



## Zahnradpumpen für Einleitungs- und Umlaufschmieranlagen

Zahnradpumpen wie die Modelle der Baureihe MFE eignen sich für die Schmierstoffversorgung in Einleitungs- und Umlaufschmieranlagen mit zentraler Bereitstellung des Schmierstoffs.

Schmiersysteme mit Einleitungspumpen arbeiten intermittierend, was bedeutet, dass der Schmierstoff in Abhängigkeit des Maschinentakts oder in fest definierten zeitlichen Intervallen an die dafür vorgesehenen Schmierstellen transportiert wird. Mithilfe einer einzigen Zahnringpumpe kann dabei eine Vielzahl an Schmierstellen mit frischem Fett oder Öl versorgt werden, um die kontinuierlichen Verluste durch Verdunstung und Alterung auszugleichen. Zahnradpumpen, die in Umlaufschmieranlagen zum Einsatz kommen, stellen hingegen einen konstanten Volumenstrom an Schmierstoff bereit, um beispielsweise die Bettbahnführungen von Werkzeugmaschinen zu schmieren.

Neben der Zahnradpumpe, welche das Herzstück der Schmieranlage darstellt, besteht das Zentralschmiersystem im Wesentlichen aus einem Verteiler zur präzisen Dosierung und Zuweisung des Schmierstoffs sowie den Rohrleitungen. Darüber hinaus werden in der Regel Steuerungs- und Überwachungsgeräte zur Kontrolle des Systems und weitere technische Komponenten eingesetzt.

Zahnringpumpen wie das Modell MFE5-2000+299 sind prädestiniert für den Einsatz in Einleitungsschmieranlagen und können je nach zu versorgender Anlage mit unterschiedlichen Schmierstoffbehältern ausgestattet werden. Darüber hinaus sind zahlreiche Zusatzkomponenten zur Ausstattung der Schmierstoffaggregate erhältlich.

### Die technischen Grundlagen zur Zahnradpumpe

Zahnradpumpen wie das Modell MFE5-2000+299 gehören zur Gruppe der Verdrängungspumpen und dienen im Wesentlichen der Förderung von Flüssigkeiten in Schmierstoffsystemen. Im Gehäuse der Zahnradpumpe drehen sich zwei Zahnräder, um das durchlaufende Medium gleichmäßig vom Zulauf zum Ablauf zu fördern. Bei der Zahnringpumpe, welche eine Unterart der Zahnradpumpe darstellt, dreht sich das angetriebene Zahnrad auf einer exzentrischen Bahn in der Verzahnung eines Ringes. Durch die exzentrische Bewegung kann im Medium ein sehr hoher Druck aufgebaut werden. Die Zahnringpumpe vom Typ MFE5-2000+299 kann beispielsweise in Einleitungsschmieranlagen mit einem Gegendruck von bis zu 28 bar bei Förderströmen von 0,5 Litern pro Minute eingesetzt werden.

### Vorteile von Schmiersystemen mit Zahnradpumpen

Zahnradpumpen kommen sowohl in Einleitungsschmiersystemen als auch in Öl-Umlaufschmierungen zum Einsatz. Bei Umlaufschmierungen mit einem Kreis besteht ein kontinuierlich hoher Bedarf an Öl, weshalb sich Zahnringpumpen aufgrund ihrer Fördercharakteristik besonders gut für dieses System eignen. Der Vorteil liegt dabei vor allem darin, dass der Volumenstrom individuell vorgegeben und problemlos gemessen werden kann. Darüber hinaus ist das System wartungsfreundlich und lässt sich nach dem Baukastenprinzip leicht modifizieren und kombinieren. Auch in Mehrkreissystemen kommen Zahnradpumpen zum Einsatz, die Vorteile liegen hier vor allem in der spielfreien Lagerung, den geringen Laufgeräuschen sowie den ruckfreien Bewegungen.



Auch in Einleitungssystemen erfreuen sich Zahnradpumpen wie die MFE5-2000+299 großer Beliebtheit. Eine unkomplizierte Planung und Installation sowie die genaue Dosierung des Schmierstoffs je Schmierstelle sprechen für dieses System. Zum Einsatz kommt das Einleitungssystem vor allem bei kleineren und mittleren Maschinen mit Fördermengen von bis zu 0,5 Litern pro Minute.

### Die Daten der Zahnradpumpe vom Typ MFE5-2000+299

Die Zahnringpumpe vom Typ MFE5-2000+299 wird in den sogenannten MFE5-Aggregaten eingesetzt und eignet sich daher hervorragend für die Bereitstellung von Schmierstoff in Einleitungssystemen. Mit einem Förderstrom von 0,5 Litern Schmierstoff pro Minute bei einem Gegendruck von bis zu 28 bar eignet sich das Modell für zahlreiche Anwendungen im Maschinenbau. Von Werkzeugmaschinen über Kompressoren bis zu Windkraftanlagen können Zahnradpumpen eingesetzt werden.

---