

Zähne zeigen – Hochleistung nutzen

Geräuscharme Antriebszahnkette HPC vereint Schnelligkeit und Präzision

Ein Antrieb, schnell und dennoch leise, leistungsstark selbst bei Temperaturen über 100 °C und mit hohem Wirkungsgrad an jedem Betriebspunkt? Das geht nur mit Zahnketten.

Die neue Generation von Rexroth-Antriebszahnketten vereint eine Vielzahl technischer Vorzüge miteinander. Zahnketten der Baureihe HPC (High Power Chain) laufen leiser und schneller als andere Stahlgelenkketten und sind dabei ausgesprochen präzise.

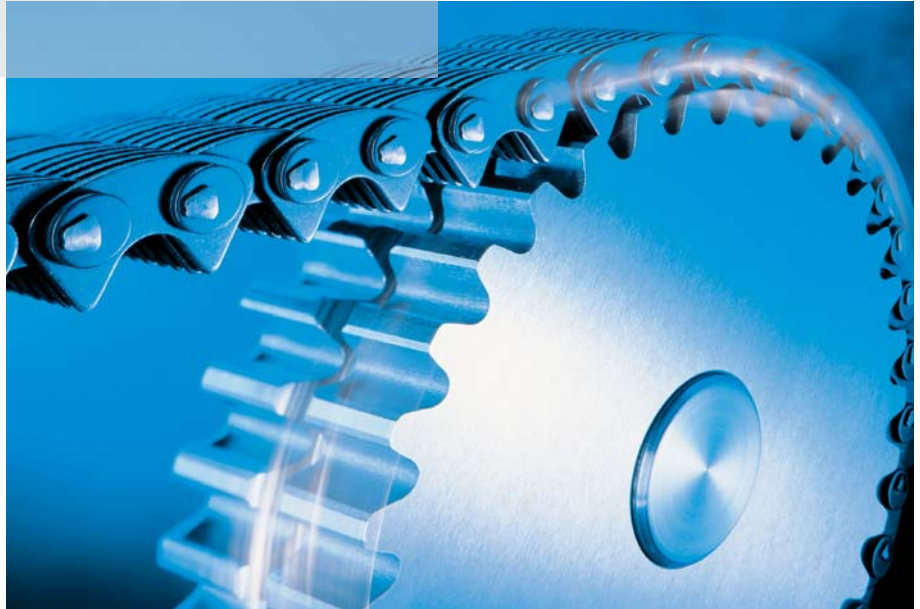
Die Rexroth-Zahnkette setzt sich generell aus Zahn- und Führungslaschen, Wiegegelenk und Nietscheiben zusammen. Die Neuerungen beruhen vor allem auf modernen Konstruktionsmethoden und optimierter Kinematik. Die hohen Geschwindigkeiten von bis zu 50 m pro Sekunde werden durch das charakteristische zweiteilige Wiegegelenk und die spezielle Laschenform der Rexroth-Antriebszahnkette verwirklicht. Bei Gelenkbewegung rollen beide Profilzapfen des Wiegegelenks aufeinander ab. Da keine nennenswerte Gleitreibung auftritt, sind geringer Verschleiß und lange Lebensdauer garantiert.

Wenig Lärm um viel Wirkung

Der geräuscharme Lauf wird durch die perfekt aufeinander abgestimmte Geometrie von Zahnkette und Zahnrad erreicht. Die genaue Passform minimiert die Stärke des sogenannten Einlaufstoßes, der für die Betriebsgeräusche verantwortlich ist. Zudem gewährleistet die formschlüssige Verbindung einen nahezu schlupffreien Betrieb.

Vergleichsuntersuchungen haben ergeben, dass bei gleichen Parametern eine Zahnkette mit 78 dB(A) bei einer Geschwindigkeit von 48 m/s signifikant leiser arbeitet als ein Zahnriemen mit 91 dB(A). Das heißt: Bei 50 m/s ist der Lüfter des Antriebsmotors lauter als die Zahnkette selbst.

Der modulare Aufbau aus Zahn- und Führungslaschen, Wiegegelenk und Nietscheiben macht die Zahnkette zu einem universellen, geräuscharmen Antrieb mit hohem Wirkungsgrad.



Zahn in Zahn: Die genau abgestimmte Geometrie von Zahnkette und Zahnrad erlaubt den geräusch- und verschleißarmen Lauf der Rexroth-Antriebszahnkette HPC.

Leistungsstärke unter allen Umständen

Der modulare Aufbau der Rexroth-Antriebszahnketten ermöglicht individuelle Kettenbreiten und die nahezu beliebige Anordnung von Sonderlaschen, die exakt auf die Anwendung abgestimmt werden können. Dabei stellen weder enge Platzverhältnisse noch große Achsabstände ein Problem dar. Die Lösung richtet sich ganz nach der vorliegenden Belastung. Generell werden die HPC Anforderungen in so gut wie jeder Branche umgesetzt.

Als leistungsstärkste der Rexroth-Zahnketten eignet sich die HPC insbesondere auch für Anwendungen mit problematischen Umweltbedingungen wie hohen Temperaturen von 150 bis 180 °C.

Im Gegensatz zu Rollenketten behalten Rexroth-Zahnketten mit Wiegegelenk ihr gleichförmiges, vibrationsarmes Übertragungsverhalten über die gesamte Lebensdauer. Und das bei gleichbleibend hoher Qualität.

Da sie auch bei unterschiedlichen Lastzuständen ohne Anpassung der Vorspannung optimal einzusetzen ist, empfiehlt sich die Zahnkette gegenüber Antriebsriemen bei wechselnden oder vom Anwender nicht genau vorhersehbaren Belastungen.

Die Nutzung von Rexroth-Antriebszahnketten reicht vom klassischen Hülltrieb bis hin zu individuellen Antriebsaufgaben bei Sonderlösungen.

Wirkungsgrade bis 0,99 möglich

Die HPC Zahnkette wird standardmäßig in den Teilmengen 3/8, 1/2 und 3/4 Zoll sowie für Schwerlastantriebe in 1 Zoll angeboten.

Anders als bei Zahnriemen ist die Breite der Zahnketten nicht auf den Durchmesser der kleinsten Scheibe beschränkt. Abhängig von der Teilung kann die Kettenbreite bis zu 400 mm betragen, ohne den Durchmesser des Ritzels zu vergrößern.

Je nach Teilung und Breite ergeben sich somit Auslegungsbruchlasten von bis zu 2.300 kN bei kompakten Antriebsabmessungen.

Der hohe Wirkungsgrad von Zahnkettentrieben ergibt sich aus der geringen Gelenkreibung, der Verringerung des Einlaufstoßes und dem Eingriffsverhalten im Rad. In Abhängigkeit von Schmierung, Kühlung und Zähnezahl können dabei Wirkungsgrade bis 0,99 erzielt werden.

Kontakt:

BOSCH REXROTH GMBH
Ing. Manfred Bauer
Industriepark 18
4061 Pasching
Tel. 07221/605-1321
Fax 07221/605-1226
e-mail: manfred.bauer@boschrexroth.at
www.boschrexroth.at

