iPhone 12 Pro Max Vervanging van de batterij

iPhone-batterijen zijn in staat om ongeveer 80%...

Geschreven door: Adam O'Camb



INTRODUCTIE

iPhone-batterijen zijn in staat om ongeveer 80% van hun batterijcapaciteit gedurende 500 oplaadcycli te behouden. Dit duurt voor de gemiddelde gebruiker vaak 18-24 maanden. Daarna kan het zijn dat je je iPhone vaker op moet laden en dat iOS je waarschuwt dat de performance van de telefoon achteruit is gegaan, wat betekent dat je telefoon langzamer wordt. Gebruik daarom deze handleiding om de batterij van je iPhone te vervangen en deze weer nieuw leven in te blazen.

Neem, als je batterij gezwollen is, de juiste voorzorgsmaatregelen.

Let op: Het kan voorkomen dat je iPhone, na het voltooien van deze reparatie, een waarschuwing toont over de "echtheid" van de batterij, zelfs als je gebruik hebt gemaakt van een officiële Apple-batterij. Als je iPhone op normale wijze werkt, kun je deze waarschuwing echter negeren.

Zorg dat je je nieuwe batterij, na het voltooien van deze handleiding, opnieuw kalibreert: Laad je batterij volledig op en laat 'm nog minstens twee uur aan de oplader liggen. Gebruik je iPhone vervolgens tot deze zichzelf uitschakelt als gevolg van een lege batterij. Laad je iPhone tot slot nog een keer ononderbroken op tot 100%.

GEREEDSCHAPPEN:

- P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)
- Anti-Clamp (1)
- Hair Dryer (1)
- Heat Gun (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- Suction Handle (1)
- Tri-point Y000 Screwdriver (1)
- Spudger (1)
- Tweezers (1)
- Phillips #00 Screwdriver (1)
- Isopropyl Alcohol (1)

ONDERDELEN:

- iPhone 12 Pro Max Display Assembly Adhesive (1)
- iPhone 12 Pro Max Battery Adhesive Strips (1)
- iPhone 12 Pro Max Battery (1)

Stap 1 — Verwijder de pentalobe-schroeven

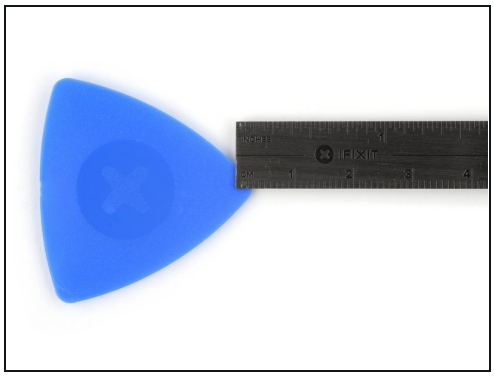
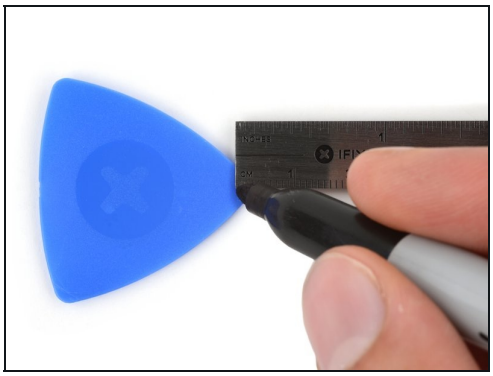
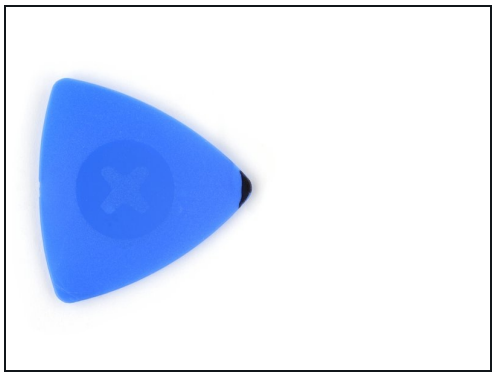


⚠ **Let op:** Ontlaad de batterij van je telefoon tot onder de 25% voordat je met deze procedure begint. Een geladen lithium-ion batterij kan in brand vliegen en/of exploderen als deze per ongeluk wordt doorboord of beschadigd raakt.

- Schakel je iPhone uit voordat je begint met de demontage.
- Verwijder de twee 6.7 mm lange pentalobe P2-schroeven aan de onderkant van je iPhone.

ⓘ Het openen van de iPhone zal de waterdichte pakkingen aantasten. Zorg daarom dat je vervangende pakkingen klaar hebt liggen voordat je verdergaat of zorg ervoor dat je telefoon niet in aanraking komt met water als je de pakkingen besluit niet te vervangen.

Stap 2 — Markeer je plectrums

Je kunt de onderdelen in je telefoon gemakkelijk beschadigen met het te diep inbrengen van je openingsplectrum. Volg deze stap om je plectrum te markeren en schade aan je toestel te voorkomen.

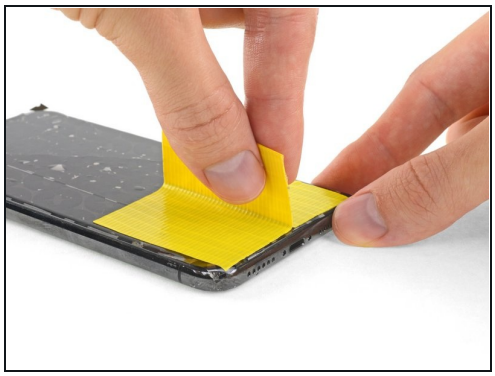
- Plaats op 3 mm van de punt van je plectrum een markering met een stift.

Je kunt op iedere punt voor een andere markering kiezen.

Als alternatief kun je ook een munt als markering gebruiken in plaats van een stift. Plak hierbij de munt op de plectrum zodat de munt tegen je telefoon aandrukt zodra deze een bepaalde diepte bereikt.

Stap 3 — Plak tape over eventuele barsten in het scherm





ⓘ Als je iPhone een gebarsten scherm heeft, kun je wat tape over de barsten plakken om te voorkomen dat het scherm verder beschadigd raakt tijdens dit proces. Zo verklein je ook het risico op fysieke schade.

- Plak een aantal lagen tape op het scherm van de iPhone tot het gehele scherm bedekt is.

⚠ We raden je ten sterkste aan om tijdens deze stap een veiligheidsbril te dragen zodat je je ogen beschermt tegen eventueel loskomende glasscherven.

- Als het je in de volgende stappen niet lukt om de zuignap op het scherm te bevestigen, kun je ervoor kiezen om een stuk duct tape in een handvatvorm op het scherm te plakken. Hiermee kun je dan het scherm omhoog tillen om een opening te creëren.
  - ⓘ Als alternatief kun je er ook voor kiezen om de zuignap met secondelijm op het scherm vast te plakken.

Stap 4 — Instructies voor de anti-klem







In de volgende drie stappen leggen we uit hoe je de anti-klem het best kunt gebruiken. De anti-klem is een tool die we gemaakt hebben om de openingsprocedure te vergemakkelijken. **Als je geen gebruik maakt van de anti-klem, kun je de volgende drie stappen overslaan en de alternatieve methode gebruiken!**

Voor meer gedetailleerde instructies over het gebruik van de anti-klem verwijzen we je door naar deze handleiding.

- Trek het blauwe handvat naar achteren om de armen van de anti-klem te ontgrendelen.
- Schuif de armen over de linker- of rechterzijde van je iPhone.
- Plaats de zuignappen aan de onderkant van de glazen achterkant—één aan de voorkant en één aan de achterkant.
- Druk de zuignappen aan zodat je zeker weet dat ze zich goed vastzuigen.

Als het oppervlak te glad of onregelmatig is en de zuignappen zich niet goed vast willen zuigen, kun je wat tape gebruiken om te zorgen dat de zuignappen meer grip hebben.

Stap 5







- Trek het blauwe handvat naar voren om de armen van de anti-klem te vergrendelen.
- Draai het handvat 360 graden met de klok mee of tot de zuignappen uit beginnen te rekken.
- Zorg dat de zuignappen op één lijn met elkaar zitten voordat je begint met het openen van het toestel. Als je ziet dat de zuignappen niet meer op één lijn zitten, maak je ze los en breng je ze weer op de juiste positie aan.

Stap 6







- Leg je iPhone op een stevig object, zoals een boek met een harde kaft, zodat je de anti-klem en de iPhone los kunt laten en de iPhone parallel aan je werkoppervlak blijft liggen. Dit maakt het makkelijker om de volgende stappen uit te voeren.

- Gebruik een föhn om de onderkant van de iPhone te verwarmen en de lijm die het scherm vasthoudt te verzwakken. Het glas zou iets te warm moeten zijn om comfortabel aan te raken.

  ⓘ Voor meer gedetailleerde instructies over het gebruik van een föhn om de lijm in een toestel te verzwakken, verwijzen we je door naar deze handleiding.

- Geef de lijm ongeveer een minuutje de tijd om los te komen en trek het toestel vervolgens rustig uit elkaar tot je een opening hebt gecreëerd.

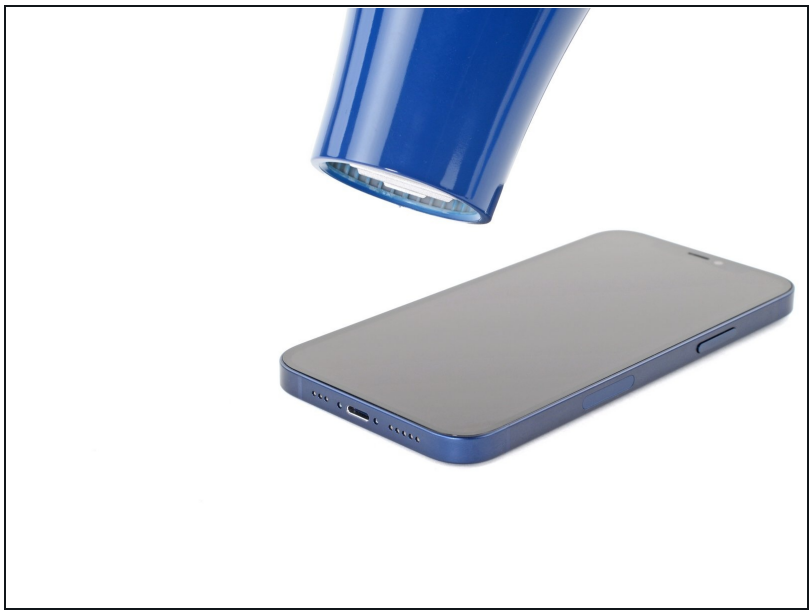
- Steek een openingsplectrum in de opening onder de rand van het scherm.

  ⓘ Als het niet lukt een opening te creëren die groot genoeg is om een openingsplectrum in te steken, raden we je aan meer warmte te gebruiken en het handvat van de anti-klem een kwartslag aan te draaien.

  ⚠ Draai het handvat nooit verder dan een kwartslag per keer en wacht een minuut voordat je de anti-klem weer besluit aan te draaien. Laat de anti-klem het werk voor je doen.

- **Sla de volgende drie stappen over.**

Stap 7 — Verwarm de onderkant



- Gebruik een föhn of een warmtepistool om de onderkant van de iPhone gedurende 90 seconden te verwarmen. Verwarm het scherm tot deze net te warm is om aan te raken.

⚠ Gebruik je föhn of warmtepistool nooit te lang op één plek. Het is namelijk mogelijk dat het té warm wordt en dat er onderdelen beschadigd raken.

Stap 8 — Druk een zuignap op je scherm





- Als je een enkele zuignap gebruikt, druk je deze nu op de onderkant van het scherm van je iPhone. Vermijd wel de rand van de telefoon, aangezien de zuignap zich daar niet zal vastzuigen.

Stap 9 — Til het scherm ietwat omhoog

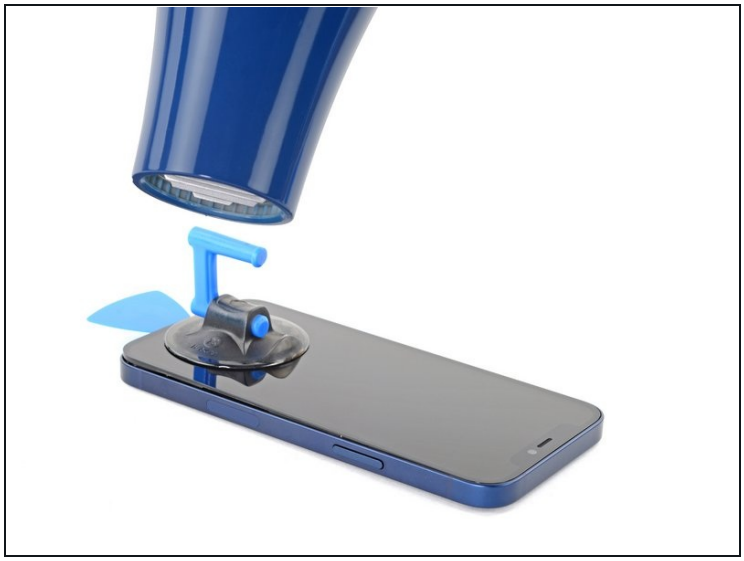




- Trek de zuignap met een stevige, constante kracht omhoog om zo een kleine opening te creëren tussen het voorste paneel en de achterste behuizing.
- Steek een openingsplectrum in de opening onder de plastic rand van het scherm.

ⓘ De waterdichte lijm die het scherm vasthoudt is erg sterk; daarom vereist het openen van je toestel aardig wat kracht. Als je moeite hebt met het creëren van een opening gebruik je meer warmte en wiebel je het scherm lichtjes op en neer om de lijm te verzwakken totdat je genoeg ruimte hebt gecreëerd om je tool in te brengen.

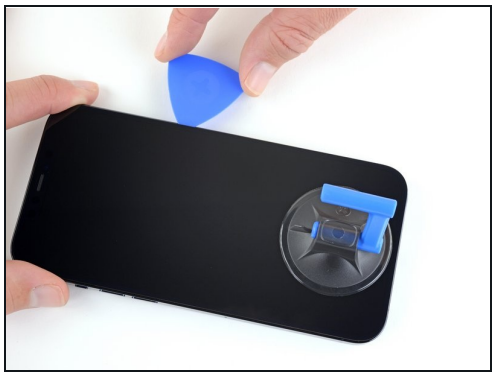
Stap 10 — Verwarm de rechterzijde van de iPhone




- Gebruik een föhn of een iOpener om de rechterzijde van de iPhone (de zijde waar de aan-uitknop zit) gedurende 90 seconden te verwarmen. Het scherm zou iets te warm moeten zijn om comfortabel aan te kunnen raken.

Stap 11





- Schuif je plectrum langs de rechter benedenhoek van de iPhone om de lijm in die hoek door te snijden.
- Schuif je plectrum verder langs de rechterzijde van het scherm omhoog tot je bij de rechter bovenhoek bent.

⚠ Steek je plectrum niet verder dan 3 mm in de opening om te voorkomen dat je de onderdelen in de iPhone beschadigt.

