

DIN-Normen. Farbmittel und Füllstoffe müssen hohe Qualitätsanforderungen erfüllen, bevor sie in Kunststoffen eingesetzt werden. Die dafür festzulegenden Rohstoffeigenschaften und Prüfverfahren erarbeiten Experten der Pigment- und Masterbatchindustrie im Normenausschuss „Farbmittel für Kunststoffe“ des Deutschen Instituts für Normung. Unternehmen, die sich aktiv an der Normung beteiligen, können so einen Wissensvorsprung vor Mitbewerbern im Markt erzielen.

Maßstäbe für Pigmente und Füllstoffe

CLAUDIA LAABS

Kunststoffprodukte sind fester Bestandteil unseres Lebens geworden. Sie erleichtern den Alltag, bereiten Freude oder sorgen für Sicherheit. Damit die unterschiedlichen Kunststoffartikel den ästhetischen und technischen Anforderungen entsprechen, werden auch an die verwendeten Farbmittel und Füllstoffe hohe Qualitätsmaßstäbe gestellt. Pigmente etwa müssen leicht zu dispergieren sein und chargenunabhängig möglichst gleiche Farbwerte einhalten. Kunststoffprodukte im Außeneinsatz sollen über viele Jahre ihre Ursprungsfarbe behalten und kaum an Festigkeit verlieren.

Doch wie werden die dafür notwendigen Rohstoffeigenschaften definiert, damit es zu keinen Missverständnissen oder gar Streit kommt? Die weltweite Sprache dafür sind Normen. Diese tragen auch bei Einfärbungen dazu bei, deren Qualität festzulegen. Normen schaffen Vertrauen, fördern Innovation und sind länderübergreifend.

Der Normenausschuss „Farbmittel für Kunststoffe“ (NA 078-00-05 AA) ist im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, für die Ausarbeitung von Normen zuständig, die die Anforderungen und Prüfverfahren für Farbmittel in Kunststoffen festlegen. Er begleitet die Arbeiten der europäischen Arbeitsgruppe „Farbmittel in Kunststoffen“ (CEN/TC 298/WG 1) und der internationalen Arbeitsgruppe „Colorants for plastics“ (ISO/TC 256/WG 5).

Experten der Pigment- und Masterbatchindustrie, die in den Bereichen Labor, Entwicklung und Anwendungstechnik tätig sind, stellen die Experten dieses Arbeitsausschusses. Zusätzlich arbeiten Vertreter von Labormaschinen- und Messgeräteherstellern mit, da Normen teilweise neue Prüfgeräte erfordern, deren Messergebnisse aufeinander abgestimmt werden müssen. Da nur Experten unterschiedlicher Teilbereiche sicherstellen können, dass dieser Arbeitsausschuss die aktuellen Bedürfnisse der Kunststoffindustrie widerspiegelt, sind neue Experten immer willkommen.

Neue Normen erarbeiten

Derzeit wird in diesem Arbeitsausschuss mit den Vorarbeiten zur Erarbeitung zweier neuer, zunächst nationaler DIN-Normen begonnen. Zum einen soll ein Prüfverfahren entwickelt und genormt werden, das die Bestimmung des Fließverhaltens von Pigmenten ermöglicht. Zum anderen wird die Entwicklung und Normung eines Prüfverfahrens zur Bestimmung der Abrasion durch Pigmente diskutiert. Die Sitzungen des Normenausschusses (NA 078-00-05 AA) finden ein bis zwei Mal im Jahr an unterschiedlichen

Orten statt, wobei die Firmen der Experten auf freiwilliger Basis wechselseitig als Gastgeber fungieren oder das DIN in seine Sitzungsräume nach Berlin einlädt.

