

Trans-Textil druckt erstmals auf schwerentflammbare Multifunktionsgewebe



Eröffnet neue Gestaltungsmöglichkeiten: Im Transferdruckverfahren setzt Trans-Textil erstmals hochfarbige Designs auf schwerentflammbaren Geweben um.

Foto: Trans-Textil GmbH

Die Trans-Textil GmbH hat eine neue Generation von bedruckten Laminaten entwickelt, welche die Eigenschaften von schwerentflammbaren, multifunktionalen Textilien mit der Transferdruck-Technologie kombinieren. Die Produkte bieten neben optimalem Schutz vor zahlreichen Gefahren auch vielseitige Farbgestaltungs- und Designmöglichkeiten.

Anwender erwarten von ihrer multifunktionalen Sicherheitsbekleidung heutzutage nicht nur zuverlässigen Schutz vor Hitze, Flammen, elektrischen Störlichtbögen, Schweißerperlen, schlechtem Wetter und Wind, sondern fordern auch optimale Sichtbarkeit bei Tag und Nacht, einen hohen Tragekomfort sowie ein optisch ansprechendes Design ähnlich einer Freizeitkleidung.

In der Freizeitbekleidungsindustrie können Textilhersteller praktisch auf alle verfügbaren Fasern in Reinform oder in beliebiger Mischung zurückgreifen. Bei der Schutzbekleidung hingegen ist man in der Auswahl sehr stark an die limitierte Anzahl sogenannter

„Highperformance-Fasern“ gebunden. Diese bieten zwar ein hohes Sicherheitsniveau, haben aber oftmals Nachteile in der Anfärbbarkeit, Optik und Komfort. Manche Rohmaterialien sind überhaupt nicht anfärbbar und können nur aufwändig als spinndüsengefärbte Fasern hergestellt werden.

Stand der Technik

Vor allem bei hochsichtbaren, schwerentflammaren Geweben in den Farben Leuchtorange und Leuchttrot gibt es derzeit keine geeigneten Farbstoffe für schwerentflammare Fasern, welche die Anforderungen der EN ISO 20471 erfüllen. Man greift hier auf die Verwendung von speziellen Webtechniken zurück. Diese Doppelgewebe bestehen aus Polyester auf der Außenseite und anderen schwerentflammaren Fasern auf der Rückseite. Auf diesem Weg wird die Farbgebung jedoch nicht wirklich vereinfacht, da eine Stückfärbung in dieser Kombination zum Einen prozesstechnisch nicht effizient machbar ist und zum Anderen Fasern teilweise sogar zerstören kann. In den meisten Fällen werden die Polyester-Anteile entweder schon im Kammzug (Faser), oder in der Kreuzspule gefärbt. Hohe Lager- und Prozesskosten können sich dabei auf den Gewebepreis niederschlagen.

Synergieeffekte textiler Technologien

Ziel des Entwicklungsteams der Trans-Textil GmbH war es daher, ein Gewebe für schwerentflammare persönliche Schutzausrüstung (PSA) mit den Möglichkeiten des hauseigenen Transferdruckverfahrens zu kombinieren und so eine höhere Freiheit in der Farbgebung und Desinggestaltung zu erreichen. Ein schwerentflammares Doppelgewebe mit PES-Außenseite und einer Rückseite aus Aramid/Modacryl/ViscoseFR wurde mittels Sublimationsdruck bedruckt. Bei den Versuchen zeigte sich auch, dass Textilien aus 100% Modacryl-Fasern und deren Mischung mit PES ebenso bedruckt werden können.

Größere Freiheit in der Produktgestaltung

Bereits die ersten Prüfergebnisse belegten, dass bei den neuen Laminattypen die Schutzwirkung durch den Transferdruck in keinsten Weise beeinflusst wird. Im Vergleich zu unbedruckter Ware wiesen die gestalteten Gewebe bei der Prüfung nach EN ISO 15025 keine Unterschiede auf. Atmungsaktivität, Griff, Komfort und

thermophysiologische Eigenschaften des Stoffes werden durch den Transferdruck nicht beeinflusst. Der RET (Wasserdampfdurchgangswiderstand) wurde mit dem Hautmodell nach ISO 11092 gemessen, die Ergebnisse waren mit der unbedruckten Ware gleichwertig. Der Transferdruck ist zudem ein sehr nachhaltiges alternatives Färbeverfahren ohne Wasserverbrauch, vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten von Unifarben über Logos bis hin zu vollfabrigen modischen und funktionellen Camouflagemotiven, selbst für Kurzmetragen. Die Neuentwicklung reduziert die Stoffherstellkosten und bietet zudem in der Verwendung sehr gute Wasch- und Farbechtheiten, UV-, Wetter- und Scheuerbeständigkeit.

In Verbindung mit den technischen Möglichkeiten der Trans-Textil GmbH in der Lamination, Membrantechnologie, Bondierung Ausrüstung und Beschichtung eröffnen die neuen bedruckten schwerentflammbaren Textilien weitere Einsatzmöglichkeiten: Ob einlagig oder als, Zwei- oder Dreilagelaminat oder in der Konfektion von Jacken, Hosen, Mänteln, Shirts, Polos, Pullovern, Westen, Sweatshirts, T-Shirts, Socken, Schürzen, Handschuhen, Kopfschutzartikeln und jeglichen anderen Bekleidungsstücken, welche zum Schutz vor Hitze, Flammen, Störlichtbögen, flüssigen Metallen und ähnliche Risiken getragen werden können.