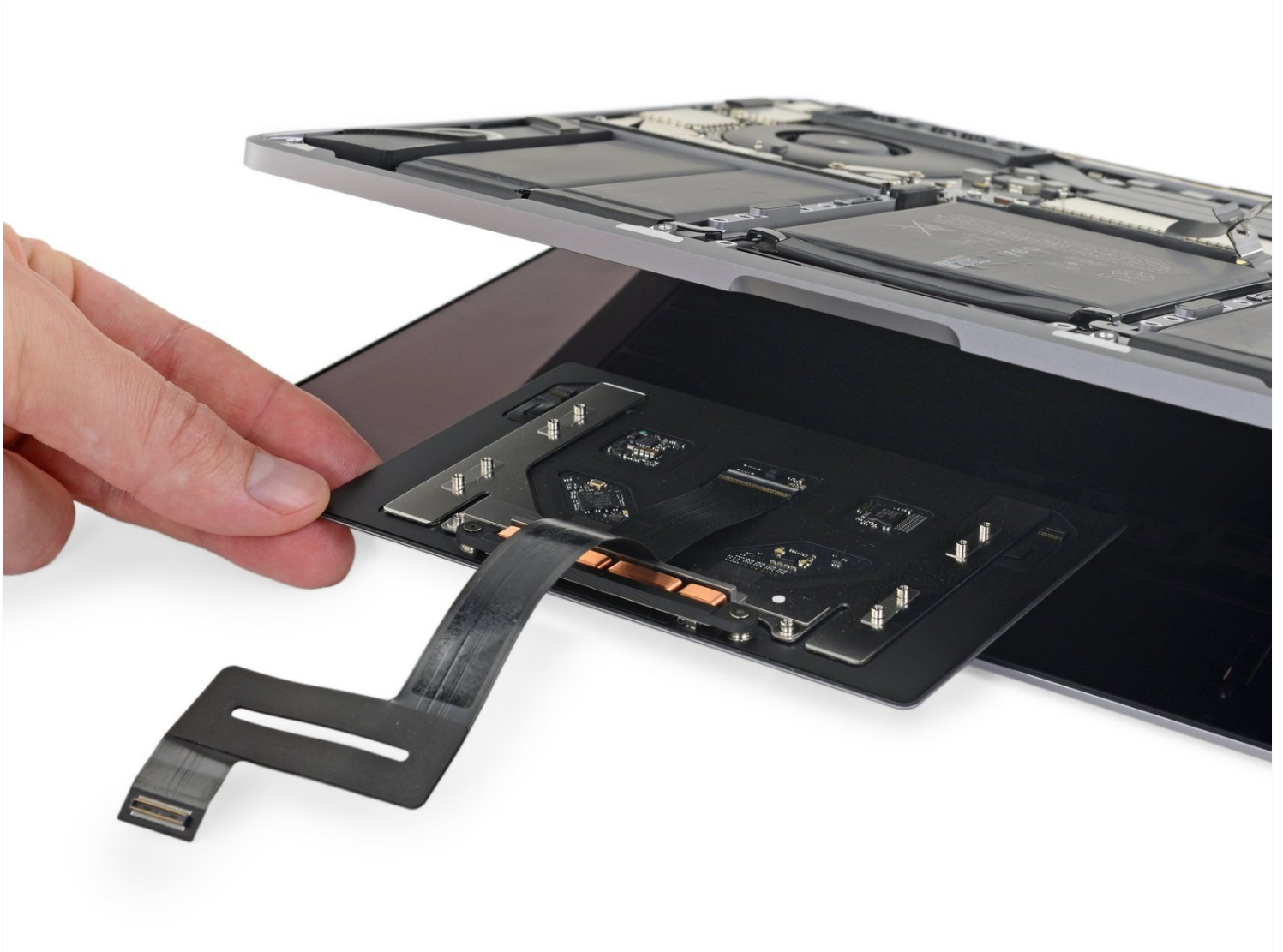




MacBook Pro 13" Touch Bar 2019 Vervanging van het trackpad

Gebruik deze handleiding om het trackpad van je...

Geschreven door: Sam Omiotek



INTRODUCTIE

Gebruik deze handleiding om het trackpad van je MacBook Pro 13" Touch Bar met vier Thunderbolt-poorten uit 2019 te vervangen.

Ontlaad de batterij van je laptop, voor je eigen veiligheid, tot onder de 25% voordat je met deze procedure begint. Dit verkleint het risico op een ongeluk bij het per ongeluk doorboren of beschadigen van je batterij tijdens de reparatie. Neem, als je batterij gezwollen is, [de juiste voorzorgsmaatregelen](#).



GEREEDSCHAPPEN:

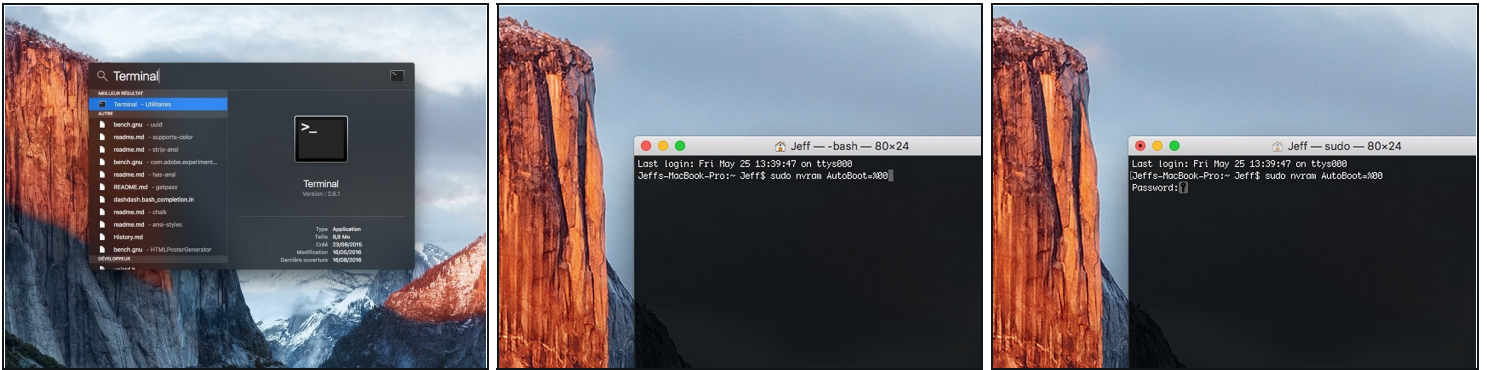
[Suction Handle](#) (1)
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
[T3 Torx Screwdriver](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[Tweezers](#) (1)
[iOpener](#) (1)



ONDERDELEN:

[MacBook Pro 13" Retina \(A1706, A1708, A1989\) Trackpad](#) (1)
[MacBook Pro 13" Retina \(Touch Bar, Late 2016-2020\) Trackpad Cable](#) (1)
[MacBook Pro 13" Retina \(Touch Bar, Late 2016-2020\) Trackpad Cable Bracket](#) (1)

Stap 1 — Uitschakelen van de Auto Boot



- ① 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 enter-toets kan ook als "return" of ↵ worden weergegeven.*
- ① 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 pentalobe schroeven



⚠ Haal je MacBook, voordat je verdergaat, van de oplader en schakel 'm uit. Klap het scherm dicht en leg deze op een zachte en vlakke 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
 - Vier 3.4 mm lange schroeven

★ Zorg dat je, tijdens deze reparatie, [bijhoudt welke schroeven waar vandaan komen](#) om ervoor te zorgen dat ze ook weer op dezelfde plek teruggaan. Zo voorkom je onnodige schade aan je toestel.

Stap 3 — Creëer een opening met een zuignap



- Zet een zuignap op de onderste behuizing, in de buurt van de uitsnede waar je je laptop normaal gesproken opent.
- Til de zuignap op om een kleine opening tussen de onderste behuizing en het chassis te creëren.

Stap 4 — Maak de klemmen los



- Steek een hoek van je openingsplectrum in de ruimte tussen de onderste behuizing en het chassis.
- Schuif je plectrum rondom de dichtstbijzijnde hoek en omhoog langs de zijkant tot je ongeveer halverwege bent.
- ① Dit maakt de eerste van de verborgen klemmen die de onderste behuizing aan het chassis bevestigen, los. Het is de bedoeling dat je de klemmen voelt en hoort losklikken.

Stap 5



- Herhaal de vorige stap aan de andere kant: schuif je openingspectrum onder de onderste behuizing en langs de zijkant omhoog om ook de tweede klem los te maken.

