

Kunststofreparaties bij schadeherstel

Het **nieuwe** lassen

NATAN TAZELAAR • Terwijl het lassen van metalen niet meer weg te denken is uit de auto-industrie en de wereld van schadeherstel, is kunststoflassen nog relatief onbekend. Met alsmaar toenemende hoeveelheden kunststof onderdelen bij nieuwe auto's en steeds beter wordende hersteltechnieken is kunststoflassen momenteel sterk in opkomst.

Het repareren van kunststof is in grote lijnen in te delen in vier verschillende technieken, elk met zijn eigen voor- en nadelen. Deze vier methoden zijn feitelijk in twee groepen in te delen, waarbij één techniek gebruikmaakt van bindmiddelen en de overige drie van verwarming. Technisch gezien voldoen alleen de laatstgenoemde methoden aan de term lassen, want daarbij wordt het materiaal op de verbindingsplaats door middel van warmte gesmolten en wordt tegelijkertijd een extra hoeveelheid van hetzelfde materiaal mee gesmolten om de verbinding te versterken; bij de andere methode wordt gebruikgemaakt van lijmsorten die de twee delen aan elkaar hechten. Deze methode vergt overigens wel de nodige aandacht met betrekking tot lijmsorten, want verschillende kunststoffen vereisen verschillende lijmsorten. Wanneer die niet goed gebruikt worden, kan een poreuze las ontstaan en dus een zwakke verbinding. Ook moet je rekening houden met een mogelijke vervorming tijdens het drogen en uitharden. Door temperatuurverschillen tijdens het drogen kunnen kleine hoeveelheden gas ontstappen, waardoor de las kleine oneffenheden vertoont die vervolgens weer bijgewerkt moeten worden.

Solderen of lassen

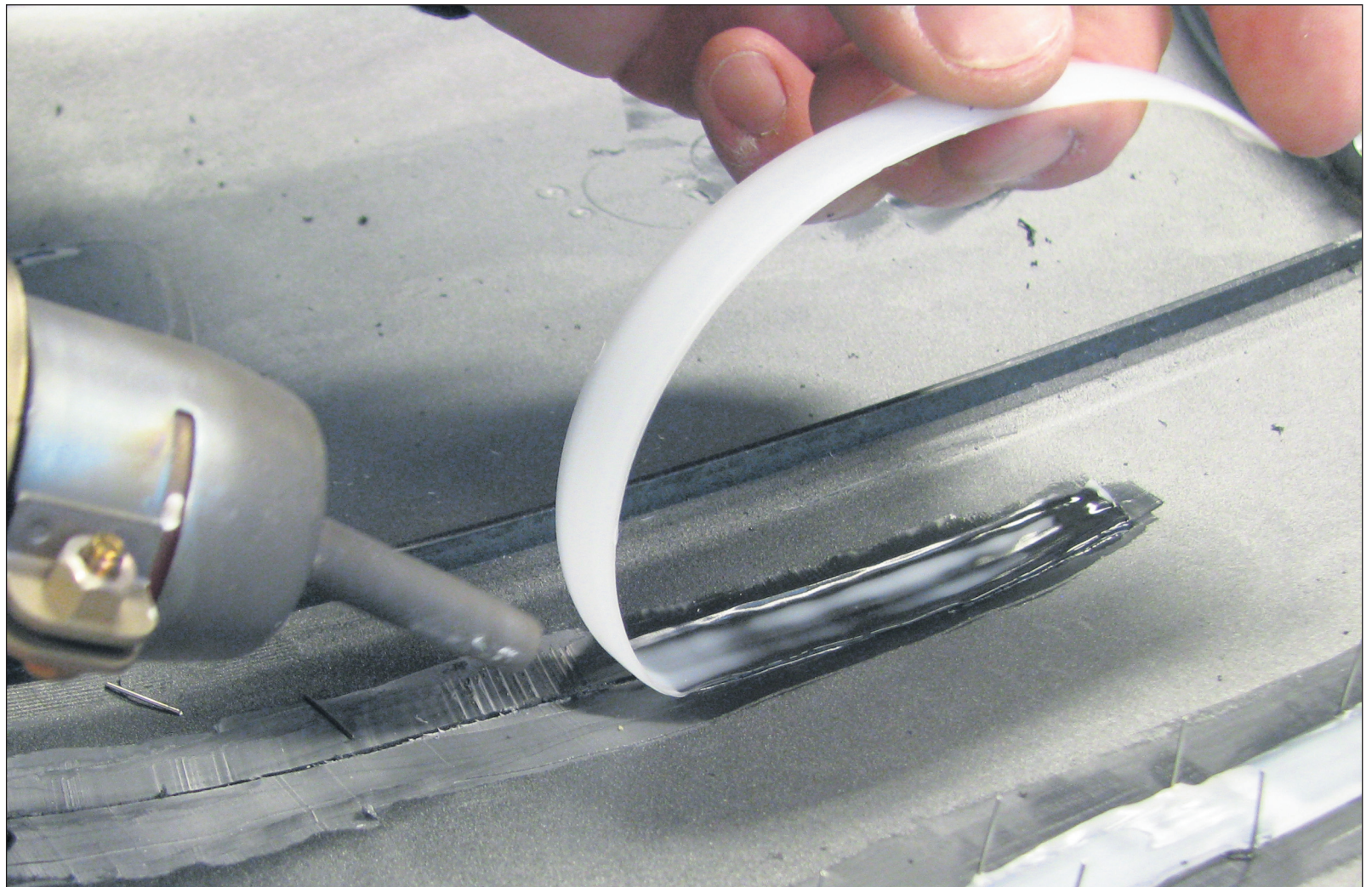
We spreken van lassen wanneer zowel het toevoegmateriaal als het basismateriaal volledig samensmelten. Dit in tegenstelling tot solderen, waarbij alleen het toevoegmateriaal smelt, maar het basismateriaal niet. De meest eenvoudige manier van kunststof lassen is het gebruik van een soort soldeerboutje – een Mini Weld – waarbij twee delen aan elkaar gesmolten worden. Eerst worden de twee thermoplastische kunststoffen verbonden door ze al dan niet met een hechtmiddel aan elkaar te smelten. Daarna wordt een las gecreëerd van hetzelfde materiaal als de te herstellen delen. De las kan vervolgens in het nabewerkingstraject behandeld worden zoals de rest van het kunststof onderdeel. De las bestaat ten slotte uit hetzelfde materiaal en zal dus niet anders reageren op temperatuurverschillen die ontstaan tijdens het schuren, spuiten en drogen.

Iedereen die in zijn kinderjaren creatief bezig geweest is met plastic modelauto's kent de nadelen van deze manier van verbinden. Omdat het verwarmen in de open lucht gebeurt,

bindmiddel van dezelfde chemische samenstelling voor de las gebruikt. Ook hier is dus sprake van verbranding van het materiaal door de zuurstof die bij het proces komt en ook hier is dus kans op een poreuze en minder sterke verbinding als gevolg daarvan. Om dezelfde reden is dus ook lassen met hete lucht slecht voor de gezondheid en alleen aan te raden voor kleine reparaties. Als voordeel ten opzichte van de methode met een warmte-element is

verwarmt net als bij de andere lashoden het kunststof, aardoor dit zacht wordt en tegelijkertijd de lasdraad gesmolten wordt. Die draad moet ook hier van hetzelfde materiaal zijn als de delen die gelast worden om een constante en vooral homogene las te creëren. Voor het beste resultaat is het van belang om vóór de behandeling een kleine V-vormige sleuf te frezen. Daarbij moet geen gereedschap gebruikt worden dat restmateriaal achterlaat – zoals een slijp-

Er is overigens nog een aanvulling op het Hot Air-systeem waar inmiddels veelvuldig gebruik van gemaakt wordt. Van Wijngaarden: "Om voor een nog sterkere verbinding te zorgen kan gebruikgemaakt worden van het Hot Stapler-systeem. Dat kun je het beste omschrijven als nietjes die met een plus- en minpool verwarmt worden en vervolgens in de breuk gesmolten worden. Daarna worden de puntjes afgeknipt en houdt het metalen nietje de beide



Kunststof lassen: CO2 nu eens goed voor het milieu.

komt er zuurstof bij de verbranding, waardoor zeer ongezonde gassen vrijkomen. Daarnaast kan de las door dit zuurstof ook poreus worden. Reparaties kunnen met deze methode echter relatief snel en eenvoudig uitgevoerd worden, dus voor kleine oppervlakken is het nog te overwegen om deze methode te hanteren. Een vergelijkbare manier van kunststof lassen is die met behulp van een heteluchtföhn. Ook daarbij worden beide zijden van het beschadigde materiaal verwarmd en wordt een

dat bij hete lucht de temperatuur preciezer geregeld kan worden en er dus minder kans is het materiaal te beschadigen of zelfs helemaal te verbranden.

CO2

De vierde methode tot slot heeft de voordelen van de voorgaande twee lasmethoden, zonder de negatieve effecten voor zowel gezondheid als kwaliteit. Dit Hot Air-systeem is momenteel een hot item bij leverancier van las-, snij- en uitdeukapparatuur Lascare, zo blijkt uit een reactie van woordvoerder André van Wijngaarden: "We zijn eigenlijk pas vrij recentelijk begonnen met de levering van het Hot Air-systeem en het is niet aan te slepen. Meer dan tweehonderd verkochte apparaten in minder dan een jaar tijd geeft aan hoe populair deze methode is." Vervolgens legt Van Wijngaarden uit wat de belangrijkste verschillen zijn vergeleken met andere lasmethoden: "Deze manier van kunststof lassen is grotendeels gelijk aan het lassen van metaal, want er wordt gebruikgemaakt van stikstof. Dit houdt zuurstof weg van het lasproces, waardoor er dus geen verbranding van het kunststof optreedt. Op de eerste plaats wordt de las daardoor veel minder poreus, want er treedt geen verbranding op tijdens het maken van de verbinding. En omdat er geen verbranding plaatsvindt, komen er ook geen schadelijke gassen vrij." De hete lucht bij het Hot Air lassen

schijf – want dat zorgt later voor vervuiling van de las. Deze sleuf wordt vervolgens opgevuld met het gesmolten kunststof dat met de lasdraad wordt aangebracht.

Voordelig en veilig

Het is belangrijk voor herstellende om het kunststoflassen te beheersen omdat de doorlooptijd korter is dan bij vervangen, en dat is precies waar verzekeringsmaatschappijen momenteel erg op hameren. Bij het simpelweg vervangen van onderdelen moet eerst gewacht worden op de levering van de benodigde delen, terwijl bij herstel door middel van

delen stevig bijeen. Daaroverheen kan een kunststoflas worden aangebracht, waarna het geheel sterker dan voorheen is en volledig onzichtbaar hersteld kan worden." Dergelijke reparatiesets kosten rond de driehonderd euro, waarmee een complete kunststof reparatieset dus op nog geen twee mille uitkomt. "Een jaar of tien, misschien twintig geleden was er een trend van zoveel mogelijk vervangen. Dat is natuurlijk gunstig voor autofabrikanten, maar repareren is in de meeste gevallen een veel betere oplossing. Door dit ambacht in stand te houden schep je niet alleen werkgelegenheid



Lascare biedt een kunststoflaspakket voor minder dan tweeduizend euro.

Bij Hot Air-techniek is er geen verbranding van het materiaal, dus ontstaan er geen schadelijke gassen.

lassen vrijwel direct begonnen kan worden met de reparatie. Daarnaast zijn de kosten voor de apparatuur relatief laag. Volgens Van Wijngaarden ben je voor ongeveer 1500 euro in het bezit van een compleet pakket, waarmee ongeveer tachtig procent van alle (bumper)schades gerepareerd kan worden. "Dit is natuurlijk een belangrijk gegeven voor schadebedrijven, want hiermee creëer je voor een relatief laag bedrag enorm veel arbeid en daarop kan natuurlijk weer winst gemaakt worden."

voor de toekomst, maar werk je ook nog eens aan het terugdringen van de hoeveelheid afval", sluit Van Wijngaarden zijn betoog af.

Milieu

Het klakkeloos vervangen van bumpers was al geruime tijd een gedateerde ingreep, maar de daarvoor in de plaats gekomen reparatietechniek is nu ook nog eens schoon, veilig en prijsgunstig geworden. Daaruit blijkt maar weer eens dat CO2 niet altijd slecht voor het milieu is.