

REZUMAT

În această perioadă au fost desfășurate activitățile aferente etapei III „Validare prototip de tehnologie pentru fabricarea etichetelor holografice multistrat” prin care s-a urmărit dezvoltarea în parteneriat și transferul de cunoștințe de la Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Microtehnologie - IMT București a prototipului de tehnologie de fabricare etichete holografice inteligente multistrat, la partenerul industrial Optoelectronica 2001 S.A.

În etapa curentă activitățile derulate au fost următoarele:

Experimentare și testare prototip pentru demonstrarea funcționalității acestuia

Validare prototip de tehnologie de fabricare în mediu industrial

Brevetare

Diseminare

Inițial s-au realizat experimentarea și testarea prototipului dezvoltat anterior. S-au efectuat experimente pe elementele componente ale etichetei holografice inteligente multistrat. S-a verificat matrita dezvoltată, matrita de nichel și matrita de nichel după recombinație prin utilizarea echipamentelor din dotarea IMT-București. Totodată au fost efectuate caracterizări dimensionale, cum ar fi: grosimea straturilor componente ce formează eticheta și dimensiunea antenei RFID.

Au fost efectuate teste pentru demonstrarea funcționalității prototipului. În acest sens menționăm verificarea detectării etichetei de la distanță efectuate în hala de producție a întreprinderii Optoelectronica 2001 S.A.. În urma acestor teste s-a constatat că aceasta se poate detecta de la o distanță ridicată, respectiv până la 10 metri.

Rezultatele obținute în activitatea de experimentare și testare a prototipului au condus la optimizarea fluxului și ulterior s-a trecut la activitatea de validare a prototipului de tehnologie de realizare a hologramei inteligente multistrat cu grad ridicat de securitate. S-a elaborat dosarul de omologare a prototipului de tehnologie de fabricare și în urma efectuării testelor s-a constatat că prototipul obținut corespunde și se poate omologa intern deci se validează.

În cadrul activității de brevetare și diseminare a rezultatelor s-a depus o cerere de brevet cu numărul A/00264 din 13.05.2022 cu titlul: **”Procedeu de integrare a elementelor RFID cu rază lungă de acțiune în etichete holografice inteligente multistrat pentru creșterea gradului de Securitate”**.

Optoelectronica 2001 SA a participat la expoziția din cadrul Black Sea Defense & Aerospace International Exhibition and Conference 2022 - BSDA, un eveniment major din domeniul securității.

În cadrul acestui eveniment s-au diseminat rezultatele proiectului în vederea valorificării ulterioare pe piață. O activitate de diseminare a rezultatelor obținute în cadrul acestui proiect a constat în actualizarea paginii de web a proiectului.

În concluzie obiectivele proiectului s-au atins corespunzător. Partenerul industrial a obținut o tehnologie de fabricare cu transferul de cunoștințe aferent și în continuare, poate să extindă paleta de produse de securitate cu o nouă etichetă holografică inteligentă multistrat.