

## Anwendungsbeispiel

### Durethan® AKV 30 H2.0 für Fahrrad-Innenlager



Bild 1 Innenlager mit Adapter aus Durethan\*

Für ihre Innenlager setzt die Firma [ALFRED THUN GMBH & CO.KG](#) jetzt u. a. Durethan® Hochleistungs-Polyamid ein.

Leichtgewicht zahlt sich aus – vor allem bei Fahrrädern oder Pedelecs. Je weniger ein Fahrrad auf die Waage bringt, desto geringer ist der Kraftaufwand beim Fahren oder Tragen. Und jedes Gramm zählt.

Daher werden die Innenlager 2013 serienmäßig mit Adaptern aus Durethan ausgestattet. Besonderer Vorteil: Bei ähnlicher Festigkeit sind Adapter deutlich leichter als die bisher üblichen Metall-Adapter. Genauer gesagt: Ein Innenlager mit entsprechenden, aber viel teureren Alu-Adaptern ist 38 g und ein solches mit Stahl-Adaptern ist sogar 158 g schwerer (Bild 2).

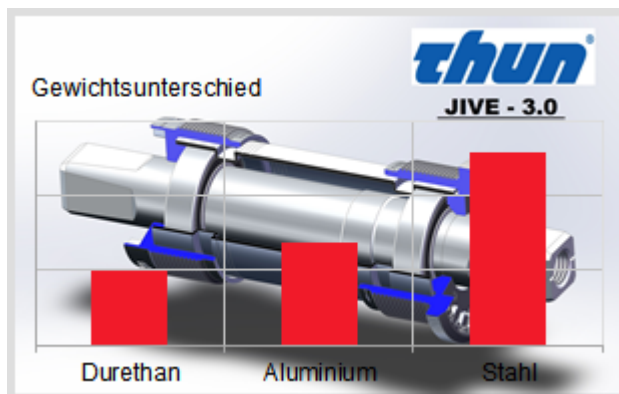


Bild 2 Gewichtsvergleich

**OEM:** ALFRED THUN GMBH & CO.KG

**Produkttyp:** Durethan® AKV 30 H2.0

**Hersteller:** Grote & Brocksieper

Wenn es um Leichtbau bei Fahrrädern geht, kommt man am Einsatz von Hochleistungs-Polyamid wie Durethan nicht vorbei.

Innenlager aus Durethan sind für einen breiten Betriebstemperaturbereich von extrem niedrigen -20 °C, bis zu hohen +40 °C geeignet. Der verwendete Typ zeigt im hohen Temperaturbereich eine ausreichende Steifigkeit (Bild 3).

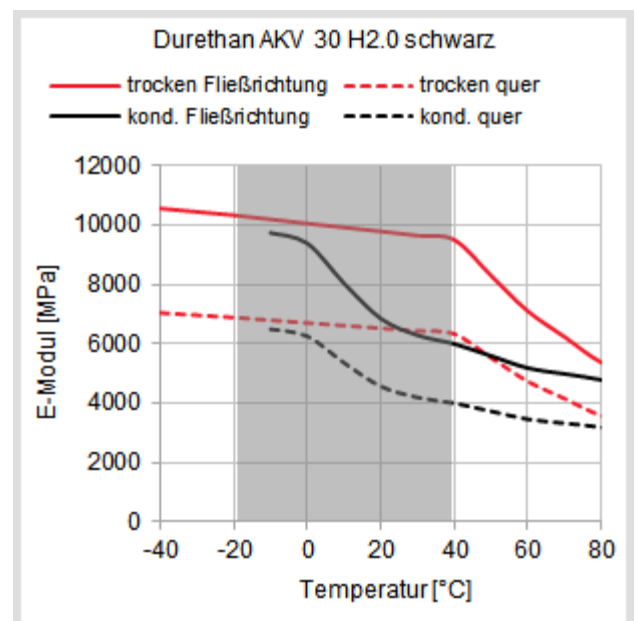


Bild 3 Steifigkeit über Betriebstemperatur

Auch bei niedrigen Temperaturen zeichnet sich Durethan durch eine hohe Zähigkeit aus (Bild 4).

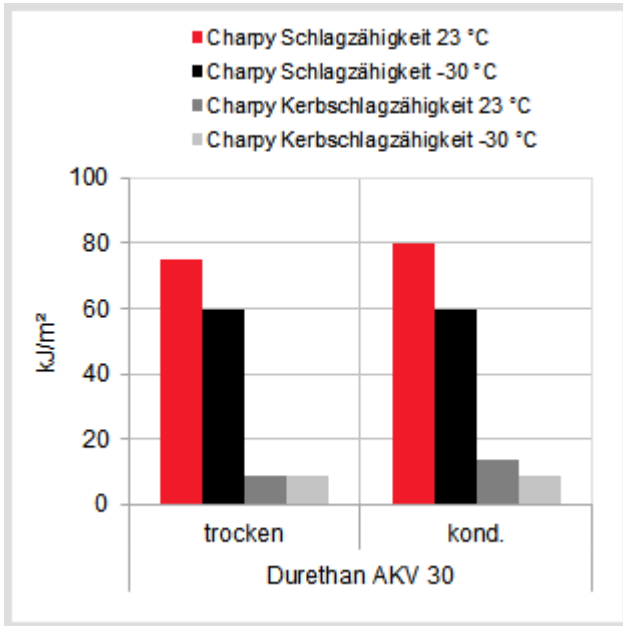


Bild 4 Vergleich der Zähigkeit

Die Adapter aus Durethan sind zudem praktisch korrosionsfrei und damit lange haltbar. Korrosion ist nicht nur ein optisches Problem, sondern vor allem deshalb problematisch, da Stahl- oder Alu-Adapter im Gehäuse des Fahrradrahmens festfrieren können. Dies ist bei Durethan nicht möglich, wodurch immer eine leichte Demontage sichergestellt ist.

