

HP Z640 munkaállomás



Rugalmas, erőteljes, munkára kész

Új értelmet kap a sokoldalúság és a rugalmasság. A kiváló teljesítményt, alig hallható működést és szerszámok nélküli hozzáférést kínáló, kompakt kialakítású HP Z640 munkaállomással többre lehet képes.



- Windows 8.1¹
- Intel® Xeon™ processzorok²

Váltson még nagyobb teljesítményre!

- Megtapasztalhatja az igazán nagy munkaállomás-teljesítményt a 145 W-os, akár 36 magos két Intel® Xeon® processzoros konfiguráció támogatása révén.³ A HP Z640 munkaállomás a Z technológiával biztosít csúcskategóriájú felhasználói élményt.

Új értelmet kap a sokoldalúság

- Összeállíthatja az igényeinek megfelelő munkaállomást. A Windows 8.1¹ operációs rendszerű, kis helyigényű HP Z640 munkaállomás kiváló bővítési lehetőségeket nyújt. Az akár 8 DIMM memóriamodullal, az akár 4 belső merevlemezsel, az opcionális Thunderbolt™ 2 technológiával⁴ és a HP Z Turbo Drive meghajtóval élvezheti a nagyobb tárhelyet, a lenyűgöző teljesítményt és az alkotás szabadságát.

Megtapasztalhatja a csendet

- A rendkívül halk munkaállomáson zavartalanul végezheti munkáját. Amikor minden centiméter, watt és decibel számít, bízhat a HP Z640 munkaállomásban.



Szolgáltatások:

- Könnyedén elérheti a kívánt teljesítményt a rendszerenként akár 36 processzormag kezelésére képes, két következő generációs Intel® Xeon® processzor támogatásával.²
- Az NVIDIA® 2D és 3D megjelenítéshez használható professzionális videokártyái hatékonyabb munkavégzést és nagyobb termelékenységet biztosítanak.⁵
- Ne elégedjen meg az alapszintű grafikai megoldásokkal! Az AMD professzionális videokártyáival rendkívüli termelékenységet érhet el, a belépő szintű megoldásoktól a csúcskategóriás 3D típusokig.⁵
- Az USB- és SATA-portok, valamint a villámgyors adatátvitelt biztosító opcionális Thunderbolt™ 2 technológiával a lehető legjobban használhatja ki az idejét, és többre lehet képes.⁴
- A szerszámok nélkül felnyitható ház alacsony zajszinttel, integrált Gb Ethernet-csatolóval, első és hátsó fogantyúval rendelkezik, és 4U méretű rackszekrénybe szerelhető – mindez kompakt kivitelben.
- A rendkívül gyors és innovatív tárolási megoldást biztosító HP Z Turbo Drive segítségével csökkentheti az indítási és számítási időt, valamint a grafikus válaszidőt, és forradalmasíthatja a nagy méretű fájlok kezelésének módját a HP Z640 munkaállomásokon.
- Az akár nyolc képernyő csatlakoztatásával minden eddigénél egyszerűbben végezhet több tevékenységet egyidejűleg.⁶
- Csúcsteljesítményre optimalizálhatja a HP Z640 munkaállomást. A HP Performance Advisor⁷ frissített beállításokkal és illesztőprogramokkal konfigurálja rendszerét a lehető legnagyobb teljesítmény érdekében.
- A HP Z640 munkaállomás kompatibilis a HP Client Management Solutions⁸ és az opcionális LANDesk szoftverekkel⁹ a számítógép telepítése, kezelése és védelme érdekében.

