

### Anyagok az örökkévalóságnak

***A keramikus mikrofilm megoldást jelenthet az emberiség hosszú távú adattárolási problémájára.***



Martin Kunze művész egy olyan kerámia-alapú mikrofilmet alkotott meg, amelynek a segítségével az adatok rendkívül hosszú ideig, akár több ezer éven át épségben megőrizhetők. A [szakember szerint](#) a módszerrel még a jobb minőségi fürdőszobai csempék is felhasználhatók adathordozóként. A Kunze által 2012-ben elindított [Memory of Mankind \(MOM\)](#) projekt célja az, hogy a világ legrégebbi sóbányájában Hallstatt mellett akár több millió esztendő át megőrizze a különböző szövegeket, fotókat és illusztrációkat.

A kifejlesztett eljárás keretében a színeket felviszik a kerámialemezekre és ráégetik azokra. Az elv gyakorlatilag ugyanúgy működik, mint a színes lézernyomtatók használatakor. A kapacitást a 300 dpi nyomtatási felbontás korlátozza. Kunze közölte, hogy 20 x 20 centiméter felületen így először 50 000 írásjegyet lehetett tárolni. A kapacitással azonban elégedetlen volt, ezért alkotta meg a keramikus mikrofilmet, amelynél a kerámia-ára egy 3 mikrométer vékony különleges kerámia-aréteg kerül. Az információkat lézerral írják bele

az anyagba. Az első tesztek alapján a 125 000 dpi felbontás mellett 25 000 A4-es oldal tárolható el 10 x 10 centiméteren. Ez körülbelül 60 400 nyomtatott könyvoldalnak felel meg.

A hagyományos mikrofilmeket ideális esetben plusz 5 Celsius-fokos hőmérséklet és 50 százalékos páratartalom mellett kell tárolni, a keramikus mikrofilmeknél viszont nincsenek ilyen megkötések, ráadásul vízállók és egy cipősdobozban vagy a padlón is elhelyezhetők. Az adattárolók hagyományos mikrofilm-olvasókkal vagy fotószkennerrel olvashatók. Ez jó hír a könyvtáraknak és az archívumoknak, amelyek évek óta keresik a hosszú távú adattárolás olcsó megoldását.

A MOM keretében eddig 750 keramikus mikrofilm-tábla készült el, amelyeken több ezer ember rögzítette a gondolatait. Ezt egyébként bárki [megteheti](#) ingyen és legfeljebb 5000 karakterig bármelyik nyelven. 60 euróba vagy többbe kerülnek a születésnapokra vagy más ünnepekre készített különleges keramikus mikrofilm-táblák. Kunze rámutatott, hogy ezekből a bevételekből finanszírozzák a projektet. Ahogy rámutatott: így bárki örök figyelmet ajándékozhat másoknak.



A szakember létrehozta a CeraMicro nevű cégét, osztrák és német archívumokkal működik együtt, s kísérletezik még különleges üvegekkel is, amelyek hőállóak. Érdekesség, hogy a MOM-mal együttmű

ködvé [valósítja meg](#) a Téridő plakett projektjét a Puli Space Technologies is, amely az Astrobotic [Pereg-rine](#) missziója keretében az esztendő utolsó negyed-évében az üzeneteket el akarja juttatni a Holdra.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145713/anyagok-az-orokkevalosagnak>

Válogatta: Berke Barnabásné