



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

"*Studiu privind aplicarea tehnologiei de fabricare aditivă și a principiului ingineriei inverse în domeniul sistemelor de acționări hidraulice (SAH)*"

| | |
|--|---|
| Domeniul de utilizare: Domeniu industrial - Mentenanța sistemelor de acționare hidraulice; Economie circulară - Reciclare | |
| Tip: Studiu prospectiv | Brevete: |
| Status: Nou | Data: 2023/06/15 |
| Proiectant: INOE 2000 - Institutul de Cercetari pentru Hidraulica si Pneumatica Bucuresti | Executant: INOE 2000 - Institutul de Cercetari pentru Hidraulica si Pneumatica Bucuresti |

Studiul prospectiv /tehnologic

Studiu privind aplicarea tehnologiei de fabricare aditivă și principiului ingineriei inverse în domeniul sistemelor de acționări hidraulice (SAH)



Date tehnice: Studiul privind aplicarea tehnologiei de fabricare aditivă și principiului ingineriei inverse în domeniul sistemelor de acționări hidraulice (SAH) este structurat pe 3 capitole și concluzii, având ca scop prezentarea și dezvoltarea unor metode și mijloace de identificare și utilizare a principalelor tehnologii de fabricare aditivă. Primul capitol constă în definirea terminologiei specifice domeniului de mentenanță a SAH în contextul aplicării tehnologiei de fabricare aditivă și a principiului de inginerie inversă. Mentenanța are ca scop menținerea unui sistem în stare de funcționare un timp cât mai îndelungat. Capitolul 2 prezintă principalele tehnologii de fabricare aditivă și caracteristicile acestora, precum și materialele utilizate. Există mai multe tehnologii principale de imprimare 3D asociate cu polimerizarea cuve; toate acestea folosesc o sursă de lumină pentru a întări o rășină fotopolimerică, dar cu unele diferențe. Capitolul 3 stabilește modul de utilizare a



**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

principiului ingineriei inverse în domeniul mentenanței. Acest capitol cuprinde un subcapitol privind economia circulară și încadrarea acționărilor hidraulice în acest deziderat. Acest nou concept dezvoltă ideea de a se utiliza mai puține materiale și materii prime noi prin crearea unui sistem de buclă închisă prin care să se refolosească produsele existente în acest circuit, de la proiectare până la epuizare. Concluziile evidențiază avantajele tehnologiei de fabricare aditivă ca urmare a reducerii pierderilor de material. Bibliografie selectivă: [1] Assofluid Italian Association of Manufacturing and Trading Companies in Fluid Power Equipment and Components, „Hydraulics in Industrial and Mobile Applications”, Grafiche Parole Nuove s.r.l., Brugherio (Milano), 2007; [2] Petru Berce, „Tehnologii de fabricație prin adăugare de material și aplicațiile lor”, Editura Academiei Române, București, 2014; [13] A. Kumar, P.K. Jain, P.M. Pathak, „Reverse engineering in product manufacturing: an overview.” Daaam International Scientific Book, 2013, pp. 665-678; [16] N. Anwer, L. Mathieu, „From reverse engineering to shape engineering in mechanical design.” CIRP Annals, 2016, vol. 65: pp. 165-168; [20] I. Gibson, D. W. Rosen, B. Stucker, „Additive manufacturing technologies: Rapid prototyping to direct digital manufacturing”, Springer, 2010 , pp. 1-459.