

GROOT ONDERHOUD *van de Zuurstok*



In The Standard nr. 3 van 2018 schreef ik een stuk over mijn Cadillac Eldorado die de bijnaam “de Zuurstok” kreeg toen ik die 25 jaar in het bezit had. In totaal heb ik hiermee ruim 180.000 km gereden, maar ik weet niet of de teller toen ik hem kocht één of twee keer was rondgegaan. In totaal kan hij ongeveer 350.000 of 510.000 km hebben gereden. De technische conditie was na al die jaren en kilometers nog best goed, maar er was sterke roestvorming op de achterschermen en de deuren. Ik heb de holle ruimtes en binnenkant van het plaatwerk destijds onvoldoende behandeld met roestwerende middelen.

Anderhalf jaar geleden mocht ik uit de donor-Eldorado van Twan van Bussel uit Asten de achterschermen uitslijpen en gratis meenemen. Omdat ik geen plaats had om aan de Zuurstok te werken heb ik de schermen in de kelder gezet. Ab Kettenis bood aan dat ik de Zuurstok in zijn gehuurde pand in Monster mocht opknappen en dat hij daarbij zou

helpen. Ab die eigenaar is van een 1969 Eldorado, begon in 1953 als plaatwerker en verkocht eind vorig jaar het pand van zijn autoschadebedrijf in Den Haag waar hij bijna vijftig jaar had gezeten. In de eerste maanden van dit jaar heb ik Ab geholpen met het inrichten van zijn nieuwe onderkomen en het aanleggen van elektra en verwarming.



De verticale las in de deursponning werd in de plamuur gezet



De rechter deur werd na het stralen direct in de epoxy gezet



De linker stoel met nieuw leer



Het inlassen van dit stuk was lastig door tin



Ab zet de rechterdeur in de spuitplamuur



Ruim 25 jaar geleden werd de koets gestraald

Dit verhaal gaat over de uitgevoerde werkzaamheden en ook over de Eldorado van Twan van Bussel die onlangs begon met een grondige restauratie van zijn Eldo convertible die hij ruim 25 jaar in bezit heeft.

Twan gaat nog een stapje verder dan ik in de jaren 1993-1996 toen ik de Zuurstok voor een groot deel uit elkaar heb gehaald. De motor en automaat heb ik toen op het chassis laten zitten. Die klus heeft destijds bijna 1000 uur geduurd. Twan laat de motor en automaat reviseren en heeft het chassis al helemaal laten stralen en coaten.

In april en mei heb ik ruim honderd uur besteed aan het vervangen van het hele linker achterscherm, het vervangen van de rechterdeur, het inlassen en inlijmen van plaatwerk, het vervangen van de voorruit en het tapijt en het vervolgens spuitklaar maken van de auto zodat hij volledig overgespoten kon worden. Ab heeft ook de nodige uren besteed aan plaatwerken en strak maken.

De foto's geven een indruk van de werkzaamheden, met name van het aanpakken van de roestschade. Op de website van de CCN zal ik meer foto's plaatsen en ook een video van Twan over de waterbak onder de voorruit.

Voorruit

Enkele jaren geleden kwam er een barst links onder in de voorruit. Dit kwam door roestvorming in de sponning waardoor de ruit onder spanning kwam te staan en plaatselijk los raakte. De ruit was verweerd en bij laagstaande zon was het moeilijk om hier doorheen te kijken. Het was nodig om deze te vervangen hoewel het geen afkeerpunt was voor de APK.

Bij Tyra in Bunschoten kocht ik een nieuwe voorruit met twee patronen montage kit en primer voor bijna € 800. Ik heb die met mijn Fleetwood stationcar opgehaald om de kosten van bijna € 100 voor het bezorgen te besparen. Ik was nooit eerder bij Tyra geweest. Het is een mooie en grote zaak die veel voorruiten van Amerikaanse auto's op voorraad heeft.

In de VS kost een nieuwe voorruit ongeveer \$ 350 maar het transport is prijzig en riskant wegens kans op breuk. Twan van Bussel wil twee voorruiten kopen en als er meer leden zijn die een voorruit nodig hebben kan het interessant zijn die in de VS te kopen.