- Laat je plectrum in de rechter bovenhoek zitten voordat je verder gaat.

Stap 12 — Verwarm de bovenkant van de iPhone



- Gebruik een föhn of een iOpener om de bovenkant van de iPhone gedurende 90 seconden te verwarmen. Het scherm zou iets te warm moeten zijn om comfortabel aan te kunnen raken.

Stap 13 — Snijd de lijm aan de bovenkant van het scherm door





- Schuif je plectrum om de rechter bovenhoek heen om de lijm daar door te snijden.

⚠ Steek je plectrum hier niet verder dan 3 mm in de opening om te voorkomen dat je de voorste sensormodule beschadigt.

- Laat je plectrum in de linker bovenhoek zitten.

Stap 14 — Verwarm linkerzijde van de iPhone




- Gebruik een föhn, een iOpener of een warmtepistool om de linkerzijde van de iPhone gedurende 90 seconden te verwarmen. Het scherm zou iets te warm moeten zijn om comfortabel aan te kunnen raken.

Stap 15 — Informatie over het scherm



⚠ De kabels aan de **linkerzijde van de iPhone** zijn makkelijk te beschadigen met je plectrum. Steek je plectrum hier dus **niet** in de opening om schade aan de kabels te voorkomen.

Stap 16 — Snijd de lijm aan de linkerzijde van de iPhone door



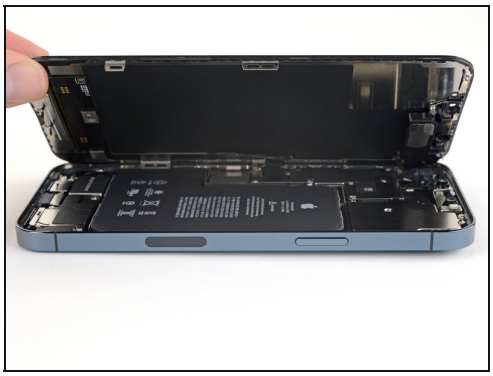


- Steek een tweede openingsplectrum in de linker benedenhoek van de iPhone.
- Draai beide plectrums tegelijkertijd naar de zijkant om het scherm los te maken uit de klemmen aan de linkerzijde van de telefoon.

ⓘ Zet langzaam maar zeker meer kracht bij het draaien van de plectrums.

ⓘ Als je moeite hebt met het losmaken van de lijm verwarm je de linkerzijde nog een keer.

Stap 17 — Open je iPhone

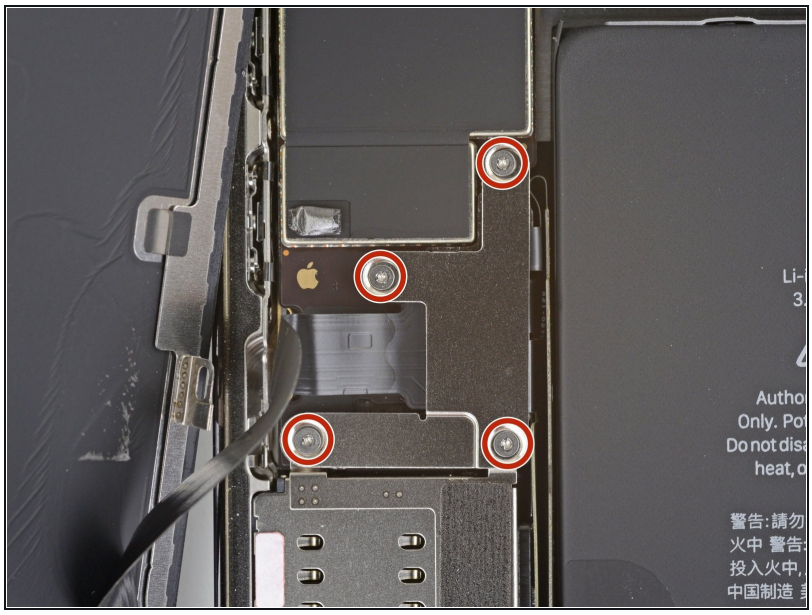

- Draai je iPhone zodat de rechterzijde van je telefoon naar je toe wijst.
- Open je iPhone door het scherm vanaf de rechterkant open te klappen, zoals je ook bij een boek zou doen.

⚠ Probeer het scherm nog niet volledig van de telefoon te scheiden, aangezien deze nog steeds met een aantal kwetsbare lintkabel aan het logic board van de iPhone verbonden is.

- Laat het scherm tegen een object leunen om ervoor te zorgen dat je scherm rechtop blijft staan terwijl je in de binnenkant van de telefoon verder werkt.

Leg het scherm, tijdens het weer in elkaar zetten van je toestel, op de juiste positie, plaats de klemmen aan de bovenkant van het toestel bij de inkepingen in het frame en druk de bovenkant als eerst vast. Als dit niet makkelijk gaat, check je de staat van de klemmen langs de buitenkant van het toestel en zorg je dat deze niet gebogen zijn.

Stap 18 — Verwijder de cover van de batterij- en schermaansluiting

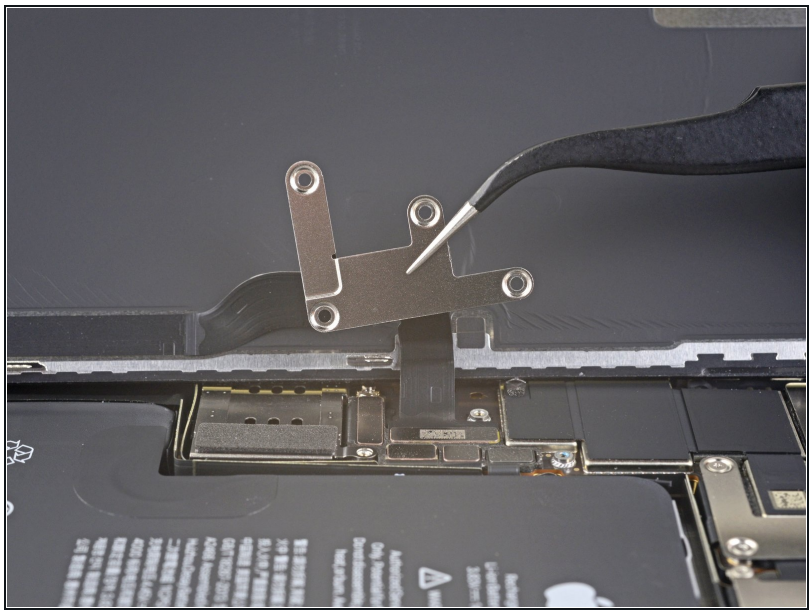


- Verwijder de vier 1.1 mm lange Y000-schroeven die de cover op de batterij- en de schermaansluiting bevestigen.

Zorg dat je, tijdens deze reparatie, goed bijhoudt waar welke schroeven vandaan komen. Zo weet je zeker dat je ze op de juiste plek terug plaatst en voorkom je schade aan je iPhone.

