Steckbrief: Gesuchtes TPE

Werkstoffgruppe: Thermoplastisches Polyurethan (TPU) **in Pulverform**

Zielanwendung: Biologisch abbaubares, flexibel bis mittelhart eingestelltes TPU mit definierter thermischer Verarbeitbarkeit

Anforderungsprofil

Eigenschaft	Zielwert / Bereich	Priorität
Bioabbaubarkeit	innerhalb 10 bis 15 Jahre	Muss
Dichte	ca. 1,2 g/cm³	Bevorzugt
Verteilung D50	20–100 m	Muss
Verteilung D50 bevorzugt	20–50 m	Bevorzugt
Schmelzbereich	80–120 °C	Muss
Erweichungspunkt	≥ 70 °C	Muss
Shore-Härte	80–95 A	Muss

Die angestrebte Anwendung des Produkts liegt im Rahmen des InnoKom-Projekts MaBo-kontiMag, das auf die kontinuierliche Fertigung magnetischer Verbundtextilien ausgerichtet ist. Ziel ist die Entwicklung eines textilen Materialverbunds, der magnetische Funktionalität mit den Eigenschaften flexibler, verarbeitbarer Textilien kombiniert.

Das Produkt soll in einem kontinuierlichen Prozess hergestellt werden, um eine wirtschaftliche und reproduzierbare Fertigung sicherzustellen. Dabei steht die Integration magnetisierbarer / ferromagnetischer Komponenten in textile Strukturen im Mittelpunkt, sodass ein funktionaler Verbundwerkstoff entsteht, der sich für weiterführende technische Anwendungen eignet.