

# International Detergency Conference

**09.-11. April 2019**

Hilton Conference Centre,  
Düsseldorf, Germany

# the full programme 2019



**49<sup>th</sup>  
IDC**

**wfk**

09.-11. April 2019  
09-11 April 2019

## Warum Sie an der IDC teilnehmen sollten

- Über 160 Vorträge und Poster-Präsentationen
- Einzigartiger Überblick zu neuesten Entwicklungen in Praxis und Wissenschaft
- Informationsaustausch mit internationalen Experten
- Exzellentes Networking
- Top Tagungszentrum und Hotel mit höchstem Komfort
  - Kurze Entfernung zum Flughafen
  - Führungen durch das wfk-Institut



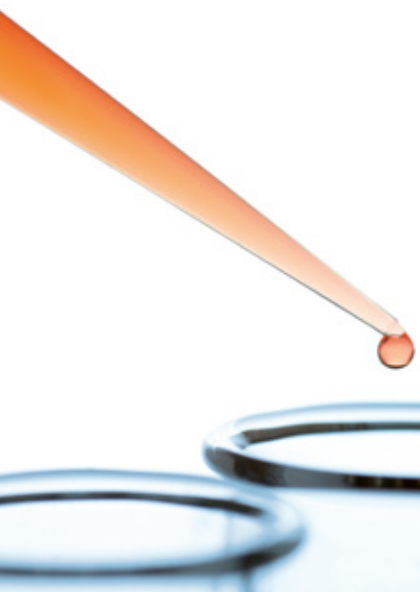
## Why to join the IDC

- More than 160 lectures and poster presentations
- Unique overview of latest developments in practice and science
- Information exchange with international experts
- Excellent networking
- Top conference centre and hotel with highest comfort
  - Short distance to airport
  - Guided tours of wfk-institute



**IDC**  
Textiles Industrial Plants Clean Rooms Basics Hospitals Industrial Parts Medical Devices Household Cleaning

49 <sup>th</sup> IDC	Tuesday, 09 April	Wednesday, 10 April	Thursday, 11 April
<b>Session 7:</b> Professional Textile Care II (Textiles, Functionalization, Reprocessing)			
<p style="text-align: center;">The conference languages are English and German.                      All oral presentations will be translated simultaneously (English &lt;-&gt; German).                      The programme contains the topics of all lectures in English and German                      (language of presentation mentioned first).</p>			
<p style="text-align: center;">Posters will be presented in front of the conference rooms.                      An additional commercial exhibition will be situated in the foyer.</p>			



09:15 - 10:00	Garabed Antranikian, Institut für Technische Mikrobiologie, Technische Universität Hamburg	Biobased solutions - paving the path for sustainable bioeconomy  Biobasierte Lösungen - Wegbereiter für eine nachhaltige Bioökonomie
10:00 - 10:30	Jasmin Haap, Edith Claßen, Jan Behringer, Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH, Boennigheim	Untersuchungen von Faserabrieb in Waschflotten  Investigations of fiber abrasion in washing liquors
10:30 - 11:00	Leandra Hamann, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen	A biomimetic approach to reduce microplastic emissions from washing machines  Ein biomimetischer Ansatz zur Reduzierung von Mikroplastik-Emissionen aus Waschmaschinen
<b>Coffee Break and Poster Viewing</b>		
11:30 - 11:50	Claudia Heller <sup>1</sup> , Ulrich Bauer <sup>1</sup> , Monika Fuchs <sup>1</sup> , Paul Uwe Thamsen <sup>2</sup>  <sup>1</sup> Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW), Berlin <sup>2</sup> Technische Universität Berlin	Der Wäschepflegeprozess als Einflussgröße auf die Alterung von Bekleidung - Ergebnisse aus Literaturrecherche und ersten Laboruntersuchungen  Ageing of clothes during domestic washing - first results of a literature review and laboratory tests
11:50 - 12:10	Felix Frey, Frey Technology Trade GmbH, Tübach, Switzerland	Der Waschprozess - Können wir die allgemeine Reinigungswirkung von Waschmaschinen und Waschmitteln besser und konsumentenrelevanter beurteilen?  The washing process - Can we judge the general cleaning effect of washing machines and detergents better and more consumer-relevant?
12:10 - 12:30	Rodrigo Olmedo, Consumertec, Quito, Ecuador	Virtual reality: The new balance between consumers and technologies in the laundry business  Virtuelle Realität: Die neue Balance zwischen Verbrauchern und Technologien im Laundry Business
12:30 - 12:50	Youngkee Oh <sup>1</sup> , Chanu Bark <sup>1</sup> , Minchan Park <sup>2</sup> , Juyup Bang <sup>2</sup> , Hyunkook Kim <sup>2</sup>  <sup>1</sup> LG Electronics, Changwon-si, Korea <sup>2</sup> EcoEnergy Research Institute, Gangseo-gu, Busan, Korea	A study on the removal of stains by pretreatment tips  Eine Studie zur Entfernung von Flecken durch Vorbehandlungstipps
<b>Lunch Break and Poster Viewing</b>		

Room A	14:00 - 14:20	Peter Buttner, RAL gemeinnützige GmbH, Bonn	EU Ecolabel for washing and cleaning agents EU Ecolabel für Wasch- und Reinigungsmittel
	14:20 - 14:40	Luise Christmann, Miele & Cie. KG, Gütersloh	Neue Verordnung zur Festlegung eines Rahmens für das Energielabel New regulation setting a framework for energy labeling
	14:40 - 15:00	Gundula Czyzewski, Michael Munick, Nicolai Zientek, BSH Hausgeräte GmbH, Berlin	Energiesparen 2021: Neue Label und EcoDesign Anforderungen für Waschmaschinen Energy savings 2021: New label and EcoDesign requirements for washing machines
	15:00 - 15:20	Roland Siedentopf, Electrolux Hausgeräte GmbH, Nürnberg	New Energy Label and Eco Design requirements for washer-dryers Neue Energielabel und Eco Design Anforderungen für Wäschetrockner
	15:20 - 15:40	Philipp Schrader, Gundula Czyzewski, Cornelia Witt, BSH Hausgeräte GmbH, Berlin	Influence of temperature, time, detergent concentration and detergent composition on soil removal Einfluss der Parameter Temperatur, Zeit, Waschpulverkonzentration und Waschpulverzusammensetzung auf die Reinigungswirkung
	15:40 - 16:00	Caspar van Leeuwen, Remco Langedijk, Center for Testmaterials BV, Vlaardingen, The Netherlands	50 shades of greying part II 50 Shades of Greying - Erforschung der Vergrauung / Weißgradbeständigkeit von Geweben, Teil II
	<b>Coffee Break and Poster Viewing</b>		
	16:30 - 16:50	Zhang Shaojun, Kang Jiali, China Standard Certification Center (CSC), Beijing, China	"Silk Wash" - A new exploration to solve the consumer demands "Silk Wash" - Ein neuer Ansatz zur Erfüllung der Verbraucher-Anforderungen
	16:50 - 17:10	Xie Hairui, Yuan Shuai, China Standard Certification Center (CSC), Qingdao, China	Research on the trend of washing habits of Chinese consumers Studie zur Entwicklung der Waschgewohnheiten chinesischer Verbraucher
	17:10 - 17:30	Caroline Amberg, Rita Marques, Swissatest Testmaterialien AG, St. Gallen, Switzerland	Mission impossible - Inactivation of diarrhoea-causing <i>Clostridium difficile</i> in a laundering process Mission impossible - Inaktivierung von Durchfall-auslösenden <i>Clostridium difficile</i> im Waschprozess
17:30 - 17:50	Shi Yanling, Qingdao Haier Washing Machine Co., Ltd., Qingdao, China	Influence of intelligent motor control on textile care and its application in washing machine Einfluss einer intelligenten Motorsteuerung auf die Textilpflege und deren Anwendung in der Waschmaschine	
17:50 - 18:10	Rainer Stamminger, Phoebe Niestrath, Paolo Tecchio, Fulvio Ardente, Fabrice Mathieux University of Bonn, Household and Appliance, JRC (Joint Research Centre), Bonn	Durability assessment procedure for washing machines - approach and first learning Verfahren zur Bewertung der Langlebigkeit von Waschmaschinen - Ansatz und erste Erfahrungen	

