

# HP Z2 Mini G9 -tehotyöasema

Tehoa monivaiheisiin työnkulkuihin. Mahtuu pieneen tilaan.



**Sopii käyttötarkoituksiin, joihin et olisi uskonut näin pikkuruisen tietokoneen pystyvän. HP Z2 Mini sopii helposti pöydälle tai näytön taakse, ja sen avulla hoidat helposti 3D-projekteja viemättä pöytätilaa. HP Wolf Security Suite suojaa järjestelmää BIOSista selaimen ja kaikilla tasoilla käyttöjärjestelmän ympärillä.**

## Ennennäkemätöntä Z Mini -tehoa<sup>2</sup>

Suorita työnkulkuja, joita et koskaan uskonut olevan mahdollista suorittaa näin ohuella ja pienikokoisella tehotyöasemalla. Nyt saat tavallisen matalaprofiilisen NVIDIA® RTX -näytönohjaimen Z2 Mini -tehotyöasemaan. Yhdessä Intel® Core™ -proessorien, mukaan lukien K-sarjan, kanssa, voit suunnitella, renderöidä ja simuloida saumattomasti.

## Mahtuu mihin tahansa

Luo ihanteellinen työtila, työskentelipä toimistossa tai kotonasi. Monipuolisen, nykyaikaisen muotoilun ansiosta voit ylpeänä pitää sitä työpöydälläsi, asentaa sen näyttösi taakse, kiinnittää sen työpöytäsi alle tai lisätä sen datakeskuksesi räkkiin<sup>3</sup> – ja kuljettaa sitä jopa toimiston ja muiden paikkojen välillä.

## Suunniteltu kehittymään

Z2 Mini on valmis kehittymään työnkulkusi kanssa. Uusi ulos liu'utettava rakenne tarjoaa pääsyn standardikokoisiin komponentteihin ilman työkaluja, joten voit helposti vaihtaa näytönohjaimen ja muistit. Liitä helposti tarvitsemiasi oheislaitteita useiden sisäänrakennettujen I/O-porttien avulla.

## Alan johtavaa tietoturvaa. Käyttövarmuutta ja luotettavuutta

Saat mielenrauhaa tietokoneella, joka on suunniteltu kestävään. Z2 Mini läpikäy 360 tuhatta tuntia vaativia testejä, armeijatasoisen testejä<sup>5</sup> ja on sertifioitu ammattisovelluksille. Ja HP Wolf Security for Business -ohjelmiston ansiosta<sup>4</sup> se on suojattu käyttöjärjestelmän joka tasolla.



# HP Z2 Mini G9 -tehotyöasema



## Käyttöjärjestelmät

Tue omia käyttötarpeitasi valitsemalla Windows 11 Pro, WSL2- tai Linux®-käyttöjärjestelmän.<sup>6</sup>

## Intel® Core™ -prosessorit

Herätä ideasi henkiin nopeasti ja käytä useita sovelluksia samanaikaisesti uusimmilla Intel® Core™ vPro®<sup>7</sup> -prosessoreilla. Valitse K-sarja, jos haluat enemmän suorituskykyä.<sup>8</sup>

## Ammattilaistason grafiikkaa

Suunnittele, renderöi ja simuloi saumattomasti jopa NVIDIA RTX A2000 -näytönohjaimella PCIe G5 -suurnopeuskaistalla.<sup>9</sup>

## Muisti

Koe nopea suorituskyky työstettäessä monimutkaisia suunnittelutöitä 2 DIMMS-paikalla, joihin saa jopa 64 Gt DDR5-muistia jopa 4 800 MHz:n muistinopeudella.<sup>10</sup>

## Tallennus

Saat jopa 8 Tt tallennustilaa kahdella M.2-paikalla, ja RAID-paikat lisäävät suorituskykyä ja luotettavuutta.<sup>11</sup>

## Joustavat I/O -moduulit

Mukauta kokoonpano nykypäivän tarpeisiin tulevaisuuden joustavuudella jopa kahdella joustavalla I/O-portilla ja 13 I/O-vaihtoehdolla niihin, sisältäen DP 1.4 -liitännän, HDMI-liitännän, Dual USB Type-A -liitännän, USB Type-C® -liitännän Alt-DP:llä tai toisella sarjaportilla ja muulla.<sup>12</sup>

## Monen näytön tuki

Näe kaikki ikkunat täydellisen yksityiskohtaisesti – tuki jopa kahdeksalle 4K-näytölle<sup>13</sup>

## Wi-Fi-yhteys

Koe suurempi Wi-Fi®-kaista ja luotettavimmat yhteydet ruuhkaisissa verkoissa täyden suorituskyvyn Wi-Fi 6E-tekniikalla<sup>14</sup> Z2 Minin sisäisellä antennilla.

