

REPORT Z MEZINÁRODNÍ KONFERENCE NOVEL TRENDS IN RHEOLOGY X

M. Zatloukal

Ústav inženýrství polymerů

Fakulta technologická, UTB ve Zlíně, Vavrečkova 5669, 760 01 Zlín, Česká republika

31. července, 2025

Ve dnech 30.-31. července 2025 se na Fakultě technologické Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně uskutečnil jubilejní 10. ročník mezinárodní konference Novel Trends in Rheology X (<https://noveltrends.ft.utb.cz/conference-history/>), která již 20 let patří k nejvýznamnějším odborným událostem v oblasti reologie a polymerního inženýrství. Konferenci pořádal Ústav inženýrství polymerů FT UTB ve spolupráci s Odbornou skupinou reologie České společnosti chemické a divizí Applied Rheology americké Society of Plastics Engineers. Konference byla věnována problematice nestabilních toků vznikajících při zpracování polymerních materiálů, experimentální a teoretické reologii pro polymery/kompozity/blendy/gely, mechanice nenewtonských kapalin a modelování procesů při zpracování polymerů. Součástí konference byla také doprovodná výstava, na které se bylo možné seznámit s novinkami v oblasti experimentálních zařízení určených pro hodnocení tokového chování polymerních materiálů.

Konference se zúčastnila řada vynikajících odborníků z celkem 12 různých zemí (Japonsko, USA, Kanada, Portugalsko, Francie, Belgie, Švédsko, Nizozemsko, Německo, Rakousko, Slovensko, Česká republika), a to jak z akademické (71%) tak průmyslové sféry (29%). Konferenční příspěvky byly publikovány Americkým institutem pro fyziku pod názvem 'Novel Trends in Rheology X' (ISBN: 978-0-7354-5216-9, ISSN 0094-243X). Konferenční program byl připraven tak, aby oslovil nejen akademickou, ale také průmyslovou sféru o čemž svědčí účast představitelů významných institucí a firem z **Japonska** (Japan Advanced Institute of Science and Technology), **USA** (University of Nevada), **Kanady** (University of British Columbia, Macro Engineering & Technology Inc.), **Portugalska** (University of Minho), **Francie** (Université Paris-Saclay, Escom), **Belgie** (BV Donaldson Europe), **Švédska** (Chalmers University of Technology), **Nizozemska** (Eindhoven University of Technology), **Německa** (Berlin Institute of Technology - TU Berlin), Karlsruhe Institute of Technology, Anton Paar Germany GmbH, Waters GmbH, NETZSCH-Gerätebau GmbH), **Rakouska** (Montanuniversität Leoben), **Slovenska** (Hermes LabSystems) a **České republiky** (Univerzita Karlova v Praze, České vysoké učení technické v Praze, Vysoké učení technické v Brně, Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Ústav chemických procesů AV ČR, Accuform, Compuplast Software, Continental Automotive Czech Republic, Kuraray Europe Moravia, Měřicí technika Morava, NETZSCH Česká republika, ORLEN Unipetrol RPA, Prusa Development). Je možné konstatovat, že byly vytvořeny dobré podmínky jak pro sdílení a kritické diskutování nových vědeckých a praktických poznatků v oblasti reologie polymerů, tak pro vytváření nových vazeb mezi průmyslovými podniky a akademickou sférou v oblasti řešení problémů spojených s přípravou, zpracováním a reologickým hodnocením polymerních materiálů.

Cenu za nejlepší poster získal Xiaohe Xu z německého Karlsruhe Institute of Technology za vývoj multifunkční vytlačovací hlavy, která umožňuje simultánní měření viskózních, viskoelastických a stabilitních charakteristik polymerních tavenin, a to na základě hodnocení komise, která pracovala

ve složení: Alan Jeffrey Giacomini (University of Nevada, USA), Savvas George Hatzikiriakos (University of British Columbia, Canada) and Manfred Wilhelm (Karlsruhe Institute of Technology, Germany).