Session 3:  
Dishwashing

09:00 - 09:15	David Visvanathan, Sabrina Borello Kjær, Novozymes A/S, Bagsvaerd, Denmark	Understanding the key concerns for hand dish wash consumers  Verstehen, was Verbraucher beim Spülen von Hand wirklich bewegt
09:15 - 09:30	Lotta Theresa Florianne Schencking <sup>1</sup> , Rainer Stamminger <sup>1</sup> , Anna Wendker <sup>2</sup> , Paul Richter <sup>3</sup>  <sup>1</sup> University of Bonn, Institute for Agricultural Engineering, Section for Household and Appliance Technology, Bonn <sup>2</sup> Miele & Cie. KG, Laboratory for Dishwasher Performance, Gütersloh <sup>3</sup> Electrolux, Global R&D Dish Care, Stockholm, Sweden	The upcoming EN 60436:2019 as basis for the new dishwasher's energy label  Die kommende aktualisierte EN 60436:2019 als Basis für das neue Geschirrspül-Energielabel
09:30 - 09:45	Dirk Schübel, Miele & Cie. KG, Gütersloh	Appliance detergent synergy - Dishwashing with Auto-Dosing  Gerät und Reiniger gemeinsam betrachtet - Geschirrspülen mit automatischer Dosierung
09:45 - 10:00	Frank-Peter Lang, Heike Weber, Sven Biermann, BASF SE, Monheim am Rhein	Liquid Automatic Dishwash Detergents - a young product type with special requirements  Flüssige maschinelle Geschirreiniger - eine junge Produktkategorie mit besonderen Herausforderungen
10:00 - 10:15	Rasmus Boedker Lassen, Nickolass Bitsch Schack, Novozymes A/S, Bagsvaerd, Denmark	Strong benefits of fast-acting enzymes in warewashing  Überlegenheit von schnell wirkenden Enzymen beim gewerblichen Spülen
10:15 - 10:30	Pola Heidrich <sup>1</sup> , Edith Lambert <sup>1</sup> , Arnd Kessler <sup>2</sup> , Michaela Gerstenlauer <sup>3</sup> , Heinz Heißler <sup>3</sup> , Thomas Weber <sup>2</sup> , Johannes Zipfel <sup>2</sup> , Matthias Wüst <sup>1</sup> , Rainer Stamminger <sup>1</sup>  <sup>1</sup> University of Bonn, Institute for Agricultural Engineering, Bonn <sup>2</sup> Henkel AG & Co. KgaA, Düsseldorf <sup>3</sup> BSH Hausgeräte GmbH, Berlin	Atline-tracking of automatic dishwashing processes by using near-infrared spectroscopy  Atline-Tracking von Spülprozessen mittels Nahinfrarotspektroskopie
10:30 - 10:45	Britta von Esmarch-Rummler <sup>1</sup> , Marc-Kevin Zinn <sup>2</sup> , Diana Klapper <sup>1</sup> , Dirk Bockmühl <sup>2</sup>  <sup>1</sup> Miele & Cie. KG, Business Unit Professional Technology, Bielefeld <sup>2</sup> University of Applied Sciences Rhine Waal, Life Science Technologies, Kleve	Eine alternative Testmethode zur hygienischen Überprüfung von gewerblichen Geschirrspülern?  An alternative test method for the hygienic analysis of commercial dishwashers?
10:45 - 11:00	Christian Thyssen, Amelie Achten, Diana Spettmann, Markus Wehrl, wfk, Krefeld	Parameterbezogene Prozesskontrolle der Desinfektion in gewerblichen Geschirrspülmaschinen auf Basis funktionalisierter Vesikel  Parameter-related process control of disinfection in commercial dishwashers based on functionalized vesicles
<b>Coffee Break and Poster Viewing</b>		

Room B

## Session 4: Basics of Detergency

Room B	11:30 - 11:50	Thomas Hansen, André Funke, Ecolab Deutschland GmbH, Monheim	Desinfektionsmittel, Status und Trends in Europa Biocides, status and trends in Europe
	11:50 - 12:10	Laura Portugal, A.I.S.E., Brussels, Belgium	SUMI: Safe use of mixtures: The concept behind SUMI: Sichere Verwendung von Mischungen: Das Konzept dahinter
	12:10 - 12:30	Filiz Yapici <sup>1</sup> , Peter Schmiedel <sup>1</sup> , Claus A.M. Seidel <sup>2</sup> , Wolfgang von Rybinski <sup>2</sup>  <sup>1</sup> Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf <sup>2</sup> Heinrich Heine Universität Düsseldorf, Lehrstuhl für Molekulare Physikalische Chemie, Düsseldorf	Impact of surfactants on the dynamics of the gelation process of low molecular weight hydro- gellants  Einfluss von Tensiden auf die Dynamik des Gelierungsprozesses von niedermolekularen Gelbildnern
	12:30 - 12:50	Nicole Graf, Sven Biermann, Robert Parker, BASF SE, Ludwigshafen	A virtual assistant to bring speed, solutions and simplicity to the industry  Ein virtueller Assistent für speed, solutions, sim- plicity in unserer Industrie
	<b>Lunch Break and Poster Viewing</b>		
	14:00 - 14:20	Kutluay Kabadayi, Saruhan Chemical Corp., Ergene/Tekirdag, Turkey	This is a marketing story; simple or complex, which one do you prefer?  Dies ist eine Marketing Story; Einfach oder kom- plex, welche bevorzugen Sie?
	14:20 - 14:40	Matthias Reihmann, Berthold Köhler, Janine Stuber, Nina Offenbecher, Gelita AG, Eberbach	Performance with care - The effectiveness of a second skin  Performance with Care - Die Wirksamkeit einer zweiten Haut
14:40 - 15:00	Steffen Romanski, BYK-Chemie GmbH, Wesel	Kampf dem Schaum - Chemie und Wirkmecha- nismen von Entschäumern  Fighting the foam - Chemistry and working mech- anisms of defoamers	
15:00 - 15:20	Marie- Françoise Chirac, Thierry Liot, SEPPIC - Air Liquide Health- care Specialty Ingredients, Puteaux Cédex, France	Performance of an innovative Ecocert foaming agent in HIF applications: comparative results with common market references  Performance eines innovativen Ecocert Schaum- bildners in HIF-Anwendungen: Vergleichsergeb- nisse mit marktüblichen Referenzen	



15:20 - 15:40	Nancy Neubauer, Thomas Rauch, Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz (IHO), Frankfurt am Main	Verschäumen-Versprühen: Vergleich der Methoden bezüglich Wirkstofffreisetzung  Foaming-spraying: Comparison of methods regarding active substance release
15:40 - 16:00	Sonja Fischer, Claudia Esper, Juergen Franke, BASF SE, Ludwigshafen	Laundry loves perfect whiteness - Discover our new solutions  Schmutzwäsche liebt perfektes Weiß - Entdecken Sie unsere neuen Lösungen
<b>Coffee Break and Poster Viewing</b>		
16:30 - 16:50	Sascha Sprott, Tatjana Friedrich, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Entfernung kationischer Anschmutzungen durch deren elektrostatische Komplexierung mit anionischen Polyelektrolyten  Removal of cationic soil by electrostatic complexation with anionic polyelectrolytes
16:50 - 17:10	Elvis Araujo Barreto, Cristiane Aparecida Furtado Canto, Claudivania Pereira Celestino, Juliana Pierobon Stelle,  Oxiteno S.A., Mauá São Paulo, Brazil	Softness evaluation through the use of texturometer equipment  Weichheitsbewertung durch den Einsatz von Texturometern
17:10 - 17:30	Branko Neral <sup>1</sup> , Polonca Lesjak <sup>2</sup> , Ales Mihelic <sup>3</sup> , Vanja Kokol <sup>1</sup>  <sup>1</sup> University of Maribor, Faculty of Mechanical Engineering, Maribor, Slovenia <sup>2</sup> Gorenje d.d., Wet appliances, Division washing machines, Velenje, Slovenia <sup>3</sup> Gorenje d.d., Competence Centre Laundry Care, Predevelopment, Velenje, Slovenia	Efficiency of nanocellulose adsorbent for removal of loose dyes and impurities during a household cold laundering  Effizienz eines Nanocellulose-Adsorbens zur Entfernung freigesetzter Farbstoffe und Verunreinigungen bei der Haushaltswäsche bei niedrigen Temperaturen
17:30 - 17:50	Alexander Weuster <sup>1</sup> , Tamara Neumann-Schmidt <sup>1</sup> , Hans Günter Hloch <sup>1</sup> , Diana Spettmann <sup>1</sup> , Jürgen Bohnen <sup>1</sup> , Martin Wagner <sup>2</sup> , Peter Schultheis <sup>2</sup>  <sup>1</sup> wfk, Krefeld <sup>2</sup> Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.	Hygienisierung von Sicherheitsschuhen mit Plasma-aktiviertem Wasserdampf  Disinfection of safety shoes by plasma activated water vapour

