

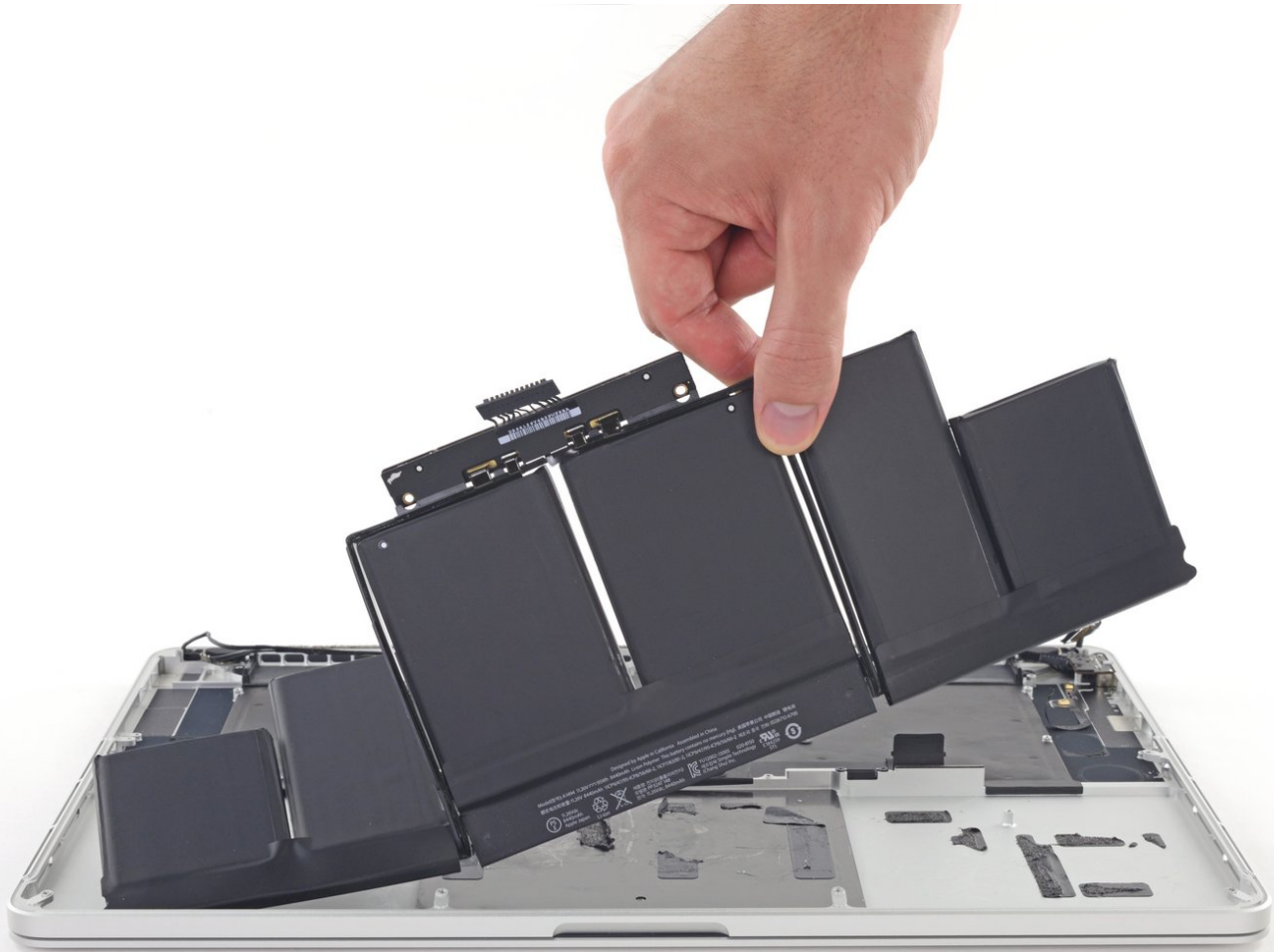


MacBook Pro 15" Retina-scherm eind 2013

Vervanging van de batterij

Gebruik deze handleiding om de vastgelijmde...

Geschreven door: Jeff Suovanen



INTRODUCTIE

Gebruik deze handleiding om de vastgelijmde batterij van je MacBook Pro op veilige wijze te verwijderen met behulp van een iFixit-batterijvervangingskit. De lijmverwijderaar in je kit zal de lijm die de batterij aan de behuizing bevestigt oplossen, waardoor je deze makkelijker kunt verwijderen.

iFixit-lijmverwijderaar is licht ontvlambaar. Voer deze procedure dus uit in een goed geventileerde ruimte. Rook niet tijdens het proces en werk niet in de buurt van een open vuur.

Om het risico op schade te minimaliseren, schakel je je MacBook uit en laat je je batterij volledig ontladen voordat je deze procedure start. Een geladen lithium-ion batterij kan een gevaarlijke en oncontroleerbare brand veroorzaken als deze per ongeluk wordt doorboord. Neem, als je batterij gezwollen is, [de juiste voorzorgsmaatregelen](#).

Let op: de vloeistof die je gebruikt om de lijm onder de batterij te verzwakken, zal je speakers aantasten als deze in aanraking komt met de plastic speakerbehuizing. Deze handleiding laat je daarom ook zien hoe je de speakers verwijdert voordat je de batterij verwijdert.

Als je een oude iFixit-lijmverwijderaar gebruikt, met een aparte fles en spuit (die we niet langer verkopen), kun je [deze handleiding, met aangepaste instructies, gebruiken](#).



GEREEDSCHAPPEN:

- [MacBook Pro and Air 5-Point Pentalobe Screwdriver](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
- [iFixit Opening Tool](#) (1)
- [Utility Scissors](#) (1)



ONDERDELEN:

- [MacBook Pro 15" Retina \(Late 2013-Mid 2014\) Battery](#) (1)

Stap 1 — Onderste behuizing



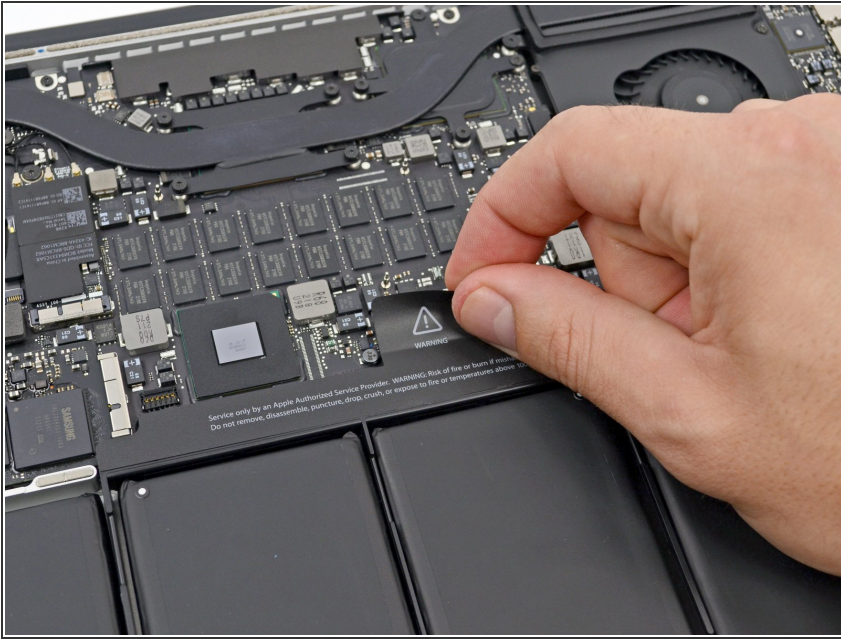
- Verwijder de volgende P5-pentalobe schroeven die de onderste behuizing aan de MacBook Pro bevestigen:
 - Acht 3.0 mm lange schroeven
 - Twee 2.3 mm lange schroeven

Stap 2



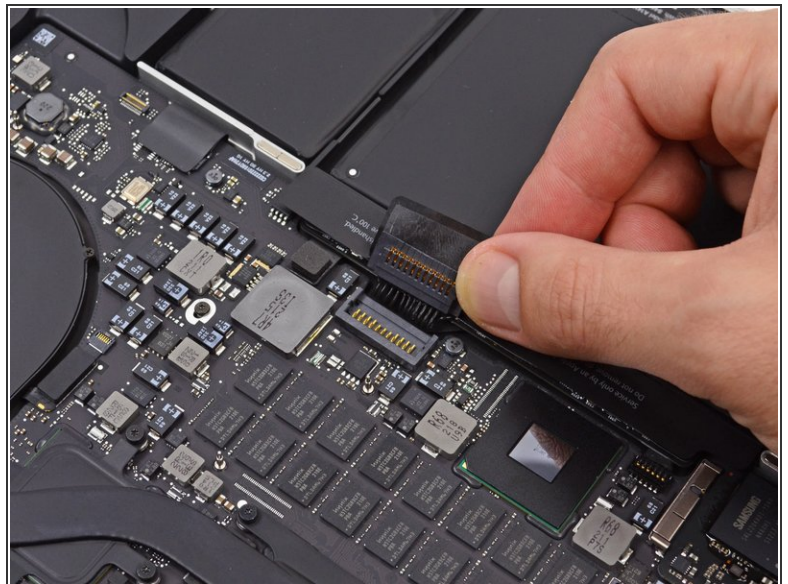
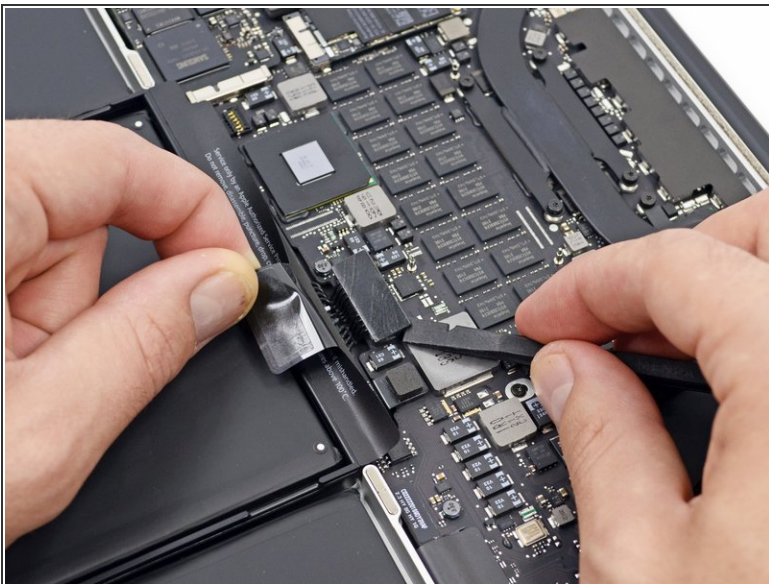
- Til de onderste behuizing, vanaf de kant waar de scharnieren van het scherm zich bevinden, omhoog en van de MacBook Pro af.
- Leg de onderste behuizing aan de kant.

Stap 3 — Batterijaansluiting



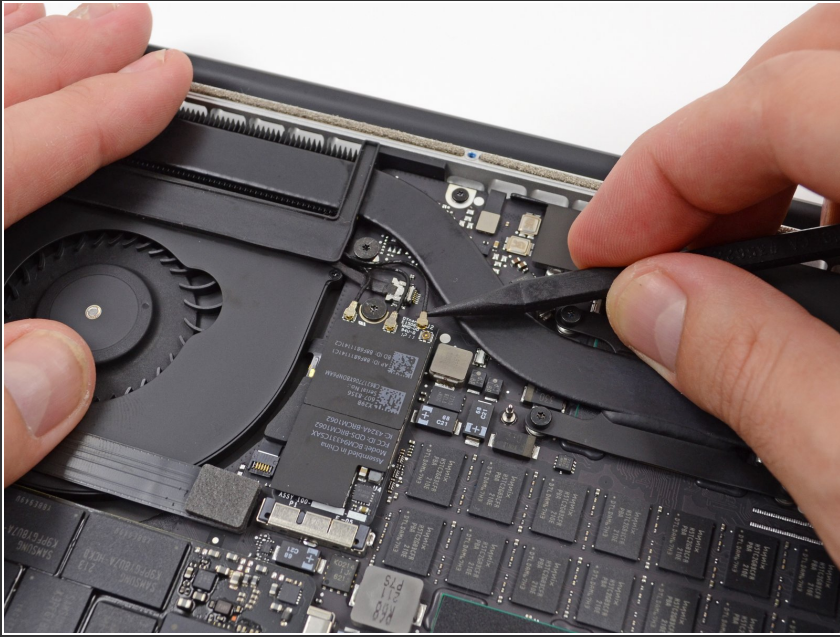
- Peuter het waarschuwingslabel dat over de batterijaansluiting heen geplakt zit los.

