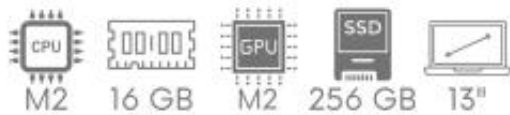


Link do produktu: <https://www.ag.pl/apple-macbook-pro-13-2022-a2338-chip-m2-16gb-ram-256-ssd-retina-macos-pl-gw12mc-p-12768.html>



Apple MacBook Pro 13 A2338 M2 16GB 256GB SSD 13,3" Retina 2560x1600 WiFi BT Kam MacOS Tahoe PL Gw12mc

Cena	3 099,00 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	48 godzin
Numer katalogowy	AG15120
Kod EAN	5907085471433
Producent	Apple

Specyfikacja produktu

SPECYFIKACJA PRODUKTU



MACBOOK PRO 13"

ag.pl najlepsze notebooki

SpecyfikacjaDane
Producent Apple
Model MacBook Pro 13 2022' (A2338)
Procesor Apple M2 z 8-rdzeniowym CPU i 10-rdzeniowym GPU
Pamięć RAM 16GB RAM LPDDR5
Lutowane pamięci RAM Tak
Bateria Stan: Normalny - 195 cykli - pojemność 93%
Dysk twardey 256GB SSD
Dotykowy ekran -
Typ ekranu Błyszczący Retina
Przekątna ekranu 13,3"
Rozdzielczość ekranu 2560x1600
Wbudowany modem LTE -
Karta graficzna Apple M2 10xCORE
Pamięć karty graficznej -
Dźwięk Wbudowane Głośniki
Kamera internetowa Jest
Łączność Wifi 6, Bluetooth 5.0
Złącza <ul style="list-style-type: none">• 1x Gniazdo Audio 3,5mm• 2x Thunderbolt 3 (USB-C) obsługujące

(Ładowanie, DisplayPort, Thunderbolt 3 (do 40 Gb/s), USB 4 (do 40 Gb/s), USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s), Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm)

Układ klawiatury QWERTY PL

Podświetlana klawiatura Tak

System operacyjny MacOS Tahoe (PL)

Zasilacz Oryginalny zasilacz Apple

Kod sprzedawcy AG15120

Pochodzenie LAPTOP PO KRÓTKIM LEASINGU KORPORACYJNYM, W STANIE BDB, SPRAWNY TECHNICZNIE W 100%, NA OBUDOWIE DELIKATNE RYSKI, ZADRAPANIA I ŚLADY PO NAKLEJKACH, MATRYCA BEZ ODDUSZEŃ, BEZ RYS WIDOCZNYCH NA WŁĄCZONYM EKRANIE, ŚRODEK W STANIE BDB, KLAWIATURA I TOUCHPAD NIE SĄ WYTARTE, ŚLADY UŻYWANIA NA KLAWIATURZE, ŚLAD PO NAKLEJCE OBOK GŁADZIKA, LAPTOP CAŁKOWICIE WOLNY OD HASEŁ, BLOKAD I CLOUD, MDM, FMM (Zdjęcia w galerii przedstawiają rzeczywisty stan laptopa), W KOMPLECIE ORYGINALNY ZASILACZ ORAZ PRZEWÓD ZASILAJĄCY. Klasa A-

Wysokość 1,56 cm

Szerokość 30,41 cm

Głębokość 21,24 cm

Waga od 1,4 kg

Kolor Gwiezdna szarość / Space Gray

Gwarancja 12 Miesiący

Rodzaj gwarancji Gwarancja sprzedawcy

ag.pl najlepsze notebooki



MACBOOK PRO 13

A2338

Mała obudowa 13 cali - duże możliwości Macbook'a

Apple MacBook Pro 13 z 2022 roku to najmniejszy model wśród gamy MacBook Pro. Ten konkretny laptop zdecydowanie zasługuje na wyróżnienie. Jego super wydajny procesor z ośmioma rdzeniami CPU oraz podobnie ośmioma rdzeniami GPU powala możliwościami. Obliczenia tak samo jak możliwości graficzne nie są żadnym wyzwaniem dla A2338. MacBook Pro 13 z 2022 roku z procesorem Apple Silicone M2 to wielozadaniowe narzędzie, które odnajdzie się w prawie każdym zadaniu. Odbierze moc obliczeniową, wysokiej klasy zarządzanie termiczne, wysoka energooszczędność, pojemna bateria, kompaktowe rozmiary oraz najwyższej jakości ekran to cechy charakteryzujące ten model.

