3-10%</b>	<b>23</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
95-125	1,15-1,40
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>80-100</b>	<b>17-20</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>sehr gut</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>ausreichend</i>
Glanz nach Polieren <i>gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>ausreichend</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>sehr gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>ungeeignet</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Flugzeugindustrie, Fahrzeugindustrie, Wehrtechnik, Elektrotechnik, Elektromaschinenbau, Hochspannungsschalter, Substituiert Stahl in neutralen Medien</i>	

MMU Werkstoffe 

G-Al99,5

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>70-110</b>	<b>105-165</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
20-40	65-70
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>35-50%</b>	<b>24</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
15-25	1,80-2,10
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>40-50</b>	<b>34-36</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>sehr gut</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>gut</i>
Glanz nach Polieren <i>sehr gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>sehr gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>ausreichend</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>gut</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Elektrische Kontakt- und Leitstücke, Flansche und Bunde</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-ALMg3Si

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>140-190</b>	<b>210-285</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
80-100	66-74
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>3-8%</b>	<b>24</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
50-60	1,15-1,60
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>60-65</b>	<b>15-23</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <b>befriedigend</b>	<b>Schweißverbindungen</b> <b>befriedigend</b>
Glanz nach Polieren <i>sehr gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>sehr gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <b>sehr gut</b>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <b>sehr gut</b>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>korrosionsbeständige Teile, chem. Industrie, Nahrungsmittelindustrie, Armaturenbau, Apparatebau, Bauwesen</i>	



MMU Werkstoffe **mmu**

G-ALMg3Si wa

<b>Zugfestigkeit (Rm in N/mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Druckfestigkeit (N/mm<sup>2</sup>)</b>
<b>220-280</b>	<b>330-420</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
160-220	66-74
<b>Bruchdehnung (A5 in %)</b>	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient (in 10<sup>-6</sup>/K)</b>
<b>2-8%</b>	<b>24</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
70-90	1,15-1,60
<b>Biegewechselfestigkeit (für 5*10<sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Elektrische Leitfähigkeit (in m/Ohm/mm<sup>2</sup>)</b>
<b>60-65</b>	<b>15-23</b>
<b>Anodische Oxidation befriedigend</b>	<b>Schweißverbindungen befriedigend</b>
Glanz nach Polieren <i>sehr gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>sehr gut</i>
<b>Spanende Bearbeitung sehr gut</b>	<b>Beständigkeit Meerwasser sehr gut</b>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>korrosionsbeständige Teile, chem. Industrie, Nahrungsmittelindustrie, Armaturenbau, Apparatebau, Bauwesen</i>	

MMU Werkstoffe **mmu**

G-AlZn10Si8Mg

<b>Zugfestigkeit</b> (Rm in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Druckfestigkeit</b> (N/mm <sup>2</sup> )
<b>220-250</b>	<b>330-375</b>
Streckgrenze (Rp 0,2% in N/mm <sup>2</sup> )	Elastizitätsmodul (kN/mm <sup>2</sup> )
200-230	74-80
<b>Bruchdehnung</b> (A5 in %)	<b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> (in 10 <sup>-6</sup> /K)
<b>1-2%</b>	<b>21</b>
Brinellhärte (5/250 - 30)	Wärmeleitfähigkeit (bei 20-200 C° in W/K/m)
90-100	1,17-1,34
<b>Biegewechselfestigkeit</b> (für 5*10 <sup>7</sup> Lastwechsel in N/mm <sup>2</sup> )	<b>Elektrische Leitfähigkeit</b> (in m/Ohm/mm <sup>2</sup> )
<b>80-100</b>	<b>17-20</b>
<b>Anodische Oxidation</b> <i>wenig geeignet</i>	<b>Schweißverbindungen</b> <i>gut</i>
Glanz nach Polieren <i>sehr gut</i>	Beständigkeit Witterung <i>befriedigend</i>
<b>Spanende Bearbeitung</b> <i>sehr gut</i>	<b>Beständigkeit Meerwasser</b> <i>ausreichend</i>
<b>Anwendungsbereich</b>	
<i>Formenbau, Maschinenbau, Fahrzeugbau, Motorenbau, Modellbau, Sondermaschinenbau</i>	