



HP ProBook 450 15.6 inch G9 Notebook PC

Olennaiset ominaisuudet modernissa mallissa

Kevyt ja kompakti HP ProBook 450 -kannettava tarjoaa ammattitason suorituskykyä, tietoturvaa ja kestävyyttä ammattilaisille, jotka liikkuvat työpöydän, kokoushuoneen ja kodin välillä. Tätä kannettavaa tietokonetta on helppo päivittää, jotta se pysyy mukana kasvavan yrityksen vauhdissa.



*Todellinen tuoteiäkä olekuvan mukainen

HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -järjestelmää

Suunniteltu hybridityöskentelyyn

- Olivatpa tiimin jäsenet samassa huoneessa tai kilometrien päässä toisistaan, voit tuoda heidät yhteen työkaluilla, jotka pitävät vuorovaikutuksen avoimena ja tuottoisana. Erityisen kapea reunan maksimoi näyttöruudun koon ja kevyet alumiinimateriaalit tekevät mallista helposti kannettavan ja sulavalinjaisen.

Jokapäiväistä suorituskykyä liiketoimintaan

- Uusimmalla Intel®-prosessorilla,² useilla näytönohjainvaihtoehdoilla³ ja nopealla, päivitettävällä kaksikaistaisella SODIMM-muistilla⁴ varustettu HP ProBook 450 lisää suorituskykyä pitkällä akkukestolla ja nopeilla SSD-aseilla.

Suojana HP Wolf Security

- HP Wolf Security for Business luo laitteistopohjaisen, jatkuvasti käynnissä olevan tehokkaan puolustuksen. Näillä jatkuvasti kehittyvillä ratkaisuilla suojaat tietokoneesi nykyaikaisilta uhkilta BIOSista selaimen ja kaikilla tasoilla käyttäjätietojen ympärillä.⁵
- Kanna kevyttä ProBook-kannettavaa luottavaisin mielin. Alumiinista valmistetun kestävän laitteen viehättävä muotoilu menee pieneen tilaan. Kapean reunan ansiosta suuren näyttöruudun suhde rungon alaan on 87 prosenttia.
- Ota HP:n laitteisto- ja ohjelmistoinnovaatiot käyttöön myHP-sovelluksen avulla. Tämä yksittäinen sovellus pitää sisällään äänentoiston, videon, ohjelmoitavien näppäinten ja muiden ominaisuuksien asetukset.
- HP Wolf Pro Security Edition -tietokoneet tarjoavat suuryritystason tietoturvaa pienille ja keskikokoisille yrityksille.⁵
- Optimoitu videopuheluihin heikossa valaistuksessa. HD-kamera tuottaa selkeän kuvan ja kohinanvaimennus vähentää visuaalista kohinaa ja pikselöitymistä. Näin kuvan tarkkuus paranee, jotta saat kaikki yksityiskohdat talteen.
- Saat nopean ja tehokkaan tiedonsiirron ja Internet-yhteyden kiinteässä Ethernet-verkossa. Voit yhdistää ProBookin mutkattomasti suoraan yrityksen verkkoon siinä olevalla RJ-45-liitännällä – sovitimia tai telakkaa ei tarvita.
- Määritä kannettavan prosessori antamaan täydellinen yhdistelmä suorituskykyä, virrankulutusta ja vastinetta rahalle. Uusin Intel®-prosessori suoriutuu useista työtehtävistä sulavasti ja luotettavasti, kun työ jakautuu usealle ytimelle.²
- Voit valita kahdesta akkuvaihtoehdosta sopivimman yrityksesi tarpeisiin ja budjettiisi. Muokkaa latausvaihtoehtoja ja hallitse akun suorituskykyä helppokäyttöisellä HP Power Manager -ohjauspaneelilla.^{6,15}
- Kolhuja ei tarvitse säikkyä, kun käytössä on ohut ja kevyt HP ProBook, joka kestää 120 000 tunnin HP:n kokonaistestausprosessin ja läpäikää MIL-STD 810 -testit.^{7,8}
- HP ProBook 450:n kaiutinkotelossa ja näytön reunassa käytetään merimuovia. Tässä EPEAT®-rekisteröidyssä ja ENERGY STAR® -sertifioitussa kannettavassa on käytetty 50 prosenttia kierrätettyä alumiinia ylä- ja alakuoressa.^{9,10}
- Voit ottaa käyttöön HP Tamper Lock -toiminnon, jossa tietokoneen avaaminen edellyttää valvojan salasanaa aina, kun peukaloinnin havaitsevat anturit tietokoneen pohjakuoressa ja sisäisessä tallennuslaitteessa ovat laenneet.¹¹
- Työskentele lähes missä tahansa, myös ruuhkaisissa langattomissa verkoissa, kun käyttössäsi on nopea ja luotettava langaton yhteys, jossa on tuki aina Wi-Fi 6E -tekniikkaan asti. Voit parantaa liitettävyyttä ja tietoturvaa entisestään lisäämällä kannettavaan lisävarusteena saatavan suurnopeuksisen CAT 16 WWAN -moduulin, johon saa ulkoisen SIM-kortin.^{12,13}
- HP:n pitkäikäisellä akulla selviät koko päivän kokouksista ilman pistorasiaa. Kun päivä venyy vielä siitakin, voit ladata kannettavan nopeasti HP Fast Charge -pikalatauksella. Akku palautuu 50 prosenttiin vain 30 minuutin latauksella.¹⁴

HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -järjestelmää

HP ProBook 450 15.6 inch G9 Notebook PC Määrittysten taulukko



*Todellinen tuoteiähkäolekuvan mukainen	
Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Pro Education ¹ Windows 11 Home – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota ¹ Windows 11 Home, yksikielinen versio ¹ Windows 11 Pro (Windows 11 Enterprise tai Windows 10 Enterprise saatavilla määrälisensointisopimuksella) ¹ Windows 11 Pro (valmiiksi asennettuna ja mahdollisuus päivittää alaspäin Windows 10 Pro -versioon) ^{1,2} FreeDOS
Suoritinperhe ⁶	12. sukupolven Intel® Core™ i3 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i5 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori
Saatavilla olevat suorittimet ^{3,4,5,6}	Intel® Core™ i3-1215U -prosessori ja Intel® UHD Graphics -näytönohjain (peruskellotaajuus 1,2 GHz, jopa 4,4 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 10 Mt L3-välimuistia, 6 ydintä, 8 säiettä); Intel® Core™ i5-1235U -prosessori (peruskellotaajuus 1,3 GHz, jopa 4,4 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 12 Mt L3-välimuistia, 10 ydintä, 12 säiettä); Intel® Core™ i5-1240P -prosessori (peruskellotaajuus 1,7 GHz, jopa 4,4 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 12 Mt L3-välimuistia, 12 ydintä, 12 säiettä); Intel® Core™ i7-1255U -prosessori (peruskellotaajuus 1,7 GHz, jopa 4,7 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 12 Mt L3-välimuistia, 10 ydintä, 12 säiettä); Intel® Core™ i7-1260P -prosessori (peruskellotaajuus 1,6 GHz, jopa 4,6 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 18 Mt L3-välimuistia, 12 ydintä, 16 säiettä); Intel® Pentium® Gold 8505 -prosessori ja Intel® UHD Graphics -näytönohjain (peruskellotaajuus 1,2 GHz, jopa 4,4 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 8 Mt L3-välimuistia, 5 ydintä, 6 säiettä); Intel® Celeron® 7305 -prosessori ja Intel® UHD Graphics -näytönohjain (peruskellotaajuus 1,1 GHz, 8 Mt L3-välimuistia, 5 ydintä, 6 säiettä)
Muistin enimmäismäärä	32 Gt DDR4-3200 MHz RAM -muistia ⁷ Molemmat paikat ovat IT-osaston tai omatoimisten ylläpitäjien käytettävissä/päivitettävissä. Kaksikanavaisen muistin tuki.
Muistipaikat	2 SODIMM
Sisäinen tallennustila	enintään 1 Tt PCIe® NVMe™ M.2 SSD TLC -asema ⁸ 128 Gt enintään 512 Gt PCIe® NVMe™ Value M.2 -SSD asema ⁸ 128 Gt enintään 256 Gt PCIe® NVMe™ Value M.2 -SSD asema ^{8,9}
Näytön koko (lävistäjä, metrimitat)	15,6 tuumaa (39,6 cm)
Näyttö	Lävistäjältään 39,6 cm:n (15,6 tuuman) heijastamaton Full HD (1920 × 1080) IPS -näyttö, kapeat reunat, vähävirtainen, 400 cd/m², 72 % NTSC-väriavaruudesta; Lävistäjältään 39,6 cm:n (15,6 tuuman) heijastamaton Full HD (1920 × 1080) IPS -näyttö, kapeat reunat, 250 cd/m², 45 % NTSC-väriavaruudesta; Lävistäjältään 39,6 cm:n (15,6 tuuman) heijastamaton Full HD IPS -kosketusnäyttö, kapeat reunat, 250 cd/m², 45 % NTSC-väriavaruudesta (1920 × 1080) ^{16,20,21}
Saatavilla olevat näytönohjat	Integroitu: Intel® UHD -näytönohjain; Intel® Iris® Xe® -näytönohjain ^{16,17} Erikseen: NVIDIA® GeForce® MX570 (2 Gt DDR6 näyttömuistia); NVIDIA® GeForce® MX570A (2 Gt DDR6-näyttömuistia) ¹⁸ (Tukee HD-purkua, DX12, HDMI 2.1b.)
Ääni	Kaksi stereokaiutinta, kaksoismikrofoni
Langattomat teknikat	(Yhteensopiva Miracast-sertifioitujen laitteiden kanssa.)
