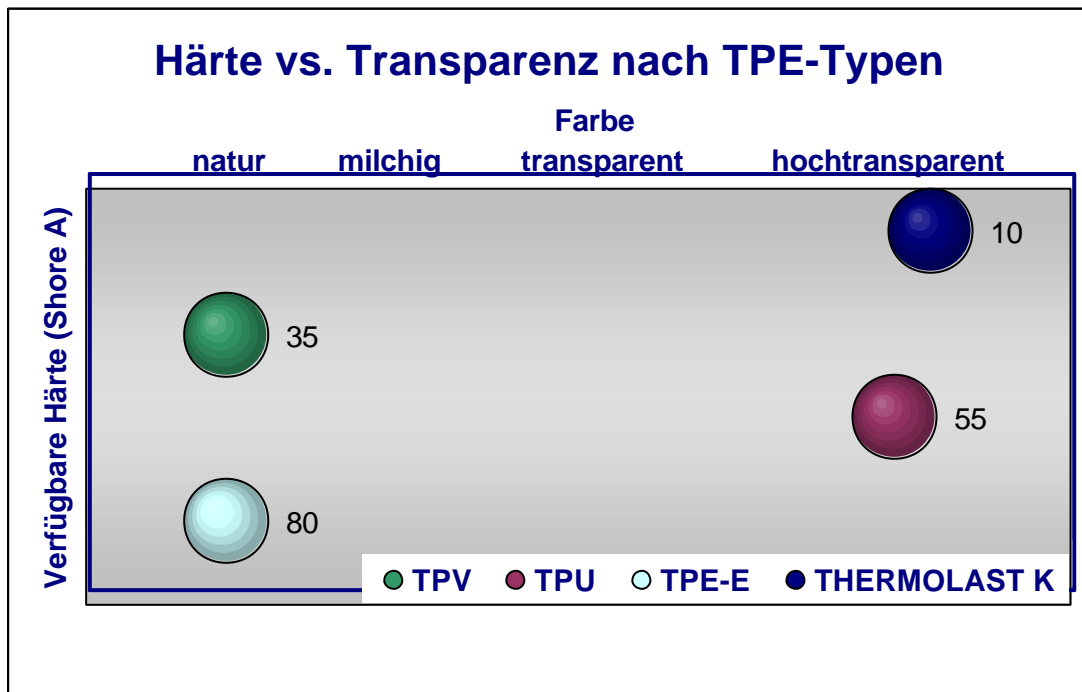


Weich, transparent, uv-stabil! Neues von KRAIBURG TPE

Thermoplastische Elastomere haben mittlerweile ihren festen Platz in der Kunststoffwelt gefunden. Anspruchsvolle technische Anwendungen in der Automobil-, Elektro- oder Bauindustrie werden häufig erst durch die Verwendung von TPE wirtschaftlich realisierbar.

In vielen anderen Branchen haben TPE's durch ihre haptischen und ästhetischen Vorteile einen wahren Boom an designorientierten neuen Produkten ausgelöst. In erster Linie sind hier Griffe aller Art, Spielwaren oder auch hochwertige Verpackungen zu nennen.

Besonders im Bereich der Consumerprodukte zeigt sich ein ganz klarer Trend nach extrem weichen und/oder hochtransparenten TPE-Materialien. Um diesem Trend gerecht zu werden hat der Produktentwickler bis heute nur eine sehr begrenzte Auswahl an Materialalternativen. Während bei transparenten Materialien immerhin noch zwischen TPU und TPE-S ausgewählt werden kann, stehen bei Compounds unter 35 Shore A styrolbasierende TPE (TPE-S) allein auf weiter Flur. In der Kombination transparent und weich hält TPE-S sogar bereits unter 55 Shore A seine einzigartige Sonderstellung!



Die Forderungen der Anwender an die Materialhersteller sind eindeutig:

- Verbesserte Temperaturstabilität
- Verbesserte UV-Beständigkeit
- Höhere Transparenz
- „trockene“, nicht klebrige Oberfläche

Diese Forderungen konnten durch existierende Materialien bislang nicht, oder nur unzureichend abgedeckt werden.

KRAIBURG TPE GmbH hat nun die neue Compound-Serie **HT** (Handelsname: THERMOLAST K[®]) aufgelegt, die speziell die Anforderungen der Sportartikel-Industrie abdeckt. Gerade im Wintersport-Segment sind bereits eine Reihe von Anwendungen mit diesen neuartigen Compounds verwirklicht worden.

Griffe von Ski- und Wanderstöcken werden aus Designgründen mit transparentem TPE umspritzt. Mit nicht deckenden Farben eingefärbt lassen sich dabei Effekte erzielen, die Designerherzen höher schlagen lassen. Zwischen schwarzen und grauen Griffen im Verkaufsraum werden diese Stöcke zu einem echten Blickfang.

Aber nicht nur Designhighlights sind möglich, auch erlauben diese THERMOLAST K[®] Typen die Integration von Funktionen in das Spritzgussteil. Beispielhaft ist eine Unterlage, die zwischen Skibindung und dem Ski selbst eingebaut wird. In modernen Carving-Skiern werden heute Bindungen nicht mehr direkt auf dem Ski montiert sondern auf einer Platte. Die Verbindung bzw. Spaltabdeckung wird dabei von der TPE-Unterlage übernommen. Darüber hinaus bieten diese weichen Unterlagen einen hohen Dämpfungskomfort die Schläge und Vibrationen des Skis absorbieren.

Da sowohl Stöcke als auch Ski während des Gebrauchs UV-Strahlung, Ozon und Witterungseinflüssen ausgesetzt sind versteht es sich von selbst, dass die THERMOLAST K[®] Compounds dieser Serie entsprechend geprüft sind. 450 Stunden im Suntester stellen für diese Materialien kein Problem dar und sind somit im beschriebenen Einsatzbereich für die Praxis absolut geeignet.



Dem Trend zu extrem weichen Materialien wird KRAIBURG TPE mit der ebenfalls neuen Serie „HQ/S“ gerecht. Neben der maximalen Härte von 20 Shore A bieten diese Supersoft-Compounds vor allem Oberflächeneigenschaften, die von den Anwendern als trocken und nicht klebrig beschrieben wird. Gerade die Realisierung dieser Oberflächeneigenschaften stellte hohe Anforderungen an die Rezepturgestaltung und Produktionstechnik.

Eingesetzt wird eine Type aus der Compoundserie **HQ/S** bereits in einem Torwart-Handschuh. Das transparente, 13 Shore A weiche Spritzgussteil wird dabei mit dem Handschuh vernäht; gute mechanische Werte sind daher unbedingt nötig um ein Ausreißen an der Naht zu vermeiden. Durch die Transparenz bleibt das innovative „Fingersave-System“ im Handschuh sichtbar.



Im Bereich des Wassersports wird zunehmend auf TPE gesetzt, um klassische Materialien wie PVC oder Silikon zu ersetzen. Hohe Transparenz auch bei großen Wandstärken, ausgezeichnete Elastizität und Flexibilität, sowie gute Rückstelleigenschaften werden gefordert, wenn beispielsweise Haltebänder von Tauchmasken und Schwimmbrillen, Mundstücke im Tauchsport oder komplette Tauchmasken hergestellt werden sollen.

Ersatz von Silikon und Weich-PVC nimmt auch in der Medizinindustrie und bei Babyartikeln immer weiteren Raum ein. Die Vorteile von THERMOLAST K[®] Compounds im Vergleich zu Silikon liegen zum einen im Materialpreis und zum anderen in der einfachen und auch vielfältigen Verarbeitbarkeit. Der 2K Spritzguss für Teile aus PP kombiniert mit THERMOLAST K[®] ist einfach und als Stand der Technik zu bezeichnen.

Beim Ersatz von PVC spielen natürlich die Diskussionen um Chlor- und Weichmachergehalt in den Weich-PVC Materialien eine entscheidende Rolle.

Im Einsatz befinden sich bereits Artikel wie Babysauger, Beißringe oder Essbestecke mit weichem Griff. Mit Silikon vergleichbare Transparenz plus Kochfestigkeit sind für diese Anwendungen die entscheidenden Kriterien.

Spezielle Entwicklungen für spezielle Märkte, seit jeher ein Fokus von KRAIBURG TPE wird also weiterhin ausgebaut. Zum Beispiel wird zu diesem Themenbereich noch in diesem Jahr eine weitere Serie zur Marktreife gelangen, welche neben Transparenz auch eine Dampfsterilisation bei 138°C erlaubt, ohne dass dabei filigrane Teile kollabieren. Der Härtebereich soll zwischen 50 und 80 Shore A liegen.

Autoren:

Dr. Martin Geissinger, Entwicklung KRAIBURG TPE GmbH

Dipl.-Betriebswirt Willy Molter, Marketing KRAIBURG TPE GmbH