

Jahrbuch Oberflächentechnik 2018, Band 74



Band: 74. Herausgeber: Prof. Dr. Timo Sörgel. Von einem Autorenteam namhafter Fachleute der Industrie und Forschung. 1. Auflage 2019 mit 268 Seiten. Hardcovereinband, 19 Beiträge, inkl. Firmenverzeichnis.

Bewertung: Noch nicht bewertet

Preis

57,94 €

Preis inkl. MwSt.

57,94 €

[Stellen Sie eine Frage zu diesem Produkt](#)

Beschreibung

Das Jahrbuch Oberflächentechnik 2018 beinhaltet wieder viele wertvolle, verfahrensu?bergreifende Beiträge rund um die Vor- und Nachbehandlung sowie verschiedene Beschichtungsverfahren, auch im Hinblick auf zukunftsweisende Anwendungen. So widmet sich ein Beitrag dem mechanischen Anfasen von Zahnrädern zur Gratentfernung. Außerdem wird die Vorbehandlung beim Feuerverzinken sowie die Aktivierung von Kunststoffoberflächen mittels Laserbehandlung zur Verbesserung der Kleberanhaftung beleuchtet. Aus dem Bereich der Beschichtungsverfahren beleuchtet ein Artikel die Abscheidung glasartiger Funktionsschichten mittels eines Du?nnschichttechnikverfahrens, während ein anderer den Einfluss von PVD-Schichten auf die Korrosionsbeständigkeit des Substrats untersucht. Galvanotechnisch wird die Aluminiumabscheidung fu?r Leiterplatten- und Mikrosystemtechnik vorgestellt. Aus dem Bereich der Nachbehandlung stammt ein Beitrag zur chrom(VI)-freien Einfärbung von hochlegiertem Stahl.

Der 3D-Druck erfährt zwar eine schnelle Weiterentwicklung, die auch mit einer deutlichen Verbesserung der Oberflächentopographie verbunden ist, jedoch verbleibt fu?r die Oberflächentechnik weiter ein großes Potential als klassische Enabling-Technologie. Einen wichtigen Beitrag zu einem zukunftsfähigen Energiemix liefert nach wie vor die Windenergie. Besonders leistungsstarke Anlagen lassen sich dabei bevorzugt in Offshore-Gebieten einsetzen, da dort nur eine geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur erwartet wird. Jedoch stellt der Offshore-Einsatz, auch durch die stark erschwerte Möglichkeit zur Wartung, immense Anforderungen und Erwartungen an die Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit der eingesetzten Beschichtungen. Diese werden in einem Aufsatz detailliert beleuchtet. Auch die Mikroverfahrenstechnik ist eines der Zukunftsthemen, aus dem die Oberflächentechnik nicht wegzudenken ist. So wird zum einen auf Oberflächentopographieaspekte beim Diffusionsschweißen von mikroverfahrenstechnischen Bauteilen eingegangen, zum anderen werden innovative, mit Hilfe der

Oberflächentechnik hergestellten Mikrospiegel-Arrays in intelligenten Fenstern zur Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz vorgestellt.

Im Bereich der Verfahrenstechnik beinhaltet das Jahrbuch einen für alle Anwender höchst hilfreichen Beitrag zum Thema Trocknung. Außerdem werden die vielfältigen Anwendungsbereiche der Galvanoformung, von der historischen Schallplattenherstellung bis zu Blu-ray- oder Hologramm-Anwendungen aufgezeigt.

In aller Munde ist seit geraumer Zeit das Schlagwort „Industrie 4.0“. Auch im Bereich der Galvanotechnik greifen aktuell viele Fachveranstaltungen dieses Thema auf. Zum einen lässt sich feststellen, dass es sich hierbei zunächst zwar „nur“ um eine Weiterentwicklung der Digitalisierung und ihre Ausweitung auf bislang analoge Prozesse handelt. Zum anderen befinden wir uns tatsächlich an einem Punkt, an dem aufgrund der erreichten Rechenleistung und der Fortschritte im Bereich Machine Learning über die „gewöhnliche“ Vernetzung hinaus auch eine intelligente Automatisierung im Sinne selbstlernender Produktionsanlagen möglich erscheint. Dies betrifft natürlich die Galvanotechnik-Branche genauso wie andere produzierende Industrien und es lässt sich vermuten, dass die Umbrüche auf kurze oder lange Zeit gewaltig sein werden, was natürlich auch gesellschaftliche Fragen aufwirft.

Dieses Jahr beschäftigen sich drei Aufsätze mit hard- und softwareseitigen Fragestellungen der Digitalisierung, d.h. der Fokus liegt auf der Ausweitung des Digitalisierungsgrades bei den verschiedenen Teilproduktionsprozessen in der Galvanotechnik. So werden die Möglichkeiten der Funktechnik sowie der softwareseitigen Abbildung und Vernetzung der verschiedenen Verfahrensschritte beleuchtet.

Zielgruppe:

Forscher, Entwickler, Prozess- und Qualitätsingenieure

- Themen: Mechanische, physikalische und chemische Vorbehandlung
- Beschichtungsverfahren (Galvanotechnik, Du?nnschichttechnik, Thermisches Spritzen)
- Nachbehandlungsverfahren
- Schichten für den 3D-Druck
- Schichten für Offshore-Anwendungen
- Oberflächentechnische Aspekte in der Mikroverfahrenstechnik
- Industrie 4.0 – Anknüpfungspunkte für die Galvanotechnik
- Übersichtsartikel rund um die Oberflächentechnik oder Transdisziplinäre Themen

Gesamt 19 Beiträge. Das Firmenverzeichnis rundet das Jahrbuch Oberflächentechnik 2018 ab.