

Presse-Information

P397/22
11. November 2022

Orthopädische Einlagen aus Elastollan® - bequemer, nachhaltiger und individueller

- **Schuheinlagen aus Elastollan® (TPU) mit hohem Individualisierungsgrad**
- **Fertigung in 3D Druck ermöglicht fließende Übergänge zwischen weichen und harten Strukturen**

Elastollan®, das thermoplastische Polyurethan (TPU) der BASF, kommt durch den Fertiger duro3D als Filament bei der Herstellung individueller Schuheinlagen mittels 3D-Druckverfahren zum Einsatz. Das Material zeichnet sich in der Sohlenanwendung vor allem durch seine ausgezeichnete Schwingungsdämpfung und Rückstellfähigkeit aus. Unter starker Beanspruchung z.B. bei Verwendung in Sportschuhen ist es die Abriebfestigkeit, die die Sohle langlebig und angenehm zu tragen macht. Auch bei schwankenden Temperaturen behält die Einlage ihre gewünschten Eigenschaften.

Elastollan® federt ab

Eine hervorragende Abstimmung des thermoplastischen Materials auf die Herausforderungen der diskontinuierlichen Extrusion im 3D-Druck (FDM) ermöglicht es, dass in einer Sohle unterschiedlich dichte Makrostrukturen abgebildet werden können, die wiederum - auch punktuell - auf ganz individuelle Bedürfnisse abgestimmt sind. So können weiche Sohlenbereiche mit geringerer Füllichte entlasten und fließend überleiten in einen anderen Bereich, der eher fest mit höherer Füllichte den Fuß stützt und stabilisiert.

Üblicherweise kommen die Elastollan®-Typen von 85 Shore A (weich) und 95 Shore A (hart) zum Einsatz in orthopädischen Einlagen zur Unterstützung des kompletten Knochengerüsts, aber auch in Einlagen für Sportschuhe, bei denen durch erhöhte Fußarbeit eine besondere Belastungsabfederung oder Unterstützung wünschenswert ist. Die offene Gitterstruktur des Materials macht die Sohle zudem atmungsaktiv.

Durch die sogenannte Glättung, d.h. durch die Herstellung fließender, linear verlaufender Übergänge zwischen zwei Härtebereichen der Sohle werden unangenehme harte Kanten komplett vermieden, die Breite des Übergangsbereiches ist individualisierbar. Hier zeigt sich die Anwendungsflexibilität von Elastollan® in vollem Umfang.

Laufen auf TPU bewegt was

Die Fertigung der Schuhsohlen aus TPU Filamenten ermöglicht eine komplette und umfassende Recyclingfähigkeit. Im Gegensatz zu handelsüblichen gefrästen Sohlen aus Schaummaterialien, kann das Material nach dem Nutzungszyklus einfach mechanisch geschreddert, erneut extrudiert und granuliert werden. Dabei werden gebrauchte Einlagen mit dem Produktionsüberschuss sortenrein zusammengeführt und durch einen Verwerter komplett recycelt.

Durch die Anfertigung der Einlagen nach Maß, wird massiv Material eingespart. Nur das final benötigte Material kommt zum Einsatz. Bei der Produktion entsteht dadurch nahezu kein Überschuss.

Auch eine Fertigung der Sohlen mit thermoplastischem Polyurethan auf Basis nachwachsender Rohstoffe ist grundsätzlich denkbar.

Über BASF

Chemie für eine nachhaltige Zukunft, dafür steht BASF. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung. Rund 111.000 Mitarbeitende in der BASF-Gruppe tragen zum Erfolg unserer Kunden aus nahezu allen Branchen und in fast allen Ländern der Welt bei. Unser Portfolio umfasst sechs Segmente: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care und Agricultural Solutions. BASF erzielte 2021 weltweit einen Umsatz von 78,6 Milliarden €. BASF-Aktien werden an der Börse in Frankfurt (BAS) sowie als American Depositary Receipts (BASFY) in den USA gehandelt. Weitere Informationen unter www.basf.com.

Über duro3D

Entlang der gesamten digitalen Wertschöpfungskette der additiven Fertigung bietet duro3D umfassendes Know-How aus den Bereichen Maschinenbau, Regelungstechnik, Sensorik, Konstruktion, Informatik und Werkstofftechnik. Als disruptiver Technologie-Treiber ermöglicht duro3D die Optimierung digitaler Wertschöpfungsketten sowie die Neuentwicklung innovativer Geschäftsmodelle. www.duro3d.com