

## **Ipari minőségű 3D nyomtató**

---

**Fontos megjegyzés: A készülék használata előtt olvassa végig figyelmesen az alábbi utasításokat. A szakszerűtlen vagy nem megfelelő üzembe helyezés, használat és karbantartás sérülést, készülékkárosodást vagy hibás nyomatokat okozhat. A megbízható működés és a kiváló minőségű nyomatok készítése érdekében nyomatékosan megkérjük arra, hogy nyomtatás előtt ismerkedjen meg a készülék különböző funkcióival és képességeivel.**

---

## Tartalomjegyzék

Személyi biztonság és a készülékkárosodás elkerülése.....	4
Műszaki adatok.....	4
Első lépések.....	5
Használattal és nyomtatással kapcsolatos tudnivalók.....	10
Vizsgálati útmutató.....	13
A fűtőplatform színtezése .....	15
Hibakeresés .....	17

## Személyi biztonság és a készülékkárosodás elkerülése

### 1. Biztonsági óvintézkedések

Kizárólag az eredeti gyártó által javasolt fogyóeszközöket használja, és tudatosan ne használja más gyártók fogyóeszközöit, mivel az a fúvóka eltömődését okozhatja. A személyi sérülések és az anyagi károk elkerülése érdekében kizárólag a jelen útmutatóban ismertetett, rendeltetésszerű módon használja a készüléket.

### 2. A készülék elhelyezésének szakszerű megválasztása

Megfelelően szellőztethető, hűvös, száraz és pormentes környezetben helyezze el a készüléket.

Fordítson különös figyelmet a készülék körüli hatékony hőelvezetésre, és kerülje a vastag szőnyegen, vagy fal mentén történő elhelyezést. Ne helyezze a készüléket gyúlékony anyagok vagy nagy hőmérsékletű hőforrások közelébe. Ne helyezze a készüléket jelentős mértékű rezgésnek kitett környezetbe vagy egyéb instabil felületre. Ne helyezzen nagy tömegű tárgyakat a készülékre.

### 3. Előírások szerinti tápellátás alkalmazása

Kizárólag a készülékhez mellékelt tápkábelt használja. A tápcsatlakozó csatlakoztatását, illetve leválasztását soha ne nedves kézzel végezze el. Megfelelő minőségű és szakszerűen földelt, három aljzattal ellátott csatlakozót használjon.

Ügyeljen a tápcsatlakozó és az aljzat szoros csatlakoztatására.

Az áramkör megszakadása, illetve a rövidzárlat elkerülése érdekében soha ne húzza vagy csavarja meg a készülék vezetékét.

### 4. Nyomatással kapcsolatos óvintézkedések

Figyeljen arra, hogy soha ne állítsa túlságosan magasra a fűtött asztal hőmérsékletét, nehogy égési sérüléseket szenvedjen! A személyi sérülések elkerülése érdekében 10 évnél fiatalabb gyermekek kizárólag megfelelő felügyelet mellett használhatják a készüléket.

Ne érintse meg a fúvókafejet nyomtatás közben és közvetlenül nyomtatás után, nehogy leforrassa magát!

Ha nyomtatás közben rendellenes zajokat észlel, haladéktalanul kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolóval, állítsa le a nyomtatót, majd lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.

Soha ne hanyagolja el a termék karbantartását, és rendszeres időközönként végezze el a készülék portalanítását és kenését. A nyomtató károsodásának és a személyi sérüléseknek az elkerülése érdekében ne kísérelje meg a készülék szétszerelését, illetve a jelen útmutatóban nem ismertetett módosítását.

A por és a ragadós nyomtatási alapanyagok megfelelő eltávolítása érdekében rendszeres időközönként tisztítsa meg a nyomtatót száraz ruhával. Szükség esetén nedves ruhát is használhat a tisztításhoz. A tüzesetek és az áramütések elkerülése érdekében ne használjon gyúlékony oldószereket, és ügyeljen rá, hogy azok semmiképpen se érintkezzenek a nyomtató belső áramkörével.

### Nyomatást követő teendőkkel kapcsolatos megjegyzések

Nyomatás után megfelelő időben kapcsolja ki a készüléket. A fúvókára tapadt fogyóeszközök arra alkalmas eszközzel elvégzendő eltávolításakor használja fel a fúvóka maradékhőjét. Ne érintse meg közvetlenül a fúvókát! Ügyeljen arra, hogy ne karcolja meg a fűtött asztalt az elkészült modell eltávolításakor. Gondoskodjon a készülék szakszerű karbantartásáról. Mindig végezze el időben a készülék portalanítását és kenését. Ha előreláthatólag huzamosabb ideig nem használja majd a nyomtatót, végezze el a készülék feszültségmentesítését, és gondoskodjon a porral szembeni hatékony megóvásáról.

## Műszaki adatok

Modellezési technológia	: FDM (Fused Deposition Modelling)
Nyomatási méretek	: 200 mm × 200 mm × 200 mm
A készülék méretei	: 370 mm × 390 mm × 500 mm
Nyomatószál átmérője	: 1,75 mm

# MC-I20 - Használati és hibaelhárítási útmutató



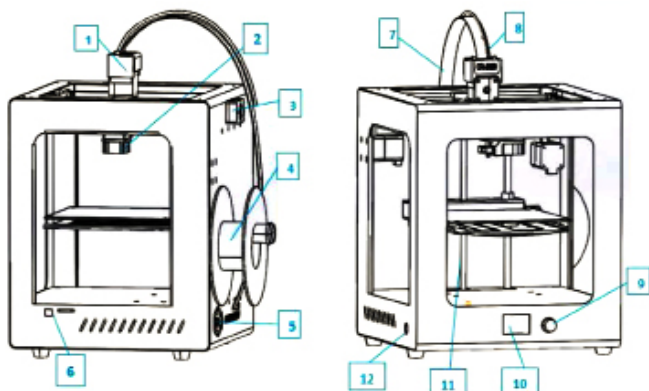
Rétegmagasság	: 0,05 ~ 0,4 mm
Fúvókaméret	: 0,4 mm
Csatlakoztathatóság	: online kapcsolat és SD-kártya
Nyomatási sebesség	: max. sebesség: 200 mm/mp.; szokásos sebesség: 50 mm/mp.
Felhasználható nyomtatószálok	: 1,75 mm átmérőjű PLA, ABS, TPU, kompozit és egyéb nyomtatószálok
Támogatott fájlformátumok	: .stl, .obj, .gcode
Operációs rendszer	: Linux, Windows és OSX
Szoftver	: Multicomp 3D szeletelő szoftver, Cura, Simplify3D
Üzemi feszültség	: 110–240 V
Környezeti feltételek	: Hőmérséklet: 10 °C–30 °C; páratartalom: 20–50%

## Első lépések

### 1. A csomag tartalma

- Multicomp MC-I20 3D nyomtató
- Szálvezető
- Tekercsorsó
- Vágókés és szike
- Imbuszkulcsok
- Fúvókakulcs és fúvókatisztító tű
- Fogók
- Spatula és csipeszek
- Zsír karbantartáshoz
- Tápkábel
- SD-kártya és SD-kártya olvasó

### 2. A 3D nyomtató felépítése



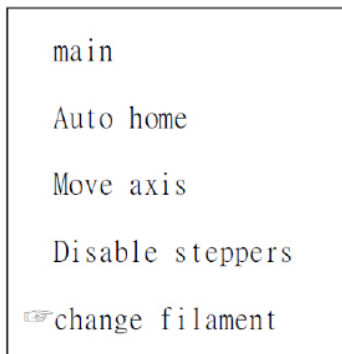
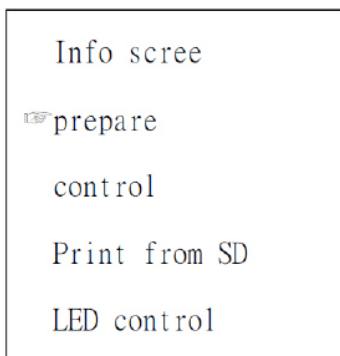
1. Nyomtatófej	7. Szálvezetés
2. Fúvóka és ventilátor	8. Vezetőcső
3. Megszakadt anyag észlelése	9. Vezérlőgomb
4. Tekercestartó	10. Kijelző
5. Kapcsoló és tápaljzat	11. Z tengely
6. SD- és USB-aljzat	12. Visszaállítási kapcsoló

### 3. Üzembe helyezés

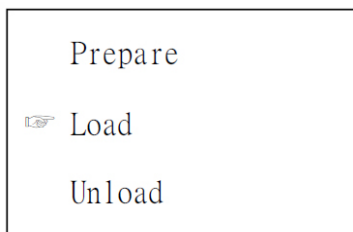
- Csatlakoztassa a tápkábelt.
- Szerelje fel a szálvezető elemet, a vezetősövet és a tekercstartót.
- Töltse be a nyomtatószálat. Betöltéskor az óramutató járásával ellentétes irányba forgassa el az anyagtálcát.

### 4. Szálbetöltés

- Az üzembe helyezés szakszerű elvégzését követően válassza ki a következő elemeket: „prepare” >> „change filament”



- Válassza ki a „Load” parancsot.



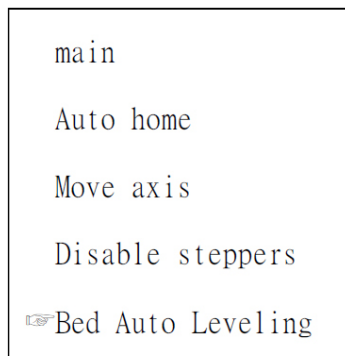
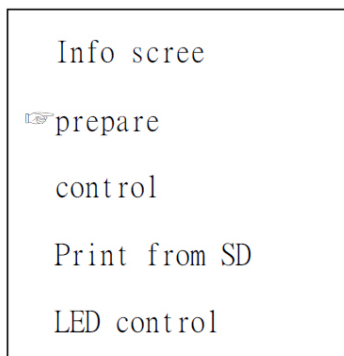
Figyelem: A nyomtatószal eltávolításakor gyorsan húzza azt ki, ellenkező esetben eltömődést okozhatnak a fogyóeszközök.

- A nyomtatófej az előre beállított hőmérséklet elérésekor mozdul el.

### 5. A platform beállítása

A platform pontos beállítása kiemelkedő jelentőséggel bír. Ugyanis nagy mértékben meghatározza a nyomtatás minőségét. A platform nyomtatás előtti beállításával szükségtelenné válik annak későbbi kiigazítása.

- Válassza ki a „prepare”>> „Bed Auto Leveling” parancsokat.

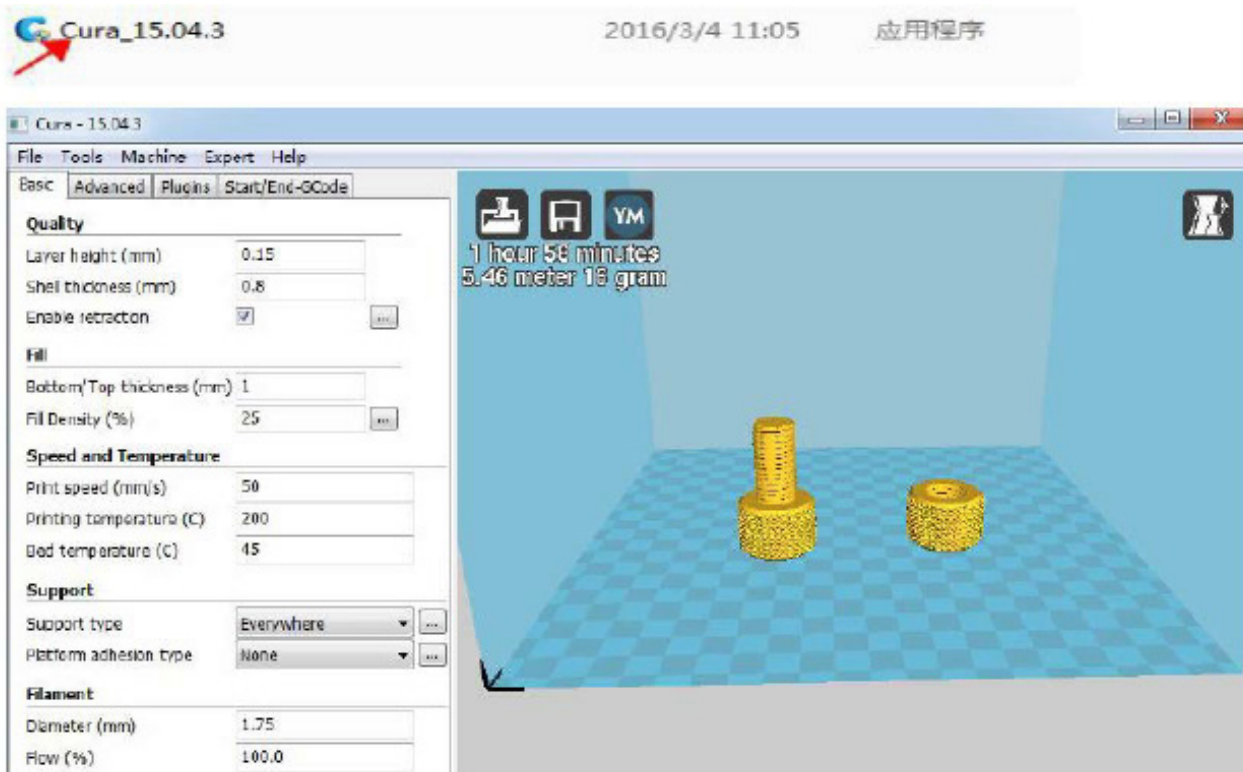


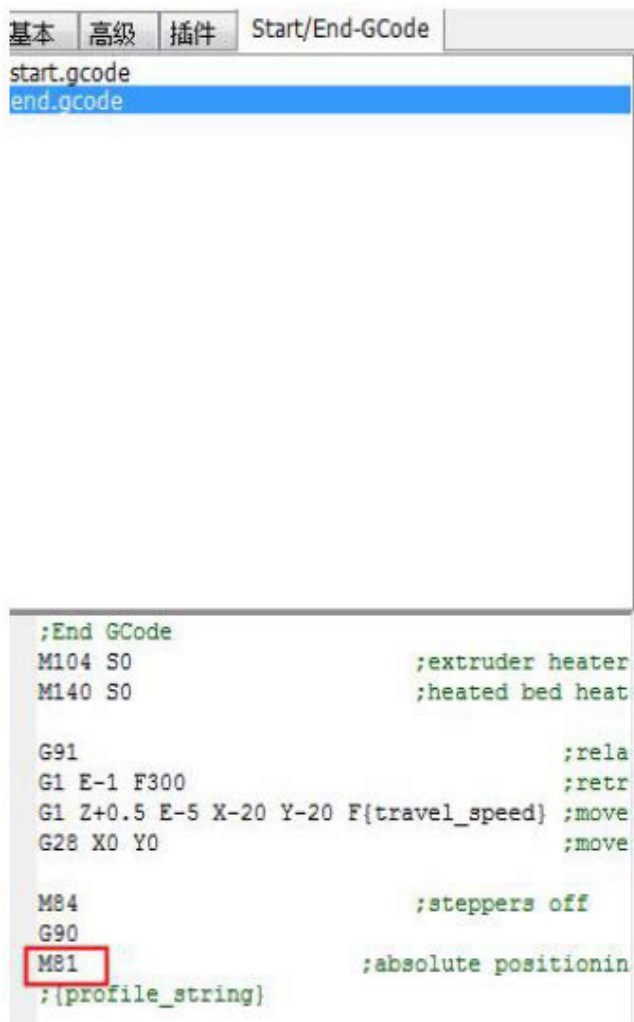
b. Miután kiválasztotta a parancsot a képernyőn megjelenő információk szerint, lazítsa meg a csavarokat, és forgassa el a platformot, majd ellenőrizze annak helyzetét egy vízszintes fűvókához képest A4-es méretű papírlap segítségével. Válassza ki az „Auto home”-> „Disable steppers” elemeket, majd mozgassa el a fűvókát. A fűvóka manuális elmozdításakor kisebb mélységű karcolások keletkeznek a papírlapon.

Prepare Next	Main Auto home Move axis Disable steppers Bed Auto Leveling	main Auto home Move axis Disable steppers Bed Auto Leveling
-----------------	---	---

## 6. A szoftver telepítése

Kattintson duplán az „Install Package” (Csomag telepítése) elemre. A részletekért lásd az SD-kártyán található szoftverleírást.





```
start.gcode
end.gcode

;End GCode
M104 S0 ;extruder heater
M140 S0 ;heated bed heat

G91 ;rela
G1 E-1 F300 ;retr
G1 Z+0.5 E-5 X-20 Y-20 F{travel_speed} ;move
G28 X0 Y0 ;move

M84 ;steppers off
G90
M81 ;absolute positionin
;{profile_string}
```

Új gépvarázsló hozzáadása: „other”>> „Prusa Mendel i3”, majd a beállítások megváltoztatása. Az automatikus leállításhoz adja meg az „M81” parancsot az „end.gcode” sorban. A készüléket a visszaállítási kapcsolóval nyithatja meg.

## 7. Nyomtatás

a. Válassza ki a „Print from SD” (Nyomtatás SD-kártyáról) lehetőséget.

- Info scree
- prepare
- control
- Print from SD
- LED control



b. Válassza ki a kinyomtatni kívánt fájlt.

main
01.gcode
02.gcode
03.gcode
04.gcode

c. Várja meg az előre beállított hőmérséklet elérését, a készülék a hőmérséklet elérésekor kezdi meg a nyomtatást.

d. A nyomtatás után a hőmérséklet automatikusan visszaáll az eredeti értékre, így eltávolíthatóvá válik az elkészült modell a nyomtatási asztról.

## 8. A menüpontokhoz tartozó funkciók ismertetése

Menüpontok	Almenü	Magyarázat
Info screen		A fűvóka és a nyomtatási asztal hőmérsékletének, a ventilátor és a nyomtatás sebességének, valamint a nyomtatási időnek a megjelenítése.
Prepare	Main	Visszatérés az előző menübe.
	Disable steppers	Az X, Y és Z tengelyek manuális elmozdítása.
	Auto home	Visszatérés az eredeti helyzetbe.
	Preheat PLA	A különböző alapanyagú nyomtatószállakhoz eltérő nyomtatási hőmérsékletek tartoznak.
	Preheat ABS	
	Bed Auto Leveling	A platform beállítása.
	Change filament	Nyomtatószáll betöltése és eltávolítása.
	Cool down	Felfűtés kikapcsolása.
	Move axis	Az X, Y és Z tengelyek elmozdítása a gomb használatával. Háromféle fokozat közül választhat: 10 mm/1 mm/0,1 mm.
Control	Main	Ez a menüpont általában nem használatos. E paraméterek megváltoztatása nem javasolt.
	Temperature	
	Restore failsafe	
Print from SD		A kinyomtatni kívánt (.gcode kiterjesztésű) fájl kiválasztása.
LED control		A LED-ek be-, illetve kikapcsolása.

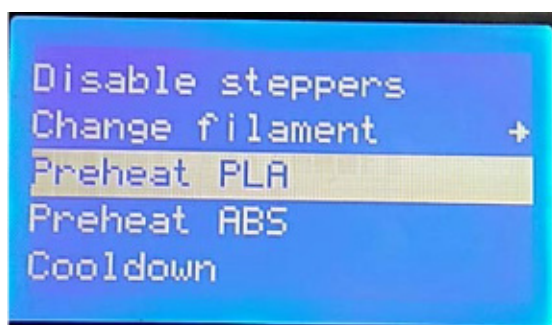
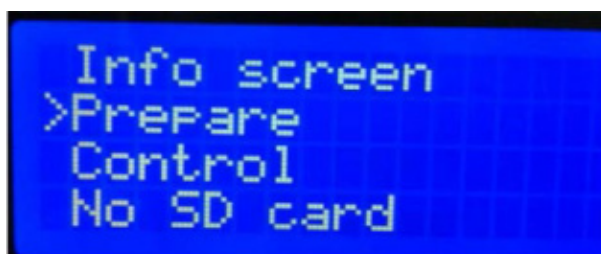
## Használattal és nyomtatással kapcsolatos tudnivalók

### 1. Nyomtatás előtti teendők

- a. Csatlakoztassa a hálózathoz a nyomtatót, kapcsolja be a készüléket a főkapcsolóval (a főkapcsoló a tápkábelhez, a másodlagos kapcsoló pedig a készülék oldalához csatlakoztatandó), és szerelje fel a tekerstartót.



- b. Betöltés (megjegyzés: 1. – betöltés előtt végezze el a fúvóka előmelegítését, ehhez kattintson a „Prepare” → „Preheat pla” elemekre, és várja meg, amíg a készülék eléri az előre beállított hőmérsékletet. A fogyasztókészletek továbbítását követően pedig válassza ki a „change filament” „loading” elemeket.)



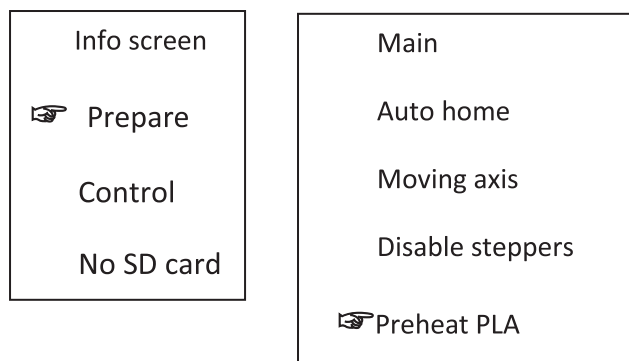
A betöltés és a visszahúzás előtt végezze el a fúvóka előmelegítését. Miután a készülék visszahúzta a nyomtatószálat, gyor-

san húzza azt ki, ellenkező esetben a nyomtatószal eltömítheti a fúvókát.

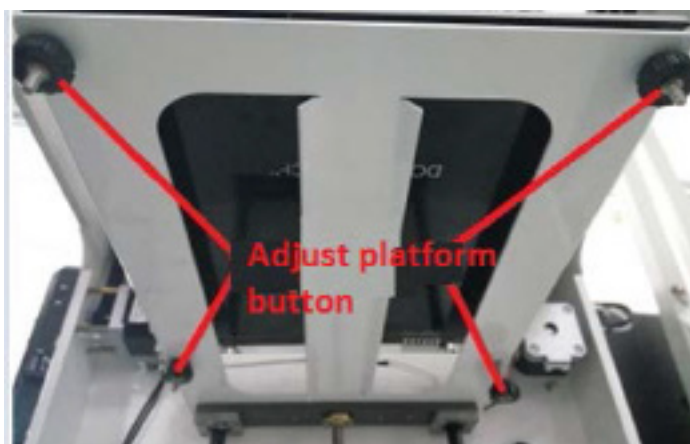
## 2. A platform szintezése

Ha kés segítségével távolítja el a nyomatot a nyomtatólemezről, ügyeljen arra, hogy a nyomtatást követően ne ragadjon hozzá a felülethez a soron következő nyomat első rétege. A kinyomtatni kívánt modell méretétől függően vonja be ragasztóval a platformot. A nyomtatólemez szintezésekor az alábbiak szerint járjon el:

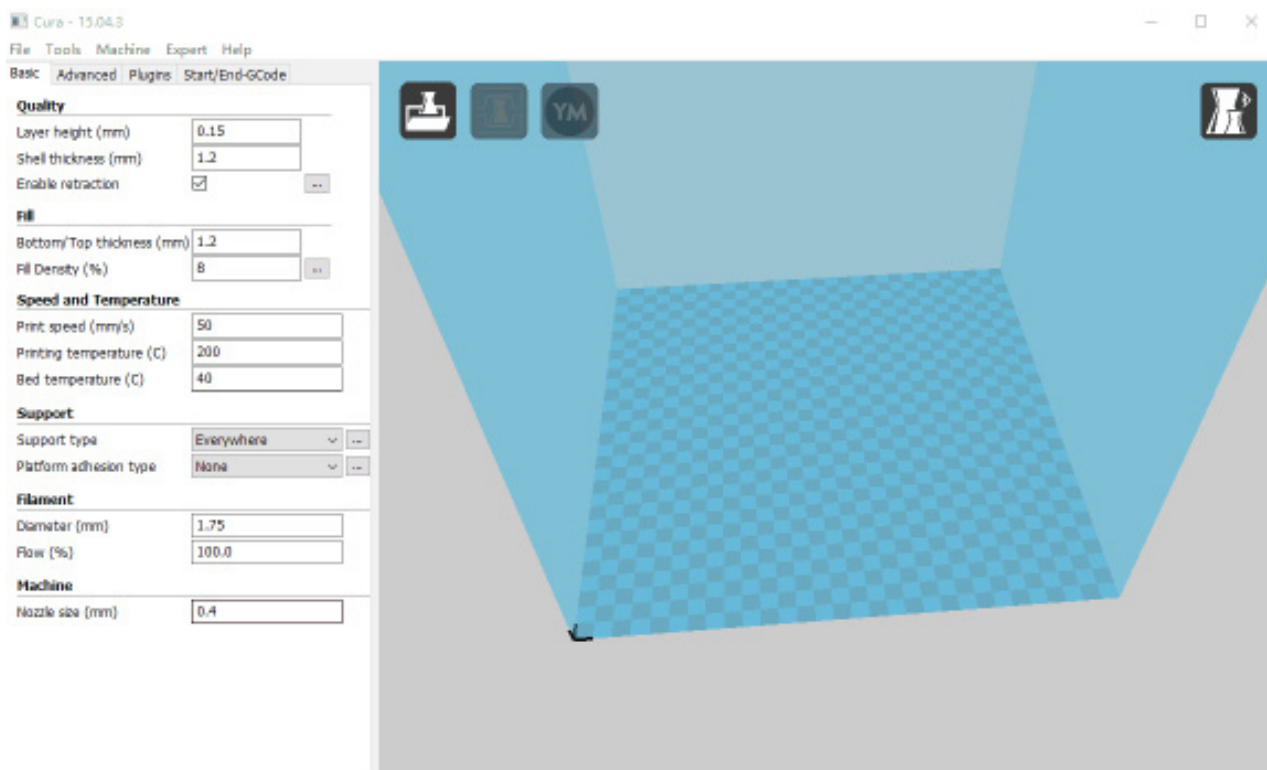
a. Válassza ki a „Prepare” -> „Leveling” lehetőségeket a vezérlőgomb megnyomásával.



b. Miután kiválasztotta a „leveling” parancsot a képernyőn megjelenő információk szerint, a fúvóka elmozdul a platform négy sarka felé. Vízszintes irányból ellenőrizze a platform és a fúvóka közötti távolságot, és állítsa be a fúvóka és a platform közötti távolságot a platform alatt található gombbal. Kizárólag A4 méretű papírlapok helyezhetők közéjük. A beállítást követően válassza ki az „Auto- home” és „Disable steppers” elemeket. A fúvóka manuális elmozdításakor kis mélységű karcok keletkeznek az A4-es méretű papírlapon.



3. Végezze el a szeletelő szoftver telepítését, majd hozzon létre egy .gcode kiterjesztésű fájlt. A részletekért tekintse meg a szeletelő szoftver különálló Telepítési útmutatóját.



## 4. A nyomtatás elindítása

- Importálja a kinyomtatni kívánt modellt a szelvényező szoftverbe. A „G” kód paraméterek beállítását követő mentéshez kattintson a File - Save GCode elemekre. Felhívjuk figyelmét, hogy a fájlnev nem tartalmazhat kínai, illetve különleges karaktereket.
- Nyomtatás előtt helyezze át a kinyomtatni kívánt modell G kódját az SD-kártyára. Helyezze be az SD-kártyát a készülék jobb oldalán található nyílásba, ügyelve a kártya megfelelő helyzetére.
- Nyomja meg a gombot a menü előhívásához. Válassza ki a „print from SD” parancsot, keresse meg a kinyomtatni kívánt fájlt, majd nyomja meg a gombot a megerősítéshez. Ekkor automatikusan elindul a fűvóka felmelegítése, az előre beállított hőmérséklet elérésekor pedig elkezdődik a nyomtatás.

## Megjegyzés

Nyomtatás előtt helyezzen a nyomtatólemezre texturált papírlapot, hogy egyszerűbbé váljon a nyomat nyomtatást követő eltávolítása. Ellenőrizze, hogy elegendő-e a PLA alapanyagú nyomtatószal a nyomtatás befejezéséhez. Amennyiben nem, nyomtatás előtt töltsön be további nyomtatószálat a készülékbe.

Nyomtatás közben a fűvóka 205 ~ 210 °C hőmérsékletre is felforrósodhat. Ne vigye a testrészeit, vagy gyúlékony és robbanásveszélyes tárgyakat a szórófej közelébe.

A nyomtatás kezdetén győződjön meg arról, hogy a nyomtatószal szorosan hozzátapad-e a platformhoz. Amennyiben nem, állítsa be újra a platformot.

## 5. A nyomtatás befejezése

A nyomtatást követően a készülék automatikusan kikapcsol. A nyomtató ezt követő bekapcsolásakor a másodlagos kapcsolóval indítsa el a készüléket. Az elkészült modellt körültekintő módon távolítsa el a platformról. A modell egyszerűbb eltávolítása érdekében a fűtött asztal egy időre felmelegíthető 50 °C-ra. A modell eltávolításakor figyeljen arra, nehogy megsértse a platformot. Az eltávolítást követően a kés segítségével tisztíthatja meg a platformot a törmelékektől.

## Vizsgálati útmutató

Nyomtatás előtt manuális hibakeresés útján ellenőrzendő az egyes részegységek megfelelő működése. A lépések szerint ismertetett hibakeresés alkalmazásával gyorsan és egyszerűen vizsgálhatók és elháríthatók az összeszereléssel és a csatlakoztatással kapcsolatos hibák.

### Általában az alábbiak vizsgálata szükséges:

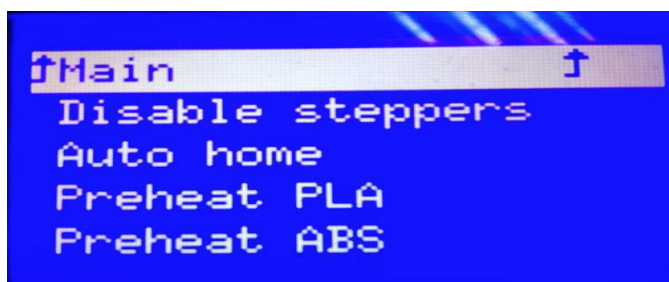
1. A motor megfelelő működése.
2. A fúvóka és a fűtött asztal fűtésének megfelelő állapota.
3. A platform szakszerű beállítása, a platform és a fúvóka megfelelő érintkezése és a kis mélységű karcolások létrehozása.

Megjegyzés: a hibakeresés a szoftverek, a hardverek és a készülék integrált ellenőrzésén kívül az elektromechanikus rendszer teljes mértékű összehangolását is magában foglalja. A hibakeresés közben feltárt problémák elhárításához tekintse meg a megfelelő útmutatót. Ha bármilyen nehézségbe ütközne, forduljon az ügyfélszolgálathoz.

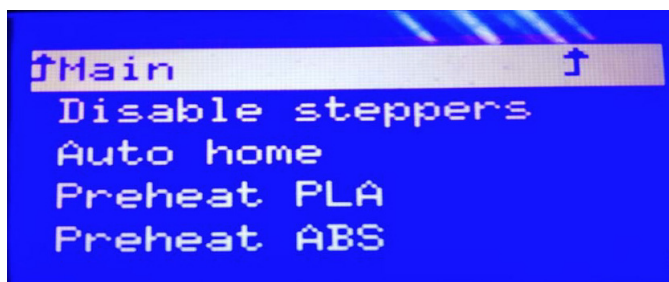
### 1. lépés: Az egyes tengelyek irányának vizsgálata

A készülék vizsgálata az LCD-képernyőn keresztül végezhető el. Elsőként tekintse meg az LCD-képernyőn megjelenő információkat.

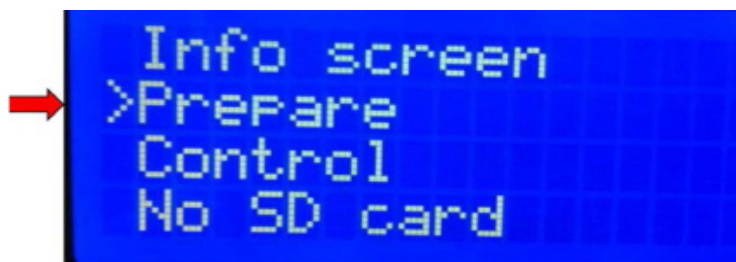
- a. Válassza ki a „Prepare” „Auto-home” elemeket. Ekkor mindegyik tengely visszatér az eredeti helyzetébe (bal alsó sarokpozíció), és leáll a végálláskapcsoló, jelezve, hogy az irány helyes.

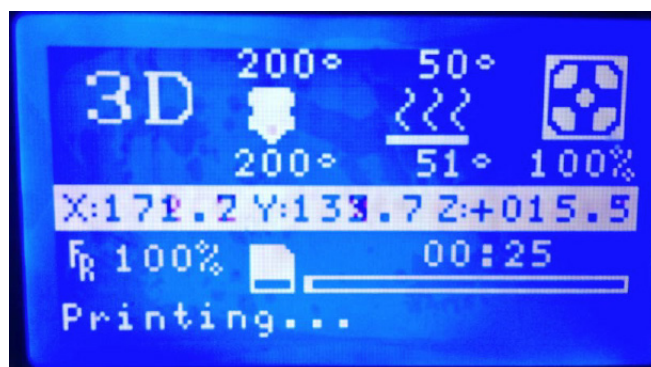
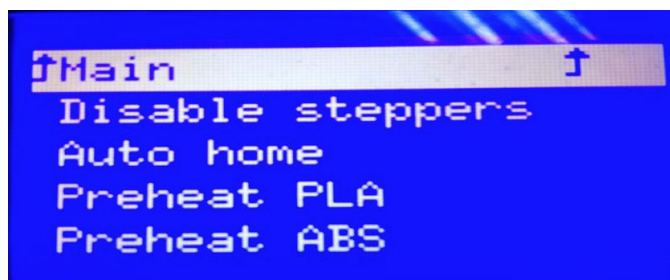


- b. A motor akadálytalan forgásához válassza ki a „disable steppers” elemet. A kezdőpontra történő visszatérést követően manuálisan csúsztatható el vízszintes helyzetbe a fúvóka.



### 2. lépés: A fúvóka előmelegítése



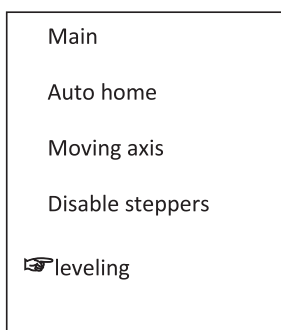
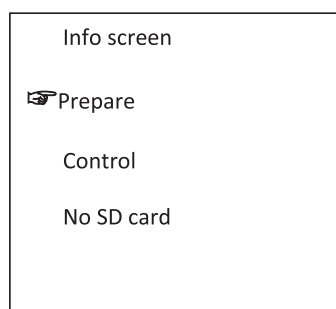


(Fent az előre beállított, lent pedig a tényleges hőmérséklet látható)

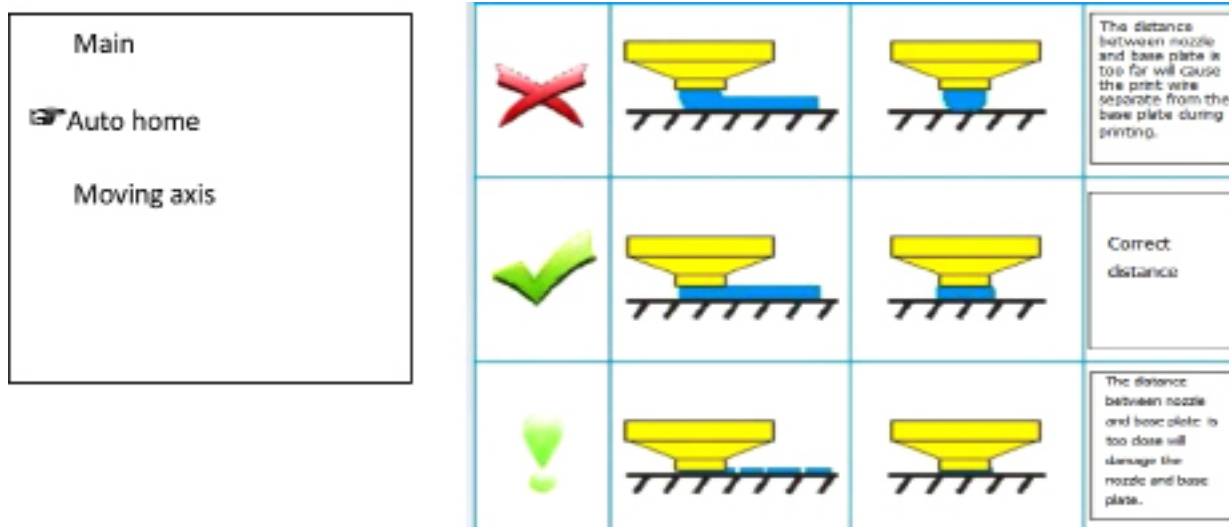
### 3. lépés: Szintezés

A készülék megfelelő szintezése rendkívül fontos, mivel az közvetlenül összefügg a nyomtatási minőséggel. A szintezés nyomtatás előtti elvégzésével szükségtelenné válnak a nyomtatást követő esetleges beállítások.

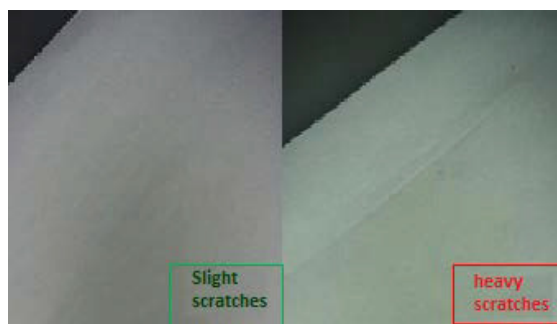
a. Válassza ki a „Prepare” -> „Leveling” lehetőségeket a vezérlőgomb megnyomásával.



b. Miután kiválasztotta a „leveling” parancsot a képernyőn megjelenő információk szerint, a fúvóka elmozdul a platform négy sarka felé. Vízszintes irányból ellenőrizze a platform és a fúvóka közötti távolságot, és állítsa be a fúvóka és a platform közötti távolságot a platform alatt található gombbal. Kizárólag A4 méretű papírlapok helyezhetők közéjük. A beállítást követően válassza ki az „Auto-home” és „disable steppers” elemeket. A fúvóka manuális elmozdításakor kis mélységű karcolások keletkeznek az A4-es méretű papírlapon.



A fúvóka és a platform közötti távolság a gomb óramutató járásával megegyező irányba történő elforgatásával csökkenthető. A két részegység közötti távolság megnöveléséhez az óramutató járásával ellentétes irányba forgassa el a gombot. Ne feledje el kissé megszorítani, illetve meglazítani a csavarokat. A megfelelő beállításukhoz kissé forgassa el őket.



## A fűtőplatform szintezése

1) Miért olyan fontos a megfelelő szintezés?

Ha túlságosan nagy a fűtőlemez és a fúvóka közötti távolság, vagy ha nem végezték el a szintezést, túlságosan megnő vagy lerövidül a fűtőplatform és a fúvóka közötti távolság, és ez könnyen elégtelen tapadáshoz vezethet.

Ha a fűtőlemez túlságosan közel helyezkedik el a fúvókához képest, az előbbi közvetlenül kihat a nyomtatószáll és a fúvóka kapcsolatára, aminek következtében szintén megkarcolódhat a fűtőlemez.

A fűtőlemez nyomtatás előtti szintezésével hatékonyan garantálható a kinyomtatni kívánt objektum és a fűtőlemez közötti megfelelő tapadás.

2) A fűtőlemez szintezése

A fűtőlemez magassága a lemez alatti három csavar elforgatásával állítható be.

A fűtőlemez és a fúvóka közötti távolság megnöveléséhez szorítsa meg a csavarokat [húzza meg azokat az óramutató járásával ellentétes irányba].

A fűtőlemez és a fúvóka közötti távolságot a csavarok meglazításával [az óramutató járásával megegyező irányba történő elforgatásával] csökkentheti.

A fúvóka és a fűtőlemez közötti távolság ellenőrzéséhez egy A4-es méretű papírlap vastagságát vegye viszonyítási alapul.

## Az egyes műveletek ismertetése

### a. Automatikus kezdőhelyzetbe állítás

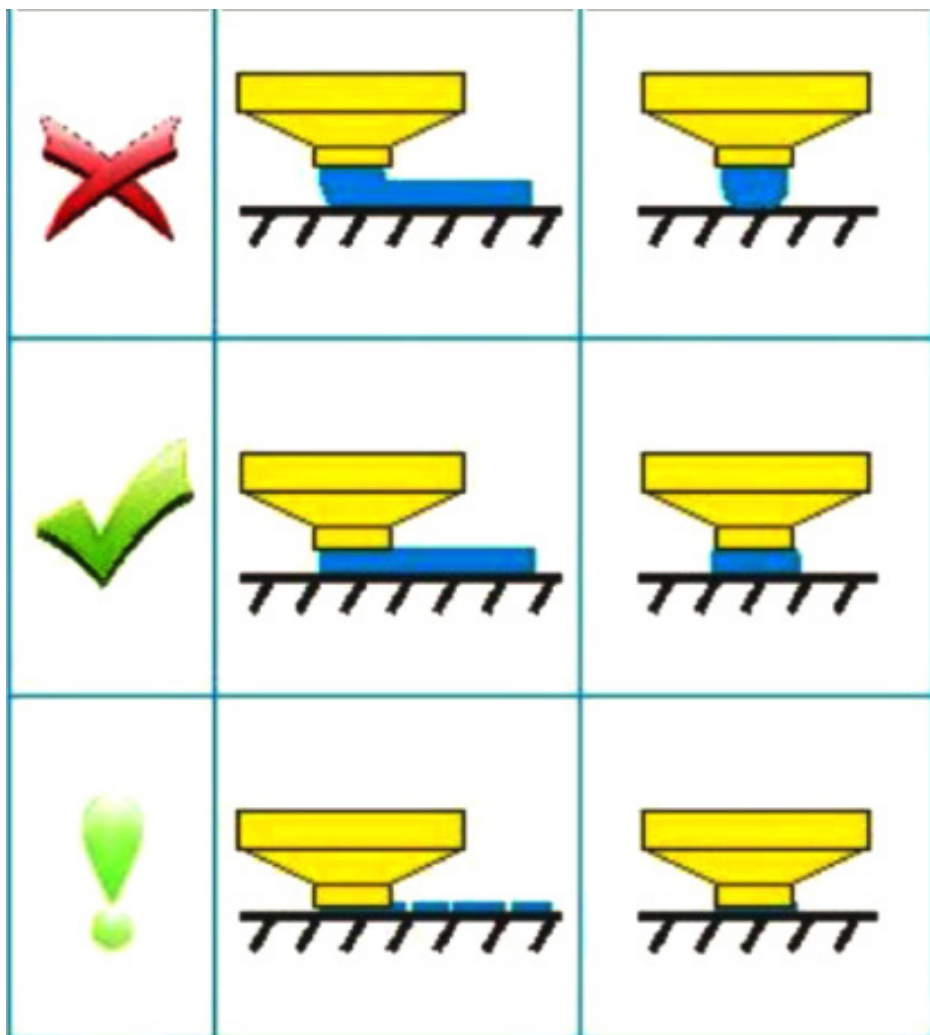
A művelet LCD-képernyőn keresztül közvetlen megadásához válassza ki a „Prepare”, majd pedig az „Auto home” elemet.

### b. A távolság beállítása

Az automatikus kezdőhelyzetbe állítást követően közvetlenül leválaszthatja a tápellátást és az USB-adatkábelt. A fúvóka platformhoz viszonyított helyzetének megváltoztatásához mozgassa el manuálisan a fúvókát. A nyomtatófej helyzete a képernyőn, illetve szoftveren keresztül elvégzendő XY eltolás útján módosítható. Ellenőrizze a fúvóka és a platform három sarokpozícióját, és állítsa be a távolságot.

Miután a készülék elvégezte az automatikus kezdőhelyzetbe állítást, a fűtőlemez magasságát a lemez alatti három csavar elforgatásával állíthatja be. Az egyes csavarok beállításakor győződjön meg arról, hogy a fűtőlemez és a fúvóka közötti távolság egy A4-es méretű lap által megtehető útnak felel meg. Bár érezhető, hogy a fúvóka egy kissé hozzádörzsölődik az A4-es papírlaphoz, karcolás nélkül halad keresztül.

A fúvóka és az alapelem közötti megfelelő távolság:





A 3D nyomtatást a platformot érintő hibakeresést követően indítsa el

## Hibakeresés

### 1) Nem lehetséges a modell eltávolítása

A kinyomtatni kívánt 3D modell láthatóan elkészült, azonban túlságosan nehézkesen távolítható csak el a nyomtatási asztalról. Az eltávolításához erőteljesen le kell húznia a platformról. Ennek oka a készülék nyomtatási területének magas hőmérséklete. Várjon néhány percet, hogy megfelelően lehűljön a nyomtatási terület, és utána távolítsa el a modellt a megfelelő eszközök segítségével. Ha a platform túlságosan felforrósodik, 50 és 70 °C közé állítható be annak a hőmérséklete. Három percig tartó melegítést követően a modell gyorsan és egyszerűen eltávolíthatóvá válik.

**Megjegyzés:** A késztermék nyomtatást követő, erőteljes módon történő eltávolításakor megváltozhat az elkészült modell alakja, vagy égési sérüléseket szenvedhet a felhasználó. A kézi dörzsölés csökkenti a platform pontosságát.

### 2) Az első réteg nem alkalmas a nyomtatásra, vagy több réteg kinyomtatását követően peremelhajlás észlelhető

A 3D nyomtatókat kiszállítás előtt gyárilag beállítják. Előfordulhat, hogy szállítás közben kissé megváltozott a platform dőlésszöge. A felhasználó az alábbi lépések végrehajtásával állíthatja be a platform helyzetét:

- Tisztítsa meg a platformot, vagy kissé növelje meg annak magasságát.
- A platform megtisztításához alkoholba vagy acetonos körömlakk eltávolítóba mártott, szőszmentes ruhát használjon.
- Amennyiben a fenti módszerek nem vezetnek eredményre, állítsa be a platform magasságát a felület alatti gomb elforgatásával, hogy a platform közelebb kerüljön a fúvókához. (Szabályozható platform, kövesse a platform beállítására vonatkozó útmutatást)
- Ha ez sem használ, futtassa le az Utilities->LevelBuild Plate menüpontokon keresztül elérhető Replikátor kalibrációs eljárást. A kalibrálás elvégzéséhez helyezzen egy papírlapot a platformra. A cél a platform olyan beállítása, hogy a fúvóka közelebb kerüljön a papírlaphoz. Előfordulhat, hogy ezt a lépést többször el kell végeznie.
- Egy másik lehetőség a Raft módban elvégzendő nyomtatás, amely lehetővé teszi, hogy a kinyomtatott objektumok hatékonyabban tapadjanak hozzá a platformhoz, és elkerülhető legyen, hogy az anyag és a platform nem tud összetapadni. A peremelhajlás oka, hogy túlságosan alacsony a készülék nyomtatási területének hőmérséklete. Ennek kiküszöböléséhez zárja le a készülék fedelét.

Cikkszám
----------

MC-I20
--------

**Fontos megjegyzés:** Ez a műszaki adatlap, és annak tartalma („Információk”) a Premier Farnell vállalatcsoport („Csoport”) tagjainak tulajdonát képezi, illetve számukra licenc keretében engedélyezett. A licenc kizárólag a termékre vonatkozó, és azzal kapcsolatos információkat tartalmazza. Nem áll módunkban szellemi tulajdon védelmére vonatkozó licencet kibocsátani. Az Információk előzetes értesítés nélkül módosulhatnak, és ilyen esetben a korábban rendelkezésre bocsátott összes műszaki adatlap helyébe lépnek. Abból indulunk ki, hogy a közzétett Információk helyesek, azonban a Csoport nem vállal felelősséget azok pontosságával, teljességével kapcsolatban, illetve az esetleges tévedések és hiányosságok esetén sem. A műszaki adatlap felhasználóinak ellenőrizniük kell az Információkat, és azt is, hogy az adott termék megfelel-e az elvárásaiknak; nem tanácsos a közzétett információ alapján pusztán feltételezésekre bocsátkozni. Az Információkra történő hagyatkozásból, illetve azok felhasználásából származó semminemű veszteségért vagy kárért (ide értve a gondatlanságból, valamint azokat az esetekből származó felelősséget is, amikor a Csoport tisztában volt az ilyen jellegű veszteségek vagy károk esetleges bekövetkezésével) nem vállalunk felelősséget. Ez azonban nem korlátozza vagy zárja ki a Csoport felelősségét abban az esetben, ha gondatlanságból fakadó haláleset, illetve személyi sérülés következik be. A Multicomp a Csoport bejegyzett védjegye. © 2016 Premier Farnell Limited.