

Unauffällig und vielfältig – Gleitbeschichtungen im universellen Einsatz

Zur Beteiligung der Dr.-Ing. Meywald GmbH & Co. KG auf der O&S 2014 in Stuttgart

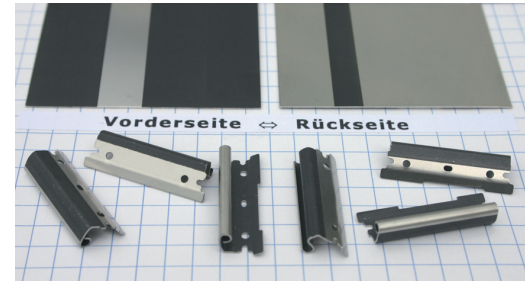
Oftmals werden gewisse Funktionen bei Geräten erst dann registriert, wenn sie die gewünschte Eigenschaft nicht dauerhaft besitzen. Wir ärgern uns über Knartzgeräusche beim Öffnen der Autotür, über eine quietschende Welle eines Laserdruckers oder über ein klemmendes Schieb handy. Vermutlich wird uns dann auch bewusst, dass die hiervon betroffenen Teile eigentlich einer sehr hohen Belastung unterworfen sind, da Bewegungen bei Geräten in den meisten Fällen außerordentlich oft ausgeführt werden. Für die Lösungen solcher Aufgabenstellungen sind besondere Oberflächen gefragt, wie sie beispielsweise die Dr.-Ing. Meywald GmbH & Co. KG in Form hochbelastbarer und multifunktionaler Gleitbeschichtungen herstellt. Besonders interessant ist die Zielsetzung, dass die Schichten auf die Ausgangsmaterialien (Halbzeuge) aufgebracht werden. Um daraus beim jeweiligen Verarbeiter dann durch mechanisches Umformen ein gewünschtes Teil zu fertigen, ohne dass eine deutlich aufwendigere Teilebeschichtung erforderlich wäre.

Die heute in vielen Bereichen übliche Massenproduktion erhält insbesondere dann den Vorzug, wenn die Zahl der Arbeitsschritte zur Fertigstellung von Produkten gering gehalten werden kann. Dazu tragen Materialien bei, die bereits mehrere Eigenschaften des Endprodukts besitzen, wie dies bei vorbeschichteten Bändern oder Drähten der Dr.-Ing. Meywald GmbH & Co. KG der Fall ist.

Eine besonders interessante Beschichtungsvariante stellt die Gruppe der PTFE-Beschichtungen dar, die sich je nach Aufgabenstellung durch eine hohe Stabilität bei sehr gutem Gleitverhalten auszeichnen. Der auch unter der Bezeichnung Teflon bekannte Kunststoff wird sowohl bei hohen mechanischen als auch Temperaturbelastungen eingesetzt. Chemikalienbeständigkeit, gute elektrische Isolation oder antimikrobielle Ausrüstung erweitern die denkbaren Einsatzmöglichkeiten erheblich. PTFE ist zudem in unterschiedlichen Farben verfügbar und kann in variablen Dicken auf einen Grundwerkstoff aufgebracht werden. Die bei PTFE einsetzbaren Füllstoffe unterstützen das vorteilhafte Gleitverhalten gegenüber anderen Werkstoffen, so dass nahezu jede Kombination als Gleitpartner in Betracht kommt.

Ein besonderer Vorteil der beschichteten Bänder und Drähte besteht aber auch darin, dass diese umformbar eingestellt werden können, ohne dass die Oberfläche beim Formen beschädigt wird. Genau hier liegt auch das große Einsatzpotential derart beschichteter Halbzeuge. So konnte bei Aluminiumplatinen, die einseitig mit einem thermisch aktivierbaren Haftprimer beschichtet werden, ein Tiefzug von 4 cm oder bei Edelstahl-Teilen eines Slider-Handys eine Innen(!)beschichtung von später rollgeformten 1,2 mm dünnen Führungselementen erzielt werden.

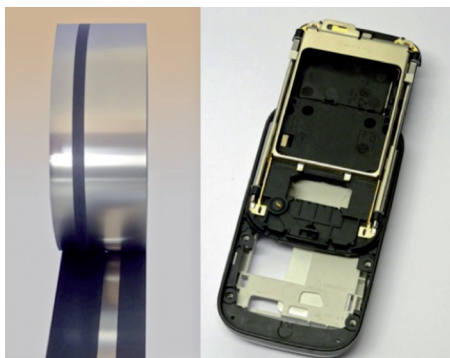
Die Beschichtung selbst kann auf die Anforderungen der jeweiligen Anwendung



Doppelseitig partiell beschichtetes Bandhalbzeug für außen und innen beschichtete Rollformteile

optimiert, Zusammensetzung, Dicke oder Farbe nach Kundenwunsch eingestellt werden. Die endlos von Coil zu Coil oder von Spule zu Spule beschichteten Bänder und Drähte werden beim Kunden durch Stanzen, Biegen oder Tiefziehen zu Federn, Drahtbiegeteilen oder Formteilen weiterverarbeitet. Die Beschichtung kann bei Bändern problemlos auch partiell - sowohl ein- als auch beidseitig über die volle Breite als auch in schmaler, streifenförmiger Ausführung - aufgebracht werden, wodurch der Einsatzbereich nochmals erweitert wird. Die gebräuchlichen Abmessungen für Beschichtungen liegen bei den Bändern im Bereich zwischen 0,05 mm und 0,8 mm Dicke und Breiten zwischen 3 mm und 150 mm. Drähte und Seile werden üblicherweise mit Durchmesser zwischen 0,3 mm und 3 mm verarbeitet.

