

Lenor *plastics ag*
... more than plastics!



40 Jahre ULTEM -
Eine bernsteinfarbene
Erfolgsgeschichte

سابك
sabic

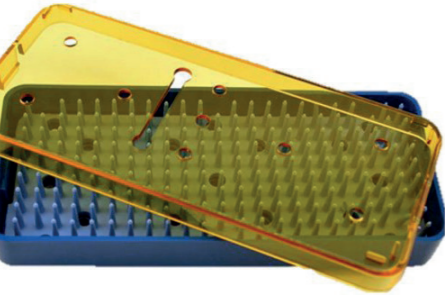
40 Jahre ULTEM - Eine bernsteinfarbene Erfolgsgeschichte

Lenor plastics ag
... more than plastics!

Was haben ein Kochtopf, ein medizinischer Zahnsteinentferner, eine Ölpumpe und ein Scheinwerferreflektor gemeinsam? Sie wurden vor 40 Jahren noch ausschließlich aus Metall gefertigt. Doch dann kam ein Kunststoff, der alles veränderte.

Es sind 5 Buchstaben, die die Welt des Kunststoffs im Februar 1982 revolutionierten:

U	universell einsetzbar und unbeschreiblich dimensionsstabil
L	leichtgewichtig
T	temperaturbeständig
E	schwer entflammbar
M	Metallersatz



In den späten 70ern mehrte sich der Wunsch, den schweren, und aufwändig zu verarbeitenden Werkstoff Metall durch ein Material zu ersetzen, das sowohl gute mechanische Eigenschaften sowie hohe Temperaturbeständigkeit aufweist und dabei um vieles leichter ist. Mit ULTEM™ wurde nicht nur dieser Wunsch erfüllt. Das goldbraune, bernsteinfarbene Polyetherimid (PEI) ist neben seiner thermischen Robustheit und mechanischen Festigkeit unverwechselbar dimensionsstabil, inhärent flammhemmend

und zudem sehr kostengünstig per Spritzgießtechnologie zu verarbeiten. Durch ausgezeichnete Oberflächenbeschaffenheit ist auch das nachträgliche Bedampfen, Metallisieren oder Bedrucken problemlos möglich. Der hitzebeständige Hochleistungskunststoff bietet den Konstrukteuren mehr Designfreiheit als die metallische Konkurrenz und reduziert Bauteilkosten und Gewicht. So verwundert es nicht, dass ULTEM™ seither in immer mehr Anwendungsbereichen zu finden ist.

Ist Ihnen bewusst, dass Ihnen ULTEM täglich begegnet?

Ein typischer Anwendungsbereich von ULTEM™ liegt nämlich im Fahrzeugbau, genauer gesagt, in der Scheinwerferindustrie. Denn hier konnten Bauteile ersetzt werden, die bis dahin nur aus Metall gefertigt wurden. Durch die problemlose Bedampfbarkeit des neuen, hitzebeständigen Materials kamen viel leichtere Reflektoren für Scheinwerfer auf den Markt, die nicht nur Ihnen, sondern auch der Sicherheit auf der Straße an jedem Tag entgegenkommen.

Aufgrund seiner Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien und der hohen Formstabilität bei hohen Temperaturen, können selbst Pumpen unter der Motorhaube metallfrei gebaut werden, was bis zu 40% an Gewicht einspart und so zum Umweltschutz beiträgt.

Etwas abgehobener ist die Anwendung im Bereich der Luft- und Raumfahrtindustrie. Hier werden Luft- und Treibstoffventile sowie Innenverkleidungskomponenten für Passagierflugzeuge aus ULTEM™ gefertigt. Ausschlaggebend dafür ist neben dem geringen Gewicht die inhärente Flammbeständigkeit sowie die geringe Rauchgasdichte, die das Material zu einem idealen Werkstoff für dieses Segment machen.



Auch die Elektro- und Elektronikindustrie setzt aufgrund der Dimensionsstabilität bei hohen Temperaturen, der Hitzebeständigkeit und Flammwidrigkeit bei Steckverbindungen, elektronischen Bauteilen und Gehäusen auf den Rohstoff.

Vielleicht führt sogar der Blick auf ihre Liebsten direkt an ULTEM vorbei, denn für Brillengestelle eignet sich ULTEM™ ebenfalls hervorragend. Neben dem geringen Gewicht, sind hier die Farbvielfalt, die Kratzfestigkeit, die Beständigkeit gegen Schweiß und Chemikalien sowie die Flexibilität gefragt: Selbst bei einer Materialstärke von nur 1,2 Millimeter kehrt ein Bügel aus ULTEM™ nach 20.000 Verbiegungen im Labor immer noch in seinen ursprünglichen Zustand zurück.

ULTEM™ macht aber nicht nur auf der Nase eine gute Figur: Auch Haushaltsgegenstände, wie mikrowellengeeignete Schüsseln, Kochutensilien, Ofengeschirr oder Lebensmittelschalen werden aus dem Kunststoff gefertigt. Das Polyetherimid ist für Lebensmittelkontakt- sowie für Heißwasseranwendungen zugelassen, deshalb findet man den Werkstoff auch in Kaffeemaschinen und anderen Haushaltsgeräten.

ULTEM™ ist auch ein beliebter Konstruktionswerkstoff im Medizinbereich, da es nach oftmaligen Sterilisationsprozessen die Eigenschaften behält und den medizinischen Biokompatibilitätsanforderungen entspricht. Aufgrund des geringen Gewichts ermöglicht es Chirurgen und Zahnärzten ein ermüdungsfreieres Arbeiten.

Das Ganze in Grün

Nicht nur Farbadditive können ULTEM™ grün färben. Vielmehr ist das Material seit Kurzem auch mit biobasiertem Anteil erhältlich.

Unter Verwendung eines Massenbilanzansatzes gemäß ISCC+ ersetzt SABIC für jeweils 100 kg produziertes ULTEM 25,5 kg fossile Rohstoffe durch biobasierte Materialien, die aus Abfällen oder Reststoffen, wie rohem Tallöl aus der Holzindustrie, gewonnen werden. Die Drop-in-Lösung kann die Nachhaltigkeitsziele der Kunden selbst bei anspruchsvollen Applikationen bestens unterstützen.

Die Vorteile von Ultem™ auf einen Blick:

- Langzeitwärmeformbeständigkeit, hohe Hitze- und Kriechbeständigkeit
- Ausgezeichnete Dimensionsstabilität (geringer CTE)
- Inhärenter Flammschutz UL94-V0/5VA, geringe Rauchentwicklung und Toxizität
- Hohe Steifigkeit und Festigkeit auch bei hohen Temperaturen
- Hydrolyse Stabilität
- Breite chemische Beständigkeit
- Globale Zulassung für Lebensmittelkontaktanwendungen
- Geeignet für Trinkwasseranwendungen
- Entspricht ISO10993 USP VI Biokompatibilität
- Gamma-, EtO- und Dampfsterilisierbar
- Autoklavierbar bei 134°C
- Metallisierbar
- IR-durchlässig
- Höchst UV-stabil
- Ausgezeichnete Verarbeitbarkeit
- Erhältlich in opaken und transparenten Farben
- Recyclebar für nachhaltige Kreislaufwirtschaft

Wollen Sie mehr über den High Tech Kunststoff wissen, oder ihn sogar in ihre nächste Anwendung applizieren? Kontaktieren Sie uns unter office@lenorplastics.ch



***Lenor* plastics ag**
... more than plastics!

Lenorplastics AG | Bruggfeldweg 3 | CH-4147 Aesch /BL | +41 (0) 61 706 11 11
lenorplastics@lenorplastics.ch | www.lenorplastics.ch

