



## Seminar Gewinde- und fließlochgeformte Schraubenverbindungen Gleichzeitig Spezialisierungsmodul für die Qualifikation Schraubfachkraft (DSV)®

Gewinde- und fließlochformende Schrauben werden in vielen Bereichen eingesetzt. Immer häufiger werden sie bei Blech-, Gussteil- und Kunststoffverbindungen im Leicht-, Geräte-, und Fahrzeugbau für effiziente Fügeverbindungen verwendet. Gegenüber klassischen Schraubenverbindungen formen die gewinde- und fließlochformenden Schrauben ihr Gegengewinde selbst. Sie verkürzen die Prozesszeiten und senken somit die Produktionskosten der Fügeverbindung. Um diese Vorteile für eine beanspruchungs- und funktionsgerechte Verbindung nutzen zu können, ist eine optimale konstruktive Gestaltung der Schrauben und Fügeteile sowie ein geeigneter Montageprozess notwendig. Dafür werden Schrauben mit speziellen Geometrien, Werkstoffen und Beschichtungen eingesetzt.

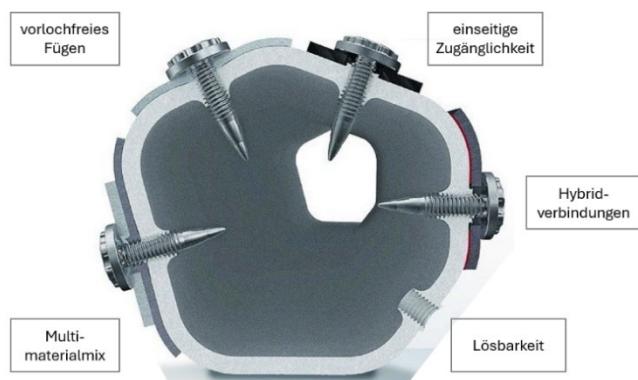
Die Anwendung gewindeformender Schrauben erfordert ganzheitliche Kenntnis über die Wirkung von Einschraubwerkstoffen, Prozessparametern und Vorlochgestaltung für optimale Verbindungseigenschaften.

Das Fließlochformen beschreibt ein mechanisches Fügeverfahren, bei welchem mit hoher Rotationsgeschwindigkeit und Axialkraft der Fügeteilwerkstoff plastifiziert wird, um in ein Fließloch ein Muttergewinde zu formen. Die einseitige Zugänglichkeit, vorlochfreie Bauteile und verschiedene Materialkombinationen bieten neben weiteren technologischen Vorteilen eine immer breitere industrielle Anwendung.

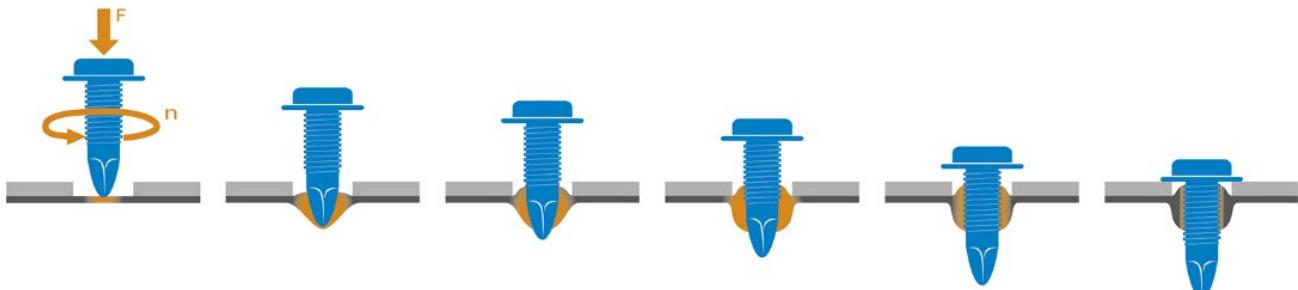
Spezielle Schraubsysteme ermöglichen eine prozesssichere und wirtschaftliche Montage dieser Verbindungen.



