



Bildquelle: © CONTECS engineering services GmbH

11. VDI-Fachkonferenz

# Umschlingungsgetriebe 2022

Innovative Antriebslösungen bei Riemen und Ketten

## Die Top-Themen:

- **Führende Riemenantriebstechnologie für Anwendungen der Mikromobilität**
- **Innovative Riemenantriebstechnologie für die nächste Generation von Fahrrädern und E-Bikes**
- **48V Mild Hybrid PO Riementrieb und seine Vorteile**
- **Antriebskonzepte mit Rollenketten zur Druckkraftübertragung**
- **Zuverlässigkeits-Modellierung von Hochleistung-Zahnriemen mittels statistischer Versuchsplanung**
- **System und Komponentenoptimierung durch neuste Simulationstechnologie**

+ Fachausstellung

+ Ihre Konferenzleitung  
Dr.-Ing. Frank Wölfle, Geschäftsführer, CONTECS engineering services GmbH, Berlin

Sie hören Experten folgender Unternehmen:



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH  
Jetzt online anmelden!  
[www.vdi-wissensforum.de/02K0401022](http://www.vdi-wissensforum.de/02K0401022)  
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154



13. und 14. Dezember 2022, Stuttgart

## 1. Konferenztag

Dienstag, 13. Dezember 2022

08:30 **Registrierung**

09:30 **Begrüßung und Eröffnung**

- **Caroline Körber**, Produktmanagerin, VDI Wissensforum GmbH, Düsseldorf
- **Dr.-Ing. Frank Wölfle**, Geschäftsführer, CONTECS engineering services GmbH, Berlin



**Moderation:**

**Dr.-Ing. Frank Wölfle**

**Riemenanwendungen in der Industrie und Mikromobilität**

09:45 **Führende Riemenantriebstechnologie für die nächste Generation von Zweirädern und andere Anwendungen der Mikromobilität**

- Markttrends auf dem globalen Mikromobilitätsmarkt
- Innovative Riemenantriebstechnologie für die nächste Generation von Fahrrädern und E-Bikes
- Antriebsriemen der nächsten Generation für Motorräder und Scooter

**Dipl.-Ing. Wolfgang Koerfer**, Business Development Director – Mobility, Gates Industrial Europe, GATES GmbH, Aachen, Deutschland; **Jonathan Weinert**, PhD, Director, Strategic Marketing – Global Mobility, Todd Sellden MBA, Director, Business Development – Global Mobility, Gates Industrial Corporation, Denver, USA

10:30 **Antriebsriemen für die Industrie – „neue“ Anforderungen und neue Lösungen**

- Versorgungssicherheit in Zeiten der Deglobalisierung, Angebotsknappheit und erhöhten Umweltschutzaufgaben
- Leistungsdichte: Was kann SBR, CR und EPDM bei Keil- und Zahnriemen?
- Gesamthafte Energieeffizienz-Betrachtung: Keilriemen aus verlustärmeren Materialien und Energierechner für den Anwender
- Ausblick auf die Riemen-Digitalisierung

**Ing. Andreas Klaffner**, Leitung Business Development und Anwendungstechnik, Optibelt GmbH, Höxter; **Dr.-Ing. Frank Michel**, Leitung Produktentwicklung, Arntz Beteiligungs GmbH & Co. KG, Höxter

11:15 **Zahnriemen und E-Mobilität**

- Anwendungsbeispiele: E-Scooter und E-Lenkungen
- Technische Anforderungen Akustik und Lebensdauer
- Materialauswahl, Prüfung & Validierung

**Dipl.-Ing. (FH) Damien Gravier**, Global Key Account Manager, Dipl.-Ing. Ulf Simon, Application Engineer, DAYCO Europe s.r.l., Viernheim, Deutschland; Dipl.-Ing. Massimiliano Delli Roccoli, Timing Belt Development Manager, DAYCO Europe s.r.l. Chieti, Italien

12:00 **Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung**

13:30 **Einführung von Gummizahnriemen als Sicherheitsbauteil am Beispiel von elektromechanische Lenksysteme**

- Darstellung der Anforderungen
- Einfluss für das Bauteil und die Herstellung
- SLT GUARD als eine Lösungsmöglichkeit

**Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Alexander Konya**, Application engineering / Sales coordination (non ICE business), Automotive OE, Continental, Division ContiTech, ContiTech Antriebssysteme GmbH, Hannover

## Simulation und Komponentenbewertung

14:15 **Systemsimulation und integrierte Komponentenbewertung von Riemenantrieben**

- Grundlagen und Methoden der elektromechanischen Simulation von industriellen Riemenantrieben
- Modellierung der Betriebslasten
- Ablauf einer integrierten Komponentenbewertung mit transienter Belastung
- Vorstellung der erreichbaren Korrelation von Messung und Simulation an verschiedenen Anwendungsbeispielen

