

MacBook Pro 13" met twee Thunderboltpoorten 2019 Vervanging van de schermmodule

Vervang de schermmodule van je MacBook Pro 13" Touch Bar 2019.

Geschreven door: Carsten Frauenheim



INTRODUCTIE

Gebruik deze handleiding om de schermmodule van je MacBook Pro 13" Touch Bar 2019 te vervangen.

Ontlaad de batterij van je MacBook Pro, voor je eigen veiligheid, tot onder de 25% voordat je met deze reparatie begint.

GEREEDSCHAPPEN:

P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook
Pro and Air (1)

- Suction Handle (1)
- iFixit Opening Picks set of 6 (1)
- Tweezers (1)
- Spudger (1)
- P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)
- T3 Torx Screwdriver (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- T8 Torx Screwdriver (1)

ONDERDELEN:

MacBook Pro 13" Retina (Mid 2018-Mid 2019) Display Assembly (1)

Stap 1 — Uitschakelen van de Auto Boot



- Voordat je de reparatie start, moet je de Auto Boot-functie van je Mac uitschakelen. Auto Boot zorgt ervoor dat je Mac opstart als je het scherm open doet en kan dus worden geactiveerd tijdens de reparatie. Gebruik deze handleiding of volg de ingekorte instructies hieronder om Auto Boot uit te schakelen. Het kan zijn dat deze command niet op alle Mac's werkt.
- Zet je Mac aan en open **Terminal**.
 - Kopieer en plak de volgende command (of type het precies na) in Terminal:
- sudo nvram AutoBoot=%00
- Druk op [enter]. Wanneer de command is ingevoerd, voer je je adminwachtwoord in en druk je weer op [enter]. Note: je entertoets kan ook als "return" of 🖉 worden weergegeven.
- Je kunt nu veilig je Mac uitzetten en de laptop openen zonder dat je laptop tijdens de reparatie uit zichzelf aan zal gaan.
- Als je reparatie is voltooid en je Mac weer in elkaar zit, schakel de Auto Boot-functie dan weer in met de volgende command:
 - sudo nvram AutoBoot=%03

Stap 2 — Verwijder de onderste behuizing



- Trek, voordat je begint, de oplader uit je laptop en schakel je MacBook uit. Klap het scherm dicht en leg deze op een zachte ondergrond, met de bovenkant naar beneden.
 - Gebruik een P5 Pentalobe schroevendraaier om de zes schroeven die de onderste behuizing bevestigen, los te draaien:
 - Twee 6.2 mm lange schroeven
 - Twee 5.3 mm lange schroeven
 - Twee 3.4 mm lange schroeven
- Zorg dat je, tijdens deze reparatie, <u>goed in de gaten houdt welke</u> <u>schroef waarvandaan komt en deze</u> <u>niet verliest</u>, zodat je deze ook weer op de juiste plek terug kunt zetten en zo te voorkomen dat je je toestel onnodig beschadigt.



- Druk, in het midden van de onderkant van de onderste behuizing, een zuignap vast.
- Til de zuignap langzaam op om een kleine opening tussen de onderste behuizing en het chassis te creëren.



- Steek een punt van een openingsplectrum in de zojuist gecreëerde opening tussen de onderste behuizing en het chassis.
- Schuif de openingsplectrum langs de dichtstbijzijnde hoek en tot de helft van de zijkant omhoog.
 - (i) Hiermee maak je de eerste van de verborgen klemmen, die de onderste behuizing aan het chassis bevestigen, los. Als het goed is, zou je de klem moeten horen en voelen als deze los schiet.

Stap 5



 Herhaal de vorige stap aan de andere kant van je MacBook Pro. Schuif je openingsplectrum onder de onderste behuizing en langs de hoek en langs de zijkant omhoog zodat ook de tweede klem loskomt.



- Steek je openingsplectrum opnieuw onder de voorkant van de onderste behuizing, in de buurt van de twee middelste schroefgaten.
- Kantel je plectrum om ook de derde klem, die de onderste behuizing aan het chassis bevestigt, los te maken.
- Herhaal deze procedure bij de andere van de twee middelste schroefgaten en maak ook de vierde klem los.

