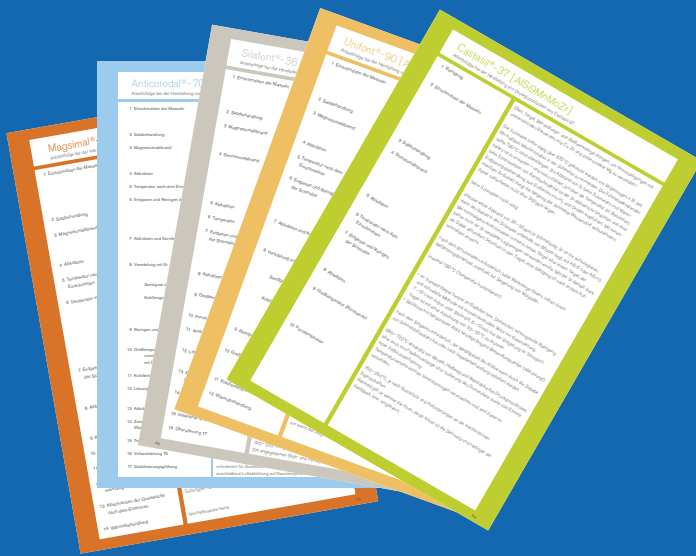


# Verarbeitungsmerkblätter



Mit den nachfolgenden Verarbeitungsmerkblättern möchte Ihnen RHEINFELDEN ALLOYS Arbeitsschritte zur Handhabung der verschiedenen Legierungen zur Verfügung stellen.

Wenn Sie unsere Gusslegierungen verwenden, dürfen Sie innerhalb Ihres Betriebes die Folgeseiten gerne vervielfältigen und verwenden. Diese stellen handhabbare Arbeitsanweisungen dar und zeigen Schritt für Schritt die Arbeitsfolge auf.

Nicht alle Legierungen sind hier aufgelistet, allerdings kann innerhalb der entsprechenden Legierungsfamilie das hier vorliegende Verarbeitungsmerkblatt verwendet werden, zum Beispiel Peraluman-56 auch für Peraluman-30.

Die Empfehlungen entsprechen den typischen Gegebenheiten in den Gießereien. So wird beispielsweise beim Einschmelzen ein Tiegel- oder Schachtschmelzofen berücksichtigt; die Gegebenheiten in einem Herdschmelzofen können von den Empfehlungen abweichen. Auch sollte feinstückiges Kreislaufmaterial bei den Hüttenaluminium-Druckgusslegierungen nicht verwendet werden.

Die hier aufgeführten Mengenangaben sind jeweils Gewichtsprozent, berechnet auf das Einsatzgewicht. Die angegebenen Temperaturen beziehen sich jeweils auf Schmelztemperatur, auch beim Gießen. Die gegebenen Empfehlungen zur Wärmebehandlung entsprechen dem Standardprozess und können variiert werden, zum Beispiel um Verzug zu minimieren.

Bei offenen Fragen zu Ihrer spezifischen Legierungsanwendung und -verarbeitung sprechen Sie unsere Gießereifachleute an.

1 Einschmelzen der Masseln	<p>Die verwendeten Tiegel dürfen kein Silizium in die Legierung abgeben (maximaler Silizium-Gehalt 0,14%). Bei höheren Silizium-Gehalten steigt die Warmrissempfindlichkeit. Dazu ist üblicherweise das Spülen des Tiegels mit Al99,5 oder AlMg-Legierung notwendig.</p> <p>Das Einschmelzen sollte möglichst rasch in leistungsfähigen Öfen erfolgen, damit Zink- und Magnesium-Abbrand, Gasaufnahme und Oxidation der Schmelze gering bleiben. Das Nachsetzen von vorgewärmten Masseln und Kreislaufmaterial sollte in kleinen Mengen erfolgen. Bei tiefen Warmhalte-Temperaturen unter 670 °C und gleichzeitig langen Abstehtzeiten kann der hohe Chrom-Gehalt zu Seigerungen führen. Eine Salzbehandlung beim Schmelzen ist nicht nötig.</p>
2 Magnesiumabbrand	<p>Normalerweise tritt ein Abbrand von 0,1% je Schmelzung auf und kann vernachlässigt werden.</p>
3 Abkrätzen	<p>ist nach dem Einschmelzen erforderlich</p>
4 Temperatur nach dem Einschmelzen	<p>Dauertemperatur: maximal 820 °C (Temperatur kontrollieren!)</p>
5 Entgasen und Reinigen der Schmelze	<p>Bei Verwendung von Impeller oder Spüllanze ist der hohe Temperaturverlust während der Behandlung zu berücksichtigen. Empfohlene Anfangstemperatur: &gt; 780 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wirkungsvolle Reinigung und schnellste Methode mit schnell laufendem Gasrotor, 7–10 l/min Argon oder Stickstoff, 3–6 min</li> <li>• Spüllanze mit feinporösem Kopf, benötigt längere Behandlungszeiten</li> </ul> <p>Ein DI von &lt; 1 µ ist bei effektiver Reinigung gut erreichbar.</p>
6 Abkrätzen und Kornfeinen	<p>ist bei Castadur-30 nach dem Einschmelzen von Masselmateriale nicht notwendig. Nach längerer Warmhaltephase und bei hohem Kreislaufeinsatz ist eine geringe Zugabe von Kornfeinungsmitteln empfehlenswert, z.B. können Kornfeinungstabletten oder AlTi5B1-Draht (0,5 kg/t) kurz vor dem Gießen eingebracht werden.</p>
7 Veredelung	<p>überflüssig, da kein Silizium-Gehalt</p>
8 Gießtemperatur (Richtwerte) Sandguss Kokillenguss	<p>variiert je nach Gießverfahren sowie Gestalt, Größe und Wanddicke der Gussstücke: 720–760 °C (Empfehlung 730 °C) 730–760 °C (Empfehlung 750 °C)</p>
9 Modellgestaltung	<p>Schwindmaß 1,0–1,3%</p> <p>Die hohe Mittellinien-Lunkerbildung muss durch eine gelenkte Erstarrung beseitigt werden. Entsprechend ist die Anschnitt und Speiserauslegung zu wählen.</p>
10 Kokillentemperatur	<p>250–400 °C je nach Gussstück; bei hoher Kokillen-Temperatur wird die Rissbildung geringer; daher die Empfehlung: 350 °C</p>
11 Gussstückentnahme	<p>Gussstücke sind bei der Entnahme aus dem Formkasten oder der Kokille noch sehr weich. Vorsichtiges Ausformen bei maßgenauen Gussstücken ist erforderlich.</p>

Wir danken allen unseren Geschäftspartnern, die uns mit Gussstücken oder Fotografien unterstützt haben.

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.



**RHEINFELDEN ALLOYS GmbH & Co. KG**

Ein Unternehmen der ALUMINIUM RHEINFELDEN group

Verkauf und Kundenberatung

Friedrichstraße 80

D-79618 Rheinfelden

Tel. +49.7623.93-490

Fax +49.7623.93-546

[alloys@rheinfelden-alloys.eu](mailto:alloys@rheinfelden-alloys.eu)

[www.rheinfelden-alloys.eu](http://www.rheinfelden-alloys.eu)

