



## Seminar: **Elektrische Kontaktverschraubung**

### **Inhalte**

- Schraubenverbindungen im Allgemeinen
- Anforderungen im Bereich der Elektro Kontaktverschraubung bei Hochvolt- und Niedervoltanwendungen
- Besonderheiten bei der Übergangswiderstandsbetrachtung
- Auslegung, Montagestrategie
- Validierung
- Absicherung und Qualitätsrichtlinien

#### Seminarleiter:

Herr Dipl. Ing. Bernhard Reck  
Geschäftsführer REC® Academy GmbH & Co. KG

### **Termin und Ort**

06. Oktober 2020

Uhrzeit: 08:30 - 16:30 Uhr

Bad Laasphe

### **Zielgruppe**

Ingenieure

Techniker aus dem Bereich  
Entwicklung

Montageplanung

Qualitätssicherung

Alle, die für die Verbindungstechnik  
in Ihrem Unternehmen verantwortlich  
sind

### **Adresse**

REC® Academy GmbH & Co. KG

Feldstrasse 13

57334 Bad Laasphe

Deutschland

# Allgemeine Informationen

## Hintergrund

Bei elektrischen Kontakten hängt die **Funktion** der **gewünschten Energieübertragung** vom **Übergangswiderstand der Verbindung** ab. Diese kann beeinflusst werden durch die Vorspannkraft der Schraubenverbindung. **Ursache und Einfluss** nimmt dabei in nicht zu unterschätzender Größenordnung die **Beschichtung** des Verbindungselementes ein. In den gültigen Normen und Richtlinien sowie in den Betriebsinternen Vorschriften wird auf diese Faktum nicht hingewiesen bzw. wird es gänzlich nicht berücksichtigt, was in der Vergangenheit oftmals zu Ausfällen und sogar Schäden in Anwendungen der Kontaktverschraubung geführt hat.

Das Seminar dient dazu dem Entwickler, Konstrukteur, Anwender und Qualitätsverantwortlichen bei Elektro Kontaktverschraubungen eine fundierte Grundlage der Verschraubungstechnik im Allgemeinen und im Besondern im Bereich der Elektrokontaktverschraubung zu geben. Es werden die Einflussfaktoren, die Auslegung und Absicherung der Verschraubungen im Detail erklärt. Die Grenzen der Machbarkeit, die „Risiken, Nebenwirkungen“ sowie die prozesssichere Absicherung der Schraubstellen werden vorgestellt und an praktischen Versuchen verdeutlicht. Risiken, Nebenwirkungen, sowie die technischen Möglichkeiten“ werden aufgezeigt.

## ➤ Veranstaltungshinweise 2. Halbjahr 2020

**22./23. September:** Seminar: „Schraubenverbindungen – von der Auslegung bis zur Serienreife“

**29./30. September:** Seminar: „Direktverschraubung bei Kunststoff- und Leichtmetall“

**per Anfrage:** Seminar: „Fastener Joining - from the basics to the serial production“ (English)

**06. Oktober:** Seminar: „Elektrische Kontaktverschraubung“

**per Anfrage:** Seminar: „Berechnen von Schraubenverbindungen nach der VDI 2230“

**10. / 11. November:** Workshop: „Bestimmung von Reibungszahlen bei Schrauben und Muttern“

**24. / 25. November:** Workshop: „Innovative Montagestrategien“

**08. Dezember:** Seminar: „Technisches Schraubenfachwissen für Kaufleute“

Für nähere Informationen besuchen Sie uns unter [www.rec-academy.de](http://www.rec-academy.de).

# Anmeldeformular

Ich nehme wie folgt teil:

06. Oktober 2020 , Bad Laasphe

Seminar 2020 A 302

**Teilnahmegebühr: 790,- € p./P. zzgl. MwSt.**

(Bei verbindlicher Anmeldung bis einen Monat vor Schulungstermin erhalten Sie einen einmaligen Rabatt von 25% auf die reguläre Teilnahmegebühr.)

---

(Name, Vorname)

---

(Firma)

---

(Straße, Hausnummer)

---

(Postleitzahl, Ort)

---

(Land)

---

(E-Mail)

---

(Rechnungsadresse o. E-Mail Adresse für unsere Rechnung)

---

(Umsatzsteuer-Id-Nummer - USt-ID - Ihrer Firma)

---

Ort, Datum; Unterschrift

## Organisation, Rückfragen und Anmeldung:

### Frau Nicole Reese

REC® Academy  
Feldstrasse 13  
D-57334 Bad Laasphe

Tel.: +49 6465 9270 0  
Fax: +49 6465 9270 11  
E-Mail: info@rec-academy.de

# Gemeinsam gegen Covid-19 - Unsere Schutzmaßnahmen

Der Schutz Ihrer Gesundheit als auch der unserer Mitarbeiter hat höchste Priorität, deshalb legen wir hohen Wert auf die Einhaltung aller notwendigen Hygienevorschriften.

