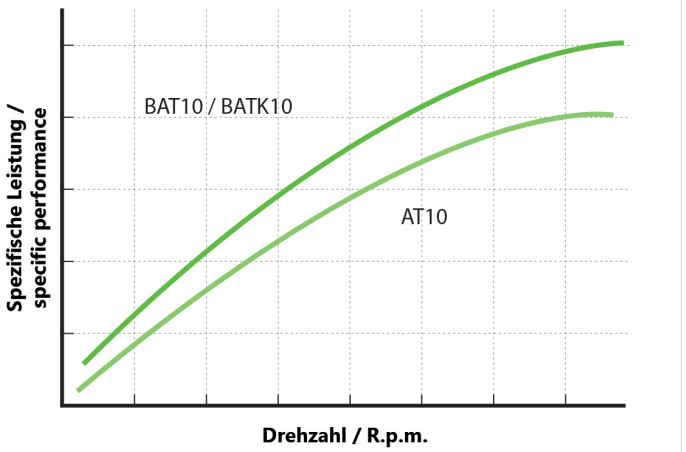
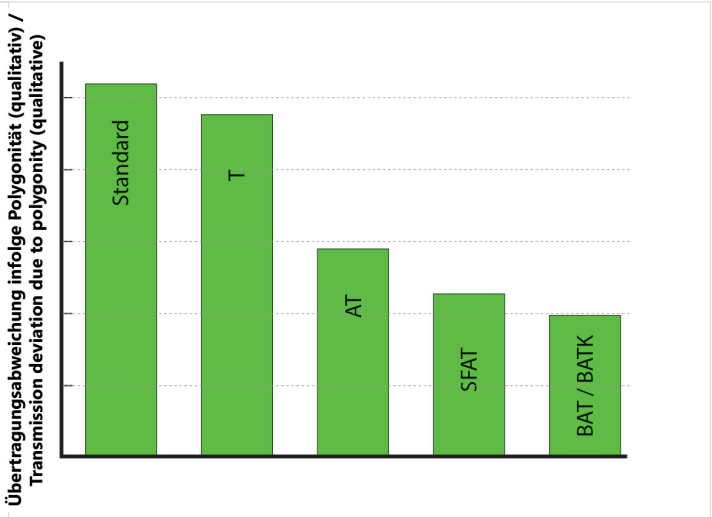
Der Bogenzahnriemen BAT/BATK

„Mit neuen Profilformen zu verbesserten Leistungsmerkmalen“, so lautet vielfach die Beschreibung der Entwicklungsmöglichkeiten von Polyurethan-Zahnriemen. Die Grundlage der neuen BRECO® - und BRECOFLEX® -Zahnriemen mit Bogenverzahnung bildet der auf der Basis des bewährten AT-Profiles aufbauende bogenförmige Zahn. Die einzigartige bogenförmige Verzahnung ist der Garant für deutlich verbesserte Übertragungs- und Laufeigenschaften. Einerseits besitzt der BAT-Zahn eine vergrößerte Tragfähigkeit, andererseits läuft dieser nicht schlagartig, sondern zeitlich gedehnt in die Scheibenlücke ein. Beides zusammen führt zu vergrößerter Leistungsfähigkeit, zu deutlich verminderten Laufgeräuschen sowie zu höherer Übertragungsgenauigkeit und geringerer Schwingungsneigung. In der angegebenen Vorzugslaufrichtung zentriert sich der Riemen infolge der Bogenform des Zahnes auf den Scheiben selbständig, wodurch der Selbstführungseffekt entsteht. Der BATK-Zahnriemen ist eine Weiterentwicklung des BAT-Zahnriemens. Der BATK ist im Vergleich zum BAT mit einer Führungsspur versehen, wodurch der Zahnriemen in beiden Laufrichtungen selbstführend ist.

