



GHID DEFENCE · 7 MIN DE CITIT

Pentru institutele de cercetare: dezvoltarea comună a soluțiilor de înaltă temperatură

Modele de cooperare pentru institutele de cercetare: dezvoltarea comună a soluțiilor de înaltă temperatură pentru aplicații de apărare, cu competență industrială de implementare.

Situația inițială

Institute de cercetare precum Fraunhofer, DLR, universitățile Bundeswehr și universitățile tehnice dezvoltă noi materiale și procedee de înaltă temperatură pentru aplicații din domeniul apărării. Transferul din laborator în aplicația industrială eșuează frecvent din cauza lipsei competenței de implementare și a capacităților industriale de producție.

Proiectele de cercetare relevante pentru domeniul apărării (EDF, studii BMVg, UE Horizon) impun tot mai des implicarea unor parteneri industriali capabili să ridice nivelul de maturitate tehnologică (TRL) de la 3–4 (laborator) la 6–7 (demonstrator) și mai departe.

Solicitarea de fonduri (EDF, BMFTR, BMVg) este facilitată de participarea IMM-urilor cu competență industrială demonstrată — cotele pentru IMM-uri și punctajele bonus sunt înscrise în numeroase programe de finanțare.

Multe proiecte de cercetare din domeniul temperaturilor înalte necesită cuptoare experimentale, standuri de încercare și medii de testare industriale, pe care institutele de cercetare nu le dețin — un partener industrial cu infrastructura corespunzătoare acoperă această lacună.

Abordarea noastră

Partener industrial de implementare pentru saltul de TRL: de la mostra de laborator la soluția fabricabilă industrial. Scalarea rețetelor de material, dezvoltarea procedeele de fabricație și realizarea de prototipuri în calitate industrială.

Infrastructură experimentală: acces la cuptoare industriale, instalații de ardere și standuri de încercare pentru teste de înaltă temperatură în condiții realiste — temperaturi, atmosfere, cicluri de solicitare.

Cereri comune de proiect: participarea ca partener industrial la cererile de finanțare pentru cercetare (EDF, BMFTR, ZIM, BMVg). Aducerea know-how-ului industrial, a capacităților de producție și a accesului la piață în cererea consorțiului.

Strategia drepturilor de proprietate industrială: depuneri comune de brevete cu un acord clar de valorificare. Partenerul industrial preia valorificarea, institutul de cercetare primește venituri din licențe și drepturi de

publicare.

Cooperare de cercetare pe termen lung: acord-cadru pentru colaborare recurentă — doctoranzi comuni, lucrări de licență, studenți angajați, stagii de cercetare ca invitat.

Etape

1. Inițiere și faza de idei

Atelier comun pentru identificarea temelor de cercetare aflate la interfața dintre tehnologia de înaltă temperatură și aplicațiile din domeniul apărării. Corelarea expertizei științifice a institutului cu capabilitățile industriale și accesul la piață ale companiei.

2. Conceperea proiectului și depunerea cererii

Elaborarea comună a cererii de proiect: plan de cercetare, pachete de lucru, planificarea resurselor, buget. Institutul de cercetare preia conducerea științifică, iar partenerul industrial planul de implementare și de valorificare. Coordonarea cu finanțatorul.

3. Derulare și transfer tehnologic

Lucru în paralel în laborator și în mediul industrial. Analize periodice ale etapelor-cheie și ateliere de transfer tehnologic. Partenerul industrial își dezvoltă treptat competența de fabricație pentru noua tehnologie. Publicații și depuneri de brevete comune.

4. Valorificare și proiecte ulterioare

Valorificarea industrială a rezultatelor cercetării: dezvoltarea produsului, validarea de către client, introducerea în producția de serie. Evaluarea colaborării și planificarea proiectelor ulterioare. Construirea unui parteneriat de cercetare pe termen lung.

Întrebări frecvente

Ce teme de cercetare sunt deosebit de potrivite pentru o cooperare?

Deosebit de potrivite sunt temele în care cercetarea fundamentală se întâlnește cu implementarea industrială: noi materiale refractare pentru condiții extreme (UHTC, CMC), fabricația aditivă a ceramicilor, tehnica senzorilor de înaltă temperatură pentru monitorizarea stării, procedee de reciclare pentru materii prime strategice și Thermal Barrier Coatings pentru propulsiile din domeniul apărării.

Cum sunt reglementate drepturile de proprietate intelectuală în cadrul cooperării?

Înainte de începerea proiectului încheiem un acord de cooperare cu o reglementare clară privind proprietatea intelectuală: IP-ul preexistent rămâne la fiecare partener. IP-ul rezultat (invențiile noi) este depus în comun, cu o repartizare definită a valorificării. Institutul de cercetare își păstrează drepturile de publicare după o perioadă rezonabilă de protecție. Reglementarea urmează recomandările DFG și contractele-model Fraunhofer.

Ce programe de finanțare sunt potrivite pentru proiecte comune?

European Defence Fund (EDF) pentru consorții la nivelul UE, studiile tehnologice BMVg pentru proiecte naționale, ZIM (Programul central de inovare pentru companii mijlocii) pentru cooperări bilaterale, liniile de finanțare BMFTR pentru tehnologia materialelor și cercetarea materialelor. Participarea IMM-urilor este punctată cu bonus în numeroase programe.

Pot fi implicați studenți în cooperare?

Da, implicarea studenților este dorită în mod explicit. Oferim locuri pentru lucrări de licență, lucrări de disertație și activități de student angajat, la interfața dintre cercetare și practica industrială. Doctoranzii pot desfășura o parte din activitatea lor experimentală în mediul nostru industrial — cu acces la cuptoare industriale și standuri de încercare.

Să discutăm despre proiectul dumneavoastră

Răspuns în 24 de ore în zilele lucrătoare.

info@sbs-rs.de**+49 89 541 960 200**Căutați online: **www.sbs-rs.de/defense-industrie/ratgeber/forschung-entwicklung-hochtemperatur**