

Creavac entwickelt thermochrome PVD-Schichten

Die Creavac entwickelte ein Verfahren zur Herstellung dünner thermochromer Schichten mittels PVD- Technik auf Basis von Leukofarbstoffen. Der reversible Farbumschlag dieser Leukofarbstoffsysteme beruht auf eine am Schmelzpunkt des Schmelzmittels stattfindende Ringöffnungs- und Ringschließungsreaktion des Farbstoffs.

Thermochrome Werkstoffe finden bereits vielfältige Anwendungen im dekorativen Bereich in Tinten, Lacken und Pasten. Thermochrome Tinten werden beispielsweise zur Herstellung verborgener Sicherheitsmerkmale oder in der Verpackungsindustrie eingesetzt. Dabei werden die Mehrkomponentensysteme über Mischvorgänge in die Matrix eingearbeitet.

Thermochrome Werkstoffe sind häufig im Bereich der Oberflächentechnik zu finden, welche zu den wachstumsstärksten Branchen in Deutschland gehört. Hierfür ist nicht nur die Solartechnik ausschlaggebend, sondern auch die Vielzahl der Verfahren und der Breite der Anwendungsfelder. Ein Trend dabei sind neben multifunktionalen Schichten auch aktive Schichtsysteme. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass auf Grund eines externen Reizes sich die Schichteigenschaften ändern.

Chromogene Materialien sind diesen Materialien zuzurechnen, da sie unter Einfluss eines äußeren Reizes ihre optischen Eigenschaften ändern. Das macht sie gerade für dekorative Anwendungen sehr vielfältig einsetzbar. Ein weitaus wichtigeres Feld ist die Informations- und Kommunikationsbranche, da chromogene Materialien in der Lage sind Schalt- und Regelvorgänge auszulösen. Der einwirkende Reiz kann sich auf vielfältige Weise äußern.

Die Wichtigsten sind dabei Druck, Lichtwellen, Wärme, elektrische Felder, Ionenkonzentrationen oder biochemische Prozesse. Das Auftreten solcher Effekte kann sowohl reversibel als auch irreversibel von Statten gehen und kann je nach Anforderung in Farbe und Intensität variieren. Ist Wärme für den Schalteffekt verantwortlich, spricht man von Thermochromie.