Portit ja liittimet	3 SuperSpeed USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s (1 lataava, 1 virransyöttö); 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (USB-virransyöttö, DisplayPort™ 2.1); 1 kuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä; 1 verkkovirtaliitäntä; 1 RJ-45-liitäntä; 1 HDMI 2.1b -liitäntä ; (HDMI-kaapeli on hankittava erikseen.); Valinnaiset portit: 1 ulkoinen nano-SIM-korttipaikka WWAN-verkolle ¹⁵
Syöttölaitteet	HP Premium -näppäimistö – roiskeusuojattu näppäimistö, jossa on säädettävä taustavalaistus, valutusreiat ja DuraKeys-näppäimet ¹⁹ ; Monikosketuseleitä tukeva Clickpad-kosketuslevy;
Tietoliikennetytydet	Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE NIC ¹⁴ ; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 M.2 -yhdistelmä, ei-vPro®; Realtek Wi-Fi 6 RTL8852BE 802.11a/b/g/n/ax (1x1) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti ^{10,11,12,13} ; Intel® XMM™ 7560 LTE Advanced Pro Cat 16 ;
Kamera	720p HD -kamera, jossa kohinanvaimennus (tietyissä malleissa); IR-kamera (tietyissä malleissa) ¹⁶
Ohjelmistot	HP Connection Optimizer; HP Hotkey -tuki; HP MAC Address Manager; HP Support Assistant; myHP; HP:n tietosuoja-asetukset; Touchpoint Customizer for Commercial; HP Notifications; HP Quick Touch; HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (Windows); Osta Office (myydään erikseen) ²³
Saatavilla olevat ohjelmistot	HP Smart Support ⁵⁷
Tietoturvan hallinta	Absolute Persistence Module; HP DriveLock ja Automatic DriveLock; HP Secure Erase; HP Sure Click; HP Sure Sense; BIOS-päivitys verkon kautta; HP Sure Admin; HP BIOSphere (6. sukupolvi); Sisäinen TPM 2.0 -turvasiru (Common Criteria EAL4+- ja FIPS 140-2 Level 2 -hyväksytyt); HP Sure Start (7. sukupolvi); HP Wake on WLAN; HP Tamper Lock; ^{28,29,30,31,32,33,34,35}
Suojaohjelmiston lisenssit	HP Wolf Pro Security Edition ³⁶
Sormenjälkitunnistin	Sormenjälkitunnistin (tietyissä malleissa)
Hallintaominaisuudet	HP Client Management Script Library (ladattava); HP Image Assistant (ladattava); HP:n ohjainpaketit (ladattava); HP Client Catalog (ladattava); HP Manageability Integration Kit (4. sukupolvi, ladattava); HP Power Manager ^{26,27}
Teho	Ulkoinen HP Smart -virtalähde (65 W); Ulkoinen HP Smart EM -virtalähde (65 W); Ulkoinen HP Smart -virtalähde (45 W); HP Smart USB Type-C® - verkkovirtalaitte (65 W); HP Smart USB Type-C® -verkkovirtalaitte (45 W) ³⁷
Akun tyyppi	HP:n pitkäkestoinen polymeeriakku, 3 kennoa (42,75 Wh) HP:n pitkäkestoinen polymeeriakku, 3 kennoa (51,3 Wh) ³⁶
Mitat	35,94 × 23,39 × 1,99 cm
Paino	Paino alkaen 1,74 kg; (Paino vaihtelee kokoonpanon mukaan.)
Ympäristömerkit	EPEAT®-rekisteröityjä kokoonpanoja saatavilla; TCO-sertifioituja kokoonpanoja saatavilla ³⁹
Energy Star -hyväksytty (sarjan suhteen kiinteä)	ENERGY STAR® -hyväksyntä
Kestävän vaikutuksen määritykset	Vähähalogeeninen ⁴⁰
Takuu	HP-palvelut tarjoaa rajoitetut 1 vuoden ja 90 päivän takuuvaihtoehdot maakohtaisesti. Akkuilla on oletusarvoisesti yhden vuoden rajoitettu takuu. Akun lisätiedot saa osoitteesta http://www.hp.com/support/batterywarranty/ . Saatavana myös palvelu asiakkaan tiloissa ja jatkettu takuusuoja. HP Care Pack - palvelusopimukset ovat valinnaisia laajennettuja palvelusopimuksia, jotka tarjoavat rajoitettuja vakiotakuita laajenmat palvelut. Oikean palvelutason valitsemisessa HP-tuotteellesi auttaa HP Care Pack -palveluiden hakutyykölu osoitteessa http://www.hp.com/go/cpc .

HP ProBook 450 15.6 inch G9 Notebook PC

Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

HP Prelude Pro -reppu
kierrätetystä materiaalista, 15,6 tuumaa



Käytä työmatkoilla tyylikästä ja kestävää reppua: se on suunniteltu huomaavaisesti ympäristöä säästäväksi ja sen valmistuksessa on käytetty kierrätettyä kangasta¹. HP Prelude Pro Recycled -repassa on suojausominaisuuksia varmistamaan mielenrauhasi, kun kuljetat laitteitasi töistä kotiin ja kauemmaksi.

Tuotenumero: 1X644AA

¹ Repun ulkopinta on 95 prosenttisesti kierrätettyä kangasta.

² Varavirtalähde hankittava erikseen.

HP Stereo 3,5 mm Headset G2 -
stereokuulokkeet



Aloita ja lopeta puheluja koko päivän menettämättä hetkeäkään. Liitä kuulokkeet ja valmistaudu puhumaan ja kuulemaan selkeästi koko päivän. Melunvaimennus, mukava muotoilu ja helppo säätö varmistavat mukavan käyttökokemuksen, ja voit siirtyä puhelusta toiseen ilman häiriöitä tai turhautumista.

Tuotenumero: 4Z8K7AA

¹ Googlen testaama, että tuote täyttää Chromebook-yhteensopivuusnormit.²

² Tämä tuote toimii laitteiden kanssa, jotka kykenevät pyörittämään uusinta Chrome OS -versiota ja jotka on sertifioitu täyttävän Googlen yhteensopivuusstandardit. Google ei ole vastuussa tämän tuotteen toiminnasta tai että se täyttää turvallisuusvaatimukset. Chromebook ja Works With Chromebook -merkki ovat Google LLC:n tavaramerkkejä.

HP USB-C -matkakeskitin G2



Voit lisätä kannettavaasi vaivattomasti liitäntöjä tien päällä HP USB-C G2 -matkahubilla.¹ Liitä lisänäyttö² ja lisävarusteet, lataa kannettavaa ja puhelinta – kaikki tämä yhdellä USB-C™-kaapeliiliitännällä.

Tuotenumero: 7PJ38AA

¹ Tukee monitoimista USB-C™-liitäntää (video, lataus ja USB 3.1) sekä USB Type-C™

Thunderbolt -yhteensopivia liitäntöjä.

² Yhden näytön tuki enintään 4960 × 2160 / 30 Hz (2-kaistainen DP vain HDMI-liitännästä) tai 1920 × 1200 / 60Hz VGA-liitännästä.

HP Desktop 320MK -langallinen hiiri
ja näppäimistö



Työskentele tehokkaasti ja paranna päivittäistä tuottavuuttasi miellyttävällä ja luotettavalla HP Wired Desktop 320MK -hiirellä ja -näppäimistöllä.

Tuotenumero: 9SR36AA

¹ Ulkoiset virtalähteet, virtajohdot, muut johdot ja lisälaitteet eivät ole vähähalogeenisia.

Tuotteen ostamisen jälkeen hankittavat varaosat eivät välttämättä ole vähähalogeenisia.

² HP Elite Presenter -hiiren, HP Premium -näppäimistön (langattoman ja USB) ja HP Desktop Wired 320 -näppäimistön ja hiiren voi puhdistaa turvallisesti tietyillä puhdistusliinoilla jopa 1 000 kertaa: Lue puhdistusliinan valmistajan desinfiointiohjeet ja HP:n testaamat puhdistusliinaratkaisut teknisestä julkaisusta "How to Sanitize Your HP Device" (HP-laitteesi desinfiointi).

HP ProBook 450 15.6 inch G9 Notebook PC

Viestinnän alaviitteet

1. Ohjelmisto on teknikkä parantaa tiettyjen ohjelmistojen toteutuksen suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistotoimittajat voivat välttää tätä hyödyntämällä teknikan käyttöä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman ja laitteisto- ja ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin nimeröinti, tuotemerkki ja nimet eivät ilmaise suoritusta.

2. Intel -prosessorin käyttöön ohjain vaihtelee ohjelmistomääritysten ja laitteistomääritysten välillä.

3. Kaksioskalan avautuminen myydyssä erikseen tilattavissa laitteissa. Koskajoin tiettyjen ohjelmistojen toimintomallit eivät ole standardien mukaisia, sovittelemme HP -muistien käyttämistä yhteen sopivuuden varmistamiseksi. Jos erinapauksia muistia käytetään sekaisin, järjestelmä toimii hitaammin muistin nopeudella.

4. HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudempiä, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro-, Elite-, tehdystyöasema- ja myymälästä. Tuotetiedot on saatavana tietoturvaominaisuuksien käyttöä järjestelmävaihtumukset.

5. HP Power Manager edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudempiä ja sen saa Microsoft-kaupasta.

6. Jos on kokonaistestausprosessi ei ole takuuta tulvasta toiminnasta testausolosuhteissa. Mahdolliset vahinkotapaukset edellyttävät lisäpalvelua saatavaa HP Accidental Damage Protection Care Pack -sopimusta.

7. MIL-STD-883C -testauskallia ei pyritä todistamaan Yhdysvaltain puolustusministeriön sopimusta. Testitulokset eivät takaa, että laitteet toimivat jatkossa täysillä suorituskykyillä. Mahdolliset vahinkotapaukset edellyttävät lisäpalvelua saatavaa HP Accidental Damage Protection Care Pack -sopimusta.

8. Kannettavien tietokoneiden kuitin kotelon ja näytön reunojen raaka-ainepaino on 5 prosenttia on merimuoiva.

9. Perustu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 1680.1-2018 EPEAT® -standardin mukaan. EPEAT®-rekisteröinti vaihtelee mallittain. Lisätietoja saa osoitteesta <http://www.epeat.net>.

10. HP Hammer Lock on lisäominaisuus, joka on määrätty kokoonpanon tehtäällä. Se edellyttää esimiehen salasan on määrättäessä sen käyttöä. Saatavana vain kolmen vuorokauden takuu.

11. Wi-FiE vaatii 6 GHz:n rettiliina, joka myydyssä erikseen, toimikseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisen langattoman tukiaseman on rapotusta saatavalla. Wi-FiE on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määritysten kanssa. Wi-FiE -verkon määritykset ovat luonnosvaiheissa, eivät lopullisia. Lopulliset määritykset ovat poikkeuksellisesti määrityksiä, mikä voi vaikuttaa kannettavien tietokoneiden kykyyn viestiä muuten Wi-FiE -laitteiden kanssa. Saatavallaan määs, jossa Wi-FiE -teknikkaa tuetaan.

12. Wi-FiE (802.11ax) -teknikka palauttaa digitaalisen siirrettävissä tiedostojen kahden samana rettiliina yhdistetyt laitteiden välillä. Edellyttää erikseen hankittavaa langatonta rettiliina, joka tukee 160 MHz:n kanavia.