Het verwijderen van de ruit hebben we gedaan met een snijdraad omdat we de pneumatische zaag niet konden vinden. Ab heeft ruim tien jaar geleden hiermee de ruiten uit mijn Fleetwood stationcar gehaald. Die zaag werkt veel

makkelijker dan een snijdraad.

Na het schoonmaken van de sponning bleek deze gelukkig in prima staat te zijn behalve die roestige plek links onder waar ik plaatjes in heb gelast.

Het monteren van de voorruit heb ik eigenlijk verkeerd gedaan. Ik bracht de kit aan in de sponning terwijl in het Fisher Body Book staat dat de kit op de ruit aangebracht moet worden.

Verder heb ik de primer niet precies aangebracht op de randen van de ruit en op de sponning waardoor de kit op diverse plaatsen van buitenaf zichtbaar is. Het is beter om de voorruit eerst in de sponning te plaatsen en te bepalen waar de kit na het plaatsen van de ruit terecht komt. De kit vloeit flink uit waardoor de ruit dieper in de sponning zakt. Op diverse plaatsen heb ik stukjes rubber slang geplaatst, maar ik had beter zoals in het boek staat, harde kunststof blokjes kunnen plaatsen met de exacte hoogtes die afgestemd zijn op de dikte van de sierlijsten en de clips waarmee die vastgezet worden. Gelukkig waren de oude clips nog goed voor hergebruik.

Door tape langs de rand van de ruit te plakken kan de primer met de meegeleverde speciale kwast netjes aangebracht worden.

Het gedeelte waar de kit op terecht komt moet helemaal zwart zijn. Veel ruiten van moderne auto's zijn al voorzien van een zwarte rand zodat de kit onzichtbaar is. Dus vooraf passen en meten is heel belangrijk en dat kost de nodige tijd maar bespaart ergernis achteraf.

Ik had het idee dat de afmetingen van de ruit iets anders waren dan van de originele en heb de aanslagstrips aan de onderkant van de ruit iets hoger geplaatst. Met de pneumatische kitspuit van Ab heb ik de kit in de sponning gespoten. Het was dus beter geweest om deze op de ruit aan te brengen.

Volgens Tyra is het belangrijk dat de auto na het monteren van de ruit een dag blijft stilstaan om uit te harden.

Na het plaatsen van de ruit en uitharden van de kit heb ik de hele sponning afgekit met ruitenkit zodat er geen water in de sponning kan blijven staan. Na het uitharden van de ruitenkit heb ik de sierlijsten erop gezet en dat ging lastig omdat de ruit op sommige plaatsen iets te hoog lag. Op sommige plaatsen heb ik de sierlijsten van lijm voorzien en met lijmklemmen tijdelijk vastgezet. Dat is niet optimaal omdat de lijsten dan moeilijker los gaan als de ruit ooit vervangen moet worden.

Die zaag voor het uitzagen van ruiten vond Ab enkele weken na het monteren van de ruit bij het sorteren en uitzoeken van zijn gereedschappen.



Ingelaste plaatjes in de sponning



Zware roestvorming bij de vangrail en langs de wielkuip



Het roestige achterscherm werd weggehaald



Stuk vangrail in het achterscherm is een roestbron



Het scherm van Twan zit er in



Roest onder de sierlijst

Lekkage van de waterbak onder de ruitenwisser

Na het monteren van de ruit wilde ik de waterbak onder de ruitenwissers repareren.

Ik had al jaren last van een lekkage waardoor het tapijt nat werd onder de pedalen en de ruiten besloegen.

De waterbak bleek op diverse plaatsen doorgeroest te zijn, helaas veel erger dan ik had verwacht en het leek een onmogelijke opgave om dat goed te repareren. Zo'n vijf jaar geleden heb ik wat kit in de waterbak gesmeerd en dat leek iets te werken.