in Kooperation mit/in cooperation with Projektträger Jülich (PtJ) &amp; Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Room A	09:00 - 09:20	Claus Börner, Projektträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich	F&E-Förderung zur Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe im 7. Energieforschungsprogramm  R&D funding for energy efficiency in industry and commerce in the 7 <sup>th</sup> Energy Research Programme
	09:20 - 09:50	Hans Günter Hloch, wfk, Krefeld	New standards 17116-2 to 4 for determination of industrial laundry machines consumption values  Neue Normen 17116-2 bis 4 zur Bestimmung der Verbrauchswerte von Industrieläschereimaschinen
	09:50 - 10:20	Joachim Krause, CHMS Coburger Handtuch + Mattenservice GmbH & Co. KG, Rödental	Prozesssicherheit und Energieeinsparung bei der Volltrocknung  Process reliability and energy savings during full drying
	10:20 - 10:50	Gottfried Hilburger <sup>1</sup> , Olaf Beltermann <sup>2</sup>  <sup>1</sup> Institut für Energie und Gebäude (ieg), Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, Nürnberg <sup>2</sup> Lavatec Laundry Technology GmbH, Heilbronn	Energieoptimiertes Trocknen in Wäschereien  Energy optimised drying in laundries
	<b>Coffee Break and Poster Viewing</b>		
11:30 - 12:00	Mario Marpe <sup>1</sup> , Björn Brüser <sup>1</sup> , Philipp Terberger <sup>1</sup> , Hans Günter Hloch <sup>1</sup> , Diana Spett- mann <sup>1</sup> , Jürgen Bohnen <sup>1</sup> , Marco Barteld <sup>2</sup> , Frank Weigand <sup>2</sup>  <sup>1</sup> wfk, Krefeld <sup>2</sup> Sächsisches Textilforschungsinstitut, Chemnitz	Trocknungsprozessregelung mit textilen Rest- feuchtemonitoren  Drying process control with textile residual mois- ture monitors	
12:00 - 12:30	Johannes Grob, Martin Daft, Björn Bülden, Turbonik GmbH, Dortmund	Viel Strom aus wenig Dampf - Profitable Strom- erzeugung mit Mikro-Dampfturbinen bei kleinen Dampfmenngen  More power from less steam - Profitable power generation with new micro steam turbines from small quantities of steam	
12:30 - 13:00	Bernd Gläßer, Certuss Dampfautomaten GmbH & Co. KG, Krefeld	Dampferzeugung Einbindung ins Gesamt-Ma- schinennetzwerk - Richtung 4.0  Steam generation Integration into the overall machine network - direction 4.0	

Lunch Break and Poster Viewing		
14:00 - 14:30	Manfred Kuchlmayr, Iveco Magirus AG, Unterschleissheim	Fahrverbote und CO <sub>2</sub> -Regulierung: Wohin steuert die Logistik in der Wäscherei-/Reinigungsbranche?  Driving bans and CO <sub>2</sub> regulation: Where is logistics going in the laundry/cleaning sector?
14:30 - 15:00	Matthias Buchwald, Lichtline GmbH, Bayreuth	Effiziente Beleuchtung in Wäschereien - Konzeptvorstellung von der Montage bis hin zum End of Life  Efficient lighting in laundries - concept presentation from assembly to end of life
15:00 - 15:30	Michael Deichsel, Gottfried Hilburger Institut für Energie und Gebäude (ieg), Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, Nürnberg	Kältetechnik in Textilreinigungsmaschinen  Refrigeration technology in dry cleaning machinery
15:30 - 16:00	Dirk Freitag, Multimatic iLSA Deutschland GmbH & Co. KG, Melle	Multimatic One: Ein völlig neues Konzept für den Textilreinigungsmarkt  Multimatic One: A completely new concept for the textile cleaning market
Coffee Break and Poster Viewing		
16:30 - 17:00	Michael Tokos <sup>1</sup> , Hans Günter Hloch <sup>1</sup> , Gottfried Hilburger <sup>2</sup> , Michael Deichsel <sup>2</sup> , Marco Seifen <sup>3</sup>  <sup>1</sup> wfk, Krefeld <sup>2</sup> Institut für Energie und Gebäude (ieg), Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, Nürnberg <sup>3</sup> Deutscher Textilreinigungs- Verband e.V. (DTV), Bonn	Erstellung eines Handbuches zur Energieeinsparung in Textilreinigungen  Manual for energy saving in dry cleaning companies

Room C	09:00 - 09:20	Riccardo Mazzolini, Julien Buros, Silvia Primi, Datamars SA, Textile ID business division, Lamone, Switzerland	RFID: leading laundry business into an innovative future RFID: Führen des Wäscherei-Business in eine innovative Zukunft
	09:20 - 09:40	Michael Wieser, SoCom Informationssysteme GmbH, Krumbach-Niederrainau	RFID und mobile Softwarelösungen RFID and mobile software solutions
	09:40 - 10:00	Lothar Kühnel <sup>1</sup> , Frank Ryll <sup>2</sup> , <sup>1</sup> Laundry Innovation Network, Berlin <sup>2</sup> Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF), Magdeburg	Industrie 4.0 bei der Bearbeitung von personalgebundener Altenheimwäsche mit RFID und Robotereinsatz Industry 4.0 in the processing of personalized nursing home laundry with use of RFID and robots
	10:00 - 10:20	Martin Hartwigen, deister electronic GmbH, Barsinghausen	Textilmanagementsysteme mit UHF-RFID-Technologie: Raumlösungen und smart cabinets Textile management systems with UHF RFID technology: Room solutions and smart cabinets
	10:20 - 10:40	Christian Wozabal, WozabalConsult, Linz, Austria	Praktische Erfahrungen in der Einführung von UHF RFID Technologie. Vorteile und Risiken. Practical experience in the introduction of UHF RFID technology. Benefits and risks.
	10:40 - 11:00	Joachim Krause, CHMS Coburger Handtuch + Mattenservice GmbH & Co. KG, Rödental	RFID- Einsatz bei Matten zur Lebensdaueranalyse und kontinuierlichen Prozesskontrolle RFID application on mats for durability analysis and continuous process control
	<b>Coffee Break and Poster Viewing</b>		
	11:30 - 11:50	Arianne van Middendorp, Jacco van Riessen, WSP Systems BV, Overberg, The Netherlands	WinWash 2.0 WinWash 2.0
	11:50 - 12:10	Hartmut Prinz <sup>1</sup> , Christian Thyssen <sup>1</sup> , Hans Günter Hloch <sup>1</sup> , Diana Spettmann <sup>1</sup> , Jürgen Bohnen <sup>1</sup> , Yvette Dietzel <sup>2</sup> <sup>1</sup> wfk, Krefeld <sup>2</sup> Sächsisches Textilforschungsinstitut, Chemnitz	Bioelectrical disinfection monitor for internal process control in laundries Bioelektrischer Textilmonitor zur innerbetrieblichen Prozesskontrolle desinifizierender Waschverfahren
12:10 - 12:30	Reindert Baars, Ecolab Deutschland GmbH, Monheim	Ecolab's view on digital transformation Ecolabs Blick auf die digitale Transformation	
12:30 - 12:55	Andreas Langer, Herbert Kannegiesser GmbH, Vlotho	Focusing employees on the core tasks: Optimized ergonomics and the introduction to the robotized laundry Fokussierung der Mitarbeiter auf die Kernaufgaben: Optimierte Ergonomie und der Einstieg in die Robotisierung der Wäscherei	

Lunch Break and Poster Viewing		
14:00 - 14:20	Nikolai Jensen, Finn Hahn, Inwatec ApS (Jensen Group), Odense, Denmark	Inwatec - robots and artificial intelligence Inwatec - Roboter und Künstliche Intelligenz
14:20 - 14:40	Marien van Bezooijen, Goti Labs AG, Steinhausen, Switzerland	Industry 4.0 and smart laundries Industrie 4.0 und intelligente Wäschereien
14:40 - 15:00	Volker Zimmermann, Kemas GmbH, Oberlungwitz	Automatisierte Ausgabesysteme - Wissens- und Erkenntnisquelle Automated output systems - source of knowledge and insight
15:00 - 15:20	Mathias Wöhler, Herbert Kannegiesser GmbH, Vlotho	Qualitätssicherung des Waschprozesses - Qualitech und pH Control Quality assurance of the washing process - Qualitech and pH Control
15:20 - 15:40	Sascha Oehl, Veit GmbH, Landsberg/Lech	Vorausschauender Service Predictive maintenance
15:40 - 16:00	Thomas Schmitt-John, Daniel Hasse, Salman S. Asad, Plasmatrete GmbH, Steinhagen	Plasma-activated water and plasma-activated water vapour for disinfection and sterilisation Plasma-aktiviertes Wasser und Plasma-aktivierter Wasserdampf zur Desinfektion und Sterilisation
Coffee Break and Poster Viewing		
16:30 - 16:50	Alexander Weuster, Hans Günter Hloch, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Thermomechanische Textilrocknung mit radialen Stoßwellen Thermomechanical textile drying by radial shock waves
16:50 - 17:10	Felicitas Schwörer, Christine Herrmann, Valeska von Kiedrowski, Mario Krieg, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Online Mess- und Dosierverfahren für Peressigsäure (PES) in chemothermischen Desinfektionsverfahren auf Basis ratiometrischer Detektion peroxoselektiver Fluoreszenzsonden Online measurement and dosing procedure for peracetic acid (PES) in chemothermal disinfection methods based on ratiometric detection of peroxo-selective fluorescence probes
17:10 - 17:30	Alexander Kredel, Christine Herrmann, Thorsten van den Berg, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	In situ Tensid-Regenerierung durch Schmutzabsorption aus der Klarwaschflotte In situ surfactant regeneration by soil absorption from main wash liquor