## ISV-hyväksytyt

Työskentele luottavaisin mielin tietäen, että pöytätietokoneesi on sertifioitu johtaville ohjelmistosovelluksille parhaan suorituskyvyn takaamiseksi.<sup>15</sup>

## HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business<sup>16</sup> luo laitetasolla toteutetun, aina käynnissä olevan ja sietokykyisen puolustuksen. Nämä BIOSista selaimen sekä käyttöjärjestelmän ylä-, sisä- ja alapuolella toimivat, jatkuvasti kehittyvät ratkaisut auttavat suojaamaan tietokonetta moderneilta uhkilta.

## Pääsy ilman työkaluja

Kehitä työntekoasi. Kustomoi laitteitasi. Ilman työkaluja avautuvan paneelin avulla pääset helposti käsiksi laitteen sisälle ja voit mukauttaa Z-tehotyöasemasi tarpeidesi mukaiseksi.

## Verkkoliitännät

Ole yhteyksissä ja tee yhteistyötä nopeasti 10Gb Ethernet -liitännällä.



# HP Z2 Mini G9 -tehotyöasema

## Määrittysten taulukko

<b>Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät</b>	Windows 11 Pro <sup>1</sup> Windows 11 Home – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota <sup>1</sup> Windows 10 Pro (saatavilla Windows 11 Pro -version alennusoikeuksien kautta) <sup>1,3</sup> Linux®-valmius Ubuntu 20.04 LTS <sup>25</sup>
<b>Suoritinperhe</b>	13. sukupolven Intel® Core™ i9 -prosessori; 13. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; 13. sukupolven Intel® Core™ i5 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i9 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i5 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i3 -prosessori; Intel® Core™ i5 14. sukupolven prosessori; Intel® Core™ i7 14. sukupolven prosessori; Intel® Core™ i9 14. sukupolven prosessori
<b>Saatavilla olevat suorittimet</b>	Intel® Core™ i5-12500 -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (3,0 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,6 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 18 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä, 12 säiettä), tukee Intel® vPro® -tekniikkaa Intel® Core™ i3-12100 -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (3,3 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,3 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 12 Mt:n L3-välimuisti, 4 P-ydintä, 8 säiettä) Intel® Core™ i9-12900 -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,8 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,4 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,0 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,1 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 30 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä) Intel® Core™ i7-12700 -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,6 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,1 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,9 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 25 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 4 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i5-13400 -prosessori (1,8 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,5 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,3 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,6 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 20 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 4 E-ydintä, 16 säiettä) Intel® Core™ i5-13500 -prosessori (1,8 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,5 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,5 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i5-13600 -prosessori (2,0 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,7 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,7 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,0 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i5-13600K -prosessori (2,6 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 3,5 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,9 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,1 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i7-13700 -prosessori (1,5 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,1 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,1 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,1 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 30 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä) Intel® Core™ i7-13700K -prosessori (2,5 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 3,4 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,2 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,3 