Dit lekkage probleem had mijn 1976 Oldsmobile 98 die ik in 1984 had gekocht ook. Daar was de waterbak al na acht jaar flink doorgeroest. Omdat reparatie heel lastig was heb ik toen het rooster op de bak vervangen door een metalen plaat zodat er geen water in de waterbak terecht kon komen. Deze had ik demontabel gemaakt om toegang te krijgen tot het stangenmechanisme van de ruitenwissers en de ruitenwissermotor voor eventuele reparatie.

Toevallig dat Twan dit probleem ook had met zijn Eldorado. Hij stuurde mij foto's en een video van de waterbakconstructie van zijn Eldorado's. Hij had de bovenplaat die met puntlassen vast zit losgemaakt door deze door te boren. Er zijn puntlasfreesen voor het losmaken van puntlassen.

De waterbak is ook de ruimte waaruit de aanjager verse lucht aanzuigt en het interieur in blaast. Aan weerskanten heeft de waterbak openingen voor de afvoer van het water. Links naast het bovenste deurscharnier en rechts naast het onderste deurscharnier.

Op deze openingen zitten rubber flapjes, maar die zijn niet te zien omdat de voorschermen er voor zitten.

De waterbak van de Zuurstok was zeer zwaar verroest en grondige reparatie zag ik niet zitten omdat de voorruit er al in zat. Mijn oplossing was het plaatsen van een kunststof plaat boven de waterbak die ik met montagekit heb vastgezet. Daarop heb ik het originele rooster geplaatst dat ik aan de onderkant vlak heb gemaakt om het geheel origineel te laten lijken. De aanjager zal lucht aanzuigen via de uitstroomopeningen en door de gaten in de waterbak die dan uit het interieur komt.

Ik ben benieuwd hoe Twan de waterbak in zijn Eldorado gaat repareren en natuurlijk hoe verder de restauratie van zijn Eldorado zal verlopen.

De waterbak van de donor Eldorado die redelijk is, zal hij waarschijnlijk opknappen en inlassen.

Hij heeft een kantelbaar frame gemaakt om goed aan de koets te kunnen werken.

Bij de aanschaf van een Eldorado maar ook van een Fleetwood of een De Ville is het aan te raden om de conditie van de waterbak te controleren door deze van onder het dashboard te controleren.

Lassen en lijmen

Voor mijn werk bezocht ik vroeger vaak de Technishow in de Jaarbeurs in Utrecht waar o.a. exposanten staan voor verbindingstechnieken zoals lijmen, lassen en klinken. Mijn broer werkt al meer dan dertig jaar voor Loctite/Henkel in de lijmdivisie. Toen ik veertig jaar geleden koos voor de hoofdvakrichting werkplaatstechniek in Delft werd er door studenten gewerkt aan de bond tester voor het meten van de hechting van lijmverbindingen tussen de huidplaat en spanten van vliegtuigen van Fokker.

Lijmtechnieken worden steeds meer toegepast in de automobiellindustrie.

Lijmen biedt veel voordelen. Er treedt geen vervorming op, het gaat snel en er is geen specifieke handigheid voor nodig in tegenstelling tot lassen. Groot voordeel is het ontbreken van brandgevaar.

In tegenstelling tot lassen kunnen verschillende materialen aan elkaar gelijmd worden.

Het leek me interessant om delen te lijmen in plaats van te lassen, maar ik kende niemand die daar ervaring mee had bij het restaureren van Cadillacs.

Omdat ik een Cebora lasmachine heb en lassen leuk vind, ben ik begonnen met het inlassen van een plaat in het linker achterscherm. Het grote probleem van lassen is de kans op kromtrekken vooral als er vol gelast moet worden. Met ketting lassen is de kans minder, maar door inbreng van warmte zal er altijd vervorming zijn. Het is belangrijk om te koelen dus niet te snel achter elkaar te lassen. Op YouTube staan veel video's met tips over lassen.

Ik had gedacht dat het inlassen van het linker scherm makkelijk zou gaan, maar het viel tegen.

Dit kwam deels door het niet goed schoonmaken van het plaatwerk, roest en dat de plaat plaatselijk te dun was. Verder was het lastig om de te lassen plaatstukken passend te maken.

In totaal moest er ongeveer vier meter gelast worden in het achterscherm.

