

### [Akceptuję](#)

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

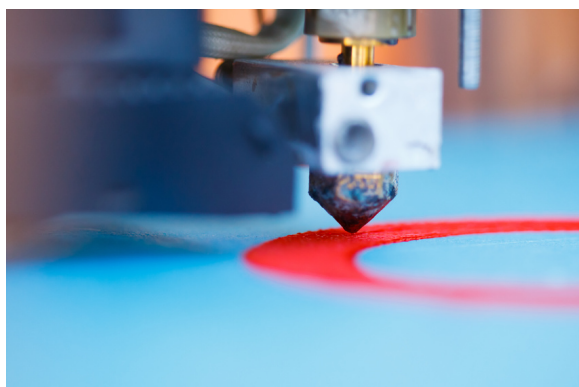
zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Druk 3D z użyciem celulozy



Pomimo, że do dziś do zwykłego drukowania wykorzystujemy wynaleziony już przed tysiącami lat papier, przełomem w drukowaniu jest

**niewątpliwie druk 3D. Ostatnio grupa inżynierów z MIT użyło do tego celulozy, co przez długi czas, aż do tej pory nie udawało się naukowcom na całym świecie.**

Badacze z MIT ponownie przyjrzeni się celulozie, gdyż poszukiwali alternatyw dla wykorzystywanych jako filamenty w drukarkach 3D polimerów. Oczywiście, celuloza była wcześniej rozważana jako tworzywo druku przestrzennego jako jeden z najważniejszych składników drewna i papieru. Nie udało się jednak wtedy rozwiązać najważniejszych problemów związanych z tym tworzywem. Należały do nich między innymi problemy związane ze słabą reakcją na podgrzewanie - celuloza zanim stanie się płynna rozpadała się. Co więcej, związek ten w dużym skoncetrowaniu ma zdecydowanie za dużą lepkość, aby możliwe było jego formowanie. Odpowiedzialne są za to wiązania wodorowe.

Naukowcy z MIT dokonali przełomu za pomocą dostępnego powszechnie i taniego octanu celulozy. Wiązania wodorowe wyparte zostały w części przez aceton. Z takiego tworzywa można formować obiekty przestrzenne. Po wydrukowaniu aceton (który jest rozpuszczalnikiem dla octanu celulozy) szybko paruje i dodatkowo usztywnia wydruk.

Po dodaniu wodorotlenku sodu można dodatkowo przywrócić sieć wiązań wodorowych w celulozie, co wzmacnia wydrukowany obiekt. Zaletami takiego wydruku jest nie tylko to, że jest ekologiczny, biodegradowalny i tani. Jest on również bardziej wytrzymały od wyrobów z ABS czy PLA.

W procesie drukowania do celulozy można dodawać inne składniki, na przykład takie, które wykazują właściwości antybakteryjne. To ma pozwolić między innymi na drukowanie sprzętu medycznego. Może być to zatem naprawdę duży przełom w dziedzinie druku przestrzennego, który sprawi, że ta technologia stanie się bliższa naszym domom i biurom.

Źródło: [MIT](#)

<http://laboratoria.net/technologie/27020.html>

**Informacje dnia:** [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

**Partnerzy**