**Lars Küchler, M.Sc.**, Projektleiter, Dipl.-Ing. Thomas Kaufhold, Geschäftsführer, Dipl.-Ing. Steffen Diesner, Teamleiter Versuchsfeld, CONTECS engineering services GmbH, Berlin

15:00 **Ein elektromechanisches Ventiltriebssystem im Zusammenspiel mit dem 48V Mild Hybrid PO Riementrieb und seine Vorteile**

- Das Schaeffler Smart Over Run System (SORS) und sein Beitrag zur Reduzierung der Schleppleistung, eCoasting und Verbrauchsreduktion
- Auswirkungen auf Fahrzeugzyklen und den daraus abfallenden Lastzuständen im Riementrieb
- Bewertung des Einflusses der Lastzustände auf den Riementrieb und seiner Komponenten

**Dipl.-Ing. (FH) Thomas Rasche**, Leiter Anwendungstechnik BAS Systeme, Korbinian Taubeneder, M.Sc., Spezialist Dynamische Simulation, Riementriebe, Dr.-Ing. Thomas Werblinski, Teamleiter Produktvorentwicklung variable Ventiltriebssysteme, Schaeffler Technologies AG, Herzogenaurach

15:45 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

## Reibverhalten und Zuverlässigkeit

16:15 **Verschleißmessungen an Elastomeren**

- Verschleißmechanismen und experimentelle Methoden
- Abriebtest für die Bestimmung des Ermüdungverschleißes an kleinen Proben

- Einfluss von Umgebung und Medien auf den Verschleiß

**Dr. rer. nat. Raimund Jaeger**, Leiter Polymertribologie, Biomedizinische Materialien, Dr.-Ing. Christof Koplin, wiss. Mitarbeiter, Dr. rer. nat. Bernadette Schlüter, wiss. Mitarbeiterin, Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik IWM, Freiburg

17:00 **Zuverlässigkeits-Modellierung von Hochleistungs-Zahnriemen für PKW-Lenkgetriebe mittels statistischer Versuchsplanung – Herausforderungen und Potenziale**

- Methodik zur Modellierung von Zuverlässigkeit in Abhängigkeit mehrerer Einflussfaktoren auf Basis nicht-normal-verteilter Lebensdauerdaten mittels L-DOE
- Statistische Versuchsplanung und strategisches Vorgehen: Systemanalyse, Identifikation und Selektion lebensdauerbeeinflussender Faktoren, Prüfstands-Planung und Inbetriebnahme
- End-of-Life Versuche mit Betriebs-Monitoring: Analyse von Betriebs- und Ausfalldaten

**Marco Arndt, M.Sc.**, wiss. Mitarbeiter, Bereich Zuverlässigkeitstechnik, Dr.-Ing. Martin Dazer, Leiter, Abteilungen Zuverlässigkeit und Antriebstechnik, Institut für Maschinenelemente (IMA), Universität Stuttgart, Dr.-Ing. Wolfram Raither, Gruppenleiter, Forschung und Entwicklung, thyssenkrupp Steering, Liechtenstein

17:45 **Zusammenfassung und Ende des ersten Konferenztages**

18:00 **Get-together zum Ausklang des ersten Tages**

## 2. Konferenztag

Mittwoch, 14. Dezember 2022

### Ketten

#### 08:45 Vom Einzelkontakt zum Antriebssystem – Reibungs- und Wirkungsgradanalyse von Kettengetrieben

- Tribometerversuche mit realen Komponenten (Bolzen-Hülse-Kontakt, Hülse-Rolle-Kontakt)
- Mehrkörpersimulation mit gemessenen Reibungszahlen als Eingangsdaten
- Transfer auf gesamten Kettentrieb erlaubt Wirkungsgradberechnung

**Dipl.-Ing. Martin Rank**, wiss. Mitarbeiter, Jun. Prof. Dr.-Ing. Manuel Oehler, Juniorprofessor für Mechanische Antriebstechnik, Prof. Dr.-Ing. Oliver Koch, Lehrstuhlinhaber, Lehrstuhl für Maschinenelemente, Getriebe und Tribologie (MEGT), Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Technische Universität Kaiserslautern

#### 09:30 Warum immer nur Zug? – Antriebskonzepte mit Rollenketten zur Druckkraftübertragung

- Druckkraftübertragung auf Basis von Rollenketten
- Konstruktive Besonderheiten bei Schubketten
- Anwendungsfelder für Schubketten und deren Vorteile

**Dr.-Ing. Jakob Küpferle**, Leiter Engineering, Wippermann jr. GmbH, Hagen

### Neue Materialien

#### 10:15 EPDM – Die nächste Generation nachhaltiger Zahnriemen

- Steigerung in Performance durch mehr Temperaturbeständigkeit
- Eine neue nachhaltige Zahnriemen-Generation mit reduziertem CO<sub>2</sub>-footprint
- Fortschrittliche EPDM Technologie mit abgestimmter Öl-Beständigkeit