Aufgrund der gewünschten Internationalisierung des Normungswesens laufen Bestrebungen, neue Normen direkt in europäischen und internationalen Ausschüssen zu erstellen. Dadurch werden Vorschläge und Einwände anderer nationaler Gremien bei der Erarbeitung gleich berücksichtigt und die Verabschiedung einer europäischen bzw. internationalen Norm erleichtert. Beispiele für die erfolgreiche Erarbeitung europäischer Normen sind die DIN EN 13900-5 „Pigmente und Füllstoffe – Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen – Teil 5: Bestimmung mit dem Druckfiltertest“ und die kurz vor der Veröffentlichung stehende DIN EN 13900-6 „Pigmente und Füllstoffe – Dispergierverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen – Teil 6: Bestimmung mit dem Folientest“, die beide im europäischen Gremium CEN/TC 298/WG 1 erarbeitet wurden. Diese Normen befassen sich mit der Dispergierbarkeit von Pigmenten und Füllstoffen in Kunststoffen.

Bild 1 zeigt den Ausschnitt eines Auswerteprogramms zur Charakterisierung von Folieneinschlüssen nach dem Normentwurf prEN 13900-6. **Bild 2** verdeutlicht Unterschiede in der Pigmentdispergierung nach dem Druckfiltertest entsprechend EN 13900-5. In Abhängigkeit der Dispergiertüte verursachen die Pigmentrückstände auf dem verwendeten 25 µm-Sieb einen unterschiedlichen Druckanstieg der Polymerschmelze.

Bei der Internationalen Normungsorganisation (ISO) wurde ein neues inter-



i
Kontakt

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe
D-10787 Berlin
TEL +49 30 2601 2049
→ www.din.de

ARTIKEL ALS PDF unter www.kunststoffe.de
 Dokumenten-Nummer KU110998

nationales Technisches Komitee gegründet, das ISO/TC 256 „Pigments, dyestuffs and extenders“. Auf der ersten Sitzung im Januar 2011 im DIN in Berlin haben die Experten des Technischen Komitees beschlossen, sieben Arbeitsgruppen (englisch: Working Groups, WG) zu gründen. Die Arbeitsgruppen trafen sich das erste Mal vom 20. bis 22. September 2011 in Wien/Österreich, und berieten über neue Normungsthemen, die zum Teil auf Initiative deutscher Experten zurückgehen.

Die Experten der internationalen Arbeitsgruppe ISO/TC 256/WG 5 „Colorants for plastics“ beabsichtigen, ein Verfahren zur Bestimmung der Schrumpfung und des Verzugs von Kunststoffen zu entwickeln, wobei der Einfluss von Farbmitteln auf die Schrumpfung und den Verzug von besonderem Interesse ist. Außerdem sollen die erfolgreich in Europa eingeführten Normen der Normenreihe EN 13900 „Pigmente und Füllstoffe – Dispergiervverfahren und Beurteilung der Dispergierbarkeit in Kunststoffen“ als EN-ISO-Normen veröffentlicht werden. Dadurch wird sichergestellt, dass im Bereich der Farbmittel für Kunststoffe weltweit nach den gleichen Normen gearbeitet wird.

Wie funktioniert die Normung?

Die internationale ebenso wie die europäische Normung basiert auf dem sogenannten Delegationsprinzip, d. h. jedes Mitgliedsland entsendet nationale Experten/ Delegierte in die internationalen bzw. europäischen Normungsgremien. Diese

