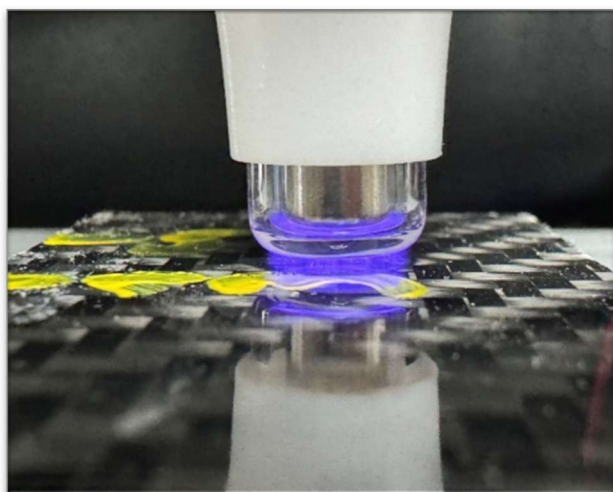


2026 | 01 | 29

Új hidegplazma és lézersugaras felületkezelési technológiákat fejlesztett az EVOCON Kft. fejlesztői csapata, amelyek új szintre emelik az ipari ragasztástechnológiát



Sikeresen lezárult az EVOCON Kft. „Felületaktiváló berendezés fejlesztése ragasztási kötések optimalizálásához” című kutatás-fejlesztési projektje, amelynek célja ipari környezetben is alkalmazható, nagy energiasűrűségű felületkezelési technológiák kidolgozása volt. A fejlesztés eredményeként a vállalat két, egymást kiegészítő felületaktiváló eljárást és egy komplex mérnöki szolgáltatást hozott létre, amelyek új lehetőségeket nyitnak a korszerű ragasztástechnológia területén.

A projekt keretében az vállalat mérnökei és kutatói olyan hidegplazmasugaras és rövid impulzusüzemű lézersugaras felületkezelési eljárásokat fejlesztettek ki, amelyek alkalmasak különböző anyagok, mint fémek, polimerek, kompozitok és kerámiák felületének célzott módosítására. A technológiák egyik legfontosabb előnye, hogy veszélyes kémiai előkezelő szerek, tehát primerek alkalmazása nélkül képesek jelentősen javítani a felületek nedvesíthetőségét és tapadási tulajdonságait. A fejlesztés során létrejött EVO Plasma Engineering (EVO-PE) hidegplazmasugaras technológia piezoelektromos elven működő, valamint nagy teljesítményű légköri nyomású plazmaeljárásokat foglal magában. A technológia sík és térbeli felületek kezelésére egyaránt alkalmas, CNC-vezérelt és robotizált megoldásokkal integrálva. A plazmakezelések hatását felületi nedvesítésmérésekkel és ragasztott kötések mechanikai vizsgálataival igazolták, amelyek egyértelmű javulást mutattak a kezeletlen felületekhez képest.

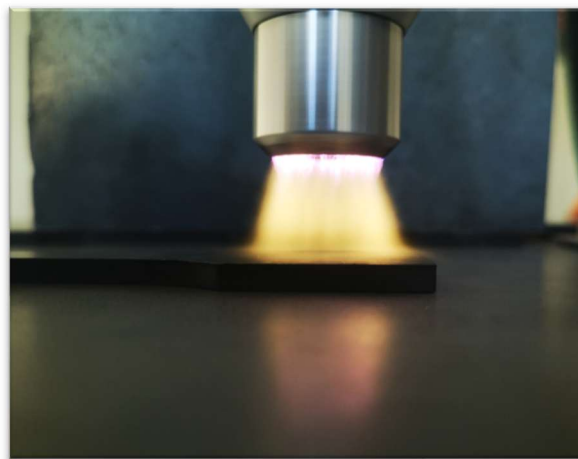
A projekt másik fő eredménye az EVO Laser Engineering (EVO-LE) impulzusüzemű lézersugaras felületkezelési technológia. Ez az eljárás különösen fémes alapanyagok esetén bizonyult hatékonynak,

NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATALAZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT

ahol a lézersugár gyors és lokális felületstrukturálást és felületaktiválást tesz lehetővé. A technológiák fejlesztése nem önálló berendezések szintjén történt, hanem ipari környezetben alkalmazható technológiai cellákba integrálva.

A fejlesztésekre épülve az EVOCON egy új, komplex mérnöki szolgáltatást is létrehozott EVO-SURFACE néven. A szolgáltatás középpontjában a kezelendő alapanyagfelülete mint kritikus határréteg áll. A cég nem általános útmutatást, hanem anyagspecifikus felületkezelési megoldásokat fejleszt, mérési eredményekkel alátámasztva. A szolgáltatás része a felületi nedvesítés és határfelületi energia mérése, valamint az aktivált felületek környezetállósági vizsgálata is.

A projekt eredményei hozzájárulnak ahhoz, hogy az ipari gyártásban a hagyományos mechanikai és kémiai felületi előkészítések egy korszerű, lokális, nagyenergiásűrűségű felületkezelésszerű alapuló megoldásokkal váltható ki, csökkentve a kezelési időt, a hőterhelést, az anyagfelhasználást és a környezeti-kémiai terhelést. A fejlesztés egyúttal stabil alapot teremt az EVOCON Kft. további ipari együttműködéseire és technológiai fejlesztéseire.



A 2021-1.1.4-GYORSÍTÓSAV kódszámmal meghirdetett pályázati kiírás keretében megvalósításra kerülő 315 700 000 Ft összköltségű 2021-1.1.4-GYORSÍTÓSAV-2022-00065 azonosítószámú projekt az NKFI Alapból összesen 255 320 000 Ft összegű, visszatérítési kötelezettség nélküli támogatást nyert. A támogatás intenzitása a projekt elszámolható összköltségének 80,87 %-a. A projekt fizikai megvalósítása 2023. január 1 -én vette kezdetét és 2025. december 31 -én zárult.

Kapcsolattartók:

Hárschné Végh Annamária
vegh.annamaria@evocon.hu
+36 30 495 5534
EVOCON Kft.
<https://www.evocon.hu>

Dr. Weltsch Zoltán
weltsch.zoltan@evocon.hu
+36 20 238 8144
EVOCON Kft.
<https://www.evocon.hu>