Veel lassen waren van slechte kwaliteit (ik ben geen goede lasser). Vooral die in het binnenscherm maar die maakte ik onzichtbaar door er nadenkit op te smeren.

Zowel bij lassen als bij lijmen is het goed om een van de delen te verzetten zodat deze na het lassen of lijmen vrijwel vlak liggen en er nauwelijks plamuur nodig is.

Omdat de delen die verbonden moesten worden grotendeels buiten het zicht lagen of voorzien waren van meer dan 1 mm plamuur heb ik de platen niet verzet. Ik heb ze gewoon op elkaar gelegd en vast gelast.

Ab heeft een pneumatisch verzet apparaat waarmee verzetten zeer snel gaat.

Een lengte van een decimeter kan binnen een halve minuut



Low noise luchtcompressor



Twan heeft een kantelbaar frame gemaakt om goed aan de koets te kunnen werken



De lekbak van de donor Eldorado van Twan van Bussel was ook sterk gerooft

verzet worden. Dit apparaat heeft tevens de mogelijkheid om gaten te ponsen. Na het verzetten en ponsen kan het in te zetten stuk met proplassen verbonden worden. Het kan ook zonder te ponsen door hechtlassen aan te brengen of er kan over de volledige lengte gelast worden met als risico dat de plaat krom trekt.

Goed gereedschap

Ab had in zijn bedrijf in Den Haag een zware compressor die hij niet heeft meegenomen naar Monster. Om met pneumatisch gereedschap te kunnen werken, heeft hij bij de firma HBM in Moordrecht (vlak bij Gouda) een stille luchtcompressor gekocht.

HBM is de laatste jaren gigantisch gegroeid en heeft een groot assortiment gereedschappen en machines voor de hobbyist maar ook voor professionals.

Pneumatisch gereedschap is veel goedkoper dan elektrisch gereedschap. Zo hebben ze een pneumatische ponsverzettang in de aanbieding voor € 40.

Omdat het lassen van het linkerscherm tegen viel en er heel wat plamuurwerk nodig was, heb ik voor de reparatie van het rechter achterscherm gekozen voor een combinatie van lijmen en lassen.

Om goed te kunnen werken heb ik het complete cabrioletframe uit de auto gehaald.

Dat gaat vrij makkelijk. Het zit aan weerskanten vast met een paar bouten en moeren.

De lijm die ik gebruikte was Teromix 6700 2K-pur lijm. Dit is een duokoker van 50 ml met een prijs van € 30. Het lijkt op gewone 2 componentenlijm met het verschil dat de lijm uit beide kokers in een mengtuitje met een spiraal terecht komt en direct intensief gemengd wordt.

De zichtbare naden van het te monteren rechterscherm en enkele plaatjes heb ik gelijmd en dat ging heel goed. De lijm heeft aanvankelijk geen kleefkracht en daarom moeten de delen gefixeerd worden met puntlassen of klemmen. De lijm blijft meer dan een half uur zacht en hardt daarna langzaam uit.

Het verbruik is gering en ik heb met de duokoker ongeveer vijf meter gelijmd. De kosten per meter zijn dan ongeveer € 6 wat iets duurder is dan lassen waarbij de kosten voornamelijk zitten in het lasgas (Argon). Maar lijmen gaat sneller en er is minder nabewerking en plamuurwerk nodig en dat bespaart dus tijd.

De plaat die in de breedterichting van de auto langs de kofferklep loopt, is aan de uiteinden afgewerkt met tin. Hierdoor is lassen erg moeilijk en om dit goed te doen moet het tin verwijderd worden. Lijmen lost dit probleem op.

Het precies pas maken van delen die aan elkaar verbonden moeten worden is lastig. Vaak ontstond er een grote opening van vele millimeters die lastig dicht te lassen was. Door te lijmen is er de mogelijkheid om een grote spleet te maken tussen de delen en hierop een strip te plaatsen en beide delen te lijmen.

