





1b

GUR® – der unbeugsame Kunststoff

Technische Polymere kommen zum Einsatz, wenn andere Kunststoffe und Materialien versagen. GUR® ist ein solches Beispiel: Seine Verschleißfestigkeit, Schlagzähigkeit sowie Chemikalien- und Temperaturbeständigkeit machen GUR® zur ersten Wahl, wenn es um mechanisch stark beanspruchte Anwendungen wie Hüftgelenke, Laufflächenbeläge für Snowboards, Kettenführungen und die Beschichtung von LKW-Ladeflächen geht. Mit der Inbetriebnahme der hochmodernen Produktionsanlage in Bishop, Texas, hat Ticona die Voraussetzungen für weiteres überdurchschnittliches Wachstum hier und in weiteren Märkten geschaffen.

Der Motor des 30-Tonnen-Muldenkippers Mack 238 wird lauter, als Jan Lease die Mulde nach oben drückt. Dann klettert Jan aus dem Führerhaus und klopft anerkennend auf die schwarze Kunststoffschicht auf dem Boden der Mulde: „Die Polystone®-Beschichtung auf der Ladefläche macht einen großen Unterschied. Normalerweise dauert es keine drei Jahre, bis der Stahlboden der Mulde abgenutzt ist und repariert werden muss. Seitdem wir zunehmend die Polystone®-Schutzschicht einsetzen, halten die Mulden der Belastung durch Kiesel und Steine mindestens fünf Jahre lang stand.

Polystone® M ist eine Beschichtung, die Röchling Engineered Plastics aus dem Ticona-Kunststoff GUR® (UHMW-PE) herstellt und in Form von großen Matten an Unternehmen wie Horn Plastics verkauft, die dann LKW-Ladeflächen mit der Schicht auskleiden.

GUR® – widerstandsfähiger als Stahl

Jan Lease, Technischer Leiter bei Wingra, einem großen Fuhrunternehmen in Madison,

Wisconsin, erläutert die Einsatzgebiete der Schutzschicht: „Polystone® aus GUR® wird eingesetzt für Mulden, mit denen wir 150°C heißen Asphalt transportieren. Recyceltes GUR® brauchen wir für Mulden, die hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt sind – also für den Transport grober Steine und Kiesel.“ Woran liegt es, dass die Polystone®-Schicht widerstandsfähiger als gehärteter Stahl ist? Die Beschichtung ist so rutschig, dass nichts daran haften bleibt. Mit anderen Worten: Selbst Steine reiben kaum an der Schicht und nutzen den Kunststoff deshalb nicht ab.

Partnerschaft vom Polymer zum Muldenkipper

Mike Crull, Mitarbeiter von Horn Plastics, ist ein- bis zweimal monatlich bei Wingra. Die meisten der 60 Muldenkipper haben mittlerweile eine Polystone®-Schutzschicht. Etwa drei Laster pro Woche beschichten Mike Crull und seine Kollegen selbst. Zusätzlich beliefern sie Distributoren im ganzen Mittleren Westen der USA. Auch Bergbauunternehmen gehören zum Kundenkreis von Horn Plastics. Die dort einge-



2

1a / b. Horn Plastics hat die meisten Muldenkipper des Baustoffunternehmens Wingra Stone & Redi-Mix, Wisconsin, mit einer GUR®-Schuttschicht ausgestattet. Die Investition lohnt sich. GUR® schützt die Stahloberfläche der Laster wirksam vor der Abnutzung durch Steine und Sand.

2. Bishop, Texas, 11. Oktober 2002: Die moderne GUR®-Produktionsanlage in Bishop wird von der Betriebsmannschaft und dem Management angefahren. Mit einer Jahreskapazität von 30.000 Tonnen kann Ticona den NAFTA-Raum mit hochwertigem GUR® beliefern.

setzen riesigen Muldenkipper transportieren täglich Felsbrocken und benötigen daher einen besonders starken Schutz. Seit einigen Jahren sieht Mike einen deutlichen Trend hin zu der hochwertigeren GUR®-Beschichtung. Der Anteil ist binnen weniger Jahre von 10 % auf rund 50 % gestiegen. Horn Plastics bezieht die Polystone®-Matten von Röchling, einem großen, internationalen Anbieter hochwertiger Kunststoffprodukte. Erst kürzlich hat Röchling eine neue große Presse in Betrieb genommen, um große Polystone®-Matten in hoher Qualität und ausreichenden Mengen herstellen zu können. Röchling setzt für das hochwertige Produkt GUR® von Ticona ein. „Die Qualität überzeugt unsere Kunden“, erklärt