HP Z640 munkaállomás

Műszaki jellemzők táblázata



Helyigény	Állványra szerelhető minitorony
Operációs rendszer	Windows 8.1 Pro 64 ¹ Windows 7 Professional 64 (elérhető a Windows 8.1 Pro 64 alacsonyabb verzióra állításával) ² Windows 7 Professional 64 ¹ Ubuntu Linux HP telepítőcsomag Linuxhoz
Processzorcsalád	Intel® Xeon® E5 1600 v3 processzor; Intel® Xeon® E5 2600 v3 processzor
Processzorok^{3,4}	Intel® Xeon® E5-2699 v3 (2,3 GHz, 45 MB gyorsítótár, 18 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2697 v3 (2,6 GHz, 35 MB gyorsítótár, 14 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2695 v3 (2,3 GHz, 35 MB gyorsítótár, 14 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2690 v3 (2,6 GHz, 30 MB gyorsítótár, 12 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2683 v3 (2,0 GHz, 35 MB gyorsítótár, 14 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2680 v3 (2,5 GHz, 30 MB gyorsítótár, 12 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2670 v3 (2,3 GHz, 30 MB gyorsítótár, 12 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2667 v3 (3,2 GHz, 20 MB gyorsítótár, 8 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2660 v3 (2,6 GHz, 25 MB gyorsítótár, 10 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2650 v3 (2,3 GHz, 25 MB gyorsítótár, 10 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2643 v3 (3,4 GHz, 20 MB gyorsítótár, 6 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2640 v3 (2,6 GHz, 20 MB gyorsítótár, 8 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2637 v3 (3,5 GHz, 15 MB gyorsítótár, 4 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2630 v3 (2,4 GHz, 20 MB gyorsítótár, 8 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2623 v3 (3,0 GHz, 10 MB gyorsítótár, 4 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2620 v3 (2,4 GHz, 15 MB gyorsítótár, 6 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2609 v3 (1,9 GHz, 15 MB gyorsítótár, 6 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-2603 v3 (1,6 GHz, 15 MB gyorsítótár, 6 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-1680 v3 (3,2 GHz, 20 MB gyorsítótár, 8 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-1660 v3 (3,0 GHz, 20 MB gyorsítótár, 8 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-1650 v3 (3,5 GHz, 15 MB gyorsítótár, 6 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-1630 v3 (3,7 GHz, 10 MB gyorsítótár, 4 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-1620 v3 (3,5 GHz, 10 MB gyorsítótár, 4 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-1607 v3 (3,1 GHz, 10 MB gyorsítótár, 4 mag, Intel® vPro™); Intel® Xeon® E5-1603 v3 (2,8 GHz, 10 MB gyorsítótár, 4 mag, Intel® vPro™)
Lapkakészlet	Intel® C612
Legnagyobb memória	Legfeljebb 256 GB ⁸ Legfeljebb 32 GB Standard memória – feljegyzés: A memória tényleges sebessége a processzortól függ. Csak a regisztrált és a csökkentett terhelésű (LR) ECC DIMM modulok támogatottak.
Memória bővítőhelyek	4 DIMM (1 processzorral) és 8 DIMM (2 processzorral)
Meghajtóvezérlők	Integrált SATA 6,0 Gb/s; LSI 9217-4i4e 8 portos SAS 6,0 Gb/s RAID (opcionális); LSI MegaRAID® 9270-8i SAS 6,0 Gb/s ROC RAID kártya és iBBU09 tartalékkumulátor-egység (opcionális); A SATA/SAS meghajtókhoz gyárilag integrált RAID érhető el (RAID 0, 0 hibátűrés, 1, 5, és 10)
Belső tárolókapacitás	300 GB Legfeljebb 600 GB SAS (15 000 f/p) ⁵ 300 GB Legfeljebb 1,2 TB SAS (10 000 f/p) ⁵ 500 GB Legfeljebb 4 TB SATA (7200 f/p) ⁵ Legfeljebb 500 GB SATA SED (7200 f/p) ⁵ 128 GB Legfeljebb 1 TB SATA SSD ⁵ 256 GB Legfeljebb 512 GB SATA SE SSD ⁵ 256 GB Legfeljebb 512 GB HP Z Turbo Drive (PCIe SSD meghajtó) ⁵
