

Funktionelle Ton-Wasser-Mikrostrukturen in bentonitgebundenen Gießereiformstoffen zur Festigkeits- und Plastizitätserhöhung

Forschungsstelle: IfG Institut für Gießereitechnik gGmbH, Düsseldorf

Laufzeit: 2007 bis 2009

Ergebnisse:

Im durchgeführten Vorhaben wurden für den Einfluss des Wasserstoffgehaltes auf die Qualität von tongebundenen Formstoffen die Zusammenhänge zwischen mineralogisch-kristallographischen Eigenschaften einerseits und formtechnischen andererseits ermittelt. Methoden der Röntgenanalyse wurden angewendet und damit gezeigt, in welchen Schritten die Hydratation erfolgt.

Mittels Versuchsreihen im Technikum und auch in Gießereien sind technische Maßnahmen und Empfehlungen zur Optimierung der Aufbereitung von tongebundenen Formstoffen entwickelt worden. In den Versuchsreihen wurden Betriebs-

formstoffe in verschiedenen Varianten befeuchtet und getrocknet, womit Verbesserungen der Eigenschaften erreicht wurden. In Analysen in Gießereien wurde festgestellt, mit welchem Aufbereitungskonzept weitgehende stabile Formstoffkreisläufe erreicht werden.

Die vorliegenden Ergebnisse ermöglichen Gießereien, diese qualitäts- und kostenrelevante Prozessstufe in der Gussfertigung systematisch zu verbessern – mit kurzfristig umzusetzenden Maßnahmen, wie der Optimierung des Wasserstoffgehaltes – oder mit investitionsintensiven Maßnahmen, wie verbesserten Geräten und Einrichtungen der Aufbereitungsanlage.

Der vollständige Schlussbericht liegt vor und kann schriftlich angefordert werden bei der

Forschungsvereinigung Gießereitechnik e.V.
Sohnstraße 70
40237 Düsseldorf

Fax: 0211 / 6871-364
Mail: Ingeborg.Klein@bdguss.de