13. Lataus akun jopa 50 prosentin 30 minuutin kuluessa, kun järjestelmä on sammutettu tai valmiis tilassa. Edellyttää virtalähdettä, jonka minimikapasiteetti on 65 wattia. Kun akku on latautunut 50 prosenttiin, lataus palautuu normaaliin. Lataus aika saatava vähintään ± 10 prosenttia järjestelmän toleranssin vuoksi.

14. Akku on määrätty tiettyä osto-osa.

Teknisten määritysten alaviitteet

Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Yrjestelemään saatavat edellyttävät laitteistot, ohjannot tai ohjelmiton päivitystajaihan kintaa tai BIOS-päivitystä, jota kaikkia Windowsin toimintoja voidaan hyödyntää.

Windows päivitetään jottaetaan käyttöön otaamassitiedot edellyttävän nopeaa Internet-yhteyttä ja Microsoftin tilin. Internet-palvelun tarjoaja saattaa veloitaa maksun ja uusia vaatimuksia saattaa tulla ajan myötä. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.

2 Järjestelmään on asennettu valmiiksi Windows 10 Pro -ohjelmisto, jäsena mukana toimitetaan Windows 11 Pro -ohjelmiston käyttöoikeus jallatulo sohjelmiston varaus. Vot käyttöä varten yhtä Windows-ohjelmistoversiota kerrallaan. Versiota toiseen vaihtaminen edellyttää vain version asennuksen poistamista joi sen asentamista. Jotta et menetättä tietojasi, tee kaikkia tiedot ostot, valokuvat jain en edelleen varmussuositusten mukaan. Lisätietoja on osoitteesta <http://www.microsoft.com/windows/updates>.

3 Moniydin tekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotoimien suorituskykyä. Kaikkiasiakkaat tai ohjelmistovälikkeet eivät välttämättä hyödynny tämän teknikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomääritysten mukaan. Itelin nimeroini, tuo temerkit jaita inen ite suvat itoisuuskyyä.

4 Prosessorin nopeus vastaa parhaan suorituskyvyn tilaa; prosessoritoimitukset pienemmällä nopeuksilla akun optimointitilassa.

5 Intel® Turbo Boost -tekniikka suorituskykyvaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleistimen määritysten mukaan. Lisätietoja on osoitteessa www.intel.com/technology/turboboost.

6 Microsoftin tukikyläynnön vuoksi HP ei tue Windows 8- tai Windows 7 -käyttöjärjestelmiä tuotteissa, joissa on vähintään 7. sukupolven Intel- tai AMD-prosessori, eikä anna käyttöön Windows 8- tai Windows 7 -ohjaimia osoitteesta <http://www.support.hp.com>.

7 Koskajotkin muiden valmistajien muistimoduulit eivät ole standardien mukaisia, suosittelme me HP-muistien käyttämistä yhteensopivuuden varmistamiseksi. Jos käytät yhdessä muisteja, joilla on eripaineudet, järjestelmä toimii hitaimman muistin nopeudella.

8 Tallennusasemissa 1 Gt = miljarditavua. 1 Tt = biljoonatavua. Todellisen alustetun kapasiteetin pienempi. Windows 10 -käyttöjärjestelmässä enintään 30 Gt on varattu järjestelmän palautushohjelman käyttöön.

9 Toisen tallennusalusteen saavan, kun perusyksikössä ei ole WWAN-yksikköä ja ensisijainen tallennusalusta on M.2.

10 Edellyttää langaton ta tukiasema ja Internet-liittymää, jotka on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitettu saatavilla. Wi-Fi E on takeapn yhteenso piva aiempin 802.11-näilytysten kanssa. Wi-Fi E edellyttää erikseen hankittavaa GHz:n kaistalla toimivaa Wi-Fi E-reitinä. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitettu saatavilla. Wi-Fi E on takeapn yhteenso piva aiempin 802.11-näilytysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi E -teknikka tuetaan.

11 Edellyttää langaton ta tukiasema ja Internet-liittymää, jotka on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitettu saatavilla. Wi-Fi E (802.11 ax) on takeapn yhteenso piva aiempin Wi-Fi E (802.11-näilytysten kanssa.

12 Miracast on langaton tekniikka, jonka avulla litto koneesi voi projisoida näyttösi televisioon jain projektoreihin sekä suoratoistaa sisältöä.

