

Dokumentasjon

-
-



MacBook Pro (16-tommers, 2023) - Tekniske spesifikasjoner

Lanseringsår: 2023

[Slik identifiserer du MacBook Pro-modellen din](#)

Finish

- sølvfinish
- stellargrå

Chip

Apple M2 Pro-chip

- 12-kjerner CPU med 8 ytelseskjerner og 4 effektivitetskjerner
- 19-kjerner GPU
- 16-kjerner Neural Engine
- 200 GBps minnebåndbredde
- Mediemotor
 - Maskinvareakselerert H.264, HEVC, ProRes og ProRes RAW
 - Videodekodingsmotor
 - Videokodingsmotor

- ProRes-kodings- og -dekodingsmotor
- Kan konfigureres med:
 - M2 Max med 12-kjerners CPU og 30-kjerners GPU eller M2 Max med 12-kjerners CPU og 38-kjerners GPU

Apple M2 Max-chip

- 12-kjerners CPU med 8 ytelseskjerner og 4 effektivitetskjerner
- 38-kjerners GPU
- 16-kjerners Neural Engine
- 400 GBps minnebåndbredde
- Mediemotor
 - Maskinvareakselerert H.264, HEVC, ProRes og ProRes RAW
 - Videodekodingsmotor
 - To motorer for videokoding
 - To ProRes-motorer for koding og dekoding

Skjerm

Liquid Retina XDR-skjerm

- 16,2-tommers (diagonalt) Liquid Retina XDR-skjerm,¹ oppløsning på 3456 x 2234 piksler ved 254 piksler per tomme

XDR (Extreme Dynamic Range)

- Kontrastforhold på 1 000 000:1
- XDR-lysstyrke: 1000 nit vedvarende lysstyrke for hele skjermen, 1600 nit maksimal lysstyrke² (kun HDR-innhold)
- SDR-lysstyrke: 500 nit

Farge

- 1 milliard farger
- Stort fargerom (P3)
- True Tone-teknologi

Oppdateringsfrekvenser

- ProMotion-teknologi for adaptiv oppdateringsfrekvens på opptil 120 Hz

- Faste oppdateringsfrekvenser: 47,95 Hz, 48,00 Hz, 50,00 Hz, 59,94 Hz, 60,00 Hz

Minne

Apple M2 Pro-chip

- 16 GB fellesminne
 - *Kan konfigureres med: 32 GB (M2 Pro eller M2 Max), 64 GB (M2 Max), eller 96 GB (M2 Max med 38-kjerners GPU)*

Apple M2 Max-chip

- 32 GB fellesminne
 - *Kan konfigureres med: 64 GB (M2 Max) eller 96 GB (M2 Max med 38-kjerners GPU)*

Batteri og strøm³

- Opptil 22 timer med filmavspilling i Apple TV-appen
- Opptil 15 timer med trådløs surfing
- 100-wattimers litiumpolymerbatteri³
- 140-watts USB-C-lader
- USB-C-til-MagSafe 3-kabel
- Kan hurtiglades med den inkluderte 140-watts USB-C-laderen