Stap 4



- Gebruik het platte einde van een spudger om de batterijaansluiting in een rechte beweging uit het contact op het logic board omhoog te duwen.
- Buig de batterijkabels naar achteren en uit de weg, zodat je zeker weet dat de batterijaansluiting geen contact maakt met het logic board tijdens de reparatie.

Stap 5 — AirPort-/Camerakabel

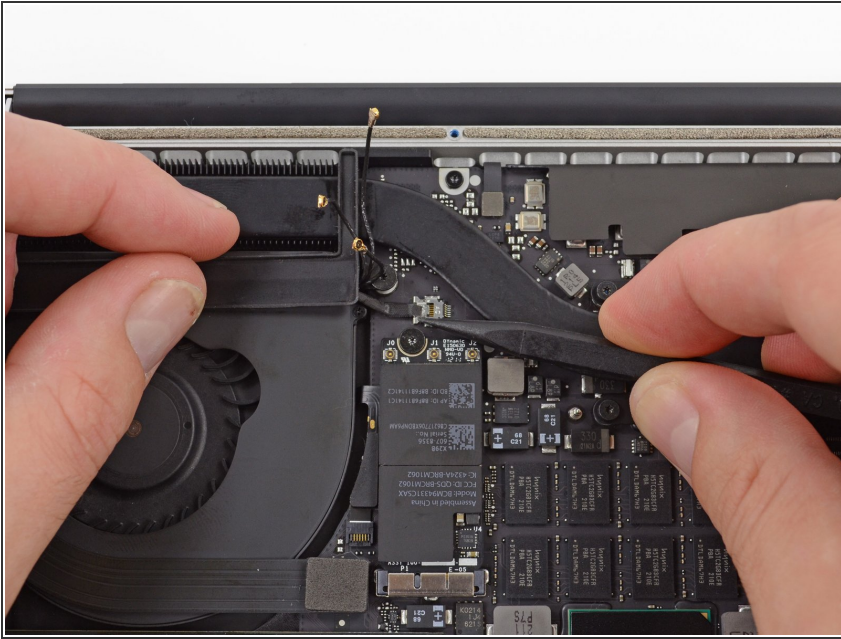


- Gebruik een spudger of een pincet om de drie AirPort-antennekabels in een rechte beweging uit hun contacten op het AirPort-bord omhoog te duwen.

⚠ De punten van de kabelaansluitingen zijn erg fragiel. Wees dus voorzichtig en zorg dat je enkel de aansluiting en niet het contact of de kabel omhoog trekt.

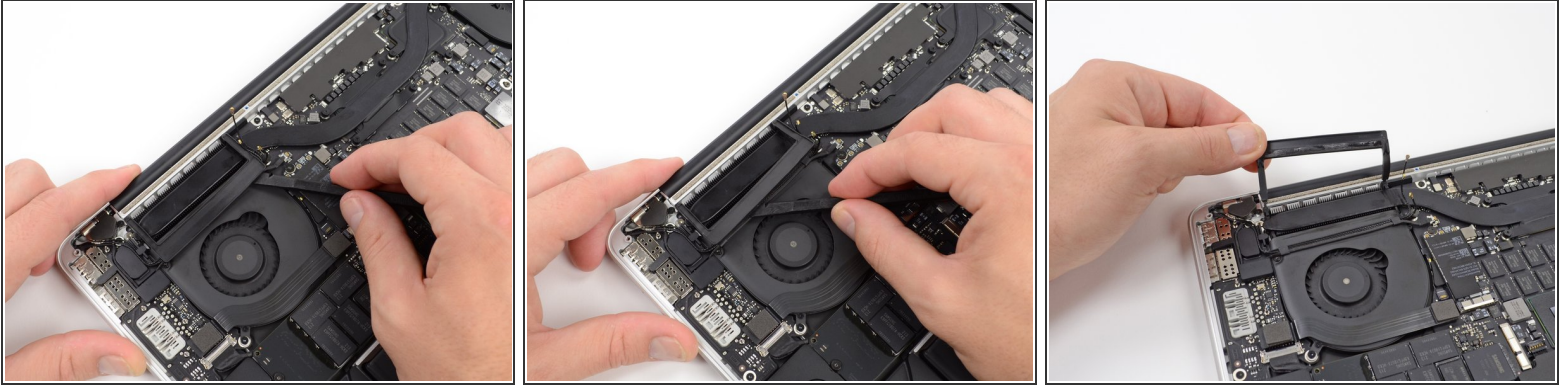
- 📌 Om de aansluiting weer aan te sluiten, positioneer je de aansluiting voorzichtig over het contact en druk je deze stevig naar beneden met het platte einde van je spudger.

Stap 6



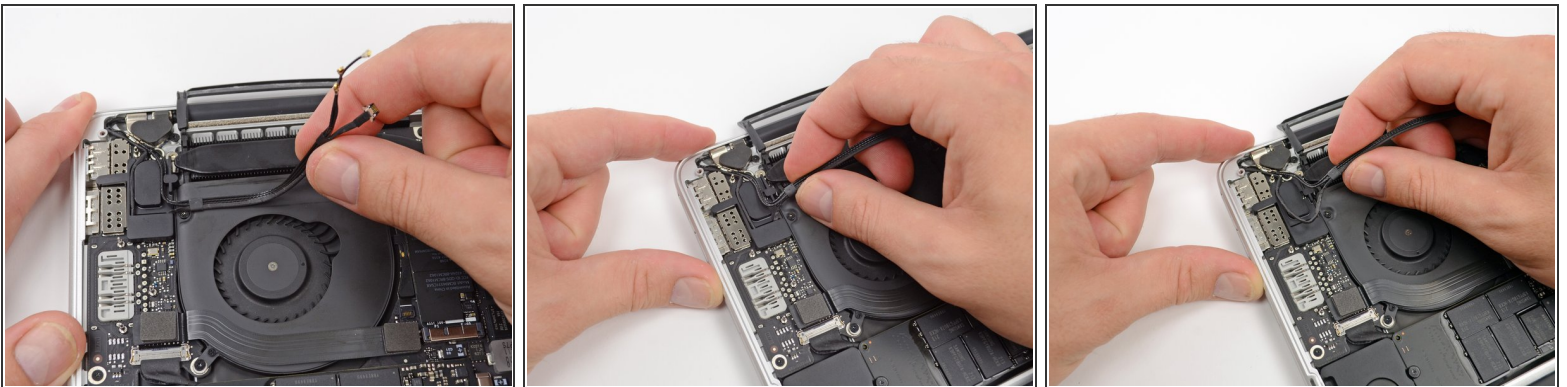
- Gebruik de punt van een spudger om de kabelaansluiting van de camera in de richting van de ventilator en uit het contact op het logic board te duwen.
- ⓘ De stekker op de foto bevat zes aansluitingen, maar sommige modellen hebben twaalf aansluitingen. Het proces voor het verwijderen van de stekker is voor beide stekkers hetzelfde.
- ⓘ Als de stekker van de camerakabel niet gemakkelijk uit het contact op het logic board los komt, vouw je de rubberen afdekking over de ventilator zodat je beter bij de kabel kunt. Vervolgens trek je rustig aan de kabel terwijl je een spudger gebruikt om de stekker uit het contact te duwen.
- ⚠ Zorg dat je parallel aan het bord duwt, eerst aan de ene kant en dan aan de andere kant, zodat je de aansluiting als het ware uit het contact "laat lopen". Duw absoluut niet omhoog, aangezien je dan het contact zult beschadigen.

Stap 7



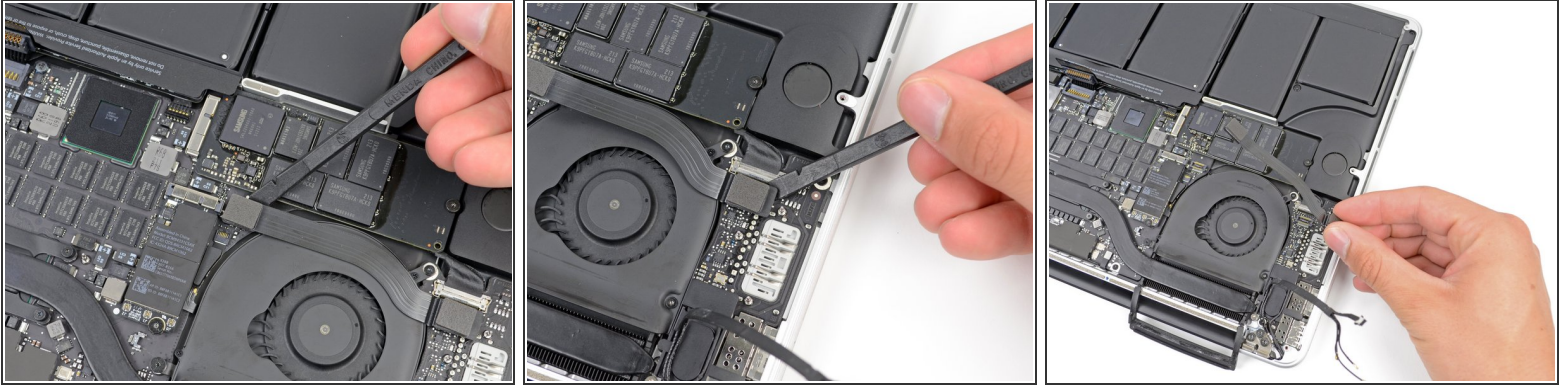
- Steek het platte einde van een spudger onder de rubberen cover van het koellichaam die op de rechter ventilator ligt.
- Schuif je spudger onder de lange zijde van de cover en scheid deze van de lijm die het aan de laptop bevestigt.
- Til de cover op en kantel deze naar achteren zodat je de kabels eronder kunt bereiken.

Stap 8



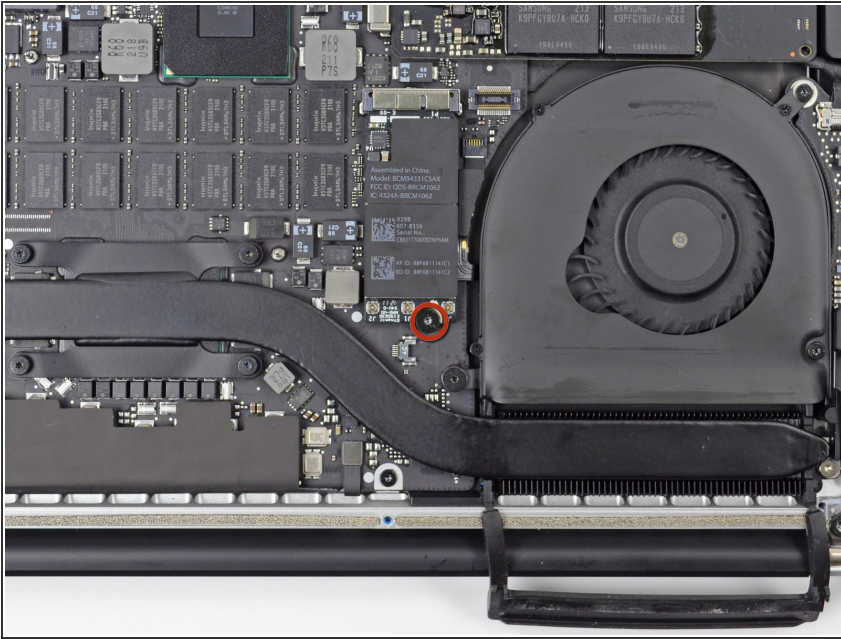
- Gebruik je vingers om de AirPort-/Camerakabels van de ventilator omhoog te trekken.
- ⓘ De kabels zitten aan de ventilator vastgemaakt dus peuter deze voorzichtig los om te voorkomen dat je ze zomaar kapot trekt.
- Trek de kabels tot slot voorzichtig uit de plastic kabelgoot in de laptop.