Je nach Art der eingesetzten PTFE-Variante, die sich aus der gewünschten Dicke,



**Biegen, stanzen, ziehen –
kein Problem
für unsere Schichten**

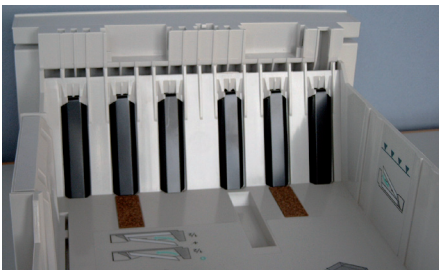
**meyband®
& draht**

Halbzeuge mit Gleitbeschichtungen, ideal für hochwertige Massenteile mit besonderen Anforderungen:

- Gleitfähigkeit
- Temperaturbeständigkeit
- Abrasionsbeständigkeit und mehr...

Dr.-Ing. Meywald GmbH & Co. KG · Ostpreussenstraße 72 · 34454 Bad Arolsen
Tel.: 05691 - 9798-0 · Fax: 05691 - 40367 · E-Mail: info@meyband.de · Internet: www.meyband.de

Farbe und Härte ergibt, sind Temperaturbelastungen bis 220 °C im Dauereinsatz unproblematisch. In speziellen Mischungen werden auch Temperaturen bis 300 °C im Dauereinsatz gewährleistet. Hier kann die Dr.-Ing. Meywald GmbH & Co. KG auf ein langjähriges und weitreichendes Know-how zurückgreifen, so dass in Zusammenarbeit mit den Lieferanten für nahezu jede Anforderung die passende Beschichtung ermittelt oder entwickelt werden kann. Die hohe Akzeptanz zeigt sich auch bei den bisher realisierten Anwendungen von Federn im Auto (Antiknartzwirkung) über Stanzteile in Elektromotoren oder Mobiltelefonen bis hin zu diversen elektronischen Bauteilen. Der Vorteil der PTFE-Gleitbeschichtung führt auch zu wirtschaftlichen Vorteilen, was sich beispielsweise an einer Abgleitführung aus Edelstahl in einer Druckerkassette zeigte. Bei Teilen aus Edelstahl ohne Beschichtung gab es nach 30.000 Druckzyklen Papierstau durch Beschädigungen der Oberfläche aufgrund des Schneidgrads vom



Beschichtete Edelstahlteile in einem Drucker

Dr.-Ing. Meywald GmbH & Co. KG – Eckpunkte

- 2014 Hallenanbau und Aufbau der dritten Anlage zur Drahtbeschichtung
- 2013 Anlage zur Reinigung und Vorbehandlung von Draht
- 2010 Zweite Anlage zur Draht und Seilbeschichtung
- 2009 Start der Sparte Draht- und Seilbeschichtung, erste Anlage zur Draht- und Seilbeschichtung in Betrieb genommen
- 2006 Björn Meywald startet als Geschäftsführer in der vierten Generation
- 2001 Einführung der Marke meyband® – beschichtete Schmalbänder; Entwicklung und Markteinführung von Gleitbeschichtungen für Fein- / Feinst-Stanzteile, z.B. in Handys
- 1997 Zertifizierungsaudit und Zertifikat des TÜV Rheinland für das Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001 bzw. DIN EN ISO 9001:2000
- 1984 Start der Sparte Bandbeschichtung: Beschichtete Metall- und Textilbänder als Halbzeuge für die Industrie
- 1976 Start der dritten Generation: Dr.-Ing. Volker H. Meywald, „Meßbänder nach Maß“ neue Betriebsstätte in Bad Arolsen-Mengeringhausen
- 1921 Gründung durch Albert Meywald in Kassel: Stahlmessbändern für Geodäsie / Bergbau

➔ www.meyband.de

Papier, während sich bei gleichen Teilen mit einer nur 10 µm dicken PTFE-Beschichtung die Zyklenzahl auf 800.000 erhöhte.

Neu angedacht wird ein Einsatz in der Medizintechnik, um hier die vorteilhaften Wirkung in Bezug auf den Schutz gegen mikrobiellen Befall zur Geltung zu bringen. Einem weiter wachsenden Einsatz der Produkte wird das Unternehmen mit Sitz in Bad Arolsen und etwa 20 Mitarbeitern auch durch die Fertigstellung einer neuen Halle und den Aufbau einer weiteren Drahtbeschichtungsanlage in diesem Jahr gerecht.

Der Anwendungsbereich von Endlosmaterial mit Gleitbeschichtungen ist nach Ansicht der Fachleute bei der Dr.-Ing. Meywald GmbH & Co. KG noch bei weitem nicht ausgeschöpft. Innovative Kunden können sich hiervon auf dem Gemeinschaftsstand Prozesskette Oberflächentechnik auf der O&S überzeugen und über neue interessante Anwendungen diskutieren.

➔ www.meyband.de

Halle 7 / Stand D78