

Inhaltsverzeichnis

Physik	
Fließgeschwindigkeit, Fallgeschwindigkeit ..	2
Mittlere Fließgeschwindigkeit durch	
Reibungsverluste	2
Gießzeit, Metallmenge (Formfüllzeit)	2
Massestrom, Volumenstrom (Gießleistung) ..	3
Kontinuitäts-Gesetz	3
Hydrostatischer Druck (Schweredruck, Eigendruck)	3
Druckeinheiten umrechnen	4
Warmemenge, Schmelzwärme	4
Wärmehaushalt einer Gießform („Wärmebilanz“)	5
Technische Kommunikation	
Formzeichnung	6
Fertigungszeichnung	6
Zeichnerische Merkmale an Kernen	8
Modelle mit Losteilen	8
Werkstoff- und Formstofftechnik	
Schrumpfung und Schwindung	9
Lineare Schwindung, Schwindmaß	9
Volumenschwindung (Kubische Schwindung)	10
Schwindung mit gegossenem Modell (doppelte Schwindung, „Urmodell“, „Muttermodell“)	10
Einflussgrößen auf das Schwindmaß	10
Schmelztechnik	
Dichte einer Legierung	11
Legierungsanteil nach Mischen mehrerer Legierungen	11
Legierung mit reinem Stoff auflegieren	12
Mischungsverhältnis zweier Legierungen (Mischungskreuz)	12
Eisenwerkstoffe	
Eisen-Kohlenstoff-Diagramm, Einordnung Gusseisen, Sättigungsgrad S_c ..	13
Gattieren von Gusseisen	13
Aluminium-Legierungen	
Kornfeinung und Veredelung	14
Benötigte Menge Kornfeinungs- und Veredelungsmittel	14
Qualitätsindex (mechanische Leistungsfähigkeit einer Al-Legierung)	14
Dichteindex	15
Erstarrungsformen von Legierungen	15
Zusammenhang zwischen Erstarrungsform und Gussfehlern	16
Formstoffprüfungen	
Gasdurchlässigkeit eines Formstoffs	16
Siebanalyse von Formsand (u. a. mittlere Korngröße)	17
Festigkeit: Zug, Scherung, Druck	17
Verdichtbarkeit	18
Biegefestigkeit von Sandkernen	18

Gießereitechnik	
Druckgießen	
Zuhaltekraft der Druckgießmaschine	19
Sprengkraft	19
Druckübersetzer (Multiplikator) einer Kaltkammer-Druckgießmaschine	20
Füllgrad Gießkammer (Kaltkammer)	20
Verlorene Formen	
Gießsystem: Drucklos/ Druckbeaufschlagt, Verlustfaktor η	21
Masse berechnen	
Gussstückmasse mit Hilfe der Modellmasse	22
Gussstückmasse bei Wechsel des Gießmetalls	22
Gießkräfte	
Deckkastenkraft („Deckelkraft“)	23
Seitenkraft	23
Bodenkraft	24
Kernkraft gegen den Oberkasten	25
Kerngewichtskraft	25
Kernauftriebskraft	25
Gesamtkraft gegen den Oberkasten	25
Beschweren und Verklammern der Formkasten	26
Druck am Kernlager der Form (Flächenpressung)	26
Speisertechnik	
Modul, allgemein	27
Gelenkte Erstarrung des Gussstücks mit Modul Signifikant	27
Speiserdimensionierung	27
Wirkungsgrad des Speisers (Ausbringung, Aussaugung)	28
Wirkbereich von Speisern (Sättigungsweite, Speisungslänge)	28
Sonstiges	
Ausbringung („Guter Guss“)	29
Schwindung von Holz (Bau eines Holzmodells)	29
Tabellen	
Dichte (kg/dm³)	
Gusslegierung	30
Sonstige Stoffe	30
Bezeichnung, Zusammensetzung und Eigenschaften ausgewählter Legierungen	
Beispiel für Auswirkung des Gießverfahrens und Wärmebehandlung	