Stap 7



- Trek de onderste behuizing met wat kracht in de richting van de voorkant van je MacBook (weg van de scharnieren) om deze ook van de laatste klemmen te verlossen.
 - (i) Het kan helpen om eerst aan een hoek te trekken en daarna aan de andere.

A Het kan zijn dat dit heel wat kracht vereist.



- Verwijder de onderste behuizing.
- Om de onderste behuizing opnieuw te bevestigen:
 - Positioneer deze op de juiste plek en breng de schuifklemmen op de juiste positie in de buurt van de schermscharnieren. Druk deze dan naar beneden en schuif de cover in de richting van het scharnier. Het schuiven stopt zodra de klemmen in elkaar grijpen.
 - Als de schuifklemmen in elkaar hebben gegrepen en de onderste behuizing goed lijkt te zijn gepositioneerd, kun je deze naar beneden vastdrukken om ook de vier verborgen klemmen eronder vast te laten klikken. Ook nu hoor en voel je deze, als het goed is, in elkaar klikken.

Stap 9 — Koppel de batterij los



- Peuter het grote stuk tape, dat aan de zijkant van het logic board bij de batterij over de batterijaansluiting zit, voorzichtig los.
- Verwijder de tape.



- Peuter het kleine stuk tape dat over de datakabelaansluiting van het batterijbord zit.
- De tape is in de lintkabel geïntegreerd en zal niet volledig loskomen. Maak het daarom los totdat je simpelweg toegang hebt tot de aansluiting.



- Gebruik de punt van een spudger om de kleine, zwarte sluitklep, die de kabel in de aansluiting vasthoudt, omhoog te klappen.
- De sluitklemmen van <u>ZIF-aansluitingen</u> zijn vaak vrij kwetsbaar, dus zorg dat je voorzichtig bent bij het met behulp van je spudger omhoogklappen van de klemmen.



- Koppel de datakabel van het batterijbord door deze uit het contact te schuiven.
 - Schuif deze parallel aan het logic board, in de richting van de kabel.

Stap 13



 Trek de datakabel van het batterijbord weg en zorg dat deze niet in de weg komt te zitten tijdens de rest van de reparatie.

Als je je batterij aan het vervangen bent, kan het nodig zijn dat je deze kabel volledig verwijdert en mee overzet naar je nieuwe batterij. Koppel in dit geval beide einden los en verwijder de kabel. Zorg ervoor dat je de kabel, tijdens het

installeren, niet op z'n kop of achterstevoren installeert—check de foto's voor de juiste installatie.

Stap 14



• Gebruik een T5 Torx-schroevendraaier om de 3.7 mm lange pannenkoekschroef, die de stroomaansluiting van de batterij bevestigt, te verwijderen.



- Gebruik een spudger om de stroomaansluiting van de batterij op voorzichtige wijze omhoog te tillen en zo de batterij los te koppelen.
 - Til de aansluiting zodanig omhoog dat deze geen contact meer kan maken met het contact. Als deze namelijk wel contact maakt tijdens de reparatie, kun je je MacBook Pro permanent beschadigen.

Stap 16 — Verwijder de antennekabelmodule



 Verwijder de vier 3.3 mm lange T3 Torx-schroeven die de plastic covers boven op de scharnieren van het scherm bevestigen.



• Verwijder beide plastic scharniercovers.

Stap 18



- Verwijder de twee 3.1 mm lange T3 Torx-schroeven die de aluminium cover bovenop de hoofdschermkabel bevestigen.
- Verwijder de cover.

Dit document is aangemaakt op 2021-07-23 01:22:01 PM (MST).



- Verwijder de twee 1.7 mm lange T3 Torx-schroeven die de aluminium cover bovenop de flexaansluiting van de schermkabel bevestigen.
- Verwijder de cover.

Stap 20



 Wrik de flexkabel van het schermboard in een rechte beweging omhoog uit het contact om deze los te koppelen van het schermboard.



- Verwijder de vier 1.5 mm T3 Torx-schroeven die de twee aluminium covers bovenop de twee schermkabelaansluitingen bevestigen.
- Gebruik een pincet om de twee aluminium covers te verwijderen.

Stap 22



- Verwijder de vier 3.3 mm lange T5 Torx-schroeven die antennekabelmodule aan beide kanten bevestigen.
- Verwijder ook de twaalf 1.1 mm lange P2 pentalobe schroeven die aan beide kanten zitten.
- De kop van deze kleine schroeven kan makkelijk worden doorgedraaid, dus zorg ervoor dat je P2 pentalobe schroevendraaier nog goed werkt voordat je deze gebruikt in deze reparatie.



- Koppel de twee coaxkabels van de antenne voorzichtig los door deze in een rechte beweging van het logic board omhoog te duwen.
 - Schuif je pincet of het platte einde van je spudger onder iedere kabel totdat deze zich dicht bij het contact beving en kantel of draai deze dan op voorzichtige wijze om de kabel los te koppelen.
- Om de kabels weer te installeren, plaats je de aansluiting direct boven het contact en druk je deze aan totdat je de aansluiting op z'n plaats hoort of voelt klikken.



 Verwijder de 3.4 mm lange T5 Torxschroeven die de twee coaxkabels van de antenne aan het main board bevestigen.

Stap 25



• Gebruik een openingsplectrum om de antennekabelmodule, in de gebieden die op de foto worden getoond, omhoog te duwen.

Schuif je openingsplectrum niet van de ene naar de andere kant, omdat er twee schermkabels lopen die je daar kunt beschadigen.



 Verwijder de antennemodule op voorzichtige wijze terwijl je tegelijkertijd zorgt dat je de bundel aan antennekabels onder het koellichaam door trekt.

Stap 27



- Verwijder de antennekabelmodule.
- Tijdens het weer in elkaar zetten, zorg je ervoor dat je de kabelbundel compact bij elkaar duwt om deze vervolgens in een geheel onder het koellichaam door te duwen en deze op de juiste positie op het board te brengen. Indien nodig kun je je tools gebruiken om dit te doen, maar zorg dat je niets forceert.

Stap 28 — Verwijder de schermmodule



 Verwijder de vier 3.9 mm lange T3 Torx-schroeven die de veerscharnieren van de twee schermkabels bevestigen.

Stap 29



- Pak de linkerzijde van de schermkabelmodule vast en trek deze in de richting van de onderkant van de MacBook en weg van de veerscharnier.
- Gebruik een pincet om de veerscharnier van de schermkabel uit de beugel te trekken.
- Herhaal deze stap bij de rechter veerscharnier van de schermkabelmodule.



- (i) Open je scherm en zet je MacBook Pro op de zijkant, met het scherm open.
- Terwijl je je MacBook Pro met je vrije hand vasthoudt, verwijder je de drie T8 Torx-schroeven van de onderste scharnier van het scherm.
- Verwijder de resterende drie T8 Torx-schroeven van de bovenste scharnier van het scherm.



A Houd zowel het scherm als de body van de MacBook Pro stevig vast. Een van beide kan namelijk leiden tot een val van je laptop tijdens de reparatie.

- Duw beide helften van de MacBook Pro samen zodat de scharnierbeugels uit hun inkepingen in het chassis kunnen worden getild.
- Duw de body van de MacBook Pro van je weg terwijl je het scherm naar je toe trekt om de twee delen zo van elkaar te scheiden.
- Verwijder de schermmodule, maar wees daarbij voorzichtig dat je hierbij geen kabels scheur of anderszins beschadigt.

Vergelijk je vervangende onderdeel met het originele onderdeel — het kan zijn dat je meerdere onderdelen mee over moet zetten of beschermlagen voor de lijm moet verwijderen voordat je het nieuwe onderdeel kunt installeren.

Om je toestel weer in elkaar te zetten, volg je deze instructies in omgekeerde volgorde.

Breng je e-afval naar een R2 of e-Stewards gecertificeerde recycler.

Ging je reparatie niet zoals gepland? Bezoek dan de pagina over <u>probleemoplossing</u> of zoek of stel je vraag op ons <u>antwoordenforum</u> en vind de juiste hulp voor het oplossen van je probleem.