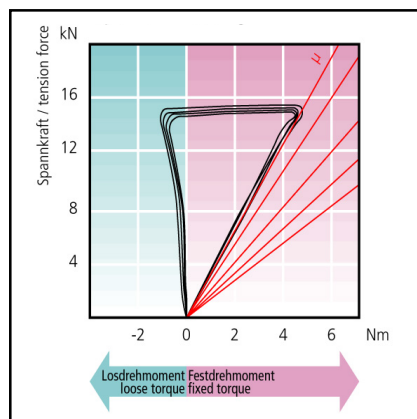
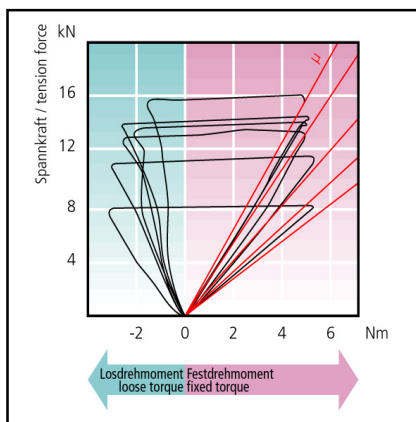


# Beschichtung von Schrauben zur Schmierung und zur Minimierung von Reibwertschwankungen

## gleitmo® HMP Filme

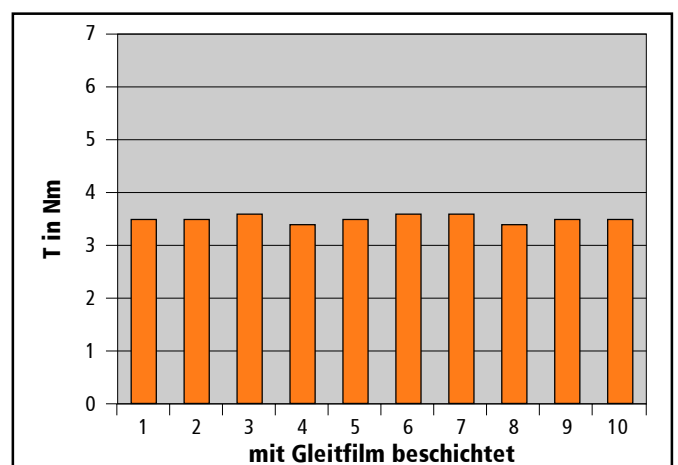
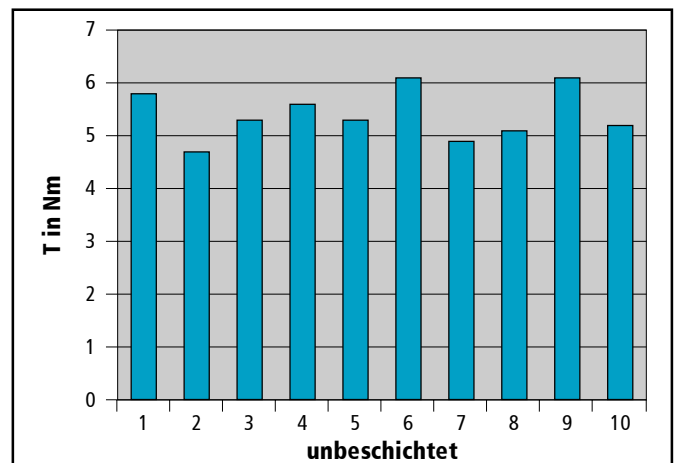
HMP-Filme sind kolloidale Dispersionen hochmolekularer Polymere in Wasser. Nach dem Trocknen bilden sie einen festhaftenden, trockenen und grifffesten Film. Sie werden hauptsächlich eingesetzt zur Beschichtung von Schrauben, um die Reibwerte abzusenken und die Reibwertstreuung zu minimieren.



Unbeschichtete metrische Schrauben weisen im Normalfall eine sehr große Streuung des Reibwertes auf. Da die Schraubenmontage überwiegend drehmomentgesteuert erfolgt, ergeben sich starke Schwankungen der Spannkraft, die nicht akzeptiert werden können. Mit HMP-Filmen beschichtete Schrauben weisen nur eine sehr geringe Streuung des Reibwertes  $\mu$  auf, sodass sich in der Montage reproduzierbare Spannkraften ergeben.

Bei Spanplattenschrauben und gewindeformenden Schrauben ist ein möglichst niedriger Reibwert gewünscht, sodass sich die Schrauben einfacher eindrehen lassen und die Gefahr des Abdrehens der Schrauben deutlich verringert werden kann. Zur Beschichtung dieser Schrauben haben sich HMP-Filme von FUCHS LUBRITECH bestens bewährt.

