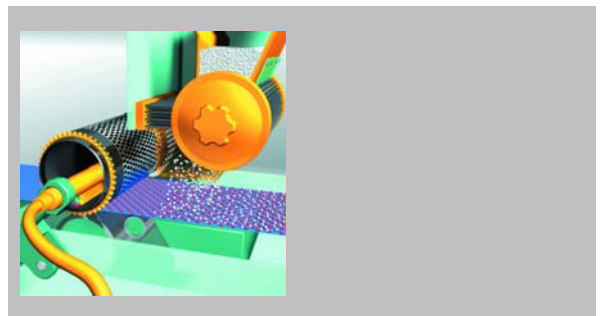


VESTAMELT®

Thermoplastische Copolyamid-Schmelzklebstoffe

- Doppelpunkt



Doppelpunktbeschichtung

Ein Doppelpunkt besteht aus einem hochviskosen oder vernetzten Basispunkt und einem niedrigviskosen Oberpunkt. Damit können rückschlagsfrei leichte und offene Obermaterialien mit ebenfalls offenen Einlagen verklebt werden, ohne dass es zu Durchschlag von Klebstoff oder zu einer Rückvernetzung kommt. Weitere Vorteile sind ein niedriges Auftragsgewicht, bessere Haftung bei schwerfixierbaren Oberstoffen und weicher Griff.

Auftrag

In den vergangenen Jahren sind Einlagen aus neuen Basismaterialien wie Polyestercharmeuse (ca. 35 g/m²) entstanden, die die Lücke zwischen Vliesen und Webeinlagen schließen. Da diese Materialien eine offene Oberfläche haben und sehr temperatursensibel sind, erwiesen sich Pasten- oder Pulverpunktbeschichtungen als nicht geeignet. Bei beiden Verfahren wird der Beschichtungspunkt zu tief in die Einlage gedrückt, die dadurch verhärtet. Darüber hinaus verringert sich beim Pulverpunkt durch die zu hohe thermische Belastung die Elastizität der Wirkware.

Mit einer neu entwickelten Beschichtungstechnologie, dem Doppelpunktverfahren, können diese Materialien jedoch ideal beschichtet und verklebt werden. Die Abbildung zeigt deutlich, dass der

Doppelpunkt aufgrund der hohen Viskosität des Basispunktes im Vergleich zu den beiden anderen Verfahren kaum in die Einlage einsinkt.

1. Der Auftrag des Basispunktes erfolgt nach dem Rotationssiebdruckverfahren.
2. Auf diesen noch feuchten Basispunkt wird ein Klebstoffpulver aufgestreut. Es haftet lediglich auf dem feuchten Pastenpunkt.
3. Das zwischen die Basispunkte gefallene Oberpunktpulver wird nachfolgend abgesaugt.
4. In einem Trockenkanal wird dem Basispunkt das Wasser entzogen. Er wird an das Einlagensubstrat angesintert und beide Punkte werden miteinander verbunden.

Ein so hergestellter Doppelpunkt besteht aus ca. 3 – 5 g/m² Basispunkt- und 4 – 5 g/m² Oberpunktmaterial.

Fixierung

Modische Oberstoffe wie Polyester- und Visko-segeorgette oder Mikrofasern sind mit speziellem Finish versehen (Silikonisierung oder Fluor-karbonisierung). Bei solchen Stoffen ist mit gängigen Systemen kaum Haftung zu erzielen, da

ein geeigneter niedrigviskoser Schmelzklebstoff den Weg des geringsten Widerstands sucht und tief in die Einlage zurück schlägt (siehe Abbildung).

Beim Doppelpunkt bildet der Basispunkt eine hochviskose Sperrschicht aus, die ein Zurück-schlagen in die Einlage verhindert. Der Schmelz-klebstoff des Oberpunktes ist gezwungen, in Richtung Oberstoff zu laufen. Durch seine gute Anbindung an den Basispunkt und seine hervor-ragende Benetzung des Oberstoffs wird eine gute Haftung erreicht (siehe Abbildung).



Verhalten der Beschichtungspunkte beim Doppelpunkt-Beschichtungsverfahren

Doppelpunktanlage

Eine Doppelpunktanlage ist mit Abstand das aufwendigste Auftragsystem. Sie setzt sich in der Regel zusammen aus:

- Pastenkopf
- Streugerät
- Pulverabsaugung
- Luftdüse
- Pulveraufarbeitung (Recycling)
- Trockenofen
- Infrarot-Anschmelzung

Die Qualität der Anlagenkomponenten und die Abstimmung von Einlagenmaterial sowie Basis- und Oberpunktklebstoff sind entscheidend für das Gelingen einer erfolgreichen Doppelpunktbeschichtung. Bei optimaler Abstimmung sind Arbeitsgeschwindigkeiten bis 50 m/min möglich. Geschwindigkeitsbestimmend und damit von besonderer Bedeutung sind die Absaugung des Überschusspulvers und die Auslegung des Trockenofens.