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 30 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä) Intel® Core™ i9-13900 -prosessori (1,5 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,0 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,2 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,2 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 36 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 16 E-ydintä, 32 säiettä) Intel® Core™ i9-13900K -prosessori (2,2 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 3,0 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,3 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,4 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 36 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 16 E-ydintä, 32 säiettä) Intel® Core™ i7-14700 -prosessori ja Intel UHD -näytönohjain (1,5 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,1 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,2 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,3 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 33 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 12 E-ydintä, 28 säiettä) Intel® Core™ i5-14600 -prosessori ja Intel UHD -näytönohjain (2,0 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,7 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,9 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,2 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i5-14500 -prosessori ja Intel UHD -näytönohjain (1,9 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,6 GHz:n P-y
<b>Kokoluokka</b>	Mini
<b>Muistin enimmäismäärä</b>	64 Gt:n DDR5-4800 ECC SDRAM -muisti; 64 Gt:n DDR5-4800 ei-ECC SDRAM -muisti; 64 Gt:n DDR5-5600 ECC SDRAM -muisti; 64 Gt:n DDR5 5600 non-ECC SDRAM -muisti <sup>18</sup> Siirtonopeus enintään 5 600 MT/s.
<b>Muistipaikat</b>	2 SODIMM
<b>Sisäinen tallennustila</b>	512 Gt enintään 4 Tt HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ M.2 -SSD-asema <sup>8</sup> 512 Gt enintään 4 Tt HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ Opal 2 M.2 -SSD-levy <sup>8</sup> 256 Gt enintään 1 Tt PCIe® NVMe™ Value M.2 -SSD asema
<b>Saatavilla olevat näytönohjaimet</b>	Erikseen: NVIDIA® T400 -näytönohjain (4 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA® T1000 -näytönohjain (4 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA® T1000 -näytönohjain (8 Gt) NVIDIA RTX™ A2000 -näytönohjain (12 Gt) NVIDIA® T600 -näytönohjain (4 Gt) NVIDIA RTX™ 4000 Ada Generation -näytönohjain (20 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) <sup>7</sup>
<b>Ääni</b>	Realtek ALC3205-VA2-CG, sisäinen monokaiutin 2,0 W
<b>Laajennuspaikat</b>	2 M.2 2280 PCIe 4 x4 -korttipaikkaa; 1 M.2 2230 -paikka WLAN-yhteydelle; 1 PCIe® 4 x8 (PCIe Low Profile -liitin)
<b>Portit ja liittimet</b>	Puoli: 1 kuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä; 1 SuperSpeed USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (1 lataava); 2 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 20 Gb/s ; Taka: 1 RJ-45-liitäntä; 2 DisplayPort™ 1.4 -liitäntää; 3 SuperSpeed USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s; <sup>14</sup> ; Valinnaiset portit: Vasen Flex IO -liitäntä – valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista: 1 DisplayPort™ 1.4 HBR3 -liitäntä, 1 HDMI 2.0b -liitäntä, 1 VGA-liitäntä, 1 Dual SuperSpeed USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s, 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (USB-virransyöttö, Alt Mode DisplayPort™), 1 GbE LAN, 1 Thunderbolt™ 3 -liitäntä (tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s), jossa SuperSpeed USB Type-C® – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s, 2,5 GbE LAN 10GbE LAN(10GBase-T), USB-pohjainen sarjaporttivaihtoehto, 1GbE Fiber LC NIC; Vasen Flex IO -liitäntä – valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista: 1 DisplayPort™ 1.4 HBR3 -liitäntä, 1 HDMI 2.0b -liitäntä, 1 VGA-liitäntä, 1 Dual SuperSpeed USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s, 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (USB-virransyöttö, Alt Mode DisplayPort™), 1 GbE LAN, 1 Thunderbolt™ 3 -liitäntä (tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s), jossa SuperSpeed USB Type-C® – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s, 2,5 GbE LAN 10GbE LAN(10GBase-T), USB-pohjainen sarjaporttivaihtoehto, 1GbE Fiber LC NIC, valinnaiset kortit, joissa PCIe-kiinnike <sup>24</sup>



