

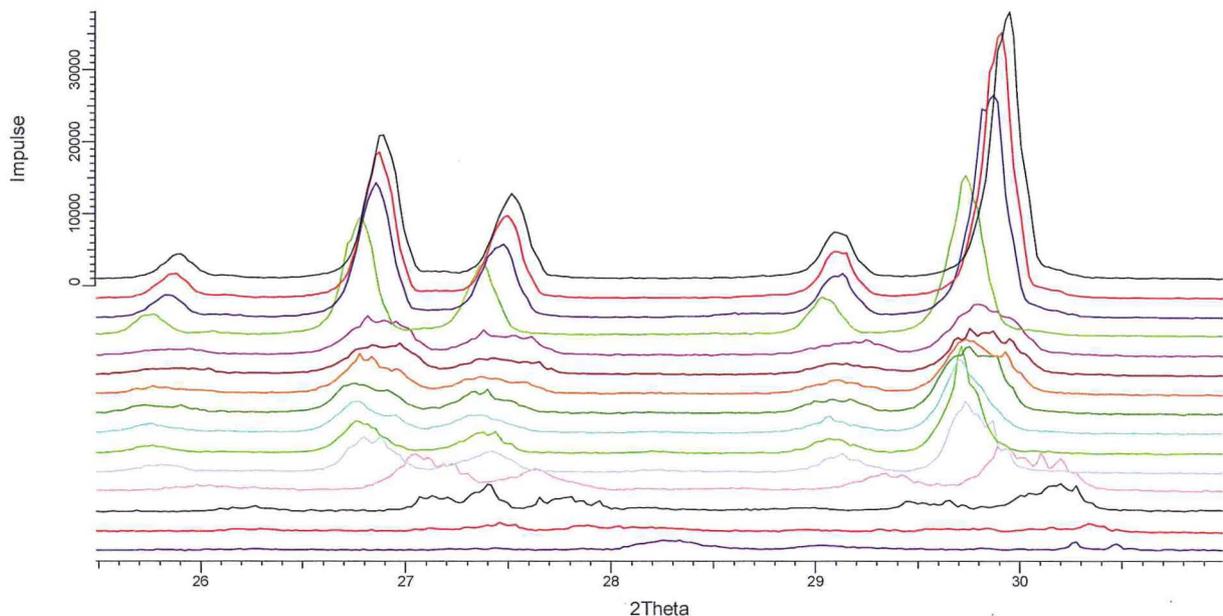
TEMPERATURVERHALTEN VON AMMONIUMDINITRAMID UND WECHSELWIRKUNGEN MIT ADDITIVEN FÜR FESTTREIBSTOFFE

Michael Herrmann, Paul Bernd Kempa, Ulrich Förter-Barth, Thomas Heintz

Fraunhofer Institute for Chemical Technology ICT, Pfinztal, Germany

e-mail: michael.herrmann@ict.fraunhofer.de

ADN ist ein vielversprechender Oxidator für Festtreibstoffen, beispielsweise für Anwendungen in der Raumfahrt und/oder für Raketenantriebe. Das Rohmaterial des ADN wird am Fraunhofer ICT im Technikum in Prills überführt und im weiteren Verlauf in Formulierungen getestet. Bei Untersuchungen zeigen sich mechanische und thermische Instabilitäten und Unverträglichkeiten des ADN mit Binderkomponenten oder Additiven der Festtreibstoffherstellung. Systematische Untersuchungen mit Hilfe der temperaturlösenden Röntgenbeugung sollen mikrostrukturelle Wechselwirkungen von ADN mit Additiven aufzeigen und Möglichkeiten zur Verbesserung des Prills und Formulierungen eröffnen.



Wasserfall-Plot einer temperaturlösenden Messung an ADN-Prills beim Aufheizen;
Temperatur von oben nach unten: 30, 40, 50, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93°C.