Die anfänglich eingesetzten Schlägerwalzen schleuderten das Oberpunkt-Pulver nicht nur hoch, sondern rüttelten es auch in die Einlage ein. Dadurch kam es zu einer Verhärtung und einem höheren Verbrauch an Material. Heute wird daher das Pulver über Luftdüsen vor und hinter der Absaugung entfernt. Die Reinigung der Einlage von Überschusspulver ist umso effektiver, je laminarer die Luft strömt. Die Absaugung ist nach aerodynamischen Gesichtspunkten zu optimieren, so dass Wirbelbildungen verhindert werden.

Das abgesaugte Pulver wird von Fasern und Agglomeraten befreit. So aufgearbeitet, kann es der Frischware zu etwa 40 % zugemischt werden, was den Prozess ökonomisch und ökologisch entlastet.

Während bei der Pastenpunktbeschichtung Umluftöfen ausreichend sind, werden für die Doppelpunktbeschichtung am Ein- und Auslauf des Ofens Infrarot-Felder empfohlen: Das Infrarot-Feld am Einlauf soll das aufgestreute Oberpunktmaterial so schnell wie möglich agglomerieren und am Basispunkt befestigen. Am Auslauf des Ofens wird der Oberpunkt mit dem Unterpunkt verschmolzen.

VESTAMELT® Copolyamide für den pulvergefüllten Basispunkt

VESTAMELT®	Eigenschaften, Eignung
250-P1	Hoher Schmelzpunkt und hohe Schmelzeviskosität, sehr gute Rückschlagfestigkeit, sehr gute Wärme-, Wasch- und Dampfbeständigkeit
X1310-P1	Thermisch vernetzbarer Schmelzklebstoff; vor der Vernetzung: niedriger Schmelzpunkt und niedrige Schmelzeviskosität, gute Anbindung an Copolyamid-Oberpunkt
X1316-P1	Thermisch vernetzbarer Schmelzklebstoff; vor der Vernetzung: höherer Schmelzpunkt und höhere Schmelzeviskosität, für hohe Anforderungen an Beständigkeit

Korngrößen:

P1 = 0 bis 80 µm

Die angebotenen Typen sind zur Erreichung verschiedener Eigenschaftsprofile untereinander mischbar.

VESTAMELT® Copolyamide für den gestreuten Oberpunkt

VESTAMELT®	Eigenschaften, Eignung
430-P2	Niedrig viskoser Schmelzklebstoff mit guter Dampfbeständigkeit, für druck- und thermisch empfindliche Oberstoffe, Damenbekleidung
730-P2	Niedriger Schmelzpunkt, niedrige Schmelzeviskosität, sehr gute Haftung auf schwerfixierbaren Oberflächen, z.B. silikonisierten Stoffen
840-P2	Breites Fixierplateau, hohe Dampfbeständigkeit, gute Klebkraft, vielseitig einsetzbar für unterschiedliche Einlagenmaterialien
X1027-P2	Niedrige Schmelzeviskosität, niedrige Fixiertemperaturen, sehr gute Haftung auf schwerfixierbaren Oberflächen, hohe Dampfbeständigkeit, gut geeignet für farbige Einlagen
X1301-P2	Weiter Fixierbereich, sehr gute Haftung und weicher Griff, sehr gute Wasch- und Hydrolysebeständigkeit

Korngrößen:

P2 = 80 bis 200 µm

Unsere Ausführungen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter, auch in Bezug auf bestehende Schutzrechte Dritter. Insbesondere ist hiermit eine Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne nicht verbunden. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und betriebliche Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen nicht entbunden. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung gleichartiger Produkte nicht aus. Selbstverständlich gewährleisten wir die Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

® = eingetragene Marke

Für weiterführende Informationen sprechen Sie bitte unsere unten angegebenen Kontaktpersonen an.

Martin Risthaus

Telefon + 49 2365 49-4356

martin.risthaus@evonik.com

Paul-Ludwig Waterkamp

Telefon + 49 2365 49-6734

paul-l.waterkamp@evonik.com

Evonik Degussa GmbH High Performance Polymers 45764 Marl
Telefon +49 2365 49-9878 www.vestamelt.de; www.evonik.com