Další, jedenáctý ročník této mezinárodní konference s názvem Novel Trends in Rheology XI se uskuteční 28.-29. července 2027 (<https://noveltrends.ft.utb.cz/>).

Novel Trends in Rheology X

Zlín, Czech Republic • 30–31 July 2025

Editors • Martin Zatloukal and Jan Musil



Available Online: pubs.aip.org/aip/acp



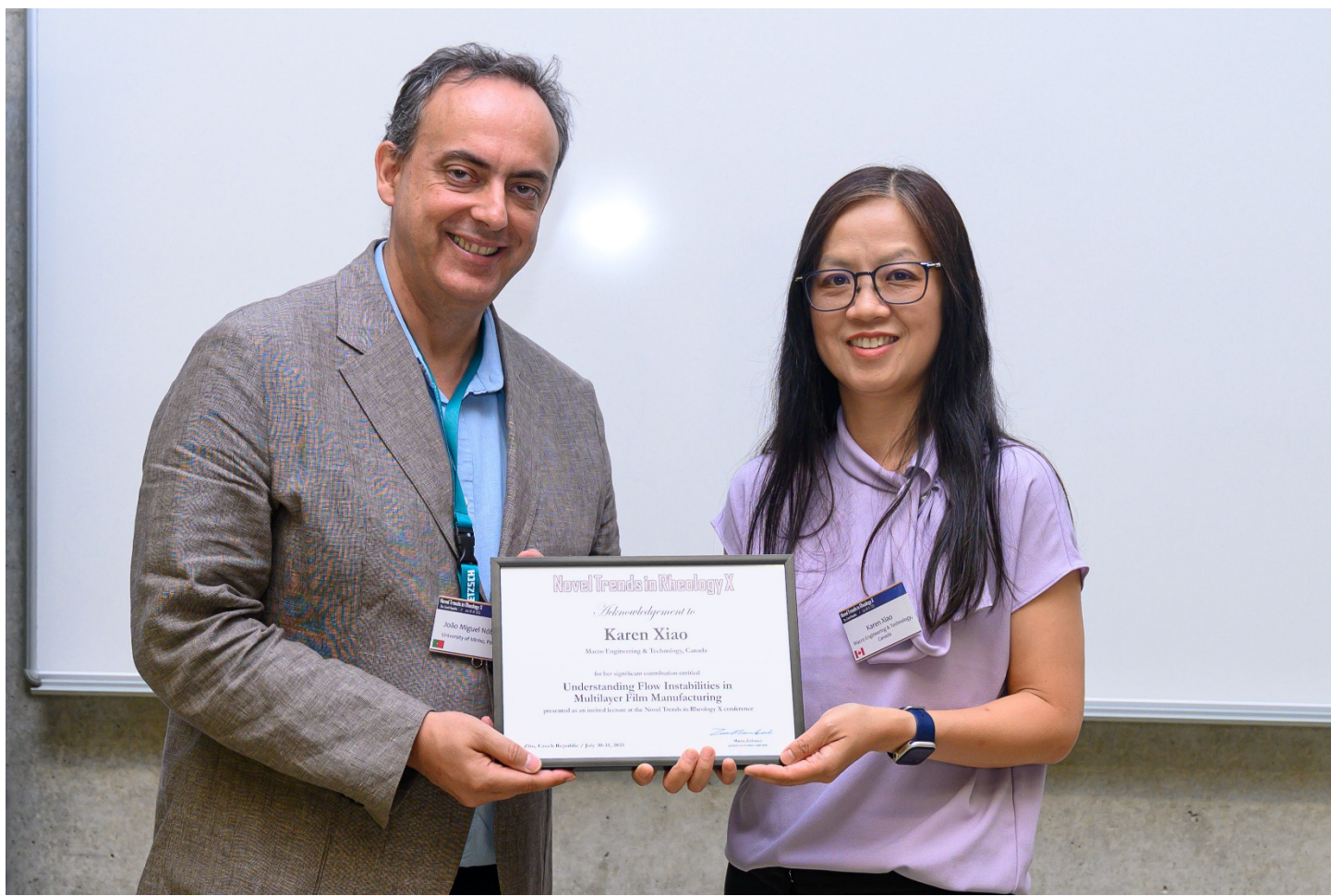
Obr. 2 Alan Jeffrey Giacomini (v pravo) přebírá certifikát od Manfreda Wilhelma (v levo) za přednášku "Die Lip Buildup and Polymer Rotarance Theory".