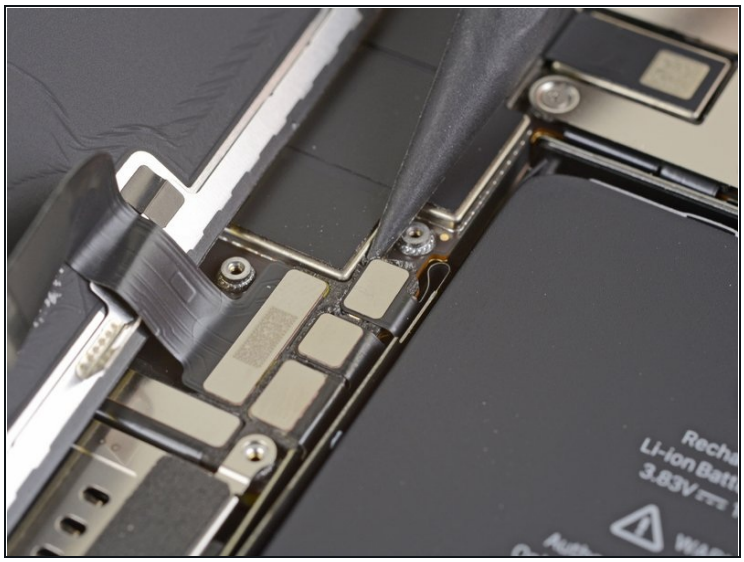
Dit is, tijdens het weer in elkaar zetten van je telefoon, een goed moment om je iPhone in te schakkelen en alle functies te testen voordat je je toestel definitief sluit. Zorg dat je je iPhone weer uitschakelt voordat je verdergaat met het weer in elkaar zetten van je telefoon.

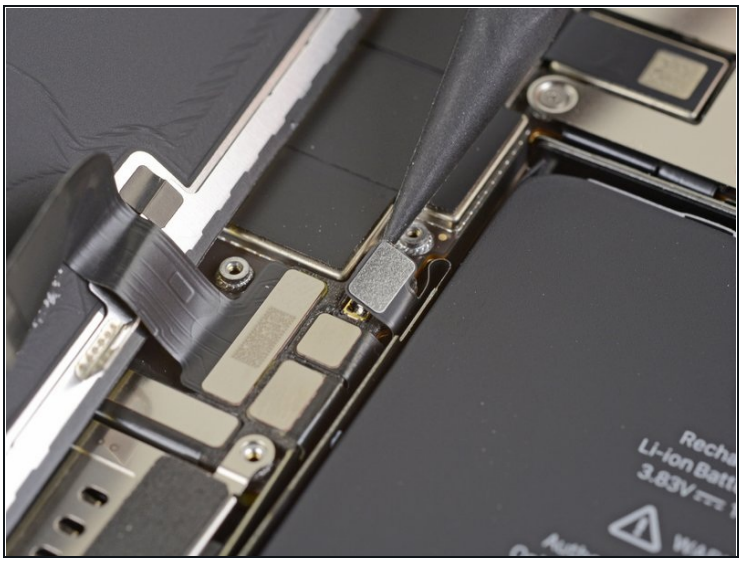
Stap 19 — Verwijder de cover op de batterij- en schermaansluiting



- Verwijder de cover die over de batterij- en de schermaansluiting heen is geplaatst.

Stap 20 — Koppel de batterij los



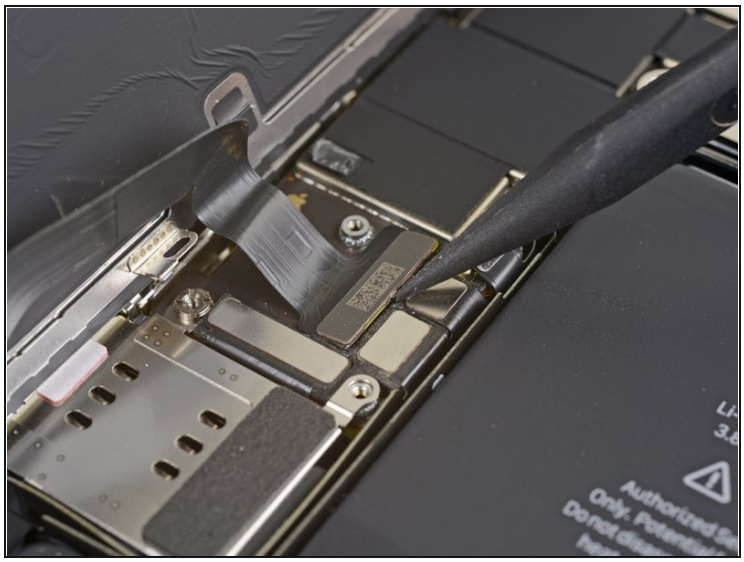


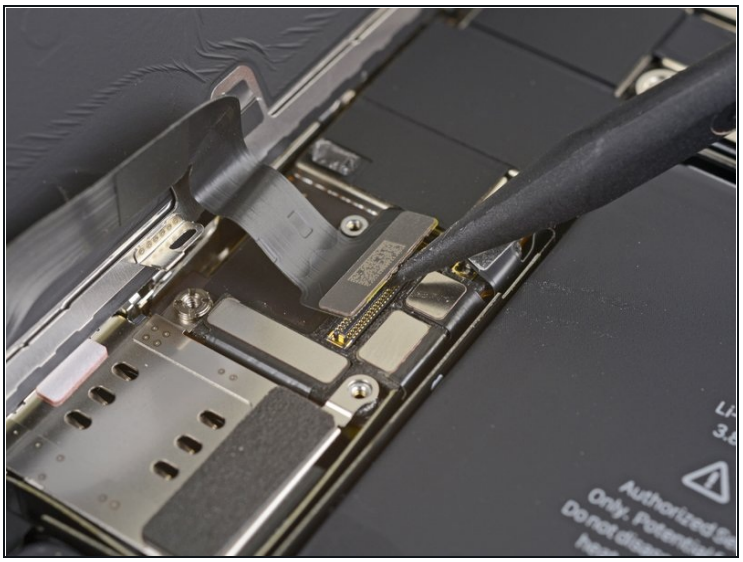
- Gebruik een spudger of een van je nagels om de batterijaansluiting uit het contact op het logic board te verwijderen.

  ⓘ Probeer de zwarte siliconen pakkingen die om deze en andere bordaansluitingen zitten niet te beschadigen. Deze pakkingen bieden extra bescherming tegen water- en stofschade.

- Buig de aansluiting weg van het logic board om te voorkomen dat deze tijdens de reparatie per ongeluk contact maakt met het contact en zo de telefoon inschakelt.

Stap 21 — Koppel de schermkabel los

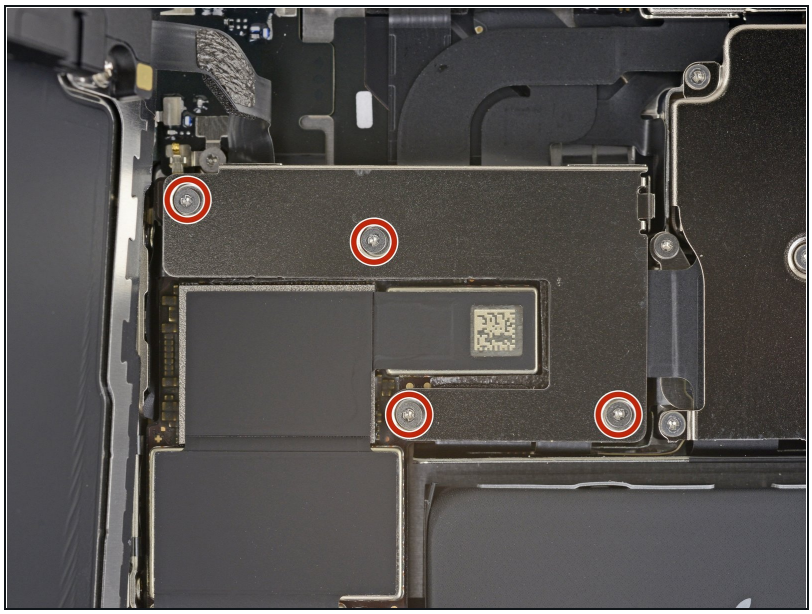




- Gebruik een spudger of een van je nagels om de schermkabelaansluiting los te koppelen.