Mike Crull den Erfolg des Produkts. „Zwar sind die Anfangsinvestitionen höher, doch mittelfristig spart der Kunde Geld und Arbeitszeit und erhält dabei noch den Wert des Fahrzeugs.“

Inbetriebnahme der neuen GUR®-Anlage in Bishop, Texas

Am 11. Oktober 2002 nahmen die Ticona-Betriebsmannschaft und das Management im Beisein von mehreren Kunden wie Röchling Engineered Plastics die neue GUR®-Anlage mit einer Kapazität von nahezu 30.000 Jahrestonnen in Betrieb. Rund 50 Millionen Dollar wurden in die moderne Anlage investiert, mit der die

steigende Nachfrage nach GUR® befriedigt sowie Spitzenqualität produziert werden kann. Bob Engle, Leiter des GUR®-Geschäfts, zeigt sich besonders begeistert über die Vielseitigkeit der Anlage: „Mit unserem modernen Betrieb in Bishop können wir neue GUR®-Typen produzieren, die für uns innovative Geschäftsmöglichkeiten eröffnen. Zudem können wir nun insbesondere den NAFTA-Raum ausreichend mit hochwertigem Material beliefern und unseren Kunden qualitativ hochwertige Produktlösungen anbieten.“

Der „Heavy Duty“ Kunststoff GUR®

GUR® ist ein ultrahochmolekulares Polyethylen (PE-UHMW). Die Polyethylen-Moleküle sind so „dicht gepackt“, dass GUR® außergewöhnlich zäh, verschleißfest, temperatur- und chemikalienbeständig ist. Erzielt wird das hohe Molekulargewicht durch eine sehr weitgehende Polymerisation des Polyethylens. Aufgrund seiner speziellen Eigenschaftskombination wird GUR® für Anwendungen mit hohem Abrieb

und extremer Belastung benötigt: Neben der Beschichtung von Muldenkippern sind das beispielsweise Hafendockfender, Zahnräder, Förderrinnen und Skibeläge. Aufgrund seiner Chemikalienbeständigkeit findet man GUR® auch in Galvanisierungsstrommeln, Schlamm-pumpen, Siloauskleidungen und als poröse Folien und Formteile in der Filtertechnik.

Celanese produziert GUR® seit den 50er Jahren. Das technische Marketing hat in den letzten Jahren weitere, innovative Anwendungen für den Kunststoff eröffnet: Reinigungsmittel für Kunststoffverarbeitungsanlagen, Membranen für Batterien, Medizin-Diagnostik, Fasern für schusssichere Westen und Freizeitwendungen sowie einige Spritzgussteile. Ferner können GUR® Mikropulver die Abriebfestigkeit bzw. den Oberflächenschutz von Kunststoffen und lackierten und beschichteten Flächen verbessern. ◀

VECTRA® – DAS HOCHLEISTUNGSPOLYMER

Ticona ist nicht nur Weltmarktführer bei GUR® und Hostaform®, sondern auch bei Vectra® LCP, einem flüssig-kristallinen Kunststoff mit ungewöhnlichen Eigenschaften. Die besondere Polymerstruktur führt zu einer deutlichen Verbesserung der mechanischen Eigenschaften. So ist Vectra® gerade bei geringen Wanddicken schlagzäher, steifer und formbeständiger als andere Kunststoffe. Hinzu kommen eine hohe Temperaturbeständigkeit, Flammwidrigkeit und eine sehr geringe Wasseraufnahme. Mit diesem Eigenschaftsprofil findet Vectra® vor allem Anwendung

in elektrischen und elektronischen Bauteilen, in Faseroptik, medizinischen Geräten wie endoskopischen Instrumenten, im Automobil- und Maschinenbau sowie in Luft- und Raumfahrt. Viele Formteile, die bisher aus Leichtmetall-Legierungen oder anderen Kunststoffen hergestellt wurden, werden heute problemlos und wirtschaftlicher aus Vectra® gefertigt. Anfang 2002 erhielt Vectra® auch die Zulassung der amerikanischen Behörde für Arzneimittel und Lebensmittel (FDA) für Lebensmittelverpackungen. Ticona produziert Vectra® in Shelby, North Carolina, und

beliefert von hier aus die NAFTA-Region und Europa. Im Mai 2002 wurde die Erweiterungsstufe dieser Anlage in Betrieb genommen und produziert mit einer Kapazität von 6.000 Jahrestonnen. In Asien erhalten unsere Kunden Vectra® von Polyplastics, einem Joint Venture von Ticona und Daicel Chemical Industries. Ticona ist gut auf die erwartete Nachfrage von Kunden in bestehenden Märkten wie der Telekommunikations- und Elektronikindustrie und aus neuen Märkten wie der Medizintechnik und speziellen Verpackungen vorbereitet.