

Fachausschuss 3 „Lichtbogenschweißen“

Grundsätze / Aufgaben des Fachausschusses

Der Fachausschuss 3 ist eine Plattform für Wissenschaft, Hersteller und Anwender für anwendungsorientierte und innovative Forschung auf dem Gebiet des Lichtbogenschweißens.

Lichtbogenschweißprozesse müssen zunehmend planbar, simulierbar, emissionsarm, überwachbar, qualitativ bestimmt, wirtschaftlich und fertigungssicher werden. Ziel des Fachausschusses ist es, die Effektivität und die Rentabilität der Lichtbogenprozesse zum Fügen in der industriellen Praxis weiter zu entwickeln.

Die vom Fachausschuss 3 initiierte und begleitete Forschung orientiert sich besonders an den Bedürfnissen und Anforderungen von kleinen und mittelständigen Unternehmen. Sie ist anwendungs- und ergebnisorientiert, unternehmensübergreifend sowie vorwettbewerblich ausgerichtet. Dabei stehen die Entwicklung neuer Prozesse, Prozessvarianten und deren Anwendungen im Mittelpunkt des Interesses.

In den Forschungsarbeiten sind Rand- und Umgebungsbedingungen wie Vorbearbeitung, Nacharbeit, Toleranzen, Verzug, Emissionen, Verunreinigungen und typische Qualitätskriterien der Praxis zu berücksichtigen. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und -abschätzungen sind ebenfalls Teil der Forschungsarbeiten. Im Rahmen der Forschungsprojekte werden hierzu Lösungsansätze erarbeitet und dokumentiert. Parameterangaben zu Schweißaufgaben, die eine Vergleichbarkeit mit Ergebnissen anderer Forschungsprojekte und Praxisaufgaben ermöglichen, werden erarbeitet. Der Fachausschuss unterstützt geeignete Maßnahmen zum Transfer der Forschungsergebnisse.

Forschungsfelder und Schwerpunktthemen

- Verfahrensoptimierungen und -neuentwicklung
- Fügen neuer Werkstoffe und Beschichtungen
- Erkenntnisse durch neue / verbesserte Simulationsverfahren
- Steigern der Wirtschaftlichkeit
- Nutzen neuer Technologien für KMUs in den Bereichen
- Fahrzeugbau
- Apparate- und Behälterbau
- Rohrleitungsbau
- Maschinen- und Anlagenbau
- Luftfahrt und Wehrtechnik
- Energietechnik
- Stahl- und Brückenbau