

TRENNEN VON FASERVERSTÄRKTEN KUNSTSTOFFEN DURCH PLASMASCHNEIDEN

VERWERTUNGSIDEE

Werkstoffe werden durch einen Plasmastrahl (Temperatur bis zu 25.000 Kelvin) geschnitten, gebohrt oder beschriftet. Dieses Verfahren eignet sich für zahlreiche Werkstoffe wie Metalle, Kunststoffe und Werkstoffverbunde und kann Schneidgeschwindigkeiten von bis zu 10 m/min umsetzen.

Das indirekte Plasmaschneiden ist eine Weiterentwicklung der direkten Variante und entstand in Zusammenarbeit des Instituts für Oberflächen- und Fertigungstechnik mit der Kjellberg Plasma und Maschinen GmbH Finsterwalde.

Es zeichnet sich durch folgende Charakteristika aus:

- berührungsloses thermisches Trennverfahren
- eignet sich als Schneidwerkzeug von nichtkonsolidierten Werkstoffen
- einfache Handhabung und die Verwendung von Druckluft als Schneidgas erlaubt breiten Einsatz

VORTEILE

- Verschmelzen der Schnittkanten führt zu besserem Handling und geringerer Beschnittzugabe, Ausfasern wird verhindert
- Schneiden mehrerer Lagen unkonsolidierter Gewebe, Gewirke, Vliese (bis zu 10 Lagen HGTT) möglich
- Geringere Investitionskosten im Vergleich zum Laser - / Wasserstrahlschneiden
- Höhere Produktivität im Vergleich zum Ultraschallschneiden
- Geringer Werkzeugverschleiß beim Schneiden hochfester Fasern (z. B. Aramid)
- Keine geeignete alternative Technologie für das Schneiden von Abstandsgewirken verfügbar