Stap 6



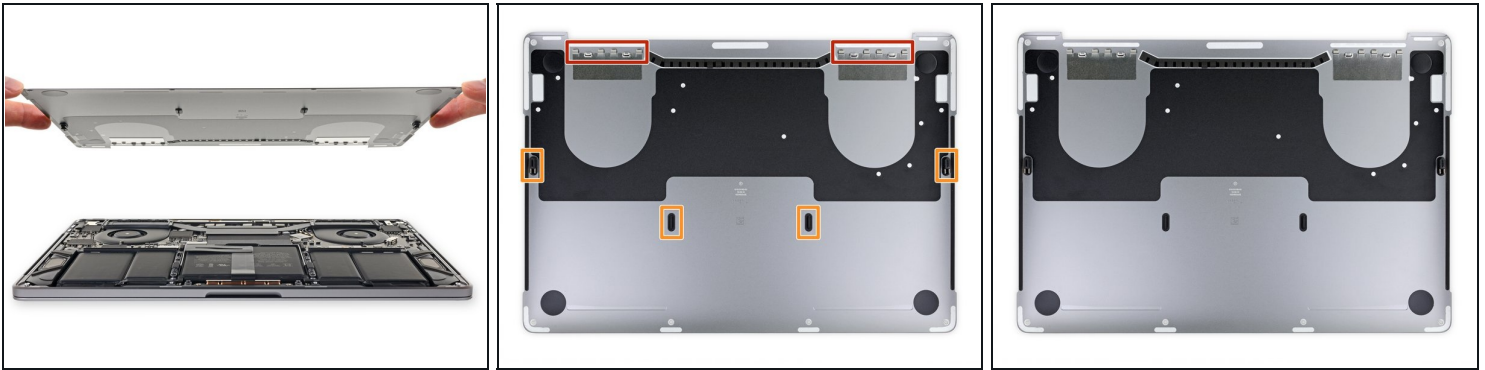
- Schuif je openingspectrum opnieuw onder de voorkant van de onderste behuizing, in de buurt van een van de twee middelste schroefgaten.
- Geef je plectrum een draai om de derde klem die de onderste behuizing vasthoudt los te klikken.
- Herhaal deze procedure aan de andere kant, ook in de buurt van de twee middelste schroefgaten, om de vierde klem los te klikken.

Stap 7



- Trek de onderste behuizing met een stevige kracht richting de voorkant van de MacBook (weg van de scharnieren) om ook de laatste klemmen die de onderste behuizing bevestigen, los te maken.
- Trek eerst aan de ene hoek, dan aan de andere.
⚠ Trek naar de zijkant—niet naar de bovenkant.
- ⓘ Het kan zijn dat je hier heel wat kracht voor nodig hebt.

Stap 8 — Verwijder de onderste behuizing



- Verwijder de onderste behuizing.

☒ Om de onderste behuizing weer te installeren:

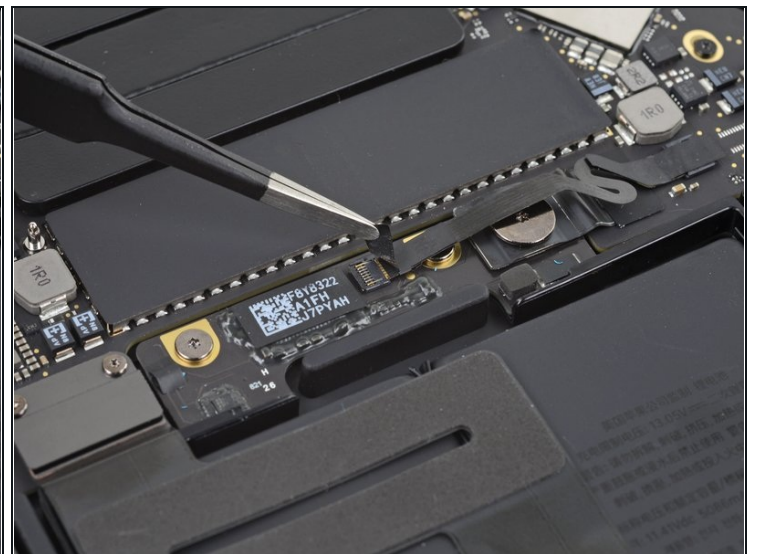
- [Plaats je deze op de juiste plek](#) en plaats je de schuivende klemmen in de buurt van het screenscharnier. Druk deze dan omlaag en schuif de behuizing in de richting van het scharnier. Het schuiven zo moeten stoppen zodra de klemmen in elkaar grijpen.
- Als de schuivende klemmen in elkaar zijn gegrepen en de onderste behuizing correct gepositioneerd is, druk dan met een stevige kracht op de onderste behuizing om de vier verborgen klemmen vast te klikken. Als het goed is, hoor en voel je ze in elkaar klikken.

Stap 9 — Maak de batterijaansluiting vrij



- Peuter het grote stuk tape dat aan de zijkant van het logic board het dichtst bij de batterij over de batterijaansluiting heen geplakt is, los.
- Verwijder de tape.

Stap 10



- Peuter het kleine stuk tape dat over de datakabelaansluiting van het batterijbord heen zit voorzichtig los.
 - ① De tape is in de lintkabel geïntegreerd en zal dus niet volledig loskomen. Peuter deze in ieder geval zo ver los dat je de aansluiting kunt bereiken.

Stap 11



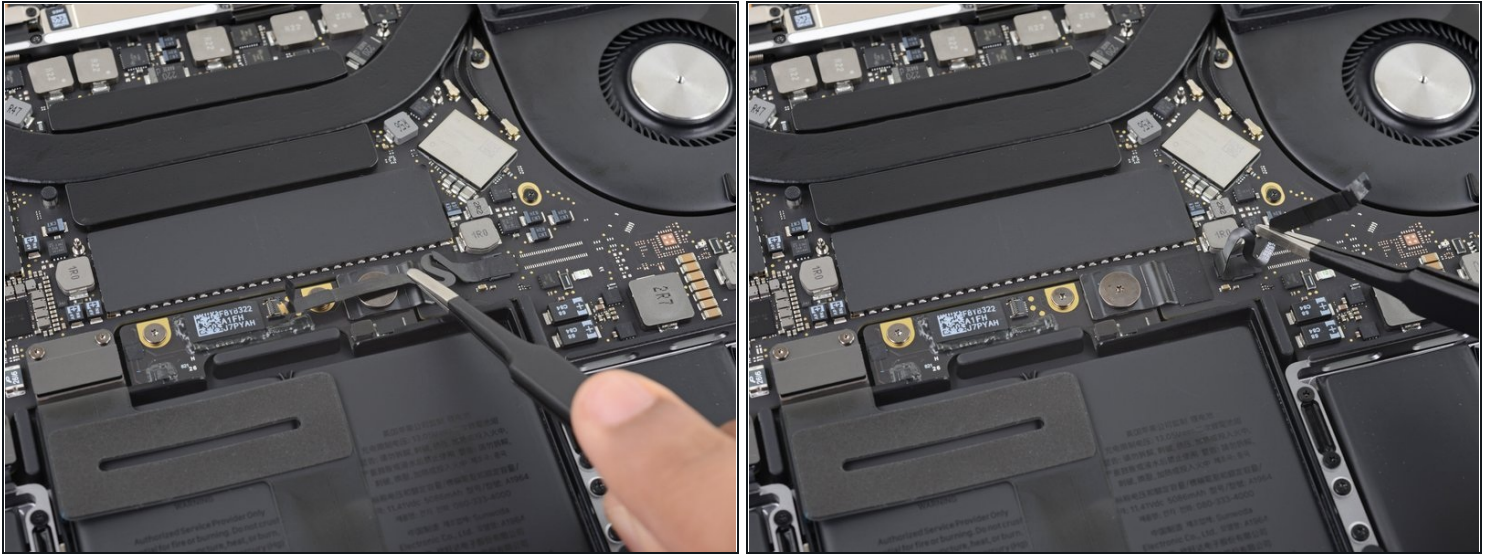
- Gebruik de punt van je spudger om de kleine zwarte sluitklep die de kabel in de aansluiting houdt, omhoog te klappen.

Stap 12



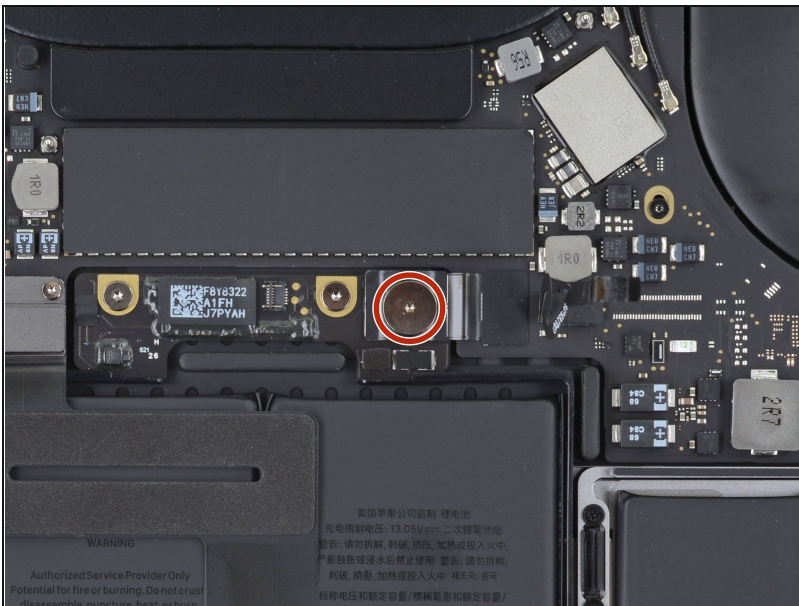
- Koppel de datakabel van het batterijbord los door deze uit het contact te schuiven.
- Schuif deze parallel aan het logic board en in de richting van de kabel.

Stap 13



- Vouw de datakabel van het batterijbord naar de zijkant zodat deze uit de weg ligt.

Stap 14



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

Stap 15 — Koppel de batterij los



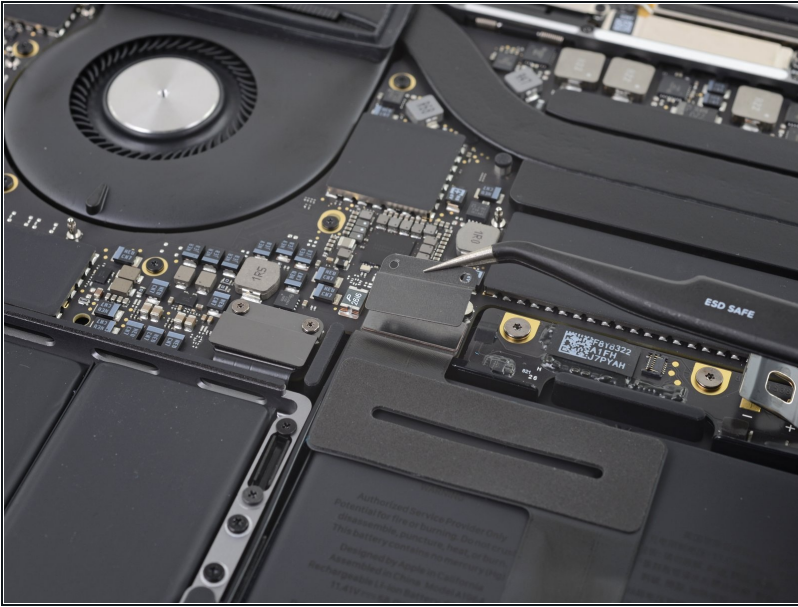
- Gebruik een spudger om de stroomaansluiting van de batterij omhoog te duwen en de batterij zo los te koppelen.
- Til de aansluiting zo hoog dat deze zeker weten geen contact meer kan maken met het contact. Als deze namelijk per ongeluk contact maakt tijdens de reparatie kan dit je MacBook Pro beschadigen.

Stap 16 — Verwijder de schroeven van de trackpadaansluiting



- Gebruik een T3 Torx-schroevendraaier om de twee 1.8 mm lange schroeven die het plaatje over de kabelaansluiting van de trackpad bevestigen, los te schroeven.

Stap 17



- Verwijder het plaatje over de kabelaansluiting van de trackpad met een pincet.

Stap 18 — Koppel het trackpad los



- Gebruik een spudger om de lintkabel van het trackpad los te koppelen door de aansluiting in een rechte beweging van het logic board omhoog te duwen.

Stap 19 — Verwarm de trackpadkabel



- [Maak een iOpener klaar](#) en leg deze gedurende een minuut bovenop de lintkabel van de trackpad om de lijm die de lintkabel aan de bovenkant van de batterij bevestigt te verzachten.
- Als je geen iOpener hebt, kun je een föhn gebruiken om de kabel te verwarmen. De kabel moet warm worden, maar niet zo warm dat je deze niet meer aan kunt raken. Zorg ook dat je de batterij niet oververhit.

Stap 20 — Peuter de trackpadkabel los



- Peuter de lintkabel van het trackpad voorzichtig los van de batterij en duw deze uit de weg.

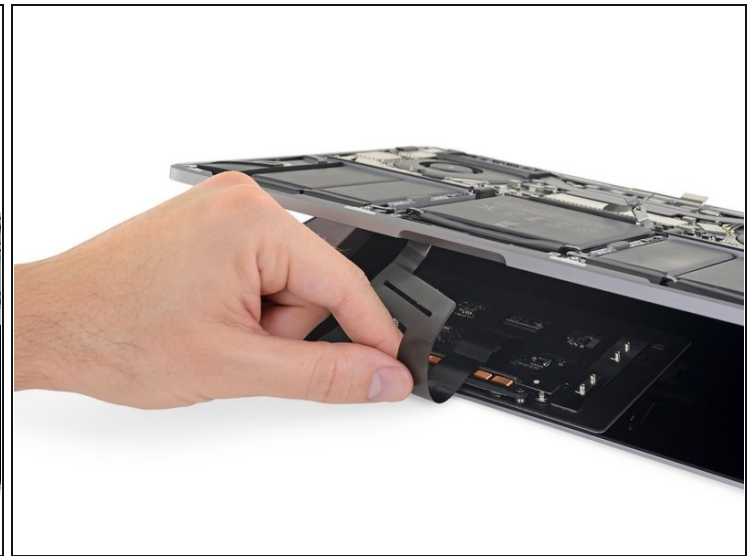
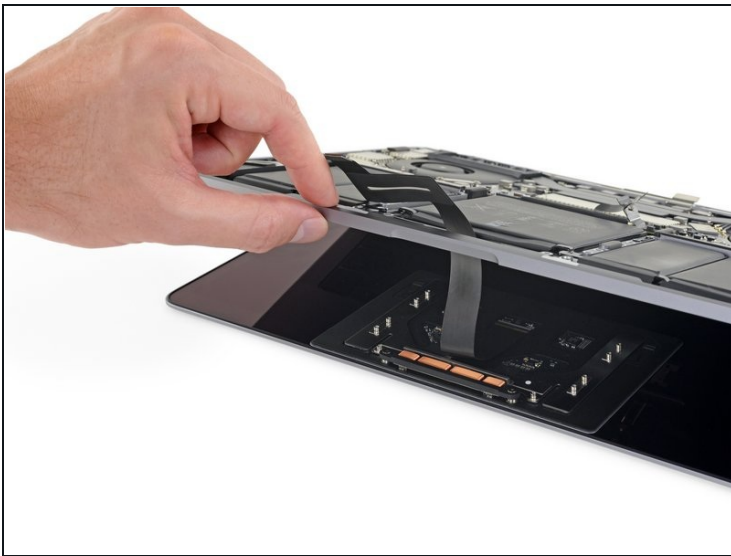
 **Vouw of scheur de kabel niet.**

Stap 21 — Verwijder de schroeven rondom het trackpad



- Gebruik een T5 Torx-schroevendraaier om de tien schroeven die de trackpadmodule bevestigen, los te draaien:
- Twee 4.3 mm lange schroeven
- Acht 5.8 mm lange schroeven

Stap 22



- Klap het scherm een klein stukje open om zo bij het trackpad te kunnen.
- Begeleid de lintkabel van het trackpad voorzichtig door het gat in het frame van de MacBook Pro.

Stap 23



- Verwijder de trackpadmodule.
- Zorg dat je de zes kleine sluitringen (twee ronde en vier rechthoekige) die aan de onderkant van het trackpad zitten, niet kwijtraakt.

Vergelijk je nieuwe onderdeel met het originele onderdeel om te zien of je nog oude onderdelen naar je nieuwe onderdeel over moet zetten en om te zien of je de beschermfolie van je nieuwe onderdeel moet verwijderen voordat je deze kunt bevestigen.

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

Breng je e-afval naar een door [R2 of e-Stewards gecertificeerde recycler](#).

Ging je reparatie niet zoals gepland? Check dan onze pagina over [probleemoplossing](#) of stel je vraag op ons [antwoordenforum](#) voor hulp bij het oplossen van je probleem.