Idealny do pracy codziennej, a dzięki małym rozmiarom, świetnie sprawdza się w transporcie. Dzięki temu możesz pracować w każdym miejscu, a za sprawą dużej mocy

obliczeniowej nie powstrzymają Cię żadne wyzwania.

Duża pojemność i superszybkie pamięci RAM oraz SSD odpowiadają za płynność działania systemu mac OS. Natychmiastowy dostęp do wszystkich plików i możliwość przechowywania aplikacji oraz danych na własnym sprzęcie to wygoda dla użytkownika, szczególnie kiedy dużo podróżujemy i zabraknie połączenia z internetem.



System Mac OS

Nieodłącznym elementem pracy na Macbooku jest wyjątkowy dla producenta Apple system operacyjny Mac OS. Niesamowicie prosty w obsłudze, intuicyjny i szybki. Korzystając z MacBook PRO będziesz działać na aktualnej wersji Tahoe (Liquid Glass). Aktualizacja przyniosła jeszcze lepszą optymalizację pracy i poprawie uległa energooszczędność, która jest teraz na jeszcze wyższym poziomie. Ponadto, dodatkowe funkcje umilające codzienne zadania.



Lekki, cienki i superszybki MacBook PRO

Obudowa Macbook'a Pro w wersji 13-calowej wykonana jest w pełni z aluminium. najlepsze detale i świetna jakość wykonania do cechy do których zdążył przyzwyczać nas Apple w swoich poprzednich modelach MacBook. Nie inaczej jest w tym przypadku, najwyższej klasy jakość wykonania, lekka obudowa, wyjątkowy ekran, dźwięk na najwyższym poziomie oraz najlepszy system MacOS.

Dla wygody korzystania z Ultrabooka Apple Macbook Pro zastosowano wiele udogodnień. Między innymi klawiatura z niskim, cichym ale precyzyjnym kliknięciem, touchpad z technologią haptyczną oraz touchbar aktywny z funkcjami aktualnych potrzeb.

Najlepszy w swojej klasie ekran Retina z podświetleniem LED w technologii IPS gwarantują ostry obraz, blisko nieskończone

kąty widzenia i super rozdzielczość na poziomie 2560x1600 pikseli. Jak przystało na sprzęt Apple matryca posiada świetną jasność - 500 nitów, szeroką gamę barwową P3 i technologię dynamicznej poprawy kolorów True Tone.



Pewność na każdy klik!

W ag.pl od 1996 roku spełniamy technologiczne marzenia naszych klientów. Dlaczego warto wybrać właśnie nasz sklep? Każdy laptop zakupiony w ag.pl jest objęty 12-miesięczną gwarancją sprzedawcy, dając Ci pełne wsparcie i bezpieczeństwo. Z nami nie tylko kupujesz sprzęt, ale inwestujesz w lata doświadczenia i zaufania. Zaufaj doświadczeniu i profesjonalizmowi - ag.pl, lider w sprzedaży laptopów od ponad dwóch dekad! Nasza oferta to nie tylko produkty wysokiej jakości, ale również gwarancja szybkiej i bezproblemowej obsługi. Wybierz pewność i dołącz do tysięcy zadowolonych klientów



Produkt posiada dodatkowe opcje:

Model: MacBook PRO 13"
Procesor: Apple M2
Pamięć RAM: 16GB RAM DDR5
Dysk Twardy: 256GB SSD
Karta Graficzna: Zintegrowana
Rodzaj napędu: BRAK
Wielkość matrycy: 13,3"
Rozdzielczość Matrycy: 2560x1600