13 Gigabit-luokan 16 G4E-moduulin lisäominaisuus, joka täytyy määrittää tehtaalla. Moduulin suunniteltu enintään 1 Gb/s:n latausnopeuttavien, kun käytetään viiden kantaalion yhdistämistä ja 100 MHz:n kanavan kaistanleveyttä. Moduuli edellyttää aktivoivan tiä erikseen myytävää huoltosopimusta. Takautuvasti yhteyspuhe HSPA 3G-teknikoideen kanssa. Taustapalvelun saatavuus ja kattavuus palveluntuottajalta riippuu. Yhteyden laatu sekä nousu-to-jalatusnopeudet vaihtelevat sijainnin, ympäristön, verkon sekamuiden tekijöiden mukaan. 4G LTE ei ole saatavissa kaikkien tuotteitten sisällä kaikilla alueilla.

14 Käsitteet "10/100/1000" ja "Gigabit" tarkoittavat IEEE 802.3ab-standardin Gigabit Ethernet-määrityksen mukaisutta-eiyhen gigabitin todellista toiminta nopeutta. Nopeaan tiedonsiirtoon tarvitaan yhteys Gigabit Ethernet-palvelimeen ja verkkoinfrastruktuuriin.

15 SIM-korttiasema ei ole käytettävissä ilman WWAN-kokononpanoa (langaton suuralueverkko).

16 Täyteräväpiiri-/teräväpiirtokuvien (Full HD/HD) katseluun tarvitaan täyteräväpiirtori-/teräväpiirtokatselinalue.

17 Intel® Iris X-näytön ohjain edellyttää käyttöjärjestelmässä on Intel® Core™ i5- tai i7-prosessorija akselina vain muisti. Intel® Iris X-näytön ohjain Intel® Core™ i5- tai i7-prosessorilla jaksykannavaisella muistilla varustetuissa järjestelmissä toimii vain UHD-tarkkuuteen asti.

18 Integroitua näytön ohjain vaihtelee prosessorin mukaan. NVIDIA® Optimus™-teknikka edellyttää Intel-prosessoria sekä erillistä NVIDIA GeForce™-näytön ohjain kokoonpanoa, jäsena saavan Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmään. Kaikkijärjestelmät eivät tue NVIDIA Optimus -tekniikan kaikkia erillisen näytön ohjaimen video-janäyttö ominaisuuksia (esimerkiksi Open GL-sovelluksia voidaan suorittaa sisäisellä GPU- tai APU-prosessorilla).

19 Taustavalaisu näppäimistö on lisäominaisuus.

20 Resoluutiot määrytyvät näytön ominaisuuksien sekä resoluutio- ja väriarvyyasetusten mukaan.

21 Todellinen kirkaus on pienempi kuin kuvituksen näyttöllä.

22 HP Support Assistant edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää ja Internet-yhteyttä.

23 HP:n ohjain paketteja ei ole asennettu valmiiksi, mutta ne voi ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

24 HP Management Integration Kit on ladattavissa osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

25 Absolute-agenttien on laitetta soveltukselle poissa käytössä jaita aktivoidaan, kun asiakas ottaa palvelun tilauksen ja aktivoisin. Tilauksen sopimuskausi voikaista useita vuosia. Palvelu on rajoitettu. Tarkista saatavuus Yhdysvaltain ulkopuolella Absolute-yhtiöltä. Absolute Recovery Garantee on rajoitettu takuu. Palvelua osakevat tehti rajoituksia. Lisätietoja: <http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-agreement>. Data Delete on Absolute Software-yhtiön tarjoama lisäpalvelu. Jos palvelu otetaan käyttöön, Recovery Garantee-takuu mitoitöity. Data Delete-palvelun käyttämistä varten asiakkaiden on allekirjoitettava lupasuostumus etukäteen joko hankittava PIN-koodia tai otettava aikajaksaksi RSA SecurID-tunnus Absolute Software-yhtiöltä.

26 HP Secure Erase menettelmille, joiden pääperiaate on ilmoitettu National Institute of Standards and Technology-instituutin erikoiskäytössä 800-88 Clear (menetelmä datan poistamiseksi). Intel Optane™-laitteet eivät tue HP Secure Erase-toimintoa.

