

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Was ist Gusseisen mit Kugelgraphit?</b>	<b>4</b>
<b>2. Die Eigenschaften von Strangguss aus Gusseisen mit Kugelgraphit</b>	<b>8</b>
2.1 Physikalische Eigenschaften	9
2.2 Mechanische Eigenschaften	9
2.3 Bearbeitungseigenschaften	12
2.4 Korrosionseigenschaften	12
<b>3. Klassifizierung von Gusseisenwerkstoffen mit Kugelgraphit nach der Mikrostruktur</b>	<b>14</b>
<b>4. Legierungszusätze und ihre Auswirkungen auf Gusseisen mit Kugelgraphit</b>	<b>18</b>
4.1 Kohlenstoff	19
4.2 Silizium	19
4.3 Phosphor und Schwefel	19
4.4 Mangan	19
4.5 Chrom	19
4.6 Magnesium	20
4.7 Kupfer	20
4.8 Nickel	20
4.9 Molybdän	20
4.10 Auswirkungen der Legierungsseigerung auf Gusseisen mit Kugelgraphit	20
<b>5. Stranggussprodukte aus Gusseisen mit Kugelgraphit von ACO Eurobar</b>	<b>22</b>
5.1 Kurzbeschreibung des Stranggießverfahrens für Gusseisen	24
5.2 Gusseisensorten mit Kugelgraphit mit garantierten mechanischen Eigenschaften	25
5.3 Weiterbearbeitung	28
5.4 Produktionsüberwachung und Prüfbescheinigungen	28
<b>6. ACO Eurobar® Strangguss aus Gusseisen mit Kugelgraphit vs. Maschinenbaustähle</b>	<b>30</b>
6.1 Sorten von Maschinenbaustahl	31
6.2 Gewichtsreduzierung ohne Beeinträchtigung der Steifigkeit	32
6.3 Gusseisen mit Kugelgraphit vs. Stahl: Vergleich der Festigkeitseigenschaften	32
6.4 Beständigkeit gegen Ermüdungsbrüche	34
6.5 Zähigkeit: Stähle sind zäher als Gusseisen mit Kugelgraphit – oder nicht?	35
6.6 Gusseisen mit Kugelgraphit dämpft Schwingungen besser als Stahl	37
6.7 Bei gegebener Härte hat Gusseisen mit Kugelgraphit eine bessere Verschleißfestigkeit als Stahl	37
6.8 Zerspanbarkeit – der Vorteil von Gusseisen mit Kugelgraphit	38
<b>7. Wärmebehandlung von Gusseisen mit Kugelgraphit</b>	<b>42</b>
7.1 Nicht härtende Wärmebehandlungsverfahren	43
7.2 Härtende Wärmebehandlungsverfahren	43
7.3 Ausferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit (ADI)	46
7.4 Verschleißfestigkeit von durch Wärmebehandlung gehärtetem Gusseisen mit Kugelgraphit	48
<b>8. Anwendungsbeispiele</b>	<b>50</b>
8.1 Die Vorteile der Gusseisen-Stranggussprodukte von ACO Eurobar im Überblick	50
8.2 Hydrauliksysteme	51
8.3 Anwendungen in der Automobilindustrie	52
8.4 Maschinenbauteile	52
8.5 Glasformen und andere Präzisionswerkzeuge	55
8.6 Gusseisen mit Kugelgraphit – die umweltfreundliche Alternative zu bleihaltigen Stählen	56
<b>Weiterführende Informationen</b>	<b>58</b>