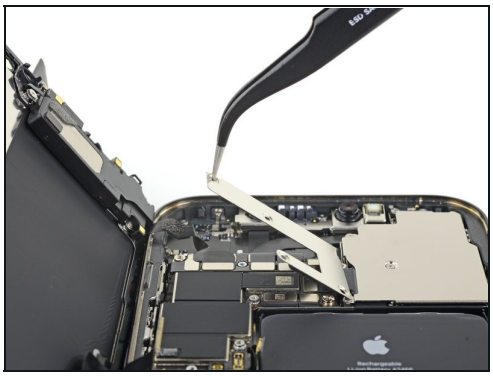
Om drukaansluitingen als deze weer aan te sluiten, breng je deze op de juiste positie aan en druk je een kant naar beneden tot deze vastklikt. Vervolgens druk je ook de andere kant van de aansluiting vast. Druk niet op het midden; als de aansluiting niet goed zit en je drukt het midden omlaag kunnen de pinnen buigen en beschadig je je telefoon.

Stap 22 — Schroef de cover van de voorste sensoraansluiting los



- Verwijder, met behulp van een Y000-schroevendraaier, de vier 1.1 mm lange schroeven die de cover van de voorste sensoraansluiting bevestigen.

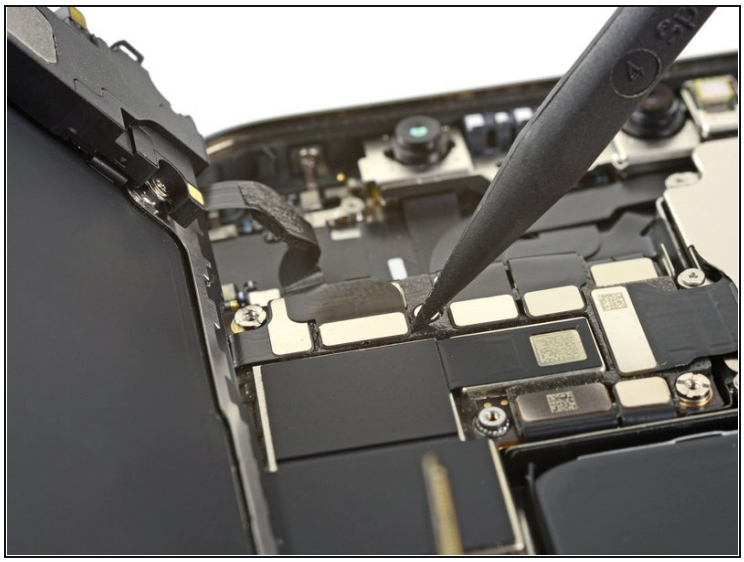
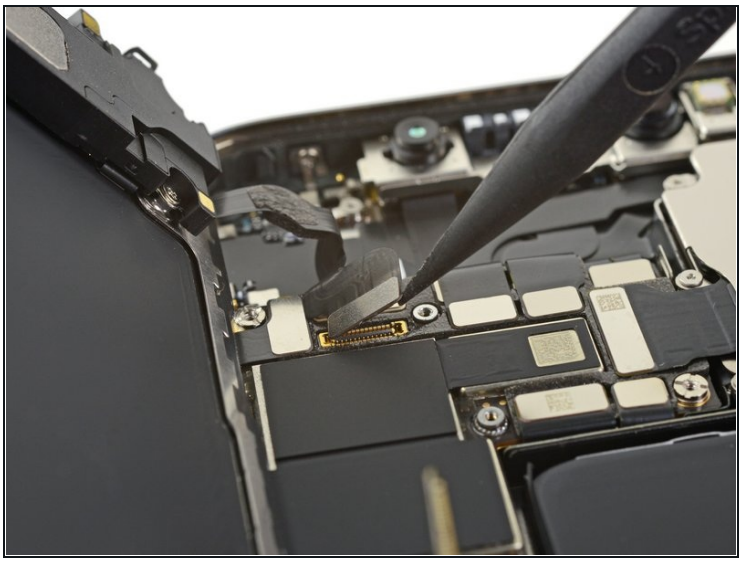
Stap 23 — Verwijder de cover van de voorste sensoraansluiting


- Klap de cover vanaf de linkerzijde open tot de kleine klem aan de rechterkant loskomt.
- Verwijder de cover.

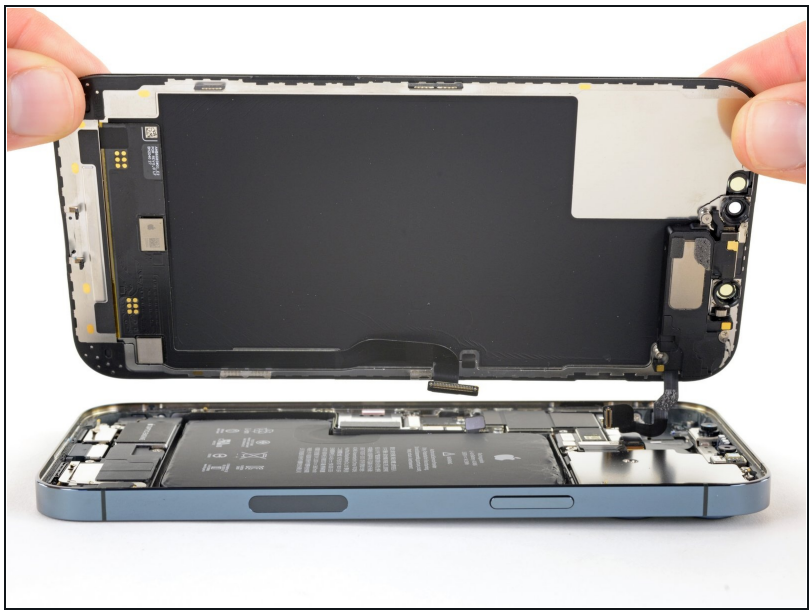
Zorg dat je, tijdens het weer in elkaar zetten van je toestel, eerst de klem aan de rechterzijde in de inkeping in het frame steekt en vervolgens pas de rest van de cover op z'n plekt aanbrengt.

Stap 24 — Koppel de voorste sensoren los

- Gebruik een spudger of een van je nagels om de kabelaansluiting van de voorste sensormodule los te koppelen.

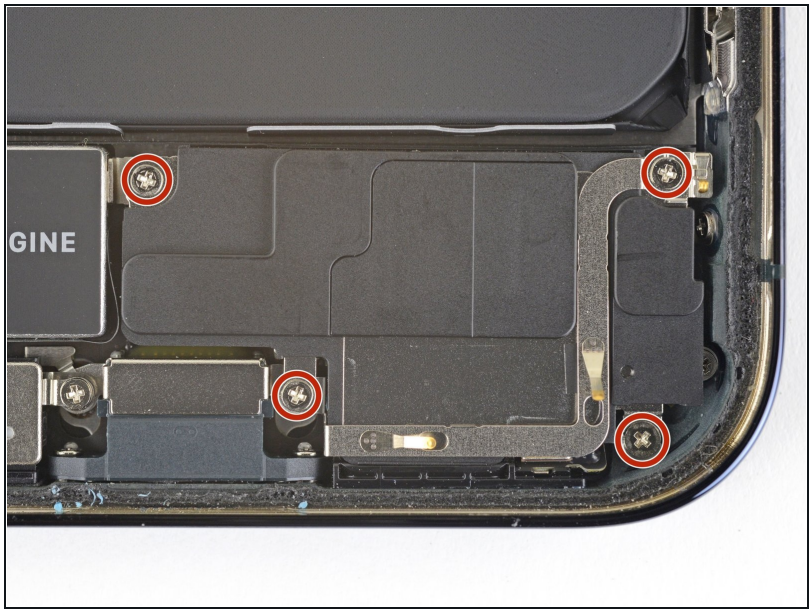
Stap 25 — Verwijder de schermmodule



- Verwijder de schermmodule.