- + Die Schulungsräume erlauben die Einhaltung des Sicherheitsabstandes von mind. 1,5 Metern
- + Die Räume werden regelmäßig gut gelüftet
- + Die Kaffeepausen und das Mittagessen finden nach gesetzlichen Empfehlungen statt
- + Es stehen Ihnen ausreichend Desinfektionsmittel zur Verfügung

Wir bitten auch Sie um Einhaltung der gängigen Schutzmaßnahmen hinsichtlich Corona und bedanken uns herzlich für Ihre Mitwirkung. Bitte bringen Sie zur Anmeldung und für die Pausen Ihren Mund- und Nasenschutz mit.

Bei Interesse senden wir Ihnen gern unser Hygienekonzept per E-Mail zu.

Ihr Bernhard Reck  
(Geschäftsführer)

# Allgemeine Bedingungen der REC<sup>®</sup> Academy GmbH & Co. KG Bad Laasphe

## Ihre Anmeldung / Teilnahme – unsere Bestätigung

Aus didaktischen Gründen halten wir die Teilnehmerzahl bei unseren Seminaren und Workshops möglichst gering. Meist sind die Plätze begrenzt auf eine maximale Teilnehmerzahl von 10 bis 15 Personen (je Seminar-/Workshop-Auswahl). Von daher empfehlen wir Ihnen eine frühzeitige Anmeldung – bequem über unser Online-Formular oder über die vorliegende pdf-Datei. Nach Erhalt Ihrer Anmeldung bestätigen wir Ihnen Ihre Teilnahme schriftlich und senden Ihnen Informationen zu Hoteladressen im näheren Umkreis der REC<sup>®</sup> Academy zu. Sobald wir Ihnen unsere schriftliche Auftragsbestätigung zugesendet haben, entsteht für beide Seiten eine verbindliche Zusage zur Teilnahme an der entsprechenden REC<sup>®</sup> Academy Veranstaltung. Die Agenda erhalten Sie als Vorabinformation circa eine Woche vor Veranstaltungstermin per E-Mail.

## Ihre Unterbringung

Für die Reservierung Ihres Hotels zum gebuchten Seminar-/Workshop-Termin sind Sie als Teilnehmer selbst verantwortlich. Wir geben Ihnen lediglich unverbindliche Tipps zwecks Hotels/Pensionen in unmittelbarer Umgebung der REC Academy.

## Absage durch den Teilnehmer/die Teilnehmerin

Sollten Sie nach verbindlicher Anmeldung / Bestätigung wider Erwarten von Ihrer Teilnahme am gebuchten Seminar / Workshop zurücktreten müssen, ist dies bis 10 Werktagen vorher kostenlos möglich. Ihren Rücktritt erklären Sie bitte schriftlich via E-Mail an [info@rec-academy.de](mailto:info@rec-academy.de). Sollten Sie danach von einem Seminar- / Workshop-Termin oder am Veranstaltungstag selbst stornieren, berechnen wir Ihnen Stornokosten in voller Höhe der Teilnahmegebühr. Sie erhalten jedoch in diesem Fall eine Option an dem identischen Seminar zu einem späteren Zeitpunkt kostenlos teilnehmen zu können (Kulanzregelung).

## Absage durch den Veranstalter

Die REC<sup>®</sup> Academy GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor bis 10 Werktagen vor dem jeweiligen Seminar- / Workshop-Termin die Veranstaltung aus wichtigen Gründen abzusagen. Wichtige Gründe können z.B. sein: Nichterreichen der Mindestteilnehmerzahl, Erkrankung des Referenten, Gründe, wie z.B. höhere Gewalt, die wir nicht zu vertreten haben.

## Teilnahmezertifikat

Nach erfolgter Teilnahme an unserem Seminar / Workshop erhalten Sie ein Teilnahmezertifikat mit den be-/erarbeiteten Themen der Weiterbildung.

## Zahlungsbedingungen

Nach Ihrer Teilnahme an unserem Seminar / Workshop erhalten Sie unsere Rechnung. Wir bitten Sie, uns bereits bei Ihrer Anmeldung zum Seminar / Workshop die relevante Rechnungsadresse (E-Mail oder postalische Adresse) sowie die Umsatzsteuer-Id-Nummer Ihrer Firma mitzuteilen. Die Teilnahme-Gebühr ist stets netto zuzüglich der zum Rechnungszeitpunkt geltenden MwSt. zu bezahlen. Ihre Zahlung erfolgt bitte spätestens 30 Tage nach Rechnungsstellung ohne Abzug auf das Konto der REC<sup>®</sup> Academy GmbH & Co. KG. Details erhalten Sie selbstverständlich in unserer Rechnung.

## Copyright / Schulungsunterlagen

Während des Seminars / Workshops erhalten Sie von uns verschiedene Schulungsunterlagen in ausgedruckter Form. Das Copyright liegt bei der REC<sup>®</sup> Academy GmbH & Co. KG und den einzelnen Referenten. Ohne unsere / deren vorherige schriftliche Zustimmung dürfen diese Unterlagen weder nachgedruckt noch vervielfältigt werden.