

## Produkt-Datenblatt

# Foundry-Grade 75 Impflegierung

### 1. Legierungsbeschreibung:

Foundry-Grade 75 enthält Calcium von 0,5 bis 1,0 % - ein Element, das nachweislich die Bildung von Karbiden verringert und die Bearbeitbarkeit von Gußeisen verbessert. Für die kostengünstige Impfung von Grauguß und Gußeisen mit Kugelgraphit, bei denen nur eine mäßige Reduzierung der Weißeinstrahlungstiefe erforderlich ist, ist Foundry-Grade 75 zu einem universell anerkannten Produkt geworden.

### 2. Wirkung in Eisen:

Verschiedene Impflegierungen führen zu einer unterschiedlichen Reduzierung der Weißeinstrahlungstiefe. Die leistungsstärksten Impflegierungen bewirken eine Minimierung der Unterkühlung während der Erstarrung sowohl bei dünnen als auch mittleren Querschnittsabmessungen.

Obwohl Foundry-Grade 75 die Weißeinstrahlungstiefe bei mittleren bis dicken Querschnittsabmessungen reduziert, läßt sich diese Weißeinstrahlungstiefe bei Gußstücken mit schnell erstarrenden dünnen Querschnitten oder Kanten und Ecken nicht ausschalten. Um die Bildung harter Stellen in derartigen Gußstücken zu vermeiden, wird die Verwendung, einer im Hinblick auf die Reduzierung von Weißeinstrahlungstiefe leistungsstärkeren Elkem-Impflegierung, wie zum Beispiel Foundrisil® oder Superseed®, empfohlen.

### 3. Anwendung:

Genau wie andere Impflegierungen kann auch Foundry-Grade 75 dem Flüssigeisen beim Abgießen in die Pfanne zugesetzt werden. Die Impflegierung kann ebenfalls der Gießform oder direkt in den Gießstrahl zugegeben werden. Unabhängig von der jeweils zur Anwendung kommenden Methode sollte von der Gießereiseite sichergestellt werden, daß die Impflegierung sich vollständig auflöst und gründlich im Eisen vermischt wird.

Da Impflegierungen ihre Fähigkeit zur Reduzierung der Weißeinstrahlungstiefe verlieren, wenn das Metall vor dem Gießen längere Zeit gehalten wird, empfiehlt sich die späte Zugabe.

### 4. Chemische Zusammensetzung:

Hauptelemente:

Si:	73 - 78	%
Al:	1,0 - 1,5	%
Ca:	0,5 - 1,0	%
Fe:	Rest	

### 5. Körnung:

Es stehen sowohl für die Pfannen- als auch für die Gießstrahlimpfung geeignete Körnungen zur Verfügung.

### 6. Verpackung:

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

### 7. Physikalische Daten:

Dichte:	3,1	g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte:	1750	kg/m <sup>3</sup>
Schmelzbereich:	1325°C	(Liquidus)
	1208°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.

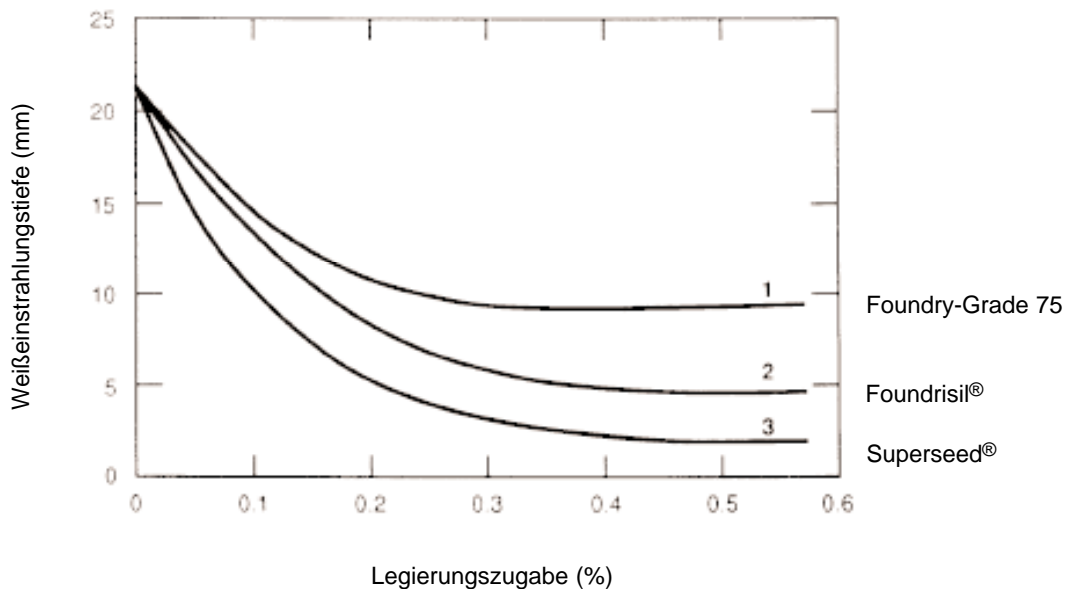
### 8. Vermeidung der Weißeinstrahlung:

Normales Ferrosilizium war das erste weitverbreitete Impfmittel und wurde viele Jahre lang lediglich als eine späte Zugabe von Silizium angesehen.

Der Erfolg verschiedener Ferrosilizium-Impflegierungen basiert jedoch auf der

Zugabe kleiner Mengen an Calcium und sonstigen Elementen während der Herstellung der Impfliegierung.

Normales Foundry-Grade 75 wird für dünne Querschnittsabmessungen oder kritischere Gußteile nicht empfohlen.



Die Fähigkeit zur Reduzierung der Weißeinstrahlungstiefe ist bei verschiedenen Impfliegierungen und Eisenzusammensetzungen unterschiedlich.

Die Abbildung zeigt die Fähigkeit zur Reduzierung der Weißeinstrahlungstiefe für einige

Impfliegierungen bei einem labormäßig hergestellten Eisen mit 3.3 % Kohlenstoff und 2 % Silizium bei einem normalen Schwefelgehalt. Die verschiedenen Impfliegierungen erreichen in der Regel ihre maximale Wirksamkeit bei Zusatzmengen von 0.3 bis 0.4 %.

#### 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.