

Ve Zdibech otevřelo centrum materiálového výzkumu pro vývoj tepelných čerpadel bez dopadu na globální oteplování

16.6.2026 - | CzechInvest

Irská deep-techová společnost Exergyn otevřela ve středočeských Zdibech centrum zaměřené na vývoj pokročilých slitin s tvarovou pamětí pro novou generaci tepelných čerpadel bez tradičních chladiv. Technologie využívající princip solid-state má do budoucna umožnit provoz tepelných čerpadel bez tradičních chladicích plynů, které významně přispívají ke globálnímu oteplování.

Podle společnosti Exergyn představují úniky fluorovaných chladiv z tradičních tepelných čerpadel a klimatizačních systémů jeden z významných problémů současných technologií vytápění a chlazení budov. Evropský průmysl zároveň hledá nové technologie, které pomohou splnit stále přísnější klimatické a regulační požadavky spojené s dekarbonizací budov a energetiky.

Exergyn proto vyvíjí systém, který tradiční chladiva nahrazuje pevným jádrem ze slitiny niklu a titanu s tvarovou pamětí. Tento materiál při mechanickém stlačení vytváří teplo a při uvolnění naopak chladicí efekt. Technologie tak může do budoucna odstranit potřebu fluorovaných chladiv používaných v běžných tepelných čerpadlech a klimatizacích.

„Současný svět tepelných čerpadel a klimatizací stojí na chladicích plynech. My ale věříme, že v budoucnu může fungovat bez nich. Pokud naši technologii úspěšně uvedeme na trh, půjde o první tepelné čerpadlo na světě bez chladiv a s nulovým dopadem chladiva na globální oteplování,” říká Dr. Kevin O’Toole, technický ředitel a spoluzakladatel společnosti Exergyn.

Společnost už v České republice působí téměř deset let. Původně malý výzkumný tým vedený Dr. Janem Pilchem se postupně rozrostl na specializované pracoviště zaměřené na vývoj materiálů pro energetické aplikace. Nové centrum ve Zdibech bylo navrženo přímo pro potřeby výzkumu a prototypování slitin s tvarovou pamětí a zahrnuje specializované laboratorní a technologické vybavení pro vývoj nové generace materiálů. Pracoviště za více než 2 miliony eur je podle společnosti Exergyn je jediné svého druhu na světě.

„Česká republika má mimořádně silné zázemí v materiálových vědách a kvalitě technického vzdělávání. Právě kombinace technického know-how, špičkových univerzit a dostupných odborníků byla hlavním důvodem, proč jsme naše globální centrum pro výzkum slitin s tvarovou pamětí vybudovali právě ve Zdibech. V okolí Prahy existuje unikátní koncentrace odborných znalostí, kterou jsme jinde v Evropě hledali jen velmi obtížně,” doplňuje Mark Connolly, provozní ředitel společnosti Exergyn.

„Exergyn sází na českou excelenci v oblasti materiálových věd, laboratorního výzkumu a vývoje nových materiálů. Právě propojení špičkového výzkumu, technického know-how a spolupráce s českými univerzitami dělá z tohoto projektu mimořádně významnou investici s vysokou přidanou hodnotou pro Českou republiku,” uvádí René Samek, ředitel Divize investic a zahraničních aktivit agentury CzechInvest.

Exergyn dnes drží více než 100 patentů a na vývoji nové generace tepelných čerpadel spolupracuje

se společností Carrier Corporation, jedním z největších světových výrobců technologií pro vytápění, chlazení a klimatizaci. Partnerství je zaměřeno na komercializaci technologie tepelných čerpadel v pevném stavu bez tradičních chladiv. *„Ve Zdibech nevzniká jen další vývojové centrum. Vzniká zde technologie, která může zásadně proměnit způsob vytápění a chlazení budov v Evropě i ve světě. To je důvod, proč o tento vývoj projevují zájem největší světoví hráči v oblasti technologií pro vytápění a chlazení,“* říká **Mark Connolly**.

První komerční nasazení technologie by podle společnosti mohlo přijít během několika příštích let. Exergyn se v první fázi zaměřuje především na rezidenční a komerční budovy, do budoucna ale vidí potenciál také v datových centrech a dalších energeticky náročných provozech.

Zatímco ve Zdibech probíhá materiálový výzkum a vývoj slitin s tvarovou pamětí, irská centrála a technické týmy ze Spojeného království zajišťují další inženýrský vývoj, simulace a integraci technologie do finálního systému tepelného čerpadla.

<https://czechinvest.gov.cz/cz/Homepage/Novinky/Cerven-2026/Ve-Zdibech-otevrel-centrum-materialoveho-vyzkumu-pro-vyvoj-tepelnych-cerpadel-bez-dopadu-na-globaln>