

Verfahren zum Aufbringen silikatischer Schichten mittels Laser in Flüssigphase

Jörg Leuthäuser, Petra Nowakowski, Michael T: Herz

INNOVENT e.V., Prüssingstraße 27B, 07745 Jena Mail: JL@innovent-jena.de

Im Beitrag wird ein Silikatisierungsprinzip zur Vorbehandlung unterschiedlicher Materialien vor dem Kleben oder Beschichten vorgestellt, welches mittels Energieeintrag durch Laserstrahlung in Flüssigphase arbeitet. Im bestrahlten Bereich kommt es zur reaktiven Abscheidung hochwirksamer haftvermittelnder Schichten.

Der Lösungsansatz geht dabei von flüssigen (vorzugsweise wässrigen o. semiwässrigen) silikatischen Präkursorlösungen aus, in welche das zu behandelnde Bauteil gebracht und der Laserstrahlung ausgesetzt wird.

Neben dem grundsätzlichen Verfahrensablauf werden Beispiele für die Wirksamkeit der "Lasersilikatisierung" zur Gewinnung belastungsstabiler Klebeverbunde vorgestellt sowie Möglichkeiten und Grenzen beim Einsatz dieser Methode diskutiert.

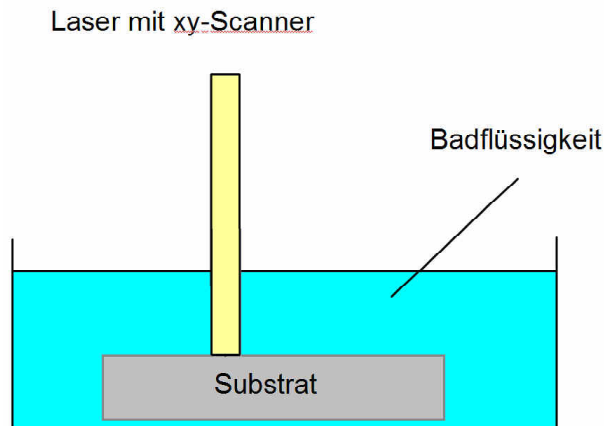


Abbildung 1: Schematische Anordnung der Laserbehandlung im Präkursorbad