

**SAMENWERKING MET TRINSEO LEVERT
RENAULT GEWICHTSBESPARING OP**

LICHTER ÉN STERKER

Een 10 procent lichtere achterklep van de Espace, de Scenic en de Clio, dat is het resultaat van de samenwerking tussen Renault en Trinseo, producent van onder meer styreen-gebaseerde polymeren en technische thermoplasten. En de mogelijkheden zijn nog lang niet uitgeput.

De auto-industrie is al lang op zoek naar lichtere alternatieven voor zware stalen onderdelen. Gewichtsvermindering levert een verlaging van de CO₂-uitstoot op en een hogere brandstofefficiëntie. Maar dat is nog niet zo eenvoudig. Neem een onderdeel als de achterklep. Die moet behalve voldoen aan hoge eisen op het gebied van esthetiek, ook op een onzichtbare manier diverse verborgen elementen onderbrengen (zoals scharnieren, slotmechanismen, verlichtingsmodules, ruitenwisser en sproeier). Tegelijkertijd zijn schokbestendigheid, thermische uitzetting en belastbaarheid kritische factoren, omdat de achterklep wordt blootgesteld aan krachten en klimatologische omstandigheden die kunnen leiden tot dimensionele veranderingen.

Voor de achterklep van de Renault Clio werkte Renault nauw samen met Trinseo, een toonaangevende fabrikant van kunststoffen, die hiervoor het materiaal Long Glass Fiber Polypropylene leverde. Door het gehalte lange glasvezels te vergroten, kon de sterkte en de stijfheid van de spuitgegoten onderdelen worden vergroot. Trinseo werkte ook mee aan de constructie van de onderdelen en het ontwerp van de matrijzen. Alles met één doel: een achterklep die voor 100 procent uit dezelfde thermoplast bestaat – voor een optimale recycling – en een 10 procent lager gewicht heeft. Met de introductie van de vierde generatie Clio in 2012 was dit doel bereikt. Tot dan bestonden de meeste achterklepconstructies uit een stalen buitenkant en draagconstructie, gecombineerd met een thermoplastisch interieurdeel. Vanwege de positieve feedback op deze achterklep werden ook de nieuwe Espace- en recent ook de nieuwe Scenic-modellen uitgerust met een vergelijkbare oplossing.

Het doel voor de volgende fase was: een nog lager gewicht. Door de wanddikte van de afzonderlijke componenten te verminderen, heeft Trinseo met behulp van computersimulaties laten zien dat voor belastings/sterkte-eisen bij hoge temperaturen gewichtsverminderingen tot 30 procent mogelijk zijn en bij kamertemperatuur zo'n 15 procent. Wat met achterkleppen mogelijk is, is uiteraard ook mogelijk met andere auto-onderdelen, zoals instrumentpanelen, rugleuningen, portier- en bekledingspanelen en bumpers. ■



De New Renault Scenic.

FOTO: ANTHONY BERNIER