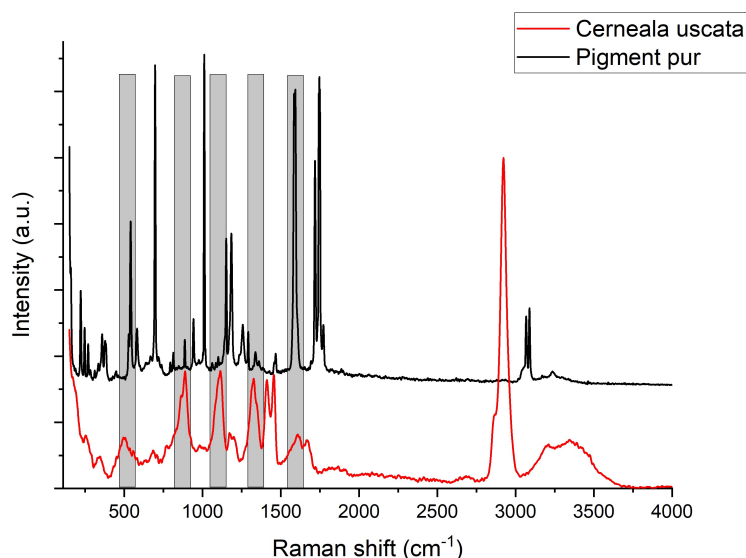




FIȘĂ TEHNICĂ

"Raport de caracterizare morfo-structurala a ariei de senzori multifunctionali"

Domeniul de utilizare: <i>Optospintronica</i>	
Tip: <i>Metodologie</i>	Brevete:
Status: <i>Nou</i>	Data: <i>2023/11/20</i>
Proiectant: <i>INOE 2000 - Optospintronica</i>	Executant: <i>INOE 2000 - Optospintronica</i>



Date tehnice: Raportul de caracterizare a senzorilor colorimetrici, termocromici si de umiditate a rezultat din procedura de investigare morfo-structurala a senzorilor depusi pe suporti flexibili. Dupa depunerea senzorilor cromogenici pe folia de poliester, cerneala a fost lasata la uscat sub iradierea unei lampi de IR pentru accelerarea procesului. Rezultatele variatiei de culoare inainte si dupa procesul de uscare a cernelii este prezentat in Tabelul 1. O serie de observatii au fost facute in legatura cu modificarile de culoare care apar la senzorii colorimetrici dupa uscare: pigmentul de verde de bromcrezol reactioneaza cu substratul de hartie de copiator si isi schimba culoarea in verde, iar pigmentul violet de gentiana devine verde inchis, cu luciu metalic pe suportul de poliester. In continuare, senzorii cromogenici depusi pe suportul de poliester au fost investigati prin spectrometrie Raman, pentru a observa daca structura pigmentului s-a mentinut in urma depunerii serigrafice. In urma masuratorilor s-a constatat ca structura pigmentului este mentinuta constant de-a lungul tuturor fazelor de sinteza si depunere, in figura 1 fiind prezentat spectrul Raman al pigmentul violet de gentiana, atat ca pigment pur si ca cerneala uscata



**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

pe suport de poliester. Astfel, picurile pigmentului pur aparute la 500 cm⁻¹, 889 cm⁻¹, 1118 cm⁻¹, 1332 cm⁻¹, 1466 cm⁻¹ si 1616 cm⁻¹ se regasesc in picurile Raman ale cernelii uscate la numere de unda usor deplasate fata de picurile pigmentului pur. Acest lucru este explicat prin faptul ca spectrul Raman al cernelii evidentiaza atat structura pigmentului cat si pe cea a substratului de poliester si a carboximetil celulozei.