

trimal®-04



## trimal®-04

Druckgusslegierung mit hoher  
Duktilität und gutem  
Energieabsorptionsvermögen

trimet

# trimal®-04

## Druckgusslegierung mit hoher Duktilität und gutem Energieabsorptionsvermögen im Gusszustand

Die Legierung **trimal®-04** (AlSi10MnMg) ist eine Recyclinglegierung mit reduziertem Eisengehalt, was der Legierung eine hohe Duktilität im Gusszustand verleiht. Darüber hinaus ermöglichen weitere legierungstechnische Maßnahmen ein gutes Energieabsorptionsvermögen. Die Legierung wird an den Recyclingstandorten Gelsenkirchen und Harzgerode der TRIMET Aluminium SE aus ausgewählten Aluminiumschrotten hergestellt.

Das ausgezeichnete Gieß- und Formfüllverhalten der Legierung **trimal®-04** ist in erster Linie auf einem Siliziumgehalt von ca. 10 Gewichts-% zurückzuführen. Durch den reduzierten Eisengehalt sorgt eine definierte Zugabe von Mangan dafür, dass ein Kleben in der Druckgussform sicher verhindert wird. Festigkeit und Härte werden über den Magnesiumgehalt gesteuert. Ergänzend zu den o.g. Maßnahmen trägt eine Veredelung des eutektischen Siliziums zur hohen Duktilität und zum guten Energieabsorptionsvermögen im Gusszustand bei.

### Chemische Zusammensetzung

%	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Ni
Min.	9,0			0,4	0,15	
Max.	11,00	0,3	0,1	0,8	0,30	0,10

%	Zn	Pb	Ti	Sr	a.E	a.E
Min.				veredelt		
Max.	0,10	0,10	0,15		0,05	0,2

### Mechanische Eigenschaften

Die nachfolgend aufgezeigten mechanischen Eigenschaften wurden an Ölwanne gemessen, wobei sich die Angaben für die Dehnung auf den Bodenbereich mit einer mittleren Wanddicke von ca. 2,5 mm beziehen und die Härte am Flansch (Wanddicke von 6,5 mm) ermittelt wurde. Zur weiteren Steigerung der Duktilität ist eine partielle TO-Wärmebehandlung in Bodenbereich möglich. Die Angaben sind als Anhaltswerte dieser Legierung unter Anwendung des Druckgießverfahrens zu verstehen.

Wärmebehandlungszustand	Streckgrenze Rp0.2 MPa	Zugfestigkeit Rm MPa	Bruchdehnung A %	Härte HB
F	> 130	> 290	> 7	> 75
T0	> 85	> 190	> 10	> 75

### Anwendungen

**trimal®-04** eignet sich für Druckgussbauteile, die bereits im Gusszustand über hohe Dehnungen und ein gutes Energieaufnahmevermögen verfügen müssen. Mögliche Anwendungen sind beispielsweise duktile Ölwanne, Abdeckungen oder Gehäusekomponenten mit vergleichbaren Anforderungen.



#### Copyright

Alle Angaben dieser Druckschrift erfolgen nach bestem Wissen aufgrund angemessener Prüfung. Wie alle anwendungstechnischen Empfehlungen stellen sie jedoch nur unverbindliche Hinweise außerhalb unserer vertraglichen Verpflichtungen (auch hinsichtlich etwaiger Schutzrechte Dritter) dar, für die wir keine Haftung übernehmen. Sie stellen insbesondere keine Eigenschaftszusicherungen dar und befreien den Anwender nicht von der eigenverantwortlichen Prüfung der von uns gelieferten Erzeugnisse auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck. Nachdruck, Übersetzungen und Vervielfältigung – auch auszugsweise – nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung. Neue Legierungsentwicklungen mit technischen Fortschritten nach der Drucklegung werden in nachfolgenden Auflagen berücksichtigt.

TRIMET Aluminium SE • Aluminiumallee 1 • 45356 Essen  
Telefon 0201-3660 • www.trimet.de