Stap 9 — Kabel van het I/O-bord



- Als [de stekkers van de kabels van het I/O-bord inkepingen in de kussens bevatten](#), moet je **een sluitmechanisme onder de inkeping openen** voordat je de kabel kunt verwijderen. **Wrik de stekker, als dit het geval is, niet omhoog voordat de sluitingen zijn geopend.**
- Gebruik het platte einde van je spudger om de stekker van het I/O-bord in een rechte beweging uit het contact op het logic board omhoog te wrikken.
- ☒ Zorg dat je dit uiteinde bij het weer in elkaar zetten van het toetstel eerst terug plaatst, aangezien het niet flexibel is.
- Verwijder, op eenzelfde wijze, de aansluiting van het I/O-bord uit het contact op het I/O-bord.
- Verwijder de I/O-bordkabel uit de MacBook Pro.

Stap 10 — AirPort-kaart



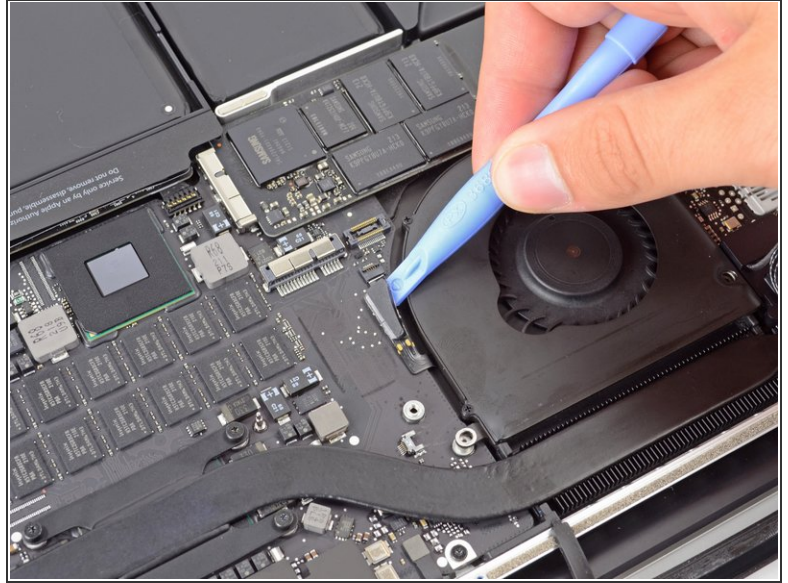
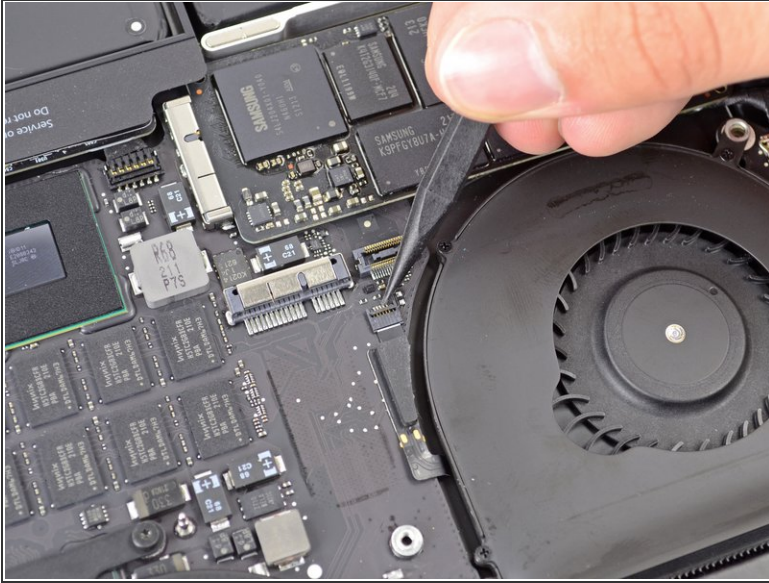
- Verwijder de enkele 2.9 mm lange T5 (soms T6) Torx-schroef die de AirPort-kaart aan het logic board bevestigt.

Stap 11



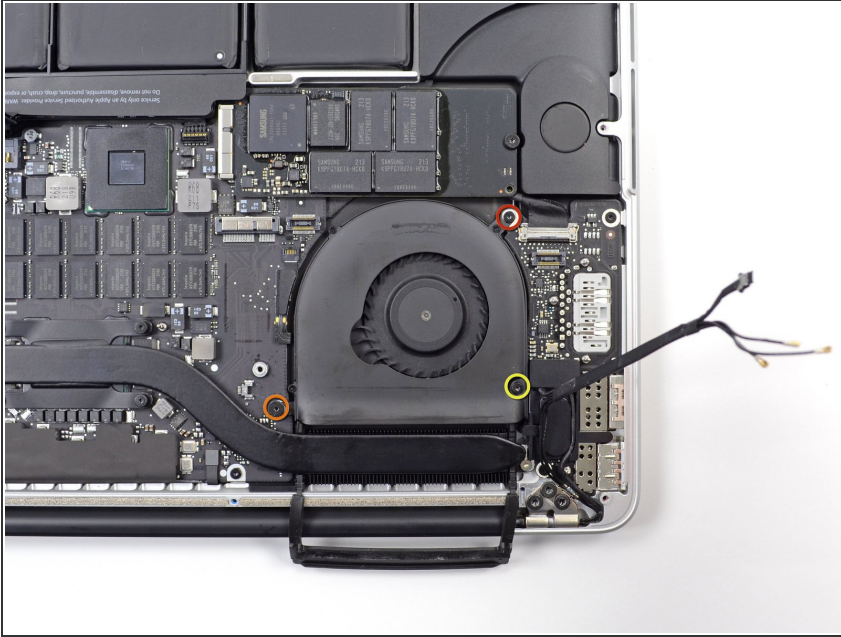
- Pak de zijden van de AirPort-kaart beet tussen je vingers en til deze in een kleine hoek van ongeveer 5-10° omhoog om de kaart van de lijm eronder te scheiden.
- Trek de AirPort-kaart vervolgens uit het contact op het logic board om de kaart te verwijderen.

Stap 12



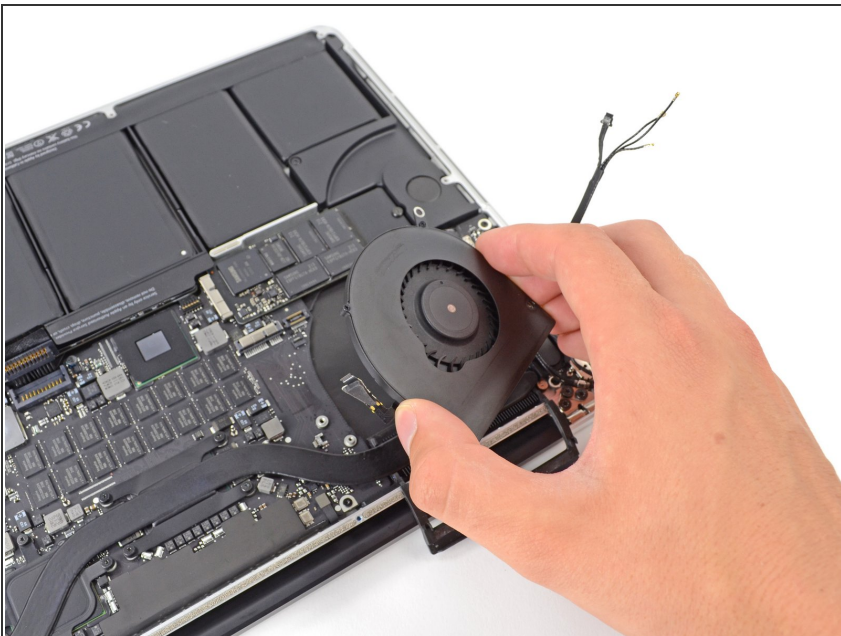
- Gebruik de punt van een spudger om de bevestigingsklem op het ZIF-contact van de lintkabel van de rechter ventilator omhoog te duwen.
- ⚠ Zorg dat je zeker weet dat je de gescharnierde bevestigingsklem omhoog duwt en **niet** het contact zelf.
- Schuif een plastic openingstool onder de kabel van de rechter ventilator, beginnend bij de bovenkant van de kabel, om deze los te krijgen van het logic board.
- ⚠ Wees voorzichtig bij het losmaken van de kabel, aangezien deze stevig aan het logic board vast is gemaakt.

Stap 13



- Verwijder de volgende drie schroeven die de rechter ventilator aan het logic board bevestigen:
 - Eén 4.4 mm lange T5 Torx-schroef
 - Eén 3.9 mm lange T5 breedkop Torx-schroef
 - Eén 5.0 mm lange T5 Torx-schroef met 2 mm board

Stap 14



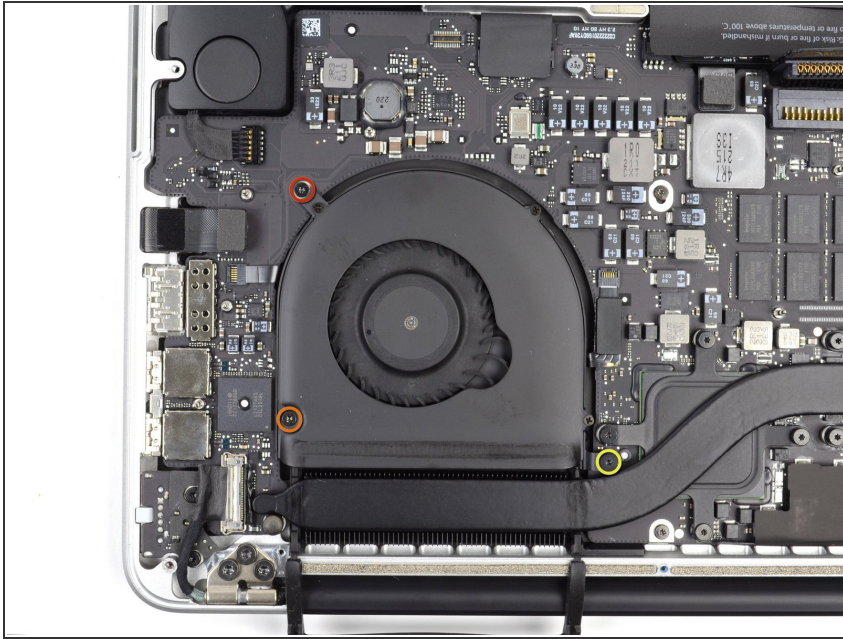
- Til de rechter ventilator omhoog en verwijder deze uit de MacBook Pro.
- ☑ Bij het herinstalleren van de ventilator is het het makkelijkst om de lintkabel van de ventilator aan te sluiten bij het plaatsen van de ventilator in plaats van nadat je de drie schroeven in de ventilator hebt geschroefd.

Stap 15 — Linker ventilator



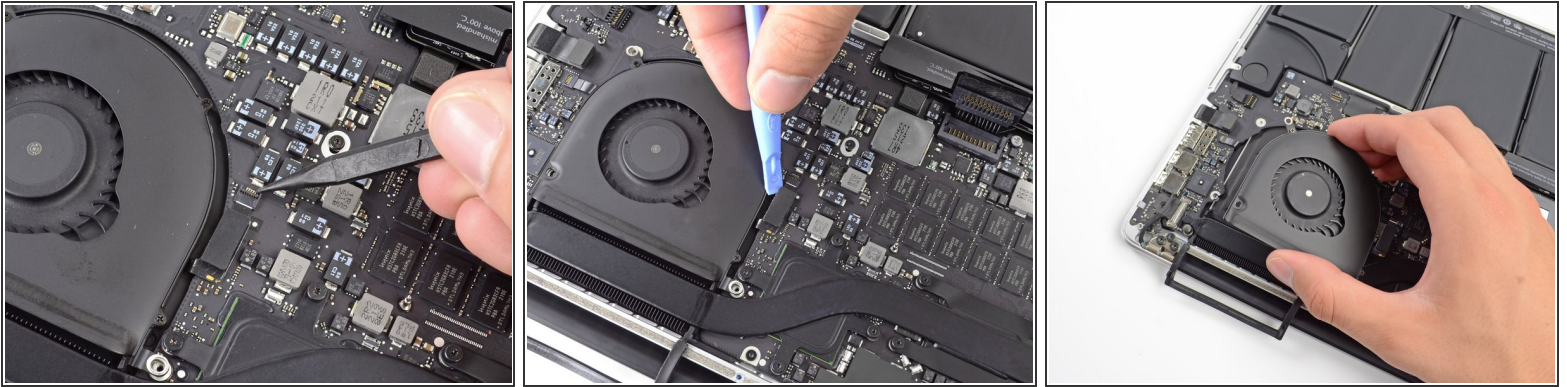
- Gebruik het platte einde van een spudger om de rubberen cover van het koellichaam, die deels over de linker ventilator valt, omhoog te tillen.