30 HP Sure Click edellyttää Windows 10 Pro-tai uudempaan Enterprise-käyttöjärjestelmää. Täydelliset tiedot saa osoitteesta <https://bit.ly/2PrLT6A>, Sure Click.

31 HP Sure Sense -tekniikka saatiettyihin HP-tietokoneisiin, joissa on käyttöjärjestelmä Windows 10 Pro, Windows 10 Enterprise, Windows 11 Pro tai Windows 11 Enterprise.

32 HP Sure Admin in edellyttää: Windows 10 Pro, HP BIOS, HP Manageability Integration Kit Osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement> sekä HP Sure Admin Local Access Authenticator -älypuhelinsovellus Android- tai Apple-kaupasta.

33 HP BIOSphere (6. sukupolvi) -ominaisuus dot voivat vahdella tietokoneen käyttöjärjestelmän jakoon osan mukaan.

34 HP Sure Start -ohjelmiston (7. sukupolvi) saatiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.

35 HP:n sormenjälki lukija on lisäominaisuus, joka on määriteltävä tuotteita ostettaessa.

36 Akun todellinen wattituntien (Wh) määrä vaihtelee suunnitellusta kapasiteetista. Akkuakasaiteetti pinenee luonnollisesti varaston innen keston, ajan, käytön, ympäristön, lämpötilan, järjestelmän kokoonpanon, ladattujen sovellusten, ominaisuuksien, virranhallinta-asetus jain muiden tekijöiden mukaan.

37 Saatavuus voi vaihdella mallittain.

38 HP Care Pack -palvelut myydään erikseen. HP Care Pack -palvelutasot ja -vastejat saatavat vahdella laulettain. Palvelu alkaa laitteiston ostopäivästä. Palveluun saatavaliitty rajoituksia. Lisätietoja on osoitteesta <http://www.hp.com/go/kpc>. HP-palveluihin soveltetaan ostohetkillä asiakkaille toimitettavia asiakkaan tietoja on annettavia HP:n palveluehtoja. Asiakkaila saatavalla sovellettavan paikallisen lainsäädännön mukaisia lisäohjeuksia, joihin HP:n palveluehdot tai HP-tootteen rajoitettu HP-takuu eivät vaikuta.

39 Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 1680.1-2018 EPEAT®-standardin mukaan. Rekisteröinnin tila vaihtelee mallittain. Lisätietoja on osoitteessa www.epeat.net.

40 Ulkoiset virtahajot, virtajohto-dot, muut johdot jalläslaitteet eivät ole vähän äläogeneisia. Tuotteen ostamisen jälkeen hankittavat varaosat eivät välttämättä ole vähän äläogeneisia.

41 HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudempaan, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia jäsena saa HP Pro-, Elite-, kassapaatte-jateho työsä asetamutoiteisin. Tuotteidosta näet tuotteen tietoturvaominaisuudet ja käyttöjärjestelmän avaatimukset.

42 HP Smart Support Center kerää automaattisesti laiteen ensimmäisen käynnistyksen jälkeen tarvittavat mittaukset, jotta laitetaso määrytöiden jatkuksen seurantaloidon voidaan tuottaa. Tuote on saatavalmiksi asennettuna tiettyihin tuotteisiin HP Factory Configuration Services-palvelun kautta; talitlaamalla. HP Smart Support-palvelun käyttöön otonta jala laiteesta saa Lisätietoja on osoitteesta <http://www.hp.com/go/smart-support>.

Tilaa päivitysilmoitukset hp.com/go/getupdated

© Copyright 2023 HP Development Company, L.P. Tämän julkaisun tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. HP-tuotteiden ja -palvelujen ainoat takuut määritetään tuotteiden ja palvelujen mukana toimitettavissa rajoitetun takuun lausekkeissa. Tämän julkaisun sisältöä ei tule tulkita lisätakuuksi. HP ei vastaa tämän julkaisun sisältämistä teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Intel, Core, Celeron, Pentium ja Iris ovat Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. NVIDIA ja NVIDIA-logo ovat NVIDIA-yhtiön tavaramerkkejä ja/tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. USB Type-C® ja USB-C® ovat USB Implementers Forumin rekisteröityjä tavaramerkkejä. SDXC on SD-3C:n rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. ENERGY STAR on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (EPA) rekisteröity tavaramerkki. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajansa omaisuutta.

Helmikuu 2023

1000000

