



DEUTSCHER
SCHRAUBENVERBAND E.V.



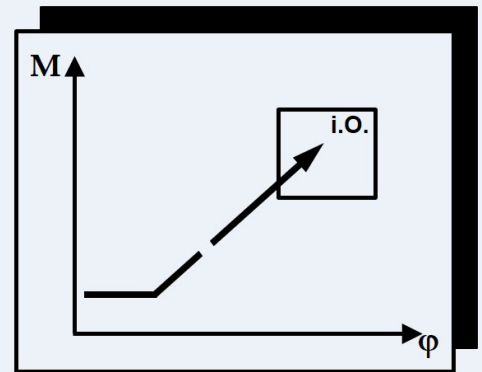
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

15. Workshop

INDUSTRIELLE SCHRAUBMONTAGE

nachhaltig, effizient, digital

13. März 2024 Deutsches Hygiene-Museum, Dresden



Zum Inhalt der Veranstaltung

In der industriellen Montage gehören Schraubenverbindungen zu den gebräuchlichsten Fügetechniken. Sie werden bevorzugt für hochbelastete und sicherheitsrelevante Verbindungen eingesetzt. Zunehmende Forderungen nach Kostenreduzierung, Gewichtseinsparung sowie Energie- und Ressourceneffizienz sind Herausforderungen zur Entwicklung neuer Werkstoffe und Werkstoffkombinationen für Verbindungselemente und montierte Teile sowie für eine optimierte beanspruchungs- und montagegerechte Auslegung. Eine hohe Prozesssicherheit in der Schraubmontage ist eine wesentliche Voraussetzung zur Gewichtsreduzierung und zum Downsizing verschraubter Komponenten und Systeme sowie für die Funktionsicherheit im Betrieb. Kenntnisse über Trends und Entwicklungen auf diesem Gebiet und zur Umsetzung in die Praxis sind entscheidende Faktoren zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Hersteller und Anwender von Schraubenverbindungen sowie der zugehörigen Montagetechnik.

Der Workshop Industrielle Schraubmontage 2024 des Deutschen Schraubenverbandes e.V. (DSV) ist traditionell ein bedeutendes praxisbezogenes Forum für Hersteller von Schrauben und Muttern sowie für Planer, Hersteller und Anwender von Anlagen und Verfahren der Verschraubungstechnik.

Der 15. Workshop findet im Deutschen Hygiene-Museum Dresden statt. Folgende inhaltliche Schwerpunkte werden behandelt:

- Qualitätsthemen vor, während und nach der Montage
- künstliche (und analoge!) Intelligenz in der Schraubmontage
- Strategien, Optimierung und Auslegung gewindeformender und fließlochformender Schrauben
- Montage kleiner und großer Schrauben
- Nachhaltigkeit durch Schraubmontage
- Transformation der Autoindustrie

Wie gewohnt wird auch in diesem Jahr wieder Ausstellern unserer Mitglieder die Möglichkeit gegeben, ihre aktuellen Entwicklungen zu präsentieren.

Ein Treffen am Vorabend bietet Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch und rundet die Veranstaltung ab.



Mittwoch, 13. März 2024

8:15 Eintreffen und Anmeldung der Teilnehmenden

9:00 Begrüßung

Prof. Dr.-Ing. H.-C. Schmale, TU Dresden
 S. Weitzel, EJOT Holding GmbH & Co. KG,
 Obmann AK Industrielle Schraubmontage
 Deutscher Schraubenverband e.V.
 H. Führbeck, Deutscher Schraubenverband e.V.

9:05 Aktuelle Informationen zur Schraubfachakademie (DSV)®

H. Führbeck, Deutscher Schraubenverband e.V.

9:15 Automatisiertes mechanisches Fügen von Funktionselementen (Muttern und Schrauben)

Dr. M. Hirschmann, RIBE Verbindungstechnik GmbH
 - Einpress-, Niet- und Stanzelemente
 - Dichtheitsanforderungen
 - Prozessautomatisierung

9:40 Nachhaltige Schraubmontage: Das Potenzial eines modernen Antriebssystems

D. Guttenberger, DEPRAG Schulz GmbH & Co. KG
 F. Unterderweide, EJOT SE & Co. KG
 - Effizient – Nachhaltig – TOBI® Drive-System
 - Schraubsysteme
 - Anwendungsbeispiele

10:05 Auslegung und Montage gewindeformende Schraubenverbindungen

Prof. Dr.-Ing. H.-C. Schmale, TU Dresden
 Dr. M. Klein, MPA Darmstadt
 - Besonderheiten / Effekte bei der Direktverschraubung
 - Modifizierte Berechnung in Anlehnung an VDI2230-1
 - Betriebsbeanspruchung und numerische Simulation

10:30 ☕ Kaffeepause / Besuch der Fachausstellung

11:00 Einsatz von Impulsschraubwerkzeugen in der Serienmontage- Wollen JA, aber....?!

M. Merten, Volkswagen AG, Nutzfahrzeuge Hannover
 - Überblick zum Stand der Technik
 - Einstellprozess und Qualitätssicherungsmaßnahmen
 - Beispiele aus der Praxis

11:25 Prozessüberwachung per Ultraschallvorspannkraftmessung

M. Reschka, Schmitz Cargobull AG
 - Montage von Originalbauteilen
 - direktes Verhältnis Anziehdrehmoment zu Vorspannkraft
 - Messung der Kraft auch nach Montage und /oder Betrieb

11:50 FE-unterstützte Berechnung des Vorspannkraft-Verhaltens bei Direktverschraubungen in Thermoplasten

M. Wolf und D. Korn, EJOT SE & Co. KG
 - Rechnerische Analyse der Dichtheit thermopl. Baugruppe
 - Simulation des Vorspannkraftverlaufs infolge temperaturaktivierter Kriecheffekte
 - Verbesserung des F_v -Erhalts bei federndem Schraubenkopf

12:15 Ausnutzung der Scherlochleibungstragwirkung mit FLS

J. Ganschow, Fraunhofer IGP Rostock
 - Wirtschaftliches Fügen von Leichtbaustrukturen aus Aluminiumwerkstoffen
 - Vorteile der automatischen Prozessüberwachung

12:40 ☕ Mittagsbuffet / Besuch der Fachausstellung

14:00 Nachhaltigkeit in der Schraubtechnik mit "neuer" VDI/VDE 2862-1 "risikobasierte Mindestanforderungen an Schraubsysteme" - kann das funktionieren?

M. Fischer, SCS Concept Deutschland GmbH
 - Welche Zielgruppe betrifft die Richtlinie?
 - Einführung zu den wesentlichen Änderungen
 - Wo bzw. wie ist die Richtlinie nachhaltig?

14:25 Herausforderungen der Verschraubungen bei der Transformation der Autoindustrie

Z. Pusztai, AUDI Hungaria Zrt.
 - Sauberkeitsanforderungen
 - Dichtkonzepte
 - Anzugsmethoden

14:50 Augmented Reality in der Praxis – das virtuelle Feedback – Prozesse über 3D Daten optimieren – einfach und für jedermann in der Schraubtechnik

M. Loosen, Desoutter GmbH
 F. Honisch, soft2tec
 - „Fabrik der Zukunft“ oder „Showcase“?
 - Aktuelle Anwendungsbeispiele
 - Wo liegt der Nutzen und was bringt die Zukunft?

15:15 ☕ Kaffeepause / Besuch der Fachausstellung

15:45 Normungsvorhaben VDI 2231: Stromführende Schraubenverbindungen

Dr. M. Oberst, TE Connectivity Germany GmbH
 - Stand der Arbeiten im Richtlinienausschuss
 - Elektrisch-thermisches Kontakt- und Langzeitverhalten
 - Unterstützung bei der Auslegung

16:10 Wie die KI bei der Schraubkurvenanalyse unterstützt

N. Erdei, WEBER Schraubautomaten GmbH
 - Analyse und Klassifizierung von Schraubkurven
 - Data Science Methoden und Algorithmen
 - Erkennung des Schraubfalls, der Schraubstrategie und die Extraktion der Parameter

16:35 ALTURE® – Produktions- und Qualitätsoptimierung in Echtzeit

M. Laue, Atlas Copco Tools Central Europe GmbH
 - Kontinuierliche Analyse von Verschraubungsdaten
 - Identifizierung von Leistungs- und Qualitätsrisiken
 - Handlungsempfehlungen zur Optimierung

