



# Schraubmontage: Risiko minimieren

Die Richtlinie VDI 2862-2:2015 fasst die aktuellsten Vorgaben für die Schraubmontage zusammen. Brütsch/Rüegger Tools unterstützt die Industrie mit einem markenunabhängigen Produkt- und Dienstleistungskonzept, das die Anforderungen von Prozesssicherheit, Qualifikation und Dokumentation erfüllt.

Versagt eine Schraubverbindung, kann es zu hohen Regressforderungen an das Unternehmen kommen. Werden dabei Mensch oder Umwelt geschädigt, steht in erster Linie die Unternehmensführung in der Verantwortung – sie kann in einem solchen Fall persönlich belangt werden.

## **NORMEN UND RICHTLINIEN**

Laut Bundesgesetz über die Produktesicherheit (PrSG) muss der Hersteller nach aktuellem Stand der Technik und Wissenschaft produzieren und somit auch verschrauben. Hält er sich an aner-

kannte Normen und Richtlinien, fällt ihm dieser Nachweis leicht.

Die Richtlinie VDI 2862-2:2015 fasst die aktuellsten Vorgaben in der Schraubmontage für die allgemeine Industrie zusammen: Schraubfallklassifizierung (nicht kritisch, funktionskritisch, sicherheitskritisch), Anforderungen an verwendete Montagewerkzeuge, Prüfung von Werkzeugen und Prozessen sowie Kalibrierung der Messmittel. Unterteilt wird in handbetätigte, handgehaltene und handgeführte Verschraubungsvorgänge. Die neue VDI/VDE 2637, Blatt 1, führt die Min-

destanforderungen zur Qualifikation der Personen auf, welche direkt oder indirekt am Schraubprozess beteiligt sind. Unternehmen müssen jederzeit den Nachweis erbringen können, dass Verschraubungen durch entsprechend befähigte Mitarbeiter durchgeführt werden.

## **MESS- UND PRÜFGERÄTE**

Brütsch/Rüegger Tools unterstützt die Industrie mit einem markenunabhängigen Produkt- und Dienstleistungskonzept. Gegenstand sind handbetätigte Werkzeuge wie Drehmomentschlüssel,

## Schulungen und Seminare

### GRUNDLAGEN DER SCHRAUBTECHNIK IN ANLEHNUNG AN VDI 2637 UND VDI 2862-2

#### Schulung «Montage mit Drehmomentschlüsseln»

Wendet sich an Mitarbeitende der Montage, die mit Drehmomentschlüsseln Verschraubungen durchführen und nachprüfen müssen.

Umfang: 4 Stunden in Urdorf ZH oder beim Kunden, mit Praxisteil und Test, maximal 15 Teilnehmende.

Seminartermine nach Vereinbarung: info@brw.ch

#### Fachseminar «Industrielle Schraubmontage»

Wendet sich an Mitarbeitende und Führungskräfte aus Montage, AVOR, Unterhalt, F&E und Einkauf, die sich mit verschiedenen Montagewerkzeugkonzepten, Messtechnologien und Schraubverbindungen beschäftigen.

Umfang: 8 Stunden bei Brütsch/Rüegger Tools, maximal 30 Teilnehmende.

Seminartermine: 5. und 6. März 2019.



Prozessoptimiertes Verschrauben in der LEAN-Factory: Selber probieren an einem der LEAN-Seminare.

Schraubenzieher usw., handgehaltene Werkzeuge wie Druckluft- oder Akkuschrauber und handgeführte Einrichtungen wie verbaute Systeme oder vollautomatisierte Schraubstationen. Je nachdem, in welcher der drei Sicherheitsklassen Verschraubungswerkzeuge eingesetzt werden, benötigt der Kunde kalibrierte Mess- und Prüfgeräte für den Montageprozess. Mittels Hardware, Software und Dienstleistungen werden alle Anforderungen des Kunden hinsichtlich einer prozesssicheren Montage vollumfänglich abgedeckt.

#### VERWALTUNG UND DIGITALISIERUNG

Die Werkzeug- und Messmittelverwaltung spielt im Verschraubungsprozess ebenfalls eine wichtige Rolle. Stellt sich die Frage der Haftung, sollte der

Montagebetrieb lückenlos nachweisen können, welche Schraub- und Messwerkzeuge mit welchen Messdaten verwendet wurden. Mit der ToolBox, der markenneutralen Beschaffungs- und Bewirtschaftungslösung, lassen sich unter anderem Einsatzdaten und Kalibrierzyklen dokumentieren. Montageprozesse werden zudem verstärkt digitalisiert. Die Erfassung von Schraubergebnissen dient der Liniensteuerung und der Dokumentation. Digitale Arbeitsanweisungen führen Mensch und Maschine durch den Montageprozess. Die Industrie-4.0-Plattform Jellix von Brütsch/Rüegger Tools integriert die Verschraubung auf Produktions- und Unternehmensleitebene.

#### BERATUNG UND SCHULUNG

Die Schraubmontage ist zu einer kleinen Wissenschaft geworden. Neben der zunehmenden Ver-



Das automatische Messen von Drehmomentschlüsseln ist Teil des Seminars «Montage mit Drehmomentschlüssel».



Produktneuheiten im Demoraum: Mittels Strichcode-Scan Verschraubungsprogramm laden.



Prozesssicher und dokumentierbar verschrauben.

antwortung bieten sich dem Anwender auch Chancen. So dienen Gesetze, Normen und Richtlinien auch als Grundlage einer Standardisierung im Unternehmen. Verbunden mit einer durchgängigen LEAN-Kultur werden Produktionskosten gesenkt und Durchlaufzeiten reduziert, zudem wird die Qualität verbessert. Flexibilität ist das Gebot der Stunde, nicht nur beim Werkzeug, sondern auch im Prozess. Die Experten von Brütsch/Rüegger Tools stehen jederzeit für Fragen rund um Beratung, Umsetzung und Schulung zur prozesssicheren Schraubmontage zur Verfügung. ■

Mehr Informationen erhalten Sie unter  
Tel. 044 736 63 63 oder  
per E-Mail sales@brw.ch