Optikai tárolók	Vékony SATA DVD-ROM; Vékony SATA SuperMulti DVD-író; Vékony SATA BDXL Blu-ray írő ^{6,7,13}
Kiegészítő tárhely	15 az 1-ben memóriakártya-olvasó (opcionális)
Meghajtórekeszek (belső)	Két 3,5"-es
Meghajtórekeszek (külső)	Két 5,25 hüvelykes; Egy vékony optikai lemez meghajtó
Elérhető grafikus kártya	Professzionális 2D: NVIDIA® NVS™ 310 (512 MB); NVIDIA® NVS™ 315 (1 GB); NVIDIA® NVS™ 510 (2 GB) Beleépő sz. 3D: NVIDIA® Quadro® K420 (1 GB); NVIDIA® Quadro® K620 (2 GB) Középkategóriás 3D: NVIDIA® Quadro® K2200 (4 GB); AMD FirePro™ W2100 (2 GB); AMD FirePro™ W5100 (4 GB) Csúcskategóriás 3D: NVIDIA® Quadro® M5000 (8 GB); NVIDIA® Quadro® M4000 (8 GB); NVIDIA® Quadro® K4200 (4 GB); NVIDIA® Quadro® K5200 (8 GB); NVIDIA® Quadro® K6000 (12 GB); NVIDIA® Quadro® M6000 (12 GB); AMD FirePro™ W7100 (8 GB) Nagyteljesítményű grafikus feldolgozás: NVIDIA® Tesla® K40
Bővítőhelyek	2 PCIe Gen3 x16; 1 PCIe Gen3 x8 (nyitott végű); 1 PCIe Gen2 x4 (nyitott végű); 1 PCIe Gen2 x1 (nyitott végű); 1 PCI A nyitott végű csatlakozó lehetővé teszi a nagyobb sávszélességű kártyák behelyezését kisebb sávszélességű csatlakozókba/nyílásokba.
Portok és csatlakozók	Elöl: 4 USB 3.0; 1 mikrofonos fehallgató; 1 mikrofon Hátul: 4 USB 3.0; 2 USB 2.0; 2 PS/2; 1 RJ-45; 1 vonali hangbemenet; 1 vonali hangkimenet Belső: 1 USB 2.0; 1 USB 3.0
Kommunikáció	Integrált Intel I218LM PCIe GbE; Intel I210-T1 PCIe GbE (opcionális); HP X540-T2 10 GbE kétportos adapter (opcionális); HP X520 10 GbE kétportos adapter (opcionális); HP 10 GbE SFP+SR adó-vevő (opcionális); HP 361T PCIe kétportos gigabit (opcionális); Intel 7260 802.11 a/b/g/n PCIe WLAN (opcionális) ⁹
Hangeszközök	Beépített Realtek HD ALC221
Áramellátás	925 W-os, 90%-os hatásfokú, aktív PFC
Bemeneti eszköz	HP PS/2-billentyűzet; HP USB-billentyűzet; HP USB intelligens kártyával rendelkező billentyűzet; HP vezeték nélküli billentyűzet és egér ¹⁰ HP PS/2-egér; HP USB-s optikai egér; HP 1000 dpi lézeres USB-egér; HP USB optikai háromgombos egér; HP SpaceMouse Pro USB 3D vezérlő; HP SpacePilot Pro 3D USB intelligens vezérlő ¹⁰
Adatvédelem	HP mágneszár és nyitászérző; HP üzleti számítógépekhez tervezett biztonságizár-készlet; TPM 1.2 tanúsítvány ⁹
Szoftver	HP Performance Advisor; HP Remote Graphics Software (RGS) 7.1; CyberLink Power2Go/Power2Go; Foxit PhantomPDF Express; Office vásárlása
Méret	17,5 x 46,48 x 44,45 cm
Súly	15 kg A pontos súly a konfigurációtól függ.
Energiahatékonysági megfelelés	ENERGY STAR® tanúsítvánnyal rendelkező és EPEAT® besorolású konfigurációk érhetőek el ¹¹
Környezetvédelmi tanúsítvány	Alacsony halogéntartalom ¹²
Kompatibilis kijelzők	HP Z Display Z30i 30 hüvelykes IPS LED-es hátsó megvilágítású monitor; HP Z Display Z27i 27 hüvelykes IPS LED-es hátsó megvilágítású monitor; HP Z Display Z24i 24 hüvelykes IPS LED-es hátsó megvilágítású monitor; HP Z Display Z23i 23 hüvelykes IPS LED-es hátsó megvilágítású monitor; HP Z Display Z22i 21,5 hüvelykes IPS LED-es hátsó megvilágítású monitor; HP DreamColor Z27x professzionális képernyő; HP DreamColor Z24x professzionális képernyő
Garancia	3 éves (3+3) korlátozott jótállás és szervizközponttal, amelybe beletartozik az alkatrészek és a munkavégzés biztosítása, valamint a helyszíni javítás. A használati feltételek országokonként eltérőek. Bizonyos korlátozások és kizárások lehetnek érvényesek.