Lagring⁴

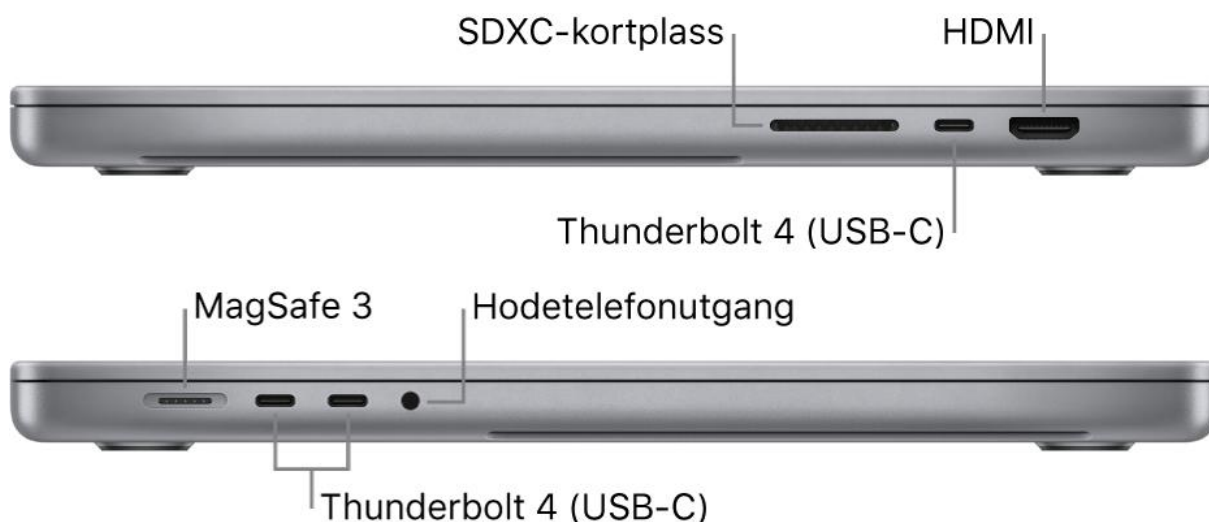
Apple M2 Pro-chip

- 512 GB SSD
 - *Kan konfigureres med: 1 TB, 2 TB, 4 TB eller 8 TB*

Apple M2 Max-chip

- 1 TB SSD
 - *Kan konfigureres med: 2 TB, 4 TB eller 8 TB*

Lading og utvidelser



- SDXC-kortplass
- HDMI-port
- 3,5 mm hodetelefonutgang
- MagSafe 3-port
- Tre Thunderbolt 4-porter (USB-C) med støtte for:
 - Lading
 - DisplayPort
 - Thunderbolt 4 (opptil 40 Gbps)
 - USB 4 (opptil 40 Gbps)

Skjermstøtte

M2 Pro

Støtte for samtidig visning med full oppløsning på den innebygde skjermen med en milliard farger og:

- opptil to eksterne skjermer med oppløsning på opptil 6K ved 60 Hz over Thunderbolt, eller én ekstern skjerm med oppløsning på opptil 6K ved 60 Hz over Thunderbolt, og én ekstern skjerm med oppløsning på opptil 4K ved 144 Hz over HDMI
- én ekstern skjerm med oppløsning på 8K ved 60 Hz eller én ekstern skjerm med oppløsning på 4K ved 240 Hz over HDMI

M2 Max

Støtte for samtidig visning med full oppløsning på den innebygde skjermen med en milliard farger og:

- opptil fire eksterne skjermer: opptil tre eksterne skjermer med oppløsning på 6K ved 60 Hz over Thunderbolt, og én ekstern skjerm med oppløsning på 4K ved 144 Hz over HDMI
- opptil tre eksterne skjermer: opptil to eksterne skjermer med oppløsning på 6K ved 60 Hz over Thunderbolt, og én ekstern skjerm med oppløsning på opptil 8K ved 60 Hz eller én ekstern skjerm med oppløsning på 4K ved 240 Hz over HDMI

Thunderbolt 4 digital videoutgang

- Støtte for standard DisplayPort-utgang via USB-C

HDMI digital videoutgang

- Støtte for én skjerm med oppløsning på opptil 8K ved 60 Hz eller oppløsning på 4K ved 240 Hz

Videoavspilling

- Formater som støttes: HEVC, H.264 og ProRes
- HDR i Dolby Vision, HDR10 og HLG

Lydavspilling

- Formater som støttes: AAC, MP3, Apple Lossless, FLAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus og Dolby Atmos

Tastatur og styreflate

Bakbelyst Magic Keyboard med:

