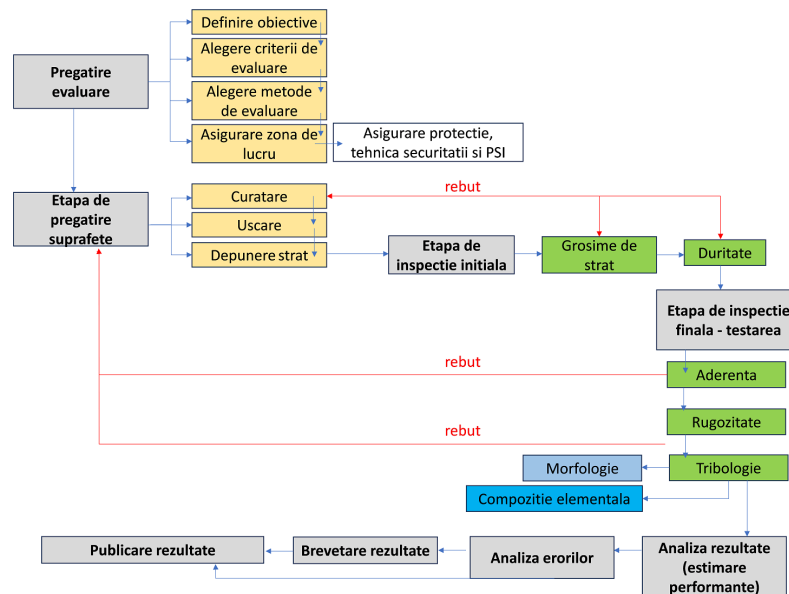




## FIȘĂ TEHNICĂ

"Algoritm de definire a etapelor de caracterizare a performanțelor mecanice"

|   |  |
|---|--|
| <b>Domeniul de utilizare:</b> <i>cercetare</i>  |  |
| <b>Tip:</b> <i>Metodologie</i>  | <b>Brevete:</b> <i>A/00093/28.02.2023</i>  |
| <b>Status:</b> <i>Nou</i>   | <b>Data:</b> <i>2023/12/08</i>   |
| <b>Proiectant:</b> <i>INOE 2000 - Sisteme tehnologice bazate pe plasma si vid pentru noi materiale avansate nanostructurate</i> | <b>Executant:</b> <i>INOE 2000 - Sisteme tehnologice bazate pe plasma si vid pentru noi materiale avansate nanostructurate</i> |



**Date tehnice:** Atunci când este avută în vedere stabilirea unui protocol de lucru pentru evaluarea duratei de viață și a performanțelor mecanice ale unor repere acoperite cu straturi anti-uzură utilizabile în industrie, trebuie realizați următorii pași: 1. Prezentare generală: obiectiv urmărit, domeniul de utilizare, caracteristici cunoscute ale materialelor la nivel național și internațional. 2. Pregătire evaluare: definirea obiectivelor/materialelor, alegerea criteriilor de evaluare, alegerea metodelor de evaluare, asigurarea zonei de lucru (măsurile de protecție, tehnica securității și a PSI). 3. Etape tehnologice: 3.1. Etapa de pregătire a probelor: curățarea suprafețelor prin îndepărtarea prafului și grăsimilor prin spălare grosieră, curățarea suprafețelor prin spălare în soluții degresante în baie de ultrasunete, uscarea ulterioară în aer cald, uscat și fără praf sau curent cald de azot tehnic, obținerea straturilor subțiri. 3.2. Etapa de inspecție inițială: inspecția vizuală a tuturor reperelor acoperite și îndepărtarea celor cu defecte (reluarea pașilor de la 3.1); determinarea grosimii straturilor subțiri: probele care nu satisfac obiectivele urmărite sunt îndepărtate și



**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

sunt considerate rebuturi și se întorc la etapa 3.1., probele care îndeplinesc condițiile inițiale vor trece la pasul următor; evaluarea durității: probele care nu satisfac obiectivele urmărite sunt îndepărtate și sunt considerate rebuturi și se întorc la etapa 3.1., iar probele care îndeplinesc condițiile inițiale vor fi transferate către următoarea etapă. 3.3. Etapa de inspecție finală, testare și certificare a produselor: rugozitatea suprafețelor; aderența straturilor obținute; performanțele tribologice: coeficient de frecare și rata de uzură; morfologie și compoziție elementală la sfârșitul testelor de uzură.4.Analiza rezultatelor și a erorilor: Această etapă presupune corelarea rezultatelor obținute și stabilirea unor concluzii cu privire la performanțele mecanice ale probelor supuse testelor.5.Brevetarea rezultatelor: Pe baza concluziilor din etapa nr. 4, se stabilește dacă rezultatele sunt brevetabile sau nu. Dacă sunt brevetabile, atunci se întocmește cererea de brevet de invenție. În cazul în care acestea nu sunt brevetabile, se trece la etapa nr. 6. 6.Publicarea rezultatelor: Acesta etapă constă în selectarea rezultatelor obținute în cadrul etapei nr. 4 în vederea publicării acestora în reviste de specialitate în domeniul stabilit.