



Der TXM-Käfig - Bei Fett-Schmierung eine gute Alternative zum TA-Käfig

Eine neue Käfiggeneration hat sich bewährt.

Die Palette der Käfige für GMN-Spindelkugellager hat sich um eine neue Ausführung erweitert, den **TXM-Käfig**.

Dieser Käfig zeichnet sich durch einen **neuen Werkstoff** und eine **optimierte Formgebung** aus.

Der Werkstoff dieses gespritzten Käfigs ist **Polyetheretherketon (PEEK)**, ein teil-kristaliner, hochwärmebeständiger Thermoplast, der mit Kohlefasern verstärkt ist. Im Vergleich zum sonst üblichen Werkstoff für TA-Käfige (Kunststoff mit Gewebeeinlage) ergeben sich mehrere Vorteile:

- Die **maximal zulässige Betriebstemperatur beträgt 250°C**, während sie sonst bei 120°C (kurzfristig 150°C) liegt. Trotzdem ist bei diesen hohen Temperaturen noch eine hohe Formstabilität unter Belastung gegeben.
- Außerdem bietet sich ein Einsatz, wegen seiner hohen Verschleißfestigkeit, bei **Hybridlagern** und **Fett-Schmierung** an.
- Ein wichtiger Aspekt ist die Verbesserung der Schmierung. Durch die **spezielle Form der Kugeltaschen** bleibt bei Fett-Schmierung der Schmierstoff im Bereich Kugel/Käfig haften.

Eine verbesserte Schmierung bedeutet eine Erhöhung der Gebrauchsdauer und der Drehzahlgrenze.





The TXM cage -

A good alternative to the TA cage when grease lubrication is used

A new generation of cages has proved a success.

A new design has been added to the range of cages for GMN spindle ball bearings - [the TXM cage](#).

This cage features a [new material](#) and an [optimized geometry](#). The material of this injection-molded cage is [Polyetheretherketone \(PEEK\)](#), a partially crystalline, high temperature resistant thermoplastic material which is reinforced with carbon fibres. Compared to conventional material used for TA cages (textile reinforced resin) this results in a number of advantages:

- The [maximum permissible operating temperature is 250°C](#) while conventionally it is 120°C (150°C for a short period). However, this material offers a high deformation stability under load at these high temperatures.
- Apart from this, it is used in [hybrid bearings](#) and in case of [grease lubrication](#) it is recommended due to its high resistance to wear.
- An important feature is the improvement of the lubrication system. The [special geometry of the ball pockets](#) in case of grease lubrication causes the lubricant to be retained in the area between balls and cage.

[An improved lubrication enhances the service life and increases the maximum speed.](#)