Lijm vult de ruimte tussen de delen zodat daar geen vocht in terecht kan komen en over de lijmmaad hoeft later minder nadenkit aangebracht te worden. Op de lassen heb ik een dikke laag nadenkit aangebracht. Achteraf gezien had ik veel meer platen kunnen lijmen in plaats van te lassen.

Dit had flink wat tijd gescheeld voor nabewerking van de lassen zoals plamuren en strak maken.

Stralen en schuren

Dik 10 jaar geleden was er veel vraag naar Cadillac onderdelen. Ik heb toen deuren en voorschermen van Eldorado's gekocht in Las Vegas. De rechterdeur die op een vochtige plek in mijn kelder stond was licht gaan roesten. Deze heb ik laten stralen en in de epoxy coating laten zetten door straalbedrijf Den Brinker in Rotterdam.

Ik ben grote voorstander van stralen en heb de koets en losse plaatdelen van de Zuurstok ruim 25 jaar geleden laten stralen en in de epoxy coating laten zetten. Ook de binnenkant van de koets heb ik toen laten stralen en die is nog steeds in prima staat. In de rechterdeur zaten diverse deukjes die met plamuur weggewerkt zijn. Daarna is de deur in spuitplamuur gezet en glad geschuurd.

De linker deur was sterk geroest aan de onderkant en tussen de deurscharnieren.

Omdat ik geen goede linkerdeur kon vinden heb ik die deur opgeknapt, maar ik wil deze later toch vervangen door een roestvrije.

Ab heeft een straalmachine die op perslucht werkt en een stofzuiger die het grit opzuigt.

Hiermee heb ik de lassen bewerkt voor het plamuren en ook heb ik diverse plekken schoon gestraald waar roest in zat die niet met de slijptol of schuurband weggehaald kon worden.



Het linker achterscherm had wat deukjes en aan de onderkant moesten stukken gelast worden



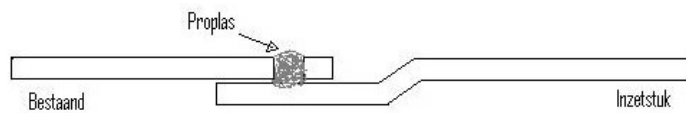
Chassis van de Eldorado van Twan



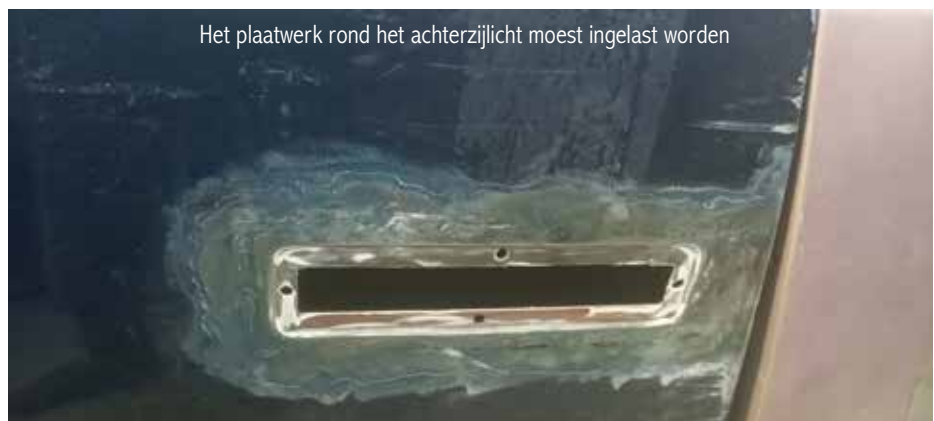
Pneumatische Pons-en verzettang



Het rechter achterscherm



Na het verzetten en ponsen kan plaatwerk met proplassen verbonden worden



Het plaatwerk rond het achterzijlicht moest ingelast worden

Plamuren en spuiten

Er was weinig uitdeukwerk nodig. Delen die gelast moesten worden en waar de lak beschadigd was heb ik kaal gemaakt. Achteraf gezien was het beter geweest om het linker achterscherm te laten stralen en in de epoxy primer te zetten net als de rechterdeur. Het was namelijk lastig en tijdrovend om de lak volledig te verwijderen wat het beste is. We hebben de meeste lak laten zitten en plekken met gecraqueleerde lak met plamuur en spuitplamuur bewerkt. Bij het verwijderen van de originele thermoplast lak met schuurmiddelen smelt deze en wordt weer hard en taai en laat moeilijk los.

