

64. Tribologie-Fachtagung 2023 – Kurzprogramm

Montag, 25. September

12:00 Uhr	Foyer	Come-Together
13:00 Uhr	Plenarsaal	Eröffnung: <i>Luther R.</i> , Vorsitzender des GfT-Vorstands: Begrüßung Vorstellung GfT Preisverleihungen: GfT-Förderpreise, Vogelpohl-Ehrenpreis
14:30 Uhr	Pause	
15:15 Uhr	Plenarsaal	Gastvortrag: <i>Jankoski R.</i> - Magna Powertrain GmbH & Co KG: Einfluss der Getriebeeigenschaften auf EDM Lagerströme in BEV Hochvolt-Achsanwendungen Gastvortrag: <i>Specht C.</i> - Schaeffler Technologies AG & Co. KG: Trends und aktuelle Anforderungen an Schmierstoffe für Windkraftanlagen Gastvortrag: <i>Löffl J.</i> - Hochschule Coburg, Wissenschafts- und Kulturzentrum: Zur gesellschaftlichen Wahrnehmung technologischer Entwicklungen
17:30 Uhr	Foyer	Empfang
18:30 Uhr	Plenarsaal	Tribo-Slam - #Deine360

Dienstag, 26. September

	Saal A	Saal B	Saal C	Saal D	Saal E	Saal F
	JAST – GfT Symposium / Hybrid	Tribologische Systeme	Schmierstoffe + Schmierungstechnik	Biotribologie	ME + AT *	Vorträge SPP 2074**
09:00		Ein Viertel Jahrhundert Forschung zur Tribodynamik – haben wir den Einlauf verstanden? <i>Scherge M. – Fraunhofer IWM</i> 07	Herausforderungen für Schmierstoffe und Schmierungstechnik durch das europäische Chemikalienrecht <i>Ohnesorge M. – UNITI</i> 22	Neue Prüfmethode zur soft-chemomechanischen tribologischen Beständigkeitsbewertung basierend auf den realen human-physiologischen Oberflächen-Interaktionen <i>Weinhold W. – ISPA</i> 37	Feasibility study on pre-loaded flexible conical plain bearings as wind turbine main bearings <i>Euler J. – RWTH Aachen</i> 52	„Fluidfreie Schmierstoffe mit hoher mechanischer Belastung“ 09:00 Uhr Begrüßung und Einführung
09:30	09:30 Opening remarks by presidents of GfT and JAST 09:50 Friction vector rotation regulates the slow-to-fast-slip transition <i>Nakano K. - Yokohama National University; Popov V.L. - TU Berlin</i> 10:10 Perfluorinated carbon systems: highly performant, toxic, without alternative? <i>Mayrhofer L., et. al.</i>	Experimental development and validation of tribological run-in strategies to reduce friction and wear in hydraulic applications <i>Tappeiner Z. – RWTH Aachen, ifas</i> 08	Revival von Polyalkylen glykolen (PAGs) für wasserstoffbetriebene Verbrennungsmotoren und darüber hinaus <i>Woydt M. – MATRILUB</i> 23	Optimized Tribological Systems for Endoprosthetics utilizing Hydration Lubrication <i>Rothe H. – iba</i> 38	Fatigue life prediction of rolling bearings based on damage accumulation considering residual stresses <i>Hwang J. – HS Hannover</i> 53	09:15 Uhr Projekt: <i>Mechanismen der Grafit-schmierung in Wälzkontakten</i>
10:00		Gleitschleifen der Zukunft: Wie DEM-Simulation die Oberflächenbearbeitung optimieren kann <i>Reinle F. – OTEC Präzisionsfinish GmbH</i> 09	Eignungsuntersuchung von hochviskosen Modellölen zur Simulation von Getriebe-Beölungsversuchen im Tieftemperaturbereich <i>Reuss T., Laurs P. – Schaeffler</i> 24	Human Perception of Friction in Sliding Touch <i>Fehlberg M. – Leibniz Institut</i> 39	Charakterisierung von Ermüdungsschäden bei Wälzlagern unter Schwenkbewegungen <i>Bartz M. - FAU</i> 54	10:00 Uhr Projekt: <i>Polytetrafluorethylen (PTFE)-Schmierung in hochbelasteten Wälzkontakten</i>
10:30	PAUSE					
11:00	10:30 Breaking of superlubricity of epitaxial graphene by mechanochemical activation <i>Kuwahara T, et. al.</i> 10:50 Aspects of energy efficiency in hydraulic systems <i>Wincierz C., Evonik</i> 11:10 Closing remarks by organizers of the symposium	Ein systematischer Ansatz für die tribologische Zuverlässigkeitsgestaltung von Produkten <i>Schöfer J. - Robert Bosch GmbH</i> 10	Fettauswahl und -entwicklung im Spannungsfeld zw. Rohstoffmärkten, REACh und Nachhaltigkeit <i>Specht C. – Schaeffler</i> 25	What is the scuffing temperature limit of lubricants? <i>Woydt M. - MATRILUB</i> 40	Untersuchungsmethode mit Fokus auf Wirkungsgrad und Akustik für Zahnräder in der Elektromobilität <i>von Schulz K. – HS Furtwangen</i> 55	11:00 Uhr Projekt: <i>Fluidfreie Schmierung von Schneckengetrieben auf Basis von PTFE</i>
11:30		Experimentelle Methodik für die Prüfung tribologischer Systeme unter einer Druckgasatmosphäre <i>Ausserer F. – TU Wien</i> 11	Die Konsequenz der Reibungsbeanspruchung bei Schmierfetten <i>Kuhn E. – HAW Hamburg</i> 26	Experimentelle Untersuchung nasslaufender Schaltelemente <i>Strobl P. – TU München</i> 41	Wirkungsgrad schnelllaufender Stirnradverzahnungen mit chemisch glattgeschliffenen Oberflächen <i>Vorgerd J. – Ruhr Uni Bochum</i> 56	11:45 Uhr Projekt: <i>Fluidfrei geschmierte Stirnradverzahnung - tribologische Analyse und konstruktive Auslegung</i>
12:00		Tribology in a Miniature World – Exploring the Tribological Performance of Miniature Ball Bearings using Dynamic and Experimental Analysis <i>Dahiwal R. – Gebr. Reinfurt</i> 12	Sind Schmierfette klebrig? <i>Rieling T. – HAW Hamburg</i> 27	Tribometerversuche zur Reibungsmessung im fettgeschmierten Stahl-Bronze-Kontakt <i>Müller F. – RPTU</i> 42	Örtliche Betrachtungen und experimentelle Ergebnisse zum Kontaktverhalten von Schraubradverzahnungen mit allgemeinen Flankenformen <i>Becker L. – Ruhr Uni Bochum</i> 57	12:15 Pause
12:30	Pause					
	Gewinner			Nachhaltigkeit durch Tribologie		
14:00	FP Kat 2: <i>Schlegel F. – RWTH AC, ifas</i> Experimental and Theoretical Investigation of a Tribological Contact in a High-Speed Hydraulic Pump for Electro Hydraulic Actuators FP2	On the Validity of the Flow Factor Concept with Respect to Shear-thinning fluids <i>Hofmeister M. - RWTH Aachen, ifas</i> 13	Neue Ansätze zur Auslegung der Fettgebrauchsdauer in Wälzlagern <i>Franke J. – Schaeffler</i> 28	Enhanced wear resistance sustainable tire materials with plasma treated pyrolysis carbon black <i>Zhao S. - RPTU</i> 43	Condition monitoring for planetary journal bearings in wind turbine gearboxes by means of acoustic measurements and machine learning <i>Decker T. – RWTH Aachen</i> 58	13 :30 Uhr Projekt: <i>Fluidfreie Schmierstoffschichten für den hochbelasteten unsynchronisierten Betrieb von trockenlaufenden Schraubenmaschinen</i>
14:30	FP Kat 3: <i>Lengmüller M. – TU München</i> Berechnungsstudie zu anisotropen TEHD-Kontakten mit kurzfaserverstärkten Kunststoffen FP3	Praxisnahe Fluidmodellierung für leistungsfähige Reibungsberechnungen von TEHD-Kontakten <i>Neupert T. – Tribo Technologies</i> 14	Vergleich untersch. Standardmethoden zur Bewertung von Schmierfetten für Wälzlager unter Vibrationsbelastung oder bei kleinen Schwenkwinkeln <i>Grebe M. – HS Mannheim</i> 29	Alternative Pflanzen-basierte Basisfluide und Additive für biobasierte Schmierstoffsysteme <i>Leistl D. – Fraunhofer IVV</i> 44	Detektion von Gleitlagerverschleiß mit Hilfe von Machine Learning <i>Winnertz M. – RWTH Aachen</i> 59	14:45 Uhr Projekt: <i>Tribologische Transfermechanismen und großflächige</i>