Bei der Montage ist Durethan „fehlertolerant“, denn ein schiefes Ansetzen verursacht keine Beschädigung des teuren Rahmens. Zudem ist es auf Grund der relativ niedrigen notwendigen Anzugsmomente werkerfreundlich.

Mit Durethan AKV 30 H2.0 ist jetzt ein Material im Einsatz, welches das bei weitem leichteste ist und gleichzeitig höchste Anforderungen an Festigkeit (Bild 5) und Lebensdauer erfüllt.

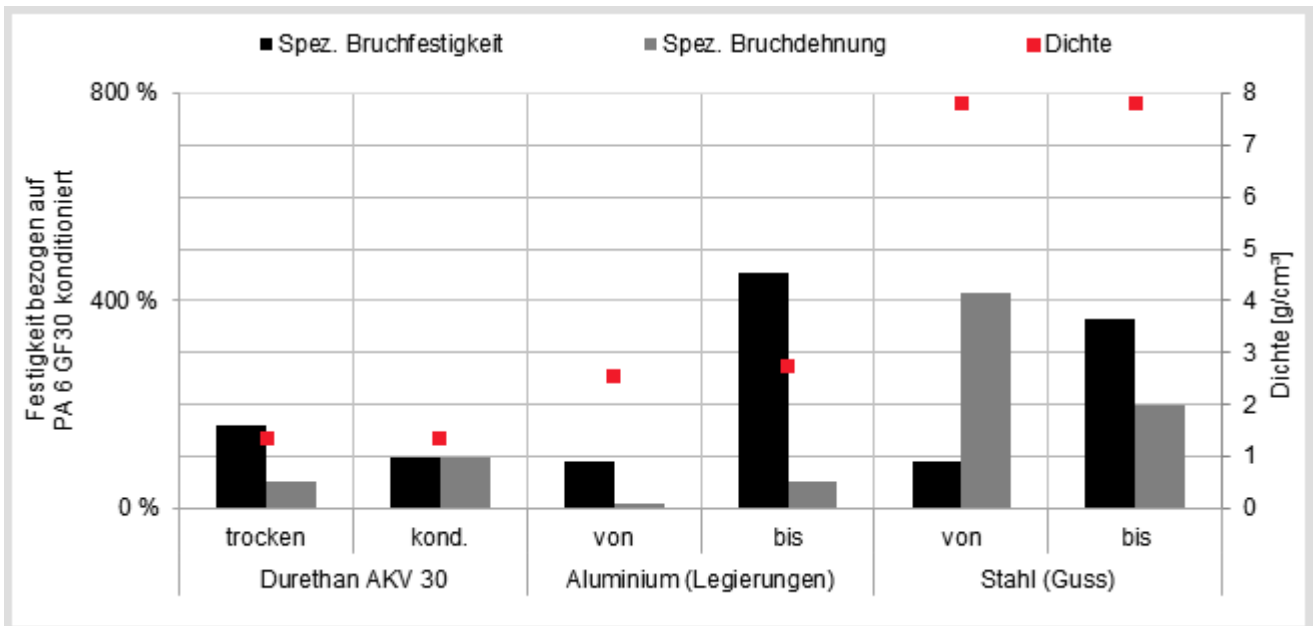


Bild 5 Vergleich normierter Eigenschaften bezogen auf die Dichte



Die Gewichtseinsparung in Kraftfahrzeugen durch den Einsatz von Kunststoffen wie Durethan®, Pocan® und Tepex® ist ein wichtiger Beitrag zur Kraftstoffersparnis und die damit einhergehende Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen.

---

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Beratungshinweise – insbesondere unserer Sicherheitsdatenblätter und technischen Informationen – und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Bei Versuchsprodukten (Typbezeichnung beginnend z. B. mit DP, TP, KL oder KU) handelt es sich um Verkaufsprodukte im Versuchsstadium, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Endgültige Aussagen über Typkonformität, Verarbeitungsfähigkeit, Langzeiterprobung unter verschiedenen Bedingungen oder sonstige produktions- und anwendungstechnische Parameter können daher nicht gemacht werden. Eine endgültige Aussage über das Produktverhalten bei Einsatz und Verarbeitung kann nicht getroffen werden. Jegliche Verwendung des Versuchsprodukts erfolgt außerhalb unserer Verantwortung. Die Vermarktung und dauerhafte Belieferung mit diesem Material ist nicht gewährleistet und kann jederzeit eingestellt werden.

\* [Bild1 und Hintergrund Bild 2 mit freundlicher Genehmigung der ALFRED THUN GMBH & CO.KG](#)