**Dipl.-Ing. Jan Finzelberg**, Head of Product Development Toothed Belt, ContiTech Power Transmission Group, Hannover

#### 11:00 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

#### 11:30 Reducing environmental impact of fabrics for timing belts

- Optimising performance to reduce waste
- Alternative yarns & materials
- Alternatives to resorcinol formaldehyde

**Nick Dinsdale**, Business Manager, **Eleanor Newsome**, Technical Manager, Synchrotec Fabrics, Heathcoat Fabrics Ltd, Tiverton, United Kingdom  
(Dieser Vortrag wird in Englischer Sprache gehalten)

#### 12:15 Entwicklung und Compounding von einem neuen nitrosaminfreien schwefelmodifizierten Polychloropren-Typ für dynamische Anwendungen

- Eigenschaftskombination von Schwefelmodifizierten Polychloropren-Typen und deren Einsatz besonders in dynamischen Anwendungen wie Riemen und Luftfedern
- Besonderheiten bei der Entwicklung für die gummi-verarbeitende Industrie: Ersatz von Nitrosamin-Vorstufen, Design of Experiment Studien, Einfluss auf Verarbeitungseigenschaften
- Andere Vernetzungscharakteristik wie niedrigere Vernetzungsdichte erfordern eine Anpassung in Compounding

**Dr. Katharina Gottfried**, TSAD Manager, ARLANXEO Deutschland GmbH, Köln

#### 13:00 Zusammenfassung und Schlusswort

#### 13:15 Stehimbiss mit Besuch der Fachausstellung

#### 14:15 Ende der Konferenz

## Konferenzleitung

**Dr. Frank Wölfle**, Geschäftsführer, CONTECS engineering services GmbH, Berlin



Herr Dr. Wölfle studierte Maschinenbau an der TU Berlin und war anschließend wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Konstruktionslehre der TU-Berlin. 1998 promovierte er zum Dr.-Ing. und war ab 1999 zunächst als Projektleiter im Technologietransfer und von 2000 bis 2006 als Oberingenieur und stellvertretender Leiter am Institut für Maschinenkonstruktion, FG Konstruktionslehre tätig. Seit 2001 ist er Geschäftsführer der Firma CONTECS engineering services GmbH. Mit seinem Team betreibt er die Entwicklung der Digital Engineering Software SIMDRIVE3D zur Simulation von konventionellen und elektrischen Antrieben in der Fahrzeugindustrie sowie von Industrieanlagen einschließlich der Erbringung damit verbundener Berechnungsdienstleistungen.

## Fünf gute Gründe für Ihren Besuch:

1. Informieren Sie sich über den neusten Stand von P0 48V Mild Hybrid Systemen.
2. Erfahren Sie mehr über die Zustandsüberwachung von Zahnriemengetrieben.
3. Verschaffen Sie sich einen Überblick über verschleißoptimierte Kettenlösungen.
4. Profitieren Sie von Erfahrungen aus der Anwenderpraxis.
5. Lernen Sie neue Materialien für den Einsatz in Hochleistungsriemen kennen.

## Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmenden dieser VDI-Fachkonferenz aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Konferenzgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihrem potenziellen Kundenkreis ins Gespräch zu kommen.

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsorangeboten erhalten Sie von:



#### Ansprechpartner

Vanessa Ulbrich  
Projektreferentin Ausstellung & Sponsoring  
Telefon: +49 211 62 14-918  
E-Mail: ulbrich@vdi.de

## Aussteller

- ELTRO Gesellschaft für Elektrotechnik mbH

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?  
Kontaktieren Sie uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**

Kundenzentrum

Postfach 10 11 39

40002 Düsseldorf

Telefon: +49 211 6214-201

Telefax: +49 211 6214-154

E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)

[www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de)

Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

VDI-Konferenz Umschlingungsgetriebe 2022

13. und 14. Dezember 2022

Stuttgart

(02K0401022)

EUR 1.590,-

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.\*

\* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: [www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort/ Zimmerbuchung**

**Stuttgart:** Parkhotel Stuttgart Messe-Airport, Filderbahnstr. 2, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Tel. +49 7/63344-0, E-Mail: [info@parkhotel-stuttgart.de](mailto:info@parkhotel-stuttgart.de)

Ein begrenztes Zimmerkontingent ist im Parkhotel Stuttgart Messe Airport unter dem Stichwort „VDI“ bis zum **14. November 2022** abrufbar.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)



**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, das Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Im Leistungsumfang des Spezialtages sind die Pausengetränke und das Mittagessen enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen des Spezialtages erhalten Sie vor Ort.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