Room C	09:00 - 09:20	Andreas Schumacher, Deutscher Textilreinigungs- Verband e.V. (DTV), Bonn	Normung in der Textilpflege - Segen oder Fluch?  Standardisation for textile care - blessing or curse?
	09:20 - 09:40	Andrea Rechtsteiner, Small Business Standards aisbl, Brussels, Belgium	Trends und regulative Neuigkeiten im Bereich persönlicher Schutzausrüstungen  Trends and regulatory news in the field of personal protective equipment
	09:40 - 10:00	Stefanie Leibold, Dibella b.v., Aalten, The Netherlands	FAIRänderung beginnt im Kopf - Vom Baumwoll- feld in die Hotelsuite  FAIR change begins in the head - From the cotton field to the hotel suite
	10:00 - 10:20	Matthias Hummel, Lauffenmühle GmbH & Co. KG, Lauchringen	Warum Lyocell in der Berufsbekleidung  Why lyocell in the workwear
	10:20 - 10:40	Stephan Prinz, Klopman GmbH, Ratingen	Smarte Textilien  Smart textiles
	10:40 - 11:00	Julia Töbelmann, Britta Moritzer, Sven Böhmer, Ulrike Lütge, Statex-Produktions- und Vertriebs GmbH, Bremen	Evaluation der Waschbarkeit textiler, leitfähiger Flächengebilde für den Einsatz als Smart Textile  Evaluation of washing ability of conductive textile fabrics for use in smart textiles
	<b>Coffee Break and Poster Viewing</b>		
	11:30 - 11:50	Werner Münnich, Wirtschaftsverband Textil Service (WIRTEX) e.V., Frankfurt	Industrielles Waschen versus Homewashing - Studie zur sicheren Pflege von PSA  Industrial Washing versus Homewashing - Study on save care of PPE
	11:50 - 12:10	Sigrid Rotzler, Christian Dils, Christine Kallmayer, Ulrich Bauer, Fraunhofer Institut für Zuver- lässigkeit und Mikrointegration Berlin	Einfluss der textilen Substrate und der Sinnerschen Waschfaktoren auf die Waschbarkeit textilintegri- erter Leiterbahnen  Influence of textile substrates and washing factors on the washability of smart textiles with focus on textile integrated circuit paths
	12:10 - 12:30	Gernot Marten, Sue Burn, Croda GmbH, Nettetal	Sustainable fibre protection in laundry  Nachhaltiger Faserschutz in der Textilaufbereitung
12:30 - 12:50	Tanja Pusic, Tihana Dekanic, Ana Uscebrka, Ivo Soljagic, University of Zagreb, Faculty of Textile Technology, Zagreb, Croatia	Functionalisation of cotton based fabrics with fluorescent whitening agents and UV absorbers  Funktionalisierung von Baumwollgeweben mit fluoreszierenden Aufhellern und UV-Absorbieren	
<b>Lunch Break and Poster Viewing</b>			

14:00 - 14:20	Tatjana Friedrich, Sascha Sprott, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Erneuerbare Textilausrüstungen Renewable textile finishing
14:20 - 14:40	Dirk Hanuschik, Christian Götz, Bayram Aslan, TFI-Institut für Bodensysteme an der RWTH Aachen e.V.	Tuftings - Textile structures for diverse technical applications Tuftings - Textile Strukturen für unterschiedliche technische Anwendungen
14:40 - 15:00	Amelie Achten, Joachim Meeßen, Stephan Poppe, Markus Wehrl, Jürgen Bohnen wfk, Krefeld	Fast method to measure wet penetration of surgi- cal textiles using modified liposomes Zerstörungsfreie Schnellbestimmung der Bar- rierewirkung von Operationstextilien im nassen Zustand mit modifizierten Liposomen
15:00 - 15:20	Alexander Grüner, Emtec-Electronic GmbH, Leipzig	Objective measurement of the haptic properties of textile materials Objektive Messung der haptischen Eigenschaften von Textilmaterialien
15:20 - 15:40	Philipp Fesel, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Magnetisch induzierte Thermographie zum Nach- weis mikrobieller Kontaminationen Magnetically induced thermography for the detection of microbial contaminations
15:40 - 16:00	Birgit Jussen, Europäische Forschungsver- einigung innovative Textilpfle- ge e.V. (EFIT), Düsseldorf	Neue Lösemittel für die professionelle Textilpflege - Eigenschaften und Pflegkennzeichen New solvents for professional textile care - characteristics and care symbols
<b>Coffee Break and Poster Viewing</b>		
16:30 - 16:50	Alexander Rohde, BüFa Reinigungssysteme GmbH & Co. KG, Oldenburg	Möglichkeiten zur Bewertung der Reinigungs- performance organischer Lösemittel in der Textilpflege Possibilities for evaluating the cleaning per- formance of organic solvents in textile care
16:50 - 17:10	Robert Ossig, Tamara Neumann-Schmidt, Hans Günter Hloch, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Hygienic reprocessing of delicate CI clothing by plasma-activated water vapour Hygienische Aufbereitung empfindlicher CI- Kleidung mit Plasma-aktiviertem Wasserdampf
17:10 - 17:30	Jürgen Pfattheicher, Veit GmbH, Landsberg/Lech	Alternative Finanzierungssysteme - Pay per Piece Alternative financing systems - Pay per piece

## Technischer Kongress Gebäude- und Industriereinigung Technical Congress Industrial Cleaning

Room B	09:00 - 09:20	Christine Sudhop, Bundesinnungsverband des Gebäudereiniger-Handwerks, Bonn	BIV-Update: Was beschäftigt die Branche? BIV Update: What's on the industry's mind?
	09:20 - 09:40	Marcus Gast, Umweltbundesamt (UBA), Dessau	Das EU-Umweltzeichen für Gebäudereinigungs- dienste - Fluch oder Segen? The EU Ecolabel for indoor cleaning services - curse or blessing?
	09:40 - 10:00	Klaus Serfezi, Axel Zimny, Hako GmbH, Bad Oldesloe	Wie weit ist der Weg zur funktionierenden Robotic wirklich noch? How far is the way to functioning/working robotics?
	10:00 - 10:20	Christian Daum, Sven Lokenvitz, Patrick Seitz, Diversey Deutschland GmbH & Co. oHG, Mannheim	TASKI Swingobot 2000: Autonome Reinigung IST Realität TASKI Swingobot 2000: Autonomic cleaning IS reality
	10:20 - 10:40	Peter J.H. Kwestro, Adlatus Robotics GmbH, Ulm	Robotic floor-cleaning; Practical science without fiction! Roboter-Bodenreinigung; Praktische Wissenschaft ohne Fiktion!
	10:40 - 11:00	Thomas Weber, Vermop Salmon GmbH, Gilching	Gebäudereinigung 4.0 - Echtzeiterfassung von Ist Daten mit dem intelligent vernetzten System ONE Cleaning 4.0 - Real-time acquisition of actual data with the intelligently networked system ONE
	<b>Coffee Break and Poster Viewing</b>		
	11:30 - 11:50	Sascha Hintze, Sachverständigenbüro S.Hintze, Willich	Reinigungskraft 4.0, wie wird die Reinigungskraft der Zukunft aussehen? Cleaner 4.0, what will the future cleaner look like?
	11:50 - 12:10	Daniel Jaspers, Sebastian Hermes, Hermes Fassadenreinigung GmbH, Kirchhundem	Fassadenreinigung im System - Putzfassaden schonend reinigen, die Alternative zum Neuanstrich Façade cleaning in a system - gentle cleaning of plaster facades, the alternative to repainting
	12:10 - 12:30	Sascha Sprott, Eric Roeben, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Fassadenreinigung auf der Basis segregierender Gelnetzwerke Façade cleaning based on segregating gel networks
12:30 - 12:50	Sergej Retich <sup>1</sup> , Eckhardt Krebs <sup>2</sup> , <sup>1</sup> Clean-Lasersysteme GmbH, Herzogenrath <sup>2</sup> Hofeditz Industriedienstleis- tungen GmbH, Baunatal	Anwendungen der Lasertechnologie im Bereich der Gebäudesanierung und der industriellen Reinigung Applications of the laser technology in the field of building restoration and industrial cleaning	
12:50 - 13:10	Foster Coulson, Coulson Ice Blast, Port Alberni, BC, Canada	How ice is changing the way we clean the world. Wie Eis die Art und Weise verändert, wie wir die Welt reinigen.	