	Gewinner	Tribologische Systeme	Schmierstoffe + Schmieringstechnik	Nachhaltigkeit durch Tribologie	ME + AT *	Vorträge SPP 2024**
15:00	6th YTRS, bester Vortrag <i>Neusser K., FAU Erlangen-Nürnberg</i> Amorphous carbon coatings for total knee arthroplasty – A knee simulator evaluation <i>Yue H. - KIT</i>	Effect of height waviness on the friction behavior of 100Cr4 steel under mixed or hydrodynamic lubrication <i>Yue H. - KIT</i>	Die Analyse von Abrieb- und Additivenelementen in Schmierfetten: XRF, RDE-OES oder ICP-OES? <i>Rohbogner C. - Oelcheck</i>	Auswirkungen der Ölregeneration auf die tribologische Leistung von Schmierölen <i>Wilke D. – SKF RecondOil</i>	Optische in-situ Analyse der Schmiermittelverteilung graphitgeschmierter Wälzlager <i>Dewald A. – KIT IPEK</i>	<i>Mikrokontaktsimulation der Festschmierstoffbereitstellung aus PVD-Schichten für trockenlaufende Zahnradstufen</i>
		15	30	45	60	
ab 15:30	Besuch der Poster- und Fachaussstellung					
17:30	Mitgliederversammlung					
19:30	Abendveranstaltung					