Die besonderen Merkmale

- eine aus der Bogenform resultierende vergrößerte Zahntragfähigkeit
- deutlich reduzierte Laufgeräusche infolge zeitlich gedehntem Zahneingriff
- höhere Übertragungsgenauigkeit und geringere Schwingungsneigung infolge verringerter Polygonität
- der BAT ist in der Vorzugslaufrichtung selbstführend, keine Bordscheiben erforderlich
- der BATK ist infolge der integrierten Führungsspur in beiden Laufrichtungen selbstführend, daher sind keine Bordscheiben erforderlich
- längenkonstante Riemen durch den Einsatz hochfester Stahlkord-Zugträger



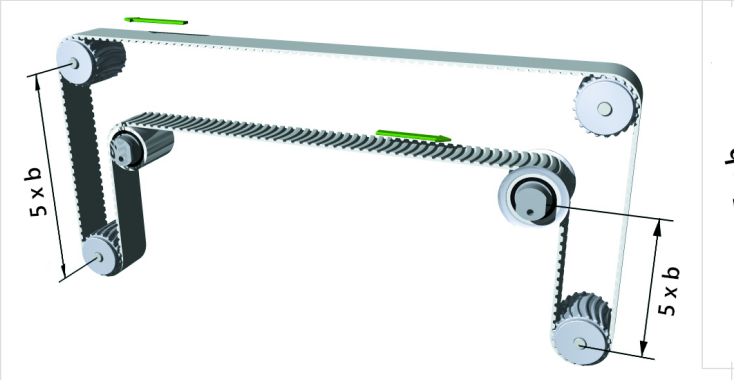


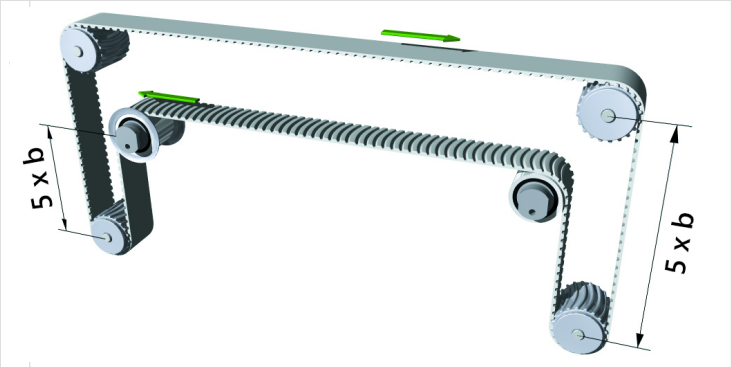
Zahnriemenführung beim BAT-Zahnriemen

Die BRECO® - und BRECOFLEX® -Zahnriemen mit Bogenverzahnung besitzen eine Vorzugslaufrichtung. Dabei zeigt die konvexe Seite des Zahnbogens in Laufrichtung des Antriebes. Bei Einhalten dieser Laufrichtung übernimmt die Verzahnung auch bei großen Trumlängen das seitliche Führen des Riemens, weshalb auf Bordscheiben verzichten werden kann.

Auch bei gutem Ausrichten der Zahnscheiben, Spann- und Umlenkrollen sowie deren Achsen empfiehlt sich zwischen den Elementen eine Mindesttrumlänge von 5 x Riemenbreite (siehe Grafik). Dadurch werden Seitenkräfte und die damit verbundene Reibung reduziert.

Besitzen auf der Verzahnung laufende Spann- und Umlenkrollen zu ihrer Vorgängerscheibe oder -rolle einen größeren Abstand als 5 x Riemenbreite (b), so sollten diese mit einer Verzahnung versehen sein. Laufen diese Elemente auf dem unverzahnten Riemenrücken, sind Bordscheiben vorzusehen (siehe Grafik). Beide Maßnahmen dienen zur besseren Riemenführung und sorgen so für eine hohe Laufkultur.





BATK-Zahnriemen

Beim BATK-Zahnriemen ist infolge der Verzahnungskonstruktion ein Führen durch Bordscheiben nicht notwendig. Aufgrund der Führungsspur ist ein Ablaufen von den Zahnscheiben ausgeschlossen.

Einsatzgebiete

Die BRECO® - und BRECOFLEX® -Zahnriemen vom Typ BAT lassen sich in allen Bereichen der Antriebs- und Transporttechnik einsetzen, wo hohe Übertragungsgenauigkeit, geringe Schwingungsneigung, Laufruhe und nur eine Laufrichtung erforderlich sind. In seiner Vorzugslaufrichtung ist der BAT-Zahnriemen selbstführend, so daß man auf Führungselemente verzichten kann.

Der **BATK**-Zahnriemen ist vorwiegend für den Einsatz in der Linear- und Antriebstechnik bestimmt.