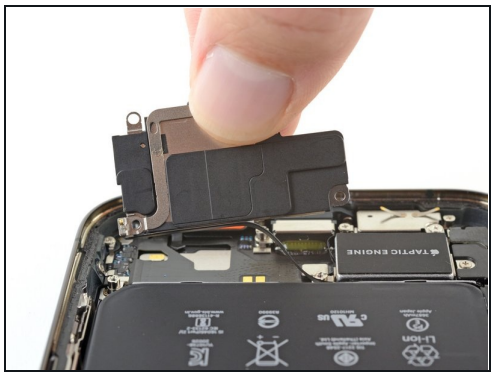
Pauzeer, tijdens het weer in elkaar zetten van je toestel, hier eventjes om de waterdichte lijm rondom het scherm te vervangen.

Stap 26 — Schroef de luidspreker los



- Gebruik een Phillips-schroevendraaier om de vier 1.4 mm lange schroeven, die de luidspreker bevestigen, los te schroeven.

Stap 27 — Verwijder de luidspreker

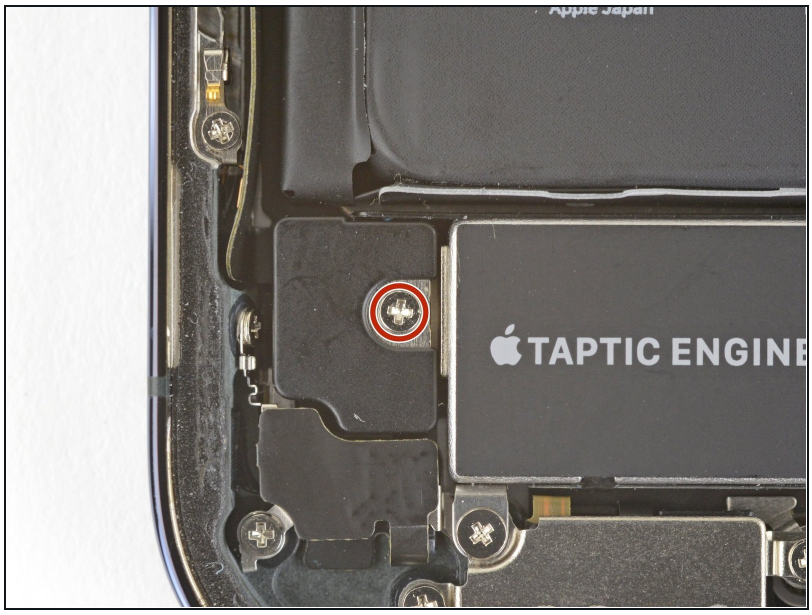




- Til de luidspreker langzaam en op voorzichtige wijze uit de inkeping en zorg dat je deze van de kleefstrip los trekt. Zorg dat je de kleefstrip weer gebruikt om je nieuwe luidspreker te bevestigen.

- Verwijder de luidspreker.

Stap 28 — Verwijder de plastic cover over de trilmotor



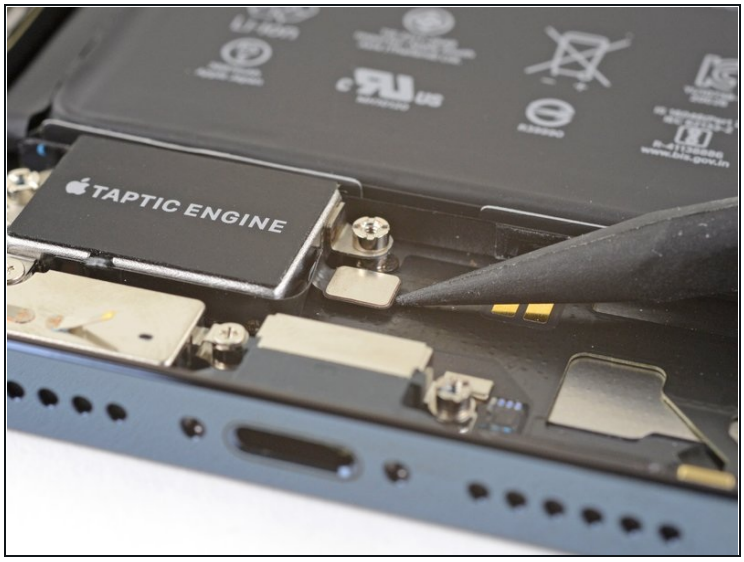
- Gebruik een Phillips-schroevendraaier om de 1.4 mm lange schroeven, die de plastic cover over de trilmotor bevestigt, te verwijderen.

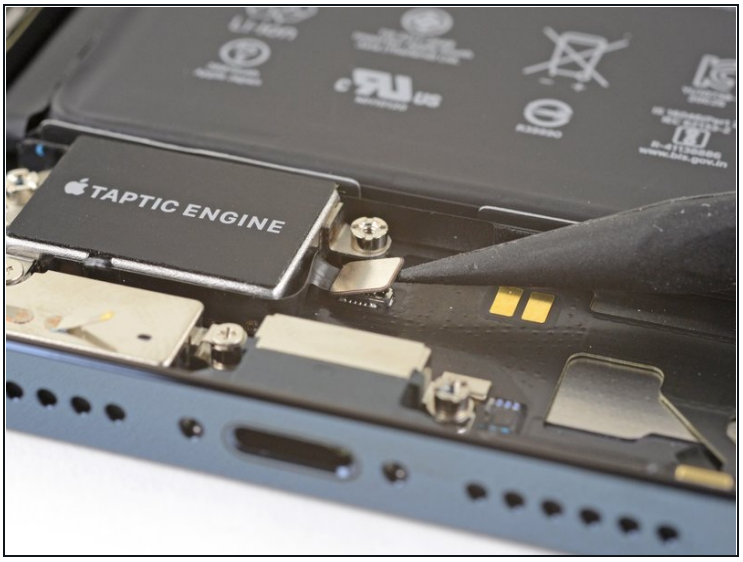
Stap 29



- Verwijder de plastic cover.

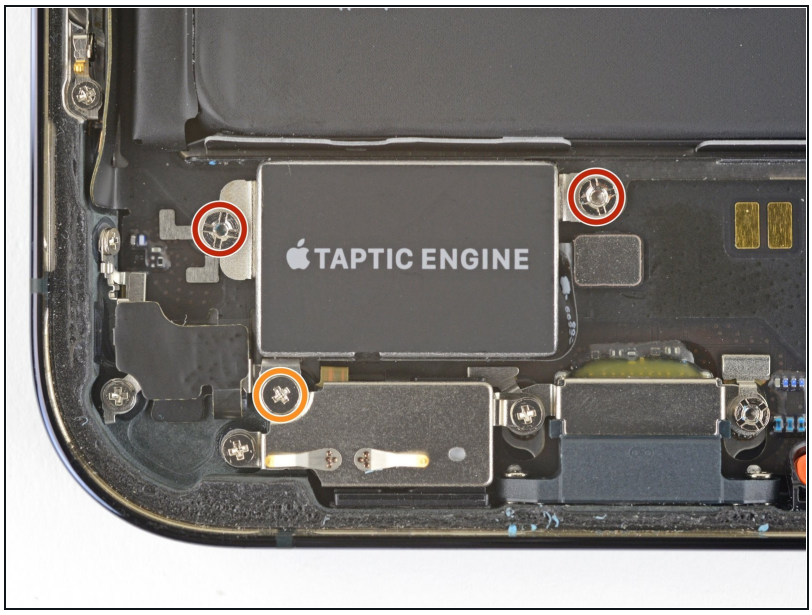
Stap 30 — Verwijder de trilmotor





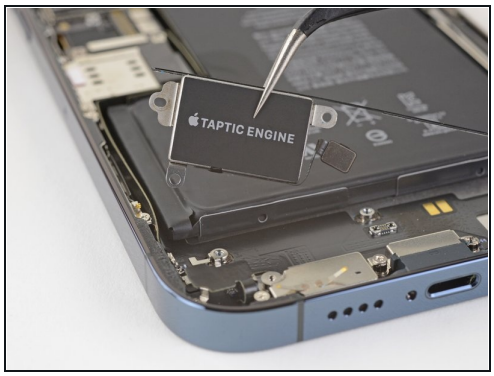
- Gebruik de punt van je spudger om de aansluiting van de trilmotor in een rechte beweging omhoog en uit het contact te duwen.

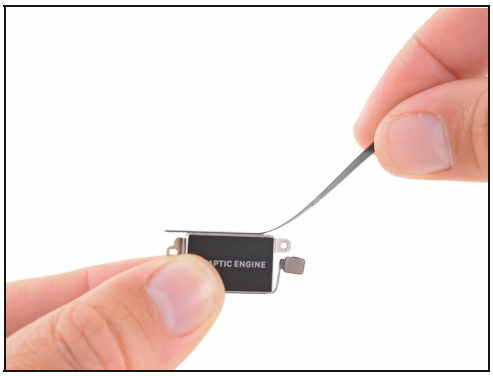
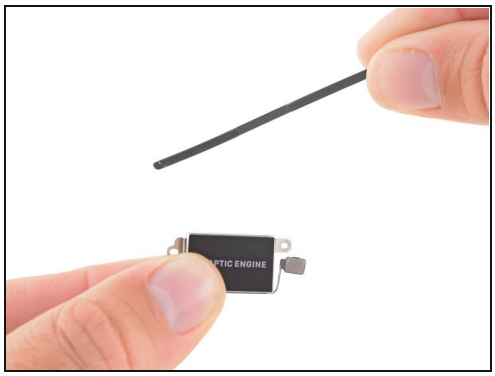
Stap 31



- Verwijder de drie schroeven die de trilmotor op z'n plek houden:
  - Twee 2.8 mm lange **standoff**-schroeven.
    - Standoff-schroeven kun je het beste verwijderen met behulp van een standoff-schroevendraaier of -bitje.
    - Als alternatief kun je ook een platkopschroevendraaier gebruiken—wees hierbij wel extra voorzichtig en zorg dat je schroevendraaier niet wegschiet en omliggende onderdelen beschadigt.
  - Eén 1.6 mm lange Phillips-schroef.

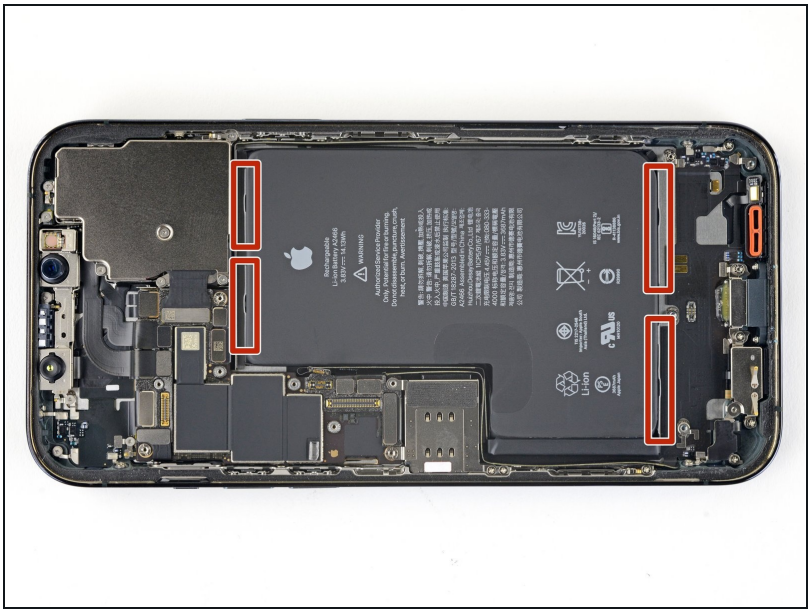
Stap 32 — Verwijder de trilmotor



- Verwijder de trilmotor.
- Verwijder, als je de trilmotor van plan bent te vervangen, de kleefstrip van de trilmotor en verplaats deze naar je nieuwe trilmotor voordat je je toestel weer in elkaar begint te zetten.

Stap 33 — Localiseer de kleefstrips



De batterij wordt op z'n plek in de achterste behuizing gehouden door vier kleefstrips met treklip—twee aan de onderkant van de batterij en twee aan de bovenkant.

- Iedere kleefstrip bevat een zwarte treklip aan het eind welke lichtjes op de batterij bevestigd is.

In de volgende stappen zul je de treklipjes een voor een onder de batterij weg gaan trekken. Deze "command-strip" style kleefstrips komen los wanneer ze uitgerekt worden, zodat je de batterij gemakkelijk kunt verwijderen.

Raak niet in paniek als de kleefstrips afbreken of scheuren! Ze werken niet altijd zoals bedoeld. Lees verder voor tips die je helpen bij het verwijderen van kapotte strips.

Stap 34 — Verwijder de kleefstrips met treklip





- Peuter de eerste treklip los van de onderkant van de batterij.

ⓘ De ruimte rondom sommige delen van de batterij is erg klein. Het kan handig zijn om een openingsplectrum tussen de batterij en de kleefstrips te steken om de batterij van de kleefstrips te kunnen scheiden.

⚠ **Let op:** probeer de batterij niet omhoog of los te wrikken met scherpe tools. Een doorboorde of beschadigde batterij kan gevaarlijke chemicaliën lekken of zelfs in brand vliegen.

Stap 35





- Peuter de tweede kleefstrip met treklip aan de onderkant van de batterij los.

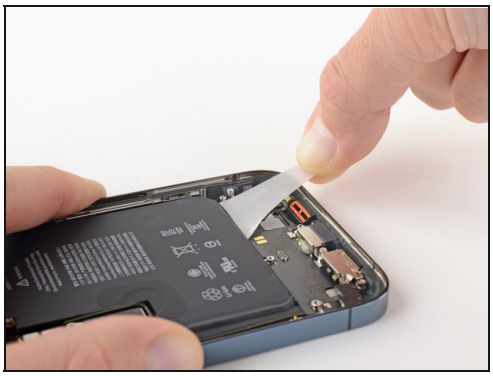
Stap 36





- Pak de eerste treklip tussen je vingers vast en trek deze *langzaam maar zeker* van de batterij weg, richting de onderkant van je iPhone.
  - Trek hard genoeg om de spanning op de kleefstrip te houden, maar forceer het niet. Geef de kleefstrip alle tijd om rustig uit te rekken en onder de batterij vandaan te komen.
  - Zet geen druk op de batterij bij het wegtrekken van de kleefstrips. Houd de iPhone in plaats daarvan vast aan de zijkanten van het frame.
  - Houd de kleefstrips zo vlak en ongerimpeld mogelijk. Probeer de trekkracht te verdelen over de hele strip en niet enkel in het midden of aan de zijkant te trekken.
  - Zorg dat je de kleefstrip in een kleine hoek onder de batterij vandaan trekt. Zo voorkom je dat de batterij scheurt op het frame aan de zijkant van de telefoon.
- Als de kleefstrip afbreekt, probeer je deze met je vingers of een pincet met botte uiteinden weer vast te pakken om deze vervolgens weer verder los te trekken. Probeer de batterij echter nooit omhoog te wrikken.
- Als een van de kleefstrips onder de batterij scheurt of afbreekt en niet meer kan worden vastgepakt, probeer je eerst de andere strips te verwijderen en ga je vervolgens verder met de volgende stap.

Stap 37

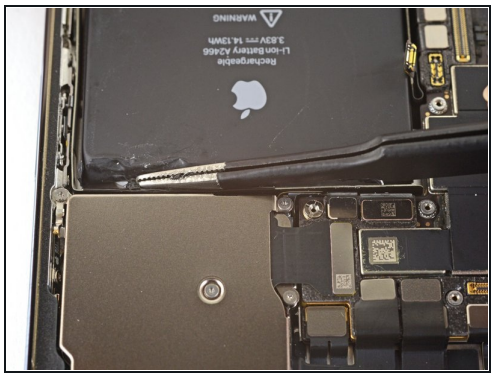
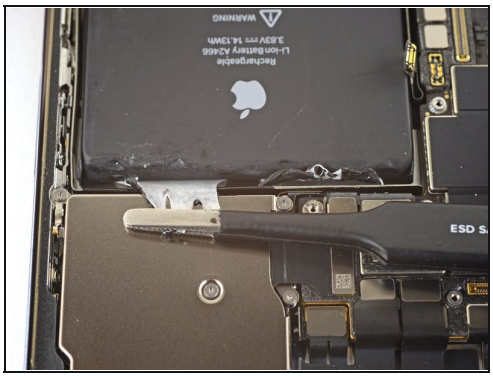
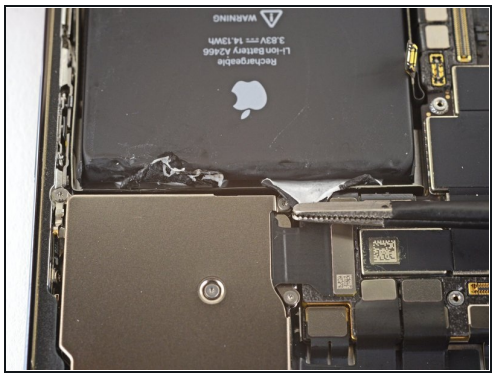




- Pak de tweede kleefstrip met je vinger vast en trek deze onder de batterij vandaan in de richting van de onderkant van de telefoon.
  - Volg dezelfde procedure als bij de vorige kleefstrip: zet geen druk op de batterij, houd de kleefstrip zo vlak en ongerimpeld als mogelijk en trek deze in een kleine hoek onder de batterij weg.

- Als de kleefstrip afbreekt, probeer je deze weer vast te pakken met je vingers of een pincet met botte uiteinden en ga je verder met het wegtrekken. Wrik de batterij **nooit** omhoog.

⚠ Als de kleefstrip onder de batterij afbreekt en niet meer kan worden vastgepakt, ga je verder met de volgende stap.

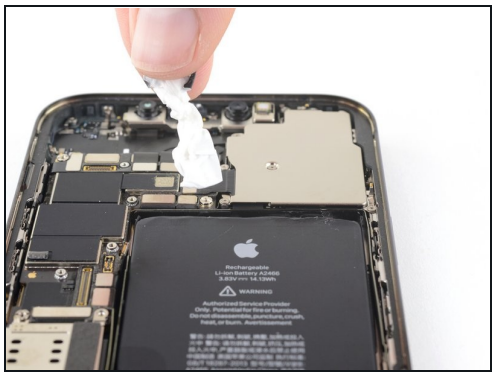
Stap 38

- Peuter de twee resterende kleefstrips met treklip los van de bovenkant van de batterij.
  - ⓘ Er is niet veel ruimte om de kleefstrips hier vast te pakken—het kan wel helpen om de treklipjes van de batterij te scheiden met behulp van een openingsplectrum voordat je de treklip vastpakt met een pincet.

Stap 39





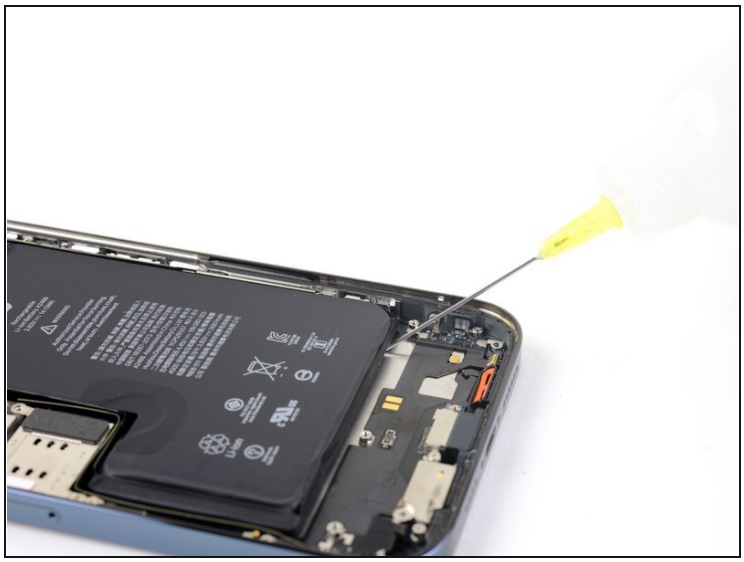
- Trek de twee overige treklipjes, gebruikmakend van dezelfde instructies als hiervoor, een voor een onder de batterij vandaan om ze uit te rekken en los te trekken. Probeer te voorkomen dat de treklipjes en kleefstrips scheuren of afbreken.

⚠ Wees voorzichtig bij het wegtrekken van de laatste kleefstrips: het kan voorkomen dat de batterij, bij het wegtrekken van de kleefstrips, uit het toestel vliegt.

- **Als je alle kleefstrips met succes hebt weten te verwijderen, kun je de volgende stap overslaan.**

- Als het je niet gelukt is alle kleefstrips met succes te verwijderen, **ga je verder met de volgende stap.**

Stap 40 — Het verwijderen van een vastzittende batterij





- Als je nog steeds moeite hebt met het verwijderen van de batterij kun je ervoor kiezen wat druppels isopropyl alcohol (>90%) onder de batterij toe te dienen. Dien de alcohol in de buurt van de afgebroken kleefstrip toe.

- Wacht ongeveer een minuutje zodat de alcohol in kan trekken en de lijm kan verzwakken.

- Til de batterij op voorzichtige wijze omhoog met behulp van een openingsplectrum of het platte einde van een spudger.

⚠ Probeer de batterij er nooit geforceerd uit te wrikken. Indien nodig kun je wat meer alcohol toedienen om de lijm nog verder te verzwakken. Als je je batterij los wilt wrikken, loop je het risico de batterij te doorboren of vervormen.

Stap 41 — Verwijder de batterij



- Verwijder de batterij.
- Als er zich nog alcoholresten in de telefoon bevinden, kun je dit nu wegvegen of laat je dit drogen voordat je je nieuwe batterij installeert.

Als je nieuwe batterij niet met vooraf geïnstalleerde kleefstrips is geleverd, kun je deze handleiding gebruiken om de kleefstrips te vervangen.

Voer een geforceerde herstart uit nadat je je toestel weer in elkaar hebt gezet. Dit kan een aantal problemen voorkomen en mogelijke probleemoplossing vergemakkelijken.

Vergelijke je nieuwe onderdeel met het originele onderdeel om te zien of je nog meer onderdelen over moet zetten naar je nieuwe onderdeel of om te zien of je beschermfolie moet verwijderen voordat je je nieuwe onderdeel 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? Bezoek dan onze pagina over probleemoplossing of stel je vraag op ons iPhone 12 Pro Max-antwoordenforum voor hulp bij het oplossen van je probleem.