

PRESSEMITTEILUNG

Superharte, wasserstofffreie DLC-Schichten einer neuen Generation

Mit den PVD-Beschichtungsanlagen der DREVA-Serie bietet die VTD Vakuumtechnik Dresden GmbH Anlagen und Schichttechnologien an, die nicht nur die aktuellen Industrieanforderungen erfüllen. In ihrer komplexen Bauweise sind sie bestens für maschinentechnische und technologische Erweiterungen der Zukunft gerüstet. Mit den VTD-Hartstoffbeschichtungsanlagen kann das gesamte Schichtspektrum - Einzel-, Multi- und Gradientenschichten - realisiert werden, vom traditionellen TiN bis zu neuen DLC-Schichten.

Durch eine kompatible Ausstattung der PVD-Anlagen mit Rund- oder Rechteckquellen sind die Verfahren ARC oder Magnetronspütern möglich. Mit einer weiteren modularen Einheit, dem in enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IWS-Dresden entwickelten Laser-Arc-Modul (LAM), kommt jetzt das Beschichtungssystem DREVA 600 LAM für die Erzeugung von superharten, amorphen **ta-C Diamor®** [Handelsname] Kohlenstoffschichten auf den Markt.

Das moderne, modulare Bauprinzip dieser Beschichtungsanlage DREVA 600 ermöglicht das einfache Andocken des LAM als zusätzliche technologische Kernkomponente. Hier wird hochenergetisches Kohlenstoffplasma mittels gepulster Vakuumbogenverdampfung aus Graphit-Targets generiert. Die Bogenentladung wird durch einen Laserstrahl gezündet. Die Abscheidung einer Haftvermittlerschicht erfolgt im Arc- oder Sputterverfahren. Das Ergebnis sind superharte ta-C-Schichten mit einer Härte von bis zu 60 GPa.

In Kombination mit einem exzellenten Reibungsverhalten öffnen sich für die ta-C Diamor®-Schichten ideale Einsatzbedingungen im Bereich der Span- und Umformwerkzeuge sowie im Automobilbau, wo Reibungsminderung im Getriebebereich die Einsparung von Kraftstoff bedeutet. Weitere Einsatzmöglichkeiten finden sich z. B. in der Medizintechnik und im Formenbau.

Durch einen zwischen dem LAM und der DREVA-Anlage integrierten Filter können darüber hinaus ultraglatte ta-C-Schichten erzeugt werden.



ta-C beschichtete Autogetriebeteile