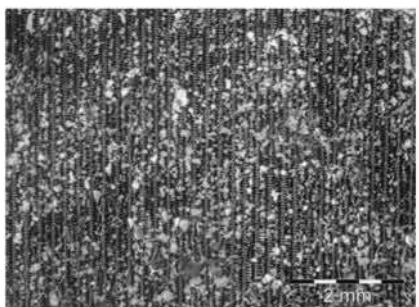
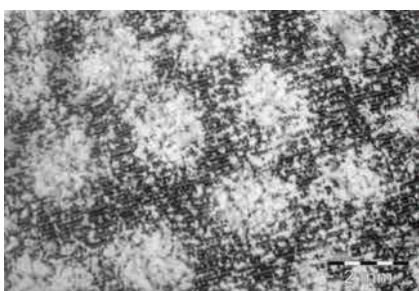
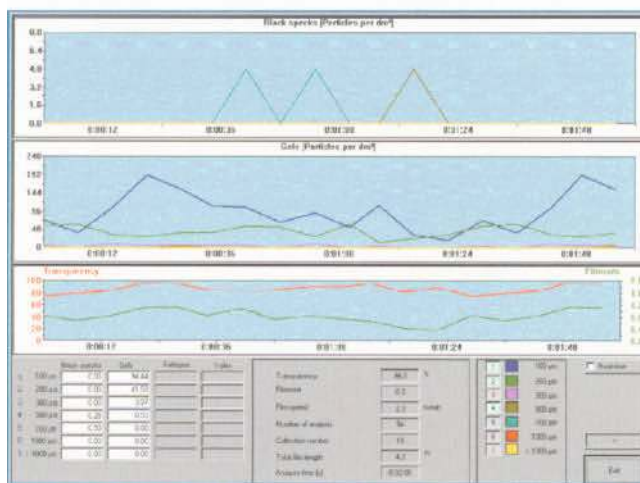


Bild 2. Mikroskopische Aufnahme von Siebrückständen nach Druckfiltertest (EN 13900-5)

(Bilder: Kronos International, Inc.)



Bild 1. Ausschnitt eines Auswertungsprogramms zur Detektion von Folieneinschlüssen (Entwurf prEN 13900-6) (Bilder: Brabender GmbH & Co. KG)



delegierten Experten berichten zu Hause in den zuständigen nationalen Ausschüssen (auch Spiegelgremien genannt) über die Arbeiten in den internationalen bzw. europäischen Gremien. So wird beispielsweise im deutschen Spiegelgremium die deutsche Meinung zu den europäischen und internationalen Normungsthemen beraten und die deutschen Stellungnahmen zu europäischen und internationalen Norm-Entwürfen formuliert. Hinzu kommt die Erarbeitung von Vorschlägen für die europäische und internationale Normungsarbeit und die Benennung der deutschen Experten für die europäische und die internationale Arbeitsgruppe. Darüber hinaus werden, wo notwendig, nationale Normen erarbeitet.

Die Expertengremien des DIN sind generell die ideale Plattform, um aktuelle Anforderungen zu artikulieren und Probleme zeitnah zu erfassen. Unternehmen können durch aktive Beteiligung an der Normung technische Regeln nach eigenen Interessen und Vorstellungen mit gestalten.

Normung und Standardisierung stärken die Funktionsfähigkeit des europäischen Binnenmarkts und den weltweiten Handel. Ein an der Normung beteiligtes

Unternehmen kann so einen Wissensvorsprung vor seinen Mitbewerbern am Markt erzielen, weil es die Inhalte der Normen frühzeitig kennt. Dies trägt zur Investitionssicherheit für das Unternehmen bei. In der Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Forschung in den Normungsgremien können frühzeitig Weichen für die Umsetzung neuer Technologien am Markt gestellt werden.

Die Normung ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die erst mit vereinten Kräften ihr volles Potenzial entfalten kann. Wer sich aktiv in den Normungsprozess einbringt, erwirbt einen Wissensvorsprung, kann seine Kosten senken und somit Marktöffnungsstrategien verfolgen. Vom strategischen Instrument Normung können nahezu alle Bereiche eines Unternehmens profitieren: F&E, Vertrieb, Einkauf, Fertigung, Qualitäts- und Systemtechnik, Management, Umweltschutz, Gesundheits- und Arbeitsschutz. ■

DIE AUTORIN

DR. CLAUDIA LAABS, geb. 1975, ist Teamkoordinatorin im Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe beim DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin; npf@din.de.