

Workshop: 2019 A 403

## Bestimmung von Reibungszahlen bei Schrauben und Muttern

Inhalte:

### Theorie

- + Grundlagen – Schrauben, Zusammenhang Drehmoment und Vorspannkraft
- + Einflussfaktoren bei der Reibung
- + Normen und Richtlinien (DIN EN ISO 16047, VDA 235, Werknormen)

### Praxis

- + Vorbereitung und ggf. Präparation von Prüflingen
- + Versuchsparmetrierung
- + Versuchsdurchführung (Schraube, Mutter, Sonderteil)
- + Versuchsauswertung und Protokollform

Bei Schraubenverbindungen in technisch anspruchsvollen Bauteilen stellt die Kenntnis der Reibungszahlen eine unabdingbare Notwendigkeit dar. Der Zusammenhang der Drehmomente (Gesamtdrehmoment, Gewindereibmoment und Kopfreibmoment) sowie der Vorspannkraft kann messtechnisch ermittelt werden. Dazu gibt es Normen und Richtlinien, die die Art der Prüfung beschreiben.

In dem Workshop soll den Teilnehmern die Vorgehensweise bei der Ermittlung der Reibungszahlen in der Theorie und der Praxis erläutert und gezeigt werden. Im Rahmen des praktischen Teils können auch spezielle Proben untersucht werden, die die Teilnehmer mitbringen, sofern die Adaption und Präparation es zulassen.

<b>Zielgruppe:</b>	Ingenieure, Techniker aus dem Bereich Entwicklung, Montageplanung, Qualitätssicherung, und alle die für die Verschraubungstechnik im Unternehmen verantwortlich sind	
<b>Art der Veranstaltung:</b>	2-tägig	
<b>Termin:</b>	02. / 03. Juli 2019 02.07.2019 12:30- 17:00h 03.07.2019 09:00- 14:00h	
<b>Teilnahmegebühr:</b>	950,-€ zzgl. MwSt.	
<b>Veranstaltungsort:</b>	REC <sup>®</sup> Academy Bad Laasphe	
<b>Anmeldung an:</b>	E-Mail: <a href="mailto:info@rec-academy.de">info@rec-academy.de</a> Tel.: +49 6465 9270 23 Fax: +49 6465 9270 11	

Melden Sie sich jetzt online an unter:  
[www.rec-academy.de/seminare](http://www.rec-academy.de/seminare)

Oder melden Sie sich per Fax an (Formular siehe Seite 2):  
**Anmeldeformular (Senden Sie Ihr ausgefülltes Formular per Fax an: +49 6465 9270 11)**

Anrede:  Herr  Frau

Name:  Vorname:

Firma:

Straße:

PLZ:  Ort:

Land:

E-Mail:

Kommentar  
(z.B. abweichende Rechnungsanschrift, sonstige Anmerkungen und Fragen)

Ich habe die AGB gelesen (Seite 4) und akzeptiere diese. Mir ist bekannt, dass ich eine schriftliche Anmeldebestätigung sowie eine Rechnung über die Teilnahmegebühr erhalte.

#### Zusammenfassung

#### **Bestimmung von Reibungszahlen bei Schrauben und Muttern**

##### Theorie & Praxis

- + Grundlagen – Schrauben, Zusammenhang Drehmoment und Vorspannkraft
- + Einflussfaktoren bei der Reibung
- + Normen und Richtlinien (DIN EN ISO 16047, VDA 235, Werknormen)
- + Vorbereitung und ggf. Präparation von Prüflingen
- + Versuchparametrierung, Versuchsdurchführung, Versuchsauswertung und Protokollform

**Zielgruppe:** Ingenieure, Techniker aus dem Bereich Entwicklung, Montageplanung, Qualitätssicherung, und alle die für die Verschraubungstechnik im Unternehmen Verantwortlich sind

**Art der Veranstaltung:** 2-tägig

**Termin:** 02. / 03. Juli 2019  
02.07.2019 12:30- 17:00h  
03.07.2019 09:00- 14:00h

**Teilnahmegebühr:** 950,-€ zzgl. MwSt.

**Veranstaltungsort:** REC<sup>®</sup> Academy Bad Laasphe

**Anmeldung an:** E-Mail: info@rec-academy.com  
Tel.: +49 6465 9270 23 Fax: +49 6465 9270 11

## Unterkünfte in der Nähe der REC<sup>®</sup> Academy GmbH & Co. KG

### **Hotel Am Fang**

Höhenweg 1  
57334 Bad Laasphe  
Telefon: +49 2752/ 506 480  
E-Mail: [info@hotelamfang.de](mailto:info@hotelamfang.de)  
Homepage: <http://hotelamfang.de/>  
Entfernung zur Academy etwa 100 Meter