O marce Apple

Apple — innowacje, które zmieniły świat komputerów osobistych

Apple Inc. to amerykańska firma technologiczna z siedzibą w Cupertino w Kalifornii, założona w 1976 roku przez Steve'a Jobsa, Steve'a Wozniaka i Ronalda Wayne'a. Od prawie pięciu dekad Apple wyznacza kierunek rozwoju branży technologicznej — od przełomowego komputera Macintosh z graficznym interfejsem użytkownika (1984), przez rewolucję iPod'a i iTunes (2001), iPhone'a (2007) i iPada (2010), po współczesne MacBooki z autorskimi procesorami Apple Silicon, które na nowo zdefiniowały, czym jest wydajność, energooszczędność i czas pracy na baterii w laptopie. Apple jest jedną z najcenniejszych firm na świecie (kapitalizacja przekraczająca 3 biliony dolarów), zatrudnia ponad 160 000 osób i jest ceniona za wyjątkową jakość wykonania produktów, spójny ekosystem sprzętu i oprogramowania oraz najdłuższe wsparcie aktualizacjami w branży — MacBooki otrzymują aktualizacje macOS przez 7-8 lat od premiery.

Linie laptopów Apple

MacBook Air to ultralekki laptop do codziennej pracy, nauki i rozrywki. Całkowicie bezwentylatorowa konstrukcja oznacza zerowy poziom hałasu — nawet pod obciążeniem. MacBook Air z chipem M1, M2 lub M3 waży od 1,24 kg, oferuje do 18 godzin pracy na baterii i wystarczającą wydajność do pracy w pakiecie biurowym, przeglądania internetu, lekkiej obróbki zdjęć w Lightroom i programowania w środowiskach takich jak VS Code, Intellij czy Xcode. To najpopularniejszy laptop Apple na świecie i doskonały wybór „na każdy dzień”.

MacBook Pro to profesjonalna stacja robocza w kompaktowej formie — laptop przeznaczony dla użytkowników, którzy potrzebują więcej mocy obliczeniowej, lepszego

ekranu i dłuższego czasu pracy na baterii niż oferuje Air. MacBook Pro dostępny jest w dwóch rozmiarach: 14" i 16", z procesorami od M1 Pro do M4 Max. Ekrany Liquid Retina XDR z technologią mini-LED oferują jasność szczytową 1600 nitów, kontrast 1 000 000:1, odświeżanie ProMotion 24-120 Hz i pełne pokrycie gamutu DCI-P3 — parametry, które dorównują profesjonalnym monitorom referencyjnym za kilkanaście tysięcy złotych. To narzędzie pracy dla montażystów wideo (Final Cut Pro, DaVinci Resolve, Premiere Pro), grafików (Photoshop, Illustrator, Affinity), programistów (Xcode, Docker, środowiska CI/CD), muzyków (Logic Pro, Ableton Live) i naukowców (MATLAB, TensorFlow, PyTorch).

Procesory Apple Silicon — rewolucja w wydajności

Przejście Apple z procesorów Intel na własne chipy Apple Silicon (listopad 2020) było jedną z największych rewolucji w historii komputerów osobistych. Architektura ARM pozwoliła na zaprojektowanie układu System on Chip (SoC), który integruje CPU, GPU, Neural Engine (do zadań AI i uczenia maszynowego), kontroler pamięci i akcelerator mediów (ProRes, ProRes RAW, H.264, HEVC) na jednym krzemie. Zunifikowana pamięć RAM (Unified Memory) jest współdzielona przez CPU i GPU bez konieczności kopiowania danych — to eliminuje wąskie gardło, które w tradycyjnych laptopach spowalnia transfery między procesorem a kartą graficzną. W praktyce oznacza to, że 16 GB RAM w MacBooku z M1 Pro odpowiada wydajnościowo 24-32 GB tradycyjnej pamięci DDR w laptopie z Windows.

Chip **M1 Pro** (8-10 rdzeni CPU, 14-16 rdzeni GPU, do 32 GB RAM) to doskonały wybór dla większości profesjonalistów — programistów, fotografów, montażystów wideo pracujących w FHD/4K i twórców treści. **M1 Max** (10 rdzeni CPU, 24-32 rdzeni GPU, do 64 GB RAM) podwaja przepustowość pamięci i moc GPU — idealny do montażu wielokamerowego w 8K, renderowania 3D w Blenderze i Cinema 4D, kompozycji VFX w Nuke i trenowania modeli ML. **M2 Pro** (10-12 rdzeni CPU, 16-19 rdzeni GPU) to następca M1 Pro — o 20% szybszy CPU, wydajniejszy Neural Engine i lepszy akcelerator ProRes.

☑☑ Do 60% taniej

MacBook Pro 14" z M1 Pro od 2 489 zł w AG.pl vs 10 999 zł za nowy z M4 Pro w Apple Store.

☑☑ Weryfikowana bateria

Sprawdzamy cykle ładowania każdego MacBooka. Apple projektuje baterie na 1000 cykli — nasze

☑ Gwarancja 12 mies.

Gwarancja sklepowa, 14 dni na zwrot, najnowszy macOS. Bez blokad iCloud, MDM i Find My Mac.

☑☑ macOS gotowy

Dostarczamy z najnowszym kompatybilnym macOS (Ventura, Sonoma lub Sequoia), gotowym do pracy od

mają zwykle poniżej 300.

razu.

Dlaczego poleasingowy MacBook to dobry wybór?

MacBooki słyną z wyjątkowej trwałości. Aluminiowe obudowy unibody — frezowane z jednego bloku aluminium serii 6000 — nie skrzypią, nie odkształcają się i po latach wyglądają praktycznie jak nowe. Ekrany Liquid Retina XDR zachowują kalibrację fabryczną przez cały okres eksploatacji, a procesory Apple Silicon nie tracą wydajności z czasem (brak degradacji termicznej w normalnych warunkach użytkowania). MacBook poleasingowy po 2-3 latach pracy w korporacji nadal oferuje wydajność identyczną z fabrycznie nowym egzemplarzem — jedynym elementem, który się naturalnie zużywa, jest bateria (której stan weryfikujemy i podajemy w opisie każdego produktu).

Często zadawane pytania o MacBookach w AG.pl

Czy mogę uruchomić Windows na MacBooku z Apple Silicon?

Boot Camp nie jest dostępny na chipach M1/M2/M3, ale Windows 11 ARM działa bardzo dobrze przez maszynę wirtualną — Parallels Desktop (płatny) lub UTM (darmowy). Office 365, Visual Studio Code i większość aplikacji Windows chodzą płynnie. Jeśli potrzebujesz natywnego Windowsa z Boot Camp, mamy MacBooka Pro 15" A1990 z Intel Core i9.

Jakie porty ma MacBook Pro z Apple Silicon?

MacBook Pro 14" i 16" z M1 Pro/Max/M2 Pro: 3× Thunderbolt 4 / USB-C (40 Gb/s), 1× HDMI 2.0, 1× czytnik kart SDXC (UHS-II), 1× MagSafe 3 i 1× gniazdo słuchawkowe 3,5 mm z obsługą impedancji.

W AG.pl znajdziesz [MacBooki Pro 14" i 16"](#) od 2 489 zł. Modele 14" w kategoriach [do 3000 zł](#) i [do 4000 zł](#), modele 16" — [do 5000 zł](#) i [powyżej 5000 zł](#). Pełna oferta Apple na [stronie producenta Apple w AG.pl](#). Pomoc: [61 668-12-51](tel:616681251) · sklep@ag.pl.

Dane producenta: Apple Inc., One Apple Park Way, Cupertino, CA 95014, USA · apple.com/pl

Pochodzenie

Laptopy biznesowe i premium po leasingu korporacyjnym, wymianach flot IT i od użytkowników indywidualnych. Dell Latitude, Precision, XPS, Inspiron, Alienware, Vostro + Apple MacBook + Lenovo ThinkPad + HP. Każdy egzemplarz przetestowany: stress test CPU/RAM, nowy SSD, ekran, klawiatura, porty. Stan kosmetyczny opisany w skali A/B/C. Gwarancja AG.PL 12 miesięcy.

Dell Latitude - biznesowy Dell Precision - stacja robocza Dell XPS - flagowiec Apple MacBook - ecosystem Lenovo ThinkPad - ikona IT

☐ **Przetestowane** Stress test CPU/RAM 30 min, ekran, klawiatura, porty, bateria

☐☐ **Dyski SSD** Dane wymazane bezpiecznie

☐☐ **Stan A / B / C** Uczciwy opis kosmetyczny z indywidualnym opisem i zdjęciami
Wszystko opisane w specyfikacji

☐☐ **Ceny od kilkuset zł** Latitude 3000 od ~500 zł. XPS od ~1 500 zł. MacBook Air M1 od ~2 000 zł

☐☐ **Gwarancja 12 mies.** Odbiór kurierem na nasz koszt.
Zwrot 14 dni bez przyczyny

☐☐ **Faktura VAT** Dla firm, instytucji i osób prywatnych. Leasing, BLIK

Skąd pochodzą? Głównie z leasingu korporacyjnego (2-4 lata pracy biurowej), wymian flot IT, zwrotów od użytkowników indywidualnych i nadwyżek magazynowych. Laptopy biznesowe (Latitude, ThinkPad, Precision) projektowane są na 5-7 lat - po 2-3 latach mają przed sobą jeszcze drugie tyle.

Dla kogo? Dla firm szukających oszczędności przy wyposażeniu biura. Dla studentów potrzebujących solidnego laptopa na studia. Dla freelancerów ceniących matowy ekran, dobrą klawiaturę i baterię. Dla specjalistów potrzebujących stacji roboczej (Precision, MacBook Pro) w budżetowej cenie. Dla każdego, kto woli kupić lepszy sprzęt za mniejsze pieniądze.

Dlaczego używany biznesowy > nowy budżetowy? Za cenę nowego Chromebooka lub budżetowego laptopa konsumenckiego kupujesz używanego Latitude 7440 z aluminiową obudową, matowym ekranem IPS 16:10, Thunderbolt 4, TPM, czytnikiem linii papilarnych i baterią na 8-12 godzin. Jedyne, czego „nie masz”, to najnowszy procesor – ale Intel Core i5 12./13. gen wystarczy na lata.

Stan baterii w laptopach DELL - jak go czytać? Kupując używany sprzęt, kluczowym aspektem jest stan akumulatora. W specyfikacji naszych produktów zawsze znajdziesz rzetelną informację o jego kondycji. Warto wiedzieć, że laptopy marki Dell oceniają stan żywotności ogniw (Battery Health) na poziomie systemu BIOS za pomocą wbudowanych algorytmów, prezentując go w formie opisowych statusów zamiast tradycyjnych procentów.

Aby ułatwić Ci wybór i zagwarantować pełną transparentność, poniżej wyjaśniamy, co oznaczają poszczególne klasy baterii w naszych laptopach:

☑☑ **Excellent (Znakomity)**

Stan baterii jest bardzo dobry, a jej pojemność pozostaje zbliżona do parametrów fabrycznych. Bateria działa z maksymalną wydajnością i zapewnia optymalny, najdłuższy możliwy czas pracy dla danego modelu bez podłączonego zasilacza.

☑☑ **Good (Dobry)**

Bateria ładuje się i działa całkowicie prawidłowo, jednak ze względu na naturalne procesy chemiczne jej całkowita pojemność uległa nieznacznemu obniżeniu. Urządzenie wciąż świetnie sprawdza się w pracy mobilnej, choć czas pracy na jednym ładowaniu może być nieco krótszy w porównaniu do nowej jednostki.

☑☑ **Fair (Dostateczny)**

Akumulator funkcjonuje poprawnie, jednak wykazuje zauważalny spadek wydajności w

stosunku do nowego produktu. Zbliża się do naturalnego końca swojej żywotności, co oznacza, że czas pracy z dala od gniazdka jest wyraźnie zredukowany. To wciąż sprawna bateria, ale wymagająca częstszego ładowania.

☐☐ **Poor (Słaby/Zużyty)**

Bateria uległa znacznemu wyeksploatowaniu i nie zapewnia już wystarczającej mocy do komfortowej pracy mobilnej. Umożliwia bezpieczne odłączenie od zasilacza i podtrzymanie pracy systemu, jednak czas działania liczony jest w minutach. Dla pełnej mobilności zalecana jest wymiana akumulatora na nowy.

Przełóż podkategorie:

Dell Latitude - *biznesowy* **Dell Precision** - *stacja robocza* **Dell XPS** - *flagowiec* **Dell Inspiron** - *konsumencki* **Dell Alienware** - *gaming* **Dell Vostro** - *mała firma* **Apple MacBook** - *ecosystem* **Lenovo ThinkPad** - *ikona IT*

Bezpieczeństwo zakupu - 12-miesięczna gwarancja AG.PL na każdy laptop. Prawo zwrotu 14 dni bez podawania przyczyny. Dane poprzedniego użytkownika bezpiecznie wymazane. MacBooki sprawdzone pod kątem blokady iCloud. System zainstalowany od zera. Faktura VAT. Wysyłka kurierem DPD i do paczkomatów DPD Pickup.

Opis serii

Używane MacBooki z chipami Apple Silicon M1-M4 Max. Air: bezgłośny ultrabook od 1,24 kg, bateria 15-18 h. Pro: stacja robocza z Liquid Retina XDR, Thunderbolt 4/5, do 128 GB RAM. Każdy sprawdzony: numer seryjny, brak iCloud lock, bateria, ekran, klawiatura, trackpad.

Air 13" - ultrabook od 1,24 kg Air 15" - duży ekran, bez wentylatora Pro 14" - kompakt z

Pro/Max Pro 16" – stacja kreatywna

☐☐ **Apple Silicon M1-M4 Max** CPU+GPU+NPU w jednym chipie. Do 128 GB RAM, 546 GB/s

☐☐ **Liquid Retina / XDR** Air: IPS 500 nit, P3. Pro: mini-LED 1600 nit, 120 Hz ProMotion

☐☐ **Wydajna bateria** MacBook trzyma baterię latami

☐ **Bez blokady iCloud** Każdy sprawdzony. Brak Activation Lock. Gotowy do konfiguracji

☐☐ **Air M1 od ok. 2 000 zł** Air M2 od ~2 800 zł. Pro M1 Pro od ~3 500 zł. Pro M3 Pro od ~6 000 zł

☐☐ **Gwarancja AG.PL 12 mies.** Odbiór kurierem na nasz koszt. Zwrot 14 dni

MacBook Air – bezgłośny ultrabook dla 80% użytkowników. Bez wentylatora, bateria na cały dzień, ekran Liquid Retina P3. Używany Air M2 z 16 GB – najlepszy stosunek ceny do jakości. Air M1 z 8–16 GB – najtańszy MacBook w ofercie.

MacBook Pro – profesjonalna stacja robocza. Aktywne chłodzenie (100% wydajności przez godziny), ekran XDR mini-LED 1600 nit 120 Hz, chipy Pro/Max do 128 GB. Używany Pro M1 Pro/M2 Pro z 32 GB – sweet spot dla montażystów, muzyków i programistów.

Dlaczego MacBook używany? macOS wspierany latami (M1 z 2020 wciąż aktualny). Apple Silicon nie zwalnia. Aluminium starzeje się wolniej niż plastik. Air M2 z 2022 działa i wygląda jak nowy – a kosztuje w używanym ułamek ceny nowego.

Porównaj z innymi seriami używanymi i pełną ofertą Apple:

Wszystkie MacBooki - nowe + używane **Dell Latitude** - biznesowy Windows **Dell Precision**
- stacja robocza ISV **Dell XPS** - flagowiec OLED **Lenovo ThinkPad** - ikona biznesu

Jakość w AG.PL - każdy MacBook jest sprawdzony: numer seryjny Apple, brak blokady iCloud, cykle baterii, ekran, klawiatura nożycowa, trackpad Force Touch, głośniki, porty. Indywidualny opis stanu w specyfikacji. Gwarancja AG.PL 12 mies. Zwrot 14 dni.