

Textiles Schutzkleidungsmaterial

für das Arbeiten mit handgeführten Ultradruck-Wasserstrahlern

Textile Innovation

Entwicklung eines innovativen Hochleistungsschutztextils, das einen wirksamen Schutz gegen Hochdruck- und Ultradruck-Wasserstrahlen bis 2 000 bar bietet

- Verwendung relevanter Faserstoffmischungen aus den Bereichen Ballistik-, Schnitt- und Stichschutz
- Mit einer derzeitigen Flächenmassen von 2400 g/m²
- Ziel ist Reduzierung der Flächenmasse auf 600-900 g/m²



Arbeiten mit einer handgeführten Hochdruck-Wasserstrahlanze

Vorgehen

- Entwicklung der textilen Fläche:
Fadenauswahl mit Blick auf den Kostenfaktor, Spezialkonstruktion und Dicke
- Einseitige Beschichtung eines DYNEEMA®-Gewebes mit Epoxidharz-Dots

Ergebnisse

- Vier Lagen zweier Spezialschutztextilien bieten Schutz gegenüber Ultradruck-Wasserstrahlen bis 2000 bar



Fäden Spezialtextil 1 sind nur an wenigen Stellen angeschnitten bzw. leicht angedrückt



letzte Lage des Spezialtextils 2 zeigt keine Schädigung

- Eindrücken der Lagen bis 1 mm in Ballistikplastilin erzeugt keine Schnittverletzungen

- Vier Lagen des DYNEEMA®-Gewebes mit Beschichtung aus Epoxidharz-Dots halten einem Druck von 600 bar stand



Fäden der vierten Lage werden durch den Wasserstrahl nicht angeschnitten und durch die Dots nicht auseinander gedrückt

- Schutz vor Feuchtigkeit und Umgebungsmedien durch Einbringen der Hochleistungstextilien zwischen zwei Lagen eines hoch abriebfesten und wasserdicht PU-beschichteten Cordura®-Gewebes

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie für die Förderung des Förderprojektes (Reg.-Nr. MF MF090129) innerhalb des Förderprogramms „FuE- Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen in Ostdeutschland-Innovationskompetenz Ost (INNO-KOM- Ost)- Modul: Marktorientierte Forschung und Entwicklung (MF)“.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages