


# Alienware m17 R4

## Szervizelési kézikönyv

## Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

 **MEGJEGYZÉS:** A MEGJEGYZÉSEK a számítógép biztonságosabb és hatékonyabb használatát elősegítő, fontos tudnivalókat tartalmazzák.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A „FIGYELMEZTETÉS” üzenet hardver-meghibásodás vagy adatvesztés potenciális lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.

 **VIGYÁZAT:** A VIGYÁZAT jelzés az esetleges tárgyi vagy személyi sérülés, illetve életveszély lehetőségére hívja fel a figyelmet.

<b>Fejezettség: 1: Munka a számítógép belsejében.....</b>	<b>6</b>
Biztonsági előírások.....	6
Munka a számítógép belsejében.....	6
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	8
<b>Fejezettség: 2: Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....</b>	<b>9</b>
Ajánlott szerszámok.....	9
Csavarlista.....	9
Az Alienware m17 R4 fő alkatrészei.....	10
Alapburkolat.....	12
Az alapburkolat eltávolítása.....	12
Az alapburkolat felszerelése.....	14
SSD – M.2 első foglalat.....	16
A 2280 SSD eltávolítása az M.2 első foglalatból.....	16
A 2280 SSD beszerelése az M.2 első foglalatba.....	17
A 2230 SSD eltávolítása az M.2 első foglalatból.....	18
Az M.2 2230 SSD beszerelése az M.2 első foglalatba.....	19
SSD – M.2 második foglalat.....	21
A 2280 SSD eltávolítása az M.2 második foglalatból.....	21
A 2280 SSD beszerelése az M.2 második foglalatba.....	21
A 2230 SSD eltávolítása az M.2 második foglalatból.....	22
A 2230 SSD beszerelése az M.2 második foglalatba.....	23
SSD – M.2 harmadik foglalat.....	25
A 2230 SSD eltávolítása az M.2 harmadik foglalatból.....	25
A 2230 SSD beszerelése az M.2 harmadik foglalatba.....	25
Akkumulátor.....	26
Lítiumion-akkumulátorral kapcsolatos figyelmeztetések.....	26
Az akkumulátor eltávolítása.....	27
Az akkumulátor beszerelése.....	28
Hangszórók.....	29
A hangszórók eltávolítása.....	29
A hangszórók beszerelése.....	29
Billentyűzetvezérlő kártya.....	30
A billentyűzetvezérlő kártya eltávolítása.....	30
A billentyűzetvezérlő kártya beszerelése.....	31
Érintőpad.....	32
Az érintőpanel eltávolítása.....	32
Az érintőpanel beszerelése.....	33
Hátsó I/O-fedél.....	35
A hátsó I/O-fedél eltávolítása.....	35
A hátsó I/O-fedél beszerelése.....	36
Kijelzőszerkezet.....	38
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	38
A kijelzőszerkezet beszerelése.....	41

Hangkártya.....	43
A hangkártya eltávolítása.....	43
A hangkártya beszerelése.....	44
Alaplap.....	46
Az alaplap eltávolítása.....	46
Az alaplap beszerelése.....	48
USB-kártya.....	51
Az USB-kártya eltávolítása.....	51
Az USB-kártya beszerelése.....	52
Ventilátor- és hűtőborda-szerkezet.....	53
A ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet kiszerelése.....	53
A ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet beszerelése.....	55
Tápadapterport.....	57
A tápadapter port eltávolítása.....	57
A tápadapter port beszerelése.....	58
Bekapcsológomb-szerkezet.....	59
A bekapcsológomb-szerkezet eltávolítása.....	59
A bekapcsológomb-szerkezet beszerelése.....	59
Billentyűzet.....	60
A billentyűzet eltávolítása.....	60
A billentyűzet beszerelése.....	62
A mechanikus billentyűzet eltávolítása.....	64
A mechanikus billentyűzet beszerelése.....	66
Csuklótámasz.....	68
A csuklótámasz eltávolítása.....	68
A csuklótámasz beszerelése.....	69

**Fejezetszám: 3: Illesztőprogramok és letöltések..... 71**

**Fejezetszám: 4: Rendszerbeállítás..... 72**










Belépés a BIOS-beállítási programba.....	72
Navigációs billentyűk.....	72
System setup options.....	73
Főmenü.....	73
Advanced.....	73
Biztonság.....	75
Secure boot.....	77
Exit.....	78
Rendszer- és beállítási jelszó.....	78
Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése.....	78
Meglévő rendszer- vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása.....	79
A CMOS-beállítások törlése.....	79
Rendszer- és beállítás jelszavak törlése.....	79
A BIOS frissítése.....	80
A BIOS frissítése a Windows rendszerben.....	80
A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben.....	80
A BIOS frissítése az egyszeri rendszerindítási menüből.....	80
A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett.....	81

<b>Fejezetszám: 5: Hibaelhárítás.....</b>	<b>82</b>
Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése.....	82
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	82
SupportAssist diagnosztika.....	83
Az operációs rendszer helyreállítása.....	84
Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek.....	84
A hálózat és bekapcsolása.....	84
Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás).....	84
 <b>Fejezetszám: 6: Segítség igénybevétele és az Alienware elérhetőségei.....</b>	 <b>86</b>

# Munka a számítógép belsejében

## Biztonsági előírások


A számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében ügyeljen az alábbi biztonsági szabályok betartására. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet feltételezi, hogy elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat.

-  **VIGYÁZAT:** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a [Dell Szabályozási megfeleléségi honlapot](#).
-  **VIGYÁZAT:** Válassza le a számítógépről az áramellátást, mielőtt a számítógép burkolati paneljeit kinyitná. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a számítógépet tápellátáshoz csatlakoztatná.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima, száraz és tiszta munkafelületen dolgozzon.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a [Dell Regulatory Compliance Home Page](#) oldalra.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le saját testét, érintsen meg egy festetlen fémfelületet a számítógép hátulján. Miközben dolgozik, rendszeresen érintsen meg egy fedetlen fémfelületet a statikus elektromosság elvezetése érdekében, mivel ellenkező esetben ez a belső alkatrészek károsodását okozhatja.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A komponensek és a kártyák sérülésének elkerülése érdekében a szélüknél fogja meg őket, és ne érintse meg a tűket, sem a csatlakozókat.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatóak, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt lecsatlakoztatná. A kábelek kihúzásakor tartsa őket feszesen, hogy a csatlakozótűk ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a kábelen található csatlakozó iránya és illeszkedése a porthoz megfelelő.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Nyomja be és vegye ki a médiakártya-olvasóban lévő kártyákat.
-  **FIGYELMEZTETÉS:** Legyen óvatos a laptopok lítiumion-akkumulátorának kezelése során. Ha az akkumulátor megduzzadt, ne használja tovább! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon.


## Munka a számítógép belsejében

### Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

#### Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

#### Lépések

- Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.
- Kapcsolja ki a számítógépet. Kattintson a **Start** >  **Tápellátás** > **Leállítás**.



**MEGJEGYZÉS:** Ha más operációs rendszert használ, a leállítás tekintetében olvassa el az adott operációs rendszer dokumentációját.

3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
4. A számítógépről csatlakoztasson le minden hálózati eszközt és perifériát, pl.: billentyűzet, egér, monitor.



**FIGYELMEZTETÉS:** A hálózati kábel kihúzásakor először a számítógépből húzza ki a kábelt, majd a hálózati eszközből.

5. Távolítsa el minden médiakártyát és optikai lemezt a számítógépből, ha van.

## Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

Az elektrosztatikus kisülések sok gondot okozhatnak az elektronikai alkatrészek kezelése során, különösen olyan érzékeny összetevők esetén, mint a bővítkártyák, processzorok, memóriamodulok és alaplapok. Már csekély feltöltődés is kárt tehet az áramkörökben oly módon, amely nem nyilvánvaló, vagyis csak időnként okoz problémát, vagy lerövidíti a termék élettartamát. Mivel az iparág egyre kisebb energiafogyasztás és egyre nagyobb sűrűség elérésére törekszik, ezért az elektrosztatikus kisülésekkel szembeni védelem egyre inkább előtérbe kerül.

Az ESD-károk két elismert típusa a katasztrofális és az eseti meghibásodás.

- **Katasztrofális** – A katasztrofális meghibásodások az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 20%-át teszik ki. Az okozott kár azonnali, és az eszköz teljes funkcióvesztésével jár. Katasztrofális meghibásodásra példa egy olyan memóriamodul, amelyet áramütés ért. A számítógép ilyenkor „No POST/No Video” állapotba kerül, és csak egy sípoló hangot hallat, amely a hiányzó vagy nem működő memóriára utal.
- **Eseti** – Eseti meghibásodás az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 80%-a. Az eseti meghibásodások nagy aránya azt jelzi, hogy az esemény bekövetkezésekor a kár nem ismerhető fel azonnal. A memóriamodult áramütés éri, de a vezetékvezetés csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékvezetés csak hetek vagy hónapok alatt olvad meg, és eközben rontja a memória integritását, időnként váratlan memóriahibákat okoz stb.

Az időszakosan jelentkező (más néven rejtett) meghibásodásokat nehéz azonosítani és elhárítani.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon vezetékes antisztatikus csuklópántot, amely megfelelően van földelve. A vezeték nélküli antisztatikus pántok nem nyújtanak megfelelő védelmet. Az elektrosztatikus kisülésre igen érzékeny alkatrészeknek nem nyújt elegendő védelmet az, ha megérinti a számítógépházat.
- Az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket csak elektrosztatikusságtól mentes helyen kezelje. Ha lehetséges, használjon antisztatikus alátétet és munkalapot.
- Miután az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket kivette a dobozból, ne vegye le róluk az antisztatikus csomagolást addig, amíg nem áll készen az alkatrész beszerelésére. Az antisztatikus csomagolás megbontása előtt ügyeljen rá, hogy az antisztatikus csuklópánt segítségével testéről levezesse az elektrosztatikus feltöltődést. A csuklópánttal és az antisztatikus csuklópánt-ellenőrzővel kapcsolatos további információért lásd: [Az antisztatikus javítókészlet részei](#).
- Ha érzékeny alkatrészt szállít, először tegye azt antisztatikus tárolóba vagy csomagolóanyagba.

## Antisztatikus javítókészlet

A felügyelet nélkül használható elektrosztatikusan védő javítókészlet a leggyakrabban használt javítókészlet. Minden javítókészlet három fő részből áll: egy antisztatikus alátétlappból, egy csuklópántból és egy földelővezetékkel.



**FIGYELMEZTETÉS:** Kiemelt fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket távol tartsa a szigetelt és gyakran feltöltődött belső alkatrészekről, például a műanyag hűtőborda-burkolattól.

## Munkakörnyezet

Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például szerverkörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali gépek vagy laptopok esetében. A szerverek jellemzően rackbe vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és laptopok általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó számítógép számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirolhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.

## Antisztatikus csomagolás

Minden elektrosztatikusan érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell megkapnia és szállítania. Előnyben részesítendő a fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolt tasakok. A sérült alkatrészeket mindig ugyanabban az antisztatikus tasakban és csomagolásban juttassa vissza, amelyben az új alkatrész érkezett. Az antisztatikus tasak tetejét vissza kell hajtani és le kell ragasztani, továbbá a tasakot ugyanazzal a habosított csomagolóanyaggal kell behelyezni az eredeti dobozba, amelyben az új alkatrész érkezett. Az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket csak elektrosztatikus kisüléstől védett munkaterületen szabad kivenni a tasakból, és az alkatrészeket soha nem szabad az antisztatikus tasakra helyezni, mert csak a tasak belseje árnyékolt elektrosztatikusan. Az alkatrészek mindig a saját kezében, az antisztatikus alátétlapon, a számítógépben vagy az antisztatikus tasakon belül legyenek.

## Az antisztatikus javítókészlet alkotóelemei

Az antisztatikus javítókészlet alkotóelemei a következők:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezetékét az antisztatikus alátétlaphoz vagy a számítógép bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az antisztatikus alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek biztonságban vannak a kézben, az antisztatikus alátétlapon, a számítógépben és az antisztatikus tasakban.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátétlaphoz helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, antisztatikus alátétlappal és földelővezetékekkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Ne feledje, hogy a csuklópánt belső vezetői egy normál használat során elhasználódhatnak, ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánttesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.
- **Antisztatikus csuklópánttesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli vezeték egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetén érdemes rendszeresen, minden szervizelés előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. A teszt elvégzéséhez csatlakoztassa a csuklóra erősített csuklópánt vezetőjét a teszterhez, és nyomja meg a gombot. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.

**MEGJEGYZÉS:** Javasoljuk, hogy a Dell termékeinek javítása során mindig használja a hagyományos, vezetékes, feltöltődés ellen védő földelő csuklópántot és az antisztatikus alátétlapot. Kritikus fontosságú továbbá, hogy a számítógép szervizelése során az érzékeny alkatrészek tárolása minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve történjen.

## Érzékeny alkatrészek szállítása

Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

## Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

### Erről a feladatról

**FIGYELMEZTETÉS:** Ha a számítógépben csavarok maradnak szabadon vagy nem megfelelően meghúzva, azzal a számítógép komoly sérülését okozhatja.

### Lépések

1. Helyezzen vissza minden csavart, és győződjön meg róla, hogy nem maradtak felhasználatlan csavarok a számítógép belsejében.
2. Mielőtt a számítógépet újra használatba veszi, csatlakoztasson minden eszközt, perifériát és kábelt, amelyet korábban lecsatlakoztatott.
3. Helyezze vissza a médiakártyákat, lemezeket és egyéb alkatrészeket, amelyeket a számítógépből a munka megkezdése előtt eltávolított.
4. Csatlakoztassa a számítógépet és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

## Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

**MEGJEGYZÉS:** A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

### Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó (#0, #1)
- Műanyag pálca








### Csavarlista

**MEGJEGYZÉS:** Amikor csavarokat távolít el egy részegységből, ajánlott feljegyezni a csavar típusát, a csavarok mennyiségét, majd azokat egy csavartartó dobozba helyezni. Így biztosítható, hogy a részegység visszaszerelése a megfelelő számú és típusú csavarokkal történjen.




















**MEGJEGYZÉS:** Egyes számítógépeken mágneses felületek is vannak. Ügyeljen rá, hogy a részegységek visszaszerelésekor ne maradjanak csavarok hozzátapadva ilyen felületekhez.

**MEGJEGYZÉS:** A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

#### 1. táblázat: Csavarlista

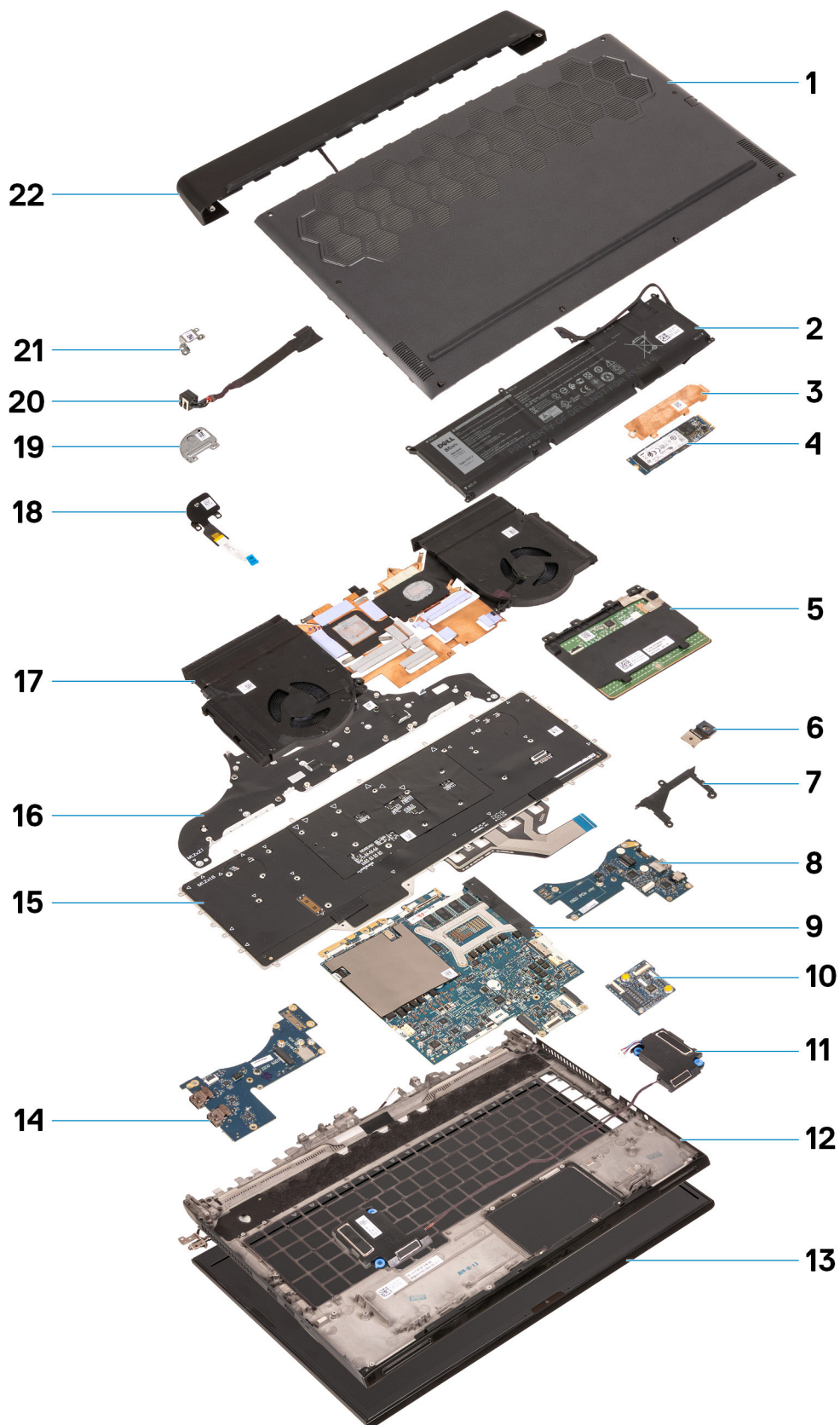
Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz-szerkezet	M2,5x9	2	
M.2 2230 SSD az M.2 harmadik foglalatban	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	2	
M.2 2230 SSD az M.2 első vagy az M.2 második foglalatban	M.2 2230 szerelőkeret	M2x3	M.2 2230 SSD-nként 1	
M.2 2230 szerelőkeret az M.2 első vagy az M.2 második foglalatban	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	M.2 2230 SSD-nként 1	
M.2 2280 SSD	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	M.2 2280 SSD-nként 1	
Hátsó I/O-fedél	Csuklótámasz-szerkezet	M2,5x5	2	
Hátsó I/O-fedél	Csuklótámasz-szerkezet	M2x4,5	2	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	USB-kártya	M2x3	1	

## 1. táblázat: Csavarlista (folytatódik)

Komponens	Rögzítve	Csavar típus	Mennyiség	Csavar képe
Kijelzőszerkezet	Csuklótámasz-szerkezet	M2.5x5	6	
Akkumulátor	Csuklótámasz-szerkezet	M2x4	4	
Akkumulátor	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	3	
Az USB-kártya csatlakozója	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alaplap</li> <li>USB-kártya</li> </ul>	M2x4,5	4	
USB-kártya	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	3	
A hangkártya csatlakozója	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alaplap</li> <li>Hangkártya</li> </ul>	M2x3	2	
Hangkártya	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	3	
Ventilátorok	Csuklótámasz-szerkezet	M2.5x5	2	
Alaplap	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	5	
Ventilátor- és hűtőborda-szerkezet	Alaplap	M2x3	10	
SSD tartókeret	Csuklótámasz-szerkezet	M2x4,5	3	
Érintőpad	Csuklótámasz-szerkezet	M2x2,5	4	
Tápadapterport kerete	Csuklótámasz-szerkezet	M2x3	2	
Bekapcsológomb-szerkezet	Csuklótámasz-szerkezet	M2x1,9	2	
Billentyűzetvezérlő kártya	Csuklótámasz-szerkezet	M2x1,9	2	
Billentyűzet tartókerete	Billentyűzet	M1,2x2,1	10	
Billentyűzet	Csuklótámasz-szerkezet	M1,2x1,6	28	
A mechanikus billentyűzet tartókerete	Mechanikus billentyűzet	M1,2x2,5	15	
Mechanikus billentyűzet	Csuklótámasz-szerkezet	M1,2x2	25	

## Az Alienware m17 R4 fő alkatrészei

Az alábbi képen az Alienware m17 R4 fő alkatrészei láthatók.



1. Alapburkolat
2. Akkumulátor
3. SSD-meghajtó hővédője
4. SSD

5. Érintőpad
6. I/O-kártya kábele
7. SSD tartókeret
8. Hangkártya
9. Alaplap
10. Billentyűzetvezérlő kártya
11. Hangszórók
12. Csuklótámasz
13. Kijelzőszerkezet
14. USB-kártya
15. Billentyűzet
16. Billentyűzet tartókerete
17. Ventilátor- és hűtőborda-szerkezet
18. Bekapcsológomb-szerkezet
19. Bekapcsológomb-keret
20. Tápadapterport
21. Tápadapterport kerete
22. Hátsó I/O-fedél

## Alapburkolat

### Az alapburkolat eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

#### Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ügyeljen arra, hogy az alapburkolat kifeszítése előtt minden elveszíthetetlen csavar meg legyen lazítva.

Az alábbi ábra az alapburkolat elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



**2x**  
M2.5x9



**4x**  
M2.5x9

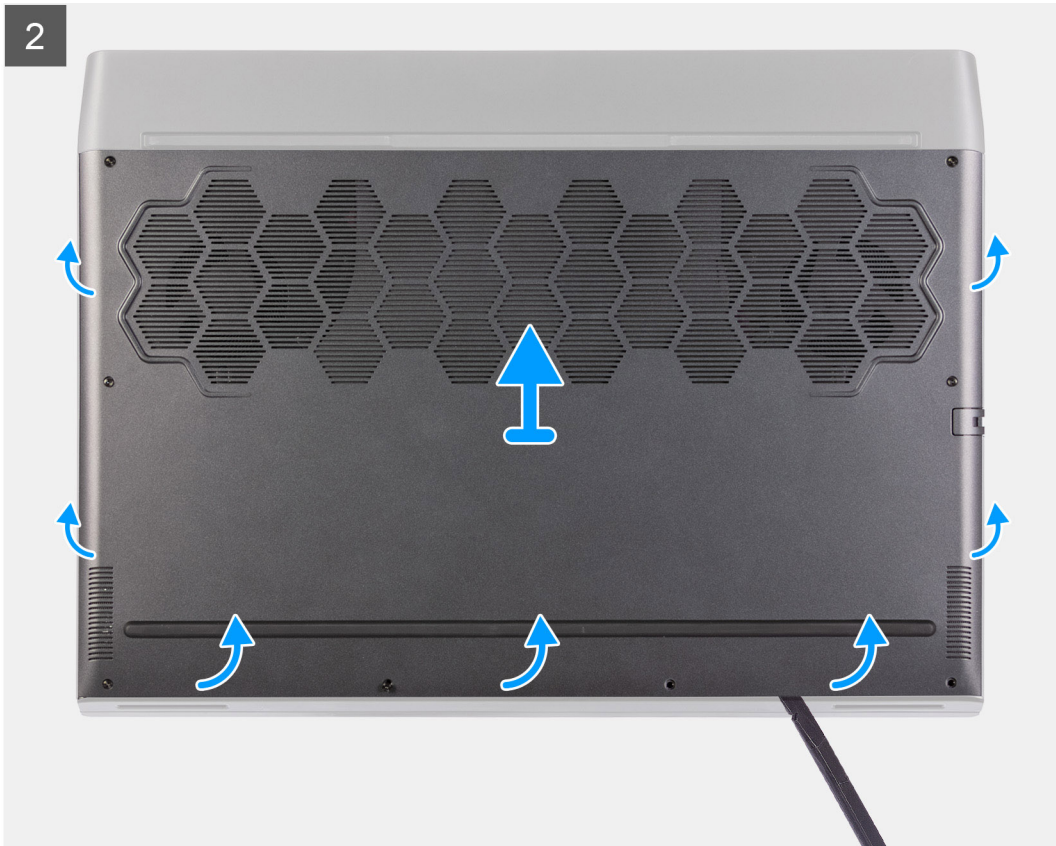


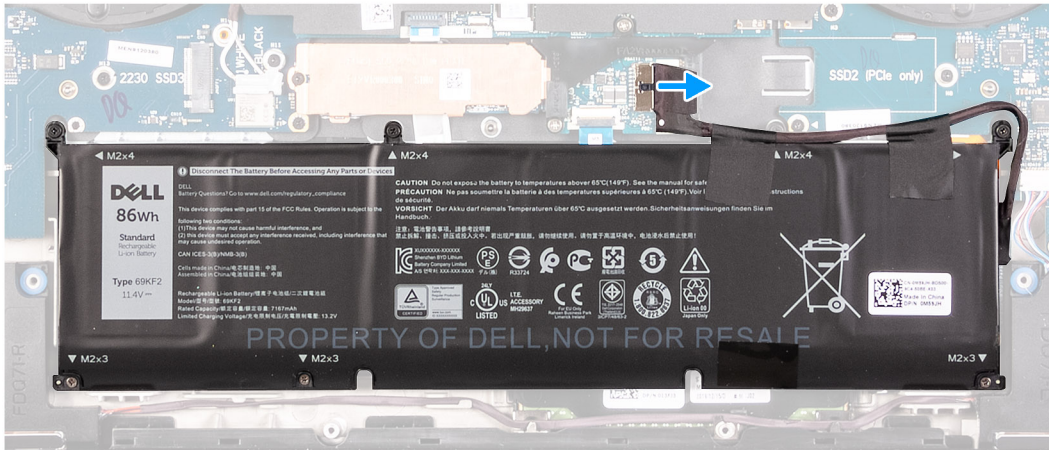
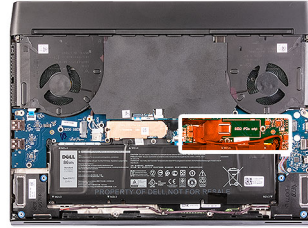
**2x**  
M2.5x5

1



2





## Lépések

1. Távolítsa el a két csavart (M2,5x9), amely az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
2. Lazítsa meg a hat elveszthetetlen csavart.
3. Egy műanyag pálc segítségével feszítse le az alapburkolatot a csavarfuratok körüli réstől kezdve, hogy kioldja az alapburkolaton levő kapcsokat a csuklótámasz-szerkezetből.
4. Folytassa a szélek mentén az alapburkolat felfeszítését.
5. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz-szerkezetről.
6. Csatlakoztassa le az akkumulátort az alapláról.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Az akkumulátor kábelét csak akkor húzza ki, ha további alkatrészeket távolít el a számítógépből.

7. Nyomja meg, majd tartsa 5 másodpercig benyomva a bekapcsológombot a számítógép földeléséhez és a maradékáram elvezetéséhez.

## Az alapburkolat felszerelése

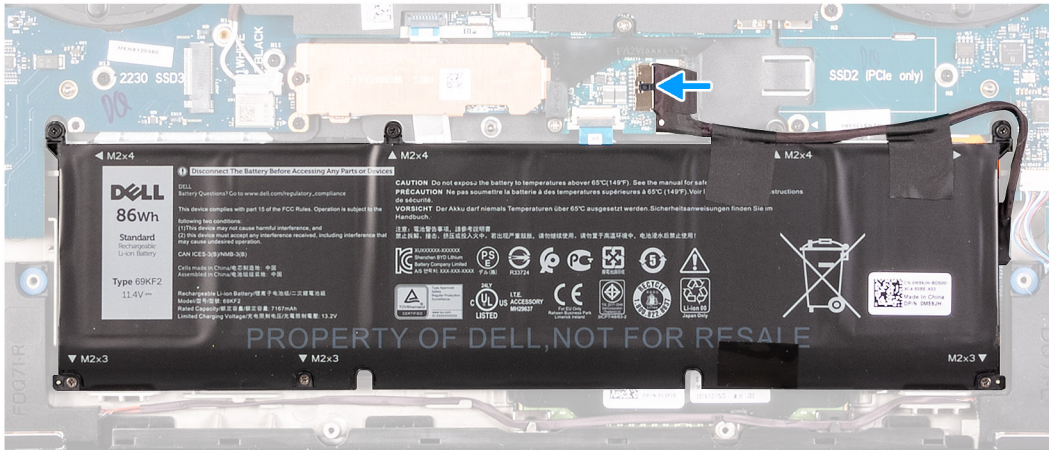
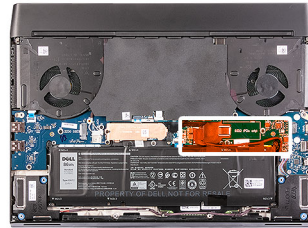
### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábra az alapburkolat elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.

1



2





**2x**  
M2.5x9



**4x**  
M2.5x9



**2x**  
M2.5x5

3



### Lépések

1. Ha lehetséges, csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.
2. Csúsztassa az alsó burkolat tetején lévő füleket a hátsó I/O-fedél alá, és pattintsa az alsó burkolatot a csuklótámasz-szerkezeten levő helyére.
3. Szorítsa meg a hat elveszthetetlen csavart az alapburkolaton.
4. Helyezze vissza a két csavart (M2,5x9), amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz szerkezethez rögzítik.

### Következő lépések

1. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.


## SSD – M.2 első foglalat

### A 2280 SSD eltávolítása az M.2 első foglalatból

#### Előfeltételek

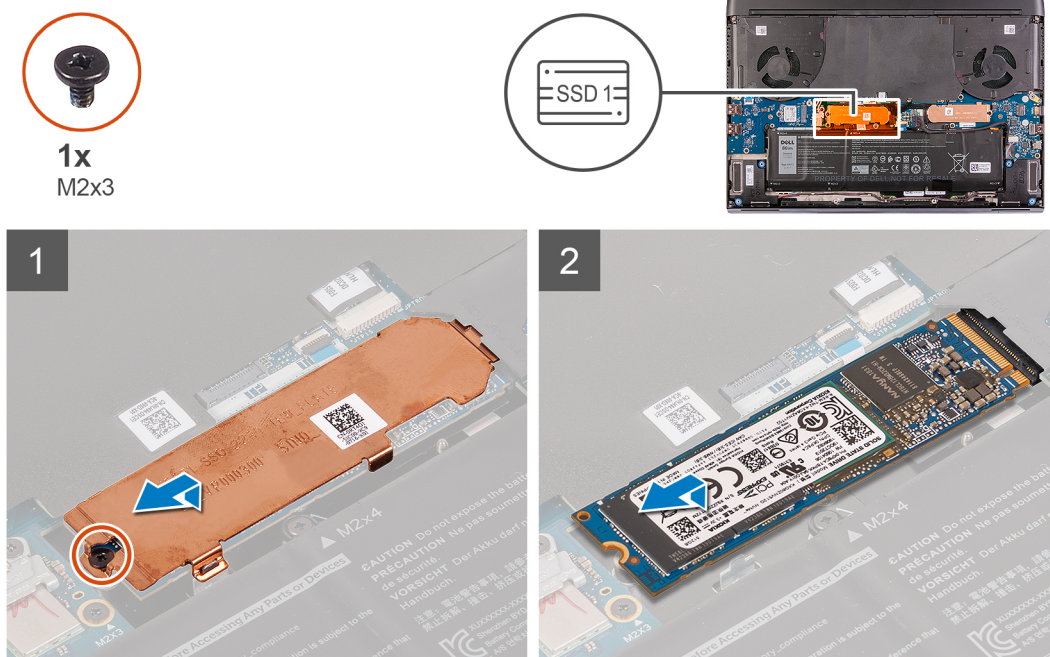
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alpburkolatot](#).

#### Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 első foglalatba szerelt 2280 félvezető-alapú meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

**MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 első foglatban 2230 vagy 2280 jelzésű félvezető-alapú meghajtót támogathat.

Az ábra az M.2 első foglatban levő 2280 SSD elhelyezkedését és az eltávolítás folyamatát szemlélteti.



### Lépések

1. Távolítsa el a félvezető-alapú meghajtó hővédőjét a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő csavart (M2x3).

**MEGJEGYZÉS:** Hővédő csak akkor található, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.

2. Emelje le és távolítsa el az M.2 2280 SSD hővédőjét az SSD-ről.

3. Csúsztassa el és távolítsa el az M.2 2280 SSD-meghajtót az alaplapi M.2 kártyafoglatból.

## A 2280 SSD beszerelése az M.2 első foglatba

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet a 2280 SSD M.2 első foglatba szerelésére vonatkozik.

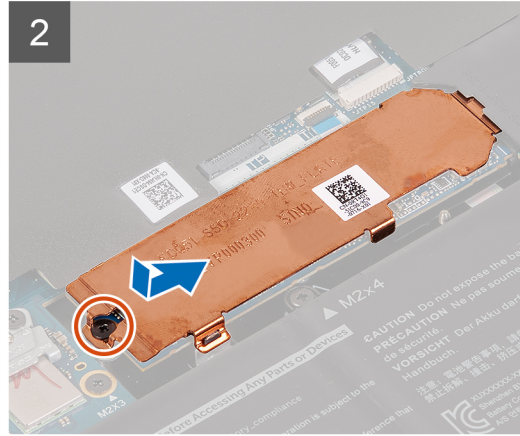
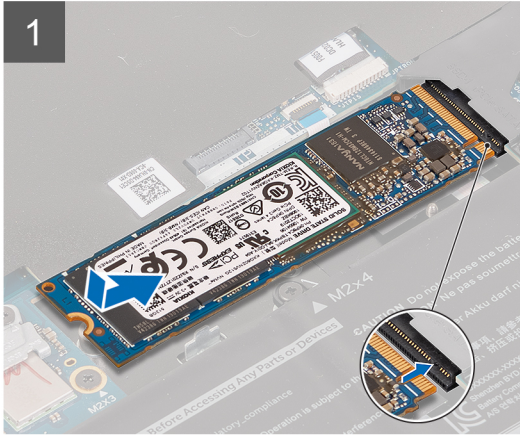
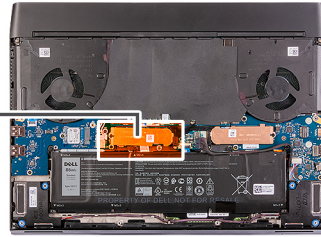
**MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 első foglatban 2230 vagy 2280 jelzésű félvezető-alapú meghajtót támogathat.

**MEGJEGYZÉS:** Ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb, akkor az optimális hőelvezetéshez hővédő szükséges. Ha a számítógép megvásárlása után nagyobb kapacitású SSD beszerelésére kerül sor, hővédő vásárlásáért forduljon a Dellhez.

Az alábbi ábra a 2280 félvezető-alapú meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



1x  
M2x3



### Lépések

1. Igazítsa az M.2 2280 SSD-n lévő bemetszést az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatban levő fülhöz.
2. Csúsztassa be az M.2 2280 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.  
**i** **MEGJEGYZÉS:** A következő lépés csak akkor alkalmazható, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.
3. Az SSD-meghajtó hővédőjének csavarfuratát csúsztassa és illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfurathoz.
4. Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely az M.2 2280 SSD-t a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.

### Következő lépések

1. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## A 2230 SSD eltávolítása az M.2 első foglalatból

### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).

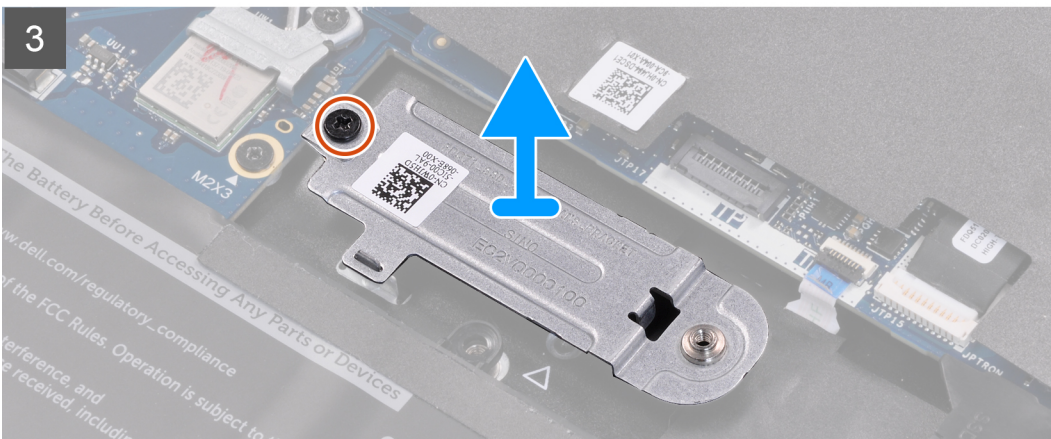
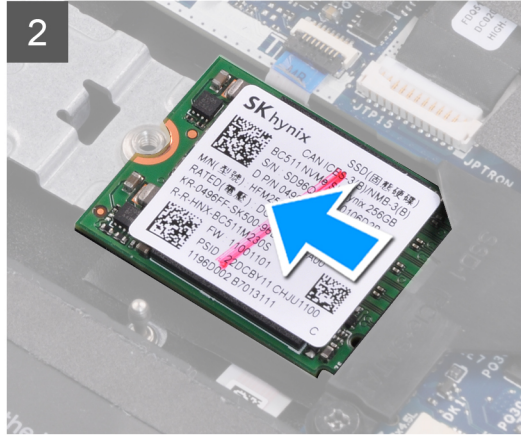
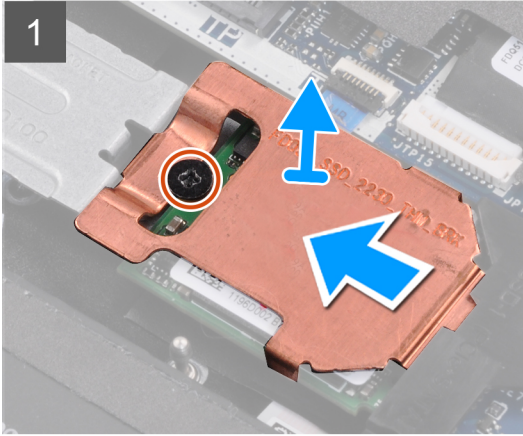
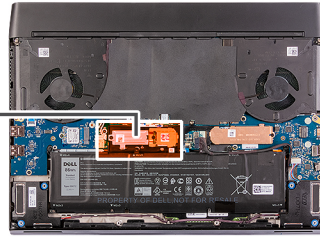
### Erről a feladatról

- i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 első foglalatba szerelt 2230 félvezető-alapú meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- i** **MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 első foglalatban 2230 vagy 2280 jelzésű félvezető-alapú meghajtót támogat.

Az alábbi ábra az M.2 foglalatba szerelt 2230 félvezető-alapú meghajtó elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.



2x  
M2x3



### Lépések

1. Távolítsa el az SSD hővédőjét az M.2 2230 szerelőkeretéhez rögzítő csavart (M2x3).  
**MEGJEGYZÉS:** Hővédő csak akkor található, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.
2. Távolítsa el az SSD-hővédőt az M.2 2230 SSD-ről.
3. Emelje le és távolítsa el az M.2 2230 SSD-meghajtót az alaplapi M.2 kártyafoglatból.
4. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az M.2 2230 szerelőkeretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
5. Emelje le és távolítsa el az M.2 2230 szerelőkeretet a csuklótámasz-szerkezetről.

## Az M.2 2230 SSD beszerelése az M.2 első foglatba

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

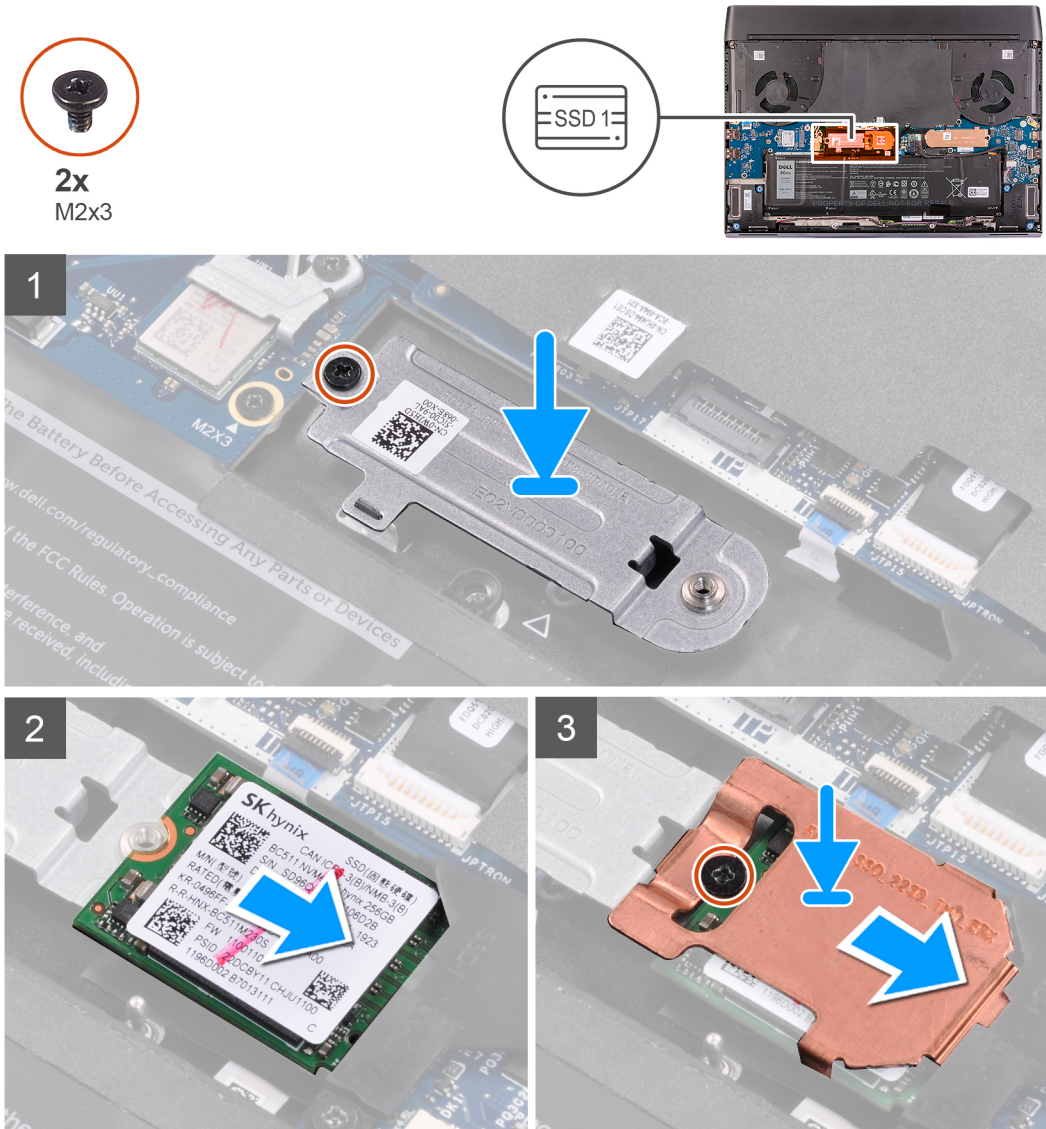
### Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet a 2230 SSD M.2 első foglatba szerelésére vonatkozik.

**MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 első foglalatban 2230 vagy 2280 jelzésű félvezető-alapú meghajtót támogathat.

**MEGJEGYZÉS:** Ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb, akkor az optimális hőelvezetéshez hővédő szükséges. Ha a számítógép megvásárlása után nagyobb kapacitású SSD beszerelésére kerül sor, hővédő vásárlásáért forduljon a Dellhez.

A következő ábra az M.2 első foglalatban levő 2230 félvezető-alapú meghajtó elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



### Lépések

1. Helyezze az M.2 2230 szerelőkeretet a csuklótámasz-szerkezetre.
2. Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely az M.2 2230 szerelőkeretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
3. Igazítsa az M.2 2230 SSD-n lévő bemetszést az alaplap M.2 kártyafoglalatán levő fülhöz.
4. Csúsztassa be az M.2 2230 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
5. Csúsztassa az SSD hővédőjét az M.2 2230 SSD-re.

**MEGJEGYZÉS:** A következő lépés csak akkor alkalmazható, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.

6. Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely az M.2 2230 SSD-t és az SSD hővédőjét az M.2 2230 szerelőkeretéhez rögzíti.

### Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).

2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## SSD – M.2 második foglalat

### A 2280 SSD eltávolítása az M.2 második foglalatból

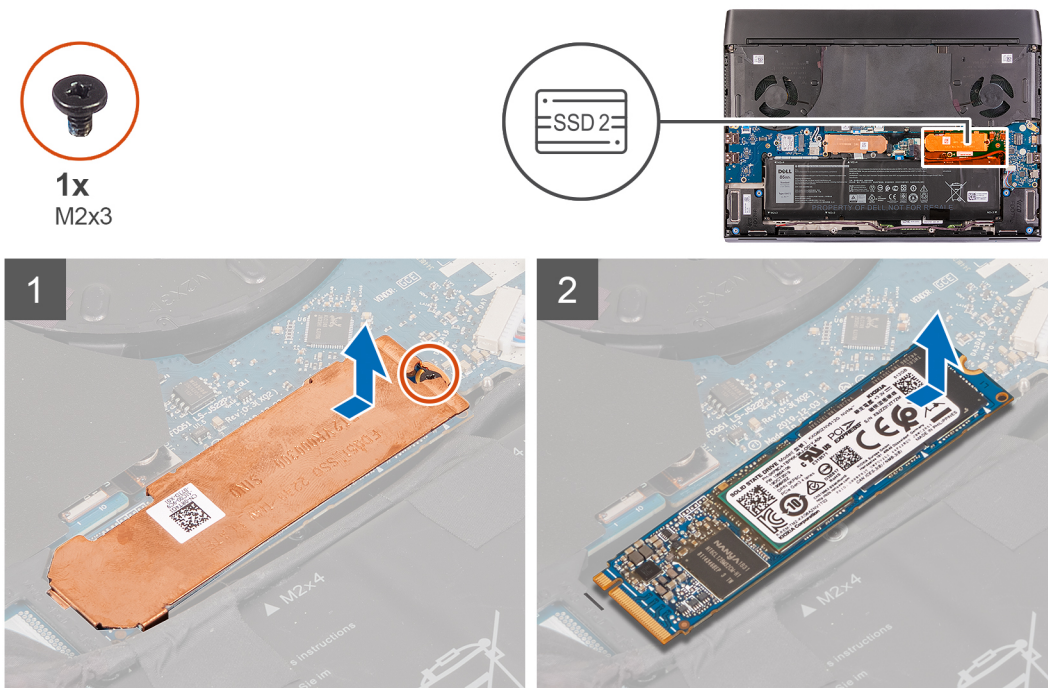
#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).

#### Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 második foglalatba szerelt 2280 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 második foglalatban 2230 vagy 2280 jelzésű félvezető-alapú meghajtót támogathat.

A következő ábra az M.2 második foglalatban levő 2280 SSD elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



#### Lépések

1. Távolítsa el a félvezető-alapú meghajtó hővédőjét a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő csavart (M2x3).  
**MEGJEGYZÉS:** Hővédő csak akkor található, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.
2. Emelje le és távolítsa el az M.2 2280 SSD hővédőjét az SSD-ről.
3. Csúsztassa el és távolítsa el az M.2 2280 SSD-meghajtót az alaplapi M.2 kártyafoglalatból.

### A 2280 SSD beszerelése az M.2 második foglalatba

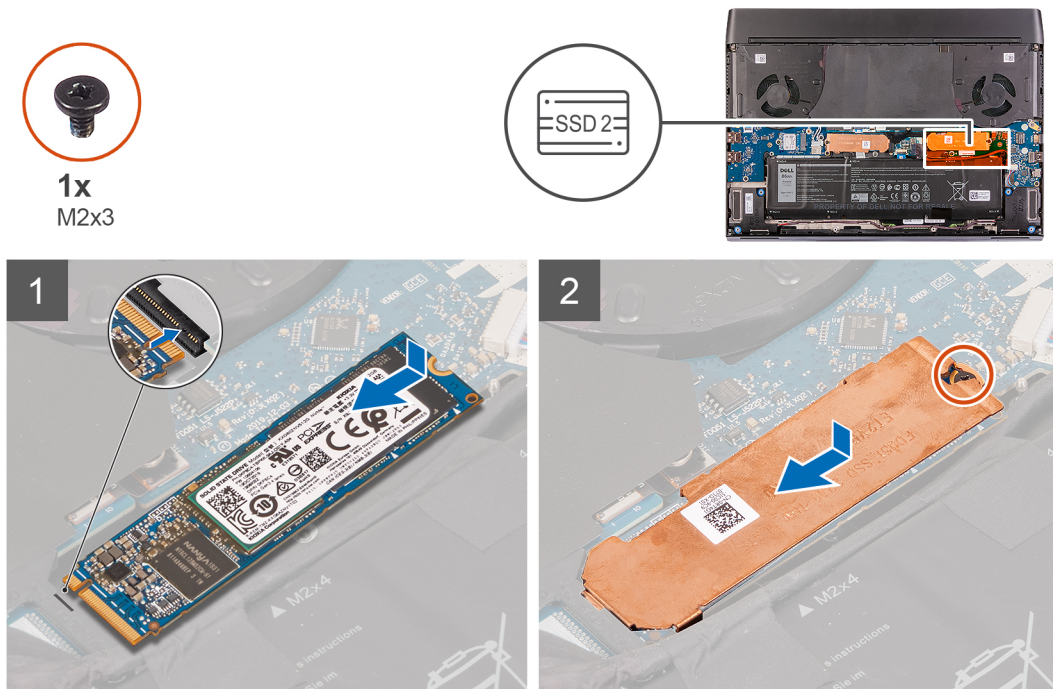
#### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

## Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet a 2280 SSD M.2 második foglalatba szerelésére vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 második foglalatban 2230 vagy 2280 jelzésű félvezető-alapú meghajtót támogathat.
- MEGJEGYZÉS:** Ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb, akkor az optimális hőelvezetéshez hővédő szükséges. Ha a számítógép megvásárlása után nagyobb kapacitású SSD beszerelésére kerül sor, hővédő vásárlásáért forduljon a Dellhez.

A következő ábra az M.2 második foglalatban levő 2280 SSD elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



## Lépések

- Igazítsa az M.2 2280 SSD-n lévő bemetszést az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatban levő fülhöz.
- Csúsztassa be az M.2 2280 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
  - MEGJEGYZÉS:** A következő lépés csak akkor alkalmazható, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.
- Az SSD-meghajtó hővédőjének csavarfuratát csúsztassa és illessze a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfurathoz.
- Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely az M.2 2280 SSD-t a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.

## Következő lépések

- Szerelje be az [alappurkolatot](#).
- Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## A 2230 SSD eltávolítása az M.2 második foglalatból

### Előfeltételek

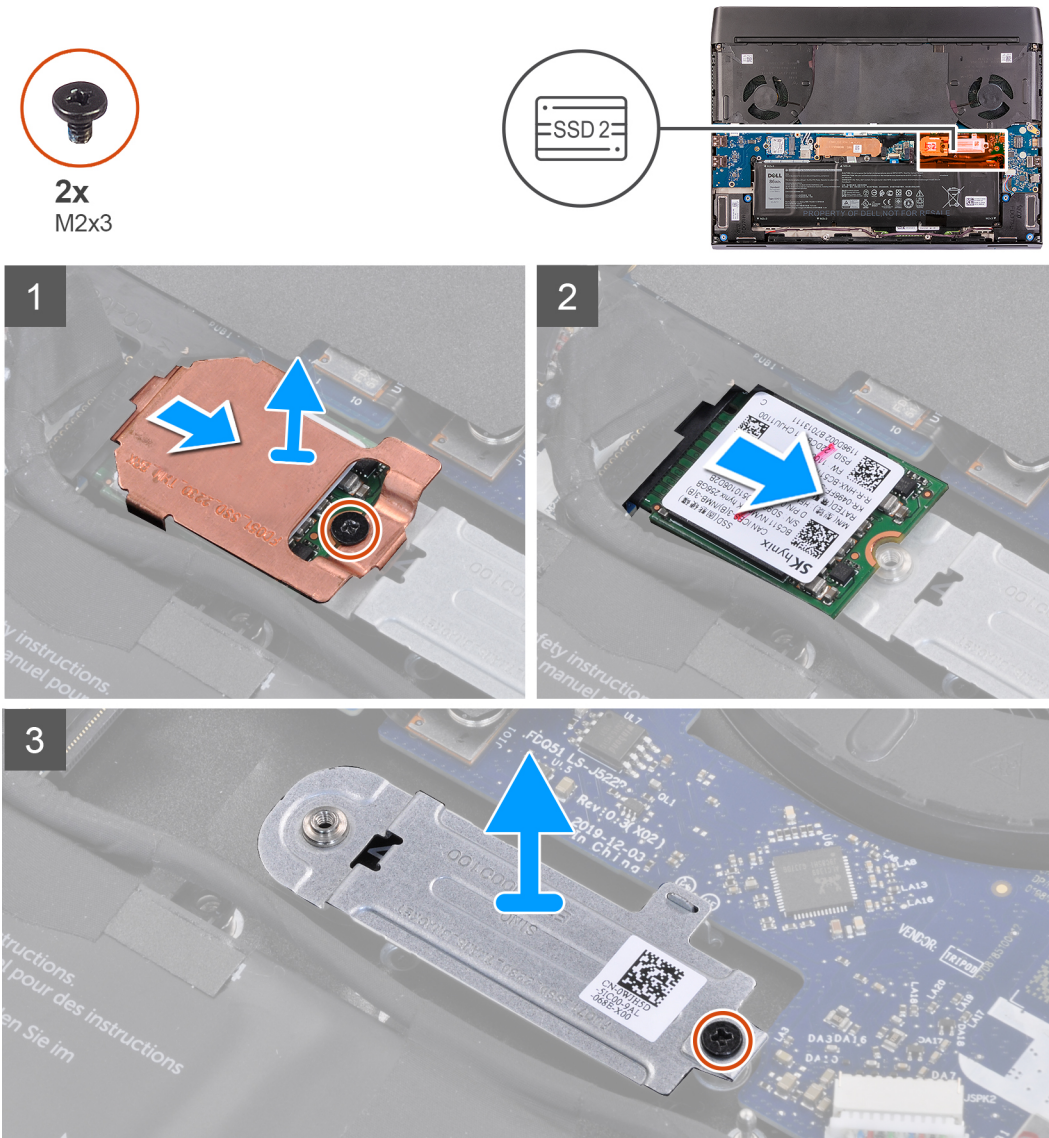
- Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
- Távolítsa el az [alppurkolatot](#).

## Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet kizárólag az M.2 második foglalatba szerelt 2230 SSD-t tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

**MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 második foglatban 2230 vagy 2280 jelzésű félvezető-alapú meghajtót támogathat.

A következő ábra az M.2 második foglatban levő 2230 SSD elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



### Lépések

1. Távolítsa el az SSD hővédőjét az M.2 2230 szerelőkeretéhez rögzítő csavart (M2x3).

**MEGJEGYZÉS:** Hővédő csak akkor található, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.

2. Távolítsa el az SSD-hővédőt az M.2 2230 SSD-ről.

3. Emelje le és távolítsa el az M.2 2230 SSD-meghajtót az alaplapi M.2 kártyafoglatból.

4. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely az M.2 2230 szerelőkeretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.

5. Emelje le és távolítsa el az M.2 2230 szerelőkeretet a csuklótámasz-szerkezetről.

## A 2230 SSD beszerelése az M.2 második foglatba

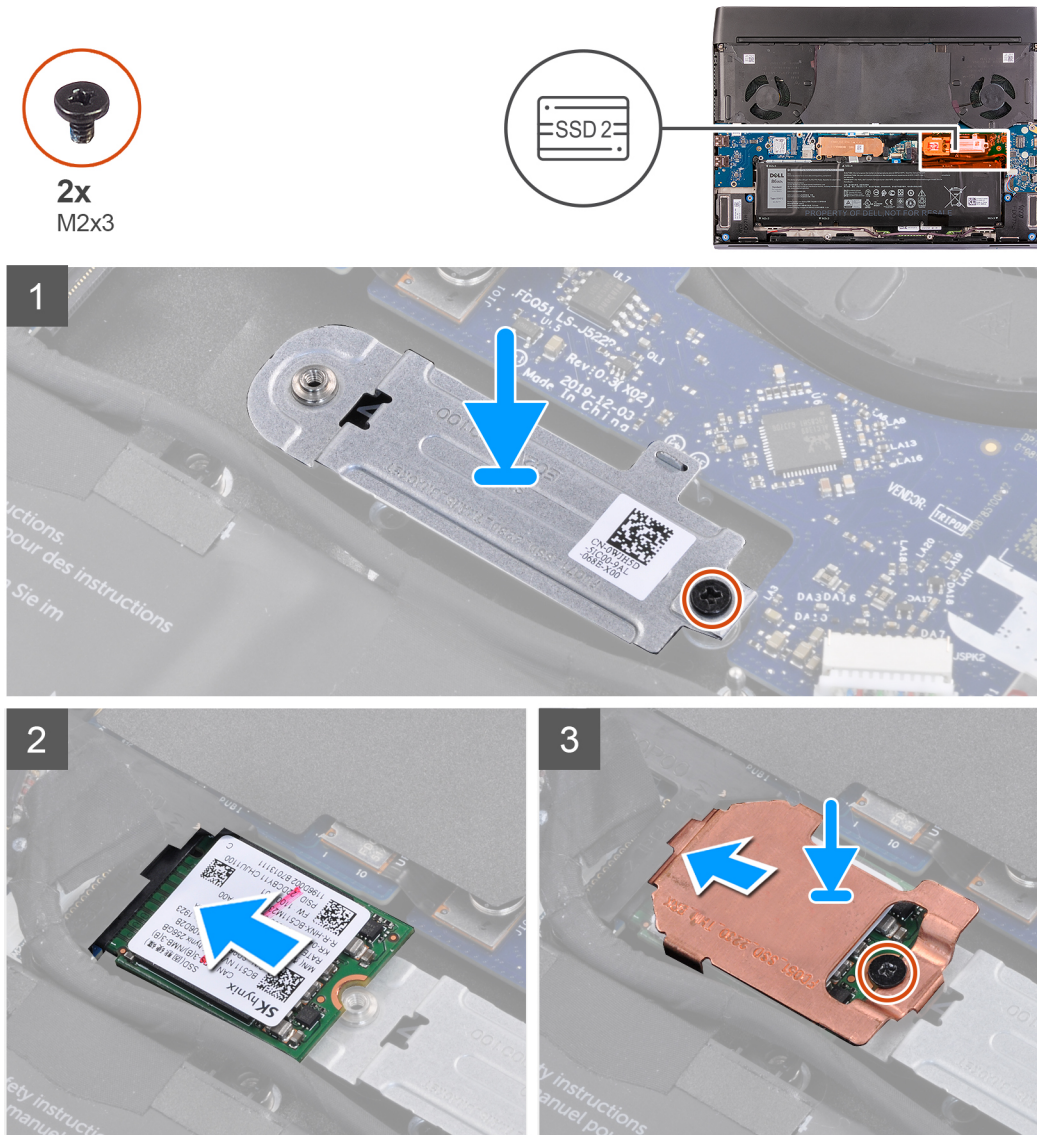
### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

## Erről a feladatról

- MEGJEGYZÉS:** Ez a művelet a 2230 SSD M.2 második foglalatba szerelésére vonatkozik.
- MEGJEGYZÉS:** A megrendelt konfigurációtól függően a számítógép az M.2 második foglalatban 2230 vagy 2280 jelzésű félvezető-alapú meghajtót támogathat.
- MEGJEGYZÉS:** Ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb, akkor az optimális hőelvezetéshez hővédő szükséges. Ha a számítógép megvásárlása után nagyobb kapacitású SSD beszerelésére kerül sor, hővédő vásárlásáért forduljon a Dellhez.

A következő ábra az M.2 második foglalatban levő 2230 SSD elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



## Lépések

- Helyezze az M.2 2230 szerelőkeretet a csuklótámasz-szerkezetre.
- Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely az M.2 2230 szerelőkeretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
- Igazítsa az M.2 2230 SSD-n lévő bemetszést az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatán levő fülhöz.
- Csúsztassa be az M.2 2230 félvezető-alapú meghajtót az alaplapon lévő M.2 kártyafoglalatba.
- Csúsztassa az SSD hővédőjét az M.2 2230 SSD-re.
  - MEGJEGYZÉS:** A következő lépés csak akkor alkalmazható, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.
- Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely az M.2 2230 SSD-t és az SSD hővédőjét az M.2 2230 szerelőkeretéhez rögzíti.

## Következő lépések

1. Szerelje be az alapburkolatot.
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# SSD – M.2 harmadik foglalat

## A 2230 SSD eltávolítása az M.2 harmadik foglalatból

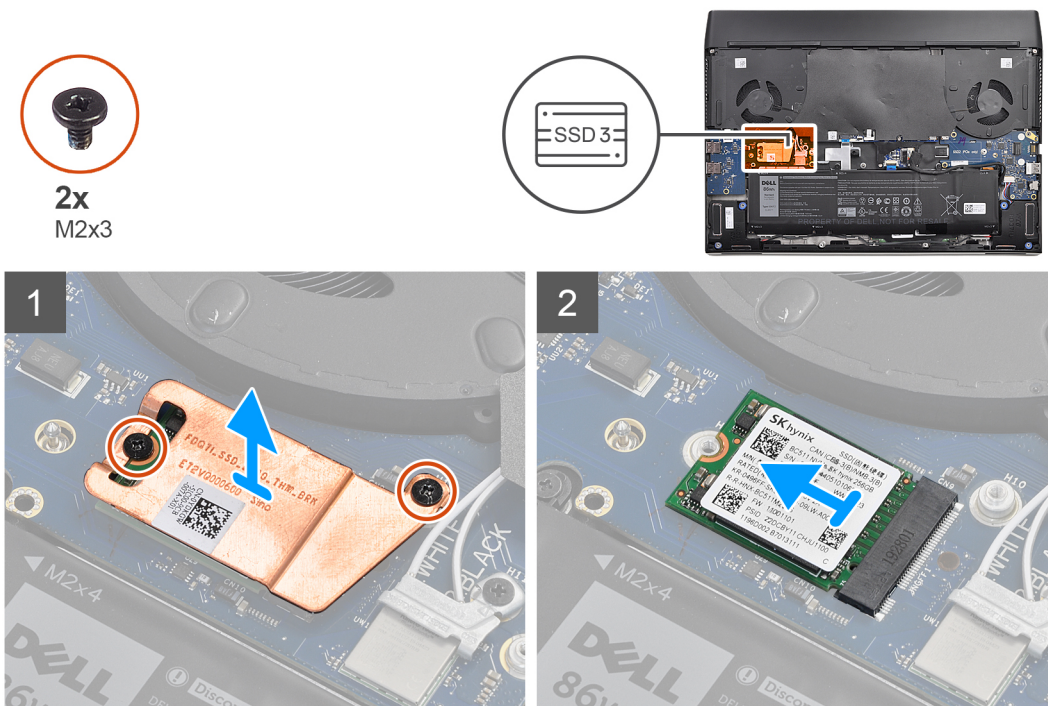
### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az alapburkolatot.


### Erről a feladatról

 **MEGJEGYZÉS:** Az M.2 harmadik foglalat csak 2230-as SSD-t támogat.

A következő ábra az M.2 harmadik foglalatban levő 2230 SSD elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



### Lépések

1. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely az SSD hővédőjét az USB-kártyához rögzíti.  
 **MEGJEGYZÉS:** Hővédő csak akkor található, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.
2. Távolítsa el az SSD-hővédőt az M.2 2230 SSD-ről.
3. Távolítsa el az M.2 2230 SSD-meghajtót az USB-kártyán lévő M.2 kártyafoglalatból.

## A 2230 SSD beszerelése az M.2 harmadik foglalatba

### Előfeltételek

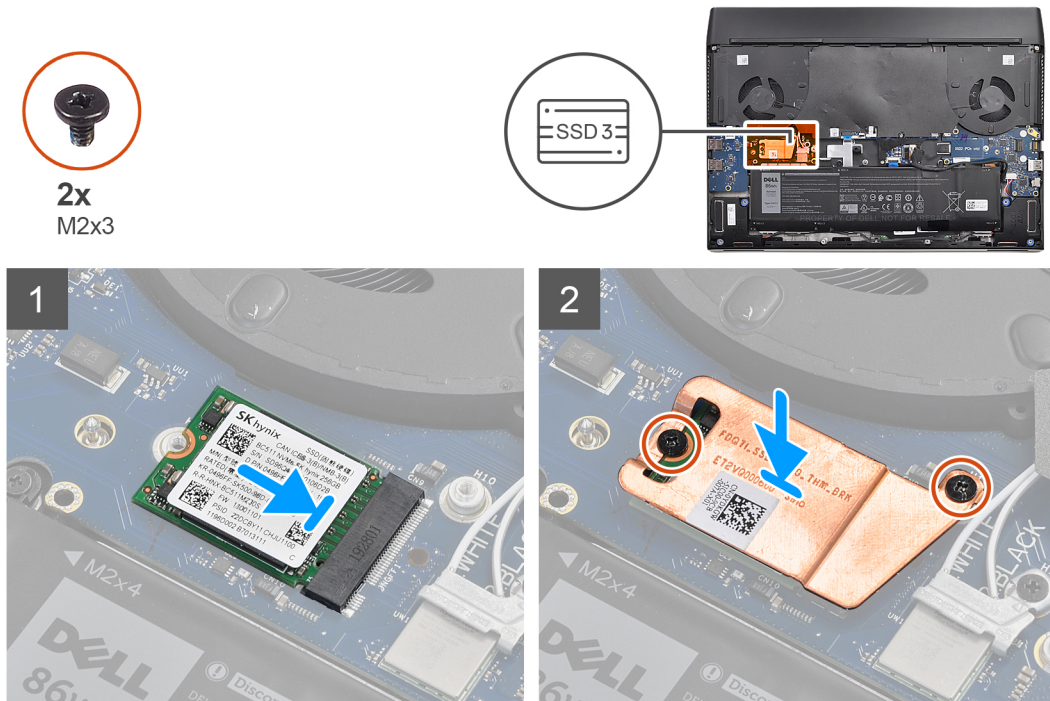
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

## Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Az M.2 harmadik foglalat csak 2230-as SSD-t támogat.

**MEGJEGYZÉS:** Ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb, akkor az optimális hőelvezetéshez hővédő szükséges. Ha a számítógép megvásárlása után nagyobb kapacitású SSD beszerelésére kerül sor, hővédő vásárlásáért forduljon a Dellhez.

A következő ábra az M.2 harmadik foglalatban levő 2230 SSD elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



## Lépések

1. Igazítsa az M.2 2230 SSD-n lévő bemetszést az USB-kártya M.2 kártyafoglalatán levő fülhöz.
2. Csúsztassa be az M.2 2230 SSD-meghajtót az USB-kártyán lévő M.2 kártyafoglalatba.

**MEGJEGYZÉS:** A következő lépés csak akkor alkalmazható, ha az SSD kapacitása 512 GB vagy nagyobb.

3. Helyezze az SSD hővédőjét az M.2 2230 SSD-re.
4. Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely az M.2 2230 SSD-t és az SSD hővédőjét az USB-kártyához rögzíti.

## Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Akkumulátor

## Lítiumion-akkumulátorral kapcsolatos figyelmeztetések

### FIGYELMEZTETÉS:

- Legyen óvatos a lítiumion-akkumulátor kezelése során.
- Eltávolítás előtt teljesen merítse le az akkumulátort. Csatlakoztassa le a váltóáramú tápadaptert a számítógépről, majd kizárólag akkumulátorról üzemeltesse a számítógépet – az akkumulátor akkor merült le teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.

- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelegeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és más alkatrészek véletlen kilyukasztásának vagy károsodásának elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a termék szervizelése során ne veszítsen el vagy ne helyezzen rossz helyre csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítiumion-akkumulátor kilyukasztása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd: [Contact Support rész a Dell támogatási weboldalon](#).
- Csak eredeti akkumulátort vásároljon a [Dell weboldalon](#), vagy a Dell hivatalos partnereinél és viszonteladójánál.
- Ha az akkumulátor megduzzadt, ne használja tovább! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon. A megduzzadt lítiumion-akkumulátor kezelésére és cseréjére vonatkozó útmutatás található a [Megduzzadt lítiumion-akkumulátor kezelése](#) című fejezetben.

## Az akkumulátor eltávolítása

### Előfeltételek

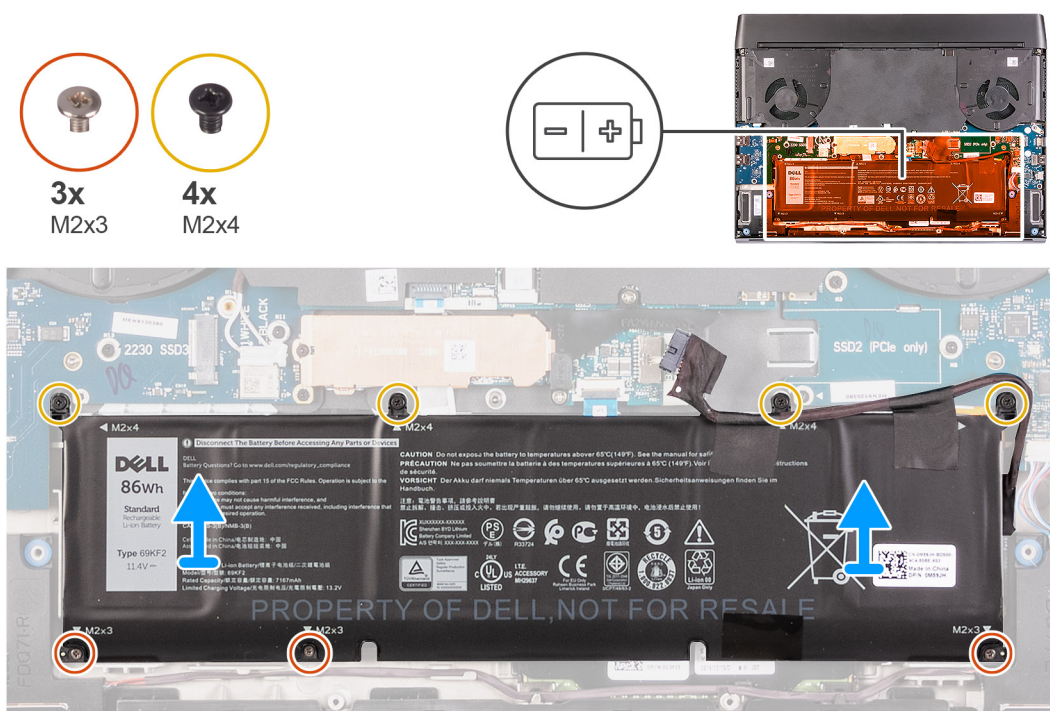
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alaphurkolatot](#).

### Erről a feladatról

**△ FIGYELMEZTETÉS:** Ennek a számítógép RTC-gombelem nélküli kialakítású. Az akkumulátor leválasztása után, vagy teljes lemerítése esetén a számítógép újraindításakor a valós idejű óra alaphelyzetbe állítási ciklusa fut le. A számítógép háromszor be- és kikapcsol. Megjelenik az „Érvénytelen konfiguráció” hibaüzenet, amely arra kéri, hogy lépjen be a BIOS-ba, és állítsa be a dátumot és az időt. A dátum és az idő beállítása után a számítógép rendesen működik.

**△ FIGYELMEZTETÉS:** Az akkumulátorkábel leválasztása a BIOS-beállításokat alapértelmezett értékekre állítja vissza. Javasoljuk, hogy az akkumulátor eltávolítása/lecsatlakoztatása előtt jegyezze fel a BIOS-beállítási program beállításait.

Az alábbi ábra az akkumulátor elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



## Lépések

1. Ha lehetséges, csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a négy csavart (M2x4), amelyek az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.
3. Távolítsa el az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
4. Emelje fel az akkumulátort, majd távolítsa el a csuklótámasz-szerkezetről.

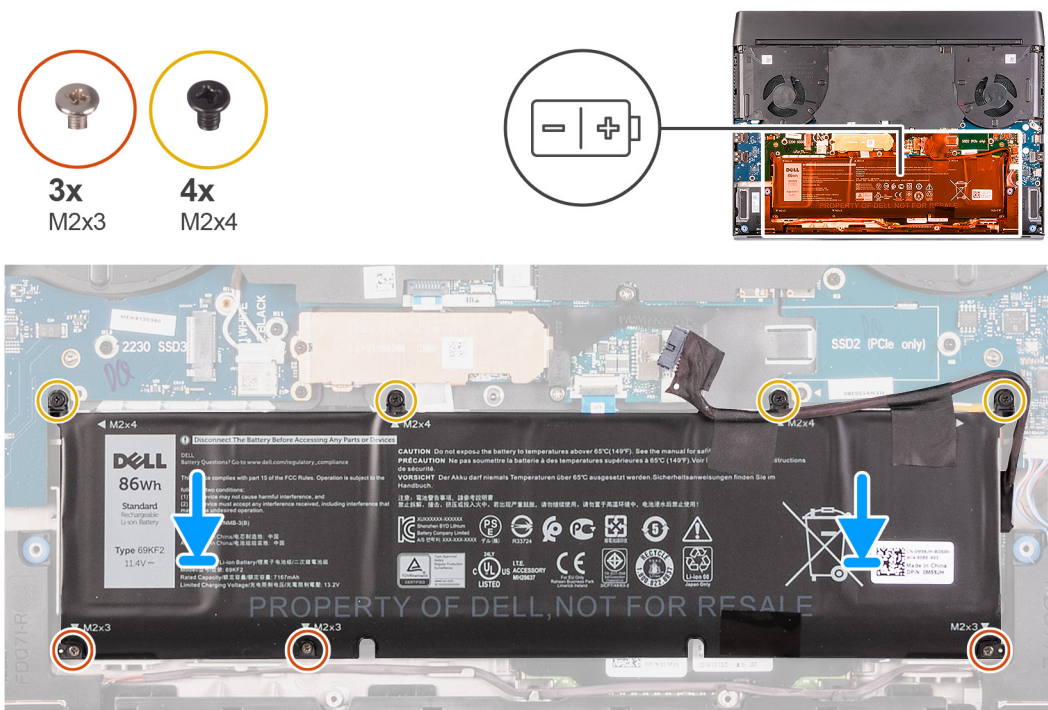
## Az akkumulátor beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábra az akkumulátor elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



## Lépések

1. Az akkumulátort helyezze a csuklótámasz szerkezetre.
2. Helyezze vissza az akkumulátort a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
3. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz szerkezethez rögzítő négy csavart (M2x4).
4. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.

### Következő lépések

1. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Hangszórók

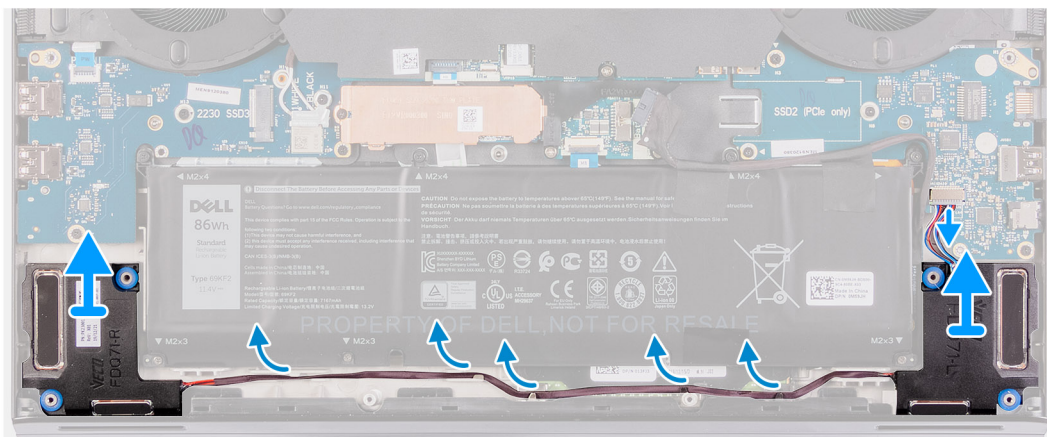
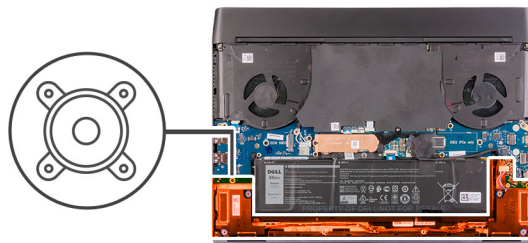
## A hangszórók eltávolítása

### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).

### Erről a feladatról

A következő ábra a hangszórók elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



### Lépések

1. Csatlakoztassa le a hangszórókábelt a hangkártyáról.
2. Emelje le a jobb oldali hangszórót a csuklótámasz-szerkezetről.
3. Távolítsa el a hangszórókábeleket a csuklótámasz-szerkezeten lévő kábelvezetőkből.
4. Emelje le a bal oldali hangszórót a csuklótámasz-szerkezetről.

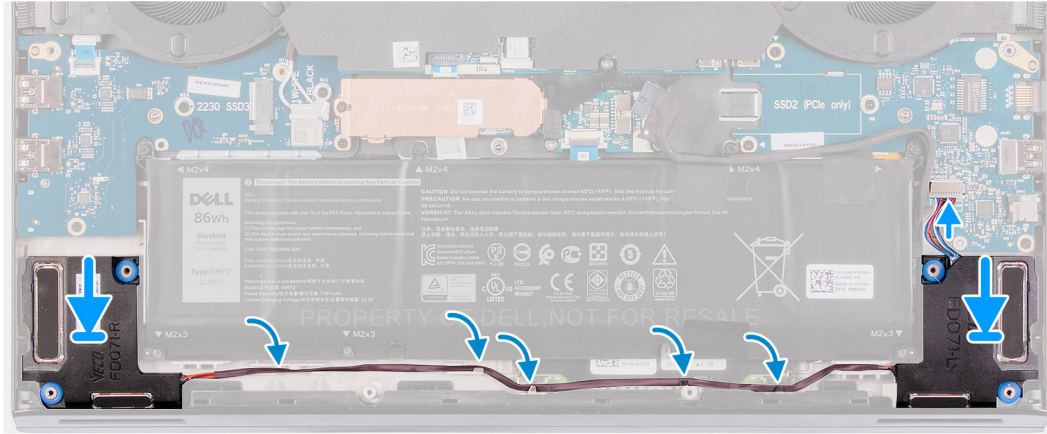
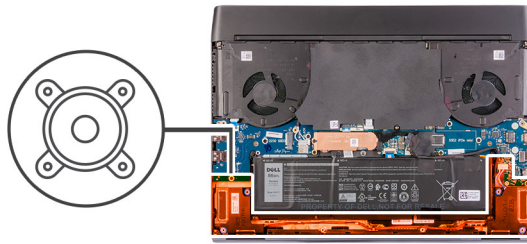
## A hangszórók beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

A következő ábra a hangszórók elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



## Lépések

1. Az illesztékek segítségével a bal oldali hangszórót helyezze a csuklótámasz szerkezetre.
  - MEGJEGYZÉS:** Gondoskodjon arról, hogy a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet illesztékei át legyenek vezetve a hangszóró gumitömítésein.
  - MEGJEGYZÉS:** Ha a hangszórók eltávolítása során a gumitömítéseket kinyomja a hangszórókból, akkor nyomja vissza őket a helyükre, mielőtt visszahelyezné a hangszórókat.
2. Vezesse át a hangszóró kábelét a csuklótámasz-szerkezeten lévő kábelvezetőkön.
3. Az illesztékek segítségével a jobb oldali hangszórót helyezze a csuklótámasz szerkezetre.
  - MEGJEGYZÉS:** Gondoskodjon arról, hogy a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet illesztékei át legyenek vezetve a hangszóró gumitömítésein.
  - MEGJEGYZÉS:** Ha a hangszórók eltávolítása során a gumitömítéseket kinyomja a hangszórókból, akkor nyomja vissza őket a helyükre, mielőtt visszahelyezné a hangszórókat.
4. Csatlakoztassa a hangszórókábelt a hangkártyához.

## Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Billentyűzetvezérlő kártya

## A billentyűzetvezérlő kártya eltávolítása

### Előfeltételek

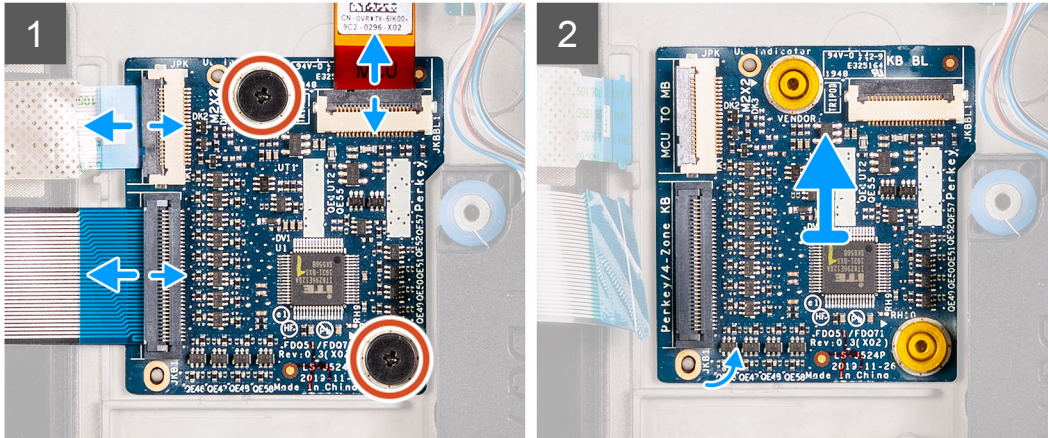
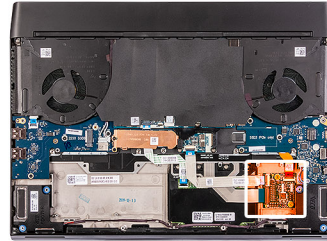
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

## Erről a feladatról

A következő ábra a billentyűzetvezérlő kártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x1.9



## Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet háttérvilágításának kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
2. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzetvezérlő kártya kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
3. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
4. Távolítsa el a két csavart (M2x1.9), amely a billentyűzetvezérlő kártyát a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
5. Emelje le a billentyűzetvezérlő kártyát a csuklótámasz-szerkezetéről.

## A billentyűzetvezérlő kártya beszerelése

### Előfeltételek

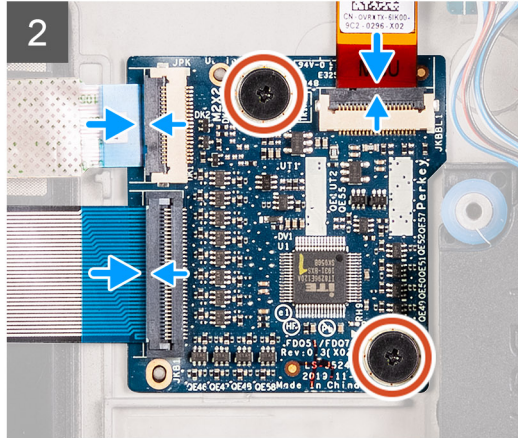
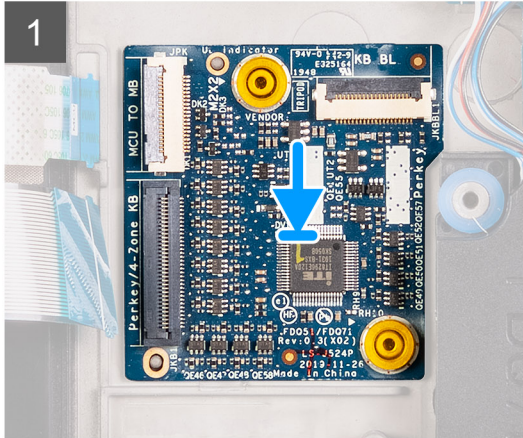
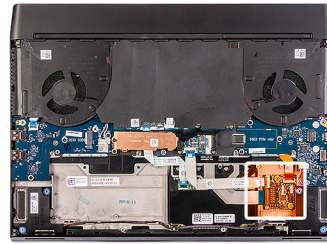
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrész, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

## Erről a feladatról

A következő ábra a billentyűzetvezérlő kártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x1.9



### Lépések

1. Az illesztékek segítségével helyezze az billentyűzetvezérlő kártyát a csuklótámasz-szerkezeten levő helyére.
2. A billentyűzetvezérlő kártyán lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz-szerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
3. Csatlakoztassa a billentyűzetvezérlő kártya kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt.
4. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyához, és zárja a reteszt.
5. Csatlakoztassa a billentyűzet-háttérvilágítás kábelét a billentyűzetvezérlő kártyához, és zárja a reteszt.
6. Helyezze vissza a két csavart (M2x1.9), amely a billentyűzetvezérlő kártyát a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.

### Következő lépések

1. Szerelje be az [akkumulátort](#).
2. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Érintőpad

### Az érintőpanel eltávolítása

#### Előfeltételek

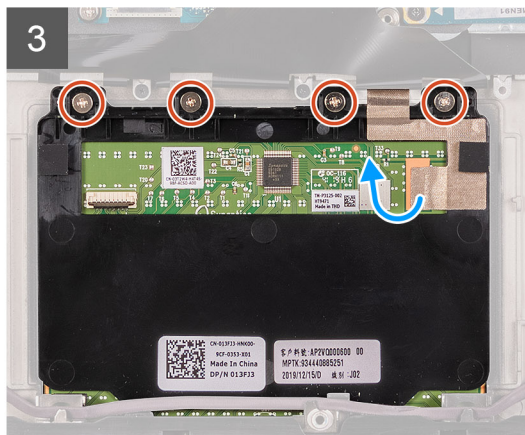
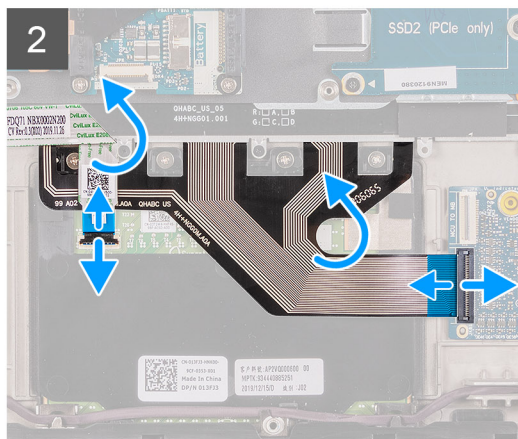
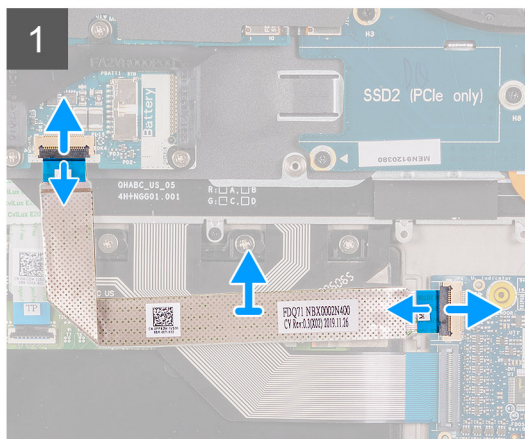
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

#### Erről a feladatról

A következő ábra az érintőpanel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



4x  
M2x2.5



## Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzetvezérlő kártya kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
2. Nyissa fel a reteszt, és távolítsa el a billentyűzetvezérlő kártya kábelét az alaplapról.
3. Emelje le a billentyűzetvezérlő kártya kábelét a csuklótámasz-szerkezetről.
4. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
5. Hajtsa össze a billentyűzetkábelét.
6. Nyissa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
7. Emelje le az érintőpanel kábelét a csuklótámasz-szerkezetről.
8. Távolítsa el a négy (M2x2,5) csavart, amely az érintőpanel a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
9. Fejtsse le az érintőpanel a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
10. Emelje le az érintőpanel a csuklótámasz-szerkezetről.

## Az érintőpanel beszerelése

### Előfeltételek

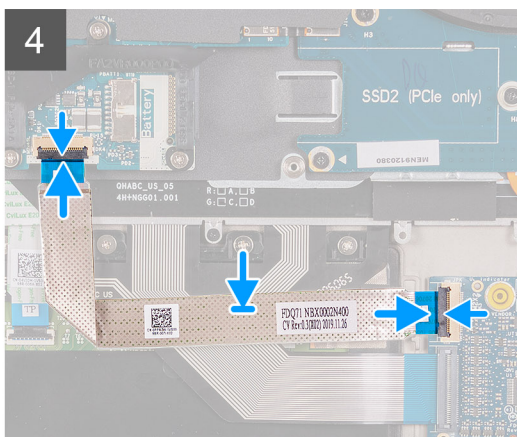
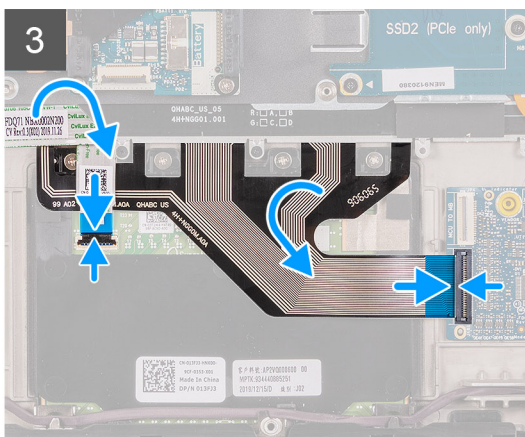
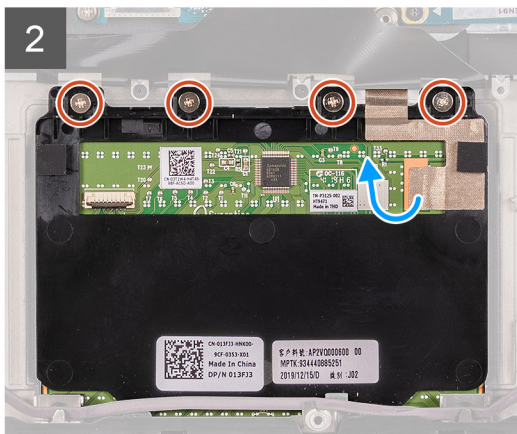
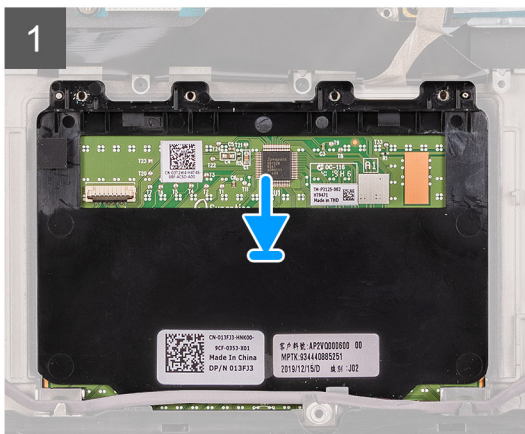
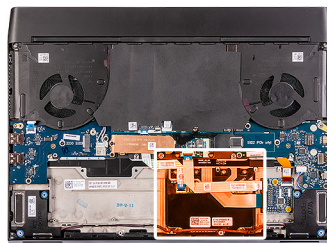
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

## Erről a feladatról

A következő ábra az érintőpanel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



4x  
M2x2.5



## Lépések

1. Helyezze be az érintőpanelt a csuklótámasz-szerkezeten levő foglatba.

**MEGJEGYZÉS:** Fordítsa a számítógépet a tetejével felfelé, és nyissa fel a kijelzőt. Ügyeljen rá, hogy az érintőpanel mind a négy oldalon egyenlően illeszkedjen.

2. Helyezze vissza a négy (M2x2,5) csavart, amely az érintőpanelt a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.

3. Ragassza fel az érintőpanelt a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő ragasztószalagot.

4. Csatlakoztassa az érintőpanel kábelét az érintőpanelhez, és zárja a reteszt.

**MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés csak akkor alkalmazható, ha az érintőpanel kábelét nem cserélik ki.

5. Hajtsa össze a billentyűzetkábelét.

6. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyához, és zárja a reteszt.

7. Csatlakoztassa a billentyűzetvezérlő kártya kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt.

8. Csatlakoztassa a billentyűzetvezérlő kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt.

### Következő lépések

1. Szerelje be az [akkumulátort](#).
2. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Hátsó I/O-fedél

### A hátsó I/O-fedél eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

#### Erről a feladatról

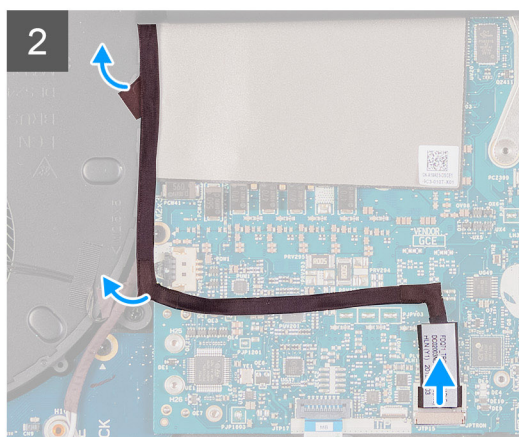
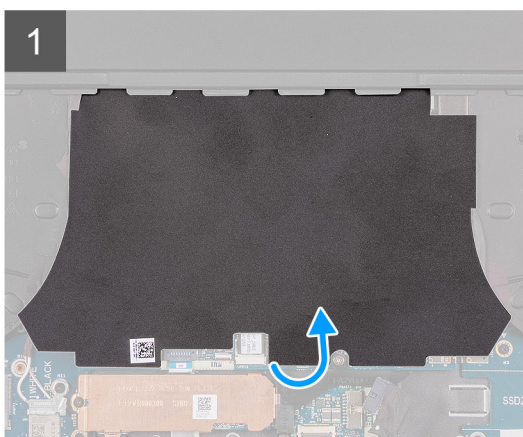
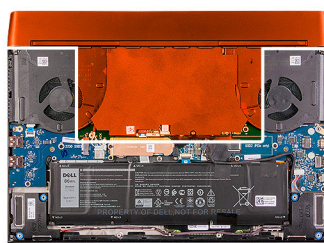
Az alábbi ábra a hátsó I/O-fedél elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.

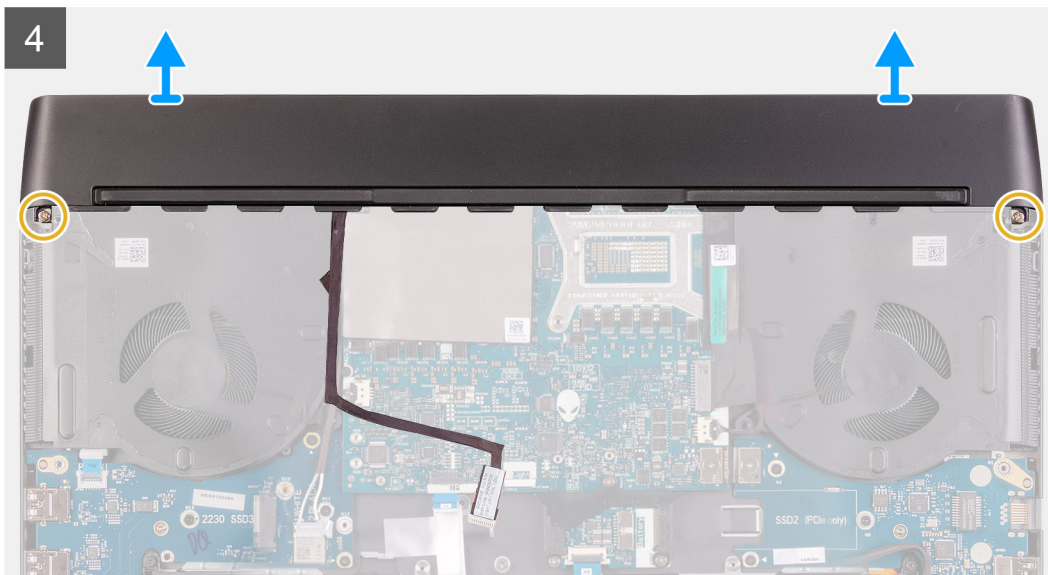


**2x**  
M2.5x5



**2x**  
M2x4.5





### Lépések

1. Fejtse le, majd távolítsa el az alaplapot fedő mylar fóliát.
2. Csatlakoztassa le és fejtse le a tron-light kábelét az alaplapról.



**FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép károsodásának megelőzése érdekében, a hátsó I/O-fedél eltávolítása előtt gondoskodjon arról, hogy a tron-light kábel ki legyen húzva az alaplabból.

3. Távolítsa el a két csavart (M2,5x5), amely a hátsó I/O-fedelelet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
4. Távolítsa el a két csavart (M2x4,5), amely a hátsó I/O-fedelelet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
5. Két kézzel, erősen tartsa a számítógép széléit, és hüvelykujjaival tolja ki a hátsó I/O-fedélen lefő gumitalpakat, hogy a hátsó I/O-fedelelet kioldja a csuklótámasz-szerkezetből.
6. Emelje le a hátsó I/O-fedelelet a csuklótámasz-szerkezetről.

## A hátsó I/O-fedél beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

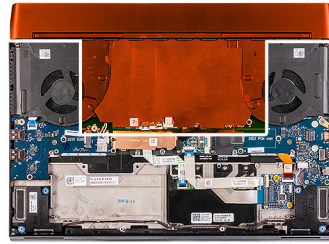
Az alábbi ábra a hátsó I/O-fedél elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



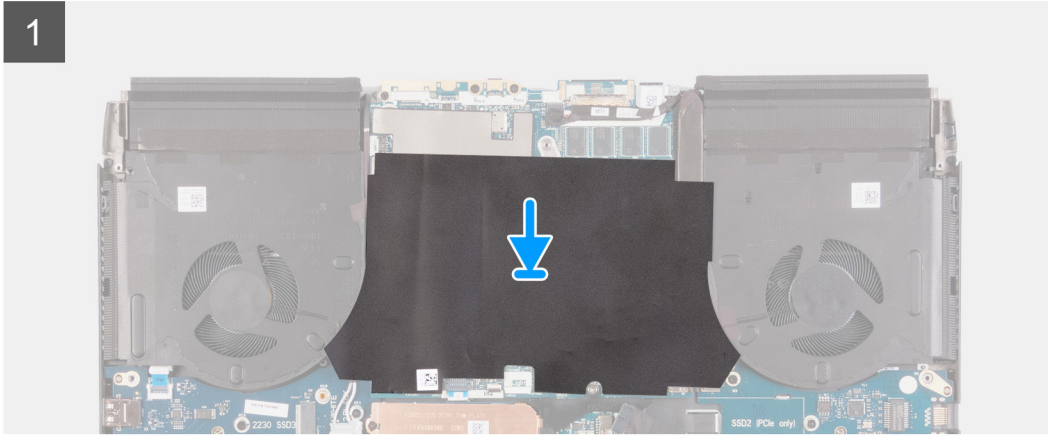
2x  
M2.5x5



2x  
M2x4.5



1



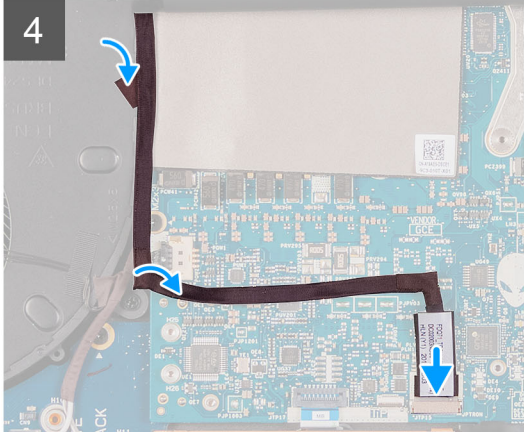
2



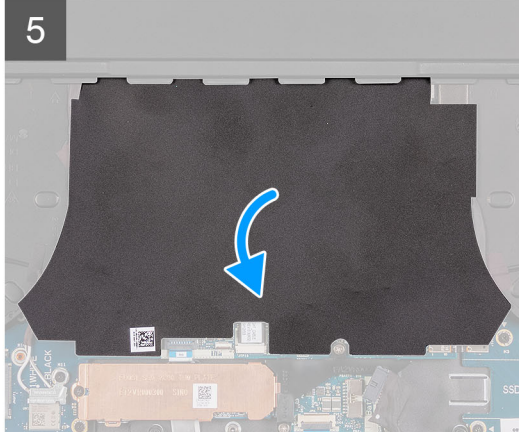
3



4



5



### Lépések

1. Ragassza a mylar lapot a helyére az alaplpra.
2. Nyomja a hátsó I/O-fedelet a csuklótámasz-szerkezetbe, hogy a helyére pattanjon.
 

**MEGJEGYZÉS:** A számítógép károsodásának elkerülése érdekében, a hátsó I/O-fedél helyére pattintása előtt gondoskodjon arról, hogy a tron-light kábel ne legyen beszorulva, és hogy a mylar lap fel legyen ragasztva az alaplpra.
3. Helyezze vissza a két csavart (M2x4,5), amely a hátsó I/O-fedelet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
4. Helyezze vissza a két csavart (M2,5x5), amely a hátsó I/O-fedelet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
5. Csatlakoztassa a tron-light kábelt az alaplaphoz.
6. Vezesse el és ragassza a helyére a tron-light kábelt az alaplapon, a mylar lap alatt.

### Következő lépések

1. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
2. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Kijelzőszerkezet

### A kijelzőszerkezet eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).

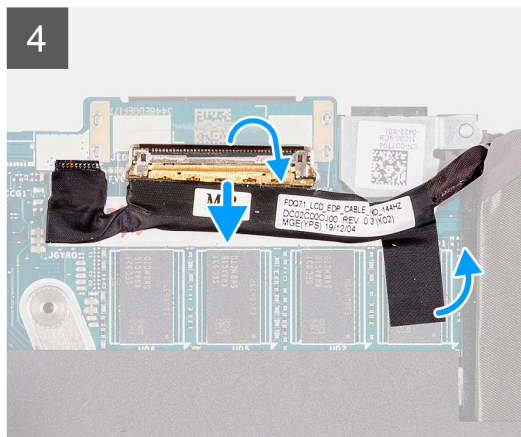
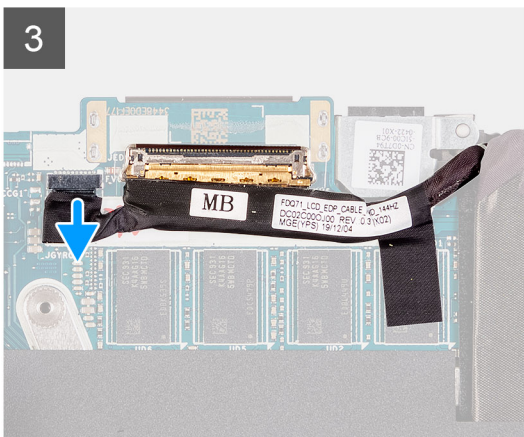
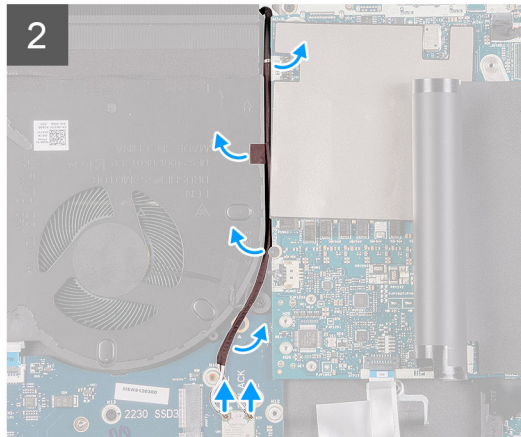
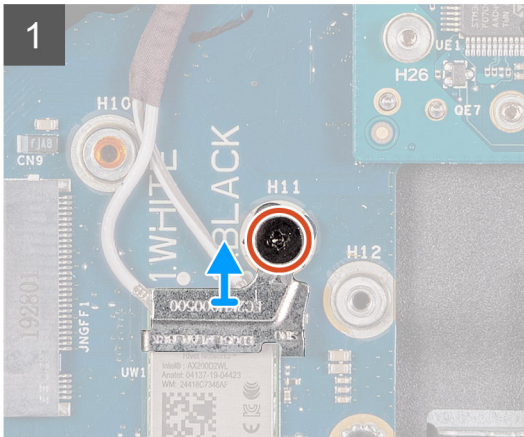
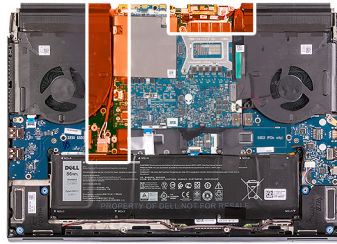
#### Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** A kijelzőszerkezet csatos kialakítású („Hinge-Up Display” vagy HUD), és nem szerelhető kisebb elemekre.

A következő ábra a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



1x  
M2x3





**6x**  
M2.5x5



### Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya keretét az USB-kártyához rögzíti.
2. Emelje le a vezeték nélküli kártya tartókeretét az USB-kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Fejtse le a ragasztószalagokat, amelyek az antennakábeleket az alaplaphoz és a bal oldali ventilátorhoz rögzítik.
5. Távolítsa el az antennakábeleket a bal oldali ventilátoron és az alaplapon lévő kábelvezetőkből.
6. Fejtse le a ragasztószalagokat, amelyek a monitorkábelt az alaplaphoz rögzítik.
7. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a monitorkábelt az alaplapon lévő csatlakozóról.
8. Válassza le a G-szenzor kábelét az alaplapi csatlakozóról
9. Válassza le a Tobii szemmozgás-követő kábelét az alaplapi csatlakozóról.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés csak Tobii szemmozgás-követővel szállított számítógépekre vonatkozik.

10. Fordítsa felfelé néző helyzetbe a számítógépet.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Helyezze a számítógépet egy puha és tiszta felületre, hogy elkerülje a karcosodást.

11. Távolítsa el a következő kábeleket a csuklótámasz-szerkezeten lévő kábelvezetőkből.
  - Monitorkábel
  - G-szenzor kábele
  - Tobii szemmozgás-követő kábele (opcionális)

- Antennakábelek

12. Távolítsa el a hat csavart (M2,5x5), amely a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.

13. Óvatosan emelje le a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz szerkezetről.

## A kijelzőszerkezet beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

**FIGYELMEZTETÉS:** Helyezze a számítógépet egy puha és tiszta felületre, hogy elkerülje a karcosodást.

**MEGJEGYZÉS:** A kijelzőszerkezet csatos kialakítású („Hinge-Up Display” vagy HUD), és nem szerelhető kisebb elemekre. Ha a kijelzőszerkezetben levő bármely összetevő cseréje szükséges, akkor az egész kijelzőszerkezetet ki kell cserélni.

A következő ábra a kijelzőszerkezet elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.

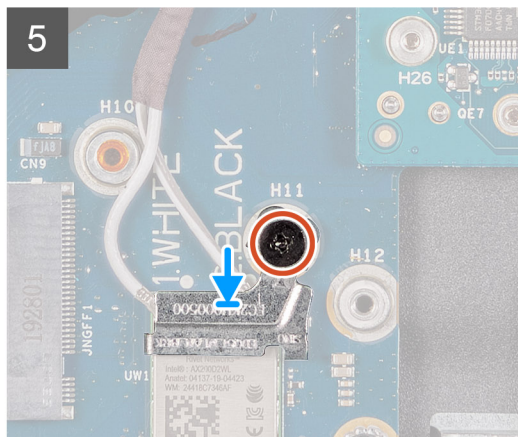
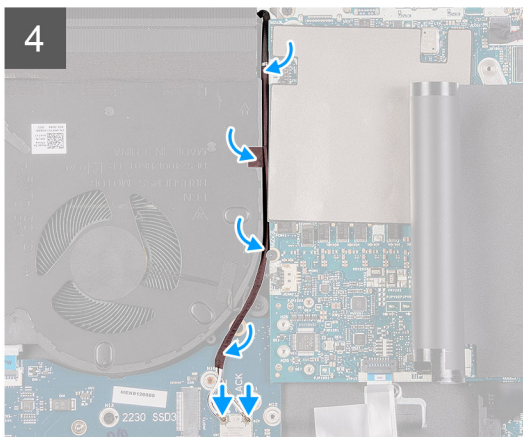
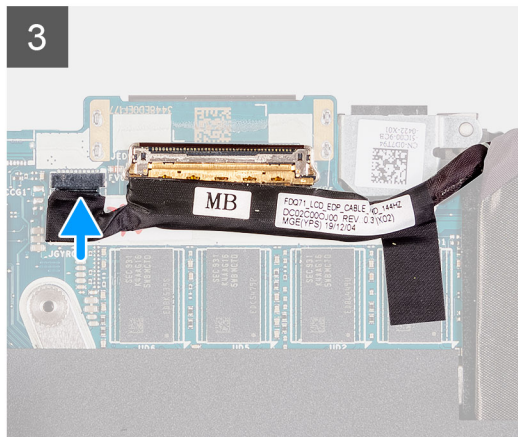
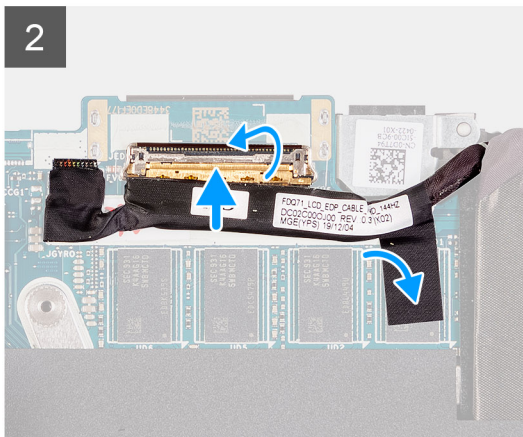
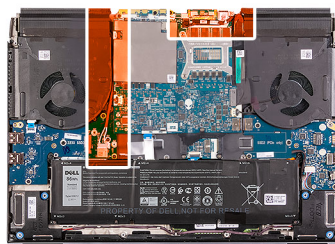


**6x**  
M2.5x5






1x  
M2x3



## Lépések

1. Ügyeljen arra, hogy a csuklótámasz-szerkezet felfelé néző helyzetben, a billentyűzettel ön felé legyen.
2. Óvatosan helyezze a kijelőszerkezetet a csuklótámasz-szerkezetre, majd igazítsa össze a kijelőszerkezeten lévő csavarlyukakat a csuklótámasz-szerkezeten lévő csavarlyukakkal.
3. Helyezze vissza a hat csavart (M2,5x5), amely a kijelőszerkezetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
4. Vezesse át a következő kábeleket a csuklótámasz-szerkezeten lévő kábelvezetőkhöz.
  - Monitorkábel
  - G-szenzor kábele
  - Tobii szemmozgás-követő kábele (opcionális)
  - Antennakábelek
5. Fordítsa lefelé a számítógépet.
6. Csatlakoztassa a Tobii szemmozgás-követő kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

 **MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés csak Tobii szemmozgás-követővel szállított számítógépekre vonatkozik.

7. Csatlakoztassa a G-szenzor kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
8. Csatlakoztassa a monitorkábelt az alaplapi csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
9. Vezesse át az antennakábeleket a bal oldali ventilátoron és az alaplapon lévő kábelvezetőkhöz.
10. Ragassza fel a ragasztószalagokat, amelyek az antennakábeleket az alaplaphoz és a bal oldali ventilátorhoz rögzítik.

11. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

A következő táblázat a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színekódját tartalmazza.

## 2. táblázat: Antennakábel-színekódok

A vezeték nélküli kártya csatlakozói	Antennakábel színe
Fő (fehér háromszög)	Fehér vagy szürke
Kisegítő (fekete háromszög)	Fekete vagy narancsszínű

12. Helyezze a vezeték nélküli kártya keretet a vezeték nélküli kártyára.

13. Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya keretét az USB-kártyához rögzíti.

### Következő lépések

1. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
2. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
3. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Hangkártya

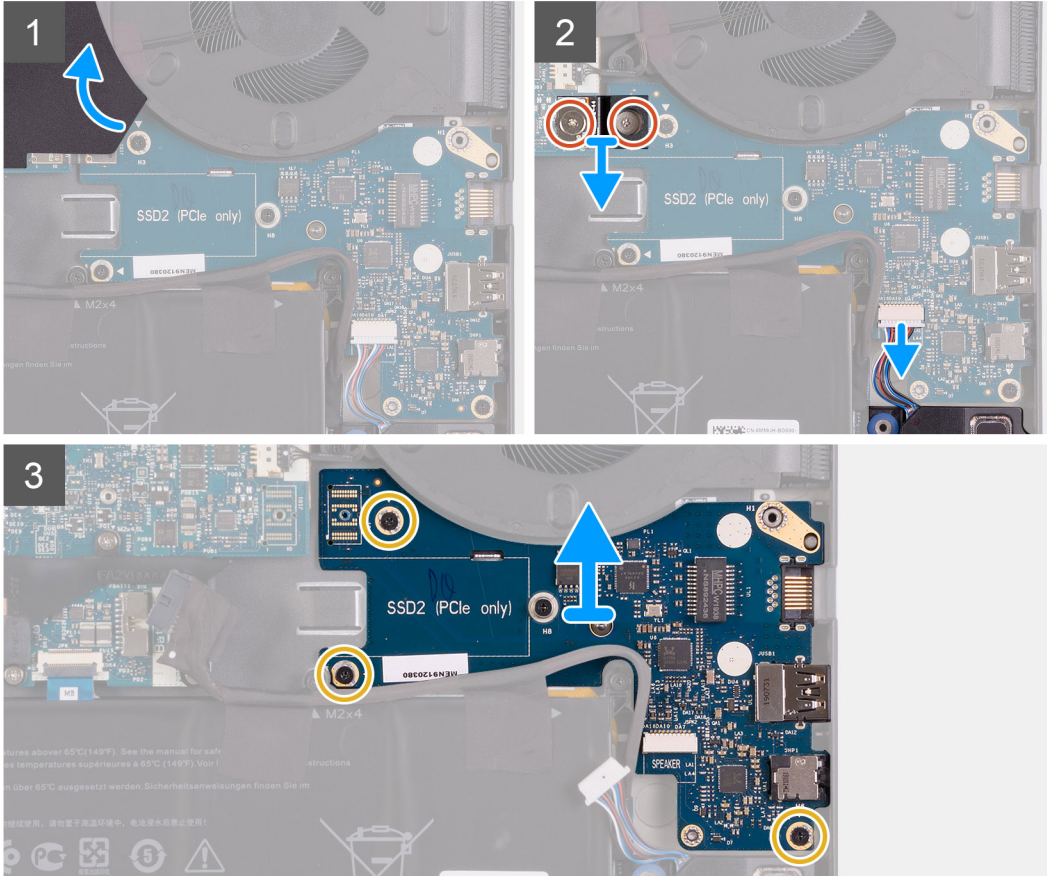
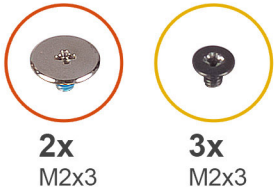
## A hangkártya eltávolítása

### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
4. Távolítsa el [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
5. Távolítsa el [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.

### Erről a feladatról

A következő ábra a hangkártya elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



### Lépések

1. Emelje fel a alaplapot és a hangkártyát fedő mylar szalagot.
2. Távolítsa el a hangkártya kábelét a hangkártyához és az alaplaphoz csatlakoztató két csavart (M2x3).
3. Emelje le a hangkártyakábelt a hangkártyáról és az alaplapról.
4. Csatlakoztassa le hangszórókábelt a hangkártyáról.
5. Távolítsa el a három csavart (M2x3), amely a hangkártyát a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
6. Emelje le a hangkártyát a csuklótámasz-szerkezetről.

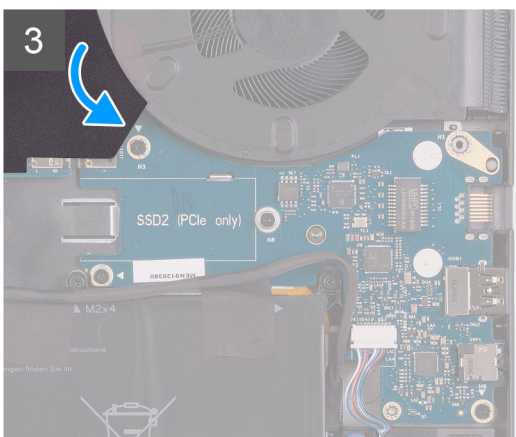
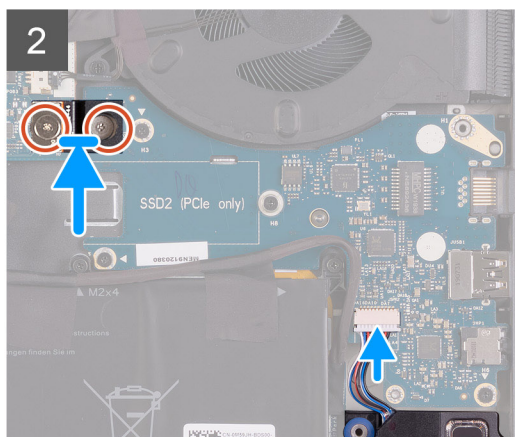
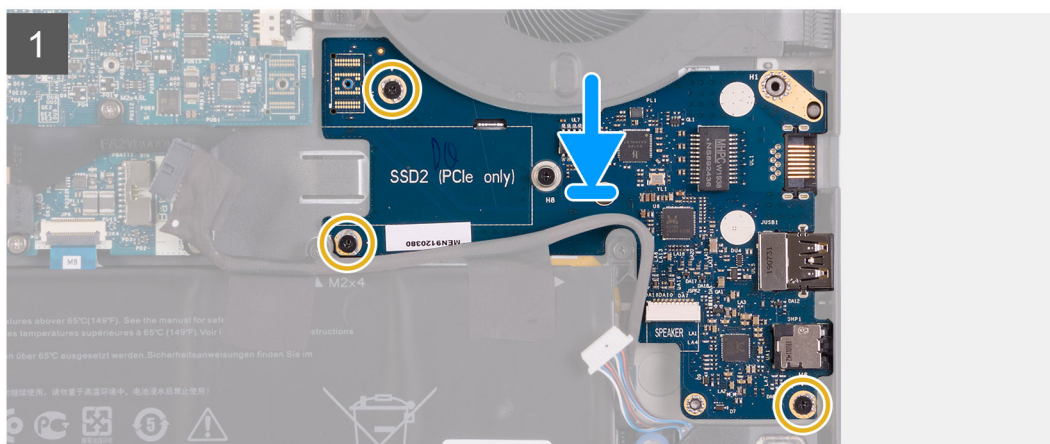
## A hangkártya beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

A következő ábra a hangkártya elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



## Lépések

1. Helyezze a hangkártyát a csuklótámasz-szerkezetre.
2. A hangkártyán lévő csavarlyukakat illessze a csuklótámasz-szerkezeten lévő csavarlyukakhoz.
3. Hajtsa be a három csavart (M2x3), amely a hangkártyát a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
4. Csatlakoztassa a hangszórókábelt a hangszórókábel csatlakozójához.
5. Az illesztékek segítségével csatlakoztassa a hangkártya kábelét a hangkártyához és az alaplaphoz.

**MEGJEGYZÉS:** Az I/O-kártya kábele polaritásérzékeny. A számítógép károsodásának megelőzése érdekében, gondoskodjon arról, hogy a kábelnek az „MB UMT” jelzésű vége csatlakozik az alaplaphoz.

6. Helyezze vissza a hangkártya kábelét a hangkártyához és az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).

## Következő lépések

1. Szerelje be [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
2. Szerelje be [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
5. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Alaplap

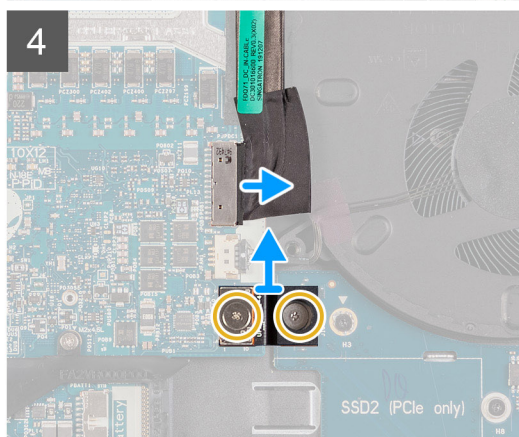
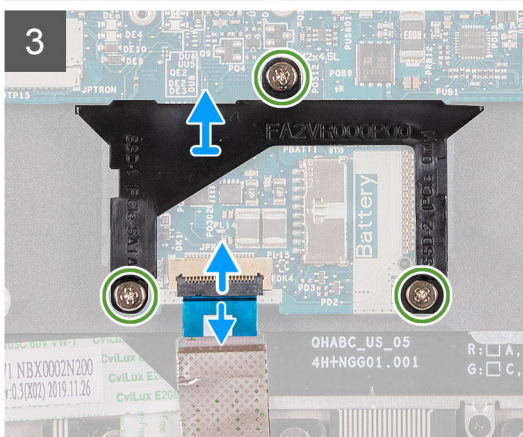
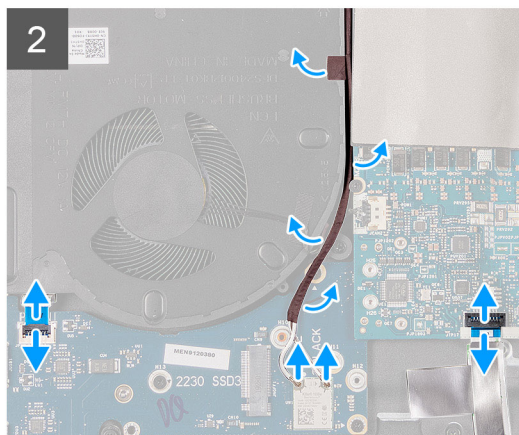
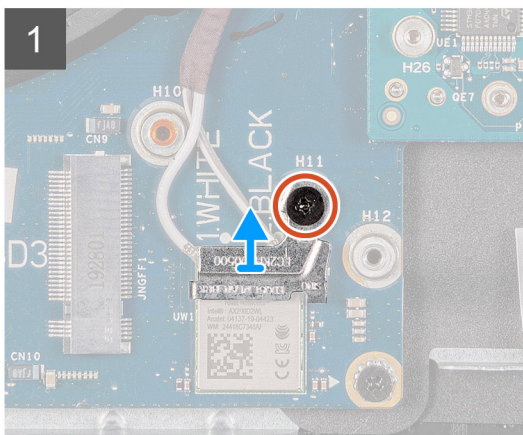
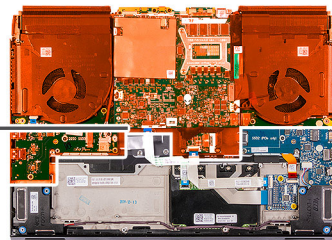
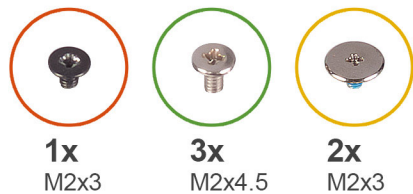
## Az alaplap eltávolítása

### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
4. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
5. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
6. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
7. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).
8. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

### Erről a feladatról

A következő ábra az alaplap elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.

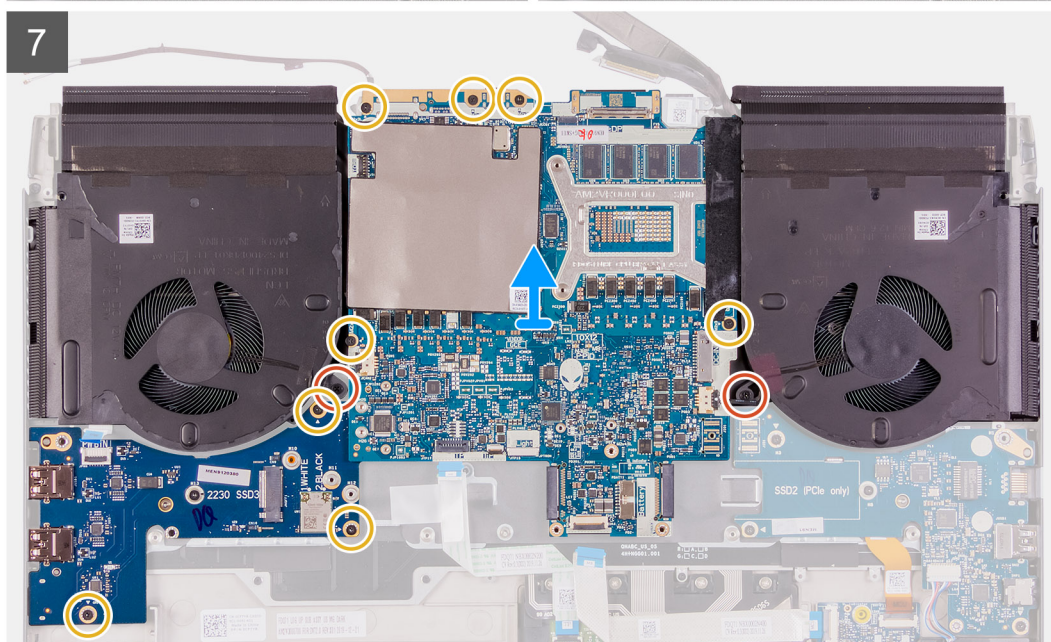
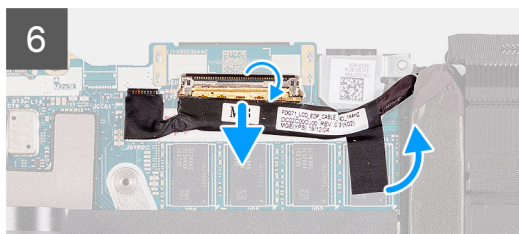
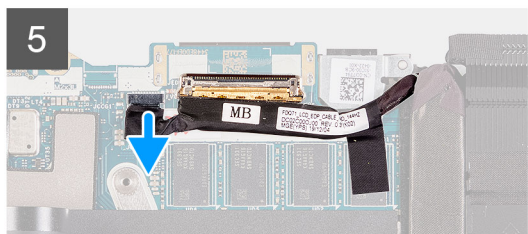




**2x**  
M2.5x5




**8x**  
M2x3




## Lépések

1. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya keretét az USB-kártyához rögzíti.
2. Emelje le a vezeték nélküli kártya tartókeretét az USB-kártyáról.
3. Válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
4. Fejtse le a ragasztószalagokat, amelyek az antennakábeleket az alaplaphoz és a bal oldali ventilátorhoz rögzítik.
5. Távolítsa el az antennakábeleket a bal oldali ventilátoron található kábelvezetőkből.
6. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb kábelét az USB-modulról.
7. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az érintőpad kábelét az alaplapról.
8. Nyissa fel a reteszt, és távolítsa el a billentyűzetvezérlő kártya kábelét az alaplapról.
9. Távolítsa el a három csavart (M2x4,5), amely az SSD-tartókeretét az alaplaphoz rögzíti.
10. Távolítsa el az SSD tartókeretét az alaplapról.
11. Távolítsa el a hangkártya kábelét a hangkártyához és az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).
12. Emelje le a hangkártyakábelét a hangkártyáról és az alaplapról.
13. Válassza le a tápadapterport kábelét az alaplapról.
14. Emelje fel a reteszt, és csatlakoztassa le a monitorkábelét az alaplapon lévő csatlakozóról.
15. Válassza le a G-szenzor kábelét az alaplapi csatlakozóról
16. Válassza le a Tobii szemmozgás-követő kábelét az alaplapi csatlakozóról.

 **MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés csak Tobii szemmozgás-követővel szállított számítógépekre vonatkozik.

17. Távolítsa el a két (M2,5x5) csavart, amely a ventilátorokat a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
18. Távolítsa el az alaplaptól a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítő öt (M2x3) csavart.
19. Távolítsa el az USB-kártyát a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
20. Emelje ki az alaplaptól és az USB-kártyát a csuklótámasz-szerkezetből.

 **MEGJEGYZÉS:** Az alaplappal kiemeléskor tartsa erősen a ventilátor- és hűtőborda-szerkezet bal és jobb oldalát.

 **FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép károsodásának megelőzése érdekében ne tartsa meg az alaplaptól az USB-kártya segítségével, amikor az alaplaptól kiemeli.

21. Fordítsa fel az alaplaptól.
22. Távolítsa el az USB-panelt.
23. Szerelje ki a ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet.

## Az alaplappal beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

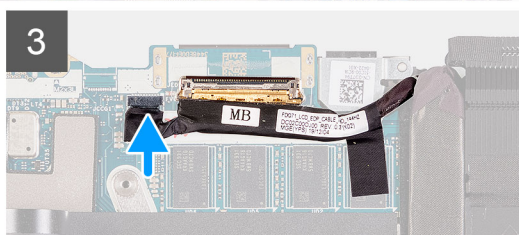
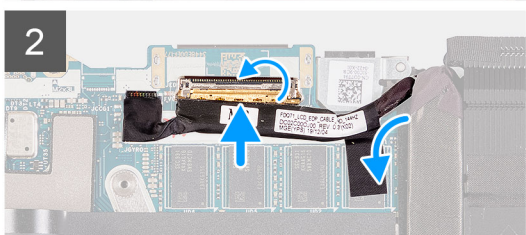
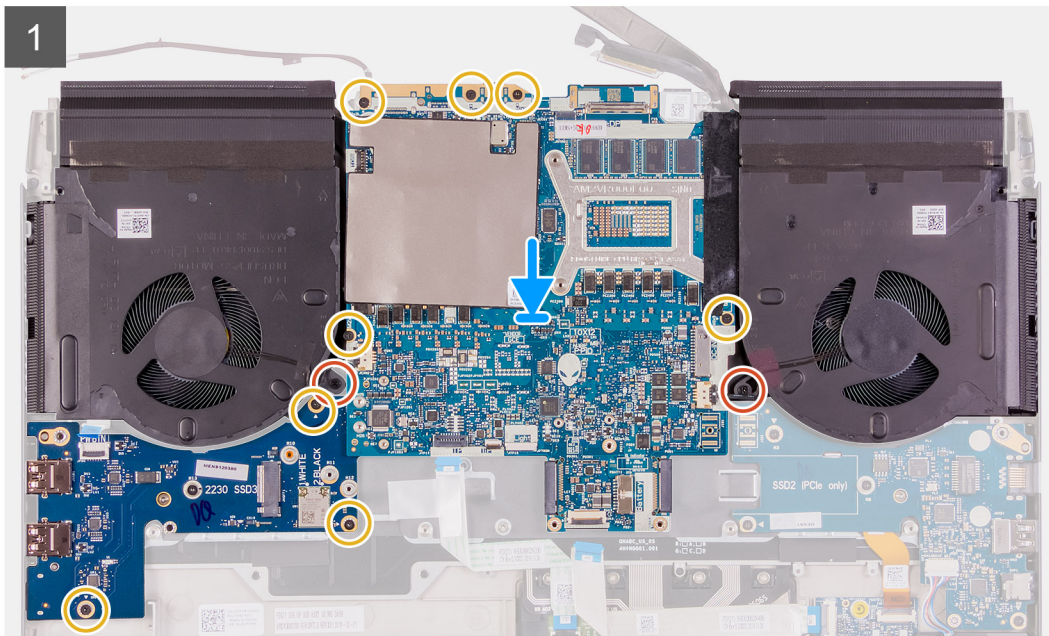
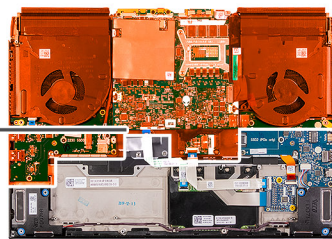
A következő ábra az alaplappal elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.

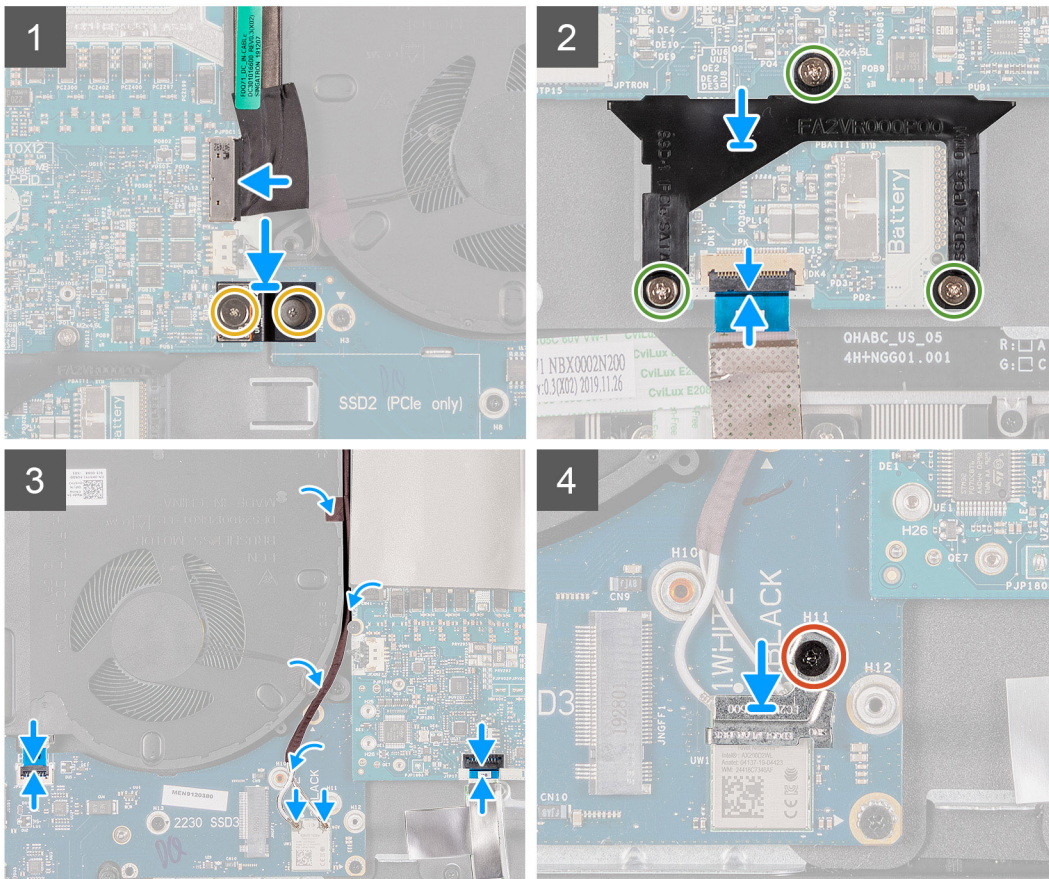
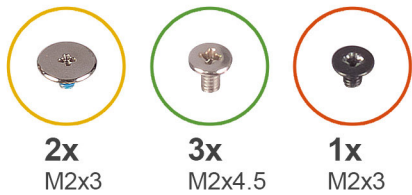


2x  
M2.5x5



8x  
M2x3





## Lépések

1. Szerelje be a ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet.
2. Szerelje be az USB-panelt.
3. Fordítsa meg az alaplapt, majd helyezze az alaplapt és az USB-kártyát a csuklótámasz-szerkezetre.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Az alaplapt behelyezésekor tartsa erősen a ventilátor- és hűtőborda-szerkezet bal és jobb oldalát.

**⚠** **FIGYELMEZTETÉS:** A számítógép károsodásának megelőzése érdekében ne tartsa meg az alaplapt az USB-kártya segítségével, amikor az alaplapt a helyére teszi.

4. Helyezze vissza a két (M2,5x5) csavart, amely a ventilátorokat a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.
5. Helyezze vissza az alaplapt a csuklótámasz szerkezetéhez rögzítő öt (M2x3) csavart.
6. Helyezze vissza az alaplapt a csuklótámasz-szerkezethez rögzítő három csavart (M2x3).
7. Csatlakoztassa a Tobii szemmozgás-követő kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Ez a lépés csak Tobii szemmozgás-követővel szállított számítógépekre vonatkozik.

8. Csatlakoztassa a G-szenzor kábelét az alaplapi csatlakozóhoz.
9. Csatlakoztassa a monitorkábelét az alaplapi csatlakozóhoz, majd zárja le a reteszt.
10. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.

11. Az illesztékek segítségével csatlakoztassa a hangkártya kábelét a hangkártyához és az alaplaphoz.

**MEGJEGYZÉS:** Az I/O-kártya kábele polaritásérzékeny. A számítógép károsodásának megelőzése érdekében, gondoskodjon arról, hogy a kábelnek az „MB UMT” jelzésű vége csatlakozik az alaplaphoz.

12. Helyezze vissza a hangkártya kábelét a hangkártyához és az alaplaphoz rögzítő két csavart (M2x3).

13. Az SSD tartókereten levő fül és az alaplapon levő foglalatot használatával illessze egymáshoz az SSD-tartókereten, illetve az alaplapon levő csavarfuratot.

14. Helyezze vissza a három csavart (M2x4,5), amely az SSD-tartókeretet az alaplaphoz rögzíti.

15. Csatlakoztassa a billentyűzetvezérlő kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt.

16. Csatlakoztassa az érintőpad kábelét az alaplaphoz, és zárja a reteszt.

17. Csatlakoztassa a bekapcsológomb kábelét az alaplaphoz.

18. Vezesse át az antennakábeleket a bal oldali ventilátoron és az alaplapon lévő kábelvezetőkön.

19. Ragassza fel a ragasztószalagokat, amelyek az antennakábeleket az alaplaphoz és a bal oldali ventilátorhoz rögzítik.

20. Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

A következő táblázat a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színkódját tartalmazza.

### 3. táblázat: Antennakábel-színkódok

A vezeték nélküli kártya csatlakozói	Antennakábel színe
Fő (fehér háromszög)	Fehér vagy szürke
Kisegítő (fekete háromszög)	Fekete vagy narancsszínű

21. Helyezze a vezeték nélküli kártya keretet a vezeték nélküli kártyára.

22. Helyezze vissza a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya keretét az USB-kártyához rögzíti.

#### Következő lépések

1. Szerelje be az [akkumulátort](#).
2. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
3. Szerelje be [2280 SSD-t az M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
4. Szerelje be [2230 SSD-t az M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
5. Szerelje be a [2280 SSD-t a M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
6. Szerelje be a [2230 SSD-t a M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
7. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
8. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## USB-kártya

### Az USB-kártya eltávolítása

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230 SSD-t a M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
4. Távolítsa el a [2280 SSD-t a M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
5. Távolítsa el [2230 SSD-t az M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
6. Távolítsa el [2280 SSD-t az M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
7. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).
8. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
9. Az [alaplaphoz](#) eltávolításánál kövesse az 1–21. lépéseket.

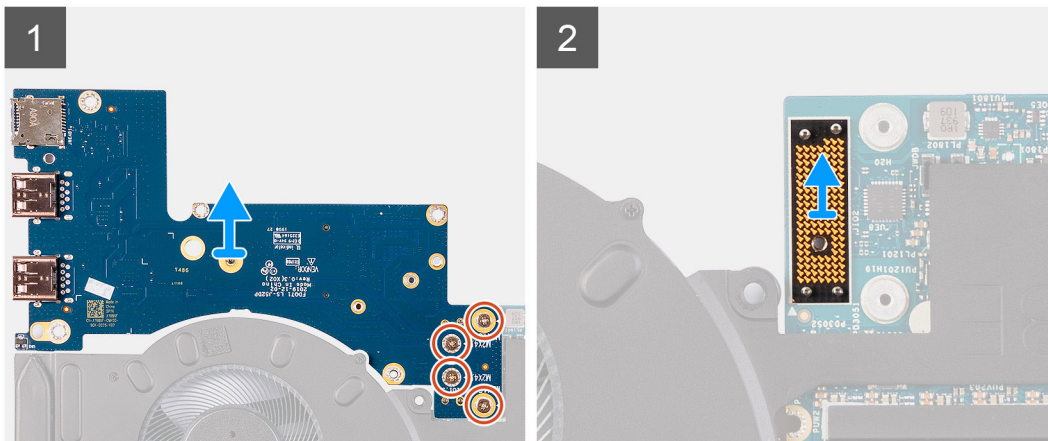
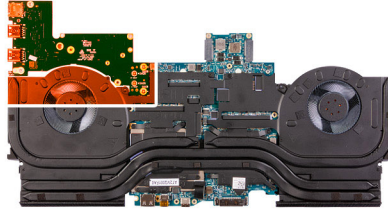
## Erről a feladatról

**FIGYELMEZTETÉS:** A csatlakoztatópanel az USB-kártya és az alaplap közé van szerelve. Közvetlenül az USB-kártya eltávolítása után távolítsa el a csatlakoztatópanelt, és tegye tiszta és biztonságos helyre. A panelt a pereménél vagy a széleinél fogva emelje és tartsa, mert a csatlakoztatópanel érintkezőitűi törékenyek.

A következő kép a USB-panel elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



4x  
M2x4.5



## Lépések

1. Távolítsa el az USB-kártyát az alaplaphoz rögzítő négy csavart (M2x4.5).
2. Emelje ki a USB-kártyát az alaplapból.
3. Emelje le a csatlakoztatópanelt az alaplapról.

**MEGJEGYZÉS:** Lehetséges, hogy a csatlakoztatópanel az I/O-kártyával együtt választható le.

## Az USB-kártya beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

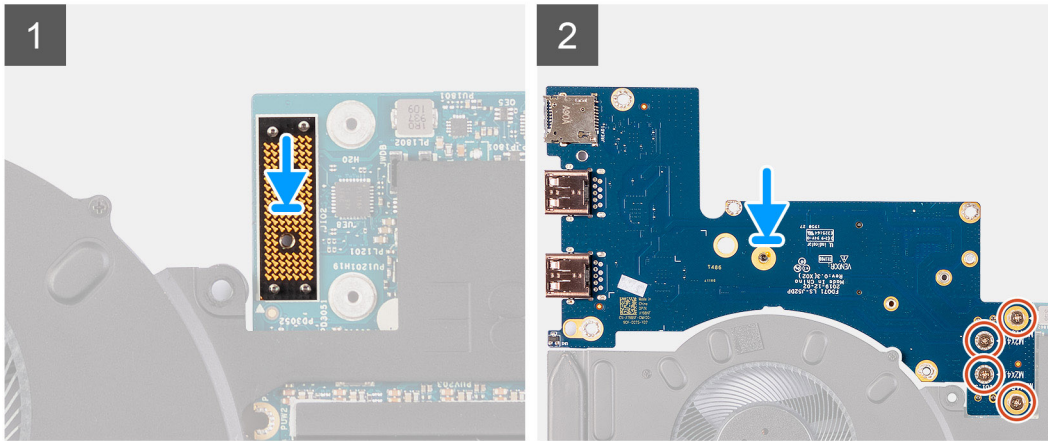
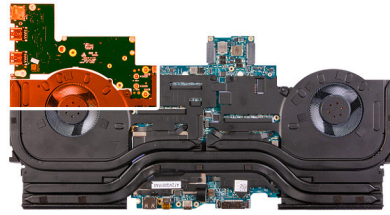
## Erről a feladatról

**FIGYELMEZTETÉS:** A csatlakoztatópanel az USB-kártya és az alaplap közé van szerelve. A csatlakoztatópanelt az USB-kártya beszerelése előtt szerelje be. A panelt a pereménél vagy a széleinél fogva emelje és tartsa, mert a csatlakoztatópanel érintkezőitűi törékenyek.

A következő kép a USB-panel elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



4x  
M2x4.5



### Lépések

1. Az illesztékek segítségével helyezze a csatlakoztatópanelt az alaplaphoz.
2. Az illesztékek segítségével a csatlakoztatópanelen keresztül csatlakoztassa az USB-kártya kábelét az alaplaphoz.
3. Igazítsa az USB-kártyán lévő csavarfuratokat az alaplapon és a csatlakoztatópanelen található csavarfuratokhoz.
4. Hajtsa be az USB-kártyát az alaplaphoz rögzítő négy csavart (M2x4.5).

### Következő lépések

1. Az [alaplaphoz](#) beszerelésénél kövesse a 3–22. lépéseket.
2. Szerelje be az [akkumulátort](#).
3. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
4. Szerelje be [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
5. Szerelje be [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
6. Szerelje be a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
7. Szerelje be a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
8. Szerelje be az [alaplaphoz](#).
9. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## Ventilátor- és hűtőborda-szerkezet

### A ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet kiszerelése

#### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alaplaphoz](#).
3. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
4. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
5. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
6. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
7. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).
8. Távolítsa el az [akkumulátort](#).

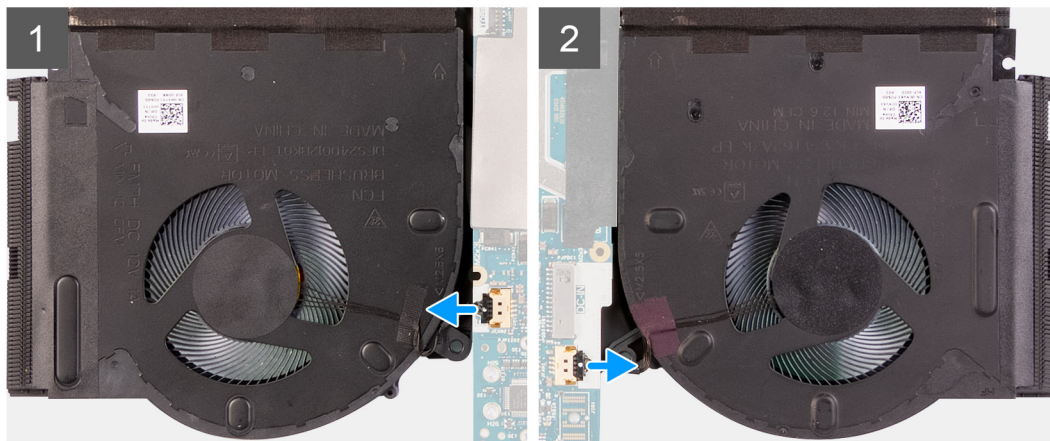
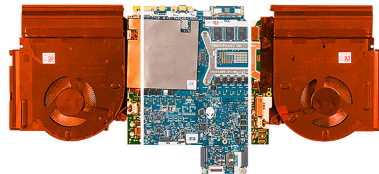
9. Az **alaplap** eltávolításánál kövesse az 1–21. lépéseket.

#### Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehűlésre.

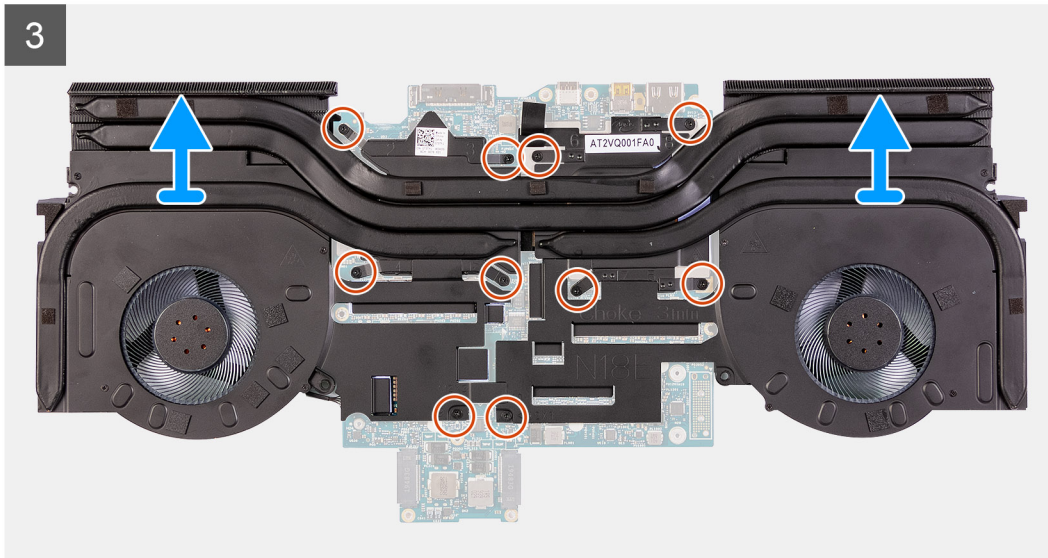
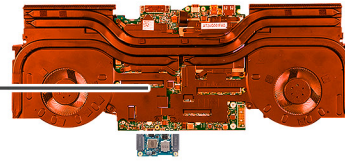
**FIGYELMEZTETÉS:** Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

Az alábbi ábra a ventilátor- és hűtőborda-szerkezet elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.






10x  
M2x3



### Lépések

1. Csatlakoztassa le a bal és a jobb oldali ventilátor kábelét az alaplapról.
2. Fordított sorrendben (10>9>8>7>6>5>4>3>2>1) távolítsa el a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezetet az alaplaphoz rögzítő tíz elveszíthetetlen csavart (M2x3).

 **MEGJEGYZÉS:** A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.

3. a húzófül segítségével emelje le a ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet az alaplapról.

## A ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

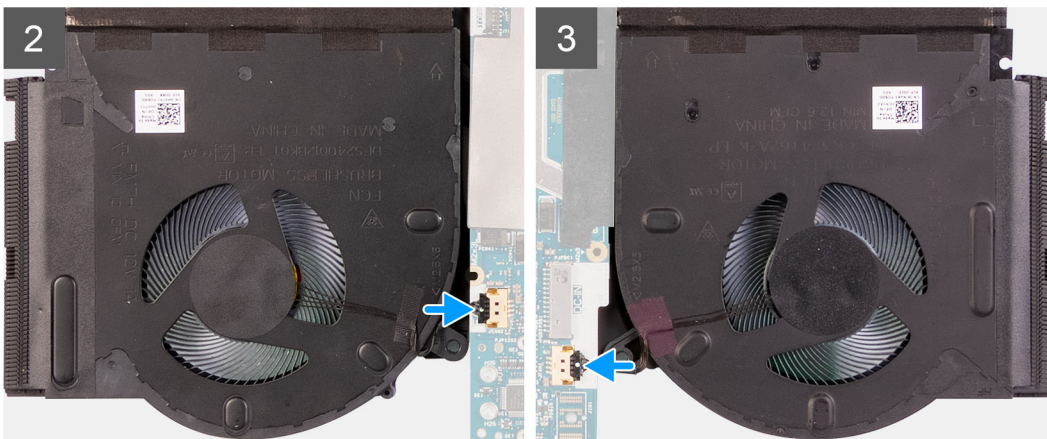
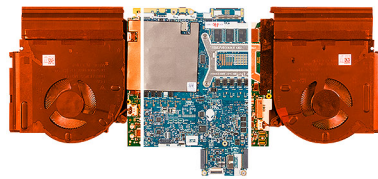
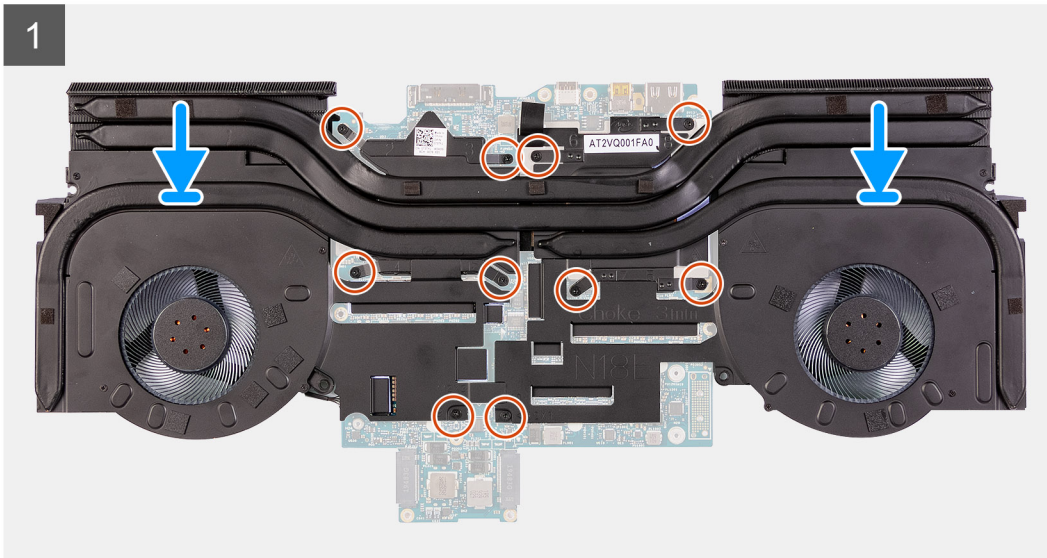
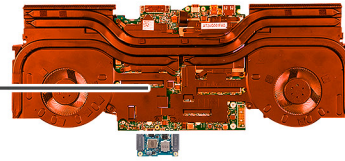
 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha kicseréli a processzort vagy a hűtőbordát, akkor a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hőelvezető pasztát.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábra a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezet elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



10x  
M2x3



### Lépések

1. Helyezze a ventilátor- és hűtőborda-szerkezetet az alaplapra.
2. Sorrendben (1>2>3>4>5>6>7>8>9>10) helyezze vissza a ventilátor- és a hűtőborda-szerkezetet az alaplaphoz rögzítő tíz elveszíthetetlen csavart (M2x3).

**i** **MEGJEGYZÉS:** A csavarok száma az aktuális konfigurációtól függően változhat.

3. Csatlakoztassa a bal és a jobb oldali ventilátor kábelét az alaplaphoz.

## Következő lépések

1. Az [alaplapp](#) beszerelésénél kövesse a 3–22. lépéseket.
2. Szerelje be az [akkumulátort](#).
3. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelelet](#).
4. Szerelje be a [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
5. Szerelje be a [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
6. Szerelje be a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
7. Szerelje be a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
8. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
9. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Tápadapterport

## A tápadapter port eltávolítása

### Előfeltételek

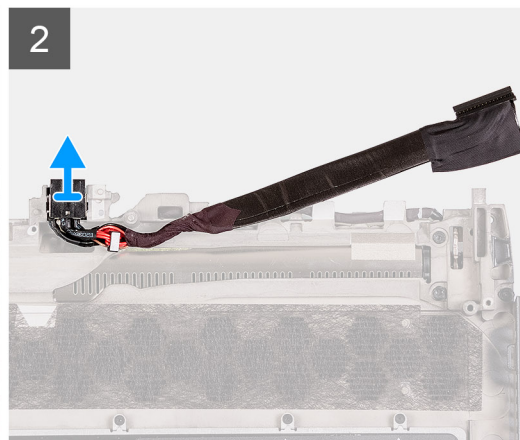
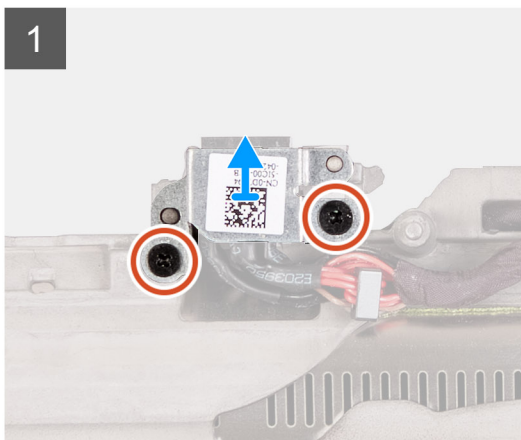
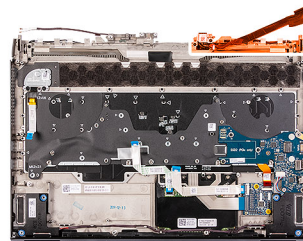
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
4. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
5. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
6. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
7. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelelet](#).
8. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
9. Az [alaplapp](#) eltávolításánál kövesse az 1–21. lépéseket.

### Erről a feladatról

A következő ábra a tápadapterport elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x3



### Lépések

1. Távolítsa el a két csavart (M2x3), amely a tápadapterport keretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.

2. Emelje le a tápadapterport keretét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
3. Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz-szerkezetből.

## A tápadapter port beszerelése

### Előfeltételek

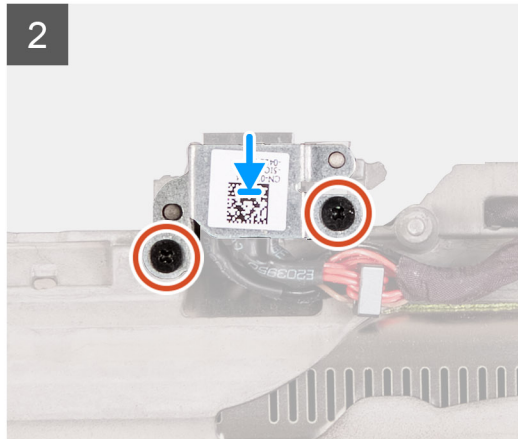
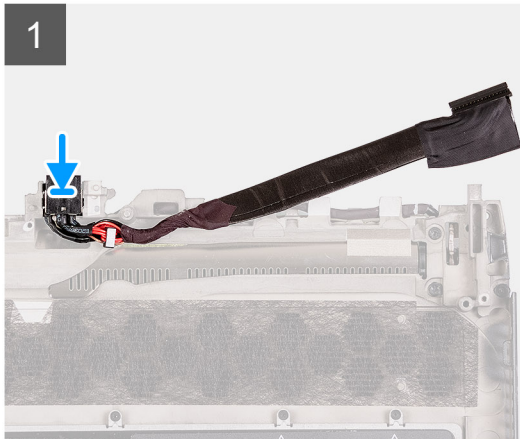
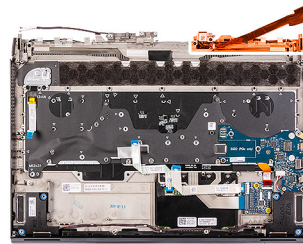
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

A következő ábra a tápadapterport elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x3



### Lépések

1. A tápadapter portot helyezze a csuklótámasz szerkezeten lévő foglalatba.
2. Helyezze a tápadapterport keretét a tápadapterportra.
3. Helyezze vissza a két csavart (M2x3), amely a tápadapterport keretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzíti.

### Következő lépések

1. Az [alaplapp](#) beszerelésénél kövesse a 3–22. lépéseket.
2. Szerelje be az [akkumulátort](#).
3. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
4. Szerelje be [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
5. Szerelje be [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
6. Szerelje be a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
7. Szerelje be a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
8. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
9. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Bekapcsológomb-szerkezet

## A bekapcsológomb-szerkezet eltávolítása

### Előfeltételek

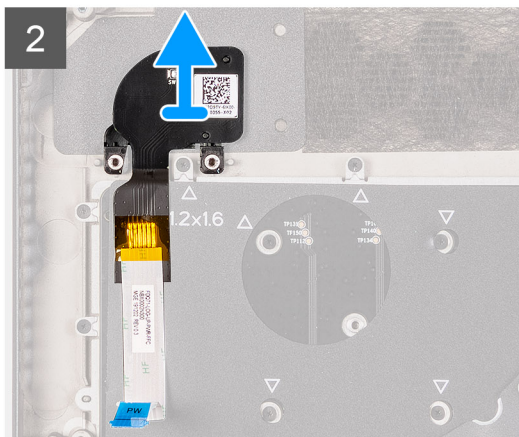
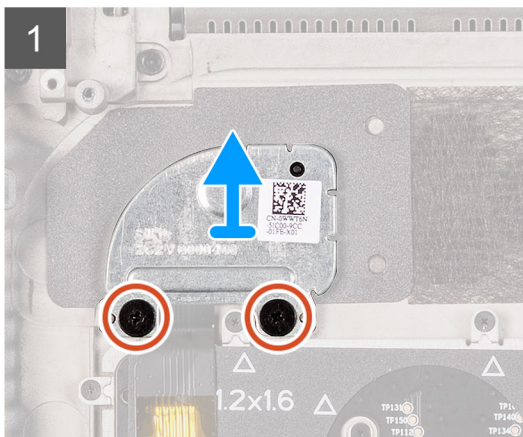
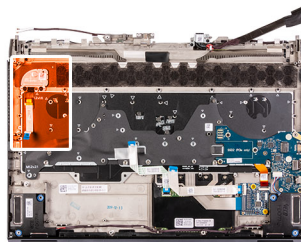
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
4. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
5. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
6. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
7. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelelet](#).
8. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
9. Távolítsa el a [hangkártyát](#).
10. Az [alaplapp](#) eltávolításánál kövesse az 1–21. lépéseket.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábra a bekapcsológomb-szerkezet elhelyezkedését és az eltávolítási folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x1.9



### Lépések

1. Távolítsa el a két (M2x1,9) csavart, amelyek a bekapcsológomb keretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.
2. Emelje le a bekapcsológomb-keretet a bekapcsológomb-szerkezetről.
3. Fejtsze le a bekapcsológomb-szerkezetet és annak kábelét a csuklótámasz-szerkezetről.

## A bekapcsológomb-szerkezet beszerelése

### Előfeltételek

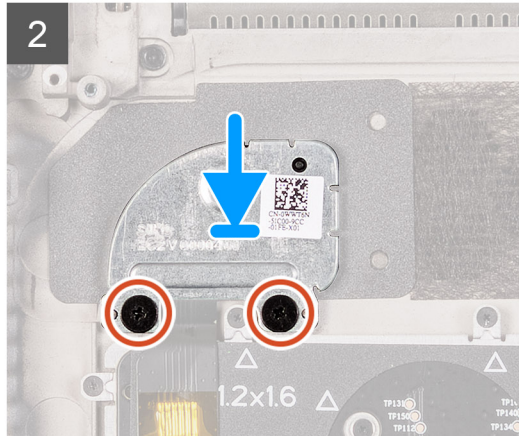
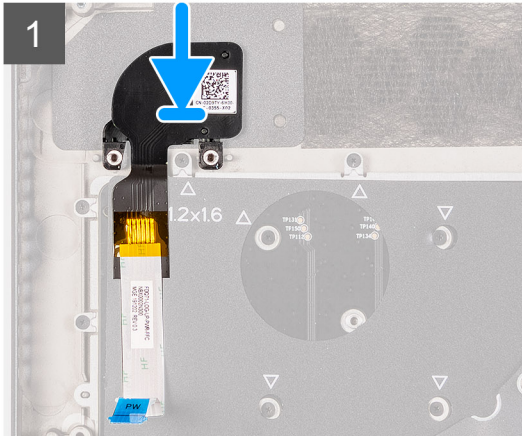
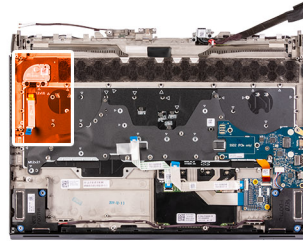
Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

## Erről a feladatról

Az alábbi ábra a bekapcsológomb-szerkezet elhelyezkedését és a beszerelési folyamatot szemlélteti.



2x  
M2x1.9



## Lépések

1. Helyezze a bekapcsológomb-szerkezetet és annak kábelét a csuklótámasz-szerkezeten levő foglatba.
2. Helyezze a bekapcsológomb-keretet a bekapcsológomb-szerkezetre.
3. Helyezze vissza a két (M2x1,9) csavart, amelyek a bekapcsológomb keretét a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.

## Következő lépések

1. Az [alaplapp](#) beszerelésénél kövesse a 3–22. lépéseket.
2. Szerelje be a [hangkártyát](#).
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
5. Szerelje be [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglatba](#), ha be van szerelve.
6. Szerelje be [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglatba](#), ha be van szerelve.
7. Szerelje be a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglatba](#), ha be van szerelve.
8. Szerelje be a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglatba](#), ha be van szerelve.
9. Szerelje be az [alapburkolatot](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Billentyűzet

## A billentyűzet eltávolítása

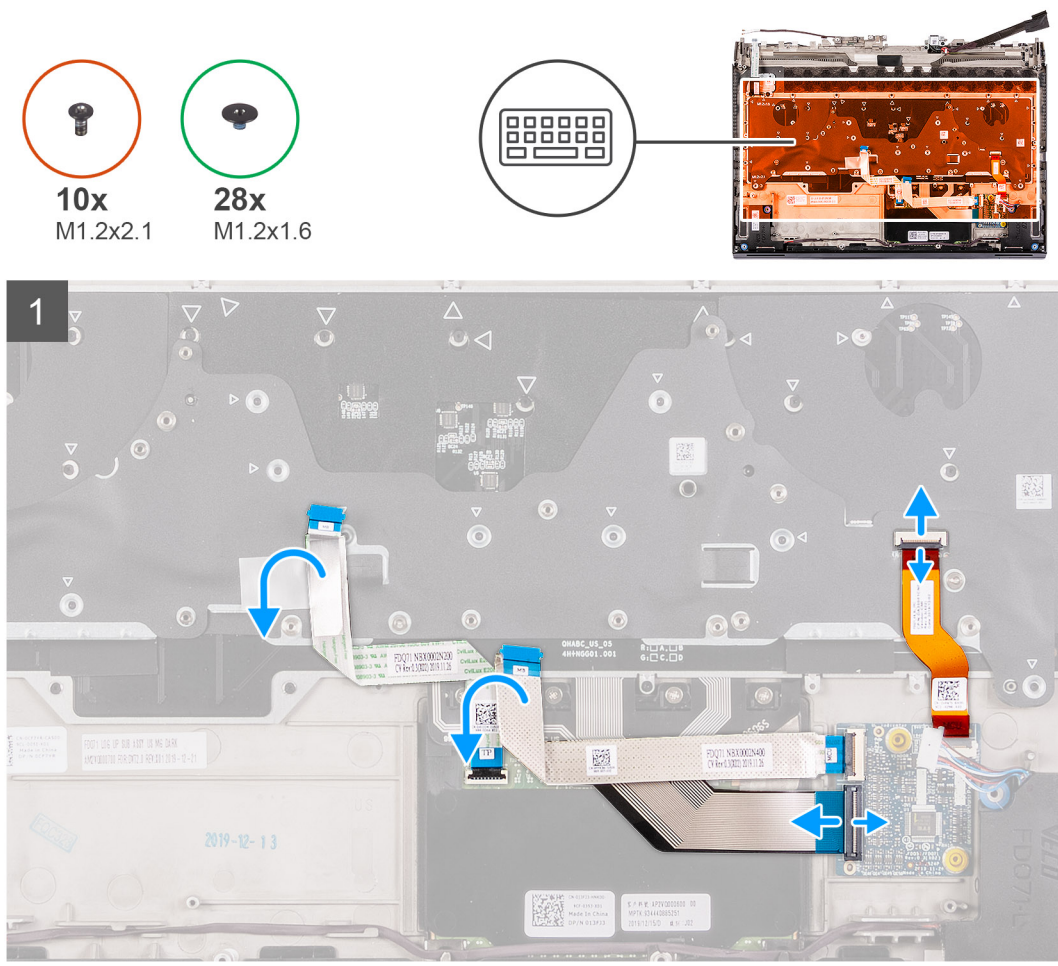
### Előfeltételek

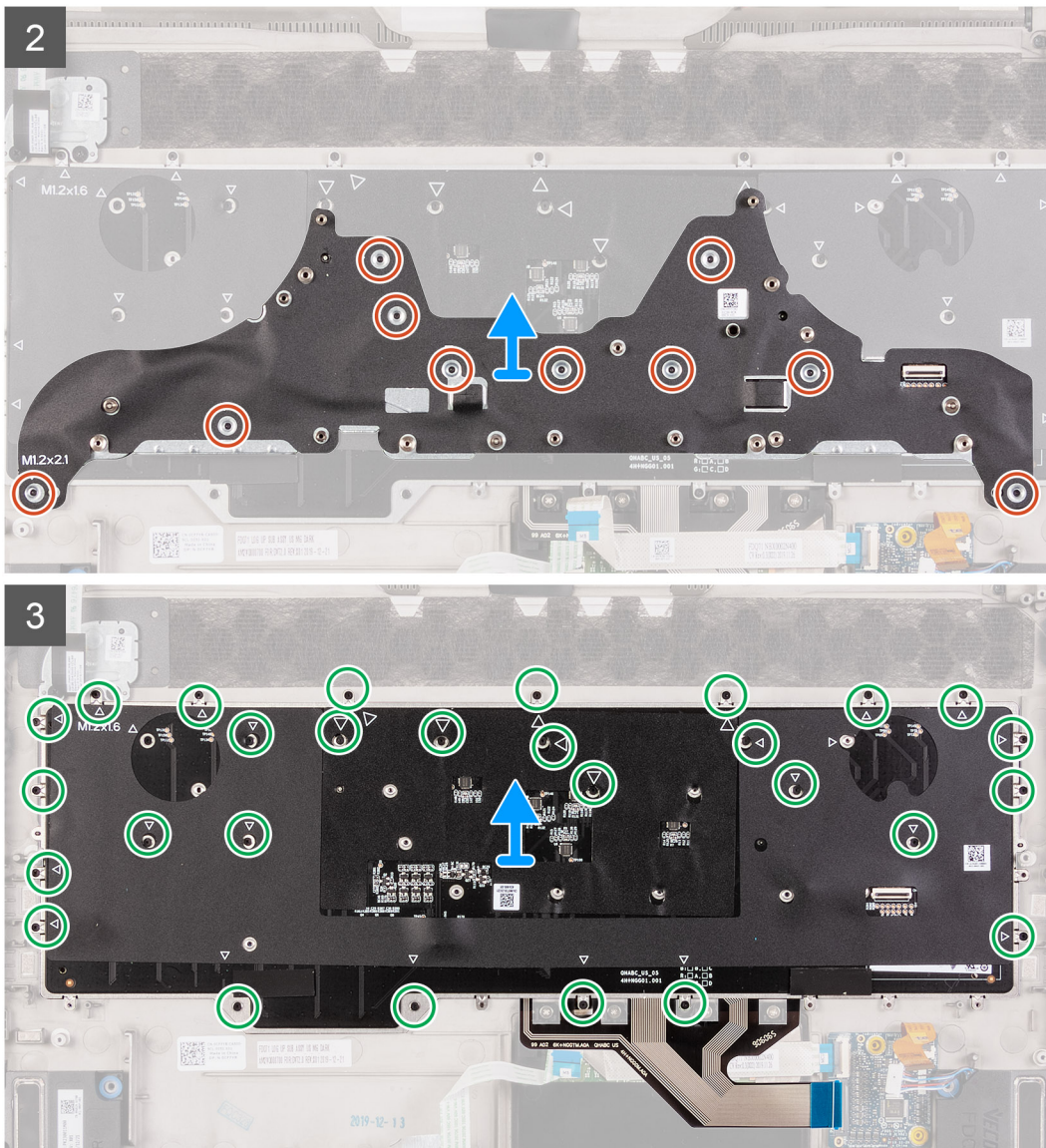
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglatból](#), ha be van szerelve.
4. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglatból](#), ha be van szerelve.
5. Távolítsa el [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglatból](#), ha be van szerelve.

6. Távolítsa el a **2280 SSD-t** az **M.2 második foglalatból**, ha be van szerelve.
7. Távolítsa el a **hátsó I/O-fedelet**.
8. Távolítsa el az **akkumulátort**.
9. Távolítsa el a **hangkártyát**.
10. Az **alaplapp** eltávolításánál kövesse az 1–21. lépéseket.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábra a billentyűzet elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.





### Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet háttérvilágításának kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
2. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
3. Távolítsa el a billentyűzet tartókeretét az alaplaphoz rögzítő tíz (M1,2x2,1) csavart.
4. Emelje le a billentyűzet keretét a billentyűzetről.
5. Távolítsa el a 28 (M1,2x1,6) csavart, amelyek a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.
6. Emelje le a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezetről.

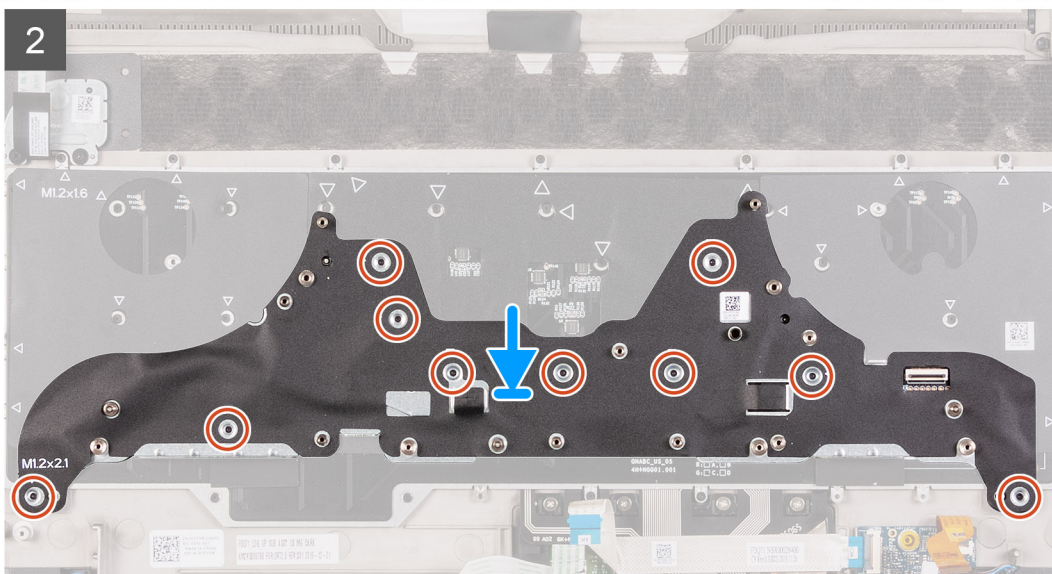
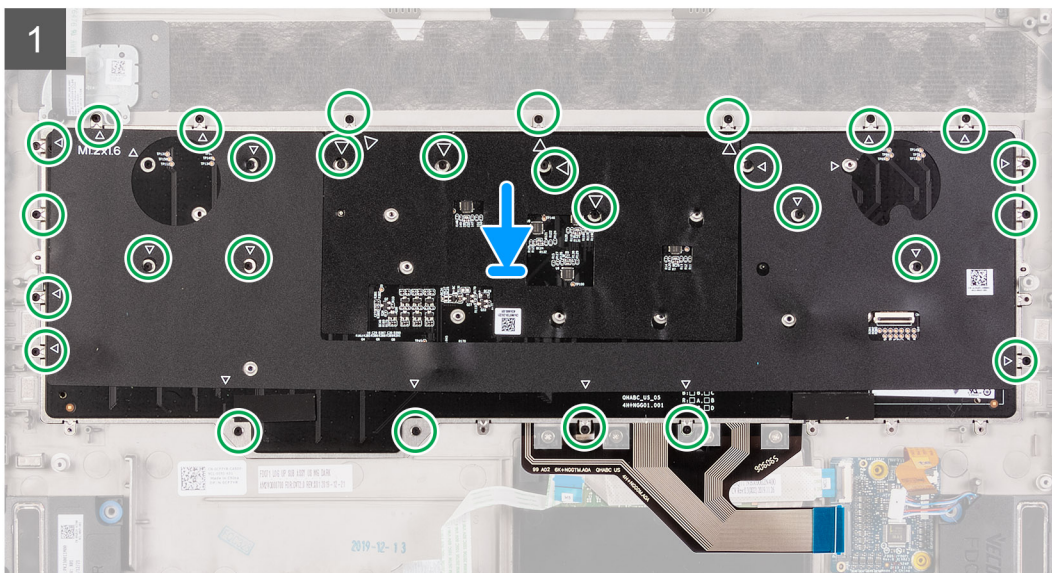
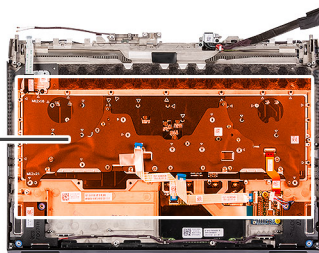
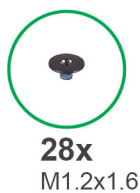
## A billentyűzet beszerelése

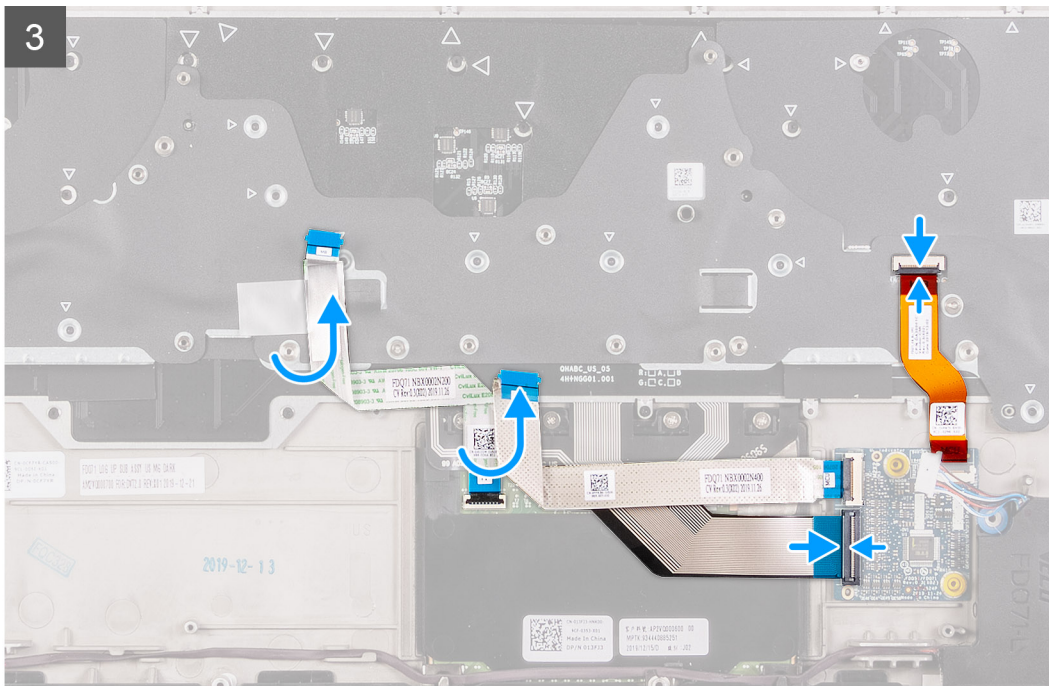
### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

Az alábbi ábra a billentyűzet elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.





### Lépések

1. A billentyűzet ráhelyezése a csuklótámasz szerkezetre.
2. Helyezze vissza a 28 (M1,2x1,6) csavart, amelyek a billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.  
**MEGJEGYZÉS:** A 28 csavarfuratot nyíl jelzi.
3. Helyezze a billentyűzet tartókeretét a billentyűzetre.
4. Helyezze vissza a billentyűzet tartókeretét az alaplaphoz rögzítő tíz (M1,2x2,1) csavart.
5. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyához, és zárja a reteszt.
6. Csatlakoztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét a billentyűzethez, és zárja a reteszt.

### Következő lépések

1. Az [alaplapp](#) beszerelésénél kövesse a 3–22. lépéseket.
2. Szerelje be a [hangkártyát](#).
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
5. Szerelje be [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
6. Szerelje be [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
7. Szerelje be a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
8. Szerelje be a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
9. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

## A mechanikus billentyűzet eltávolítása

### Előfeltételek

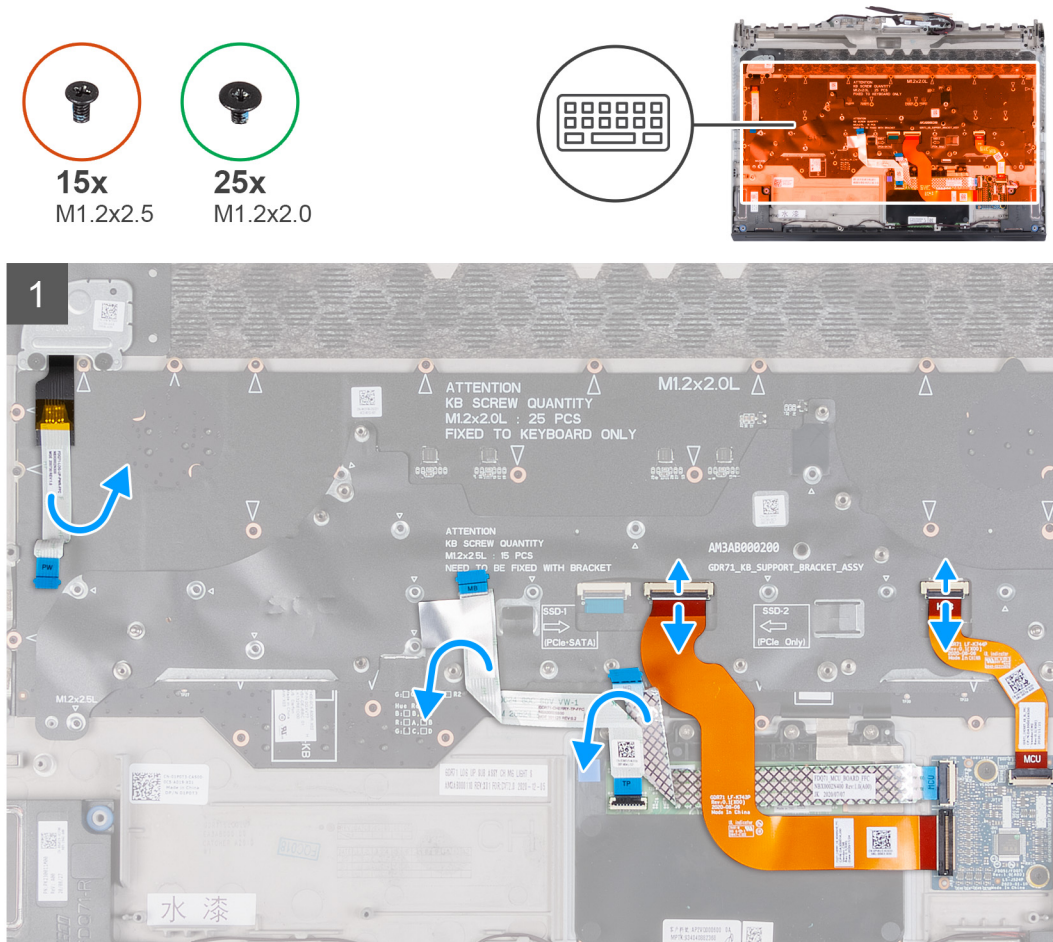
1. Kövesse a [Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alppurkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
4. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
5. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
6. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
7. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).

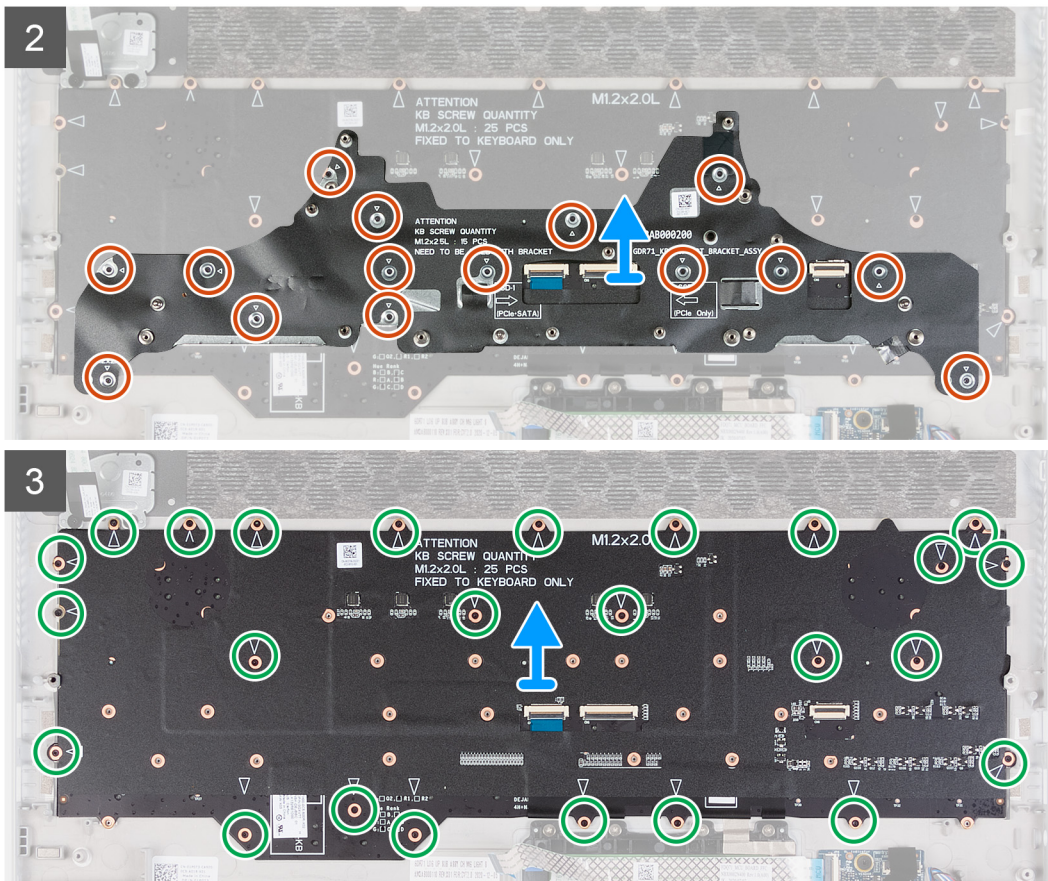
8. Távolítsa el az **akkumulátort**.
9. Távolítsa el a **hangkártyát**.
10. Az **alaplap** eltávolításánál kövesse az 1–21. lépéseket.

#### Erről a feladatról

**MEGJEGYZÉS:** Ez az eljárás csak a mechanikus billentyűzettel ellátott számítógépekre vonatkozik.

Az alábbi ábra a billentyűzet elhelyezkedését és annak eltávolítási folyamatát szemlélteti.





### Lépések

1. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet háttérvilágításának kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
2. Nyissa ki a reteszt, és távolítsa el a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyáról.
3. Távolítsa el a billentyűzet tartókeretét az alaplaphoz rögzítő 15 (M1,2x2,5) csavart.
4. Emelje le a billentyűzet keretét a billentyűzetről.
5. Távolítsa el a 25 (M1,2x2) csavart, amelyek a mechanikus billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.

**i** | **MEGJEGYZÉS:** A 25 csavarfuratot nyíl jelzi.

6. Emelje le a mechanikus billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezetről.

## A mechanikus billentyűzet beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Erről a feladatról

**i** | **MEGJEGYZÉS:** Ez az eljárás csak mechanikus billentyűzet beszerelése esetén alkalmazandó.

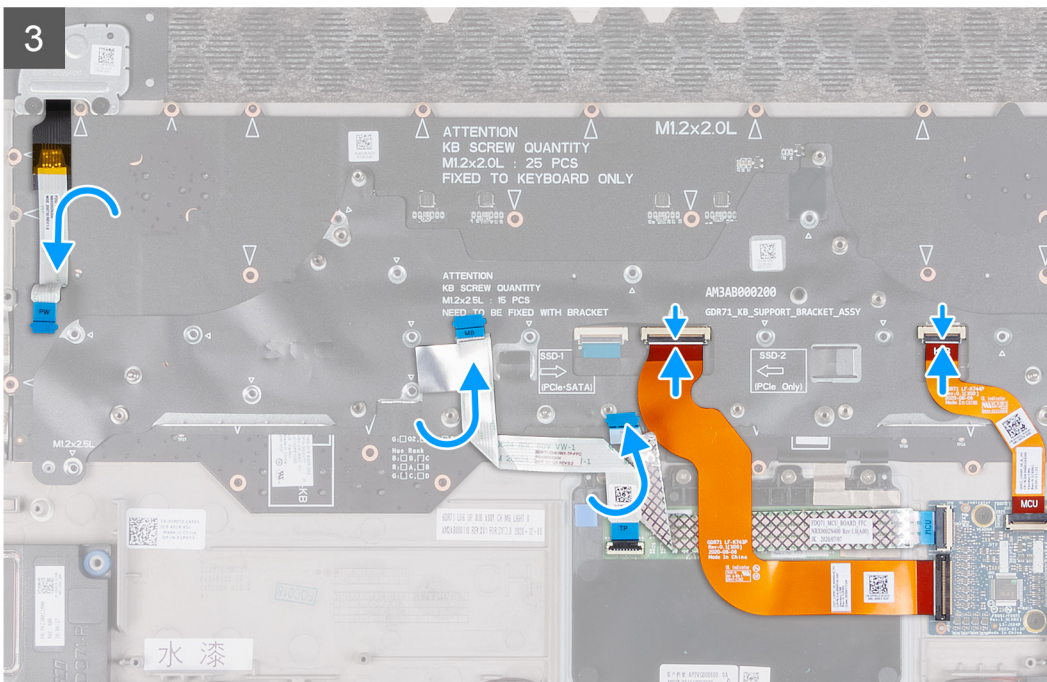
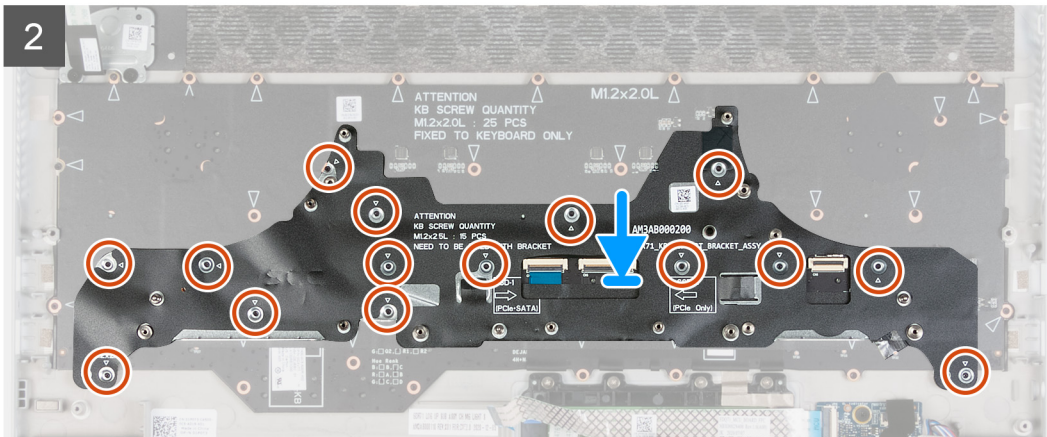
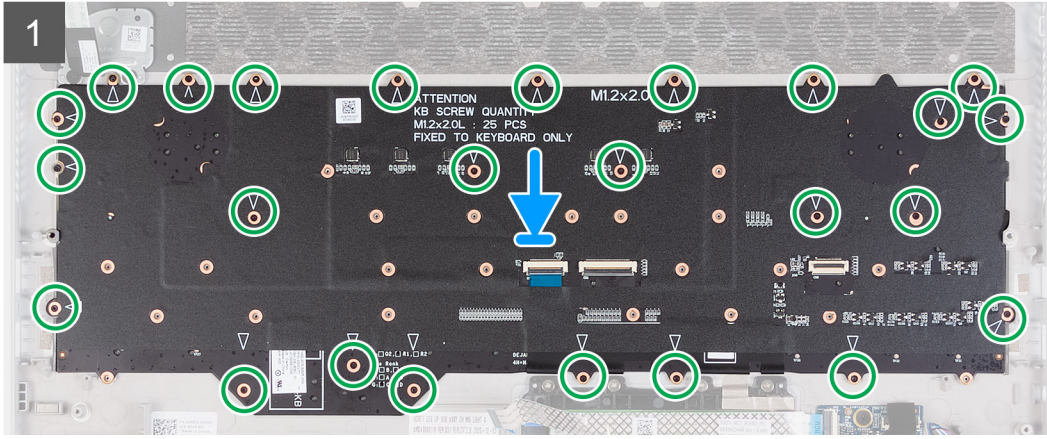
Az alábbi ábra a billentyűzet elhelyezkedését és annak beszerelési folyamatát szemlélteti.



15x  
M1.2x2.5



25x  
M1.2x2.0



## Lépések

1. Helyezze a mechanikus billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezetre.
2. Helyezze vissza a 25 (M1,2x2) csavart, amelyek a mechanikus billentyűzetet a csuklótámasz-szerkezethez rögzítik.

 **MEGJEGYZÉS:** A 25 csavarfuratot nyíl jelzi.

3. Helyezze a billentyűzet tartókeretét a billentyűzetre.
4. Helyezze vissza a billentyűzet tartókeretét az alaplaphoz rögzítő 15 (M1,2x2,5) csavart.
5. Csatlakoztassa a billentyűzet kábelét a billentyűzetvezérlő kártyához, és zárja a reteszt.
6. Csatlakoztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét a billentyűzethez, és zárja a reteszt.

## Következő lépések

1. Az [alaplapp](#) beszerelésénél kövesse a 3–22. lépéseket.
2. Szerelje be a [hangkártyát](#).
3. Szerelje be az [akkumulátort](#).
4. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
5. Szerelje be [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
6. Szerelje be [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
7. Szerelje be a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
8. Szerelje be a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
9. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
10. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Csuklótámasz

## A csuklótámasz eltávolítása

### Előfeltételek

1. Kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.
2. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).
3. Távolítsa el a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
4. Távolítsa el a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatból](#), ha be van szerelve.
5. Távolítsa el [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
6. Távolítsa el [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatból](#), ha be van szerelve.
7. Távolítsa el a [hangszórókat](#).
8. Távolítsa el a [hátsó I/O-fedelet](#).
9. Távolítsa el az [akkumulátort](#).
10. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
11. Távolítsa el a [billentyűzetvezérlő kártyát](#).
12. Távolítsa el a [hangkártyát](#).
13. Az [alaplapp](#) eltávolításánál kövesse az 1–21. lépéseket.
14. Távolítsa el az [érintőpadot](#).
15. Távolítsa el a [tápadapterportot](#).
16. Távolítsa el a [bekapcsológomb-szerkezetet](#).
17. Távolítsa el a [billentyűzetet](#).

### Lépések

Az előzetes lépések elvégzése után csak a csuklótámasz marad.



## A csuklótámasz beszerelése

### Előfeltételek

Ha valamelyik alkatrész cseréjére van szükség, távolítsa el az eredetileg beszerelt alkatrészt, és ezt követően végezze el a beszerelési eljárást.

### Lépések

A csuklótámasz beszereléséhez végezze el az utólagos tennivalókat.



### Következő lépések

1. Szerelje be a [billentyűzetet](#).
2. Szerelje be a [bekapcsológomb-szerkezetet](#).
3. Szerelje be a [tápadapterportot](#).
4. Szerelje be az [érintőpadot](#).
5. Az [alaplapp](#) beszerelésénél kövesse a 3–22. lépéseket.
6. Szerelje be a [hangkártyát](#).
7. Szerelje be a [billentyűzetvezérlő kártyát](#).
8. Szerelje be a [kijelzőszerkezetet](#).
9. Szerelje be az [akkumulátort](#).
10. Szerelje be a [hátsó I/O-fedelet](#).
11. Szerelje be a [hangszórókat](#).
12. Szerelje be [2280 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
13. Szerelje be [2230 SSD-t](#) az [M.2 második foglalatba](#), ha be van szerelve.
14. Szerelje be a [2280 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
15. Szerelje be a [2230 SSD-t](#) a [M.2 első foglalatba](#), ha be van szerelve.
16. Szerelje be az [alappurkolatot](#).
17. Kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) című fejezet utasításait.

# Illesztőprogramok és letöltések

Az illesztőprogramok hibaelhárításához, letöltéséhez és telepítéséhez javasoljuk, hogy olvassa el a Dell-tudásbázis illesztőprogramokkal és letöltésekkel kapcsolatos gyakori kérdéseket tartalmazó cikkét ([000123347](#)).

## Rendszerbeállítás

**FIGYELMEZTETÉS:** Ha nem szakértő szintű felhasználó, ne módosítsa a BIOS program beállításait. Bizonyos módosítások a számítógép hibás működését idézhetik elő.

**MEGJEGYZÉS:** A számítógéptől és az ahhoz tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.

**MEGJEGYZÉS:** A BIOS-beállítási program használata előtt a későbbi felhasználás céljából lehetőleg írja le a BIOS-beállítási program képernyőn látható információkat.

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

- Információk megtekintése a számítógép hardvereiről, mint a RAM mennyisége vagy a merevlemez mérete.
- A rendszerkonfigurációs adatok módosítása
- A felhasználó által kiválasztható beállítások aktiválása és módosítása, mint a felhasználói jelszó, a telepített merevlemez típusa, alapeszközök engedélyezése és letiltása.

## Belépés a BIOS-beállítási programba

### Lépések

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. A BIOS-beállítási program megnyitásához nyomja meg azonnal az F2 billentyűt.

**MEGJEGYZÉS:** Ha túl sokáig vár és megjelenik az operációs rendszer logója, várjon tovább, amíg meg nem jelenik az asztal. Ekkor kapcsolja ki a számítógépet, és próbálja újra.

## Navigációs billentyűk

**MEGJEGYZÉS:** A legtöbb BIOS-beállítási opció esetén az elvégzett módosításokat a rendszer rögzíti, de azok csak a számítógép újraindítása után lépnek érvénybe.

### 4. táblázat: Navigációs billentyűk

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szököz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókusz területre.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a számítógépet.

# System setup options

## Főmenü

5. táblázat: Főmenü



Lehetőség	Leírás
System Time	Megjeleníti a aktuális időt óó:pp:mm formátumban.
System Date	Megjeleníti az aktuális dátumot hh/nn/éééé formátumban.
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Product Name	A számítógép típusszámát jeleníti meg.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejének megjelenítése.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejének megjelenítése.
CPU Type	Megjeleníti a processzor típusát.
CPU Speed	Megjeleníti a processzor sebességét
CPU ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
CPU L1 Cache	Megjeleníti a processzor L1-gyorsítótárának méretét.
CPU L2 Cache	A processzor L2 gyorsítótárának méretét jeleníti meg.
CPU L3 Cache	Megjeleníti a processzor L3 gyorsítótárának méretét.
Integrated Graphics	A beépített grafikus vezérlőt jeleníti meg.
Különálló 1. grafikus vezérlő	A számítógépbe szerelt első különálló grafikus vezérlőt jeleníti meg.
Különálló 2. grafikus vezérlő	A számítógépbe szerelt második különálló grafikus vezérlőt jeleníti meg.
M.2 PCIe SSD-1	A beszerelt elsődleges SSD típusát jeleníti meg.
Váltóáramú adapter típusa	A tápadapter típusát jeleníti meg.
System Memory	A rendszermemória adatait jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebességével kapcsolatos információkat jeleníti meg.

## Advanced

6. táblázat: Advanced

Lehetőség	Leírás
Chassis Color	A számítógépház színének beállítása.
Keyboard Language	A billentyűzet nyelvének beállítása.
Keyboard Color	A billentyűzet színének beállítása.
Intel SpeedStep	Engedélyezi vagy letiltja a processzor Intel SpeedStep üzemmódját. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Enable Intel SpeedStep</b></li></ul> Alapértelmezett beállítás: Enabled
Intel Speed Shift Technology	Az Intel Speed Shift technológia engedélyezése és letiltása. Ez a beállítás engedélyezi az operációs rendszer számára a megfelelő processzorteljesítmény automatikus kiválasztását. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Enabled</b></li></ul>

## 6. táblázat: Advanced (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
	Alapértelmezett beállítás: Enabled
Hyper-Thread Control	<p>Lehetővé teszi a processzor HyperThreading funkciójának engedélyezését, illetve letiltását.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• <b>Enabled</b></li> </ul> <p>Alapértelmezett beállítás: Enabled</p>
Integrated NIC	<p>Az alaplap LAN-vezérlő konfigurálását teszi lehetővé.</p> <p>Válasszon az alábbi opciók közül:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled:</b> A belső LAN ki van kapcsolva, és nem látható az operációs rendszer számára</li> <li>• <b>Enabled:</b> A belső LAN engedélyezve van</li> <li>• <b>Enabled w/PXE</b> – A belső LAN engedélyezve van (csak PXE indítással)</li> </ul> <p>Alapértelmezett beállítás: Enabled w/PXE</p>
Power on LID open	<p>A számítógép fedél felnyitáskor történő bekapcsolásának engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Enabled</p>
USB Emulation	<p>Az Intel USB emulációs funkció engedélyezése vagy letiltása. Ez a funkció határozza meg, hogy USB-kompatibilis operációs rendszer hiánya esetén a BIOS hogyan kezelje az USB-s eszközöket. Az USB-emuláció a POST folyamat alatt mindig engedélyezett.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Enabled</p> <p> <b>MEGJEGYZÉS:</b> Amennyiben ez az opció ki van kapcsolva, USB-s tárolóeszközről (hajlékonylemezről, merevlemezről vagy pendrive-ról) nem végezhet rendszerindítást.</p>
USB PowerShare	<p>Az Intel USB PowerShare funkció engedélyezése vagy letiltása. Ez a beállítás lehetővé teszi a külső eszközöknek a rendszerakkumulátor USB PowerShare portján keresztüli töltését, amikor a számítógép kikapcsol állapotban vagy készenléti üzemmódban van.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USB PowerShare funkció engedélyezése</b></li> </ul> <p>Alapértelmezett beállítás: Enabled</p>
USB Wake Support	<p>A számítógépnek készenléti állapotból az USB-eszközök által történő aktiválásának engedélyezése vagy letiltása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b></li> </ul> <p>Alapértelmezett beállítás: Disabled</p> <p> <b>MEGJEGYZÉS:</b> Az USB PowerShare engedélyezése esetén előfordulhat, hogy az USB PowerShare csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz nem aktiválja a számítógépet.</p>
SATA Operation	<p>Az integrált SATA-meghajtó vezérlő üzemmódjának beállítását teszi lehetővé.</p> <p>Válasszon az alábbi opciók közül:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Letiltva:</b> A SATA-vezérlők rejtve maradnak</li> <li>• <b>AHCI:</b> A SATA a AHCI üzemmódra konfigurálva</li> </ul>

## 6. táblázat: Advanced (folytatódik)



Lehetőség	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RAID On:</b> A SATA konfigurációja támogatja a RAID üzemmódot</li> </ul> Alapértelmezett beállítás: RAID On
Adapter figyelmeztetések	A rendszerbeállítási (BIOS) figyelmeztető üzenetek engedélyezése vagy letiltása bizonyos típusú hálózati adapterek használata esetén. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Adapter Warnings</b></li> </ul> Alapértelmezett beállítás: Enabled
funkcióbillentyű viselkedésének	Ezzel megadhatja, hogy a funkcióbillentyűk vagy a multimédiás billentyűk legyenek a funkcióbillentyűk alapértelmezett beállítása. Alapértéke: Function key
Battery Health	Az akkumulátor általános állapotának megjelenítése.
Intel Software Guard Extensions	Az Intel Software Guard Extensions technológia engedélyezése vagy letiltása. Alapértéke: Software controlled
Az Intel Software Guard Extensions számára allokkált memóriaméret	Az Intel Software Guard Extensions számára allokkált memória méretét jeleníti meg.
Kamera	
Thunderbolt	A Thunderbolt technológia támogatásának engedélyezése vagy letiltása. Az opciók: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled</b></li> <li>● <b>Disabled</b></li> </ul> Alapértelmezett beállítás: Disabled
Enable Thunderbolt Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása a Thunderbolt-porthoz csatlakoztatott tárolóeszközökről. Alapértelmezett beállítás: Disabled

## Biztonság

### 7. táblázat: Biztonság

Lehetőség	Leírás
Unlock Setup Status	Jelzi, ha a beállítások engedélyezve vannak.
Admin Password Status	Kijelzi, hogy be van-e állítva a rendszergazdai jelszó. Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
System Password Status	Kijelzi, hogy be van-e állítva a rendszerjelszó. Alapértelmezett beállítás: Not set (Nincs beállítva)
Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszergazda jelszavát. A jelszavak beállítására szolgáló lehetőségek a következők: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enter the old password:</b></li> <li>● <b>Enter the new password:</b></li> <li>● <b>Confirm new password:</b></li> </ul> Ha beállította a jelszót, kattintson az <b>OK</b> gombra.

## 7. táblázat: Biztonság (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
	<p> <b>MEGJEGYZÉS:</b> Amikor első alkalommal jelentkeznek be, az „Enter the old password:” mezőnél a „Not set” szöveg látható. Az első bejelentkezéskor be kell állítani a jelszót, amelyet ezt követően módosíthat vagy törölhet.</p>
System Password	<p>Beállíthatja, módosíthatja, illetve törölheti a rendszerjelszót.</p> <p>A jelszavak beállítására szolgáló lehetőségek a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enter the old password:</b></li> <li>● <b>Enter the new password:</b></li> <li>● <b>Confirm new password:</b></li> </ul> <p>Ha beállította a jelszót, kattintson az <b>OK</b> gombra.</p> <p> <b>MEGJEGYZÉS:</b> Amikor első alkalommal jelentkeznek be, az „Enter the old password:” mezőnél a „Not set” szöveg látható. Az első bejelentkezéskor be kell állítani a jelszót, amelyet ezt követően módosíthat vagy törölhet.</p>
Strong Password	<p>Lehetővé teszi, hogy a rendszer csak erős jelszavak beállítását fogadja el.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Strong Password</b></li> </ul> <p>Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.</p>
Password Configuration	<p>Meghatározható a jelszó hossza. Min = 4, Max = 32</p>
Password Bypass	<p>Lehetővé teszi a System Password és az Internal HDD Password megkerülését a rendszer újraindításakor.</p> <p>Válasszon egyet az alábbi opciók közül:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled:</b> (Letiltva) Mindig a rendszerindító és a belső HDD-jelszó kérése, ha azok be vannak állítva. Ez az opció alapértelmezésben engedélyezve van. – Alapértelmezett</li> <li>● <b>Reboot bypass:</b> Újraindítás (melegindítás) esetén nem kell megadni a jelszavakat.</li> </ul>
Password Change	<p>Lehetővé teszi a System password módosítását, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Allow Non-Admin Password Changes</b></li> </ul> <p>A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>E funkció segítségével beállíthatja, hogy a beállítási lehetőségek módosíthatók legyenek-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó. Ha letiltja a funkciót, a beállítási lehetőségek módosításához rendszergazdai jelszó megadása szükséges.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Allow Wireless Switch Changes</b></li> </ul> <p>Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Ezzel a funkcióval frissítheti a BIOS-t UEFI kapszula típusú frissítőcsomagokon keresztül.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates</b></li> </ul> <p>A beállítás alapértelmezés szerint engedélyezve van.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Lehetővé teszi a megbízható platform modul (Trusted Platform Module – TPM) engedélyezését és letiltását az indítási önteszt (POST) közben.</p> <p>Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TPM On:</b> Alapértelmezett</li> <li>● <b>Clear</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Enable Command</b> – Alapértelmezés</li> <li>● <b>PPI Bypass for Disable Command</b></li> <li>● <b>PPI Bypass for Clear Command</b></li> <li>● <b>Attestation Enable</b> – Alapértelmezés</li> </ul>

## 7. táblázat: Biztonság (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Key Storage Enable</b> – Alapértelmezés</li> <li>● <b>SHA-256</b>: Alapértelmezett</li> </ul> <p>Válasszon egyet az alábbi opciók közül:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b></li> <li>● <b>Enabled</b>: Alapértelmezett</li> </ul>
TPM Security	<p>Lehetővé teszi a megbízható platform modul (Trusted Platform Module – TPM) engedélyezését indítási önteszt (POST) közben.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Ez a lehetőség alapértelmezés szerint nincs beállítva.</p>
PPI Bypass for Clear Command	<p>A TPM Physical Presence Interface (PPI) vezérlésének engedélyezése. Ha bekapcsolja ezt a funkciót, akkor ez a beállítás lehetővé teszi a operációs rendszer számára, hogy mellőzze a BIOS PPI felhasználói figyelmeztetéseit akkor, amikor törlési parancsot ad. Az ezen a beállításon elvégzett változtatások azonnal érvénybe lépnek.</p>
Computrace (R)	<p>A Computrace szoftver engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé.</p> <p>Az opciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deactivate</b></li> <li>● <b>Disable</b></li> <li>● <b>Activate</b>: Alapértelmezett</li> </ul>

## Secure boot

### 8. táblázat: Secure Boot

Lehetőség	Leírás
Boot List Option	<p>Az elérhető indítási opciók megjelenítése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Legacy</li> <li>● UEFI</li> </ul> <p>Alapértelmezett beállítás: UEFI</p>
File Browser Add Boot Option	<p>A rendszerindítási lehetőségek hozzáadását teszi lehetővé.</p>
File Browser Del Boot Option	<p>A rendszerindítási lehetőségek törlését teszi lehetővé.</p>
Secure Boot	<p>A biztonságos rendszerindítási funkció engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>Válasszon egyet az alábbi opciók közül:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Secure Boot Enable</b></li> <li>● <b>Secure Boot Disable</b></li> </ul> <p>Alapértelmezett beállítás: Enabled</p>
Legacy Option ROMs	<p>Engedélyezi vagy letiltja a hagyományos ROM-opciót.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Disabled</p>
Attempt Legacy Boot	<p>Az Attempt Legacy Boot (Régebbi rendszerindítási kísérlet) funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.</p> <p>Alapértelmezett beállítás: Disabled</p>
Boot Option Priorities	<p>Az indító szekvencia megjelenítése.</p>
Boot Option #1	<p>Megjeleníti az elérhető elsődleges rendszerindítási opciókat.</p>
Boot Option #2	<p>Megjeleníti az elérhető másodlagos rendszerindítási opciót.</p>

## 8. táblázat: Secure Boot (folytatódik)

Lehetőség	Leírás
Boot Option #3	Megjeleníti az elérhető harmadlagos rendszerindítási opciót.


## Exit

### 9. táblázat: Exit

Lehetőség	Leírás
Save Changes and Reset	Kilépés a rendszerbeállításokból és a módosítások elmentése.
Discard Changes and Reset	Kilépés a rendszerbeállításokból és minden rendszerbeállítási opció korábbi értékeinek visszaállítása.
Restore Defaults	Minden rendszerbeállítási opció alapértelmezett értékeinek visszaállítása.
Discard Changes	Minden rendszerbeállítási opció előző értékeinek visszaállítása.
Save Changes	Ez a beállítás lehetővé teszi a rendszerbeállítási opciókban végzett módosítások mentését.

## Rendszer- és beállítási jelszó


 **FIGYELMEZTETÉS:** A jelszó funkció egy alapvető védelmet biztosít a számítógépen lévő fájlok számára.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Győződjön meg arról, hogy a számítógép zárolva van, amikor nincs használatban. Ha a számítógépet felügyelet nélkül hagyják, bárki hozzáférhet a fájlokhoz.

### 10. táblázat: Rendszer- és beállítási jelszó

Jelszó típusa	Leírás
Rendszerjelszó	Az a jelszó, amelyet meg kell adni az operációs rendszer elindításához.
Beállítás jelszó	Az a jelszó, amelyet meg kell adni a számítógép BIOS-beállításainak eléréséhez és módosításához.

A számítógép védelme érdekében beállíthat egy rendszerjelszót vagy beállítás jelszót.

 **MEGJEGYZÉS:** A rendszer- és beállítás jelszó funkció alapértelmezés szerint le van tiltva.

## Rendszerbeállító jelszó hozzárendelése

### Előfeltételek

Új System vagy Admin Password csak akkor rendelhető hozzá, ha az állapot **Not Set**. A BIOS-rendszerbeállítás megnyitásához a bekapcsolást vagy rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

### Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **Security** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a **Security** képernyő.
2. Válassza a **System/Admin Password** lehetőséget és hozzon létre egy jelszót az **Enter the new password** mezőben.

A rendszerjelszó létrehozásához kövesse az alábbi szabályokat:

- A jelszó maximum 32 karakterből állhat.
- A jelszó legalább egy speciális karaktert tartalmazhat: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"
- A jelszó 0 és 9 közötti számokat tartalmazhat.


- A jelszó nagybetűket (A-tól Z-ig) tartalmazhat.
  - A jelszó kisbetűket (a-tól z-ig) tartalmazhat.
3. Írja be a korábban beírt rendszerjelszót a **Confirm new password** mezőbe, majd kattintson az **OK** gombra.
  4. A módosítások elmentéséhez nyomja meg az Y billentyűt.  
A számítógép újraindul.

## Meglévő rendszer- vagy beállítási jelszó törlése, illetve módosítása

### Előfeltételek

Mielőtt a meglévő rendszer- és/vagy a beállítási jelszót törli vagy módosítja, gondoskodjon arról, hogy a **Password Status** beállítás értéke Unlocked legyen (a rendszerbeállításban). A meglévő rendszer- vagy beállítási jelszó nem törölhető vagy módosítható, ha a **Password Status** beállítása Locked. A rendszerbeállítások megnyitásához a rendszerindítást követően azonnal nyomja meg az F2 billentyűt.

### Lépések

1. A **System BIOS** vagy a **System Setup** képernyőn válassza a **System Security** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a **System Security** képernyő.
2. A **System Security** képernyőn győződjön meg arról, hogy a **Password Status** beállítása Unlocked legyen.
3. Válassza a **System Password** lehetőséget. Frissítse vagy törölje a meglévő rendszerjelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.
4. Válassza a **Setup Password** lehetőséget. Frissítse vagy törölje a meglévő beállítási jelszót, majd nyomja meg az Enter vagy a Tab billentyűt.  
 **MEGJEGYZÉS:** Ha módosítja a rendszer és/vagy beállítási jelszót, adja meg újra az új jelszót, amikor a rendszer felszólítja erre. Ha törli a rendszer- és/vagy beállítási jelszót, erősítse meg a törlést, amikor a program kéri.
5. Nyomja meg az Esc gombot. Egy üzenet jelzi, hogy mentse el a módosításokat.
6. A módosítások elmentéséhez és a kilépéshez a **System Setup** menüből nyomja meg az Y billentyűt.  
A számítógép újraindul.

## A CMOS-beállítások törlése

### Erről a feladatról

 **FIGYELMEZTETÉS:** A CMOS-beállítások törlésével a számítógépe BIOS-beállításai alaphelyzetbe állnak.


### Lépések

1. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Tartsa nyomva a bekapcsológombot 15 másodpercig.
4. Várjon egy percet.
5. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplapra.
6. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## Rendszer- és beállítás jelszavak törlése

### Erről a feladatról

Ha szeretné törölni a rendszer- vagy a beállítás jelszót, kérjen segítséget a Dell műszaki támogatásától a [Kacsolatfelvétel a támogatással](#) oldalon leírtak szerint.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha a Windowsban vagy különböző alkalmazásokban szeretne új jelszót kérni, olvassa el a Windowshoz vagy az adott alkalmazáshoz kapott útmutatókat.

# A BIOS frissítése


## A BIOS frissítése a Windows rendszerben

### Lépések

1. Keresse fel a [Dell támogatási weboldalt](#).
2. Lépjen **A termék azonosítása vagy támogatás kérése** szakaszra. A mezőbe írja be a termékazonosítót, a típust, a szolgáltatási kérést vagy írja le, hogy mit keres, majd kattintson a **Keresés** gombra.  
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja a SupportAssist funkciót a számítógép automatikus azonosításához. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.
3. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre. Nyissa ki a **Find drivers** menüt.
4. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
5. A **Category** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
6. Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Download** lehetőségre.
7. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahova a BIOS-frissítőfájlt mentette.
8. Kattintson duplán a BIOS-frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.  
A rendszer BIOS-frissítésével kapcsolatos további információkért keresse fel a tudásbázist a [Dell támogatási weboldalon](#).

## A BIOS frissítése USB-meghajtó használatával Windows rendszerben

### Lépések

1. Keresse fel a [Dell támogatási weboldalt](#).
2. Lépjen **A termék azonosítása vagy támogatás kérése** szakaszra. A mezőbe írja be a termékazonosítót, a típust, a szolgáltatási kérést vagy írja le, hogy mit keres, majd kattintson a **Keresés** gombra.  
 **MEGJEGYZÉS:** Ha nincsen meg a szervizcímkeje, használja a SupportAssist funkciót a számítógép automatikus azonosításához. A termékazonosítót is használhatja, vagy manuálisan keresse meg a számítógép típusát.
3. Kattintson a **Drivers & Downloads** lehetőségre. Nyissa ki a **Find drivers** menüt.
4. Válassza ki a számítógépre telepített operációs rendszert.
5. A **Kategória** legördülő listában válassza a **BIOS** lehetőséget.
6. Válassza ki a BIOS legújabb verzióját, és a BIOS-fájl letöltéséhez kattintson a **Letöltés** lehetőségre.
7. Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információért keresse fel a tudásbázist a [Dell támogatási weboldalon](#).
8. Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
9. Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
10. Indítsa újra a számítógépet, és nyomja meg az **F12** billentyűt.
11. Válassza ki az USB-meghajtót a **One Time Boot Menu** menüből.
12. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt.  
Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram).
13. A BIOS frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A BIOS frissítése az egyszeri rendszerindítási menüből

A BIOS-t frissítő fájlt futtathatja a Windowsból egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóról, de a BIOS-t a számítógép egyszeri rendszerindítási menüjéből is frissítheti. A számítógép BIOS-ának frissítéséhez másolja a BIOS XXXX.exe-fájlt egy FAT32 fájlrendszerrel formázott USB-meghajtóra. Ezután indítsa újra a számítógépet, és indítsa el a rendszert az USB-meghajtóról az egyszeri rendszerindítási menü segítségével.

## Erről a feladatról

### BIOS-frissítés

Annak ellenőrzésére, hogy a BIOS Flash Update szerepel-e a rendszerindítási lehetőségek között, indítsa el a számítógépet az **egyszeri rendszerindítási** menü használatával. Ha az opció szerepel a listában, akkor a BIOS frissíthető ezzel a módszerrel.

Ha az egyszeri rendszerindítási menüből szeretné frissíteni a BIOS-t, a következőkre lesz szüksége:

- FAT32 fájlrendszerrel formázott USB-meghajtó (a meghajtónak nem kell rendszerindításra alkalmasnak lennie)
- A Dell támogatási webhelyről letöltött, az USB-meghajtó gyökérmappájába másolt végrehajtható BIOS-fájl.
- A váltóáramú tápadapternek csatlakoztatva kell lennie a számítógéphez
- Működő akkumulátor a számítógépben, a BIOS frissítéséhez.


Az egyszeri rendszerindítási menüben végezze el a következő lépéseket a BIOS frissítéséhez:

 **FIGYELMEZTETÉS:** A BIOS-frissítési folyamat időtartama alatt ne kapcsolja ki a számítógépet. Ha kikapcsolja a számítógépet, akkor előfordulhat, hogy nem fog elindulni a rendszer.

### Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet, és helyezze be a BIOS flash frissítési fájlt tartalmazó USB-meghajtót.
2. Kapcsolja be a számítógépet, és nyomja meg az **F12** billentyűt az **egyszeri rendszerindítási** menü eléréséhez. Az egér vagy a nyílombok használatával válassza a **BIOS Update** lehetőséget, majd nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a BIOS frissítése menü.
3. Kattintson a **Flash from file** lehetőségre.
4. Válassza ki a külső USB-eszközt.
5. Jelölje ki a fájlt, kattintson duplán a flash célfájltra, majd kattintson a **Submit** gombra.
6. Kattintson az **Update BIOS** lehetőségre. A számítógép újraindul a BIOS frissítéséhez.
7. A BIOS frissítésének végeztével a számítógép újra fog indulni.

## A BIOS frissítése bekapcsolt BitLocker funkció mellett

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ha a BIOS frissítése előtt nem függeszti fel a BitLocker működését, a rendszer következő újraindításakor nem fogja felismerni a BitLocker kulcsát. Ekkor a továbblépéshez meg kell adnia a helyreállítási kulcsot, és ez minden rendszerindításkor meg fog ismétlődni. Ha nem ismeri a helyreállítási kulcsot, ez adatvesztéshez vagy az operációs rendszer felesleges újratelepítéséhez vezethet. A témával kapcsolatos további információkért olvassa el a következő Dell-tudásbáziscikket: [000134415](#)

## Hibaelhárítás

### Megduzzadt lítiumion-akkumulátorok kezelése

A legtöbb ilyen termékhez hasonlóan a Dell laptopjai is lítiumion-akkumulátort használnak. A lítiumion-akkumulátorok egyik típusa az újratölthető lítiumion-akkumulátor. Az újratölthető lítiumion-akkumulátorok népszerűsége folyamatosan nőtt az elmúlt években, mivel vékonyabb gépkialakítást tesznek lehetővé az elektronikai iparban (különösen az újabb ultravékony laptopoknál), és hosszabb üzemidőt biztosítanak. Az újratölthető lítiumion-akkumulátorok sajátossága, hogy a cellák a használat során megduzzadhatnak.

Az akkumulátor megduzzadása befolyásolhatja a laptop működését. Ez a készülékház és a belső alkatrészek károsodásához, és akár a laptop meghibásodásához vezethet, ezért javasoljuk, hogy ebben az esetben ne használja tovább a laptopot, és merítse le az akkumulátort: húzza ki a hálózati adaptert a gépből.

Ne használja tovább a megdagadt akkumulátort! Cserélje le a lehető leghamarabb, és ártalmatlanítsa a megfelelő módon. Javasoljuk, hogy forduljon a Dell támogatásához, és érdeklődjön arról, hogyan lehet az érvényes garancia vagy szervizelési szerződés keretében kicserélni a megdagadt akkumulátort. A cserét akár a Dell hivatalos szerviztechnikusára is bízhatja.

A lítiumion-akkumulátorok kezelésére és cseréjére vonatkozó irányelvek a következők:

- Legyen óvatos a lítiumion-akkumulátor kezelése során.
- Merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a laptopból. Az akkumulátor lemerítéséhez csatlakoztassa le a hálózati adaptert a számítógépről, és a gépet akkumulátorról működtesse tovább. Az akkumulátor akkor merült teljesen, ha a számítógép már nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomására.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szúrja át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg az akkumulátort szerszámokkal felfejteni.
- Ha az akkumulátor megduzzad és ezért a készülékbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert az akkumulátor átszúrása, meghajlítása és összenyomása veszélyes lehet.
- Ne próbáljon meg visszaszerelni egy sérült vagy megduzzadt akkumulátort a laptopba.
- A jótállással rendelkező megdagadt akkumulátorokat a szállítási előírások betartásával vissza kell küldeni a Dellhez egy jóváhagyott szállítócsomagban (melyet a Dell biztosít). A jótállással nem rendelkező megdagadt akkumulátorokat le kell adni egy jóváhagyott újrahasznosító központban. Segítségért és további útmutatóért látogasson el a [Dell támogatási weboldalra](#).
- Nem a Dell által gyártott vagy nem kompatibilis akkumulátor használata növeli a tűz- és robbanásveszélyt. Az akkumulátort kizárólag a Delltől vásárolt és az adott Dell számítógéphez tervezett akkumulátorra cserélje. Számítógépéhez ne használjon más számítógépekből kiszerezelt akkumulátort. Csak eredeti akkumulátort vásároljon a [Dell weboldalán](#), vagy más módon közvetlenül a Dell-től.

A lítiumion-akkumulátorok megduzzadásának számos oka lehet: a kor, a töltési ciklusok száma vagy a nagy hőhatásnak való kitettség. A laptopba szerelt akkumulátor teljesítményének és élettartamának növelése és a hiba előfordulási lehetőségének minimalizálása érdekében keressen rá a Dell laptop battery kifejezésre a tudásbáziscikkekben a [Dell támogatási weboldalon](#).

### Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

#### Bekapcsolás- és akkumulátorállapot-jelző fény

A bekapcsolás- és akkumulátorállapot jelzőlámpája a számítógép bekapcsolt állapotát és az akkumulátor állapotát jelzi. A következő állapotokat jelzi:

**Folyamatos fehér:** A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5%-nál magasabb.

**Borostyánsárga:** A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5%-nál alacsonyabb.

#### Nem világít:

- A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor teljesen fel van töltve.
- A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 %-nál magasabb.
- A számítógép alvó, hibernált vagy kikapcsolt állapotban van.

Az előre definiált „hangjelzéseknek” megfelelően az energiafogyasztási és akkumulátorállapot-jelzőfény piros vagy kék színnel is villoghat, különféle meghibásodásokat jelezve.

A tápegység és az akkumulátor-állapotjelző fény például pirosan villog két alkalommal, ezt egy szünet követi, majd kéken villog három alkalommal, amit egy szünet követ. Ez a 2–3 minta ismétlődik mindaddig, amíg a számítógépet kikapcsolják, jelezve, hogy nem észlelhető memória vagy RAM.

Az alábbi táblázat a különböző működési és akkumulátor-állapotjelző fénymintázatokat, valamint az ezekhez kapcsolódó problémákat tünteti fel.

**i** **MEGJEGYZÉS:** A következő diagnosztikai fénykódok és javasolt megoldások a Dell szerviztechnikusai számára készültek a számítógép problémáinak elhárítása céljából. Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik.

## 11. táblázat: Diagnosztikai LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok (piros, kék)	A probléma leírása
2,1	Processzor meghibásodás
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba
2,3	Nem érzékelhető memória vagy RAM (közvetlen elérésű memória)
2,4	Memória- vagy RAM- (közvetlen elérésű memória) hiba
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	Kijelzőhiba – SBIOS üzenet
3,1	Gombelemhiba
3,2	PCI-, videokártya/-chip-hiba
3,3	A helyreállítási rendszerkép nem található
3,4	Van rendszerképfájl, de érvénytelen
3,5	Áramvezető sín meghibásodása
3,6	A rendszer-BIOS frissítése nem fejeződött be
3,7	Management Engine- (ME) hiba

## SupportAssist diagnosztika

### Erről a feladatról

A SupportAssist diagnosztika (korábbi nevén ePSA diagnosztika) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközökön. A SupportAssist diagnosztika a BIOS-ba van integrálva, és indítása belsőleg történik. A SupportAssist diagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz. A következőket teszi lehetővé:

- Tesztek automatikus vagy interaktív futtatása
- Tesztek megismétlése
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességét jelzik
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákat jelzik

**i** **MEGJEGYZÉS:** Egyes tesztek meghatározott eszközökhöz valók, és felhasználói beavatkozást igényelnek. Ügyeljen rá, hogy mindig személyesen legyen jelen a számítógépnél a diagnosztikai tesztek futtatásakor.

További tudnivalók: [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

# Az operációs rendszer helyreállítása

Ha a számítógép több kísérletet követően sem tudja beölni az operációs rendszert, automatikusan elindul a Dell SupportAssist OS Recovery eszköz.

A Dell SupportAssist OS Recovery egy különálló eszköz, amely a Windows operációs rendszert futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló eszközöket tartalmaz. A segítségével diagnosztizálhatja a hardverproblémákat, megjavíthatja a számítógépet, biztonsági másolatot készíthet a fájljairól, illetve visszaállíthatja a számítógépet a gyári állapotára.

Az eszközt a Dell támogatási webhelyéről is letöltheti, és hibaelhárítást végezhet a számítógépen, amikor szoftveres vagy hardveres hibák miatt a számítógép nem képes betölteni az elsődleges operációs rendszert.

A Dell SupportAssist OS Recovery eszközzel kapcsolatos bővebb információért tekintse meg a *Dell SupportAssist OS Recovery használati útmutatóját* a [Dell támogatási weboldalon](#). Kattintson a **SupportAssist** elemre, majd a **SupportAssist OS Recovery** lehetőségre.

## Biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek


A Windows rendszerben esetlegesen előforduló hibák megkeresése és megjavítása érdekében ajánlott helyreállítási meghajtót készíteni. A Dell számos lehetőséget biztosít a Windows operációs rendszer helyreállítására az Ön Dell számítógépén. További információk: [Dell Windows biztonsági mentési adathordozó és helyreállítási lehetőségek](#).

## A hálózat és bekapcsolása

### Erről a feladatról

Ha a számítógép a hálózati kapcsolattal fellépő problémák miatt nem tud csatlakozni az internethez, a következő lépéseket követve állítsa vissza a hálózati eszközeit:

### Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Kapcsolja ki a modemet.  
 **MEGJEGYZÉS:** Egyes internetszolgáltatók modemként és routerként egyaránt használható kombinált eszközt biztosítanak.
3. Kapcsolja ki a vezeték nélküli routert.
4. Várjon 30 másodpercet.
5. Kapcsolja be a vezeték nélküli routert.
6. Kapcsolja be a modemet.
7. Kapcsolja be a számítógépet.

## Maradékáram elvezetése (hardveres alaphelyzetbe állítás)

### Erről a feladatról

A maradékáram az a visszamaradt statikus elektromosság, amely még a számítógép kikapcsolása, valamint az akkumulátor eltávolítása után is megmarad a számítógépben.

Az Ön biztonsága és a számítógépben lévő érzékeny elektronikus alkatrészek megóvása érdekében vezesse le a maradékáramot, mielőtt bármilyen alkatrészt eltávolítana a számítógépből.

A maradékáram elvezetése vagy más néven a „hardveres alaphelyzetbe állítás” egy elterjedt hibaelhárítási lépés, ha a számítógép nem kapcsol be vagy az operációs rendszer nem tölt be.

A maradékáram elvezetéséhez végezze el a következő lépéseket:

## Lépések

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Csatlakoztassa le a tápadaptert a számítógépről.
3. Távolítsa el az alapburkolatot.
4. Távolítsa el az akkumulátort.



**FIGYELMEZTETÉS:** Az akkumulátor helyszínen cserélhető egység (FRU). Az eltávolítási/beszerelési feladatokat csak hivatalos szerviztechnikusok végezhetik.

5. Nyomja meg, majd tartsa 20 másodpercig lenyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
6. Szerelje be az akkumulátort.
7. Szerelje be az alapburkolatot.
8. Csatlakoztassa az adaptert a számítógéphez.
9. Kapcsolja be a számítógépet.



**MEGJEGYZÉS:** A hardveres alaphelyzetbe állítással kapcsolatos további információkért keresse fel a [Dell támogatási webhelyét](#).

A Support oldal tetején lévő menüben válassza a Support > Support Library elemet. A Support Library oldal Search mezőjébe írja be a kulcsszót, témakört vagy típusszámot, majd kattintson a keresés ikonra (vagy érintse azt meg) a kapcsolódó cikkek megtekintéséhez.

## Segítség igénybevétele és az Alienware elérhetőségei

### Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

Az alábbi online források segítségével férhet hozzá az Alienware termékekkel kapcsolatos információkhoz és segítséghez:

#### 12. táblázat: Alienware termékek és online források

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
Az Alienware termékekre és szolgáltatásokra vonatkozó információk	<a href="#">Alienware támogatási webhely</a>
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a <b>Contact Support</b> kifejezést, majd nyomja meg az <b>Enter</b> billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	<a href="#">Windows támogatási weboldal</a>
Elsőrangú megoldások, diagnosztikai eszközök, illesztőprogramok és letöltések elérése, valamint további információk beszerzése a számítógéppel kapcsolatban videók, kézikönyvek és dokumentumok formájában.	Az Alienware számítógép szervizcímke vagy az Express Service kód segítségével beazonosítható. A Dell számítógépéhez tartozó támogatási erőforrások eléréséhez adja meg a szervizcímken szereplő számsort vagy az Express Service kódot a <a href="#">Dell támogatási weboldalon</a> .  A számítógép szervizcímkejének helyéről további információ itt: <a href="#">A szervizcímke és a gyári szám helye a számítógépen</a> .
A számítógép szervizeléséről lépésről lépésre útmutatást nyújtó videók	<a href="#">Alienware támogatási csatorna</a>

### Kapcsolatfelvétel az Alienware-rel

Ha értékesítési, műszaki támogatási vagy ügyfélszolgálati kérdésekben szeretne kapcsolatba lépni a Dell-lel, látogasson el az [Alienware támogatási webhelyére](#).

**i** **MEGJEGYZÉS:** A szolgáltatások elérhetősége országonként, régióként és termékenként változhat.

**i** **MEGJEGYZÉS:** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőséget találhat a vevői számlával, szállítójeggyel, blokkal vagy a Dell termékkatalógussal kapcsolatban.