HIER STIMMEN DIE FLOCKEN

Abriebprüfgeräte in der Beflockungstechnik müssen eine konstant hohe Qualität der behandelten Oberflächen sicherstellen. Um einen spielfreien Lauf der Welle zu gewährleisten, sind Kugelkeilwellen unter anderem im Kopf des Apparats verbaut. Sie sorgen für reproduzierbare Ergebnisse.

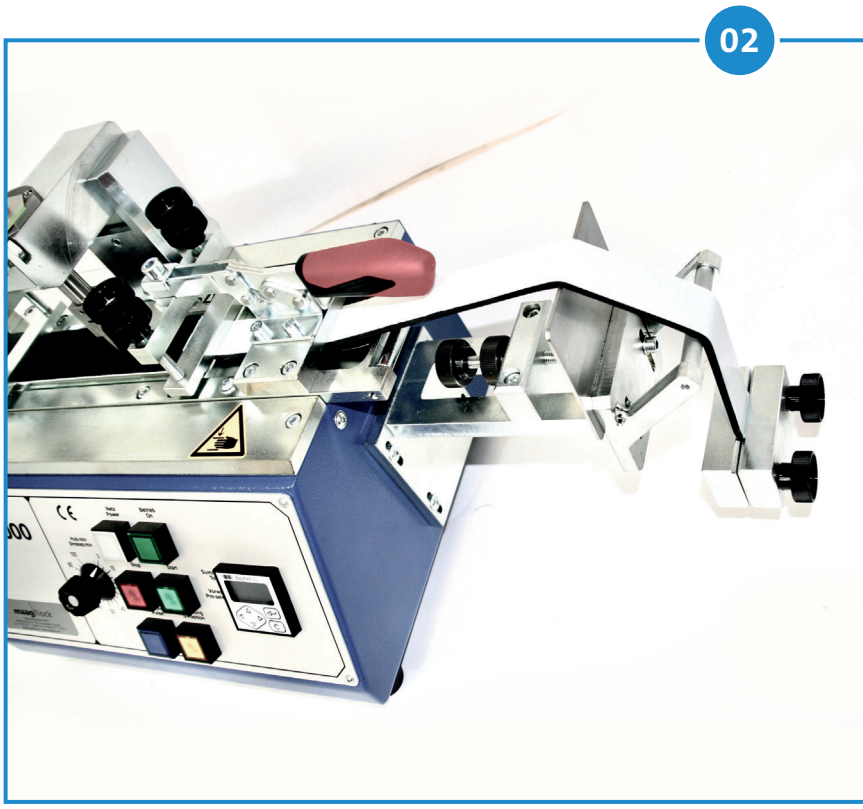
Maag Flock ist ein Maschinenbau-Unternehmen für Beflockungstechnik. Zum Portfolio gehören unter anderem Prüfgeräte, die eine konstant hohe Qualität der behandelten Oberflächen sicherstellen. Dazu gehört auch das Abriebprüfgerät APG 1000. Hier wird ein Prüfmeißel auf eine Probe gesetzt und bewegt, um die Abriebbeständigkeit einer beflockten Oberfläche zu testen. Die Welle, an der der Meißel angebracht ist, muss spielfrei laufen, gleichzeitig darf sie in der Bewegung nicht verhaken. Maag Flock setzt für diese Anwendung seit mehr als 20 Jahren auf THK-Kugelkeilwellen von Indunorm.

Mit Beflockung lassen sich zum Beispiel Textilien, Baustoffe, Möbel oder das Interieur von Fahrzeugen veredeln. Auch lässt sich eine ideale Beflockung von Tips erreichen, die in der Kosmetikindustrie bis hin zur Medizinindustrie und Dentalbranche ihren Einsatz finden. Auch die Hersteller von Corona-Teststäbchen setzen Beflockungsmaschinen ein. Im ersten Schritt wird mit Spritzen oder Walzen über Tampon- oder Siebdruck Klebstoff auf das zu beflockende Objekt aufgetragen. Anschließend werden die Flockfasern mithilfe eines elektrostatischen Prozesses, „der Beflockung", im Klebstoff verankert. Der sogenannte Flock richtet sich aufgrund der elektrostatischen Ladung senkrecht im Feld aus und bildet auf diese Weise eine Schicht auf dem mit Klebstoff eingedecktem Substrat.

Dipl.-Ing. Dietmar H. Heim, *Geschäftsführer, bei Indunorm Bewegungstechnik GmbH, Duisburg*

REPRODUZIERBARE BEDINGUNGEN SCHAFFEN

Eine derart beschichtete Oberfläche muss spezielle und strenge Qualitätsanforderungen erfüllen. Maag Flock hat das Abriebprüfgerät APG 1000 entwickelt, um wiederholgenaue Bedingungen bei der Qualitätssicherung zu schaffen. Hiermit kann der Anwender eine beflockte Oberfläche auf ihre Abriebbeständigkeit testen und außerdem Scheuer- und Kratztests durchführen. Dabei wird die zu prüfende Probe auf einem Hubschlitten fixiert, und ein Prüfmeißel drückt mit einem definierten Differenzgewicht auf die Probe. Dazu legt der Bediener verschiedene Prüflasten auf den Meißel. Durch den Druck sowie die Seitwärtsbewegungen nach links und rechts entsteht ein Abrieb in Relation zur Testzeit und des Drucks durch den Meißel. Das Prüfgerät muss sich ein-



01 Die THK-Kugelkeilwellen erreichen einen reibungslosen Lauf, ohne zu verhaken – zum Beispiel beim Abriebtest

02 Die Probe wird eingespannt und nach links und rechts verfahren

fach und genau bedienen lassen und zuverlässig arbeiten. Die Einsatzmöglichkeiten des APG 1000 sorgen für die Qualität in einem Beschichtungs- oder Beflockungsprozess und machen ihn reproduzierbar.

LINEARTECHNIK FÜR SPIELFREIEN LAUF

Der Meißel selbst bewegt sich durch sein Eigengewicht und das der Prüflast selbstständig nach unten auf die Probe. Um wiederholgenaue Bewegungen zu ermöglichen, darf die Welle, an der der Meißel angebracht ist, auch bei steigendem Gewicht bei der Senkrechtbewegung in der Führung nicht verhaken. Gleichzeitig soll diese spielfrei sein, damit der Meißel beim Richtungswechsel während des Prüfprozesses nicht kippt. „Mit diesen Anforderungen kamen die Verantwortlichen von Maag Flock auf uns zu – das war vor etwa 20 Jahren“, erinnert sich Stefan Bauer, Vertriebsingenieur bei Indunorm Bewegungstechnik. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Duisburg und einem Standort in Stuttgart ist der größte europäische Vertriebspartner des Linearführungsherstellers und Weltmarktführers THK. „Das war unser erstes gemeinsames Projekt“, erzählt Bauer. Davor hatte Maag Flock Wellen verbaut, die diese Ansprüche nicht erfüllen konnten.

Der Indunorm-Spezialist empfahl für diesen speziellen Einsatz Kugelkeilwellen von THK, die im Kopf des Apparats verbaut werden. Der Vertriebspartner hat die Komponenten speziell angepasst. „Wir haben den Ansatz angedreht, um den Meißel klemmen zu können. Und um ein definiertes Gesamtgewicht zu erreichen, haben wir die Welle von hinten aufgebohrt“, beschreibt Stefan Bauer. Verbaut sind im Prüfgerät noch zwei weitere Wellen sowie eine Superkugelbuchse.

Maag Flock hat sein APG im Lauf der Jahre stetig weiterentwickelt, um das Gerät an die gestiegenen Bedürfnisse der Kunden anzupassen.

Im Rahmen der Partnerschaft konnte Maag Flock gemeinsam mit Indunorm seine Lösung weiterentwickeln und damit die Qualität der Prüfgeräte kontinuierlich verbessern. Möglich sei dies vor allem durch die hohe Flexibilität des THK-Vertriebspartners, ist Nowak überzeugt. „Wir können auch in schwierigen Marktsituationen schnell eine gemeinsame Lösung finden.“

Bilder: *Indunorm Bewegungstechnik*

www.indunorm.eu

DER ZULIEFERER

Die Indunorm Bewegungstechnik GmbH mit Sitz in Duisburg entwickelt, fertigt und vertreibt Lineartechnik für Maschinenbau und Automatisierungstechnik. Das Unternehmen ist der größte europäische Vertriebspartner des Linearführungsherstellers und Weltmarktführers THK. Zum Portfolio zählen auch lineartechnische Baugruppen, Laufrollenführungen, Kugelbuchsen, Teleskopführungen und Linearachs- und Handlingsysteme sowie Automatisierungslösungen für Werkzeugmaschinen „Made by Indunorm“.