FUCHS LUBRITECH bietet ein breites Sortiment an HMP-Filmen, mit dem sich alle bestehenden Reibwertforderungen der Industrie abdecken lassen. Es liegen Freigaben u.a. von Bosch, General Motors, MAN, Saab, Volkswagen, Volvo und Würth vor.



LUBRITECH

# Schmierung von Schrauben

## Die wichtigsten Eigenschaften der gleitmo HMP-Filme:

**Griffest und trocken**

**Film ist transparent glänzend oder seidenmatt**

**Reduzierung des Reibwertes und dessen Streuung**

**Sparsam im Verbrauch, da wasser-  
verdünnt (übliche Verdünnungs-  
verhältnisse 1:3 bis 1:7)**

**Erleichterung der Montage und der  
Berechenbarkeit von Schrauben-  
verbindungen**

**Alterungsstabil und beständig gegen  
Wasser**

**Metall- und kunststoffverträglich**

**Umwelt- und anwenderfreundlich, da  
auf Wasserbasis**

**Mit den meisten Lacken überlackierbar**

**Mit UV-Leuchtzusatz zur Beschichtungs-  
kontrolle**

**Praxiserprobt und von namhaften Firmen  
freigegeben**

**Einfach zu applizieren in der Tauch-  
zentrifuge oder im Tauchbad**

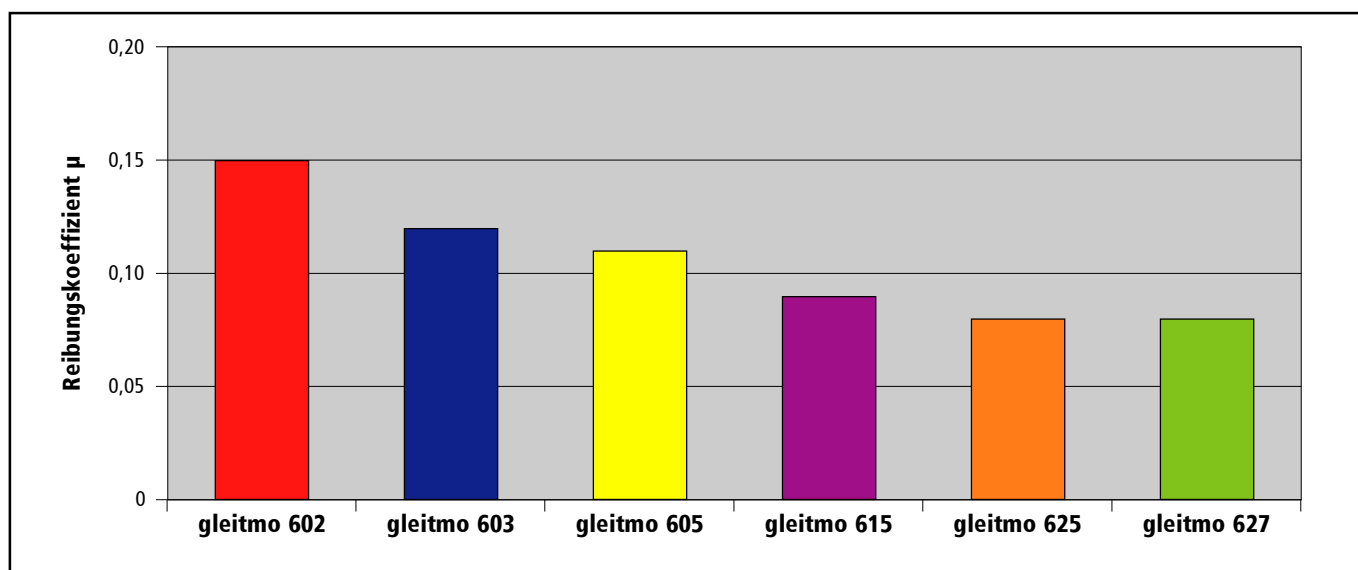
Die Abbildung unten zeigt einen Reibwert-  
vergleich der verschiedenen HMP-Filme auf der  
gleichen Schraubentypen.

Neben dem HMP-Film haben aber noch eine  
Reihe weiterer Parameter Einfluß auf den resul-  
tierenden Reibwert:

- Galvanische Vorbehandlung
- Schraubengeometrie
- Beschichtungsverfahren

Dadurch können die resultierenden Reibwerte  
von den oben gezeigten abweichen. Entschei-  
dend aber ist, daß der resultierende Reibwert  
bei gleichen Beschichtungsparametern eine  
hohe Reproduzierbarkeit aufweist.

Neben der Schmierung von Schrauben haben  
sich HMP-Filme auch bei anderen Teilen be-  
währt. Beispiele hierfür sind Nieten oder die  
Schmierung von O-Ringen zur einfacheren  
Montage.



1'01/00 Zd 0601319

Änderungen vorbehalten.