Stap 16



- Verwijder de volgende drie schroeven die de linker ventilator aan het logic board bevestigen:
 - Eén 4.4 mm lange T5 Torx-schroef met een kraag van 2 mm
 - Eén 5.0 mm lange T5 Torx-schroef met een kraag van 2 mm
 - Eén 3.9 mm T5 breedkop Torx-schroef
- ⓘ Bij het weer terugplaatsen van de ventilator draai je de schroeven niet volledig aan voordat je alle schroeven hebt geplaatst. Plaats dus eerst alle schroeven losjes in de ventilator, positioneer dan de ventilator en draai alle schroeven pas strakker aan als de ventilator op de juiste plek zit.

Stap 17



- Gebruik de punt van een spudger om de bevestigingsklem op het ZIF-contact, waarin de lintkabel van de linker ventilator aan is gesloten, omhoog te klappen.

⚠️ Zorg dat je zeker weet dat je de gescharnierde bevestigingsklem en **niet het contact zelf omhoog duwt.**

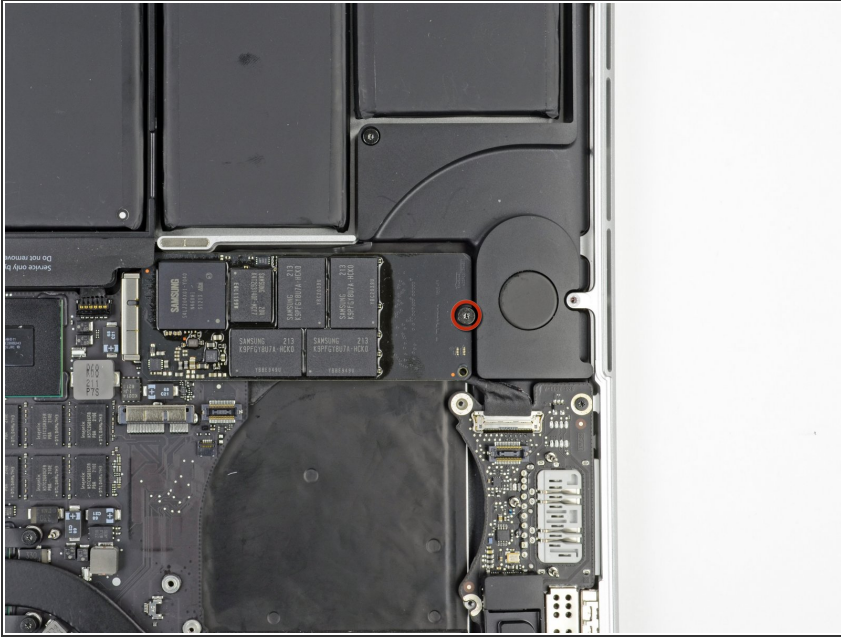
- Schuif je plastic openingstool onder de kabel van de linker ventilator, beginnend aan de bovenkant van de kabel, om deze los te maken van het logic board.

⚠️ Wees voorzichtig bij het losmaken van de kabel, aangezien deze stevig aan het logic board vast is gemaakt. Indien nodig kun je een iOpener of een föhn gebruiken om de kabel en de lijm te verwarmen, waardoor deze makkelijker te verwijderen is.

- Til de linker ventilator uit het toestel.

🔧 Bij het herinstalleren van de ventilator is het makkelijker om de lintkabel van de ventilator aan te sluiten bij het op z'n plek leggen van de ventilator en niet na het vastschroeven van de ventilator.

Stap 18 — SSD



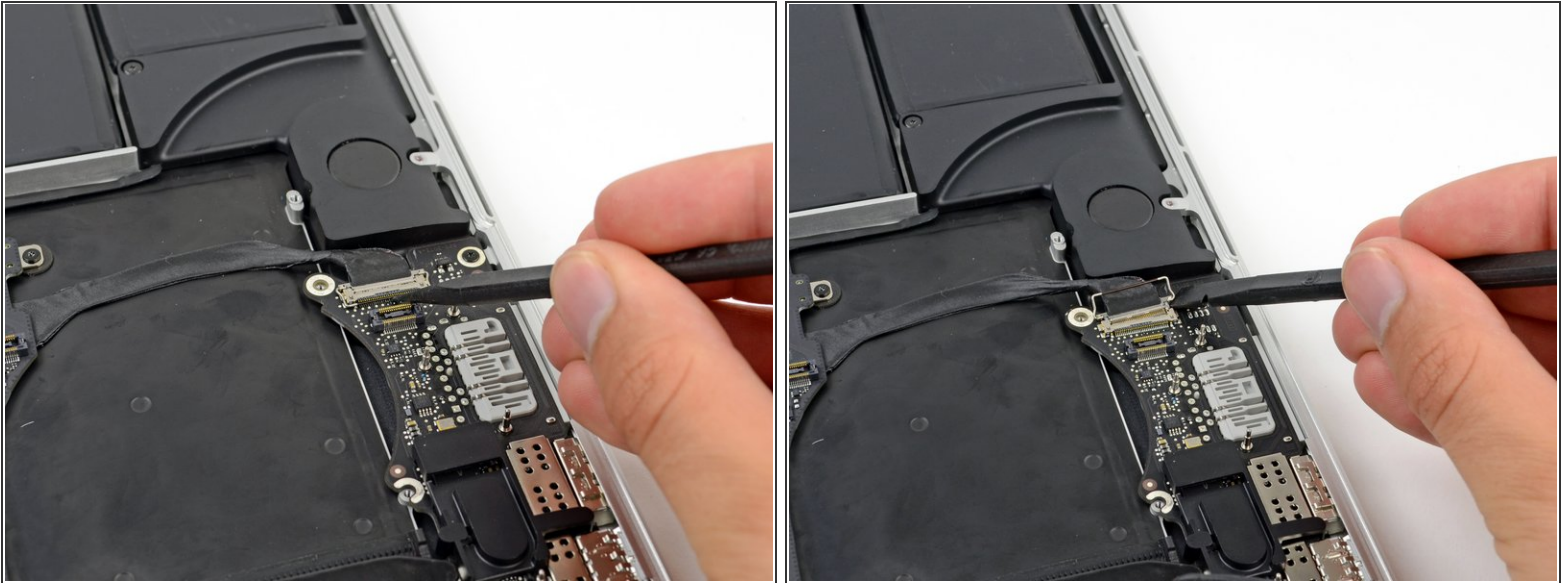
- Verwijder de enkele 3.1 mm lange T5 Torx-schroef die de SSD aan het logic board bevestigt.

Stap 19



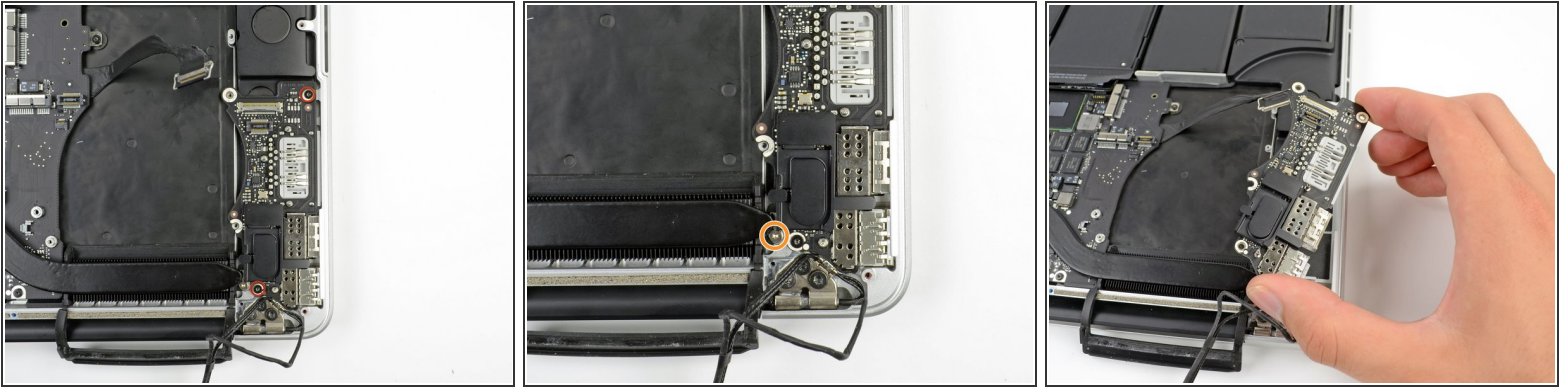
- Til de rechterkant van de SSD lichtjes omhoog en schuif deze uit het contact op het logic board.

Stap 20 — I/O-bord



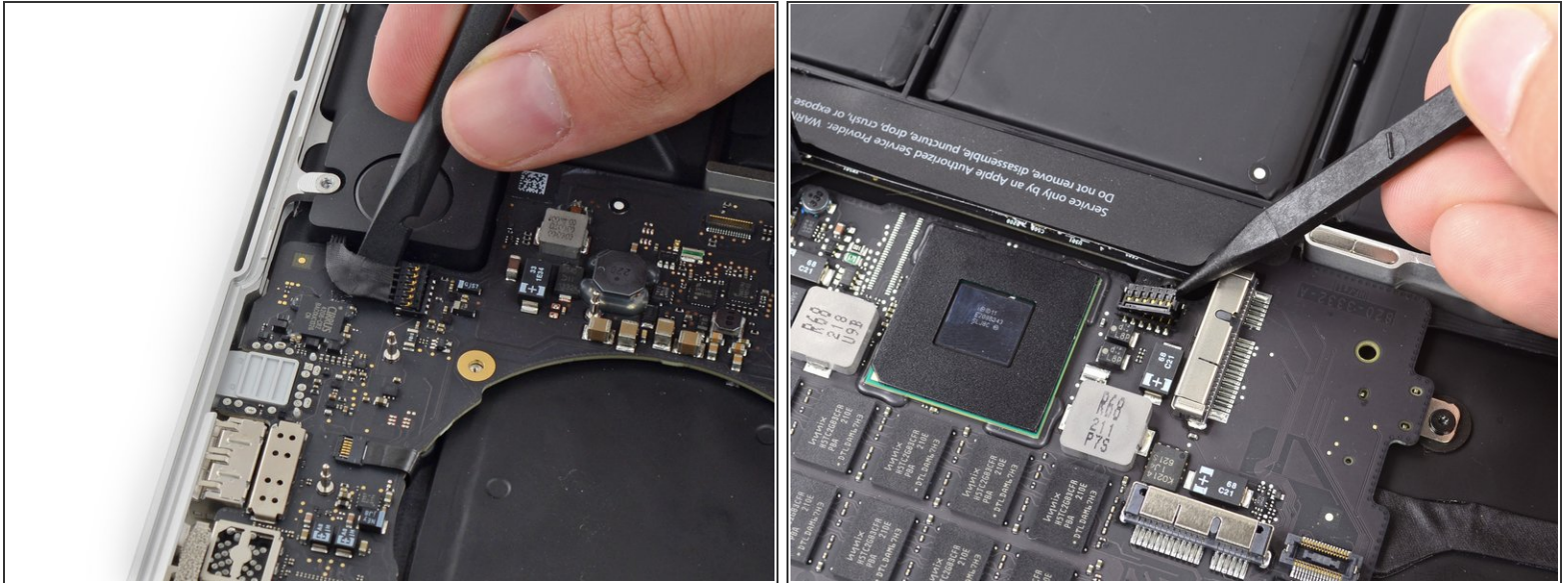
- Gebruik de punt van een spudger om het slot van de datakabel van het I/O-bord omhoog te klappen en deze naar de batterijzijde van de computer toe te draaien.
 - Gebruik het platte einde van een spudger om de datakabel van het I/O-bord in een rechte beweging uit het contact op het logic board te schuiven.
- ⚠ Til de datakabel van het I/O-bord niet op aangezien het contact nogal fragiel en kwetsbaar is. Trek de kabel parallel aan het oppervlak van het logic board.**

Stap 21



- Verwijder de twee 3.1 mm lange T5 Torx-schroeven die het I/O-bord aan het logic board bevestigen.
- Bij sommige modellen helpt het verwijderen van de zilveren 3.5 mm lange T5 Torx-schroef uit het koellichaam bij het verwijderen van het I/O-bord.
- Til het I/O-bord voorzichtig op en verwijder deze uit de onderste behuizing.

Stap 22 — Verwijderen van het logic board



- Gebruik het platte einde van een spudger om de linker speakeraansluiting uit het contact op het logic board omhoog te duwen.
- Gebruik de punt van een spudger om de rechter speakeraansluiting uit het contact op het logic board omhoog te duwen.

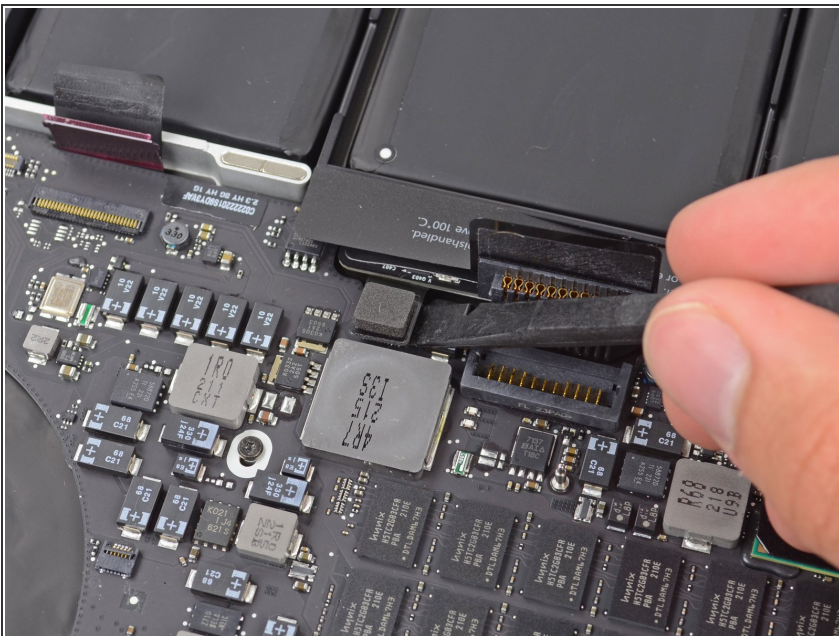
⚠️ Zorg dat je de aansluitingen omhoog duwt via het kabelhoofd en niet via het contact zelf. Als je het contact omhoog duwt, trek je deze los van het logic board.

Stap 23



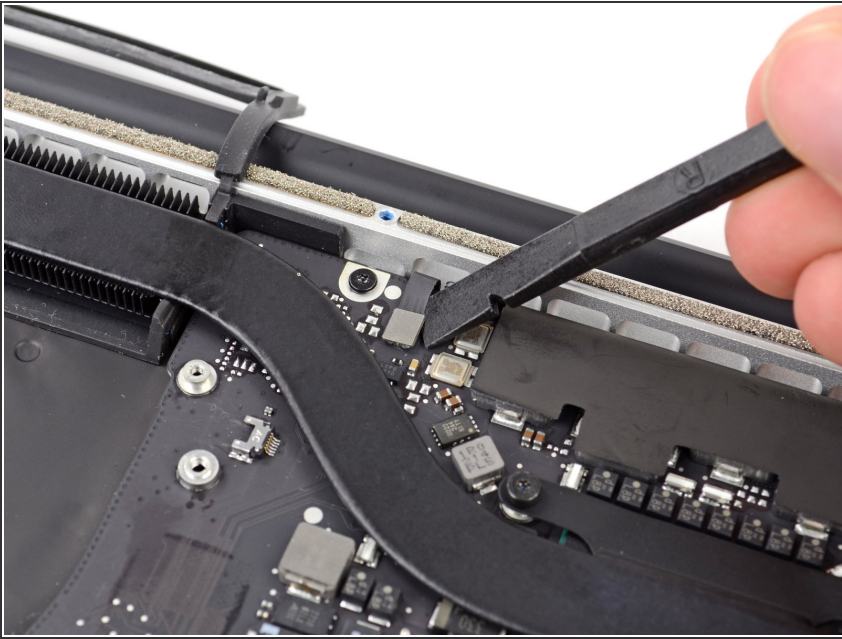
- Peuter de tape die over de lintkabelaansluiting van het toetsenbord zit weg.
- Gebruik het platte einde van een spudger om de vergrendeling op het [ZIF-contact](#) omhoog te klappen.
- ⚠ Wrik enkel de vergrendeling omhoog en **niet** het contact zelf, aangezien je deze in dat geval zult beschadigen.
- Gebruik het platte einde van een spudger om de lintkabel van het toetsenbord uit het contact te laten lopen door deze eerst aan de ene kant en dan aan de andere kant los te duwen.

Stap 24



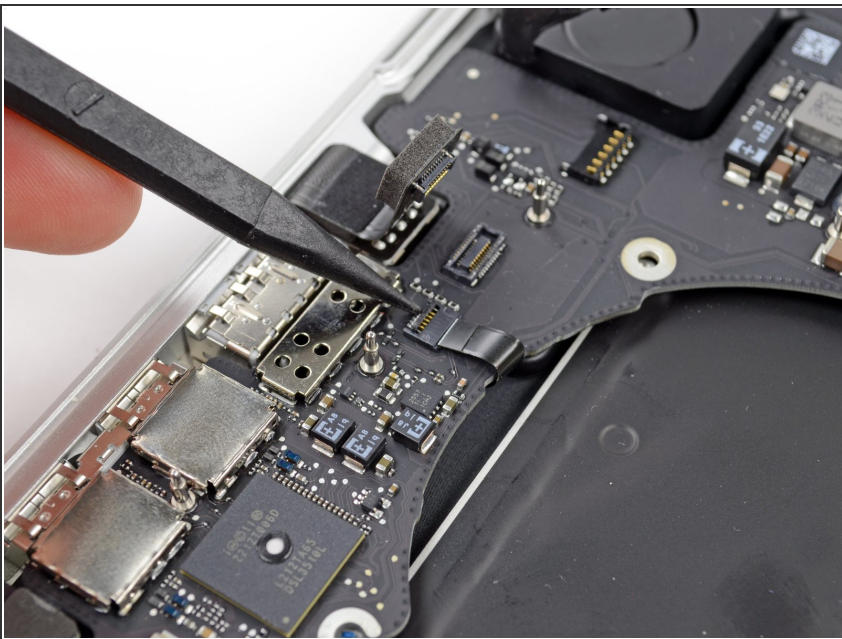
- Gebruik het platte einde van een spudger om de lintkabelaansluiting van het trackpad uit het contact omhoog te duwen.

Stap 25



- Gebruik het platte einde van een spudger om de backlightaansluiting van het toetsenbord uit het contact op het logic board omhoog te duwen.

Stap 26



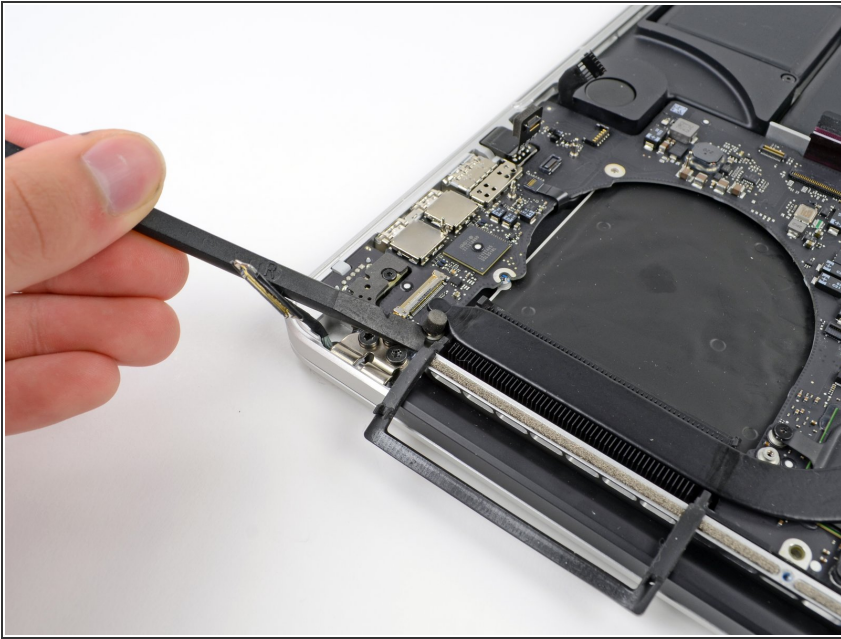
- Gebruik de punt van een spudger of je nagel om de sluitklep op het ZIF-contact van de lintkabel van de microfoon omhoog te klappen.
- ⚠ Zorg dat je de gescharnierde klep omhoog duwt en **niet** het contact zelf.
- Trek de lintkabel van de microfoon uit het contact.

Stap 27



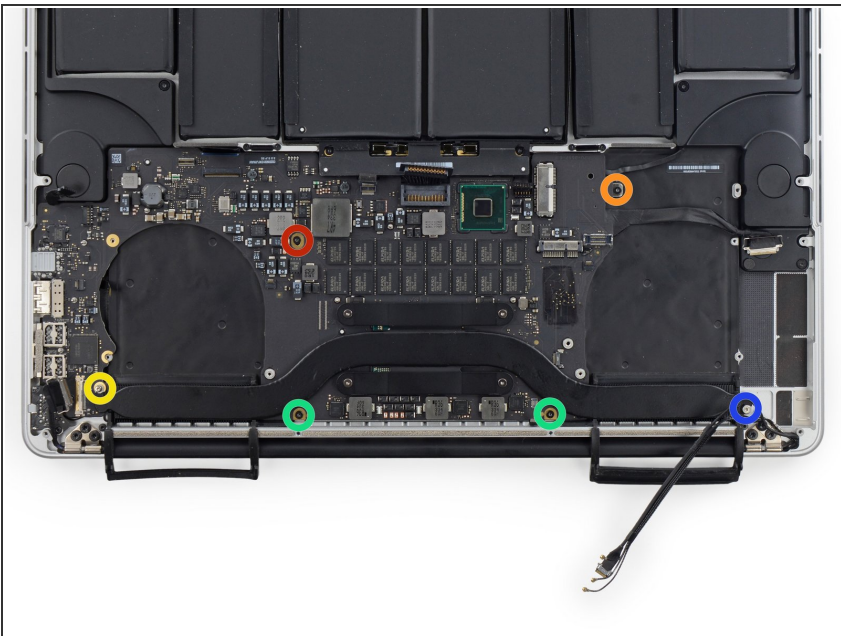
- Gebruik de punt van een spudger om het slot van de schermdatakabel omhoog te duwen en deze richting de kant van de computer te duwen waar de DC-In zich bevindt.
 - Trek de schermdatakabel in een rechte beweging uit het contact op het logic board.
- ⚠ Til de schermdatakabel niet omhoog, aangezien het contact erg fragiel is. Trek de datakabel parallel aan het oppervlak van het logic board.**

Stap 28



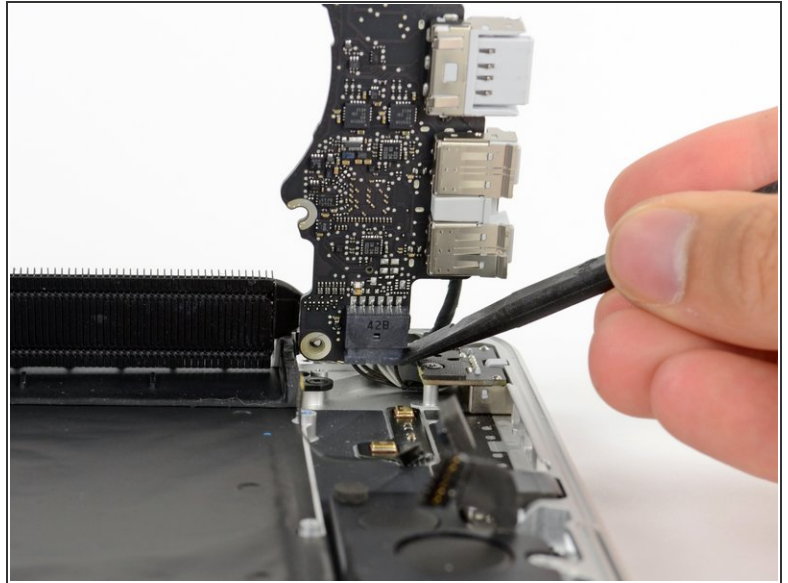
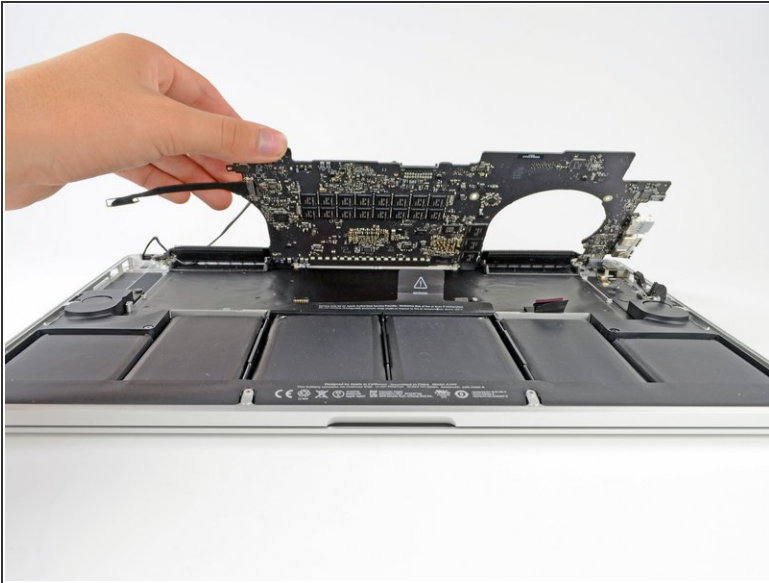
- Gebruik het platte einde van een spudger om de rubberen schroefkap die op de verhoogde schroefkop, dichtbij de MafSafe 2-aansluiting, zit eraf te duwen.
- ❗ De locatie van deze schroef kan per model verschillen.

Stap 29



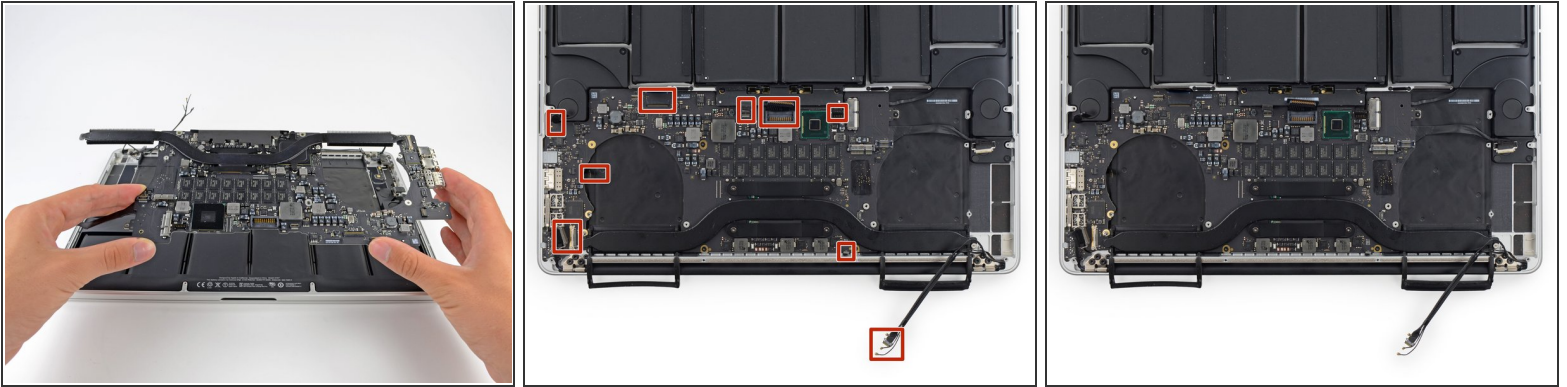
- Verwijder de volgende zes schroeven die het logic board aan de bovenste behuizing bevestigen:
 - Eén 3.1 mm lange T5 Torx-schroef
 - Eén 2.5 mm T5 Torx-schroef
 - Eén 5.5 mm lange zilveren, verhoogde kop T5 Torx-schroef
 - Twee 5.7 mm lange T5 Torx-schroeven
 - Eén 3.8 mm lange zilveren T5 Torx-schroef

Stap 30



- Draai het logic board richting de bovenkant van de MacBook Pro, tillend vanaf de kant die zich het dichtst bij de batterij bevindt.
 - ⓘ Het kan zijn dat je het logic board een aantal millimeters naar links moet schuiven om de poorten langs de rechterkant van het bord vrij te krijgen.
- Gebruik het platte einde van een spudger om de MagSafe 2-aansluiting het het contact aan de onderkant van het logic board te duwen.
 - ⓘ Het loskoppelen van de MagSafe 2-aansluiting kan lastig zijn. Als je 't logic board enkel tijdelijk wilt verwijderen, zoals bij het vervangen van de batterij, kan het makkelijker zijn om [de twee 2.5 mm lange T5 Torx-schroeven die het MagSafe DC-in bord bevestigen te verwijderen](#) om daarna het logic en MafSafe bord samen te verwijderen.

Stap 31



- Verwijder de logic board module uit de MacBook Pro.
- i** Als het logic board en de ventilatoren eenmaal verwijderd zijn, kun je wat perslucht en een zachte (niet-statische) borstel gebruiken om stof en ander vuil uit de behuizing en onder het logic board te verwijderen. Besteed ook extra aandacht aan de ventilatoropeningen langs de achterkant van de bovenste behuizing.
- ★** Zorg dat je, bij het weer installeren van het moederbord, alle kabels kunt zien zodat deze niet vast geklemd komen te zitten onder het moederbord.
- Vanaf de bovenkant en met de klok mee: batterij, rechterspeaker, backlight van het toetsenbord, AirPort/camera, scherm, microfoon, linkerspeaker, toetsenbord en het trackpad.

Stap 32 — Speakers



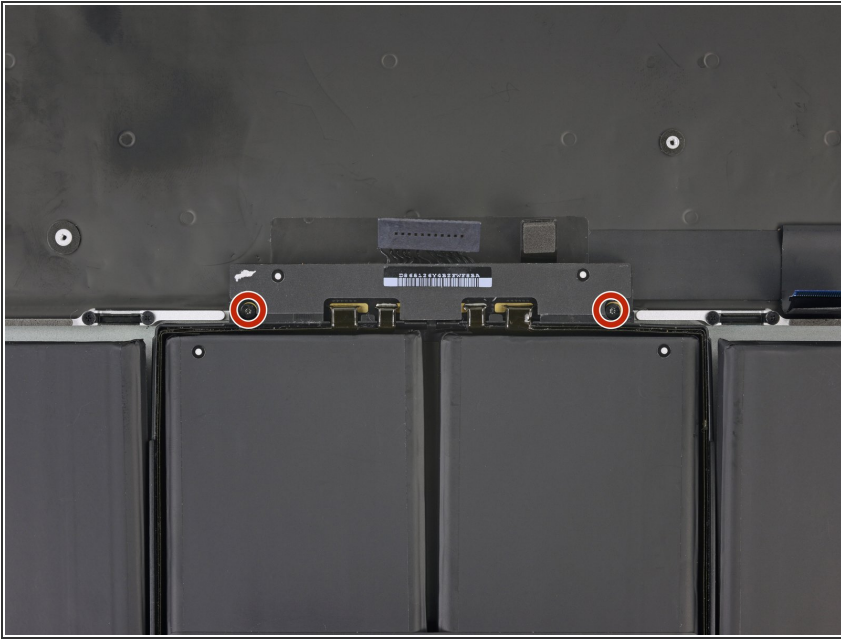
- Verwijder de volgende drie schroeven die de linkerspeaker aan de bovenste behuizing bevestigen:
 - Eén 5.6 mm lange T5 Torx-schroef
 - Eén 6.9 mm lange T5 Torx-schroef
 - Eén 2.6 mm lange T5 Torx-schroef
- Til de linkerspeaker uit de bovenste behuizing en leg deze aan de kant.
- De speaker is met behulp van een milde lijm in de behuizing bevestigd.

Stap 33



- Verwijder de volgende drie schroeven die de rechterspeaker aan de bovenste behuizing bevestigen:
 - Eén 5.6 mm lange T5 Torx-schroef
 - Eén 6.9 mm lange T5 Torx-schroef
 - Eén 2.6 mm lange T5 Torx-schroef
- Verwijder de rechterspeaker uit de MacBook Pro.
- De speaker is met behulp van een milde lijm in de behuizing bevestigd.

Stap 34 — Batterij



- Verwijder de twee 3.2 mm lange T5 Torx-schroeven die het batterijbord bevestigen.

Stap 35



- ❗ De vloeibare lijmverwijderaar die in je kit werd geleverd kan de antireflectieve coating van het scherm van je MacBook Pro aantasten.
- Om je scherm te beschermen, plaats je een laag aluminiumfolie tussen het scherm en het toetsenbord en laat je deze gedurende het gehele proces daar zitten.

Stap 36



- Met de voorkant van de MacBook Pro naar je toe wijzend, til je de rechterkant op en leg je deze op een boek of een stuk schuim, zodat deze een lichte hoek beschrijft.
- ❗ In de volgende stappen zul je vloeibare lijmverwijderaar gebruiken aan de rechter buitenkant van de batterij. Het omhoog houden van deze kant van de MacBook Pro zal erbij helpen om de lijmverwijderaar onder de batterij te laten stromen.

Stap 37

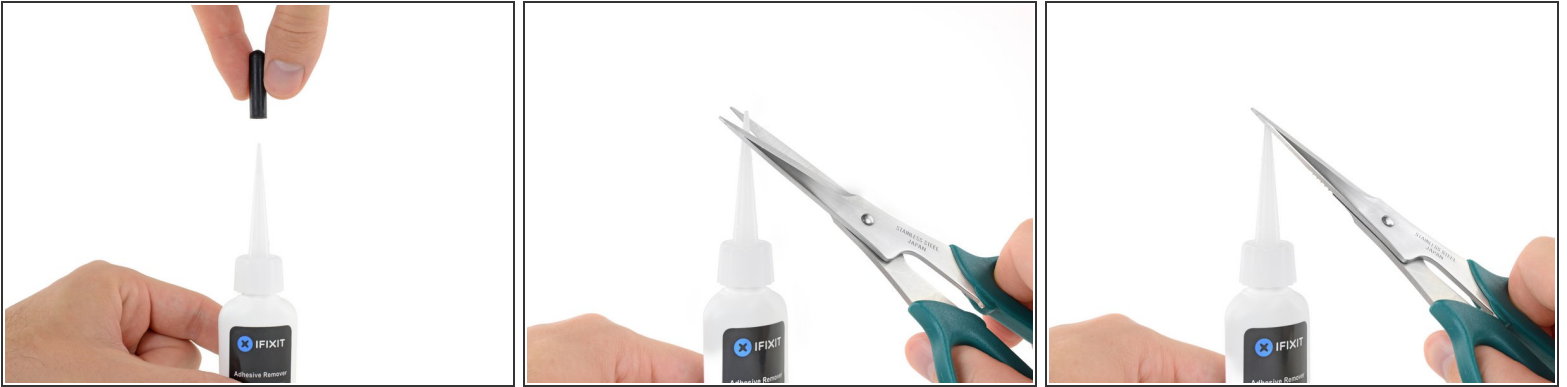


- Nu je MacBook Pro voorbereid is, is het tijd om je zelf voor te bereiden.

⚠ iFixit-lijmverwijderaar bevat aceton, wat voor milde huid- en oogirritaties kan zorgen.

- Draag oogbescherming bij het gebruiken en toedienen van de lijmverwijderaar. (Oogbescherming wordt ook in je kit meegeleverd.)
- Draag **geen** contactlenzen zonder oogbescherming.
- Er zitten ook beschermende handschoenen in je kit. Als je bang bent voor mogelijke huidirritaties, kun je nu je handschoenen aantrekken.

Stap 38



- Trek de zwarte, rubberen stopper van het flesje met lijmverwijderaar.

⚠️ Draai de dop eerst van het flesje af voordat je deze open knipt.

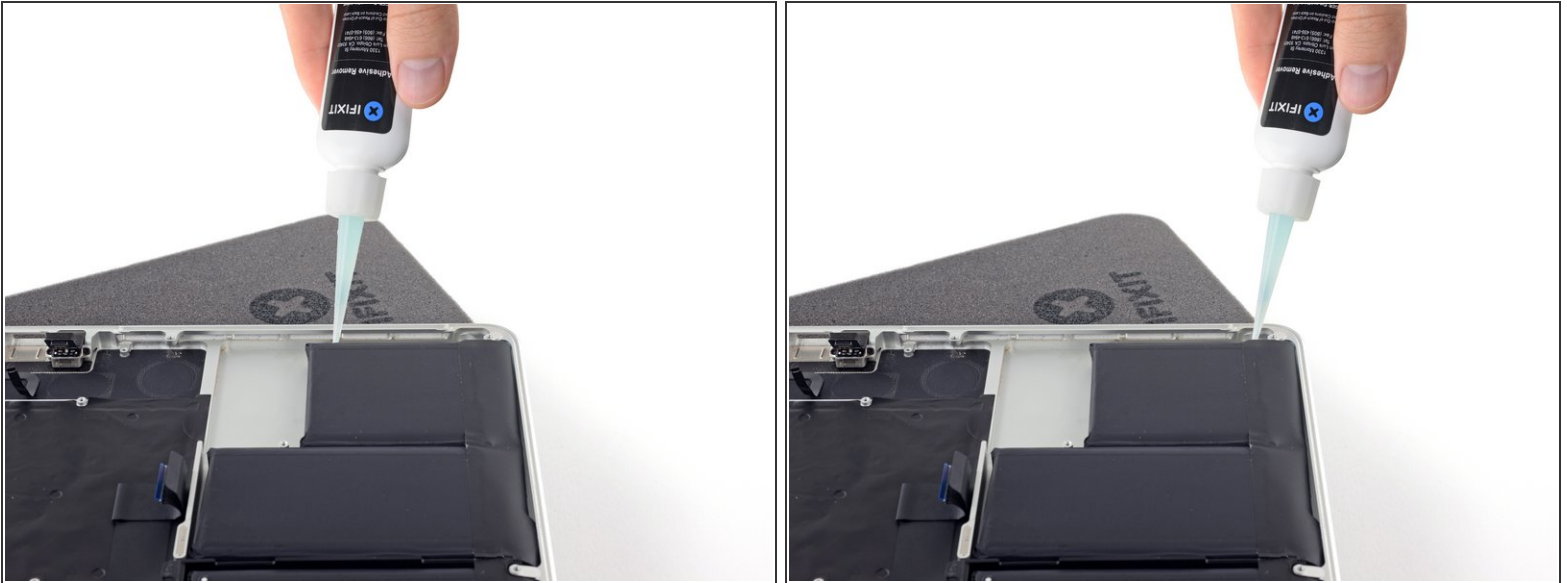
- ① Dit zorgt ervoor dat de druk in het flesje afneemt voordat je het puntje van de dop eraf knipt. **Als je deze stap overslaat, kan het voorkomen dat de lijmverwijderaar onverwachts uit het flesje spuit bij het knippen van de dop.**

- Gebruik een schaar om de verzegelde top van de dop af te knippen.

- ① Des te dichterbij het puntje van de dop knipt, des te meer controle je hebt bij het toedienen van de lijmverwijderaar.

⚠️ Draai de dop weer veilig dicht voordat je verder gaat.

Stap 39



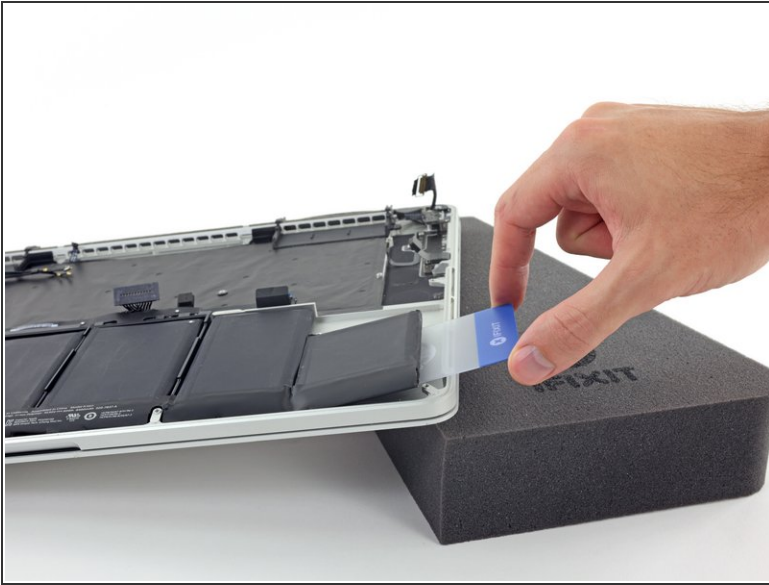
- Verdeel een aantal druppels lijmverwijderaar over de zijkant van de buitenste rechter batterijcel, aan de opgetilde kant van de laptop.
- ⓘ Je hebt niet veel vloeistof nodig. De kleine fles bevat meer dan twee keer de hoeveelheid die je nodig zou hebben om alle batterijcellen te verwijderen.
- Wacht 2-3 minuten om de lijmverwijderaar onder de batterij te laten intrekken voordat je verder gaat met de volgende stap.

Stap 40



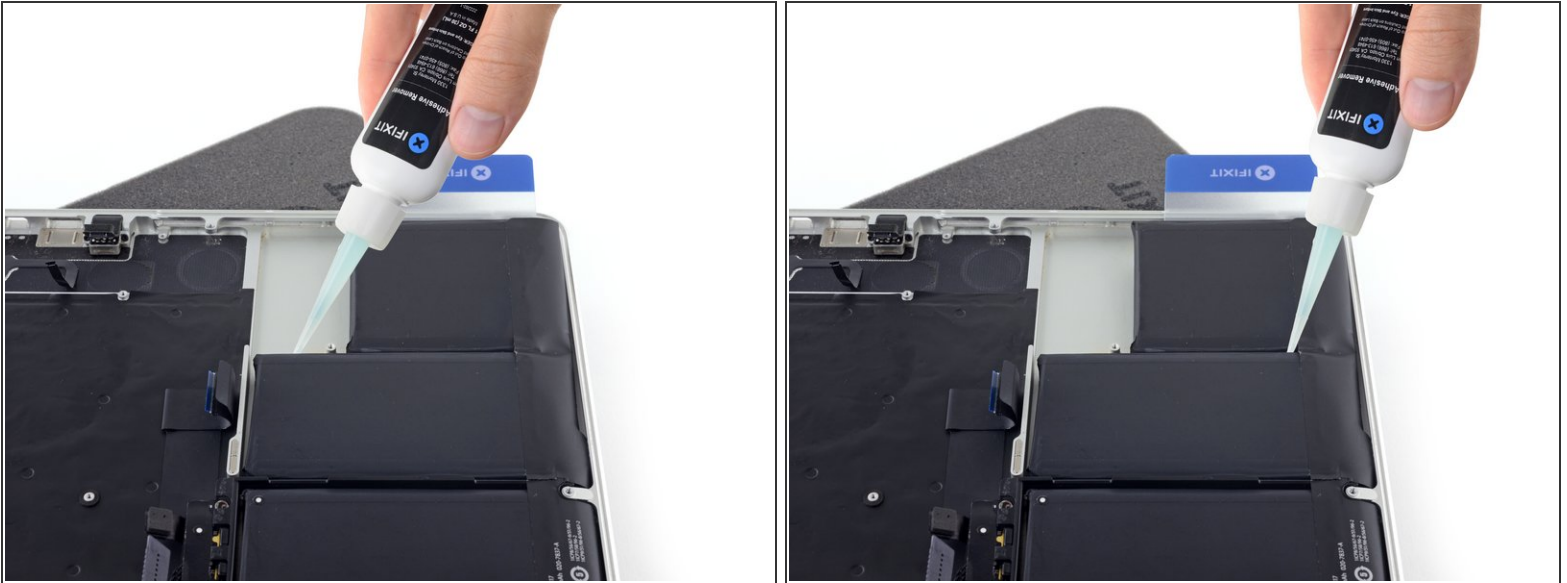
- Schuif een hoek van een plastic kaart onder de buitenkant van de batterijcel.
- ❗ Het kan helpen om de kaart, als deze eenmaal onder de cel zit, lichtjes te draaien en kantelen om zo een kleine opening tussen de batterijcel en de behuizing te creëren.
- Schuif de kaart verder onder de batterijcel om deze van de lijm te scheiden die het aan de bovenste behuizing van de MacBook Pro vasthoudt.

Stap 41



- Til de batterijcel op om deze van de bovenste behuizing van de MacBook Pro te scheiden, maar probeer deze nog niet volledig te verwijderen.
- Laat je plastic kaart onder de batterijcel zitten om te voorkomen dat de lijm zich weer aan de bovenste behuizing gaat hechten.

Stap 42



- Verdeel een aantal druppels lijmverwijderaar over de opgetilde zijkant van de naastgelegen batterijcel.
- Wacht 2-3 minuten om de lijmverwijderaar in te laten trekken onder de batterijcel voordat je verder gaat met de volgende stap.

Stap 43



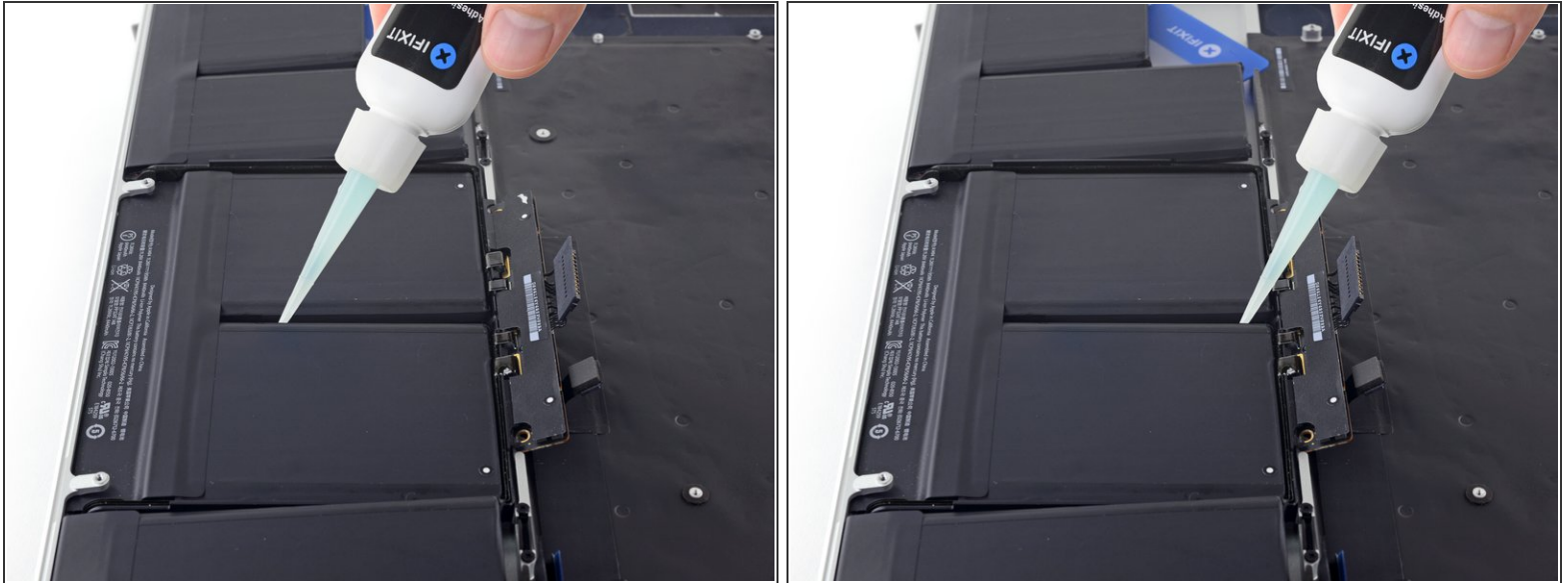
- Schuif een hoek van je plastic kaart onder de tweede batterijcel.
- Duw de kaart onder de tweede batterijcel en schuif deze heen en weer om de lijm eronder van de batterijcel te scheiden.
- Laat de plastic kaart onder beide cellen zitten (of [kantel deze uit de laptop](#)) om te voorkomen dat de lijm zich opnieuw aan de batterijcel en de behuizing gaat hechten.

Stap 44



- Het is tijd om om te draaien. Verwijder het boek of stuk schuim onder je laptop en plaats deze onder de andere kant van je MacBook Pro.
- Herhaal de procedure van de vorige stappen om de twee batterijcellen aan deze kant van de behuizing te scheiden:
 - Dien lijmverwijderaar toe langs de opgetilde zijkant van de buitenste batterijcel en wacht 2-3 minuten om dit in te laten trekken.
 - Schuif een hoek van een plastic kaart onder de batterijcel om deze van de behuizing te scheiden.
 - Doe hetzelfde bij de naastgelegen batterijcel.
 - Laat je plastic kaart onder de cellen zitten of kantel deze naar de zijkant van de laptop om te voorkomen dat de lijm zich opnieuw aan de cellen gaat hechten.

Stap 45



- Met de linkerkant van je MacBook Pro nog steeds opgetild, dien je een aantal druppels lijmverwijderaar toe tussen de middelste twee batterijcellen.
- Wacht 2-3 minuten om de lijmverwijderaar in te laten trekken en ga dan pas verder.

Stap 46



- Schuif een hoek van een plastic kaart onder de middelste twee batterijcellen en onder de opgetilde kant van de rechtse middelste batterijcel.
- Schuif de kaart verder onder de batterijcel om de lijm die het bevestigt door te snijden.
- Probeer deze batterijcel nog niet volledig te verwijderen. Laat je plastic kaart op z'n plek zitten om te voorkomen dat de lijm zich opnieuw aan de cel gaat hechten.

Stap 47



- Draai de twee losgemaakte rechter batterijcellen om en leg deze over de rand van de MacBook Pro als je dat nog niet hebt gedaan. Dit geeft je toegang tot de buitenste zijkant van de middelste cel.

Stap 48



- Duw een hoek van je plastic kaart onder het plastic batterijframe en onder de nog steeds vastgelijmde zijkant van de onderste middelste batterijcel.

⚠ Duw niet langs de kant die het dichtst bij de batterijaansluiting zit, aangezien je daarmee riskeert de lintkabel van het toetsenbord te beschadigen.

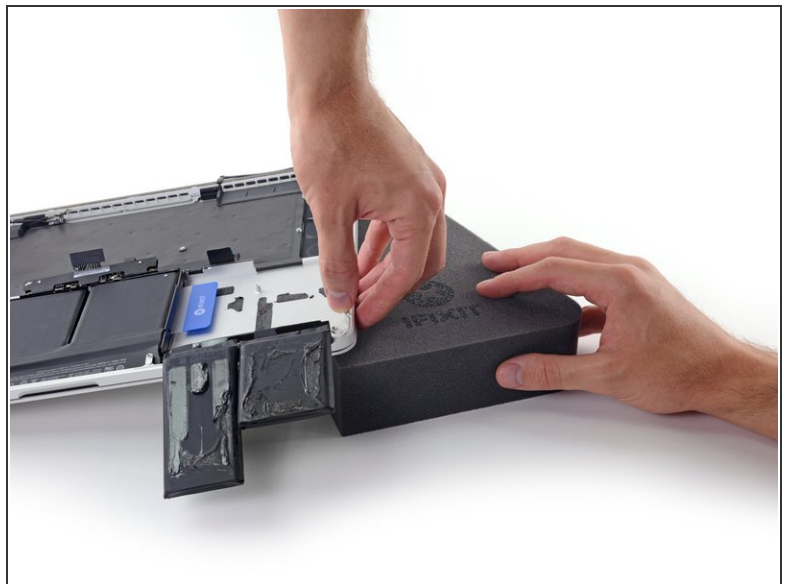
- Schuif je kaart helemaal onder de batterijcel en laat deze zitten om te voorkomen dat de lijm zich opnieuw aan de cel gaat hechten.

Stap 49



- Verwijder de eerste plastic kaart die je onder de rechtse middelste batterijcel hebt geplaatst.

Stap 50



- Verwijder je boek of blok schuim.
- Met de voorkant van de MacBook Pro naar je toe gericht, til je de rechterkant op en leg je er een object onder zodat deze opgetild blijft.

Stap 51



- Dien een aantal druppels lijmverwijderaar toe tussen de twee middelste cellen zodat het onder de resterende batterijcel loopt.
- Wacht 2-3 minuten om de lijmverwijderaar in te laten trekken voordat je verdergaat.

Stap 52



- Schuif een hoek van een plastic kaart onder de opgetilde kant van de laatste batterijcel.
- Duw de kaart verder onder de batterijcel om de lijm door te snijden die het nog aan de behuizing bevestigt.
- Probeer de cel nog niet volledig te scheiden. Laat je plastic kaart op z'n plek zitten om te voorkomen dat de lijm zich opnieuw aan de cel gaat hechten.

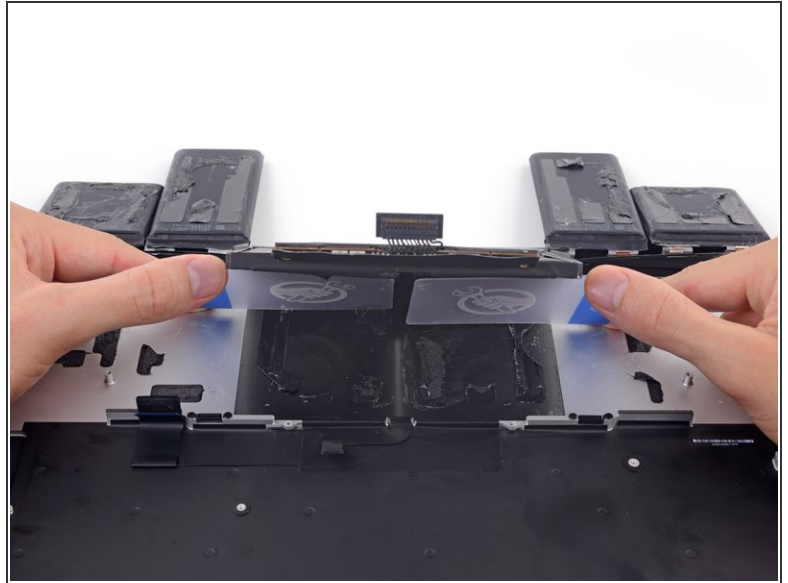
Dit document is aangemaakt op 2023-05-07 02:08:54 PM (MST).

Stap 53



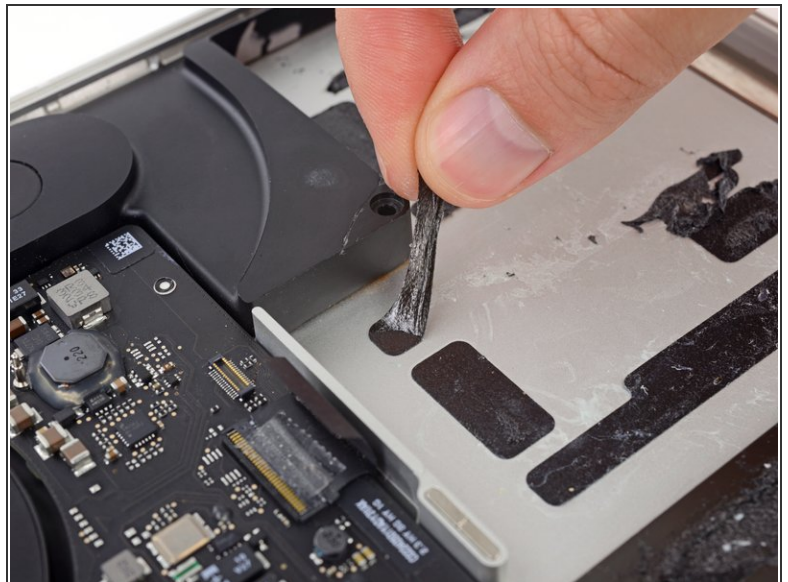
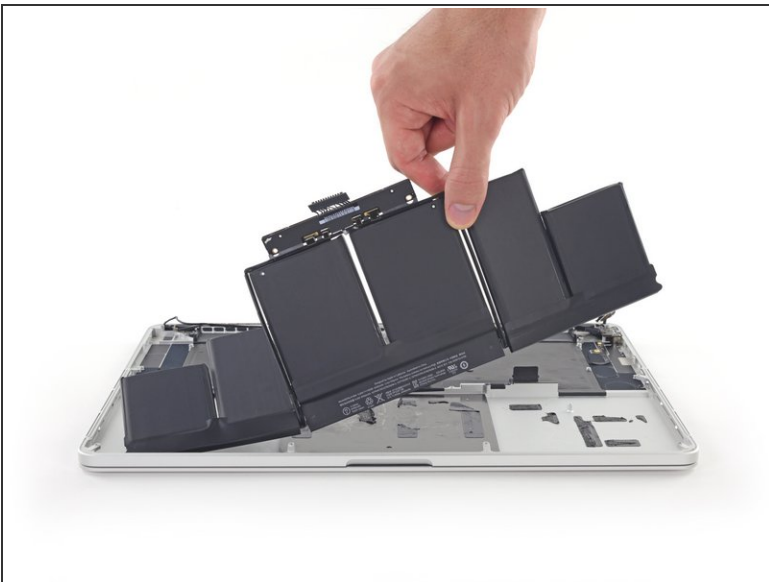
- Herhaal het proces dat je bij de rechtse middelste batterijcel hebt voltrokken om de ook de linkse middelste batterijcel te scheiden van de lijm:
- Til de twee buitenste cellen op en vouw deze over de rand van de laptop naar buiten zodat je toegang krijgt tot de buitenste zijkant van de middelste cel.
- Schuif je kaart helemaal onder de batterijcel en laat deze zitten om te voorkomen dat de lijm zich opnieuw gaat hechten.
- Verwijder de eerste kaart die je in de vorige stap onder deze batterijcel hebt geschoven.

Stap 54



- Draai, nu je twee kaarten onder de laatste twee middelste cellen hebt geschoven, de kaarten om en til deze op om de batterijcellen, inclusief plastic frame en het batterijbord, volledig los te krijgen uit de behuizing van de MacBook Pro.

Stap 55



- Til de batterij omhoog en verwijder deze uit de laptop.



Verwijder alle oude lijmresten uit de behuizing van de MacBook Pro voordat je de nieuwe batterij installeert.

- Met een beetje geluk kun je de oude lijmstrips met je vingers uit de behuizing trekken.
- Als dit niet lukt, dien je lijmverwijderaar toe op iedere kleefstrip en wacht je 2-3 minuten. Vervolgens schraap je de strips eruit met een plastic tool. Dit kan wat moeite kosten, dus wees geduldig. Voorkom dat je bij het schrapen de trackpadkabel raakt en beschadigt.
- Maak je laptop schoon en verwijder alle lijmverwijderaar die nog aanwezig is. Laat je MacBook Pro vervolgens een aantal minuten drogen.



De vervangende batterij in de iFixit-batterijvervangingskit wordt met een vooraf geïnstalleerde kleefstrip geleverd. Test of de batterij past voordat je de folie van de lijm af trekt en druk iedere cel vervolgens stevig op z'n plek. Als er nog folie op de batterij zit die niet op je oude zat, verwijder je deze nu.

- [Kalibreer je nieuwe batterij](#): laad deze op tot 100% en laat deze nog minstens 2 uur doorladen. Trek de oplader eruit en gebruik je laptop totdat deze zichzelf uitschakelt als gevolg van een lege batterij. Wacht minstens 5 uur en laad je laptop tot slot nog een keer ononderbroken op tot 100%.



Als je vreemd gedrag of andersoortige problemen tegenkomt na het installeren van je nieuwe batterij kan het nodig zijn om [de SMC van je MacBook Pro te resetten](#).

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