



MacBook Pro 13" Function Keys eind 2016

Vervanging van de onderste behuizing

Verwijder de onderste behuizing in je MacBook Pro (2016, twee Thunderbolt 3-poorten, zonder Touch Bar) om te vervangen of toegang tot de binnenkant.

Geschreven door: Jeff Suovanen



INTRODUCTIE

Deze stap is het beginpunt van iedere reparatie aan je MacBook Pro. Je zult hiervoor een P5 Pentalobe schroevendraaier nodig hebben om de onderste behuizing te kunnen verwijderen en toegang te krijgen tot de binnenkant.

Ontlaad de batterij van je MacBook Pro, voor je eigen veiligheid, voordat je met deze procedure begint. Een geladen lithium-ion batterij kan een gevaarlijke en oncontroleerbare brand veroorzaken als deze per ongeluk wordt doorboord.



GEREEDSCHAPPEN:

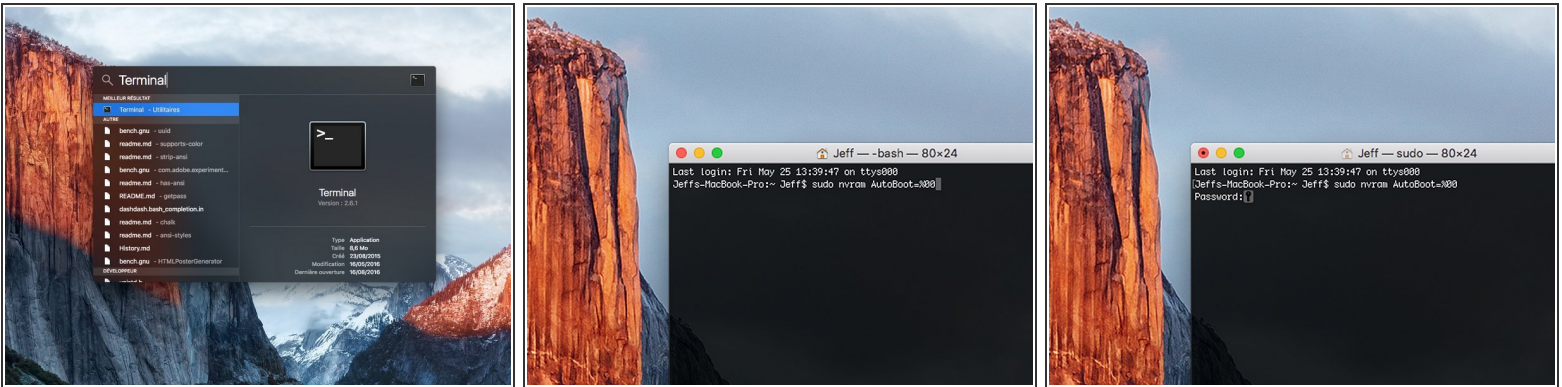
- [P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)



ONDERDELEN:

- [MacBook Pro 13" Retina \(Function Keys, Late 2016-2017\) Lower Case](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Retina \(Function Keys, Late 2016-2017\) Lower Case Screw Set](#) (1)
- [MacBook Pro Retina \(Late 2016-Mid 2017\) Plastic Feet](#) (1)

Stap 1 — Uitschakelen van de Auto Boot



- i** 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.*
 - i** 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 — Onderste behuizing



! Haal je MacBook, voordat je verdergaat, los van de oplader en schakel deze 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 vasthouden, te verwijderen:
 - Twee 6.2 mm lange schroeven
 - Twee 5.3 mm lange schroeven
 - Twee 3.4 mm lange schroeven
- ☑ Zorg dat je bijhoudt [welke schroeven waar vandaan komen](#) tijdens deze reparatie om ervoor te zorgen dat de schroeven weer op de juiste plek terugkomen. Zo voorkom je de beschadiging van je toestel.

Stap 3



- Druk een zuignap met handvat op de onderste behuizing, in het midden van de voorkant, van de MacBook Pro.
- Til de zuignap op om zo een kleine opening tussen de onderste behuizing en het chassis te creëren.

Stap 4



- Steek een hoek van je openingspectrum 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.
- ❗ 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 openingsplectrum 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.
- ⓘ Het kan helpen om eerst aan een hoek en dan aan de andere hoek te trekken.

 **Het kan zijn dat dit wat kracht vereist.**

Stap 8



- Verwijder de onderste behuizing.

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? Check dan ons [antwoordenforum](#) voor hulp bij het oplossen van je probleem.