Mijn advies is om zoveel mogelijk te laten stralen maar met niet demontabele delen zoals bodems en achterschermen is dat lastig. Dan moet de hele koets/auto naar de stralerij. Met soda blasting, een alternatieve vorm van stralen die in een open ruimte kan worden gedaan, heb ik geen ervaring. Op internet staan veel video's over soda blasting. Stralen heeft wel het risico van plaatvervorming en moet dus voorzichtig en vakkundig uitgevoerd worden.

Epoxyprimer heeft als voordeel dat dit luchtdicht is en veel primers zijn dat niet. Plamuur en spuitplamuur kunnen vocht absorberen. Het is dus goed om blanke plaat te voorzien van epoxyprimer voordat plamuur wordt aangebracht.

Na het plamuren zijn de achterschermen in de spuitplamuur gezet dat goed schuurbaar is.

Ook op de gestraalde rechterdeur waarop een laag epoxy zat, is spuitplamuur aangebracht.

Ik was benieuwd naar de kwaliteit van met een spuitbus aangebrachte lak. Bij De Boer Autolakken in Den Haag heb ik een paar spuitbussen op kleur laten maken. Het spuiten van de lak met daar over heen blanke lak leverde een slecht resultaat op.

Spuiten met spuitbussen was dus geen optie en de hele auto moest compleet worden overgespoten.

Delen die goed waren zoals de voorschermen en de

motorkap moesten dof geschuurd worden.

Kleine krassen en oneffenheden moesten met plamuur en spuitplamuur weggewerkt worden.

Spuiten en bekleding

Op 11 juni werd de Zuurstok opnieuw gespoten in een spuitery in Monster.

Als kleur koos ik Persian Sand, een standaard Cadillac kleur uit 1959. De kleurcode van PPG is 50541. Deze is iets minder roze dan de kleur die ik in 1996 had gekozen.

Ik was erg tevreden met het resultaat. Enkele kleine deukjes en oneffenheden werden wel duidelijker zichtbaar door de prachtige hoogglans lak maar dat vond ik niet erg.

Het leer van de stoelen was aan vervanging toe. Bij De Leerlooier in Den Haag heb ik twee huiden gekocht voor € 350. Een paar straten verder van waar ik woon heb ik het leer in de voorstoelen laten naaien door Joop van der Gaag die de eigenaar is van een prachtige AMC Pacer Stationcar.

Hij heeft de kussens voorzien van extra schuimrubber.

Van een kennis kon ik een nieuw tapijt overnemen. Ik had nog een kunststof paneel voor de rechterdeur liggen die ik met leer heb bekleed. Bij Rockauto heb ik voor



De Pacer stationcar van Joop van der Gaag



Het deel rond het achterwiel werd ingelijmd

de onderkanten van de deurpanelen stukken tapijt gekocht. De overige zijpanelen en de bovenpanelen ga ik ook met leer bekleden.

Verder heb ik bij Hydro-E-Lectric nieuwe geleiders besteld voor de zijruiten achter. Deze kunnen als set besteld worden (1971-1976 Cadillac Convertible & 2dr Hardtop Rear Window Roller Guide Wrench Set). Ook op Ebay staan deze.

Bij Rockauto bestelde ik twee motoren voor de centrale

deurvergrendeling en waarschijnlijk moet ik nog een raammotor vervangen omdat het portierraam rechts moeilijk sluit.

Omdat er veel lekkage is van ATF olie uit het stuursysteem heb ik bij Rockauto een gereviseerd stuurhuis, een rembekrachtiger (hydroboost) en nieuwe slangen van de stuurbekrachtiging besteld.

Ik hoop dat de Zuurstok begin juli weer de weg op kan!



zuurstok gespoten in Persian Sand 1959



nieuw deurpaneel met leer bekleed en onderste strook van tapijt



raam geleiders van de zijruiten achter