

http://www.magyarhirlap.hu/tudomany/magyar_femhab_az_urallomason.html

Magyar fémhab az űrállomáson

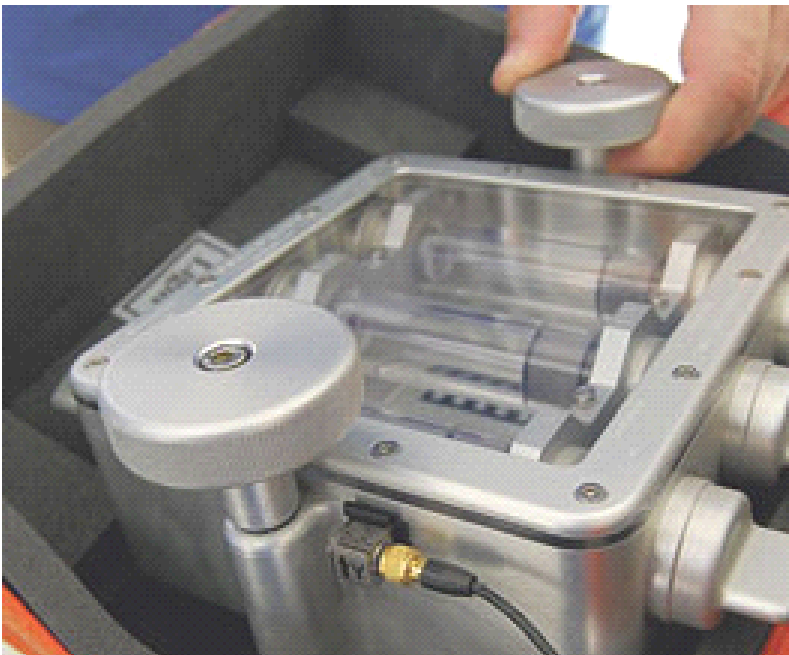
Egy hazai kisvállalkozás földi tömeggyártáshoz szükséges technológiájához végez kísérleteket a világűrben egy amerikai asztronauta

Magyar kísérletet végez ma el a Nemzetközi Űrállomáson egy amerikai űrhajós. A Focus kódnevű kísérlet célja a fémhabok gyártási technológiájának tökéletesítése. A projektet a miskolci Admatis Kft. dolgozta ki.



A tervek szerint ma végzi el Jeffrey Williams amerikai űrhajós azt a kísérletet, amely arra hivatott választ adni, hogy miként viselkedik a fémhab a súlytalanság állapotában. A hétköznapi életben leggyakrabban műanyag habokkal találkozunk. Ezek alkalmazhatóságát azonban korlátozza hőmérséklet-függőségük és kis szilárdságuk. A fémcellákból fölépülő habok éppen azért érdekesek, mert a műanyag alapúaknál hóállóbbak és szilárdabbak. A fémhabok sűrűsége a tömör fémekének akár a százada is lehet, ugyanakkor egyedülálló mechanikai, termikus, elektromos és akusztikus tulajdonságokkal rendelkeznek. Kitűnő energiaelnyelő képességük révén forradalmi változásokat tehetnek lehetővé a

járműiparban. Ugyancsak forradalmian új alkalmazásokat hozhatnak a csomagolástechnikában is. Hő- és áramvezető képességeikkel új utakat nyithatnak az elektronikai iparban, jó hangnyelésükkel és nagy fajlagos szilárdságukkal pedig az építőiparban. A fémeket azonban sokkal nehezebb habosítani, mint a műanyagokat. Erre a feladatra vállalkozott a miskolci Admatis kisvállalkozás. A technológia tökéletesítéséhez, amely a tömeggyártáshoz szükséges, azonban ki kell próbálni a fémhab keletkezését a földinél magasabb és alacsonyabb gravitációs körülmények között is. Ez azért fontos, mert a megszilárduló hab szerkezetének alakításában a gravitáció játssza a főszerepet. A magasabb tömegvonzást elő lehet állítani földi körülmények között is, ám az alacsonyabbhoz a világűrbe kell eljutni.



A bajkonuri űrrepülőtérrel múlt szerdán indult útjára a Progressz 36P jelű automatikus teherűrhajó, amely pénteken kapcsolódott össze a Nemzetközi Űrállomással. A csomagjai között volt az Admatis Focus kísérletet tartalmazó doboza is. A magyar habosítási kísérletet a Nemzetközi Űrállomás európai Columbus moduljában végzi majd el mikrogravitációs körülmények között az amerikai asztronauta. A végrehajtást földi operátor irányítja Münchenből, amit az Admatis munkatársai az Európai Űrtechnikai Központ (ESTEC, Noordwijk, Hollandia) Felhasználósegítő Központjából (USOC) követnek. A kísérlet eredményét elektronikus formában rögzítik és továbbítják Miskolcra.

Az Admatis Kft. 2006-ban tette meg javaslatát az ESA-nak, az Európai Űrügynökségnek, s ekkor nyerte el a kísérlet végrehajtásának a lehetőségét az űrállomás fedélzetén. A siker kettős volt: egyrészt a kísérlet választ ad egy olyan tudományos kérdésre, amely az Admatis földi fémhab-technológiájának fejlesztésében kulcskérdésnek számít. Másrészt a cég maga kivitelezhette a kísérleti berendezést, azaz megváltotta a belépőjegyet az űripari kivitelezők szűk körű klubjába.

Anyagtudományunk a világűrben

A Focus-kísérlet a második magyar anyagtudományi kísérlet a világűrben. Az elsőt Farkas Bertalan végezte 1980-ban, éppen harminc évvel ezelőtt. Az első kísérlet egy adathiányos, ad hoc presztízsakció volt. A mostani kísérlet viszont pontosan előkészített, sokszorosán kipróbált és adatgazdag mérés, precízen meghatározott kísérleti körülmények között, konkrét gyártási céllal. A kísérletet a betöltéstől számított tizennégy napon belül el kell végezni, később már technikailag nem lehetséges. Ma van a tizenkettedik nap. A kísérlet sikeres lefolytatását meggátolhatja: ha késik a dokkolás, ha a szállítás közben sérül a készülék, vagy ha túl hideg a Columbus kabinja. A Focus világűrbe szállításának költségeit az Európai Űrügynökség (ESA) az EU 6. kutatás-fejlesztési keretprogramjában elnyert pályázatból finanszírozza. A berendezés elkészítési költségeinek fedezetéül az ESA PECS (Programme for European Cooperating States) program magyar hozzájárulása szolgált. Ez évi kétmillió eurót tesz ki, amelyet a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból fizet. Ennek az összegnek 93 százalékát hazai kutatóhelyek pályázhatják meg. Már 33 projekt sikerrel lezárult, jelenleg 26 projekt fut, ezek egyike a Focus-kísérlet.

Szalontay Mihály

[ONLINE \(0\)](#)[Archívum](#)[Belföld](#)[Külföld](#)[Gazdaság](#)["Trükkök száza"](#)[Vélemény](#)[A vidék Magyarországa](#)[Hírvilág](#)[Kultúra](#)[Hírtételek](#)[Hullámter](#)[Sport](#)[Háttér](#)[Interjú](#)[Levelezés](#)[Autó](#)[Sztárvilág](#)[E-világ](#)[Utazás](#)[Mellékletek](#)[Tudomány](#)[Életmód](#)[Történelem](#)[Gasztronómia](#)[Vendéglátás](#)[Negyvenkilenc](#)[VITAL TV](#)[ECHO TV](#)[Bulvár](#)

Magyar fémhab az űrállomáson [RTP](#)

Egy hazai kisvállalkozás földi tömeggyártáshoz szükséges technológiájához végez kísérleteket a világűrben egy amerikai asztronauta



Magyar kísérletet végez ma el a Nemzetközi Űrállomáson egy amerikai űrhajós. A Focus kódnevű kísérlet célja a fémhabok gyártási technológiájának tökéletesítése. A projektet a miskolci Admatix Kft. dolgozta ki.