- 78 (USA) eller 79 (ISO) taster, inkludert 12 funksjonstaster i full høyde og fire piltaster (omvendt T-form)
- Touch ID
- Lyssensor
- Force Touch-styreflate for presis markørkontroll og trykkfølsom funksjonalitet – for harde klikk, akselerasjon, trykkfølsom tegning og Multi-Touch-bevegelser

Trådløs tilkobling

Wi-Fi

- Wi-Fi 6E (802.11ax)⁵

Bluetooth

- Bluetooth 5.3

Kamera

- 1080p FaceTime HD-kamera
- Avansert bildesignalprosessor med digital videoteknologi

Lyd

- Hi-Fi-system med seks høyttalere og basshøyttalere med demping
- Fylldig stereolyd
- Støtte for romtilpasset lyd ved avspilling av musikk eller video med Dolby Atmos på innebygde høyttalere
- Romtilpasset lyd med sporing av hodebevegelser når AirPods (3. gen.), AirPods Pro og AirPods Max brukes
- Tre mikrofoner i studiekvalitet med høyt signal-til-støy-forhold og retningsbestemt stråleforming
- 3,5 mm hodetelefonutgang med avansert støtte for hodetelefoner med høy impedans
- HDMI-porten støtter lyd ut i flere kanaler

Driftskrav

- Nettspenning: 100 til 240 V AC
- Frekvens: 50 til 60 Hz
- Temperatur under bruk: 10 til 35 °C
- Oppbevaringstemperatur: –25 til +45 °C
- Relativ fuktighet: 0 til 90 % ikke-kondenserende
- Høyde under bruk: testet opp til 3000 meter
- Maksimal høyde for lagring: 4500 meter
- Maksimal høyde for frakt: 10 500 meter

Størrelse og vekt

- Høyde: 1,68 cm
- Bredde: 35,57 cm
- Dybde: 24,81 cm
- Vekt (M2 Pro): 2,15 kg⁶
- Vekt (M2 Max): 2,16 kg⁶

Operativsystem

macOS

macOS er verdens mest avanserte operativsystem for datamaskiner. Med macOS Sequoia kan du være produktiv og kreativ på nye måter – med Apple Intelligence,¹³ iPhone-speiling, vindusfordeling, store oppdateringer i Safari og mer.

[Finn ut mer om det nyeste operativsystemet](#)

[Brukerveiledning for macOS](#)

Apple Intelligence¹³

Apple Intelligence er det personlige intelligenssystemet som hjelper deg å skrive, uttrykke deg og få ting gjort i en fart. Med banebrytende personvernfunksjoner kan du være trygg på at ingen andre får tilgang til dataene dine – ikke engang Apple.

[Finn ut mer om Apple Intelligence](#)

Tilgjengelighet

Funksjoner for tilgjengelighet hjelper personer med nedsatt funksjonsevne med å få mest mulig ut av MacBook Pro. Med innebygd støtte for syn, hørsel, bevegelse og læring kan brukerne skape og gjøre utrolige ting.

[Finn ut mer om Tilgjengelighet](#)

Funksjonene omfatter:

- VoiceOver
- Zoom
- Økt kontrast
- Redusert bevegelse
- Diktering
- Bryterkontroll
- Skjult teksting
- Tekst-til-tale

Inkluderte apper⁷

- App Store
- Bøker

- Kalender
- Kontakter
- FaceTime
- Hvor er?
- GarageBand
- Hjem
- iMovie
- Keynote
- Mail
- Kart
- Meldinger
- Musikk
- Notater
- Numbers
- Pages
- Photo Booth
- Bilder
- Podkaster
- Forhåndsvisning
- QuickTime Player
- Påminnelser
- Safari
- Snarveier
- Siri
- Aksjer
- Time Machine
- TV
- Taleopptak

I esken

- 16-tommers MacBook Pro
- 140-watts USB-C-lader
- USB-C-til-MagSafe 3-kabel(2 m)

Spesialkonfigurasjoner

- Konfigurer MacBook Pro med alternativene nedenfor, kun på apple.com:
 - M2 Max med 12-kjerner CPU, 30-kjerner GPU og 16-kjerner Neural Engine
 - M2 Max med 12-kjerner CPU, 38-kjerner GPU og 16-kjerner Neural Engine
 - 32 GB fellesminne (M2 Pro og M2 Max)
 - 64 GB fellesminne (M2 Max)
 - 96 GB fellesminne (M2 Max med 38-kjerner GPU)
 - 1 TB, 2 TB, 4 TB eller 8 TB SSD

MacBook Pro og miljøet

16-tommers MacBook Pro har følgende egenskaper som reduserer miljøpåvirkningen:⁸

Laget med bedre materialer

- Over 35 % resirkulert innhold i hele produktet⁹ inkludert:
 - 100 % resirkulert aluminium i kabinettet
 - 100 % resirkulerte sjeldne jordmetaller i alle magneter
 - 100 % resirkulert tinn i loddemetallet på flere kretskort
 - 100 % resirkulert gull på flere kretskort
 - 35 % eller mer resirkulert plast i flere komponenter

Energieffektiv

- ENERGY STAR®-sertifisert¹⁰

Smartere kjemi¹¹

- Skjermglass uten arsen
- Uten kvikksølv, bromerte flammehemmere, PVC og beryllium

Grønn produksjon

- Apples Zero Waste-program hjelper leverandører med å unngå restavfall
- Alle leverandørfabrikker er i ferd med å gå over til 100 % fornybar energi for Apple-produksjon

Miljøvennlig emballasje

- 100 % av de primære trefibrene kommer fra bærekraftige skoger
- 97 % fiberbasert emballasje uten plastfilm på utsiden¹²

Apple og miljøet

Vi har som mål å lage produkter uten å utarme jorden og å gjøre hele selskapet, forsyningskjeden og livssyklusen for produkter karbonnøytrale innen 2030.

Akustisk ytelse

Fastsatt støyutsendelse i henhold til ECMA-109

	Lydstyrkenivå $L_{WA,m}$ (B)	Lydtrykksnivå Operatørplassering $L_{pA,m}$ (dB)
Uvirksom	1,3 ($K_v = 0,3$)	4
Trådløst Internett	1,3 ($K_v = 0,3$)	4

1. $L_{WA,m}$ er gjennomsnittlig A-vektet lydtrykksnivå, avrundet til nærmeste 0,1 B.
2. $L_{pA,m}$ er gjennomsnittlig A-vektet lydtrykksnivå som er målt ved operatørplasseringen (avrundet til nærmeste 1 dB).
3. 1 B (bel) = 10 dB (desibel).
4. K_v er det statistiske tillegget for å beregne den øvre grensen for A-vektet lydstyrkenivå.
5. Verdien $L_{Wa,c}$ (som tidligere ble kalt L_{WAd}) kan beregnes ved å summere $L_{WA,m}$ og K_v .
6. Testen surfer i seks faner med en blanding av innhold, inkludert media.
7. Konfigurasjon testet: Apple M2 Max-chip, 12-kjerners CPU / 38-kjerners GPU, 32 GB fellesminne, 1 TB lagringsplass.

1. Skjermen på 14-tommers og 16-tommers MacBook Pro har avrundede hjørner på toppen. Målt som et rektangel er skjermen 14,2 tommer og 16,2 tommer diagonalt (den faktiske synlige skjermflaten er mindre).
2. I temperaturer lavere enn 25 °C.
3. Faktisk rangering av 69,6 wattimer (14-tommeren) eller 99,6 wattimer (16-tommeren). Testene ble utført av Apple i september 2022 med førproduksjonsenheter av 14-tommers MacBook Pro med Apples M2 Pro-chip, 12-kjerners CPU, 19-kjerners GPU, 16 GB RAM og 1 TB SSD, og førproduksjonsenheter av 16-tommers MacBook Pro med Apples M2 Pro-chip, 12-kjerners CPU, 19-kjerners GPU, 16 GB RAM og 1 TB SSD. Testen måler batteritiden ved å surfe trådløst på 25 populære nettstedet med skjermlysstyrken satt 8 trinn fra null. I testen for filmavspilling i Apple TV-appen måles batteritiden ved å spille av HD-innhold i 1080p med skjermlysstyrken satt til 8 trinn fra null. Batteritiden varierer avhengig av konfigurasjon og bruk. Se apple.com/no/batteries for mer informasjon.
4. 1 GB = 1 milliard byte, og 1 TB = 1 billion byte. Kapasiteten er mindre når harddisken er formatert.
5. Wi-Fi 6E er tilgjengelig i land der denne teknologien er støttet.
6. Vekten varierer avhengig av konfigurasjon og produksjonsprosess.
7. iMovie, GarageBand, Pages, Numbers og Keynote kan lastes ned fra Mac App Store. For å kunne laste ned apper må du ha en Apple ID og en enhet som er kompatibel med OS-versjonen som kreves for hver app.
8. Opplysningene er korrekte ved produktlansering.
9. Resirkulert innhold i produktet er massen med sertifisert resirkulert materiale i forhold til massen til hele enheten, ikke inkludert emballasje eller medfølgende tilbehør.
10. ENERGY STAR og ENERGY STAR-merket er varemerker registrert av U.S. Environmental Protection Agency.
11. Apples forskrifter for innskrenking av bruk av enkelte stoffer beskriver Apples restriksjoner for bruk av enkelte kjemiske stoffer i materialer i Apples produkter, tilbehør, produksjonsprosesser og emballasje som brukes ved frakt av produktene til Apples sluttbrukere. Restriksjonene er basert på internasjonale lover eller forskrifter, offentlige myndigheter, krav til miljømerking, miljøstandarder og Apples retningslinjer. Ingen Apple-produkter inneholder PVC eller ftalater, med unntak av strømkabler i India, Thailand (for strømkabler med to poler) og Sør-Korea, der vi fortsatt søker myndighetenes godkjenning for å erstatte PVC og ftalater. Apples produkter overholder EU-direktivet 2011/65/EU med vedlegg,

inkludert unntak for bruk av bly, for eksempel i form av loddetinn for høye temperaturer. Apple arbeider med å fase ut disse unntatte stoffene i nye produkter der det er teknisk mulig.

12. Basert på emballasje som sendes av Apple. Fiberinnhold er basert på en beregning av emballasje som sendes i USA, basert på vekt inkludert etiketter. Lim, blekk og belegg er ekskludert fra beregningene våre for plastinnhold og emballasjevekt, i likhet med materiale i esken.

13. Apple Intelligence er tilgjengelig i betaversjon på alle Mac-modeller med M1 og nyere med Siri og enhetsspråk satt til amerikansk-engelsk, som en del av en macOS Sequoia-oppdatering. Støtte for engelsk (Australia, Canada, Irland, New Zealand, Storbritannia og Sør-Afrika) kommer i desember. Enkelte funksjoner samt støtte for ytterligere språk, for eksempel engelsk (India, Singapore), fransk, italiensk, japansk, kinesisk, koreansk, portugisisk, spansk, tysk, vietnamesisk og flere, kommer i løpet av neste år.

Nyttig?

Ja Nei

Apple Footer

[?Apple](#)

1. [Kundestøtte](#)
2. MacBook Pro (16-tommers, 2023) - Tekniske spesifikasjoner

[Norge](#)

Copyright © 2026 Apple Inc. Alle rettigheter forbeholdes.

[Personvernerklæring](#) [Bruksvilkår](#) [Salg og refusjon](#) [Nettstedoversikt](#)