

Dear readers,



the August issue of Practical Metallography offers in the article from Kocaeli an exemplary analysis of the chemical and microstructural gradients in a weld seam of the steel-nickel mixed joint as well as the gradient of the mechanical properties. From Karlsruhe and Augsburg we received an interesting paper on an undisturbed preparation of a metal-matrix-composite aluminium-alumina system, which also guarantees edge sharpness without preparation artefacts being introduced by the drastic differences in hardness of the microstructural elements. In technical Al-Mg alloys, intergranular corrosion occurs due to the potential differences of the microstructural elements, which are typically quantified with standardized tests of the area-related mass loss. In order to identify the underlying corrosion mechanisms, the authors offer a systematic comparison of different etching methods, which also allow the quantitative mapping of the beta phases that are crucial for corrosion behaviour. Our failure analysis of the month deals this time, not least for didactic reasons, as the authors from Berlin emphasize, with the consideration of all possible failure hypotheses of erosion damage. Normally I also wish you a relaxing holiday in the August issue. With Covid-19, so much is different this year worldwide. Make the best of it and stay healthy!

Yours

Liebe Leser,

das Augustheft der Praktischen Metallographie bietet Ihnen in dem Beitrag aus Kocaeli eine mustergültige Analyse der chemischen und Gefügegradienten in einer Schweißnaht der Stahl-Nickel-Mischverbindung sowie den Verlauf der mechanischen Eigenschaften. Aus Karlsruhe und Augsburg erreichte uns eine interessante Arbeit zu einer störungsfreien Präparation eines Metall-Matrix-Verbundsystems Aluminium-Aluminiumoxid, die auch Randschärfe garantiert, ohne dass Präparationsartefakten durch die drastischen Härteunterschiede der Gefügeelemente eingeschleppt werden. In technischen Al-Mg-Legierungen kommt es aufgrund der Potentialunterschiede der Gefügeelemente zur interkristallinen Korrosion, die man typischerweise mit standardisierten Tests des flächenbezogenen Masseverlustes quantifiziert. Damit auch die zugrundeliegenden Korrosionsmechanismen erkannt werden, bieten die Autoren einen systematischen Vergleich verschiedener Ätzverfahren, die auch die quantitative Abbildung der für das Korrosionsverhalten entscheidenden Beta-Phasen erlauben. Unser Schadensfall des Monats behandelt diesmal, nicht zuletzt aus didaktischen Gründen, wie die Autoren aus Berlin betonen, die Betrachtung aller möglichen Schadenshypothesen eines Erosionsschadens. Normalerweise wünsche ich Ihnen im Augustheft auch einen entspannten Urlaub. Mit Covid-19 ist in diesem Jahr weltweit so vieles anders. Machen Sie das Beste daraus und bleiben Sie gesund!

Ihr