Mittwoch, 27. September						
	Saal A E-Lub *	Saal B Tribologische Systeme	Saal C Schmierstoffe + Schmieringstechnik	Saal D Kontaktmechanik	Saal E DS + OT *	Saal F FF Tribologie BMWk **
09:00	Auswirkungen von parasitären Strömen und elektrischen Entladungen auf Wälzlager und deren Lebensdauer in elektrifizierten Umgebungen <i>Krewer M. – LU Hannover</i>	<i>Vortrag 16 wurde abgesagt</i>	Evaluierung eines Messsystems für die kontinuierliche Überwachung des Wassergehalts in wasserhaltigen Schmierstoffen <i>Ritinger J. - Fuchs</i>	Randelementmethode für den tangentialen Kontakt eines beschichteten elastischen Halbraums <i>Burger H. – TU Berlin</i>	Ersatz vom Hartchromschichten mit Hartstoffschichten in der industriellen Praxis <i>Kursawe S. – Schaeffler</i>	MD-Simulationen der Scherverdünnung bei PEG400 zur Konstitutivgesetzbildung <i>Stief F. – Fraunhofer IWM</i>
	01		31	46	61	67
09:30	Der elektrische Widerstand von Tribokontakte zur Beurteilung von Schmierstoffen für elektrische Antriebe <i>Woydt M. - MATRILUB</i>	Tribological performance of FFF fabricated PEEK-based composites sliding layer on the metallic substrates <i>Xu Y. – RPTU</i>	Triboaktive CrAlMoCuN-Beschichtungen für Verschleißschutz unter Fettschmierung durch Transferschichtbildung <i>Möbius M. P. – RWTH Aachen</i>	Charakterisierung tribologischer Funktionsflächen im Phasenraum <i>Brodman B. – OptoSurf</i>	Stick-Slip in Hydraulikzylindern: Neue Prüfmethoden & Simulation als Tool zur Auswahl von Beschichtungslösungen bei Kolbenstangen zur Vermeidung kritischer Betriebszustände <i>Tidona G.– HS Mannheim</i>	hBN-based additive as sulfur-free anti-wear and efficiency booster for driveline fluid applications with focus on electric vehicles <i>Wieber S. – Evonik</i>
	02	17	32	48	62	68
10:00	Intelligente und nachhaltige Tribosysteme mit programmierbarer Reibung und verbesserter elektrischer Durchschlagsfestigkeit <i>Amann T. – Fraunhofer IWM</i>	Influence of load history on the tribological behavior of a polyethersulfone (PESU)-based composite/steel sliding pair <i>Hua C. – RPTU</i>	Improvement of the tribological performance of titanium alloy using fs-laser-induced periodic surface structures in combination with ZDDP and ionic liquid lubricant additives <i>Spaltmann D. - BAM</i>	<i>Vortrag 47 wurde abgesagt</i>	Mechanische und tribologische Eigenschaften von mikrostrukturierter entspannter ta-C Beschichtungen für den Einsatz in der Knieendoprothetik <i>Voropai V. – OvGU Magdeburg</i>	Weiterentwicklung triboaktiver CrAlMoN-Schichten mit gepulstem Lichtbogenverdampfen <i>Borowy J. – RWTH Aachen</i>
	03	18	33		63	69
10:30	PAUSE					
10:45	Qualifizierung von Wälzlagern und deren Schmierstoffen in der E-Mobilität <i>Weinhold W. - Innowep</i>	Dämpfungsverhalten verschiedener Materialien im Frettingkontakt – Experimente und Simulation über Finite-Elemente-Methode <i>Kugler M. – Fraunhofer IWM</i>	Mikro-mechanische Charakterisierung tribologisch beanspruchter Elastomeroberflächen mit Anwendung auf Radial-Wellendichtsysteme <i>Wilbs C. – Freudenberg Sealing</i>	Feinstaubemissionen in Bremssystemen – Eine Methode zur Beschreibung und Bewertung von Verschleißpartikelemissionen trockenlaufender Friktionssysteme <i>Sutschet A. – KIT IPEK</i>	SiC-gebundene Diamantkeramiken für extreme Einsatzbedingungen in Subsea-Anwendungen <i>Kailer A. – Fraunhofer IWM</i>	ta-C-Verschleißschutzschichten auf Kunststoffbauteilen <i>Kaulfuß F. - Fraunhofer IWS</i>
	04	19	34	49	64	70
11:15	Impact of Water Contamination and Energy Input on the Performance Loss of e-Drive Transmission Fluids in Wet Clutches <i>Wirkner J. – TU München</i>	Development of a digital twin through simulation of PVD/PACVD coatings for both dry and lubricated conditions <i>Bierwisch N., Tack E. – Saxonian Institute of Surface Mechanics / Oerlikon Surface Solutions</i>	Modellbildung zur näherungsweise Berechnung der Hysteresereibung von Radialwellendichtungen <i>Bühmann T. – Uni Paderborn</i>	Strategie zur Wasserstoffbeimischung für kleine Gasmotoren mit Kraft-Wärme-Kopplung – Auswirkung verschiedener Motorverbrennungsprozesse auf das Verschleißverhalten <i>Pöhlmann K. – IAVF Antriebstechnik</i>	Datenbasierte Analyse des Einflusses von Material- und Bearbeitungsparametern auf Reib- und Verschleißigenschaften von Sondermessinglegierungen <i>Makansi F. – RWTH Aachen</i>	Friction in Oil-lubricated Rolling-Sliding Contacts with Technical Thermoplastics <i>Schmid F. – TU München</i>
	05	20	35	50	65	71
11:45	Einfluss von Schmiermitteln und thermischer Belastung auf das Reibkorrosionsverhalten von elektrischen Kontakten <i>Probst R. – TH Ostwestfalen-Lippe</i>	Using Segmented Time Series Forecasts For Tribological System Analysis <i>Heinlein R. – HS Mannheim</i>	Messvorrichtung und Automatisierungslösung für die Analyse von tribologisch geschädigten Radialwellendichtungen <i>Alt K. – SEW Eurodrive</i>	Untersuchung des Reibungs- und Deformationsverhaltens von schnelllaufenden Bremsen <i>Rauhaus J. – Uni Paderborn</i>	Tribologische Prüfung polymerer Werkstoffe im System Gleitlager DIN - ISO 7148-2 <i>Stehr W. – Werner Stehr Tribologie</i>	TurboGetEff: Effizienzsteigerung eines Turboantriebsstrangs unter Einsatz von Druckkammern <i>Neumann M. – TU Clausthal</i>
	06	21	36	51	66	72
12:15	PAUSE					
12:45	Abschlussveranstaltung: Werner Stehr: „Die tribologischen Modellprüfsysteme in der Animation - Ein hilfreiches Tool zum besseren Verständnis der Prüfmethode“					
- ca.	Verleihung des Werner-Stehr-Preises „Tribologie ist überall“					
14:00	Schlusswort					

*ME + AT = Maschinenelemente und Antriebstechnik / DS + OT = Dünne Schichten und Oberflächentechnologien / E-Lub: Elektrische Eigenschaften von Schmierstoffen und Tribofilmen; ** Sondersession / W + WT = Werkstoffe und Werkstofftechnologien