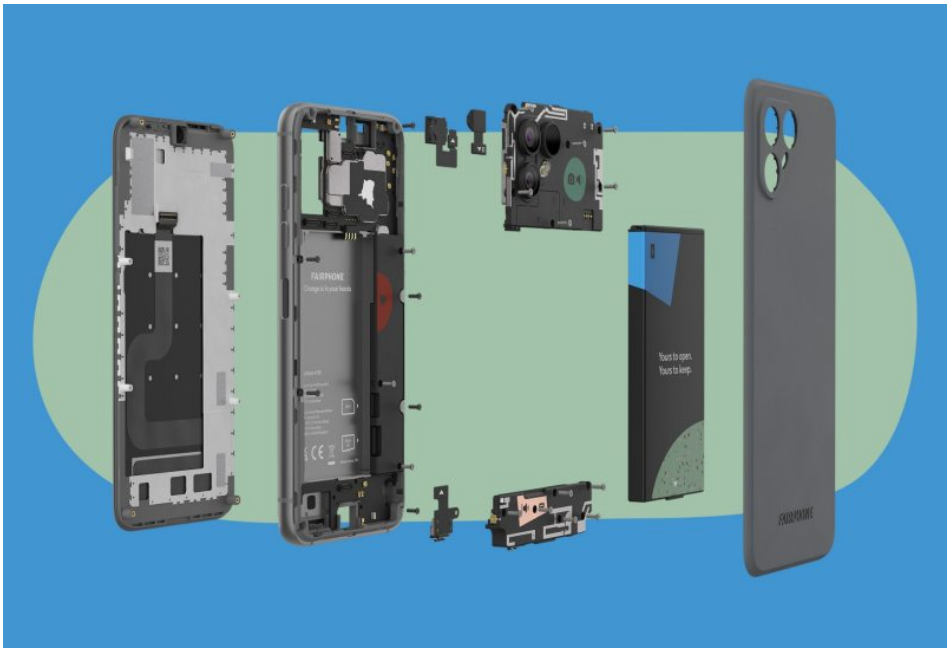
Zirkulare Materiallösung für das »Fairphone 4«

Artikel vom **1. Februar 2022**
Polycarbonate (PC)

Covestro kooperiert mit Fairphone bei der Verwendung von zirkulären Materiallösungen für dessen Smartphones.



Die Monomaterialansätze erleichtern das Recycling am Ende der Smartphone-Nutzungsdauer (Bild: Fairphone).

In der Schutzhülle des »Fairphone 3« und des Nachfolgemodells »Fairphone 4« kommen vollständig und teilweise rezyklierte thermoplastische Polyurethane (TPU) zum Einsatz, im neueren Gerät zusätzlich auch teilweise rezyklierte Polycarbonate. Diese Produkte aus dem Post-Consumer-Recycling-Polycarbonatportfolio von Covestro werden in der hinteren Geräteabdeckung, dem mittleren Rahmen und dem Ladegerät des »Fairphone 4« verwendet. Mit einem PCR-Anteil von 30 bis 50 % weist dieses

»Makrolon«-Portfolio laut Angabe des Herstellers vergleichbare physikalische Eigenschaften wie Neuware auf: gute Schlagzähigkeit, ausgewogenes Fließverhalten sowie hohe Steifigkeit und Flammschutz. Die Reduktion der CO2-Emissionen im Vergleich zu konventionellem Material gibt das Unternehmen mit 30 % an (basierend auf einer Lebenszyklusanalyse von der Ressourcengewinnung bis zum Werkstor gemäß den ISO-Normen 14040 und 14044). Covestro hat zudem eine neue Reihe von komplett und teilweise rezyklierten TPUs entwickelt, die in der Schutzhülle des »Fairphone 4« verwendet werden und nach RCS (Recycled Claim Standard) zertifiziert sind. Hier nennt der Polymerhersteller auch das Produkt »Desmopan 3095AU RC100«, das nach der Identifizierung mehrerer Ströme von postindustriellen rezyklierten Kunststoffen entwickelt wurde. Das vollständig rezyklierte Material zeige die typischen Vorteile von TPU wie hohe Chemikalien- und Abriebbeständigkeit, jedoch eine leichtere Verarbeitbarkeit, da es bei niedrigeren Temperaturen schmelze und besser fließe als neues Material. Das Produkt habe sich bei Anwendung in der Schutzhülle des vorherigen Smartphone-Modells bewährt und werde nun auch in der Hülle des neuen Modells eingesetzt. Es ist in den drei Farbvarianten grau, grün und pink erhältlich.

Modulares Design für bessere Reparierbarkeit

Die Smartphones des niederländischen Herstellers Fairphone sind modular im Design, was die Reparaturfreundlichkeit begünstigt. Hierfür werden Werkstoffe mit robusten mechanischen Eigenschaften benötigt, um eine wiederholte Demontage und Reparatur zu ermöglichen. Der glasfaserverstärkte Typ des »Makrolon«-PCR-Portfolios biete eine gute Lösung für den stark beanspruchten mittleren Rahmen des aktuellen »Fairphone 4«. Die erhöhte Steifigkeit und Schlagfestigkeit stünden im Einklang mit dem modularen Designansatz von Fairphone. Die Monomaterialansätze für die Verwendung von Polycarbonaten im Gehäuse und TPU-Kunststoffen in der Hülle erleichtert zudem das Recycling der Smartphones am Ende ihrer Nutzungsdauer.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag