



MacBook Pro 13" met twee Thunderbolt-poorten 2019 Vervanging van de onderste behuizing

Verwijder de onderste behuizing van je Touch Bar MacBook Pro (2019, twee Thunderbolt 3-poorten), om deze te vervangen of voor toegang tot de binnenkant.

Geschreven door: Carsten Frauenheim



INTRODUCTIE

Dit is het begin van elke reparatie aan je MacBook Pro. Je hebt hiervoor een P5 Pentalobe schroevendraaier nodig om de onderste behuizing los te maken en toegang te krijgen tot de binnenkant van je toestel.

Ontlaad, voor je eigen veiligheid, de batterij van de MacBook Pro 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:

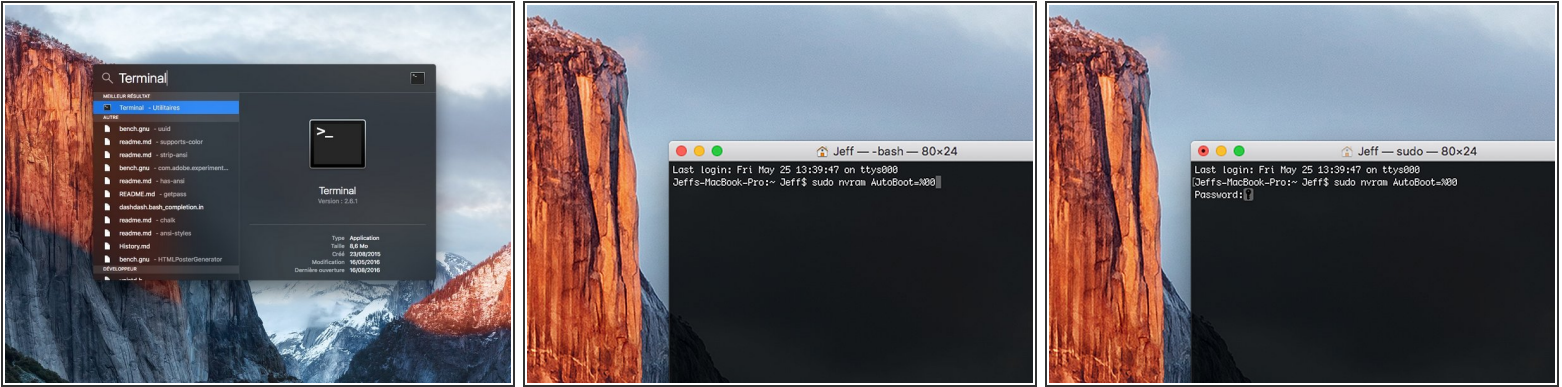
- [P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)



ONDERDELEN:

- [MacBook Pro 13" \(A2159, 2019\) Lower Case](#) (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 enter-toets 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 — 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, [goed in de gaten houdt welke schroef waarvandaan komt en deze niet verliest](#), zodat je deze ook weer op de juiste plek terug kunt zetten en zo te voorkomen dat je je toestel onnodig beschadigt.

Stap 3



- 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.

Stap 4



- Steek een punt van een openingspectrum in de zojuist gecreëerde opening tussen de onderste behuizing en het chassis.
- Schuif de openingspectrum langs de dichtstbijzijnde hoek en tot de helft van de zijkant omhoog.
- ❗ 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 openingspectrum onder de onderste behuizing en langs de hoek en langs de zijkant omhoog zodat ook de tweede klem loskomt.

Stap 6



- Steek je openingspectrum 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.
- ⓘ Het kan helpen om eerst aan een hoek te trekken en daarna aan de andere.

⚠ Trek naar de zijkant—niet omhoog.

⚠ Het kan zijn dat dit heel wat kracht vereist.

Stap 8



- 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 screenscharnieren. 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.

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