

thyssenkrupp ist mit tribond Pionier bei Werkstoffverbunden aus Stahl

Mit dem für die Warmumformung entwickelten Werkstoffverbund tribond, steht Kunden aus der Fahrzeugindustrie nun eine wegweisende Innovation zur Verfügung. Bei den jetzt serienreifen Varianten tribond 1200 und tribond 1400, sind es ein höchstfester Stahl innen und ein verformbarer, duktiler an beiden Außenseiten. Auf diesem Weg können maximale Festigkeit und hohe Duktilität in einem Bauteil realisiert werden – bislang waren dies unvereinbare Anforderungen. tribond ist besonders für crashrelevante Strukturbauteile wie Längsträger geeignet.

Im Falle starker axialer Belastungen bei einem Aufprall, kann so höchste Festigkeit mit gleichzeitiger hoher Energieaufnahme durch Faltenbildung bei einer Verformung des Stahls kombiniert werden. Ein Plus an Sicherheit für die Fahrzeuginsassen ist das Ergebnis und dies bei einer gleichzeitigen Gewichtseinsparung von 10 Prozent – ein Vorteil für die CO₂-Bilanz.

Um das Materialverhalten im Crashfall abzusichern, hat das Duisburger Unternehmen ein Simulationsverfahren installiert, das die gewünschten Eigenschaftsprofile modellhaft vorausberechnet und prüft. Diese hohe Prozesssicherheit bringt weitere Vorteile: Bislang lassen sich gegensätzliche Werkstoffeigenschaften wie hohe Festigkeit und Duktilität nur über technologisch komplexe Verfahren kombinieren. tribond hat nun für die Kunden den Vorteil, dass die Komplexität zurück in den Werkstoff verlagert wird und zwar liegt diese nun bei der Herstellung der schichtig aufgebauten Brammen. Die Kunden können tribond hingegen direkt und ohne Änderungen im vorhandenen Fertigungsprozess verarbeiten.

thyssenkrupp ist der einzige Automobilzulieferer, der maßgeschneiderte Werkstoffverbunde aus Stahl für die Warmumformung anbieten kann.