



INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA



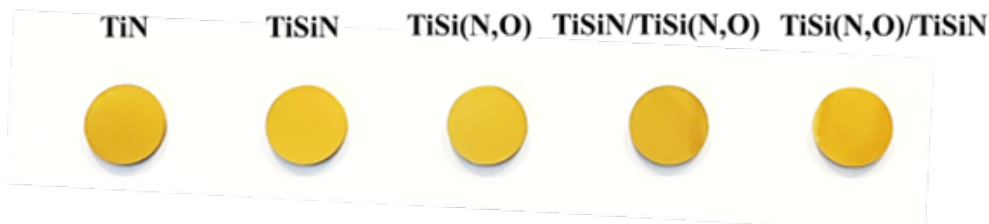
Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

FIȘĂ TEHNICĂ

"Modele experimentale de structuri cu arhitectura multistrat pe baza de nitruri si oxinitruri metalice nedopate si dopate cu S"

Domeniul de utilizare: <i>Materiale biocompatibile</i>	
Tip: <i>Model experimental</i>	Brevete:
Status: <i>Nou</i>	Data: <i>2023/06/14</i>
Proiectant: <i>INOE 2000 - Sisteme tehnologice bazate pe plasma si vid pentru noi materiale avansate nanostructurate</i>	Executant: <i>INOE 2000 - Sisteme tehnologice bazate pe plasma si vid pentru noi materiale avansate nanostructurate</i>



Date tehnice: Au fost obtinute 5 modele experimentale ale unor straturi de nitrura si oxinitrura de Ti TiSi, atat in arhitectura monostat: TiN, TiSiN, TiSi(N,O), cat si multistrat: TiSiN/TiSi(N,O) si TiSi(N,O)/TiSiN. Rezultatele obtinute au evidentiat obtinerea reproductibila a straturilor prin metoda arcului catodic, acestea fiind caracterizate prin structura cristalina stabila de tip cubic cu fete centrate, compozitie cvasi-stoichiometrica $(N+O)/Ti$ sau $((N+O)/(Ti+Si)) \sim 1,5$, caracteristici mecanice si tribologice superioare comparativ cu substratul. Astfel, au fost observate efectele benefice ale acoperirii otelului 316L cu structurile cu arhitectura monostat si multistrat pe baza de TiSi si folosirea acestora ca materiale biocompatibile in aplicatii ce au ca principal obiectiv restabilirea functiilor articulatiilor care sunt supuse unor procese de frecare si uzura ridicate.