

12.6 NACHHALTIGE PRODUKTE

Stahl zählt zu den weltweit am meisten verwendeten Werkstoffen, er ist langlebig, immer wieder recycelbar und damit auch in einer nachhaltigen Gesellschaft nicht wegzudenken. Intelligenter Stahlleichtbau bietet die optimale Balance zwischen Kosten, Gewicht und Crashesicherheit und ist damit nach wie vor eine wichtige Werkstofflösung im Automobilbau. Die dafür benötigten hoch- und höchstfesten Stähle werden kontinuierlich weiterentwickelt und an Kund:innen-Bedürfnisse angepasst.

Die neue Technologie „tailormade functional steel“ macht Stahl zu einem intelligenten Werkstoff, der zusätzliche Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten bietet. Durch die direkt in die Lackschicht integrierten Leiterbahnen werden weniger Komponenten benötigt, was wichtige Ressourcen und damit auch die Umwelt schont. Gleichzeitig können die Elektronikkomponenten und das Stahlsubstrat am Ende der Lebenszeit einfach voneinander getrennt und anschließend wieder dem jeweiligen Wertstoffkreislauf zugeführt werden. Eine erste Anwendung in Heizpaneelen wurde gemeinsam mit einem Kunden erfolgreich umgesetzt. Weitere Kund:innen-Anwendungen sind in Vorbereitung.

Schienenstähle werden laufend weiterentwickelt, um hohen Widerstand gegen unterschiedliche Verschleißmechanismen zu erhalten. Zuletzt wurde ein Schienenstahl mit optimalem Widerstand gegen die Dellenbildung an der Schienenoberfläche entwickelt. Die Materialzulassung dieses Stahls mit erhöhter Zähigkeit wurde bereits erfolgreich durchgeführt, die Gleistests im Rahmen von Europe's Rail werden im Kalenderjahr 2024 gestartet.

Modulare Profilsysteme und einheitliche Regallösungen für unterschiedliche autonome fahrende Roboter in Hochregallagersystemen führen zu optimiertem Materialeinsatz und bestem Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Die Entwicklung der Unterkonstruktion für agrivoltaische Anwendungen, wie vertikale Solar- und Überdachungsstrukturen z. B. über Obstbäumen, führte zur Realisierung einer ersten Pilotanlage in der Praxis. Die optimale Landnutzung für Landwirtschaft und Energiezwecke mit minimalen Auswirkungen auf den landwirtschaftlichen Ertrag wird in Zusammenarbeit mit einem Forschungszentrum noch überprüft. Ein Patent wurde bereits erteilt.