### **Hotel Lahnblick**

Höhenweg 10  
57334 Bad Laasphe  
Telefon: +49 2752/ 50 9-0  
E-Mail: [info@hotel-lahnblick.de](mailto:info@hotel-lahnblick.de)  
Homepage: <http://www.hotel-lahnblick.de/de/home>  
Entfernung zur Academy etwa 200 Meter

### **Landidyll Hotel& Restaurant Lindenhof**

Zum Spreit 9  
57334 Bad Laasphe- Hesselbach  
Telefon: +49 2752/ 5402  
E-Mail: [info@lindenhof-cordes.de](mailto:info@lindenhof-cordes.de)  
Homepage: <http://www.lindenhof-cordes.de/>  
Entfernung zur Academy etwa 7km

### **Hotel im Auerbachtal**

Wiesenweg 5  
57334 Bad Laasphe- Feudingen  
Telefon: +49 2754/ 37588 -0  
E-Mail: [info@auerbachtal.de](mailto:info@auerbachtal.de)  
Homepage: <http://www.auerbachtal.de>  
Entfernung zur Academy etwa 15km

## Geschäftsbedingungen der REC<sup>®</sup> Academy GmbH & Co. KG

### **Ihre Anmeldung**

Viele unserer Veranstaltungen haben aus didaktischen Gründen eine Teilnahmebegrenzung. Da die Anmeldungen in der Reihenfolge ihres Eingangs bestätigt werden, sollten Sie sich ihren Platz frühzeitig sichern. Die Bearbeitung erfolgt über eine Adressdatei. Reisen Sie unangemeldet an, können wir Ihnen die Teilnahme nicht garantieren.

### **Wir vermitteln Zimmer**

Gerne vermitteln wir für Sie Übernachtungen in Hotels und Pensionen. Zwischen Ihnen und dem Vermieter entsteht ein Reservierungsvertrag, so dass Sie Terminänderungen und Stornierungen direkt schriftlich bei ihm vornehmen müssen.

### **Sie müssen leider absagen**

Sie können sich bis 7 Tage vor Beginn der Veranstaltung bei uns abmelden, ohne dass Ihnen Kosten entstehen; danach müssen wir leider die volle Gebühr erheben, wenn Sie keinen Ersatzteilnehmer benennen.

### **Manchmal müssen wir leider absagen**

Es kommt gelegentlich vor, dass wir eine Veranstaltung aus Gründen, die wir nicht zu vertreten haben, absagen müssen. So kann es sein, dass z.B. für ein Seminar zu wenige Anmeldungen vorliegen oder Referenten erkranken. In solchen Fällen benachrichtigen wir Sie schnellstens. Ihre bereits bezahlte Teilnahmegebühr erhalten Sie unaufgefordert zurück, weitere Ansprüche können wir leider nicht anerkennen.

### **Die Teilnahmegebühr**

Die ausgewiesene Gebühr ist stets netto zuzüglich der zum Rechnungszeitpunkt geltende MwSt. zu bezahlen. Wir erbitten die Zahlung spätestens 30 Tage nach Rechnungsstellung ohne Abzug auf das Konto der REC<sup>®</sup> Academy. Bitte beachten Sie, dass eine Veranstaltung nicht auf mehrere Teilnehmer aufgeteilt werden kann. Oder eine Teilbelegung nicht zu einer Preisreduzierung führen kann.

### **Eine Korrektur an der Veranstaltung**

Bitte haben Sie dafür Verständnis, dass eine Veranstaltung gegenüber der Ausschreibung in Ausnahmefällen eine Korrektur erfährt. Dies kann zu einer Aktualisierung des Inhaltes, des Ablaufes, zu einem Referentenwechsel oder zu einer Preisveränderung führen.

### **Noch etwas zum Copyright**

Sie erhalten von uns in der Veranstaltung verschiedene Unterlagen. Das Copyright liegt bei den einzelnen Referenten. Ohne deren vorherige schriftliche Zustimmung dürfen diese Unterlagen weder nachgedruckt noch vervielfältigt werden.