# HP Z2 Mini G9 -tehotyöasema

## Määrittysten taulukko

<b>Näppäimistö</b>	HP Wired Desktop 320K -näppäimistö; HP Wired Desktop 320MK -hiiri ja -näppäimistö; HP 125 -langallinen näppäimistö; HP 655 langattoman näppäimistön ja hiiren yhdistelmä; HP 975 -langaton näppäimistö; HP 455 ohjelmitava langaton näppäimistö <sup>9</sup>
<b>Hiiri</b>	HP Wired Desktop 320M -hiiri; HP Wired Desktop 128 -laserhiiri; HP 125 -langallinen hiiri; HP Creator 935 -langaton hiiri (musta) <sup>9</sup>
<b>Tietoliikenneyhteydet</b>	LAN: Sisäinen Intel® I219-LM PCIe® GbE; Allied Telesis AT-2911T/2-901 dual-port 1GbE NIC; LANGATON LÄHIVERKKO: Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti; Intel® Wi-Fi 7 BE200 (2x2) ja Bluetooth® 5.4 -langaton verkkokortti, ei-vPro®;
<b>Ohjelmistot</b>	HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelma HP Support Assistant HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (Windows) ZCentral Remote Boost HP Image Assistant HP Manageability Integration Kit Performance Advisor 3.0 <sup>11,16,19,27</sup>
<b>Tietoturvan hallinta</b>	HP Secure Erase; HP Sure Click; HP BIOSphere (6. sukupolvi); HP Sure Admin; Kannen tunnistimen lisävarustesarja; HP Client Security Manager (6. sukupolvi); HP Sure Start (7. sukupolvi); HP Sure Recover (4. sukupolvi); HP Sure Sense (2. sukupolvi); HP Sure Run (5. sukupolvi) <sup>4,10,12,13,15,20,21,22,23</sup>
<b>Suojausohjelmiston lisenssit</b>	HP Wolf Pro Security Edition <sup>56</sup>
<b>Hallintaominaisuudet</b>	Korkean suorituskyvyn tila; Hiljainen tila; Räkkitila
<b>Teho</b>	Ulkoinen 180 W:n virtalähde, keskimääräinen hyötysuhde jopa 89 %, aktiivinen tehokertoimen korjaus; Ulkoinen 280 W:n virtalähde, keskimääräinen hyötysuhde jopa 89 %, aktiivinen tehokertoimen korjaus;
<b>Mitat</b>	21,1 x 21,8 x 6,9 cm; (Työpöydän vakiosuunta.); 49,9 x 17,0 x 29,8 cm (Package)
<b>Paino</b>	Paino alkaen 2,4 kg; (Tarkka paino vaihtelee kokoonpanon mukaan.)
<b>Ympäristömerkit</b>	IT ECO -ilmoitus; TCO-sertifioituja kokoonpanoja saatavilla; EPEAT® Gold -rekisteröity Yhdysvalloissa <sup>17</sup>
<b>Energy Star -sertifioitu</b>	ENERGY STAR® -hyväksyntä
<b>Kestävän vaikutuksen määritykset</b>	45 % kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia; 25 % tietokonelaitteista kerättyä suljetun kierron muovia; saatavana tukkupakkauksessa; 80 Plus® Gold -virtalähteitä saatavana; Pakkauksessa käytetty muotoiltu paperimassapehmuste on kokonaan kestävästi tuotettua ja kierrätettävää; Kautinkotelossa ja järjestelmätuulettimissa käytetty muutoin mereen päätyvää muovia; sisältää kierrätysmetallia <sup>33</sup>
<b>Yhteensopivat näytöt</b>	HP Z34C, Z40C, Z27Q G3, Z27K ja Z27XS G3 4k. Tukee kaikkia HP Z -näyttöjä ja HP DreamColor -näyttöjä. Lisätietoja on osoitteessa <a href="http://www.hp.com/go/zdisplays">http://www.hp.com/go/zdisplays</a> (Tukee 8 näyttöä; 8 näytön käyttö vaatii integroidun ja erillisen näytönohjaimen liitäntöjen käyttöä. Kussakin lähteessä voi toimia 4 näyttöä. Vähintään yksi integroidun näytönohjaimen liitännöistä tarvitaan kahden näytön käyttöön ketjukokoonpanossa.)



# HP Z2 Mini G9 -tehotyöasema

## Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

---

### HP 935 Creator -langaton hiiri



Koe sujuvaa ja keskeytyksetöntä luomistyötä hiirellä, joka tehtiin luomiseen. Ole loovuutesi huipulla ohjelmoitavien painikkeiden, ergonomisen muotoilun ja jopa 12 viikon akunkeston avulla<sup>1</sup>. Tehosta luovaa prosessiasi yhdistämällä jopa kolmeen laitteeseen ja nauti vapaudesta työskennellä millä tahansa pinnalla lasilla toimivan anturin avulla.

**Tuotenumero: 1D0K8AA**

---

### HP Z2 Mini -teline, pystysuunta



Ota kaikki irti työtilastasi pystysuuntaisen HP Z2 Mini -telineen avulla, joka asettaa HP Z2 Mini -työaseman pystysuuntaan. Täydellinen ympäristöihin, joissa tila on rajallista, sekä seisomatyöpöydille.

**Tuotenumero: 4N006AA**

---

### NVIDIA T1000 8 Gt 4mDP -näytönohjain

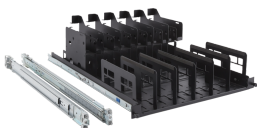


Improve your graphical processing power with a installable Graphics Card.

**Tuotenumero: 5Z7D8AA**

---

### HP Z2 Mini G9 -kiskotelinesarja



**Tuotenumero: 6C1U0AA**

---

# HP Z2 Mini G9 -tehotyöasema

## Viestintäalaviitteet

<sup>1</sup> Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistoversiokset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuulojen ja laitteisto- ja ohjelmistokokoonpanojen mukaan. Intelin numerointi ei ilmaise suorituskykyä.

<sup>2</sup> Tehosta vastaa HP Z mini max -prosessori, -näytönohjain ja -muisti.

<sup>3</sup> Kiinnitystarvikkeet myydään erikseen.

<sup>4</sup> HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro-, Elite-, RPOS- ja tehotyöasematuotteisiin. Tuotetiedoista näet tuotteen tietoturvaominaisuudet ja käyttöjärjestelmävaatimukset.

<sup>5</sup> MIL STD -testauksella ei pyritä todistamaan Yhdysvaltain puolustusministeriön sopimusvaatimusten täyttymistä tai sopivuutta armeijakäyttöön. Testitulokset eivät takaa myöhempiä suorituskykyä näissä testolosuhteissa. Vaurio näissä testilosuhteissa tai mikä tahansa tapaturmanen vahinko edellyttää valinnaisista HP Accidental Damage Protection Care Pack -pakettia.

<sup>6</sup> Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 11 Pro päivitetään automaattisesti. Toiminto on aina käytössä. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja: <http://www.windows.com>.

<sup>7</sup> Tulee Intel® vPro™ -toiminnot edellyttävät 64-bittistä Windows 11 Pro -käyttöjärjestelmää, vProta tukevaa prosessoria, vProta käyttävää piirisarjaa, vProta käyttävää kiinteää lähiverkkoyhteysyä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoja aiheesta: <http://intel.com/vpro>

<sup>8</sup> Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistoversiokset eivät välttämättä hyödy tästä tekniikasta. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistokokoonpanon mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai tuotenimet eivät kerro paremmasta suorituskyvystä.

<sup>9</sup> Hankittava erikseen tai lisälaiteena.

<sup>10</sup> Sukupolvesta toiseen.

<sup>11</sup> Tallennusasemassa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Enintään 35 Gt levytilasta on varattu järjestelmän palautusohjelmistolle.

<sup>12</sup> Lisäominaisuuksia, jotka on määritettävä oston yhteydessä tai myydään erikseen.

<sup>13</sup> Jopa kahdeksan näytön tuki vaatii Intel® HD -näytönohjaimen ja erillisen näytönohjaimen.

<sup>14</sup> Wi-Fi 6E on lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä. Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimiakseen 6GHz-taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määrittysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan.

<sup>15</sup> Muun osapuolen ohjelmistot myydään erikseen.

<sup>16</sup> HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro-, Elite-, RPOS- ja tehotyöasematuotteisiin. Tuotetiedoista näet tuotteen tietoturvaominaisuudet ja käyttöjärjestelmävaatimukset.

## Teknisten määrittysten alaviitteet

<sup>1</sup> Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 11 päivitetään automaattisesti. Toiminto on aina käytössä. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>

<sup>2</sup> Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistoversiokset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomäärittysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai nimet eivät ilmaise suorituskykyä.

<sup>3</sup> Järjestelmään on asennettu valmiiksi Windows 10 Pro -ohjelmisto, ja sen mukana toimitetaan Windows 11 Pro -ohjelmiston käyttöoikeus ja palautusohjelmisto. Voit käyttää vain yhtä Windows-ohjelmistoversiota kerrallaan. Versiosta toiseen vaihtaminen edellyttää yhden version asennuksen poistamista ja toisen asentamista. Jotta et menettäisi tietoja, tee kaikkia tietoista (tiedostot, valokuvat ja niin edelleen) varmuuskopiot ennen käyttöjärjestelmän poistamista ja asentamista.

<sup>4</sup> HP Client Security Manager (6. sukupolvi) edellyttää Windowsia. Sen saa tiettyihin HP-tietokoneisiin.

<sup>5</sup> Täydet Intel® vPro™ -toiminnot edellyttävät Windows 11 Pro (64-bittinen) -käyttöjärjestelmää, vProta tukevaa prosessoria, vProta käyttävää piirisarjaa, vProta käyttävää kiinteää lähiverkkoyhteysyä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoja aiheesta: <http://intel.com/vpro>

<sup>6</sup> Intel Turbo Boost -tekniikan suorituskyky vaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määrittysten mukaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.intel.com/technology/turboboost>.

<sup>7</sup> NVIDIA® T400 (2 Gt GDDR6-näyttömuistia), tuki saattaa päättyä vuoden 2022 lopulla.

<sup>8</sup> Tallennusasemassa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Järjestelmän

palautusohjelmistolle on varattu enintään 36 Gt kiintolevytilaa (Windows 11).

<sup>9</sup> Näppäimistö ja hiiri ovat lisävarusteita tai lisäominaisuuksia.

<sup>10</sup> HP BIOSphere (6. sukupolvi) -ominaisuudet voivat vaihdella liitokoneen käyttöjärjestelmän ja kokoonpanon mukaan.

<sup>11</sup> HP Support Assistant edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää ja Internet-yhteyttä.

<sup>12</sup> HP Sure Click edellyttää Windows 10 Pro- tai uudemmpaa tai Enterprise-käyttöjärjestelmää. Täydelliset tiedot saa osoitteesta [https://bit.ly/2PrLT6A\\_SureClick](https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick).

<sup>13</sup> HP Sure Startin (6. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja tehotyöasemiin. Tarkista saatavuus tuotteen teknisistä tiedoista.

<sup>14</sup> 3 DisplayPort 1.4 -liitäntää erillisellä näytönohjaimella varustetussa Performance-mallissa.

<sup>15</sup> HP Sure Runin (3. sukupolvi) saa tiettyihin Windows 11 -pohjaisiin HP Pro- ja HP Elite -tietokoneisiin sekä tehotyöasemiin, joissa on jokin tietyistä Intel®- tai AMD-prosessoreista.

<sup>16</sup> HP Performance Advisor -ohjelmisto – HP Performance Advisor on valmis auttamaan HP-tehotyöasemasi kaikkien ominaisuuksien käytössä joka päivä alusta lähtien. Lue lisää tai lataa osoitteesta: <http://hp.com/PerformanceAdvisor>

<sup>17</sup> Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 1680.1-2018 EPEAT® -standardin mukaan. Lisätietoja saa osoitteesta [www.epeat.net](http://www.epeat.net).

<sup>18</sup> Non-ECC-muisti on tuettu kaikissa prosessoreissa. ECC on käytössä vain seuraavissa: Intel® Core™ i9-12900K Intel® Core™ i9-12900 Intel® Core™ i7-12700K Intel® Core™ i7-12700 Intel® Core™ i5-12600K Intel® Core™ i5-12600 Intel® Core™ i5-12x00

<sup>19</sup> HP ZCentral Remote Boost -ominaisuutta ei ole asennettu valmiiksi Z-tehotyöasemiin, mutta sen voi ladata ja sitä voi käyttää kaikissa Z-tehotyöasemissa ja -mobiliitehotyöasemissa käyttöoikeutta ostamatta. Muihin kuin Z-lähetäjälaiteisiin on hankittava jatkuva laitteeseen sidottu käyttöoikeus tai jatkuva kelluva käyttöoikeus kutakin samanaikaisesti käytettävää versiota kohden sekä ZCentral Remote Boost -ohjelmistotuki. RGS edellyttää jotakin seuraavista käyttöjärjestelmistä: Windows, RHEL (7 tai 8), UBUNTU 18.04 LTS tai HP ThinPro 7. MacOS (10.13 tai uudempi) -käyttöjärjestelmää tuetaan vain vastaanotimen puolella. Edellyttää verkkoyhteyttä.

<sup>20</sup> Ohjelmiston voi ladata osoitteesta [hp.com/ZCentralRemoteBoost](http://www.hp.com/ZCentralRemoteBoost).

<sup>21</sup> HP Sure Recoverin (4. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää ja avointa verkkoyhteyttä. Tärkeät tiedostot, tiedot, valokuvat, videot ja vastaavat on varmuuskopioitava ennen HP Sure Recover -ratkaisun käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi. Verkkopalautusta Wi-Fi-yhteyden kautta voi käyttää vain tietokoneissa, joissa on Intel Wi-Fi -moduuli

<sup>22</sup> Secure Erase menetelmille, joiden pääpiirteet on ilmoitettu National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoisjulkaisussa 800-88 "Clear" (menetelmä datan poistamiseksi). Intel® Optane -laitteet eivät tue HP Secure Erase -toimintoa

<sup>23</sup> HP Sure Sense edellyttää Windows 11 Pro- tai Enterprise-käyttöjärjestelmää. Sen tukemat selaimet ovat Microsoft Internet Explorer, Google Chrome™ ja Chromium™. Tuettuja liitteitä ovat Microsoft Office- (Word, Excel ja PowerPoint) ja PDF-tiedostot vain luku -tilassa, kun Microsoft Office tai Adobe Acrobat on asennettu.

<sup>24</sup> HP Sure Adminin edellytykset: Windows 11, HP BIOS, HP Manageability Integration Kit osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement> sekä HP Sure Admin Local Access Authenticator -älypuhelinsovellus Android- tai Apple-käypasta.

<sup>25</sup> Todelliset Flex I/O -vaihtoehdot määräytyvät valitun kokoonpanon perusteella. Tietoja Thunderboltin yhteensopivuudesta on Thunderbolt-yhteisön UKK-osiossa. <https://www.thunderbolttechnology.net/tech/faq>.

<sup>26</sup> Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Ubuntu-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmät saattavat edellyttää laitteiston, ohjainten, ohjelmiston tai BIOSin päivitystä ja/tai hankintaa, jotta kaikkia Ubuntuin toimintoja voidaan hyödyntää. Ubuntu voidaan päivittää automaattisesti. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten.

<sup>27</sup> Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimiakseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11 -tekniikoiden kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan, Wi-Fi 7 ei ole käytettävissä 12. sukupolven Intel ADL -prosessoreilla; Wi-Fi 7 (802.11BE) -toiminto edellyttää Windows 11 24H2 -versiota, tiettyä Intel®-prosessoria ja Wi-Fi 7 -reitittä, joka myydään erikseen. Wi-Fi 7 on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-tekniikoiden kanssa. Saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 7 -tekniikkaa tuetaan.

<sup>28</sup> HP Manageability Integration Kit on noudatettava osoitteessa <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>

<sup>29</sup> Ulkoiset virtalähteet, virtajohtot, muut johdot ja lisälaitteet eivät ole vähähalogeenisia. Tuotteen ostamisen jälkeen hankittavat varaosat eivät välttämättä ole vähähalogeenisia.

<sup>30</sup> HP Wolf Pro Security Editionin (joka sisältää HP Sure Click Pron ja HP Sure Sense Pron) saa esiasennettuna tietyissä tuotemalleissa ja hankitusta HP-tuotteesta riippuen se sisältää maksetun 1 tai 3 vuoden käyttöoikeuden. HP Wolf Pro Security Edition -ohjelmistoon myönnetään käyttöoikeus HP Wolf Security -ohjelmiston käyttöoikeusominnuksen (EULA) nojalla. EULA:n saa osoitteesta [https://support.hp.com/us-en/document/ish\\_3875769-3873014-16](https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16) seuraavalla muutoskella: "7. Voimassaoloaika. Jollei käyttöoikeus päätty muutoin tämän käyttöoikeusominnuksen ehtojen perusteella, HP Wolf Pro Security Edition (HP Sure Sense Pro ja HP Sure Click Pro) -käyttöoikeus alkaa aktivoinnista ja jatkuu joko kahdenoista (12) tai kolmenkymmenkuuden (36) kuukauden käyttöoikeusjakson ajan ("alkuperäinen voimassaoloaika"). Alkuperäisen voimassaoloajan lopussa käyttäjä voi joko (a) ostaa HP Wolf Pro Security Editionin jatkokäyttöoikeuden osoitteesta HP.com, HP Sales -palvelusta tai HP:n kanavakumppanilta tai (b) jatkaa HP Sure Click- ja HP Sure Sense -ohjelmistojen vakioversionojen käyttöä ilman lisäostannuksia, jolloin niihin ei saa tulevia ohjelmistopäivityksiä eikä HP:n tukea."

## Tilaa päivitysilmoitukset [hp.com/go/getupdated](https://hp.com/go/getupdated)

© Copyright 2024 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 tulkitta lisätakuuksi. HP ei vastaa tämän julkaisun sisältämistä teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Intel, Pentium, Intel-logo, Intel Core, Thunderbolt, vPro, Optane ja Core Inside ovat Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden 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. Adobe PDF on Adobe Systems Incorporatedin tavaramerkki. ENERGY STAR on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (EPA) rekisteröity tavaramerkki. DisplayPort™ ja DisplayPort™-logo ovat Video Electronics Standards Associationin (VESA®) omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. NVIDIA, NVIDIA-logo, Quadro ja GeForce ovat NVIDIA Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. AMD ja Radeon ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä. Kaikki muut tavamerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

Huhtikuu 2024

--

