

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Jakie zamrażarki niskotemperaturowe są dostępne na rynku?

Zamrażarki niskotemperaturowe to specjalistyczne urządzenia chłodnicze, które są niezbędne w wielu laboratoriach, placówkach medycznych oraz instytucjach naukowych. Dzięki możliwości utrzymywania ekstremalnie niskich temperatur - nawet do -86°C - umożliwiają bezpieczne

przechowywanie próbek biologicznych, leków czy szczepionek. Jakie zamrażarki niskotemperaturowe są dostępne na rynku i czym różnią się między sobą?



Czym są zamrażarki niskotemperaturowe?

To urządzenia przeznaczone do przechowywania materiałów wrażliwych na temperaturę. Charakteryzują się znacznie niższym zakresem chłodzenia niż tradycyjne – często sięgającym od -40°C do -86°C . Są stosowane w medycynie, farmacji, biotechnologii oraz diagnostyce laboratoryjnej.

Temperatura zamrażarek niskotemperaturowych

Urządzenia osiągają znacznie niższe temperatury niż standardowe 18°C . Na rynku można spotkać zarówno modele o szerokiej rozpiętości temperatur, np. od -20°C do -90°C , jak i stałotemperaturowe. Wybór powinien być podyktowany potrzebami danego laboratorium.

Do wielu zastosowań może wystarczyć wariant oferujący chłodzenie na poziomie -30 czy -40°C , jednak w sektorze medycznym i naukowym częściej spotyka się urządzenia o wyższej wydajności chłodniczej (zamrażarki do -86 czy nawet -90°C), które umożliwiają długoterminowe przechowywanie próbek DNA, RNA, komórek, szczepionek oraz tkanek biologicznych.

Zamrażarki niskotemperaturowe - pionowe czy poziome?

Na rynku dostępnych jest kilka typów urządzeń różniących się pod względem konstrukcji. Modele pionowe sprawdzają się w laboratoriach, które mają ograniczoną przestrzeń, a potrzebne są w nich urządzenia o dużej pojemności magazynowania.

Modele poziome (skrzyniowe) pozwalają natomiast na maksymalne wykorzystanie przestrzeni chłodniczej i mniejsze straty temperatur przy otwieraniu pokrywy. Sprawdzają się tam, gdzie najważniejsze są wydajność i duża pojemność magazynowania, szczególnie w przypadku materiałów

o dużych gabarytach.

Na co jeszcze zwrócić uwagę przy wyborze laboratoryjnej zamrażarki niskotemperaturowej?

Poza temperaturą i konstrukcją urządzenia ważne są też inne parametry techniczne.

Organizacja przechowywania

Sprzęty mają różne pojemności: kompaktowe modele oferują przestrzeń 100–300 l, a przemysłowe nawet powyżej 900 l. Urządzenia mogą mieć ponadto wydzielone strefy, półki czy szuflady ułatwiające organizację próbek.

Rodzaj układu chłodzenia

Modele z chłodzeniem kaskadowym są bardziej wydajne przy wysokiej temperaturze otoczenia, układy jednokompresorowe są natomiast łatwiejsze w utrzymaniu, jednak wymagają określonych warunków pracy. Najbardziej wydajne jest użycie dwóch układów jednokompresorowych, co pozwala na uzyskanie skrajnie niskich temperatur.

Na rynku dostępne są także urządzenia wyposażone w tzw. równoległy układ kompresorów, który potrafi utrzymać temperaturę na poziomie -70°C nawet w przypadku awarii jednej ze sprężarek. Jednakże rozwiązanie to wiąże się z wysokimi kosztami zarówno zakupu, jak i eksploatacji. Dlatego przeważnie preferuje się systemy oparte na kaskadowym układzie chłodzenia, który od dawna stosowany jest w niskotemperaturowych zamrażarkach i stale podlega udoskonaleniom.

Systemy bezpieczeństwa

Monitorowanie temperatury online, alarmy czy zasilanie awaryjne to funkcje, które są niezwykle ważne w przypadku zaniku prądu lub nagłego wzrostu temperatury, szczególnie przy przechowywaniu próbek wrażliwych na zmiany warunków. Zaawansowane urządzenia oferują ponadto zabezpieczenia przed dostępem osób nieuprawnionych. W takie funkcje są wyposażone niektóre [zamrażarki niskotemperaturowe z LABID](#).

Certyfikaty

Zamrażarki niskotemperaturowe medyczne muszą spełniać określone normy i posiadać niezbędne certyfikaty. Ponadto coraz więcej producentów oferuje ekologiczne modele z certyfikatami wysokiej efektywności energetycznej.

Jak widzisz, zamrażarki niskotemperaturowe to urządzenia niezbędne w każdej placówce badawczej, medycznej i farmaceutycznej. Wybór odpowiedniego modelu zależy od specyfiki firmy, rodzaju przechowywanych materiałów, dostępnej przestrzeni i potrzeb placówki.

Artykuł sponsorowany

<https://laboratoria.net/aktualnosci/32539.html>



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

[Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#)

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

[Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anestezyjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy