

Abstract

Seen under the klieg lights of the current UN GHS (United Nations Globally Harmonised System) as well as the EU's and UK's REACH policy (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals), this Master of Science thesis examines the plastics recyclates' example. The study weights the possibilities of IT-supported material declaration (MD), for the chemical breakdown of ingredients in discrete articles. It applies the results to machinery and plant engineering. To increase the proportion of recyclates in use, companies can utilise MD to assess and reduce compliance risks. To this end, the practical state of the art as a section of standard industrial processes and the state of the art in science and research as shown in studies are compared with each other:

The legally required SCIP database (Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products)) is placed in the context of initial sampling (or first article inspection) for the approval of mass production. The evaluation of studies, online questionnaires for industrial experts, and the author's own initial sampling records result in a multi-faceted situation. Based on this, the study suggests possible courses of action for company practitioners, for example in R&D and engineering, in purchasing and incoming goods inspection, in quality as well as health, safety and environment, and in sales departments.

Key Words:

- UN GHS (United Nations Globally Harmonised System)
- product-related environmental protection
- machinery and plant engineering
- plastics recyclates
- CAMD (Computer Aided Material Compliance)

Zusammenfassung

Vor dem aktuellen Hintergrund des internationalen global harmonisierten Systems (UN GHS) zur Einstufung von Chemikalien und der europäischen Chemikalienkontrolle REACH fragt diese Masterarbeit am Beispiel von Kunststoffrecyclaten, welche Möglichkeiten die IT-gestützte Materialdeklaration für den Maschinen- und Anlagenbau bietet, den Rezyklatanteil zu erhöhen und gleichermaßen stoffliche Risiken abschätzen und senken zu können. Dazu werden der Stand der Technik als Teilausschnitt von industrieüblichen Abläufen sowie der Stand des Wissens aus Studien miteinander verglichen:

Die gesetzlich vorgeschriebene SCIP-Datenbank wird in den Zusammenhang der Erstbemusterung (Serienfreigabe) eingeordnet. Die Auswertung von Online-Fragebögen für Fachleute in Unternehmen und von eigenen Erstbemusterungen des Autors sowie von wissenschaftlichen Abschlussarbeiten und Fachartikeln ergeben eine facettenreiche Lage. Darauf aufbauend zeigt die Arbeit Handlungsmöglichkeiten für die betrieblichen Praktikerinnen und Praktiker vor allem in der Entwicklung und Konstruktion, im Einkauf und in der Wareneingangsprüfung, im Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagement sowie im Vertrieb auf.

Schlagworte:

- UN GHS (internationale Chemikalienkontrolle)
- produktbezogener Umweltschutz
- Maschinen- und Anlagenbau
- Recyclingkunststoffe
- CAMD (computergestützte werkstoffliche Inhaltsangaben)