
Mazda formt hochfeste Stähle kalt um

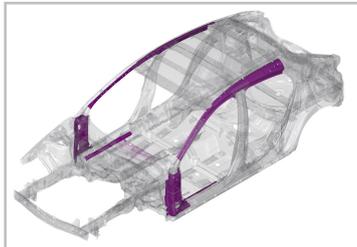
Als erstem Automobilhersteller ist es Mazda gelungen, hochfeste Stähle mit einer Zugfestigkeit von 1310 MPa kaltumzuformen. Die Karosserieteile kommen erstmalig im neuen Mazda3 und seiner Skyactiv-Vehicle-Architektur der neuesten Generation zum Einsatz. Hochfester Stahl ermöglicht Herstellern, Karosserieteile aus dünneren Blechen zu produzieren, während die benötigte Festigkeit weiter erhalten bleibt.

Der 1310 MPa Stahl wird für die A-Säule, Scharniersäulenverstärkung, Dachholme sowie einige andere Karosserie-Segmente des neuen Mazda3 verwendet. Das Ziel ist, die Segmente zu verstärken, die bei einer Kollision am meisten beansprucht werden und die für eine intakte Fahrgastzelle verantwortlich sind. Gegenüber dem Vorgängermodell spart der neue Mazda3 alleine in diesen Bereichen drei Kilogramm Gewicht ein. Der Anteil an hochfesten und ultrahochfesten Stählen steigt im neuen Mazda3 auf 60 beziehungsweise 30 Prozent.

Bislang war das Kaltpressen von Teilen für die inneren Ringstrukturen nur mit Stahl der Klasse 1180 MPa oder niedriger möglich. Eine steigende Festigkeit des Stahls erschwert die Fertigung solcher Teile mit Kaltumformung. Ultrahochfeste Stähle der Klasse 1800 MPa müssen beispielsweise warmumgeformt werden, da es bei einer Kaltumformung sonst zu Rissen oder Ungenauigkeiten im Material kommt.

Die weiterentwickelte Fertigungstechnik ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit mit der japanischen Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation sowie der JFE Steel Corporation. (ampnet/deg)

Bilder zum Artikel



Skyactiv-Vehicle Architektur mit kaltgeformten Stahlteilen mit einer Zugfestigkeit von 1310 MPa.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Mazda