

# Produkt-Datenblatt

## CompactMag<sup>®</sup> Legierung zur Erzeugung von Gußeisen mit Vermiculargraphit (GJV)

### 1. Legierungsbeschreibung:

CompactMag ist eine Magnesium-Ferrosilizium-Legierung mit einem sorgfältig ausgewählten Gehalt an Magnesium, Calcium und seltenen Erden innerhalb des zur Erzeugung von Gußeisen mit Vermiculargraphit günstigsten Bereichs. Seltene Erden verbessern die Möglichkeit der Erzielung von Vermiculargraphit bei verschiedenen Querschnittsabmessungen unter unterschiedlichen Prozeßbedingungen. Calcium trägt zur Kontrolle der Magnesiumreaktivität während der Behandlung bei und verbessert somit die Reproduzierbarkeit des Verfahrens und die Umweltbedingungen in Gießereien.

### 2. Wirkung in Eisen:

CompactMag ist die zur Erzeugung von Vermiculargraphit in Gußeisen bevorzugte Legierung. Der hohe Gehalt an seltenen Erden fördert in Verbindung mit Magnesium die Entstehung von Vermiculargraphit und bewirkt eine deutliche Verringerung der sogenannten Wanddickenempfindlichkeit bei dieser Art von Eisen. Dies bedeutet, daß die Erzeugung von Vermiculargraphit in einem Gußstück mit unterschiedlichen Querschnittsabmessungen von 4 mm und darüber möglich ist.

### 3. Anwendung:

CompactMag kann bei jedem Behandlungsverfahren eingesetzt werden, das zur Erzeugung von Gußeisen mit Kugelgraphit unter Verwendung von Magnesium-Ferrosilizium-Legierungen geeignet ist. Ein normales Sandwichverfahren oder das Tundish-Cover-Verfahren führt unter den meisten Gießereibedingungen zu guten Ergebnissen, sofern die Zusammensetzung des Ausgangseisens, Behandlungstemperatur und Zusatzmengen richtig aufeinander abgestimmt sind.

### 4. Chemische Zusammensetzung:

Hauptelemente:

Si:	44 - 48	%
Mg:	5,0 - 6,0	%
Ca:	1,8 - 2,3	%
RE*:	5,5 - 6,5	%
Al:	max. 1,0	%
Fe:	Rest	

\*RE (Rare Earths = Seltene Erden) enthalten etwa 50 % Cer.

### 5. Körnung:

Es stehen für sämtliche FeSiMg Behandlungsarten geeignete Körnungen zur Verfügung.

### 6. Verpackung:

Die Legierung kann in unterschiedlichsten Verpackungen (Papiersäcke, Big Bags, Stahlfässer) geliefert werden.

### 7. Physikalische Daten:

Dichte:	4,6	g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte:	2250	kg/m <sup>3</sup>
Schmelzbereich:	1225°C	(Liquidus)
	910°C	(Solidus)

Löslichkeit:

in Wasser - unlöslich  
in Mineralsäuren - löslich unter Freisetzung von Wasserstoff.

Bildung von Phosphin- u. Arsingas bei Kontakt mit Wasser, Säuren oder Basen möglich.

### 8. Effiziente Erzeugung von Gußeisen mit Vermiculargraphit (GJV) durch CompactMag:

Die Erzeugung von Gußeisen mit Vermiculargraphit erfordert eine gute Prozeßsteuerung. Notwendig sind hierbei Kontrollen ähnlichen bei der Herstellung von Gußeisen mit Kugelgraphit oder hochfestem Grauguß. Empfohlen werden Rohstoffe mit einem geringen Gehalt an Schwefel und Phosphor.

Kontrollen von Behandlungsgewichten, Chemische Zusammensetzung und Behandlungstemperatur sowie die Verwendung von hochwertigen Gießformen und -kernen sind unerlässlich.

Vermiculargraphit lässt sich bei Verwendung von CompactMag mit den meisten Pfannenbehandlungsverfahren erreichen. Durch die Zugabe von CompactMag in einer Menge zwischen 0.25 und 0.40 Gew.-% zu normalem übereutektischem Ausgangseisen mit niedrigem Schwefelgehalt ist die Erzeugung von Vermiculargraphit bei den meisten Querschnittsabmessungen von 4 mm und mehr möglich.

Der hohe Gehalt an seltenen Erden stellt gegenüber ähnlichen MgFeSi-Legierungen mit einem geringen oder mittleren Gehalt an seltenen Erden eine wesentliche Erweiterung des Prozeßfensters dar. Zur Erzielung optimaler Ergebnisse empfiehlt sich ein Ausgangseisen mit hohem Kohlenstoffäquivalent und niedrigem Schwefelgehalt.

#### 9. Zuständige Elkem-Vertretung:

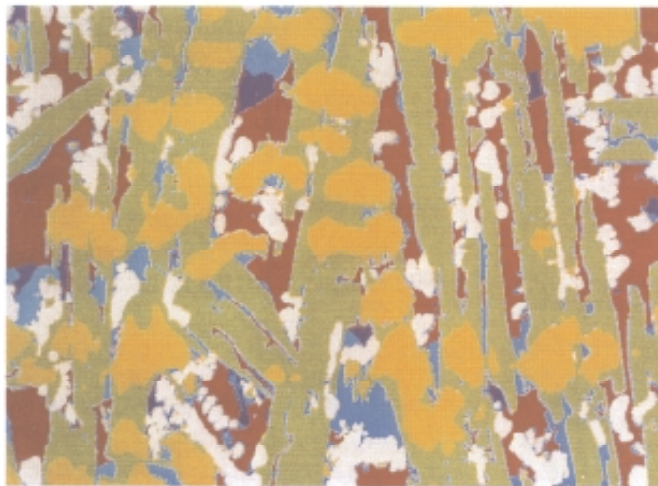
Weitere Informationen erhalten Sie von unserer Verkaufsvertretung. Unsere Experten sind Ihnen gerne bei der Lösung spezieller Probleme behilflich.

#### 10. Sicherheits- und Gesundheitshinweise:

Siehe Elkem-Sicherheitsdatenblatt.

#### 11. Broschüre:

Weitere Informationen finden sie in der Elkem Broschüre "CompactMag™alloy"



Beispielhafte Gefügaufnahme von CompactMag