Lunch Break and Poster Viewing		
14:00 - 14:20	Jan Ohme <sup>1</sup> , Manuel Heintz <sup>2</sup> <sup>1</sup> Niederrhein University of Applied Sciences, Krefeld, <sup>2</sup> wfk, Krefeld	Effect of practical application parameters on the efficacy of disinfectant surface cleaning in hospitals Einfluss von praktischen Anwendungsparametern auf die Wirksamkeit der desinfizierenden Oberflächenreinigung in Krankenhäusern
14:20 - 14:40	Joachim Meeßen, Christian Thyssen, Amelie Achten, Andreas Pfannmüller, Markus Wehrl, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Surfaces with self-protective properties for maintenance of chemical and microbial cleanliness Oberflächen mit Selbstschutzfunktion zum Erhalt der chemischen und mikrobiellen Reinheit
14:40 - 15:00	Salman S. Asad, Dhia Ben-Salem, Erhard Krampe, Thomas Schmitz-John, Plasmatrete GmbH, Steinhagen	Antimicrobial functionalization of surfaces by PlasmaPlus® plasma-enhanced vapor deposition Antimikrobielle Funktionalisierung von Oberflächen mittels PlasmaPlus® Plasma-Beschichtung
15:00 - 15:20	Sebastian Buhl <sup>1</sup> , Sebastian Käs <sup>1</sup> , Ralph Brückner <sup>2</sup> , Clemens Bulitta <sup>1</sup> <sup>1</sup> Institut of medical engineering, Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden <sup>2</sup> Health Complete Solutions GmbH (HECOSOL), Bamberg	Untersuchung zur Wirksamkeit antimikrobieller Oberflächen bei der Infektionsprävention Survey of the effectiveness of antimicrobial surfaces in infection prevention
15:20 - 15:40	Peter Guggenbichler, AMiSTec GmbH & Co. KG, Kössen, Austria	In-situ generated antimicrobial substances formed by transition metal oxides (Lewis-Acids) In-situ erzeugte antimikrobielle Substanzen, die durch Übergangsmetalloxide (Lewis-Säuren) gebildet werden
15:40 - 16:00	Barbara Hildebrandt, amfora health care GmbH, Freystadt	Die Bewertung des Reinigungsgrades in FOOD- und NON-FOOD-Bereichen mit der Clean Card® PRO The evaluation of the purification degree in food and non-food areas with Clean Card® PRO
Coffee Break and Poster Viewing		
16.30 - 16.50	Philipp Fesel, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Katalytische Aptazym-Reportersysteme zum Pilzsporennachweis Catalytic aptazyme reporter systems for fungal spore detection
16:50 - 17:10	Thomas Haid-Thoma <sup>1</sup> , Patrick Casper <sup>2</sup> , Tamara Neumann-Schmidt <sup>2</sup> <sup>1</sup> haid-tec geprüfte Oberflächentechnik GmbH, Rottenacker <sup>2</sup> wfk, Krefeld	Weiterentwicklung der Melaminpads zur effizienten und nachhaltigen Unterhaltsreinigung Further development of melamine pads for efficient and sustainable maintenance cleaning
17:10 - 17:30	Sebastian Seidel, Mario Krieg, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Elastische Bodenbeläge zum Klingen bringen: Photoakustische Kontrolle der Befilmungsqualität Making elastic floor coverings sound: Photoacoustic monitoring of the coating quality
17:30 - 17:50	Patrick Casper, Hans Günter Hloch, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Stoßwellen-basiertes Reinigungsverfahren für nassbelastete Barfußbereiche Shock wave based cleaning process for wet barefoot areas

Room B

09:00 - 09:05	Dr. Markus Wehrl, wfk, Krefeld	Eröffnung und Begrüßung Opening, address of welcome
09:05 - 09:40	Prof. Dr. Heike Martiny, TechnischeHygiene, Berlin	ISO 15883 - Was kommt Neues? ISO 15883 - What's up?
<b>Prüfmethoden für Reinigungswirkung / Check methods for cleaning efficacy</b>		
<b>Vorsitzender / Chairman: Dr. Winfried Michels</b>		
09:40 - 10:00	Dr. Ludger Schnieder, Henri Hubert, Petra Frey, Klaus Roth, SMP GmbH, Tübingen	ISO 15883-5: Praxisrelevanz? ISO 15883-5: Relevancy to practice?
Room A	10:00 - 10:20	Wayne Spencer <sup>1</sup> , Jan Sanders <sup>2</sup> , Steve Townsend <sup>3</sup> , Phillip Harding <sup>4</sup>  <sup>1</sup> Spencer Nickson Ltd, Helsby, Great Britain <sup>2</sup> Ecolab Europe GmbH, Monheim am Rhein <sup>3</sup> Dekomed Ltd., Stockport, Great Britain <sup>4</sup> The Pennine Acute Hospitals NHS Trust, Manchester, UK
		A field study of process challenge device performance with protein removal results. A warning for the future!  Feldstudie zur Leistungsfähigkeit von Prüfkörpern mit Proteinreduktionswerten. Eine Warnung für die Zukunft!
10:20 - 10:40	Ralph J. Basile <sup>1</sup> , Dr. Thomas Fengler <sup>2</sup>  <sup>1</sup> Healthmark Industries Company, Inc., Fraser, MI, USA <sup>2</sup> Karl Storz SE & Co. KG, Berlin	Uncharted Waters: An ASTM standard for detergents intended to clean medical devices  Unerforschte Gewässer: Ein ASTM Standard für Reiniger zur Aufbereitung von Medizinprodukten
10:40 - 11:00	Dr. Markus Wehrl, wfk, Krefeld	Gefangen im Fibrin-Netz: Prüfkörpermodell zur Bewertung von Instrumentenreinigern  Caught in the fibrin-network: Process challenge device model for the evaluation of instrument detergents
<b>Kaffeepause / Coffee Break</b>		
<b>Aufbereitung thermolabiler Endoskope / Reprocessing of thermo-labile endoscopes</b>		
<b>Vorsitzender / Chairman: Dr. Markus Wehrl</b>		
11:30 - 11:50	Ph. D. Wafi Siala <sup>1</sup> , Prof. Dr. Michel Delmée <sup>2</sup> , Prof. Dr. Françoise Van Bambeke <sup>1</sup>  <sup>1</sup> Laboratory of molecular and cellular pharmacology, Louvain Drug Research Institute, UCLouvain, Brussels, Belgium, <sup>2</sup> Medical Microbiology, Institute of clinical and experimental research, UCLouvain, Brussels, Belgium	Simulated reprocessing model for flexible endoscopes: usefulness to determine the impact of detergents, contact time and temperature in routine cleaning to prevent accumulation of build-up biofilm  Simulationsmodell zur Aufbereitung flexibler Endoskope: Nützlichkeit bei der Beurteilung des Einflusses von Reiniger, Kontaktzeit und Temperatur bei der routinemäßigen Aufbereitung zur Vermeidung der Biofilmbildung

11:50 - 12:10	Ralph J. Basile <sup>1</sup> , Stephen Kovach <sup>1</sup> , Mary Ann Drosnock <sup>1</sup> , Jon Fish <sup>2</sup> , James Bagley <sup>2</sup>  <sup>1</sup> Healthmark Industries Company, Inc., Fraser, MI, USA <sup>2</sup> Endoscope Repair Specialist, Inc., Hastings, MI, USA	Looking down the rabbit hole - Enhanced visual inspection of clinically-used flexible endoscopes  Der Blick ins Hasenloch - Verbesserte visuelle Abmusterung von klinisch eingesetzten flexiblen Endoskopen
12:10 - 12:30	Dr. Winfried Michels, Prüflabor DWM, Warburg	Prüfmodell und -methode zur Evaluierung wirksamer Parameter für die Reinigung von PTFE-Schläuchen bzw. Arbeitskanälen flexibler Endoskope  Test model and method for the evaluation of effective parameters for the cleaning of PTFE-tubings and working channels of flexible endoscopes, respectively
<b>Aufbereitungschemie / Reprocessing Chemistry</b> <b>Vorsitzender / Chairman: Sebastian Niebur</b>		
12:30 - 12:50	Dr. Urs Rosenberg <sup>1</sup> , Daniel Heinzer <sup>2</sup> , Merve Avar <sup>2</sup> , PD Dr. Simone Hornemann <sup>2</sup> , Dr. Benjamin Kuhn <sup>1</sup> , Stefan Mauerhofer <sup>1</sup> , Prof. Adriano Aguzzi <sup>2</sup>  <sup>1</sup> Borer Chemie AG, Zuchwil, Switzerland, <sup>2</sup> Institut für Neuropathologie, Universitätsspital Zürich, Switzerland	Anti-Prionen Wirksamkeit von Reinigungsmitteln - Eine neue Screening-Methode und Resultate damit  Anti-prion efficacy of cleaning agents - A new screening method and results thereof
12:50 - 13:10	Dr. Arjan Siebum, Estefanía Ibáñez Sierra, Dr. Arjen Hoekstra, DuPont Industrial Biosciences, Leiden, The Netherlands	A new stable protease for medical instrument cleaning  Eine neue stabile Protease für die Reinigung von medizinischen Instrumenten
<b>Mittagessen / Lunch Break</b>		
14:00 - 14:20	Dr. Jürgen Gebel, VAH-Verbund für Angewandte Hygiene, c/o Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, Universität Bonn	VAH-Desinfektionsmittellistung vor dem Hintergrund der Biozidgesetzgebung  VAH-Listing of disinfectants under the scope of the biozide legislation
<b>Instrumentenaufbereitung / Reprocessing of instruments</b> <b>Vorsitzender / Chairman: Dr. Winfried Michels</b>		
14:20 - 14:40	Dr. Gerhard Kirmse, Aesculap AG, Tuttlingen	Implantat-Aufbereitung - Was kann getan werden?  Implant reprocessing - What can be done?
14:40 - 15:00	Georg Rohm, Dr. Matthias Tschöner, Stefanie Lohse, Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG, Hamburg	Spurensuche - Rückstandsanalytik von Tensiden im Kontext der Reinigungsvalidierung bei der Aufbereitung von Medizinprodukten  Search for clues - Analytics on detergent residues in the context of the validation of cleaning during reprocessing of medical devices

