

Entwicklung von innovativen nanopartikelbasierten Korrosionsschutzschichten für die Herstellung hochfester Stahlbauteile mittels Formhärten (Presshärten)

IGF-Nr. 16437 N

Ziel dieses Forschungsantrages ist es, ein innovatives Korrosionsschutzsystem für den Formhärtprozess zu entwickeln, das die typischen Formhärtstähle, wie den 22MnB5, effektiv vor Oxidation schützen und verbesserte Prozess- als auch Schweißigenschaften zeigt. Durch schnelle Aufheizraten in den Austenitisierungsöfen sowie durch die hohe Schichtstabilität in oxidierender Atmosphäre trägt das neue Zunderschutzsystem zur Kostenreduzierung bei. Die erarbeiteten Forschungsergebnisse stellen der Industrie ein neues innovatives Korrosionsschutzkonzept für den Formhärtprozess zur Verfügung, das deutlich verbesserte Prozess- als auch Werkstoffeigenschaften mit sich bringt, als die heute eingesetzten Korrosionsschutzkonzepte. Kleine und mittelständische Unternehmen, die von dem Vorhaben profitieren, sind einerseits die Anwender des Formhärtens und andererseits die Unternehmen der Oberflächen-technikbranche. Die Entwicklung erfolgt durch enge Kooperation zweier sich ergänzender Forschungsstellen, die zum einen die notwendige werkstoffwissenschaftliche Kompetenz und zum anderen Erfahrungen in der Anwendung chemischer Beschichtungstechnologie für die Schichtentwicklung mitbringen.

Forschungsstellen: RWTH Aachen Institut für Eisenhüttenkunde und DECHEMA e.V.
Karl-Winnacker-Institut
Leiter des Projektes: Dipl.-Ing. C. Klesen und Dr.-Ing. W. Fürbeth
Laufzeit: 01.12.2009 – 31.05.2012

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das IGF-Vorhaben Nr. 16437 N der Forschungsvereinigung GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programmes zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.