Obr. 3 Savvas George Hatzikiriakos (v pravo) přebírá certifikát od Manfreda Wilhelma (v levo) za přednášku "Processing Aids in Eliminating Melt Fracture".



Obr. 4 Jiří Vlček (v pravo) přebírá certifikát od João Miguela Nóbregy (v levo) za přednášku "How Can Simulation Help in Understanding of "Peculiarities" in the Extrusion Process".



Obr. 5 Karen Xiao (v pravo) přebírá certifikát od João Miguela Nóbregy (v levo) za přednášku "Understanding Flow Instabilities in Multilayer Film Manufacturing".



Obr. 6 Dietmar Auhl (v pravo) přebírá certifikát od João Miguela Nóbregy (v levo) za přednášku "High-Pressure Melt Flow Behaviour of Polymer Composites in Experiments, Processing, and Modelling".



Obr. 7 Masayuki Yamaguchi (v levo) přebírá certifikát od Savvase George Hatzikiriakose (v pravo) za přednášku "Shear-Induced Crystallization of Polypropylene Blends".



Obr. 8 Jaap den Doelder (v levo) přebírá certifikát od Savvase George Hatzikiriakose (v pravo) za přednášku "Orientation of Polyethylene Films for Modulus Enhancement".



Obr. 9 Zdeněk Starý (v levo) přebírá certifikát od Dietmara Auhla (v pravo) za přednášku "Elasticity of Polymer Melts Filled with Glass Microspheres".



Obr. 10 Manfred Wilhelm (v levo) přebírá certifikát od Dietmara Auhla (v pravo) za přednášku "Analysis of the Fatigue Behavior of Solid Polymers and Elastomers via Fourier Transform of the Stress".



