

Nooit meer krassen op uw auto dankzij zelfhelende lak

BRUSSEL

Nederlandse onderzoekers hebben een zelfhelende laklaag ontwikkeld voor auto's. Die zou uit zichzelf herstellen, zoals een snijwonde in de huid.

Stel u voor: u schuurt met uw wagen ietwat onhandig tegen een paal in de ondergrondse garage. In plaats van een duur bezoek aan de garagist te brengen, wacht u gewoon. De wagen heeft immers een zelfhelende verf-laag, die zoals het menselijke lichaam uit zichzelf herstelt. Het klinkt misschien als sciencefiction, maar onderzoekers van de Technische Universiteit Eindhoven hebben een coating ontwikkeld waarbij het oppervlak zichzelf herstelt.

"Vlaanderen en Nederland zijn wereldpioniers op het gebied van zelfhelende materialen", vertelt professor Herman Terry van het departement Materialen en Chemie van de Vrije Universiteit Brussel (VUB). "Beide landen doen al jaren onderzoek omtrent zelfherstellende coatings. Stilaan begint nu ook de commerciële industrie dat op te pikken."

Vandaag bestaan er al skibrillen waarop krassen uit zichzelf herstellen, op voorwaarde dat ze voldoende warmte opnemen van de zon. "Hetzelfde principe gebruikt ook

autobouwer Nissan, die enkele jaren geleden een zwarte laklaag op de markt bracht. Die absorbeert hitte om zichzelf te helen."

Maar de onderzoekers van de TU Eindhoven ontwikkelden nu ook een verf-laag die uit zichzelf herstelt zonder dat u daarvoor hitte of andere elementen hoeft toe te voegen. In de verf zitten ultrakleine steeltjes. Als het buitenste laagje van de laklaag wordt gekrast, richten de steeltjes in de onderliggende laag zich weer op uit het materiaal, waardoor de lak herstelt.

In de toekomst is er allicht een belangrijke rol weggelegd voor zelfhelend materiaal. "Denk maar aan een zelfhelende vliegtuigmotor die geen schade oploopt door vulkaanas, een gescheurde vleugel die zichzelf repareert, of een snowboard waarbij de krassen meteen weer verdwijnen", vertelt Terry.

Toch zijn zelfhelende materialen nog niet voor morgen. Om objecten zelfherstellend te maken, moet je immers beweging scheppen in een dood materiaal. "Probleem is dat daarbij nog te veel aan kwaliteit wordt ingeboet. Wat gebeurt er bijvoorbeeld na twintig jaar? Of als je vijf keer op dezelfde plaats krast? Daar moet de wetenschap een antwoord op vinden", aldus Terry.

De zelfherstelde autolak van de TU Eindhoven komt ten vroegste over zes jaar op de markt. (ADB)

