



Wir sind Partner eines großen Gießereiverbundes nahe unserer eigenen Produktionsstätten. Jede Gießerei ist zertifiziert und verfügt über spezielle Guszmöglichkeiten und Kompetenzen. Dadurch sind wir in der Lage den Anforderungen unserer Kunden in jeder Hinsicht gerecht zu werden und haben stets das optimale Rohteil zur Weiterbearbeitung parat. Die Gussteile werden von uns in der Regel komplett bearbeitet und auf Wunsch auch beschichtet. Dabei bearbeiten wir alle gängigen Grauguss- und Sphäroguss-Legierungen. ALFORM-Produkte haben sich vielfach bewährt und kommen bereits in Antriebssystemen, Fahrzeugen und diversen Maschinen zum Einsatz. Stückgewichte bis zu 200 Kg sind möglich.

## Grauguss-Legierungen

GG 15, GG 20, GG 26, GG 30, GG 35, GG 40

Technisch bzw. metallographisch ist Gusseisen eine Mischung aus Graphit (Lamellengraphit, Kugelgraphit, Vermiculargraphit oder Temperkohle) und Grundgefüge (Ferrit, Perlit, Phosphideutektikum). Die Werkstoffeigenschaften der verschiedenen Gusseisensorten werden durch Graphitform, -anordnung, -menge, sowie Art (Ferrit/Perlit) und Verteilung und Korngröße des Grundgefüges bestimmt. Grundsätzlich kann – mit entsprechenden Vorbehalten und Einschränkungen – definiert werden:

Der Grafit bestimmt in Form, Größe, Verteilung und Menge vorwiegend die Festigkeit des Werkstoffs (Zugfestigkeit). Das Grundgefüge bestimmt in Art, Verteilung, Menge und Feinkörnigkeit vorwiegend die Härte des Werkstoffs (Zerspanbarkeit). Aufgabe des Gießers ist es, durch die Metallurgie (Schmelz-, Behandlungs-, Impf- und Gießtechnik) die Ausbildung von Graphit und Grundgefüge in der erforderlichen Art und Weise zu beeinflussen.



## Sphäroguss-Legierungen

GGG 40, GGG 40.3, GGG 50, GGG 60, GGG 70, GGG 80, GGG 90.

Die Grundmasse kann je nach deren chemischer Analyse aus Ferrit bis Perlit bestehen. Als Rohmaterial werden Roheisen, Stahlschrott, Ferrosilizium und Zusatzstoffe wie Kalk, Koks, Schotter und Quarz etc. verwendet. Diese Einsatzstoffe werden in Induktionsöfen geschmolzen und je nach Analysewert wird die Schmelze durch Zugabe von diversen Werkstoffen optimiert.

Die Abstichttemperatur der Schmelze liegt zwischen 1480° und 1540°. Die Eigenschaften der Schmelze werden vor oder während dem Vergießen in seine Form durch Impfung der Schmelze gesteuert. Dadurch werden für die Bildung von Kugelgraphit benötigte Kristallisationskeime begünstigt und die Bildung von Zementit unterdrückt. Die Eigenschaften des Werkstoffes können durch Wärmebehandlung wie Härten oder Glühen verändert werden. Die mechanischen Eigenschaften werden durch die EN1563 (Ersatz für DIN-Norm 1693) bestimmt.