Quelle EJOT SE & Co. KG



Quelle: ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG



Phase 1  
Erwärmen des Blechs durch  
Andrückkraft und hohe  
Drehzahl

Phase 2  
Durchdringen des Materials  
mit der konischen  
Schraubenspitze

Phase 3  
Ausformen des  
zylindrischen Durchzugs

Phase 4  
Spanloses Furchen eines  
metrischen lehrähnlichen  
Muttergewindes

Phase 5  
Durchschrauben

Phase 6  
Anziehen der Schraube  
mit eingestelltem  
Drehmoment

Quelle: WEBER Schraubautomaten GmbH

Schrauben- und Schraubergerätehersteller gehen auf die technologischen Grundlagen, die Herausforderungen von Direktverschraubungen in Stahlbleche, Nichteisenmetalle, Kunststoffe sowie auf die Verfahren und die dafür notwendige Schraub- und Messtechnik ein. Neben den Fachvorträgen und dem Erfahrungsaustausch mit Experten lernen die Kursteilnehmenden in einem ausführlichen Praxisteil die Wirkprinzipien sowie die technologischen Herausforderungen der Montage gewinde- und fließlochformender Schrauben kennen.



## SCHRAUBFACHAKADEMIE (DSV)®

DIE AUSBILDUNG FÜR GUTE VERBINDUNGEN

### Lehrinhalte:

#### Gewinde- und fließlochformende Schrauben

- Einführung, Herausforderungen und Strategien
- Normen und Wirklichkeit
- Applikation von Schraubenverbindungen

#### Gewindefurchende Schrauben

- in Stahlblech
- in Nichteisenmetalle
- in Kunststoffen

#### Schraubgeräte

- Schraubgeräte für gewindefurchende- und fließlochformende Schrauben
- Fließlochformende Verschraubungen

#### Praktikum

- Stahlbleche / Nichteisenmetalle
- Kunststoffe Schraubgeräte

### Ausbildungsdauer

Die Fortbildung dauert zwei Tage.

### Lehrmaterial

Die Teilnehmenden erhalten die Präsentationsunterlagen.

### Teilnahmebescheinigung

Die Teilnehmenden erhalten eine Teilnahmebescheinigung.

### Hinweis

Dieses Seminar kann individuell gebucht werden. Es ist aber auch als Spezialisierung für die Qualifikation Schraubfachkraft (DSV)® zugelassen.

## Die Schraubfachakademie (DSV)®

Im Jahr 2019 wurde die Schraubfachakademie (DSV)® als eigener Bereich des Deutschen Schraubenverbands e.V. gegründet. Sie verfolgt das Ziel, das Aus- und Weiterbildungsniveau im Bereich der Schraubenverbindungen auf breiter Basis zu erhöhen und zu festigen.

### Ihr Nutzen

- Interessante Fachdiskussionen und ein intensiver Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmenden
- Unmittelbare Beantwortung Ihrer aktuellen Fragen
- Anwendungsbezogene Praxis-Tipps
- Direkte Umsetzung Ihrer Erkenntnisse
- Netzwerk, das auch über die Dauer der Ausbildung hinaus bestehen bleibt

### Voraussetzung

Technisches Verständnis

### Zielgruppe

Aufsichtsperson, Fachkräfte mit Bezug zu Produktionsprozess- und Produktfreigaben aus Qualität, Einkauf, Entwicklung oder Produktion, als Bindeglied zwischen Verantwortlichen und Ausführenden.

### Kosten zzgl. MwSt.

Nichtmitglieder:

Seminar 1650,- €

DSV-Mitglieder:

Seminar 1250,- €

### Kooperationspartner



measure. analyze. innovate.

### Seminarort

TU Dresden  
George-Bähr-Str. 3  
01069 Dresden

(Das Seminar wird in deutscher Sprache durchgeführt.)

### Informationen, Auskunft

Herr Pasquale Gatto  
Deutscher Schraubenverband e.V.  
Tel.: +49-2331-9588-48

### Anmeldung

[www.schraubenverband.de/akademie/](http://www.schraubenverband.de/akademie/)