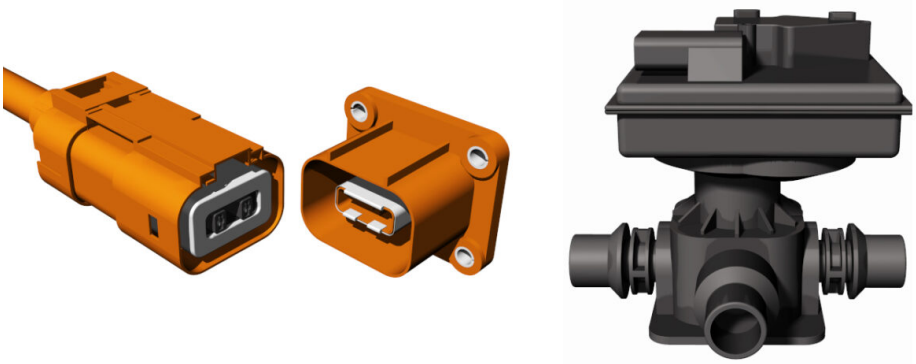
Polyamide für Hochvolt-Isolation und Wärmemanagement

Artikel vom **28. August 2026**
Polyamide (PA)

Kuraray stellt auf der Fakuma 2026 (Halle B3, Stand 4403) Hochleistungspolyamide für Wärmemanagement, Hochvolt-Isolation bis 1000 V und langlebige Komponenten in Automobilbau, E&E und Industrie vor. Die Werkstoffe eignen sich für Spritzguss, Extrusion und Laserschweißen.



Beispielhafte Anwendungen für die Polyamide (Bild: Kuraray).

Auf der 30. Fakuma in Friedrichshafen zeigt Kuraray Hochleistungspolyamide aus der Familie »Genestar PA9T«. Die Materiallösungen sind für Anwendungen konzipiert, in denen Wärme, Hochspannung, chemische Belastung und Maßhaltigkeit zusammenkommen. Im Fokus stehen Bauteile für Automotive, E&E und industrielle Anwendungen, darunter Komponenten für moderne Hochvolt-Architekturen und Traktionsbatterien. Die PA9T-Werkstoffe behalten ihre mechanischen Eigenschaften über einen breiten Temperaturbereich. Das ist vorwiegend dort relevant, wo Batterietechnik, schnelle Ladeprozesse und hohe Energiedichten das Wärmemanagement anspruchsvoller machen. In 800- bis 1000-V-Architekturen steigt das Risiko thermischer Überbeanspruchung. Die beschriebenen Polyamide sollen hier eine stabile Basis für Bauteile schaffen, die auch unter hoher thermischer Last funktionieren müssen.

Beständigkeit gegen Wärme, Medien und Hydrolyse

Moderne Kühlkonzepte in Fahrzeugen und Antriebsbatterien setzen zunehmend auf aggressive Flüssigkeiten. Diese können herkömmliche Materialien stark beanspruchen, zu Quellung führen und die Lebensdauer von Komponenten verkürzen. Die vorgestellten Werkstoffe sind laut Hersteller chemisch widerstandsfähig gegenüber solchen Kühlmedien und auch bei hohen Temperaturen hydrolysebeständig. Damit adressieren sie Anwendungen, bei denen Kühlkomponenten langfristig stabil bleiben sollen. Ein weiterer Punkt ist die geringe Feuchtigkeitsaufnahme. Im Bereich hochtemperaturbeständiger Polyamide zählt sie laut Anbieter zu den niedrigen Werten. Daraus ergibt sich eine hohe Dimensionsstabilität, die insbesondere in heißen und feuchten Umgebungen wichtig ist. Für präzise technische Formteile kann diese Eigenschaft dazu beitragen, Funktion und Passgenauigkeit über die Einsatzdauer zu sichern.

Isolation für Hochvolt-Umgebungen

In Hochvolt-Systemen mit 800 bis 1000 V sind elektrische Isolation und Kriechstromfestigkeit zentrale Anforderungen. Die Materialien verfügen laut Unternehmensangaben über Isolationseigenschaften für solche Spannungsbereiche und weisen einen hohen Kriechwiderstand auf. Der Comparative Tracking Index (CTI) soll demnach herkömmliche Werte übertreffen, wodurch sich kompakte und leichte Hochvolt-Komponenten für industrielle Anwendungen sowie für den Automobilbau auslegen lassen. Die Kombination aus thermischer Beständigkeit, chemischer Widerstandsfähigkeit und elektrischer Isolation richtet sich an Entwickler, die Bauteile für anspruchsvolle Umgebungen konstruieren. Besonders im Umfeld elektrischer Antriebe und Batteriesysteme treffen diese Anforderungen häufig gleichzeitig aufeinander. Die Fakuma findet vom 12. bis 16. Oktober 2026 in Friedrichshafen statt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag