

Afdeling	Mobiliteit
Uitstroom	Carrosserie
Specialisatie	Schadeherstel
Opdracht	vmbo sh 03

Het uitdeuken van een carrosseriedeel



1. Stel je eens voor.....

Je ouders zijn op vakantie. Na een avondje stappen met je vrienden kom je 's nachts thuis. Op de oprit struikel je en je valt met fiets en al tegen de auto aan.

De auto raakte beschadigd. Natuurlijk bel je even met je ouders om te vertellen wat er is gebeurd. Je ouders hebben aangegeven dat de schade niet gedekt wordt door de verzekering, en dat je zelf voor de kosten moet opdraaien.

Je hebt op school een docent die les in het vak autoschade geeft en vraagt hem om hulp.

De docent biedt aan je te helpen bij de reparatie, maar je zult zelf de handen uit de mouwen moeten steken. Hij laat je eerst eens flink oefenen omdat bij onzorgvuldig handelen het carrosseriedeel nog verder zal beschadigen waardoor deze mogelijk vervangen moet worden.

2. Wat leer je in deze opdracht?

- Je leert wat je allemaal moet doen om een deuk te herstellen
- Je leert een aantal technieken om deuken uit een deel te slaan
- Je leert een aantal begrippen en vaktermen.
- Je leert een keuze maken uit het juiste gereedschap en materiaal
- Je weet aan welke veiligheidsregels en procedures je je moet houden
- En je hebt door deze opdracht een beter beeld gekregen van het beroep autoschadehersteller

De opdrachten worden door de docent **beoordeeld**. Hij let daarbij op een **aantal competenties**. Deze competenties worden in het overzicht hieronder beschreven.

Competenties	Wat betekent dit? Wat moet je laten zien in de opdracht
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> - Ik lees de opdracht en kan de opgedragen werkzaamheden onder begeleiding met succes uitvoeren - Ik kan daarbij het juiste gereedschap en materiaal kiezen - Ik let op veiligheidsregels en procedures
Planmatig werken	<ul style="list-style-type: none"> - Ik lees de opdracht en laat een eigen werkschema zien dat ik maak met behulp van voorbeelden van de docent
Samenwerken	<ul style="list-style-type: none"> - Ik overleg bij onduidelijkheid met mijn begeleider zodat de opdracht duidelijk is - Ik luister en overleg met anderen en kom met ideeën
Gericht informatie zoeken	<ul style="list-style-type: none"> - Ik lees de opdracht en kan zelf een informatievraag stellen - Ik zoek onder begeleiding informatie op in filmpjes en boeken - Ik vind alle informatie om de opdracht uit te voeren - Ik kan de informatie ordenen en de kern er uit halen
Mondeling en schriftelijk communiceren	<ul style="list-style-type: none"> - Ik breng tussentijds verslag uit aan mijn begeleider over de voortgang van de werkzaamheden
Evalueren op eigen functioneren	<ul style="list-style-type: none"> - Ik controleer zelf eerst mijn eigen werk - Ik laat het werk door mijn docent controleren en leer van fouten en feedback - Ik kan samen met anderen oplossingen bedenken voor gemaakte fouten

De opdracht bestaat uit een aantal deeltaken. Voor de beoordeling is het belangrijk dat je **foto's** maakt van je **werkzaamheden** zodat iedereen kan zien welke stappen je gemaakt hebt.

Deeltaak 1: voorbereiding

We beginnen het uitdeuken met speciaal gereedschap: deze noemen we een hamer en een tas. Een van de redenen dat we beginnen met het uitdeuken met **hamer en tas** is omdat dit de basis is voor alle andere uitdeukmethoden.

Het nadeel van deze manier is dat het deel later gespoten moet worden. Het voordeel is dat je eventuele foutjes nog kunt herstellen. Kleine oneffenheden die bij het uitdeuken ontstaan, kun je later wegwerken met een laagje plamuur.

Voor je aan de slag kunt gaan moet je op de plek van de deuk eerst de laklaag verwijderen. Daarna moet je de overgangen van metaal naar laklaag rondom de deuk goed uitschuren. Hiervoor gebruik je speciaal gereedschap: een **uitdeukvijl**.

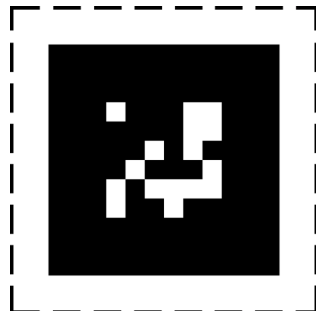
Een andere techniek is het restylen. Dit noem je ook wel uitdeuken zonder spuiten. Dit restylen vraagt van een monteur veel meer ervaring omdat hier elk foutje meteen leidt tot het wel spuiten van het carrosseriedeel.



Leerlingen aan de slag in de werkplaats

Deeltaak 2 Voorkennis: welke informatie heb je nodig?

Voordat je aan deze opdracht begint moet je wat voorkennis hebben. Bekijk de film [SH03 Compleet](#) die bij deze opdracht hoort, op de pc of de psp door op de semacode te richten.



Je hebt nu gezien dat er een aantal manieren zijn om een deuk uit een carrosseriedeel te halen:

- uitdeuken met hamer en tas
- uitdeuken met behulp van spotterapparatuur
- restylen, ook wel uitdeuken zonder spuiten genoemd

Vraag aan de docent een koptelefoon voor de PC. Bekijk nog een aantal filmpjes over 'Uitdeuken' op www.youtube.nl. Probeer zowel van het uitdeuken met een hamer en tas als van uitdeuken zonder spuiten een film te zien. Bekijk minimaal 3 filmpjes en besteed hier maximaal een half uur aan.

Geef dan antwoord op de volgende vragen. Schrijf deze antwoorden op het antwoordformulier SH 03 dat je bij de docent kunt halen.

1. Wat kun je als hulpmiddel gebruiken bij het controleren of de randen van een deel weer recht lopen?
2. Wat wordt er bedoeld met een hamer en een tas bij schadeherstelwerkzaamheden?
3. Waar dient de magneetplaat voor bij het uitdeuken?
4. Wat is het verschil tussen dragend slaan en niet dragend slaan?
5. Hoe kun je het materiaal weer laten krimpen als je verkeerd hebt geslagen?
6. Wat is een wafelhamer en waarvoor wordt hij gebruikt?

Laat voordat je doorgaat met de opdracht, je antwoorden aan de docent zien.

Deeltaak 3 Uitvoering

Vorbereiden

Let er op dat je alleen aan deze deeltaak begint aan het begin van een blokuur!!!!.

Je hebt nu een beeld van wat er allemaal moet gebeuren om een deuk te herstellen. Zet de werkzaamheden in onderstaand werkschema en probeer daarin een handige volgorde te bepalen.

Werkschema uitdeuken van een carrosseriedeel				
Stap 1	Werkzaamheden Wat?	Werkzaamheden Hoe?	Gereedschappen en benodigdheden	Materialen
Stap 2				
Stap 3				
Stap 4				
Stap 5				
Stap 6				
Stap 7				
Stap 8				

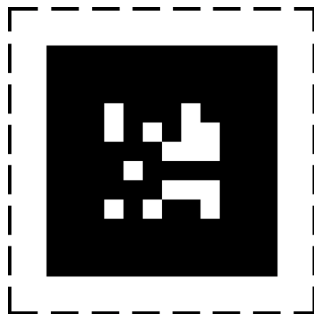
Bespreek je werkschema met de docent. Ben je iets vergeten?

Uitvoeren

1. Vraag aan de docent een carrosseriedeel met een deuk.
2. Noteer op een etiket je naam en klas en plak deze aan de binnenkant van het carrosseriedeel.
3. Monteer het carrosseriedeel in een steun aan de werkbank of op de spuitbok.
4. Laat de docent controleren of het carrosseriedeel goed vast zit.
5. Maak een foto voor je portfolio.

Het juiste gereedschap kiezen

Ga naar de docent en vraag om de koffer uitdeukgereedschappen. Zoek uit waar de gereedschappen voor dienen op bijvoorbeeld deze site www.lascare.nl . Je kunt ook de film [SH03 B Gereedschappen](#) op de dvd bekijken.



Kies het gereedschap dat je gaat gebruiken uit de gereedschapskist om de deuk uit het deel te halen. Maak een foto van het gereedschap voor je portfolio.

1. Laat aan de docent zien voor welk gereedschap je hebt gekozen en geef aan waarom je hiervoor kiest.

2. Welke persoonlijke beschermingsmiddelen (P.B.M) heb je nodig voor deze opdracht?

Lees voordat je aan de slag gaat eerst de tips door.

Tips:

- Breng altijd eerst de randen en felsranden helemaal terug in model en daarna pas de rest van de deuk.
- Sla zo min mogelijk dragend. (direct op tas met de plaat er tussen) We moeten er voor zorgen dat de plaat zo min mogelijk oprekt. Als de plaat tijdens het slaan precies tussen de hamer en tas zit wordt deze groter. Het wordt dan erg moeilijk om nog een goed resultaat te krijgen.
- Door het gebruik van een spiraal, wafelhamer of slagvijl verminder je de kans op rek.
- Naast een deuk zitten ook altijd bulten. We noemen deze met een vakterm ook wel ruggen. Door met de meest geschikte uitdeuktas achter de deuk te duwen en tegelijk op de ruggen te slaan krijgen we snel het beste resultaat.
- Een 'rij', een soort grote metalen liniaal, kun je als hulpmiddel gebruiken om te zien of randen al goed lopen.
- Met een carrosserievijl kun je op het laatst nog controleren of er nog plekken zijn die te hoog liggen.



Spiraalhamer voorkomt rek

Uitvoeren: aan de slag!

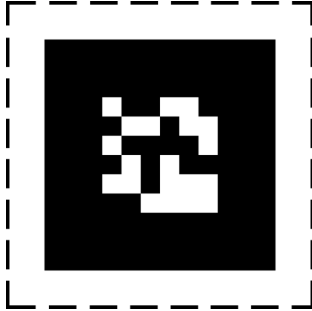
Maak eerst een foto van je werkstuk en het gereedschap. Probeer met het gereedschap de deuk eruit te halen. Let goed op dat je de persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt. Vergeet niet om de magneetplaat te gebruiken om

het geluid te dempen. Laat je docent regelmatig controleren.

Stap 1:

Bekijk de film [SH03 C Uitdeuken met hamer en tas.](#)

Jij gaat het deel uitdeuken met een hamer en een tas. Sla alle randen terug in model en laat dit controleren door de docent. Gebruik de uitdeukvijl om te controleren of de randen weer recht lopen. Vergeet niet om een foto te maken voor je portfolio. Lukten de werkzaamheden met het gekozen gereedschap. Zo nee, wat ga je veranderen?



Stap 2:

Probeer nu de rest van de deuk er uit te halen. Sla met de wafelhamer of slagvijl op de ruggen en druk tegelijkertijd met een zorgvuldig op model gekozen tas de deuk weer naar buiten. Vermijd zoveel mogelijk dat je *dragend* slaat.

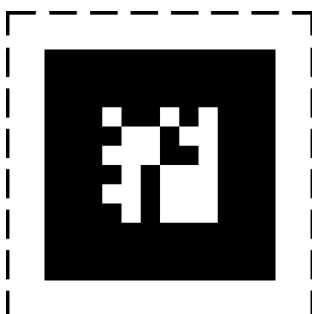
Waarom moet je proberen zo min mogelijk dragend te slaan?

Stap 3:

Probeer met een metalen of kunststof strook (we noemen dit ook wel een rij) te controleren of de oorspronkelijke vorm weer terug is gekomen in het carrosseriedeel.

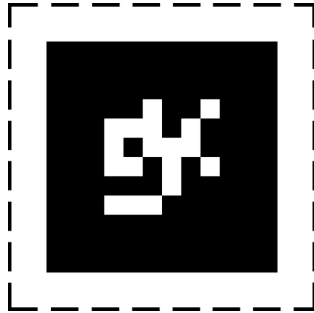
Ervaren vakmensen wrijven met de handen in de richting van de vingers heen en weer over het uitgedeukte carrosseriedeel.

Na veel oefenen ga je precies voelen wat er nog moet gebeuren. Probeer jij eens te beoordelen wat er nog moet gebeuren bij jouw reparatie en overleg dit met je docent. Bekijk de film [SH03 D Controle middelen](#) voor tips.



Stap 4:

Controleer met een carrosserievijl of er nog plekken zijn waar de plaat te hoog ligt. En herhaal nu de vorige stap. Pas goed op dat je niet te hard slaat en rek de plaat niet teveel op. Als de plaat door het uitdeuken te ver opgerekt is zul je het moeten laten krimpen. Hiervoor zijn speciale technieken en is speciaal gereedschap nodig. Bekijk de film [SH 03 E Uitdeuken met spotter apparatuur](#) om te bekijken hoe dat werkt.



Stap 5:

Controleer nu je werk. Als je tevreden bent laat je de docent de eindcontrole doen en maak je een foto voor je portfolio.

Afronden: opruimen

1. Berg al het gereedschap op.
2. Maak je carrosseriedeel schoon.
3. Veeg je werkplek schoon en ruim het materiaal op.
4. Laat alles door de docent controleren.
5. Maak een foto van het eindresultaat.

Deeltaak 4 Reflectie

Je hebt nu de beroepstaak helemaal uitgevoerd. In de laatste deeltaak kijk je terug op de beroepstaak. Dat doe je door de reflectieopdracht uit te voeren. Deze kun je bij de docent halen. Het reflectieverslag en de foto's van je werkstuk kun je in je portfolio doen.

Deeltaak 5 Beoordeling

Je hebt kennis gemaakt met het werken in de carrosseriebranche. Je hebt een beroepstaak uitgevoerd en een verslag gemaakt en/of je werkstuk laten zien. Vraag nu aan de docent of hij je kant beoordelen.