HP Z640 munkaállomás

Tartozékok és szolgáltatások (nem mellékelt)

HP Z Turbo Drive 256 GB-os
PCIe SSD meghajtó



A lenyűgöző árú és innovatív PCIe-alapú SSD tárolási megoldást biztosító HP Z Turbo Drive segítségével csökkentheti az indítási és számítási időt, a grafikus válaszütemet (még 4K videóknál is), valamint forradalmasíthatja a nagy fájlok kezelésének módját a HP Z munkaállomásokon.

Termékszám: G3G88AA

NVIDIA Quadro K4200 4
GB-os videokártya



Az NVIDIA® Quadro® K4200 videokártya és annak zökkenőmentes adatátvitelt biztosító kettős másolási alrendszere képes a legnehezebb terméktervezési kihívások kezelésére is nagy méretű, összetett modellek létrehozásakor és megjelenítésekor.

Termékszám: J3G89AA

HP 8 GB (1x8 GB) DDR4 2133
MHz-es ECC regisztrált RAM



A HP regisztrált DDR4 memóriáival kihozhatja a maximumot a HP munkaállomás képességeiből. A nem regisztrált memóriákhoz képest a nagy kapacitású modulok nagyobb megbízhatóságot biztosítanak alacsonyabb költségek mellett.

Termékszám: J9P82AA

HP 16 GB (1x16 GB) DDR4
2133 MHz-es ECC regisztrált
RAM



A HP regisztrált DDR4 memóriáival kihozhatja a maximumot a HP munkaállomás képességeiből. A nem regisztrált memóriákhoz képest a nagy kapacitású modulok nagyobb megbízhatóságot biztosítanak alacsonyabb költségek mellett.

Termékszám: J9P83AA

HP SpacePilot Pro USB 3D
adatbeviteli eszköz



A kifinomult érzékelési technológiáját bővíthető gyorsgombokkal és 3D vezérlést biztosító, ergonomikus formatervezéssel ötvöző és a tervezési munkát korábban elképzelhetetlen sebességre gyorsító HP SpacePilot intelligens vezérlő révén a 3D munka könnyebbé és hatékonyabbá vált. Az irányítógomb intuitív megnyomásakor, megdöntésekor vagy elfordításakor azonnal látható az eredmény. A SpacePilot 21 gyorsgombbal is rendelkezik, amelyek fokozzák a hatékonyságot és stresszmentesebbé és élvezetesebbé teszik a tervezői munkát, a csak egeret és billentyűzetet alkalmazó megoldások toladó megoldásai nélkül.

Termékszám: WH343AA

5 éves, következő
munkanapi helyszíni
támogatás



A számítógéphez HP-minősítéssel rendelkező szakember 5 éves, következő munkanapi helyszíni javítást nyújt, ha a probléma távolról nem oldható meg.

Termékszám: U7944E

További tájékoztatás:
www.hp.eu/hpoptions

HP Z640 munkaállomás

Üzenetküldéshez kapcsolódó lábjegyzetek:

¹ Nem minden szolgáltatás érhető el a Windows összes kiadásában vagy verziójában. A rendszerek frissített és/vagy külön megvásárolható hardvereket, illesztőprogramokat és/vagy szoftvereket igényelhetnek a Windows-funkciók teljes körű kihasználásához. További információ: <http://www.microsoft.com>.

² A többmagos technológia célja bizonyos szoftvertermékek teljesítményének javítása. A technológia használata nem feltétlenül jelent előnyt minden felhasználó és szoftveralkalmazás számára. 64 bites számítógéprendszerrel igényel. A teljesítmény a hardver- és szoftverkonfigurációtól függően változhat. Az Intel számozása nem a nagyobb teljesítményt jelzi.

³ 128 GB-os DIMM modulokkal érhető el.

⁴ A Thunderbolt opcionális vagy kiegészítő szolgáltatásként érhető el. A Thunderbolt-kábelnek és a Thunderbolt-eszköznek (külön megvásárolható) Windows-kompatibilisnek kell lennie. A következő címen ellenőrizheti, hogy eszköze rendelkezik-e Windows-kompatibilis Thunderbolt-termék minősítéssel: <https://thunderbolttechnology.net/products>.

⁵ Külön vagy választható funkcióként vásárolható meg.

⁶ Az akár nyolc képernyő támogatásához be kell szereznie két, párhuzamosan akár egyenként 4 képernyőt támogató videokártyát. A képernyők külön vásárolhatók meg.

⁷ A HP Performance Advisor futtatásához Windows rendszer és internet-hozzáférés szükséges.

⁸ Használatához Windows operációs rendszer szükséges.

⁹ A LANDesk szoftver külön megvásárolható termék. A kezelt eszközöknek csatlakozniuk kell a kezelő kiszolgálóhoz. Aktiv LANDesk karbantartási szolgáltatás szükséges. A Törlés funkció „Windows 8-visszaállítás” hajtja végre és Windows 8 rendszer szükséges hozzá. A Zárolás a Windows „Számítógép zárolása” funkcióját hajtja végre.

Műszaki jellemzőkhöz kapcsolódó lábjegyzetek:

¹ Nem minden szolgáltatás érhető el a Windows összes kiadásában vagy verziójában. A rendszerek frissített és/vagy külön megvásárolható hardvereket, illesztőprogramokat és/vagy szoftvereket igényelhetnek a Windows-funkciók teljes körű kihasználásához. További információ: <http://www.microsoft.com>.

² A rendszerre előzetesen telepítve lett a Windows 7 Professional szoftver, illetve a Windows 8.1 Pro szoftver lemeze és licenke is jár hozzá. Egyszerre csak egy Windows szoftver verzió használható. A különböző verziók közötti váltáshoz el kell távolítania az egyik, majd telepítenie kell a másik verziót. Az operációs rendszernek eltávolítása, illetve telepítése előtt biztonsági mentést kell készíteni az összes adatról (fájlokról, fényképekről stb.), így elkerülhető azok elvesztése.

³ A többmagos technológia célja bizonyos szoftvertermékek teljesítményének javítása. A technológia használata nem feltétlenül jelent előnyt minden felhasználó és szoftveralkalmazás számára. 64 bites számítógéprendszerrel igényel. A teljesítmény a hardver- és szoftverkonfigurációtól függően változhat. Az Intel növekvő számozása nem a növekvő teljesítményt jelzi.

⁴ A technológia egyes vPro funkciói, például az Intel® Active felügyeleti technológia és az Intel virtualizációs technológia futtatásához külső, kiegészítő szoftverekre van szükség. Az Intel vPro technológia jövőbeni virtuáliszköz-alkalmazásainak elérhetősége a külső szoftverszállítótól függ. Microsoft Windows szükséges.

⁵ Merevlemezek esetében 1 GB = 1 milliárd bájttal, 1 TB = 1 billió bájttal. A formázás utáni tényleges kapacitás ennél kisebb. Legfeljebb 20 GB-nyi tárterületet a Windows 7 és a magasabb szintű rendszer-helyreállítási szoftver foglal el.

⁶ A szerzői jogvédelem alatt álló anyagok másolása szigorúan tilos. A tényleges sebesség eltérő lehet. A kétrétegű adathordozók otthoni DVD-lejátszókkal és DVD-ROM meghajtókkal való kompatibilitása eltérő. Vegye figyelembe, hogy a DVD-RAM nem képes olvasni vagy írni 2,6 GB-os egyoldalas, illetve 5,2 GB-os kétoldalas 1.0-s verziójú adathordozókat.

⁷ A Blu-Ray miatt a lemezzel, a digitális kapcsolattal, a kompatibilitással és/vagy a teljesítménnyel kapcsolatos problémák jelentkezhetnek, amelyek nem minősülnek a termék hibájának. A hibamentes lejátszás nem minden rendszer esetében szavatolt. Előfordulhat, hogy egyes Blu-ray filmek lejátszásához DVI vagy HDMI digitális csatlakozás és a képernyő számára HDCP-támogatás szükséges. HD-DVD filmek nem játszhatók le ezen az asztali számítógépen.

⁸ Csak a regisztrált és a csökkentett terhelésű (LR) ECC DIMM modulok támogatottak. Ne helyezzen be memóriamodulokat a memória-bővítőhelyekre a megfelelő processzor beszerelése nélkül. Kétféle konfigurációk esetében nem támogatott csak egyetlen processzorhoz tartozó memóriák beszerelése. Az RDIMM (regisztrált) és LRDIMM (csökkentett terhelésű) memóriák nem használhatók vegyesen. Az összes, a rendszerre telepített memóriának vagy RDIMM vagy LRDIMM memóriának kell lennie.

⁹ A vezeték nélküli kártyák opcionálisak vagy kiegészítőkként érhetők el, és használatukhoz külön megvásárolható vezeték nélküli hozzáférési pont és internetkapcsolat szükséges. A nyilvános vezeték nélküli hozzáférési pontok elérhetősége korlátozott.

¹⁰ Opcionális vagy kiegészítőként elérhető funkció

¹¹ EPEAT® minősítés, ha elérhető. Az EPEAT minősítés országoként eltér. A minősítés országokénti állapota a www.epeat.net webhelyen tekinthető meg.

¹² A külső tápegységek, tápkábelek, kábelek és perifériaeszközök nem alacsony halogéntartalmúak. Nem biztos, hogy a vásárlás utáni szervizelések során bekerülő alkatrészek alacsony halogéntartalmúak.

¹³ A Blu-Ray XL-meghajtó miatt a lemezzel, a digitális kapcsolattal, a kompatibilitással és a teljesítménnyel kapcsolatos problémák jelentkezhetnek, amelyek nem minősülnek a termék hibájának. A hibamentes lejátszás nem minden rendszer esetében szavatolt. Előfordulhat, hogy egyes Blu-ray filmek lejátszásához HDCP-útvonalra és HDCP-képernyőre van szükség. HD-DVD filmek nem játszhatók le ezen a BDXL-meghajtón.

További tájékoztatás:

www.hp.eu/workstations

Vegye igénybe a HP pénzügyi szolgáltatásokat

Fedezze fel a havi részletfizetési lehetőségeket és a technológiafrissítési előfizetéseket, amelyek nagyobb rugalmasságot nyújtanak az informatikai célkitűzések eléréséhez. További információk: www.hp.com/go/hpfs.

Iratkozzon fel a frissítéseket

www.hp.com/go/getupdated

© Copyright 2014–2016 HP Development Company, L.P. Az itt szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. A HP termékeire és szolgáltatásaira kizárólag az adott termékhez, illetve szolgáltatáshoz mellékelte, írásban rögzített jótállási nyilatkozatban vállalt jótállás érvényes. A dokumentumban foglaltak nem jelentenek semmiféle további jótállást. A HP nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban szereplő esetleges technikai vagy szerkesztési hibákért és hiányosságokért. Nem minden funkció érhető el a Windows 8.1 minden kiadásában. A rendszerek a Windows 8.1 funkcióinak teljes körű kihasználásához továbbfejlesztett és/vagy külön megvásárolt hardvert igényelhetnek. További részletek: <http://www.microsoft.com/windows>.

Az Intel, a Core és a Pentium az Intel Corporation bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és más országokban. Az ENERGY STAR az Egyesült Államok kormánya által bejegyzett védjegy. Az összes többi védjegy a megfelelő birtokosok tulajdona.

