

Neues Verfahren zur Innenverspiegelung von Hohlkugeln aus Glas

Die traditionsreiche Fertigung von Weihnachtsbaumkugeln besteht aus mehreren Arbeitsschritten. Das Versilbern der inneren Oberfläche erfolgt durch die so genannte Nassverspiegelung, der Reduktion einer Silbernitratlösung. Die Farbgebung der Glaskugeln erfolgte bisher über einen zusätzlichen Lackierprozess. Diese Technologie hat sich seit Beginn der Produktion von Weihnachtsbaumkugeln nicht geändert.

Wir bei der Creavac haben ein Verfahren und eine entsprechende Anlage entwickelt, die diese Innenverspiegelung durch Vakuumprozesse in besserer Qualität wirtschaftlicher produziert, die Entstehung von umweltbelastenden Abfällen gänzlichst vermeidet und gleichzeitig die Farbschicht in das Innere der Kugel einbringt. In der Entwicklung wurden für diese Beschichtung Vakuumausrüstung, Verdampfersysteme und Plasmaprozesse zur Aktivierung erarbeitet.

Das Beschichtungsverfahren sowohl für Metall als auch für die Farbgebung erfolgt mittels PVD- Technik, d. h. dass durch Widerstandsbeheizung die aufzubringenden Komponenten im Vakuum verdampft werden und anschließend auf der kälteren Glasoberfläche kondensieren.

Mit der neu entwickelten Versuchsanlage wurden zahlreiche Beschichtungsversuche sowohl mit verschiedenen Metallen, als auch mit unterschiedlichen Farbstoffen erfolgreich durchgeführt. So können neben der Versilberung erstmals auch wertvolle Echtgold-Beschichtungen mit hoher Qualität appliziert werden. Zusätzlich sind die hergestellten Schichten mittels Lasertechnik für die Motivdarstellung bearbeitbar. Das Konzept ist so flexibel gestaltet, dass auch andere Formkörper mit dieser Technik beschichtet werden können.

Das Verfahren befindet sich in der Patentanmeldung.

Für weitere Informationen steht Ihnen Tobias Müller gern unter mueller@creavac.de zur Verfügung.

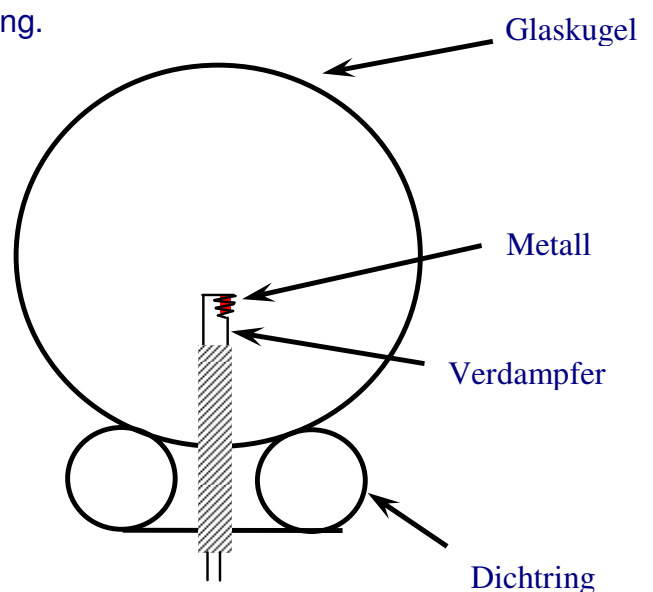


Abb.: Schematischer Aufbau Innenbeschichtung
Kooperation: Koch
Förderung: AiF