**Room A**

Room A	15:00 - 15:20	Dr. Andreas Kampe <sup>1</sup> , Dr. Florian H.H. Brill <sup>1</sup> , Dr. Andreas Pfannmüller <sup>2</sup> , Dr. Markus Wehr <sup>2</sup>  <sup>1</sup> Dr. Brill + Partner GmbH Institut für Hygiene und Mikrobiologie, Hamburg, <sup>2</sup> wfk, Krefeld	Verfahren zur Eliminierung von Matrixeffekten bei der Bestimmung des Restproteingehalts von manuell aufbereiteten dentalen Übertragungsinstrumenten  Method for eliminating matrix effects while quantifying residual protein contents of dental transmission instruments
	<b>Desinfektionsverfahren / Disinfection procedures</b> <b>Vorsitzender / Chairman: Sebastian Niebur</b>		
	15:20 - 15:40	Dr. Johannes Lenz <sup>1</sup> , Dr. Britta Becker <sup>2</sup> , Dr. Florian H.H. Brill <sup>2</sup> , Dr. Daniel Todt <sup>3</sup> , Prof. Dr. Eike Steinmann <sup>3</sup> , Dr. Dajana Paulmann <sup>2</sup> , Birte Bischoff <sup>2</sup> , Dr. Jochen Steinmann <sup>2</sup>  <sup>1</sup> Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG, Hamburg, <sup>2</sup> Dr. Brill + Partner GmbH Institut für Hygiene und Mikrobiologie, Hamburg, <sup>3</sup> Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für Molekulare und Medizinische Virologie	Untersuchungen zur viruziden Wirksamkeit von Peressigsäure nach Europäischen Testmethoden  Investigation of the virucidal efficacy of peracetic acid according to European test methods
	15:40 - 16:00	Dr. Steffen Pahl, Dr. Jochen Steinmann, Lars Henningsen, Dr. Britta Becker, Birte Bischoff, Dr. Florian H.H. Brill, Dr. Jan-Hendrik Klock, Henrik Gabriel, Dr. Brill + Partner GmbH Institut für Hygiene und Mikrobiologie, Hamburg	Hygienische Aufbereitung von Ultraschallsonden mit einem Desinfektionstuchsystem in Anlehnung an den 4-Felder-Test und DIN EN ISO 17664 bis 2015  Hygienic reprocessing of ultrasound transducers using a disinfecting wipe system in accordance to the "4-field-test" and DIN EN ISO 17664 until 2015
	<b>Kaffeepause / Coffee Break</b>		
16:30 - 16:50	Dr. Johannes Lenz <sup>1</sup> , Dr. Florian H.H. Brill <sup>2</sup> , Nadine Radischat <sup>3</sup> , Christine Lach <sup>1</sup> , Henrik Gabriel <sup>2</sup> , Dr. Lars Paßvogel <sup>3</sup> , Dr. Katrin Steinhauer <sup>3</sup> ,  <sup>1</sup> Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG, Hamburg, <sup>2</sup> Dr. Brill + Partner GmbH Institut für Hygiene und Mikrobiologie, Hamburg, <sup>3</sup> Schülke & Mayr GmbH, Norderstedt	Optimierung der tuberkuloziden Wirksamkeitsprüfung nach DIN EN 14348  Optimization of the test method for tuberculocidal efficacy according to DIN EN 14348	
16:50 - 17:10	Thomas Rauch, Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz (IHO), Frankfurt am Main	Auswirkungen des europäischen Biozid Produkt- und Medizinprodukterechts auf die Praxis  Effects of the European Biocide Product and Medical Product Law on Practice	
17:10 - 17:20	Dr. Winfried Michels, Sebastian Niebur, Dr. Markus Wehr	Abschlussdiskussion und Zusammenfassung  Final discussion and summary	

Posters will be presented in front of the conference rooms.

1	<p>Jan Schages<sup>1</sup>, Rainer Stamminger<sup>2</sup>, Dirk. P. Bockmühl<sup>1</sup>  <sup>1</sup>Rhine-Waal University of Applied Sciences, Kleve  <sup>2</sup>University of Bonn, Institute of Agricultural Engineering, Section for Household and Appliance Technology, Bonn</p>	<p>Faktoren, die die antimikrobielle Wirksamkeit von haushaltsüblichen Waschprozessen beeinflussen</p> <p>Factors influencing the antimicrobial efficacy of household washing processes</p>
2	<p>Diana Klapper<sup>1</sup>, Marc-Kevin Zinn<sup>2</sup>, Sarah Schulze-Struchtrup<sup>3</sup>, Rainer Stamminger<sup>3</sup>, Britta von Esmarch-Rummel<sup>1</sup>  <sup>1</sup>Miele &amp; Cie. KG, Business Unit Professional Technology, Bielefeld  <sup>2</sup>University of Applied Sciences Rhine Waal, Life Science Technologies, Kleve  <sup>3</sup>University of Bonn, Household and Appliance Technology Section, Institute of Agricultural Engineering, Bonn</p>	<p>Micrococcus luteus: mehr als ein "Umweltkeim": Ein alternativer Testkeim bei der Prüfung der Hygieneleistung von gewerblichen Geschirrspülern</p> <p>Micrococcus luteus: more than an „environmental germ“: An alternative test germ for testing the hygienic performance of commercial</p>
3	<p>Dominic Deutges, Jan Ohme  Niederrhein University of Applied Sciences, Krefeld</p>	<p>Standzeitoptimierung von Kühlschmierstoffen in Werkzeugmaschinen durch elektrochemische Desinfektion</p> <p>Coolant lifetime optimization in machine tools through electrochemical disinfection</p>
4	<p>Hans Günter Hloch, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld</p>	<p>Projects within the Central Innovation Program for Small and Medium Sized Enterprises (ZIM)</p> <p>Projekte im Rahmen des zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)</p>
5	<p>Alexander Kredel, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld</p>	<p>Method for preserving protective function of high visibility clothing based on renewable multifunctional nanocomposites</p> <p>Verfahren zum Erhalt der Schutzfunktion von Warnkleidung auf der Basis von erneuerbaren multifunktionalen Nanokompositen</p>
6	<p>Thorsten van den Berg, Alexander Kredel, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld</p>	<p>Optochemical care coatings for controlling of surface wetting in cleaning and disinfection processes</p> <p>Optochemische Pflegebefilmungen zur Kontrolle der Oberflächenbenetzung bei Reinigungs- und Desinfektionsprozessen</p>
7	<p>Anne Vaterrodt, Marco Hellmert, Sascha Sprot, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld</p>	<p>Light-induced coating and decoating of elastic floorings</p> <p>Lichtinduzierte Be- und Entschichtung elastischer Bodenbeläge</p>
8	<p>Sascha Sprot, Christine Herrmann, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld</p>	<p>In situ separable core-shell particles with switchable enzyme activity for improved soil removal</p> <p>In situ separierbare Core-Shell-Partikel mit schaltbarer Enzymaktivität zur Verbesserung der Schmutzentfernung</p>
9	<p>Thorsten van den Berg, Sebastian Seidel, Hanna Thierfeld, Sascha Sprot, Alexander Kredel, Mario Krieg, Valeska von Kiedrowski, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld</p>	<p>Eavesdropping on microorganisms: Nanovalve nanoparticles for photoacoustic determination of hygienic status on surfaces</p> <p>Lauschangriff auf Mikroorganismen: Nanoventil-Nanopartikel zur photoakustischen Bestimmung des Hygienestatus auf Oberflächen</p>
10	<p>Eric Roeben, Alexander Kredel, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld</p>	<p>Magneto-responsive pyrocatalysts for process water treatment in textile service companies</p> <p>Magneto-responsive Pyrokatalysatoren zur Prozesswasseraufbereitung in textilen Dienstleistungsbetrieben</p>

Posters will be presented in front of the conference rooms.