17:00 Schlusswort / Tagungsende

S. Weitzel, Obmann des AK Industrielle Schraubmontage

Workshop 2024

Mittwoch, 13. März 2024

8:15 Uhr – ca. 17:00 Uhr

Deutsches Hygiene-Museum
Lingnerplatz 1
01069 Dresden
www.dhmd.de

Anreise mit dem PKW:

A4 Ausfahrt Hellerau bzw. Altstadt,
Richtung Zentrum

Anreise mit der Straßenbahn:

Linien 10 + 13, Haltestelle Großer Garten /
Deutsches Hygiene-Museum
Linien 1, 2, 4 und 12, Haltestelle
Deutsches Hygiene-Museum

Vorabendveranstaltung

Dienstag, 12. März 2024

ab 19:00 Uhr, Erfahrungsaustausch und rustikaler Imbiss
im Studentencub Bärenzwinger

Brühlscher Garten 1
01067 Dresden
www.baerenzwinger.de

Anreise mit der Straßenbahn:

Linien 3 + 7, Haltestelle Synagoge

Tagungsgebühr

Gebühr Workshop* <i>gestaffelt nach Anmeldungen / Firma</i>	Nicht- Mitglieder	DSV- Mitglieder
a) 1 – 4 Anmeldungen / Fa.	525,- €	395,- €
b) ab der 5. Anmeldung / Fa.	445,- €	315,- €

alle Preise zzgl. der gesetzlichen MwSt.

*) Die Tagungsgebühr beinhaltet Getränke und Verpflegung für die Vorabendveranstaltung am 12.03.2024 und für den Workshop am 13.03.2024 sowie den Download der Tagungsunterlagen nach der Veranstaltung.

Anmeldung

<https://www.schraubenverband.de/fortbildungsangebote>

Anmeldeschluss ist der **01. März 2024**

Die Anmelde- / Teilnahmebedingungen und die Datenschutzerklärung des Deutschen Schraubenverbandes e.V. sind auf der Homepage des DSV einsehbar.

Übernachtungsmöglichkeiten

- **Dorint Hotel Dresden**

Tel.: 0351/49150

Entfernung bis Tagungsort: 0,6 km (zu Fuß)

Entfernung bis Vorabendveranstaltung: 0,9 km (zu Fuß)

- **NH Collection Dresden Altmarkt**

Tel: 0351/501550

Entfernung bis Tagungsort: 1,1 km (zu Fuß)

Entfernung bis Vorabendveranstaltung: 0,9 km (zu Fuß)

- **Hyperion Hotel Dresden am Schloss**

Tel.: 0351/501200

Entfernung bis Tagungsort: 1,8 km

Entfernung bis Vorabendveranstaltung: 0,7 km (zu Fuß)

- **Star G Hotel Premium Dresden Altmarkt**

Tel.: 0351/307110

Entfernung bis Tagungsort: 2,3 km

Entfernung bis Vorabendveranstaltung: 0,7 km (zu Fuß)

- **ibis Hotel Dresden**

Tel.: 0351/48564856

Entfernung bis Tagungsort: 2,5 km

Entfernung bis Vorabendveranstaltung: 1,9 km

- **Holiday Inn Dresden – City-South Dresden**

Tel.: 0351/46600

Entfernung bis Tagungsort: 4,5 km

Entfernung bis Vorabendveranstaltung: 3,8 km

Ausrichter und Ansprechpartner



DEUTSCHER SCHRAUBENVERBAND E.V.
HERSTELLER MECHANISCHER VERBINDUNGSELEMENTE

Kontakt: **Thomas Schmidt**

Tel.: **+49 2331 9588-47**

E-Mail: tschmidt@schraubenverband.de

Internet: www.schraubenverband.de

Ihr kompetenter Partner für Aus- und Fortbildung



SCHRAUBFACHAKADEMIE (DSV)[®]
Technisch Qualifiziert Weiterbilden

Kontakt: **Pasquale Gatto**

Tel.: **+49 2331 9588-48**

E-Mail: info@schraubenverband.de

Internet: www.schraubenverband.de