

Bachelor-Abschlussarbeit

Thema: Entwicklung eines mittels Walzenauftrags zu produzierenden Schleifvlieses für den Glaskantenschliff

Zusammenfassung:

Schleifvliese ermöglichen je nach Beschaffenheit die Oberflächenbearbeitung verschiedenster Werkstoffe und -stücke. Sie kommen vielfältig in der Industrie zum Einsatz. Unter anderem können sie zur Entfernung der Kunststoffschicht in Verbundsicherheitsgläsern verwendet werden.

Ziel der vorliegenden Bachelor-Abschlussarbeit war die Entwicklung einer Rezeptur für ein neuartiges Schleifvlies im Labormaßstab, das im Scale Up über ein Walzenauftragsverfahren produziert werden kann. Es soll vornehmlich dazu dienen, eben diese Verbundgläser zu bearbeiten.

Dafür wurden Labormuster produziert, bei denen für das Schleifvlies entscheidende Parameter variiert wurden. Dies beinhaltete die Wahl des Bindemittelsystems, womit die Schleifkörner an den Vliesfasern haften, das Verhältnis dieser beiden Komponenten zueinander, den Einsatz verschiedener Additive sowie die Menge an schleifaktiver Substanz und das Verfahren des Auftrags. Die Muster wurden optisch sowie durch Schleiftests beurteilt. Zudem wurden Prototypen gefertigt und in der industriellen Anwendung extern getestet.

Anhand der internen Tests konnten Tendenzen des Einflusses der einzelnen Parameter erkannt und die Rezeptur somit in mehreren Schritten modifiziert und optimiert werden. In der industriellen Anwendung resultierten daraus erfolgversprechende Ergebnisse der Schleifvliese bezüglich des Verhaltens während des Prozesses und der erzielten Schleifleistung. Zukünftig können die gewonnenen Erkenntnisse aus dieser Abschlussarbeit der Weiterentwicklung der Prototypen dienen.

Verfasserin: Jeska Naujoks

Betreuerin: Prof. Dr.-Ing. Sigrid Schuldei

Datum der Abgabe: 30. März 2016