



Harte Schale, intelligenter Kern – unter Hochdruck zu beeindruckenden Oberflächen.

Besonders im Automobilbau wird der Trend zur berührungssensitiven Bedienlogik als zukunftsweisende Schnittstelle zwischen Mensch und Automobil zunehmend aufgegriffen. Durch die Kombination von thermoplastischem Grundträger, einer kapazitiven Sensorfolie und einem funktionellen Überzug aus Polyurethan (PUR) können diese so genannten Hybridprodukte Fahrzeugdesigner und Hersteller gleichermaßen überzeugen. Bei der Realisierung von extrem widerstandsfähigen Oberflächen ist die Hennecke GmbH Know-how-Träger und exklusiver Systempartner. Aktuelle Beispiele hierfür sind die Kooperation mit der ENGEL Austria GmbH und ein neues Verbundprojekt mit dem Kunststoff-Zentrum Lüdenscheid zum Themenschwerpunkt „Lackieren im Werkzeug“.



Wirksamer Schutz, hoher Glanzgrad und beeindruckender Tiefeneffekt: PUR-Schicht auf dem thermoplastischen Grundträger einer Cockpit-Mittelkonsole

Wenn es um die Verarbeitung von transparenten PUR-Systemen zur Veredelung von Oberflächen geht, verfügt die Hennecke GmbH nicht nur über die passende Maschinenteknik, sondern kann insbesondere auf eine langjährige Expertise im Bereich der Prozesssteuerung zur Überflutung mit PUR zurückgreifen. Mit dem CLEARIM-Verfahren konnte Hennecke bereits vor mehr als einem Jahrzehnt einen wichtigen Durchbruch bei der Oberflächenversiegelung von Zierteilen erzielen. Hierbei wird eine dünne PUR-Schicht unter Hochdruck in die Werkzeugkavität eingebracht, um thermoplastische Trägerelemente mit natürlichen Oberflächen innerhalb kürzester Zeit wirksam zu veredeln. Der Nachbearbeitungsaufwand und die Emissionierung von Emissionen werden im Vergleich zu einer Lackierung drastisch reduziert. Anwender können damit eine kratzfeste, widerstandsfähige und hochqualitative Oberflächenstruktur für Zierteile im Automotive-Bereich, in der Möbelindustrie oder für unzählige andere Dekor-Anwendungen erzielen. Durch Einsatz spezieller Polyurethan-Rohstoff-Systeme ist es sogar möglich selbstheilende Oberflächen zu erzeugen, bei denen neben der Haptik auch die Funktionalität im Fokus steht.

Ein weiterer Vorteil der CLEARIM-Technologie ist die hervorragende Eignung, mit begleitenden Verarbeitungsprozessen kombiniert zu werden. Bestes Beispiel hierfür ist eine verfahrenstechnische Entwicklung, die aus der Kooperation zwischen Hennecke und der ENGEL Austria GmbH resultiert: die clearmelt[®]-Technologie. Hierbei werden thermoplastische Formteile im Spritzgussverfahren mit Dekorfolien oder Holzeinlagen kombiniert. Die eigentliche Veredelung mittels transparentem PUR-System wird dabei in der gleichen Produktionszelle realisiert. Diese wirtschaftliche Produktionsmethode bietet nahezu unbegrenzte Möglichkeiten zur individuellen Oberflächengestaltung insbesondere im Hinblick auf die Realisierung spezieller Oberflächeneffekte.

Mit der zusätzlichen Integration einer kapazitiven Folie bringt man nun einen elementaren Mehrwert in das Produkt ein. Beim konkreten Anwendungsbeispiel eines Bauteils der Cockpit-Mittelkonsole wird der thermoplastische Grundträger mittels einer Wendepalten-Einrichtung aus PC/ABS gespritzt, während auf der zweiten Werkzeugseite gleichzeitig der

im vorherigen Zyklus hergestellte Vorspritzling mit Polyurethan überzogen wird. Die kapazitive Folie wird vor dem Spritzen der ersten Komponente in das Werkzeug eingelegt. Die PUR-Schicht erfüllt bei diesem Bauteil mehrere Funktionen gleichzeitig. Im Vordergrund steht der Schutz der hochwertigen Oberfläche vor chemischen und mechanischen Angriffen. Ein wichtiger Nebeneffekt ist daneben der hohe Glanzgrad der Beschichtung und der erzielbare Tiefeneffekt, welcher einen extrem hochwertigen Eindruck vermittelt. In Summe sorgt dieser Produktionsansatz dafür, dass sich Autos in Zukunft so komfortabel wie Smartphones bedienen lassen. Denn durch einfaches Berühren und Interagieren kann die kapazitive Elektronik physische Bedienelemente im Cockpit der Zukunft auf ein sinnvolles Minimum reduzieren. Dieser Trend eröffnet nicht nur den Designern völlig neue Freiheitsgrade, sondern macht die Herstellung von Funktionselementen zudem wesentlich kostengünstiger. Dem zunehmenden Einzug solcher Bedienelemente in die Serienproduktion kommender Auto-Generationen steht also nichts mehr im Wege.

Um dieser neuen und zukunftsweisenden Technologie erfolgreich in den Markt zu verhelfen, bedarf es der richtigen Auswahl an Maschinen- und Anlagentechnik, geeigneter Werkzeug-Geometrien und auch der Selektion von neuen Rohstoff-Systemen. Im Rahmen eines Verbundprojektes des Kunststoff-Instituts Lüdenscheid (www.kunststoff-institut.de), bei dem Hennecke Partner für die Maschinenteknik ist, können interessierte Kunden selbst einen umfangreichen Einblick in das zukunftsorientierte Beschichtungsverfahren erhalten. Unter dem Oberbegriff „Oberflächenbehandlung von Kunststoffformteilen“ beschäftigt sich der aktuelle Projektschwerpunkt „Lackieren im Werkzeug“ unter anderem mit dem clearmelt®- und CLEARRIM-Verfahren. Teilnehmern werden die innovativen Technologien hier praxisnah und mit hohem technologischen Know-how vermittelt, um diese später zum Beispiel für eigene Produkte zu verwenden. Interessierte Verarbeiter können sich beim Kunststoff-Institut Lüdenscheid jederzeit über die Fülle an Möglichkeiten informieren.



Partnerschaftliche Zusammenarbeit bei einem vielversprechenden Verbundprojekt – von l. nach r.: Dominik Malecha (Bereichsleiter Oberflächentechnik Formteile Kunststoff-Institut Lüdenscheid), Rolf Trippler (Geschäftsführer Hennecke GmbH), Jörg Guenther (Geschäftsleitung Kunststoff-Institut Lüdenscheid), Jens Winiarz (Vertriebsleiter CSM Hennecke GmbH)

Weitere Informationen und Pressekontakt

Abteilung Marketing & Communication

Stefanie Geiger

Telefon +49 2241 339 266
Telefax +49 2241 339 974
E-Mail stefanie.geiger@hennecke.com

Hennecke GmbH

Birlinghovener Straße 30
D-53757 Sankt Augustin

Telefon +49 2241 339 0
Telefax +49 2241 339 204
E-Mail info@hennecke.com

www.hennecke.com