11	Hanna Thierfeld, Felicitas Schwörrer, Valeska von Kiedrowski, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Membrane model-based indicators for parameter-based process control of disinfecting washing processes  Membranmodell-basierte Indikatoren zur parameterbezogenen Prozesskontrolle desinifizierender Waschverfahren
12	Marco Hellmert, Alexander Kredel, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Stimuli-connective surfactant systems for residue-free local soil removal from textile materials  Stimuli-connective Tensidsysteme zur rückstandsfreien lokalen Schmutzentfernung aus textilen Materialien
13	Thorsten van den Berg, Hanna Thierfeld, Christine Herrmann, Valeska von Kiedrowski, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Enzyme Janus particle indicator for controlling the hygiene status of surfaces  Enzym-Januspartikel-Indikator zur Kontrolle des Hygienestatus von Oberflächen
14	Sascha Sprot, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Monitoring of microbiological water quality by detection of microbial indicator enzymes using a bioelectric flow cell  Überwachung der mikrobiologischen Wasserqualität durch Detektion mikrobieller Indikatorenzyme mit einer bioelektrischen Fließzelle
15	Alexander Kredel, Eric Roeben, Diana Spettmann, Tatjana Friedrich, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Self-regenerating, fluorine-free, hydrophobic and oleophobic finishing of textile materials based on self-opening micelles  Selbstregenerierende, fluorfreie, hydrophobe und oleophobe Ausrüstung textiler Materialien auf der Basis selbstöffnender Mizellen
16	Sebastian Seidel <sup>1</sup> , Eric Roeben <sup>1</sup> , Mario Krieg <sup>1</sup> , Diana Spettmann <sup>1</sup> , Tatjana Friedrich <sup>1</sup> , Jürgen Bohnen <sup>1</sup> , Matthias Dobesch <sup>2</sup> , Wolfgang Rauh <sup>2</sup> <sup>1</sup> wfk, Krefeld <sup>2</sup> Fogra, München	Test system for the evaluation of wettability and surface cleanliness  Testsystem zur Bewertung von Benetzbarkeit und Oberflächenreinheit
17	Tatjana Friedrich, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	MRSA detection based on upconversion optical fibers MRSA-Nachweis auf der Basis von Upconversion-Glasfasern
18	Tatjana Friedrich, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Determination of concentration of washing-active surfactants by electrochemical monitoring of the adsorption kinetics Bestimmung der Konzentration waschaktiver Tenside durch elektrochemisches Monitoring der Adsorptionskinetik
19	Tatjana Friedrich, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Floorcare coatings from liquid membrane separated complementary phase dispersions  Pflegebefilmungen aus Flüssigmembran-separierten Komplementärphasen-Dispersionen
20	Marco Hellmert, Sascha Sprot, Tatjana Friedrich, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Magneto-spumare particles for residue-free cleaning of textile floor coverings  Magneto spumaric Partikel zur rückstandsfreien Reinigung textiler Bodenbeläge
21	Alexander Paulheim <sup>1</sup> , Hans Günter Hloch <sup>1</sup> , Diana Spettmann <sup>1</sup> , Jürgen Bohnen <sup>1</sup> , Andreas Hennig <sup>2</sup> , Phillip Schmidt <sup>2</sup> <sup>1</sup> wfk, Krefeld <sup>2</sup> Fraunhofer IMS, Duisburg	Time depending temperature registration and controlling during textile reprocessing  Zeitabhängige Temperaturerfassung und -regelung bei der Aufbereitung von Textilien

# Poster Presentations

Posters will be presented in front of the conference rooms.

22	Alexander Weuster, Patrick Casper, Stefanie Bensmann, Alexander Kredel, Thorsten van den Berg, Hans Günter Hloch, Diana Spettmann, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	In situ measurement of deformation, friction and hydrodynamic forces in the washing process by means of piezoelectric textile monitors for quantitative evaluation of the washing mechanics  In situ Erfassung der Deformations-, Reibungs- und Durchströmungskräfte im Waschprozess mittels piezoelektrischer Textilmonitore zur quantitativen Bewertung der Waschmechanik
23	Hartmut Prinz <sup>1</sup> , Tamara Neumann-Schmidt <sup>1</sup> , Stefanie Bensmann <sup>1</sup> , Diana Spettmann <sup>1</sup> , Hans Günter Hloch <sup>1</sup> , Jürgen Bohnen <sup>1</sup> , Andreas Neudeck <sup>2</sup> , Andreas Hennig <sup>3</sup> <sup>1</sup> wfk, Krefeld, <sup>2</sup> TITV, Greiz, <sup>3</sup> Fraunhofer IMS	Impedimetric performance sensors for new adjustment or optimization of washing processes in textile service companies  Impedimetrische Performancesensoren zur Neueinstellung bzw. Optimierung von Waschprozessen in textilen Dienstleistungsbetrieben
24	Robert Ossig, Tamara Neumann-Schmidt, Hans Günter Hloch, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Plasma-activated water for disinfectant treatment of hygienically demanding textiles  Plasma-aktiviertes Wasser zur desinfizierenden Aufbereitung hygienisch anspruchsvoller Textilien
25	Joachim Meeßen <sup>1</sup> , Andreas Pfannmüller <sup>1</sup> , Achim Hugo <sup>2</sup> , Ahmed Bankodad <sup>2</sup> , Markus Wehrli <sup>1</sup> , Jürgen Bohnen <sup>1</sup> <sup>1</sup> wfk, Krefeld, <sup>2</sup> UTA, Duisburg	Development of a continuous hygiene monitoring system for air-conditioning systems - cumulative recording of microbial air pollution by ion jelly detectors  Entwicklung eines Monitoringsystems zur kontinuierlichen Überwachung der Hygiene von raumlufttechnischen Anlagen durch kumulative Erfassung von mikrobiellen Luftverunreinigungen mittels ion jelly-Detektor
26	Amelie Achten <sup>1</sup> , Eva Heinze <sup>1</sup> , Markus Wehrli <sup>1</sup> , Diana Spettmann <sup>1</sup> , Tatjana Friedrich <sup>1</sup> , Jürgen Bohnen <sup>1</sup> , Stephan Dietzel <sup>2</sup> , Wolfgang Rauh <sup>2</sup> <sup>1</sup> wfk, Krefeld, <sup>2</sup> Fogra, München	Need-based fountain solution preservation with enzymatically activatable antimicrobial systems for prevention of biofouling in offset printing  Bedarfsgerechte Feuchtmittelkonservierung mit enzymatisch aktivierbaren antimikrobiellen Systemen zur Vermeidung von Biofouling im Offsetdruck
27	Andreas Pfannmüller <sup>1</sup> , Andrea Born <sup>2</sup> , Dieter Reichel <sup>2</sup> , Markus Wehrli <sup>1</sup> , Jürgen Bohnen <sup>1</sup> <sup>1</sup> wfk, Krefeld <sup>2</sup> Zimmermann und Reichel Farbfabrik GmbH, Schiesheim	Development of a gentle biological cleaning process for the removal of facade biofilms  Entwicklung eines baustanzschonenden, biologischen Reinigungsverfahrens zur Entfernung von Fassadenbiofilmen
28	Amelie Achten, Markus Wehrli, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Real-time hygiene monitors based on stimulus-sensitive liposomes  Real-time Hygienemonitore auf Basis Stimulus-sensitiver Liposomen
29	Markus Wehrli, Andreas Pfannmüller, Joachim Meeßen, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Duplex amplification method for rapid in situ detection of hygiene-relevant germs on flexible endoscopes  Duplex-Amplifikationsverfahren zum in situ-Schnellnachweis hygiene-relevanter Keime auf flexiblen Endoskopen
30	Markus Wehrli, Andreas Pfannmüller, Joachim Meeßen, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Magnetostrictive snap sensitizing sensor for monitoring microbiological quality of water  Magnetostruktiver Snap Sensitizing-Sensor zur Kontrolle der mikrobiologischen Wasserqualität
31	Markus Wehrli, Christian Thyssen, Amelie Achten, Jürgen Bohnen, wfk, Krefeld	Quantum dot based electrochemiluminescence for a rapid multiplex detection of hygiene-relevant germs and total germ count  Quantum Dot basierte Elektrochemolumineszenz zum Multiplex-Schnellnachweis von hygiene-relevanten Keimen und Gesamtkeimzahl

## Location

**The conference will be held at the Hilton Conference Centre, Düsseldorf, Germany.**

**Address: Hilton, Georg-Glock-Strasse 20, 40474 Düsseldorf, Germany**

It is close to the centre of Düsseldorf and the airport. There is an excellent connection to the city centre by tram or by bus.

