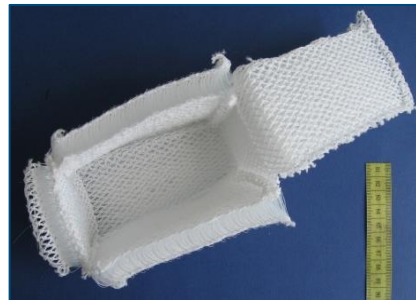
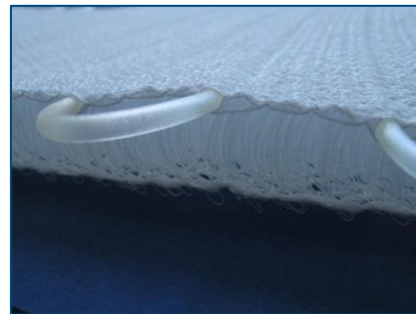


Thermopolster

Neue textile Polstersysteme mit integrierten Funktionselementen

An einem Kuriertaschenmodell des Projektpartners BAGJACK e.K., Berlin wurden die auf das Trägersystem wirkende Beschleunigungen (Spitzenwerte: 6,7 m/s²; maximale Stoßbelastungen: bis zu 12,2 m/s²) als Grundlage für die Polsterentwicklung ermittelt. Vliesstoffe und Abstandsgewirke unterschiedlicher Konstruktion wurden im Hinblick auf eine mögliche Komfortsteigerung charakterisiert. Eigene Konstruktionen von Abstandsgewirken hatten vor allem eine Verminderung der Kippneigung zum Ziel. Zusammen mit dem Projektpartner W. Reuter & Sohn Spitzen und Stickereien GmbH wurden Funktionselemente mittels Sticktechnologie auf die Abstandsgewirke aufgebracht. Durch geeignete Legungen konnten sowohl Kanäle innerhalb der Abstandsgewirke für eine gezielte Durchlüftung oder zur Aufnahme von Funktionselementen (z.B. Schläuche oder Sensorfasern) in die Polsterkonstruktionen eingebracht werden. Weiterhin wurden erfolgreich Funktionselemente in die Deckschicht als Durchschuss integriert. Zur Konfektionserleichterung wurden Kanäle in den Abstandsgewirken als textile „Scharniere“ bei der Herstellung von Tascheneinsätzen genutzt.

Zur aktiven Kühlung von Kurierfahrern wurden u.a. die Kühlung über CO₂-Druckgas untersucht. CO₂-Druckgas ermöglichte einen Wärmeübertrag von 60 W/m² über 60 min. Zur Verbesserung der passiven Isolationseigenschaften konnte für Abstandsgewirke gezeigt werden, dass sich von 0,039 W/mK bei Umgebungsdruck durch Anlegen eines Vakuums auf 0,033 W/mK erheblich verringern ließ. Durch die Verwendung von innovativen Materialien konnten im Labor bei 30°C Umgebungstemperatur das ein Überschreiten der 8°C-Marke im Innenraum der Kühltasche bis auf 34 min hinausgezögert werden. Das Kühlgut (hier Wasser) erreichte erst nach 1 h die 8°C Marke. Damit steht ein System für typische Aufträge im Kuriergeschäft, z.B. den Medikamententransport, zur Verfügung.




W. Reuter & Sohn
Spitzen und Stickereien GmbH

Fluorocarbon Spitze®


handmade in berlin

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) für die Förderung des Förderprojektes (ZIM KF2034013HG0) des Förderprogramms „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)-Fördermodul Kooperationsprojekte“.


impulse für wachstum
Zentrales Innovationsprogramm
Mittelstand

Gefördert durch:

 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages