

Dies ist eine Kurzanleitung zur Installation der PU-Schmierzahnräder für geübte Anwender. Die vollständige Bedienungsanleitung inklusive aller Sicherheitshinweise finden Sie auf

www.dls-schmiersysteme.de



Der optimale Einbau von PU-Schmierzahnradern (Polyurethan-Schaum-Zahnradern) erfordert die Beachtung spezifischer Schritte, um eine effektive Schmierung und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.

Allgemeine Hinweise

Zweck:

PU-Schmierzahnräder dienen ausschließlich der Schmierstoffapplikation auf die zu schmierenden Gegenkomponenten (z.B. Stahlzahnrad oder Zahnstange) und sind nicht für die Drehmomentübertragung ausgelegt.

Schmierstoffzufuhr:

Der Schmierstoff (Öl oder Fett) wird in der Regel über eine Hohlachse oder einen radialen Anschluss in das Innere des Schaumrads geleitet und gelangt durch Kanäle an die Oberfläche. Dort wird der Schmierstoff in den Kapillarkanälen gespeichert und in kleinen Dosen an die Zahnoberfläche abgegeben.

Wichtige Vorsichtsmaßnahmen

Vermeiden Sie den Kontakt des PU-Materials mit starken Säuren, Laugen oder aromatischen Kohlenwasserstoffen (wie Benzol), da diese das Polyurethan angreifen oder quellen lassen können.

PU-Schmierzahnräder sind Verschleißteile und müssen regelmäßig auf Abnutzung und einwandfreie Schmierstoffabgabe hin kontrolliert und bei Bedarf ausgetauscht werden.

Schritt-für-Schritt-Empfehlung zum Einbau

1. Vorbereitung und Reinigung:

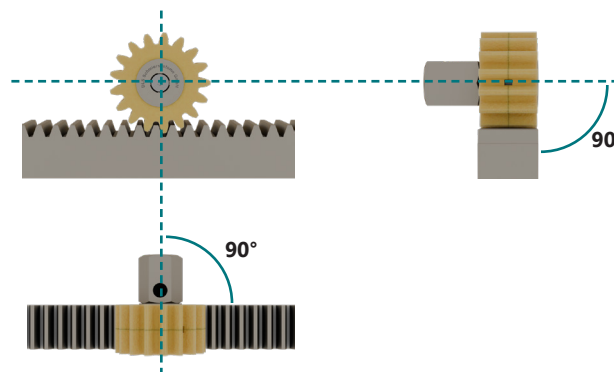
1. Stellen Sie sicher, dass die zu schmierenden Zahnflanken und die Umgebung sauber und frei von alten Schmierstoffresten und Verunreinigungen sind.
2. Achten Sie bei der Montage von lose gelieferten Schmierzahnradern (ohne vormontierte Achse) darauf, dass kein Klebstoff in das Gleitlager oder die Schmierkanäle gelangt, falls Sie die Achse selbst befestigen. Den Kleber anschließend aushärten lassen (mindestens 7 Stunden).

2. Vorbefettung/Vorbeölung (Priming):

1. Vor dem ersten Betrieb muss das PU-Schmierzahnrad unbedingt vorbehandelt werden. Legen Sie es dazu für ca. 5 bis 10 Minuten in ein Mineralölbad oder einen geeigneten Schmierstoff, um den Schaum zu sättigen.
2. Alternativ kann der Schmierstoff manuell mit einem Pinsel oder Spachtel aufgetragen werden, um eine Grundschrömerung während der Einlaufphase sicherzustellen.

3. Montage und Ausrichtung:

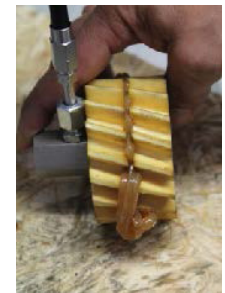
1. Montieren Sie das Schmierzahnrad so, dass die **Achsparallelität zur Gegenkomponente** (Zahnstange oder Zahnrad) gewährleistet ist.
2. Stellen Sie den richtigen Abstand ein. Das Schmierzahnrad sollte zur Gegenkomponente ein Spiel von 0,3 bis 0,5 mm haben, um eine gleichmäßige Verteilung des Schmierfilms über die gesamte Zahnflankenbreite zu gewährleisten.



Ein zu hoher Anpressdruck kann zu übermäßigem Verschleiß des PU-Rads führen.

3. Überprüfen Sie das Schmierbild. Es sollte sich gleichmäßig über den gesamten Kontaktbereich verteilen. Bei Abweichungen sind der Abstand und die Ausrichtung anzupassen.
4. **Integration in das Schmiersystem:**
 1. Schmierzahnrad mit Hilfe einer 100 ml Kartusche mit dem passenden Schmierstoff vorfüllen.
 2. Verbinden Sie den Schmieranschluss (axial oder radial) des Schmierzahnrads über geeignete Schläuche und Fittings mit der zentralen Schmierpumpe oder dem Schmierstoffgeber.
 3. Verwenden Sie kompatible Schläuche (z.B. Polyamidschläuche PA) und Anschlüsse. Die Schläuche müssen mit dem passenden Schmierstoff vorbefüllt sein.
 4. Bei Umfangsgeschwindigkeiten größer 5 m/s wird die Montage eines Spritzschutzes empfohlen, da es hier je nach verwendetem Schmierstoff zu einem Abschleudern kommen kann.

Richtig!

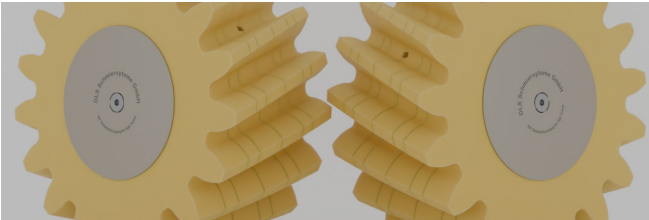


Falsch!

5. Betriebseinstellungen:

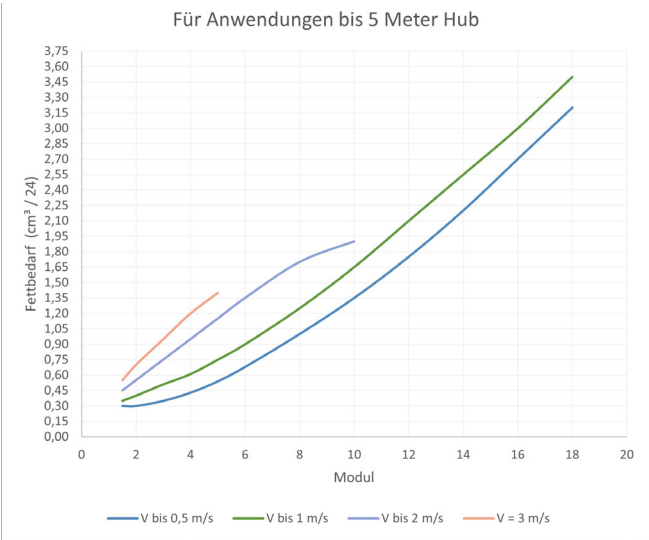
1. Schmierstoffmenge: Passen Sie die Fördermenge der Schmierpumpe an die Betriebsbedingungen (Drehzahl, Temperatur, Umgebungseinflüsse) an. Ziel ist eine optimale Schmierung ohne überschüssiges, wegschleuderndes Schmiermittel, das Verunreinigungen anzieht oder die Umgebung verschmutzt.
2. Schmierintervalle: Bei automatischen Schmiergebern die Intervalle entsprechend den Anforderungen festlegen.

Hinweis zur Schrägungsrichtung:
 Schrägverzahnungen können nur in Rechts/ Linkspaarung miteinander verwendet werden. Ein rechtssteigendes Antriebsrad/Zahnstange kann nur mit einem linksteigenden PU-Schmierzahnrad gepaart werden (oder umgekehrt).



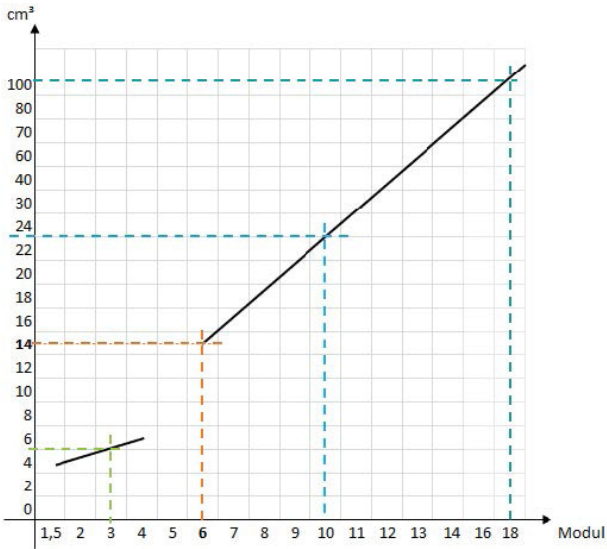
Richtwerte für Schmiermengen

Fettbedarf bei Schmierung mit PU-Schmierzahnräder für Anwendungen bis zu 5 Meter Hub

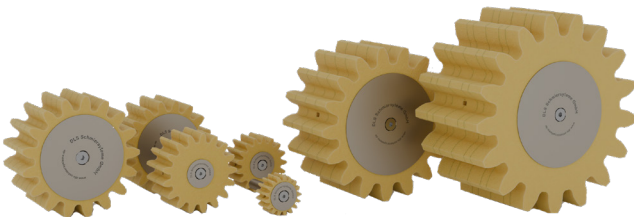


*Richtwerte auf Basis eines Maximalhubs von 5 Meter. Für Schmiermengenempfehlungen passend zu Ihrer Anwendung kontaktieren Sie uns.

Erstbefettung Schmierzahnäder
 Ein passendes Befüllset zur Erstbefettung der Schmierzahnäder bieten wir gerne auf Anfrage an.



Modul	Fettvolumen zur Erstbefettung des Sets (cm³)	Anzahl der Pumpehübe mit Handfettpresse
1,5	4	11
2	4	11
3	5	14
4	6	17
5	12	34
6	14	40
7	17	49
8	18	61
9	20	57
10	23	66
11	24	69
12	27	77



QuickStart

PU-Schmierzahnäder