

Laudatio für Dr. Alejandro Ferrero Turrión

Alfred Schirmacher

Herr Dr. Alejandro Ferrero Turrión hat mit seiner Arbeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am CSIC Madrid (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) maßgeblich dazu beigetragen, den dortigen Arbeitsbereich „Grupo de Medidas de Radiación Óptica, Instituto de Óptica "Daza de Valdés" zu einer weltweit führenden Einrichtung für goniospektrometrische Untersuchungen zu entwickeln. Mit großer Virtuosität wendet Herr Ferrero moderne Messverfahren und vielfältige mathematische Werkzeuge in Problemstellungen der Photometrie und Radiometrie an, speziell in Untersuchungen moderner farbgebender Systeme wie z. B. goniochromatischen Spezialeffektlackierungen. Unter Berücksichtigung grundlegender physikalischer und mathematischer Prinzipien analysiert er konsequent die gegebenen experimentellen Situationen und bestimmt in Tiefe die resultierenden Messunsicherheiten.

Dabei entwickelt Herr Ferrero eine enorme Produktivität, die sich in mehr als 60 wissenschaftlichen Publikationen ausdrückt, in mehr als der Hälfte zeichnet er als Erstautor verantwortlich. Arbeiten mit besonderem Bezug zu Arbeitsfeldern der DfwG sind in der Publikationsliste angefügt.



Der stets kollegiale, hilfsbereite und offene Wissenschaftsstil Herrn Ferreros hat in besonderer Weise zum Erfolg von EMRP und EMPIR Forschungsprojekten der europäischen Staatsinstitute im Bereich der Gonioreflektometrie beigetragen. Insbesondere zu Untersuchungsmethoden, die die sogenannte Appearance von Oberflächen betreffen, wie z. B. die Messung und visuelle Beurteilung von Probeneigenschaften wie Sparkle und Graininess, leistet Alejandro Ferrero wertvollste Beiträge. In den entsprechenden EU-Projekten XDRreflect, BiRD, und BxDiff war und ist Herr Ferrero aufgrund seiner großen Erfahrung und Expertise gesuchter und kompetenter Ansprechpartner und Ratgeber.

Herr Ferrero engagiert sich in besonderer Weise in der CIE als international geachteter Fachexperte und legt u.a. als Leiter des

CIE JTC 12 „Measurement of Sparkle“ und als Mitarbeiter in CIE TC 2-85 „Recommendation on the geometrical parameters for the measurement of the bidirectional reflectance distribution function (BRDF)“ Fundamente für rückführbare Messungen farbnormungsrelevanter Messgrößen.

Publikationen mit engen Bezügen zu Arbeitsfeldern der DfwG:

Alejandro Ferrero; Jeppe Frisvad; Lionel Simonot; Alfred Schirmacher; Joaquín Campos; Mathieu Hébert; Pablo Santafé. Fundamental scattering quantities for the determination of reflectance and transmittance. *Optics Express*. The Optical Society (OSA), 04/01/2021.

Alejandro Ferrero; et. al.. Preliminary measurement scales for sparkle and graininess. *Optics Express*. The Optical Society (OSA), 2021.

Khalil Huraibat; Esther Perales; Eric Kirchner; Ivo van der Lans; Alejandro Ferrero; Joaquín Campos. Visual validation of chromatic objects appearance rendered from spectrophotometric measurements. *Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision*. 37 - 8, pp. 1266 - 1275. The Optical Society (OSA), 2021.

Alejandro Ferrero; Joaquín Campos; Nina Basic; Marcel Pastuschek; Esther Perales; Geiland Porrovecchio; Marek Smid; Alfred Schirmacher; José Luis Velázquez; Francisco Miguel Martínez-Verdú. An insight into the present capabilities of national metrology institutes for measuring sparkle. *Metrologia*. 57 - 6, pp. 065029. BIPM & IOP Publishing Ltd, 05/11/2020.

Alejandro Ferrero Turrión; Berta Bernad; Joaquín Campos; Noël Richard; Christine Fernández-Maloigne; Manuel Melgosa. Goniochromatic assessment of gray scales for color change. *Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision*. 37 - 8, pp. 1266 - 1275. The Optical Society (OSA), 01/08/2020.

Alejandro Ferrero Turrión; Joaquín Campos; Berta Bernad; Alicia Pons; María Luisa Hernanz; Francisco Miguel Martínez Verdú; Andreas Höpe. Consistency analysis of multidimensional gonio-spectrophotometric measurements in interlaboratory comparisons. *Metrologia*. 53, pp. 1024 - 1030. IOP Science, 14/06/2016.

Eric Kirchner; Ivo van der Lans; Esther Perales; Francisco Miguel Martínez Verdú; Joaquín Campos; Alejandro Ferrero Turrión. Visibility of Sparkle in Metallic Paints. *Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision*. 32 - 5, pp. 921 - 927. The Optical Society (OSA), 27/04/2015.

Eric Kirchner; Alejandro Ferrero Turrión. Isochromatic lines as an extension of Helmholtz reciprocity principle for effect paints. *Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision*. 31 - 8, pp. 1861 - 1867. The Optical Society (OSA), 30/07/2014.

Alejandro Ferrero Turrión; Berta Bernad; Joaquín Campos Acosta; Francisco Miguel Martínez Verdú; Esther Perales; Ivo van der Lans; Eric Kirchner. Towards a better understanding of the color shift of effect coatings by densely sampled spectral BRDF measurement. *Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering*. 11, pp. 90180K - 90180K. SPIE, 24/02/2014.

Alejandro Ferrero Turrión; Esther Perales; Ana María Rabal Almazor; Joaquín Campos Acosta; Francisco Miguel Martínez Verdú; Elísabet Chorro; Alicia Pons Aglio. Color representation and interpretation of special effect coatings. *Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision*. 31 - 2, pp. 436 - 447. The Optical Society (OSA), 31/01/2014.