## Accommodation

The following hotels are holding a room contingent. Rooms can be booked using the code "IDC 2019".

Hotel	SGL	DBL	optioned
Hilton	179	199	08.03.2019
Nikko	159	189	25.02.2019
INNSIDE	150		08.03.2019
Ruby Coco	108	128	25.02.2019
MERCURE	89		15.03.2019
Motel One	81		28.02.2019
MAX BROWN	75		08.03.2019
Hotel am Spichernplatz	54 - 80		10.03.2019

**Hotel prices are quoted in Euro, including taxes and service charge.**

The availability of a large number of rooms is subject of varying deadlines (see table). Please make sure that your room reservation is done in time.

After the deadlines have expired, the rooms will be allocated at the daily rate according to availability.

## Veranstaltungsort

**Die Veranstaltung findet im Hilton Konferenzzentrum in Düsseldorf statt.**

**Adresse: Hilton, Georg-Glock-Strasse 20, 40474 Düsseldorf, Deutschland**

Das Hilton liegt nah am Düsseldorfer Zentrum und Flughafen. Das Stadtzentrum ist bequem per Bahn oder Bus zu erreichen.

## Übernachtung

Zimmerabrufkontingente sind in folgenden Hotels reserviert. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer unter dem Abrufcode „IDC 2019“.

Hotel	EZ	DZ	optioniert
Hilton	179	199	08.03.2019
Nikko	159	189	25.02.2019
INNSIDE	150		08.03.2019
Ruby Coco	108	128	25.02.2019
MERCURE	89		15.03.2019
Motel One	81		28.02.2019
MAX BROWN	75		08.03.2019
Hotel am Spichernplatz	54 - 80		10.03.2019

**Die Hotelpreise sind in Euro inklusive Bedienung und Mehrwertsteuer**

Die Verfügbarkeit einer großen Anzahl von Zimmern unterliegt unterschiedlichen Fristen (s. Übersicht). Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Zimmerreservierung rechtzeitig erfolgt.

Nach Ablauf der Fristen werden die Zimmer nach Verfügbarkeit zum Tagespreis vergeben.



## Conference languages

The conference languages will be **English** and **German**.

Simultaneous translation into the other language will be provided.

## How to register **NEW**

**Tickets for the IDC are only available in the ticket shop:**

<https://idc.wfk.de/tickets>

## Registration details

**Registration includes all meals and refreshment drinks** during the breaks listed with the respective sessions.

Registrations are not official and complete until payment of the conference fee.

You will receive an order confirmation immediately after booking your tickets. After receipt of payment the tickets will be sent to you.

**Cancellation is not possible.**

A substitute can be named at any time.

**Members of the wfk-institute, FRT and BIV receive a 10 % discount** on entrance fees.

## Tagungssprachen

Die Tagungssprachen sind **Deutsch** und **Englisch**.

Eine Simultanübersetzung in die jeweils andere Sprache wird angeboten.

## Anmeldung **NEU**

**Eintrittskarten zur IDC sind ausschließlich im Ticketshop erhältlich:**

<https://idc.wfk.de/tickets>

## Anmeldungsdetails

Die Teilnahmegebühr beinhaltet das **Mittagessen und alle Snacks und Getränke** in den Pausen.

Ihre Anmeldung ist erst nach Überweisung der Ticketkosten bestätigt und gültig.

Im Nachgang zu Ihrer Ticketbuchung erhalten Sie eine Auftragsbestätigung. Nach erfolgtem Zahlungseingang werden Ihnen die Tickets zugesandt.

**Eine Stornierung ist nicht möglich.**

Es kann jederzeit ein Ersatzteilnehmer benannt werden.

**Mitglieder des wfk-Institutes, der FRT und des BIV erhalten 10 % Ermäßigung** auf die Eintrittspreise.

**Social Event**

*Why sit alone in your hotel room in the evening?*



**More than just a get-together - the IDC party at Campus 66!**

Due to the great demand in 2017, we are again organizing the IDC Party this year.

Take the chance to make new contacts, keep old acquaintances and end the day with friends.

Look forward to an exciting evening and enjoy the relaxed atmosphere at Campus 66.

As always, we don't want to tell you more at this point. Let us surprise you...

We look forward to seeing you!

**Social Event**

*Warum abends alleine im Hotelzimmer sitzen?*



**Mehr als nur ein Get-together - die IDC-Party im Campus 66!**

Aufgrund der großen Nachfrage 2017 veranstalten wir auch in diesem wieder Jahr die IDC- Party.

Nutzen Sie die Chance, neue Kontakte zu knüpfen, alte Bekanntschaften zu pflegen und den Tag mit Freunden ausklingen zu lassen.

Freuen Sie sich auf einen spannenden Abend und genießen Sie die lockere Atmosphäre im Campus 66.

Wie immer wollen wir an dieser Stelle nicht mehr verraten. Lassen Sie sich überraschen...

Wir freuen uns auf Sie!



<b>Registration fees:</b>	<b>Registration until 28 Feb 2019</b>	<b>Registration after 28 Feb 2019</b>
<b>Full conference</b> 09 - 11 April (all proceedings included)	€ 1.150,00	€ 1.350,00
<b>Textile Service</b> 10 - 11 April (proceedings 10 - 11 April included)	€ 800,00	€ 950,00
<b>Day pass</b> (proceedings of the corresponding day included; on 11 April Technical Congress and Colloquium Medical Instruments included)	€ 450,00	€ 550,00
<b>IDC Party</b> on 10 April	€ 75,00	€ 75,00
<b>Technical Congress</b> on 11 April (proceedings TC included)	€ 290,00	€ 350,00
<b>Colloquium Medical Instruments</b> on 11 April (proceedings CMI included)	€ 290,00	€ 350,00
<b>Day pass Student</b> (with valid certificate of enrolment)	€ 90,00	€ 100,00
<b>Proceedings</b> (full conference)	€ 95,00	€ 95,00
<b>Speaker</b> (on the day of presentation and IDC party on 10 April 2019))	free	free

Members of wfk-institute, FRT and BIV receive a **10 % discount** on entrance fees.

**Cancellation is not possible.** A substitute can be named at any time.

The **proceedings** made available to us can be accessed after the conference via a link sent by e-mail.

Tickets for the IDC party are limited and will be sold upon availability.

<b>Teilnahmegebühren</b>	<b>Anmeldung bis 28.02.2019</b>	<b>Anmeldung ab 01.03.2019</b>
<b>Gesamte Konferenz</b> 09. - 11. April (inklusive Proceedings)	€ 1.150,00	€ 1.350,00
<b>Textil-Service</b> 10. - 11. April (inklusive Proceedings vom 10 - 11 April)	€ 800,00	€ 950,00
<b>Tageskarte</b> (inklusive Proceedings des entsprechenden Tages; am 11. April inklusive Technischer Kongress und Kolloquium Medizinische Instrumente)	€ 450,00	€ 550,00
<b>IDC-Party</b> am 10. April	€ 75,00	€ 75,00
<b>Technischer Kongress</b> am 11. April (inklusive Proceedings TK)	€ 290,00	€ 350,00
<b>9. Kolloquium Medizinische Instrumente</b> am 11. April (inkl. Proceedings KMI)	€ 290,00	€ 350,00
<b>Tageskarte Student/in</b> (mit gültiger Immatrikulationsbescheinigung)	€ 90,00	€ 100,00
<b>Proceedings</b> (gesamte Konferenz)	€ 95,00	€ 95,00
<b>Referent/in</b> (am Vortragstag und IDC-Party am 10. April 2019)	kostenfrei	kostenfrei

Mitglieder des wfk-Institutes, der FRT und des BIV erhalten **10 % Ermäßigung** auf die Eintrittspreise.

Eine **Stornierung ist nicht möglich.** Es kann jederzeit ein Ersatzteilnehmer benannt werden.

Die uns zur Verfügung gestellten **Vorträge** können nach der Konferenz durch einen per E-Mail zugesandten Link abgerufen werden.

Die Tickets für die IDC-Party sind limitiert und werden nach Verfügbarkeit verkauft.

wfk - Cleaning Technology Institute e.V.

Campus Fichtenhain II - 47807 Krefeld, Germany

Tel: +49 2151 8210-0, Fax: +49 2151 8210-199, e-mail: [info@wfk.de](mailto:info@wfk.de)

**wfk.de**