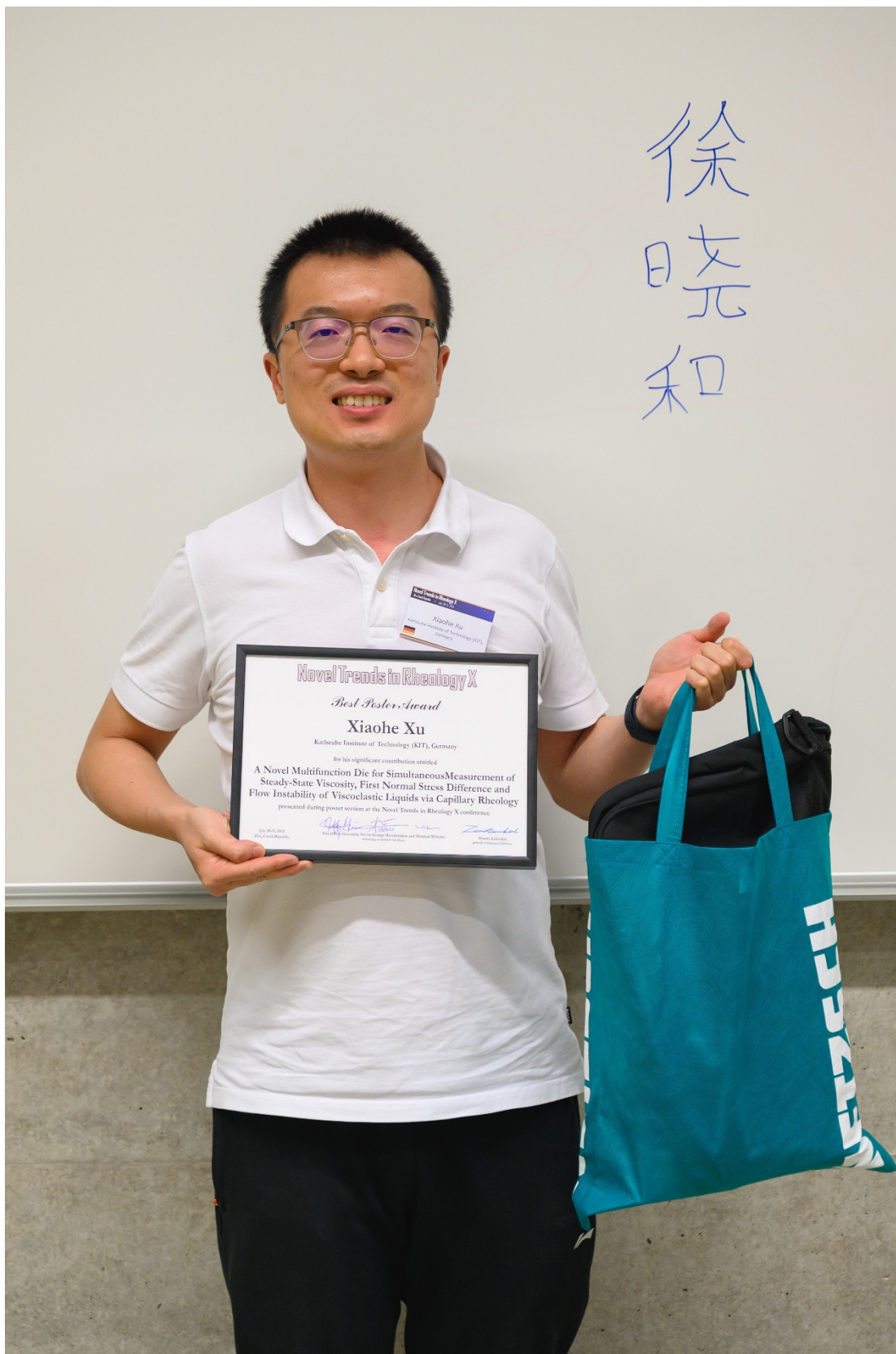
Obr. 11 Laurence Noirez (v pravo) přebírá certifikát od Alana Jeffrey Giacomina (v levo) za přednášku "Amazing Effects of the Mesoscopic Elasticity of Fluids: Application to Polymer Melts and Blood Plasma".



Obr. 12 João Miguel Nóbrega (v pravo) přebírá certifikát od Jiřího Vlčka (v levo) za přednášku "Enhancing Coupled Numerical Simulations of Viscoelastic Flows Through Physical Property Analysis".



Obr. 13 Xiaohe Xu (v pravo) přebírá certifikát za nejlepší poster od Alana Jeffrey Giacomina (v levo) s názvem "A Novel Multifunction Die for Simultaneous Measurement of Steady-State Viscosity, First Normal Stress Difference and Flow Instability of Viscoelastic Liquids via Capillary Rheology".



Obr. 14 Vítěz soutěže o nejlepší poster Xiaohe Xu za práci s názvem "Effect of Pre-Shear on Flow-Induced Crystallization of Branched Polypropylene" s cenou od hlavního sponzora konference firmy NETZSCH.



Obr. 15 Konferenční večeře.



Obr. 16 Posterová sekce.



Obr. 17 Výstava.



Obr. 18 Konferenční místnost.



Obr. 19 Občerstvení.



Obr. 20 Registrace.



Obr. 21 Karen Xiao hraje během konferenční přestávky na klavír skladbu od Frédérica Chopina.