5 November, 2026

Studsviks kärntekniska expertis bidrar till utformningen av Novatrons fusionsreaktor

Novatron Fusion Group har gett Studsvik i uppdrag att beräkna hur, och i vilken utsträckning, neutroner aktiverar materialen i Novatrons reaktorkonstruktioner. Med Studsviks metod kan olika material och materialkombinationer analyseras i takt med att konstruktionen tar form. Det är det första större uppdraget inom bolagens partnerskap, som ska påskynda införandet av tekniken.

Neutronerna som frigörs i en fusionsreaktor aktiverar materialen runt plasmat. Hur snabbt aktiviteten sedan klingar av avgör vilka material och konstruktionsval som håller drift, underhåll och framtida avveckling hanterbara. Att förstå de sambanden redan på konceptstadiet innebär att konstruktionen kan justeras innan de tekniska besluten är låsta.

Studsvik ska modellera neutrontransport och materialaktivering i utvalda reaktorkonfigurationer, uppskatta avklingningstiden efter avstängning och rekommendera hur mycket exponering för neutroner varje tänkbart material tål. Resultaten ska ligga till grund för Novatrons materialval, underhållsplanering och konstruktion.

Uppdraget kommer samtidigt som fusionsbranschen tar steget från experiment till pilotanläggningar. Privata fusionsbolag tog in rekordbeloppet 4,48 miljarder dollar under det senaste året, enligt branschorganisationen Fusion Industry Association, och 28 av dem räknar med att ha en pilotanläggning i drift mellan 2030 och 2035. När konstruktionerna närmar sig byggstart och tillståndsprövning blir underhåll och strålskydd frågor för investerare och myndigheter, inte bara för fysiker.

Partnerskapet mellan Studsvik och Novatron omfattar materialprovning, modellering och simulering, avveckling och avfallshantering samt stöd vid lokalisering och tillståndsprövning av en pilotreaktor i industriell skala. Senare faser kan omfatta mer detaljerade beräkningar och på sikt provning.

Teknisk ansvarig för studien är Marc Breisch på Studsvik i Tyskland, som nyligen valdes till projektledare för skärmningsmaterial i det tyska standardiseringsinstitutet DIN:s kommittéer för fusionsstandarder. Studsvik har även provat material åt europeiska och brittiska fusionsprogram, bland annat i arbete kopplat till ITER.

– Fusion är ett område där vi ser betydande möjligheter framöver, i takt med att tekniken tar viktiga steg mot kommersiell tillämpning. Vi är glada över att samarbeta med Novatron och bidra med den kompetens som vi byggt upp inom kärnteknik och fission, varav mycket också är tillämpbart inom fusion. Den kompetensen kommer krävas för att omsätta lovande koncept inom fusion till robusta och kommersiella lösningar, säger Peter Teske, tillförordnad vd och finanschef för Studsvik.

– I takt med att fusion snabbt utvecklas från forskningsområde till kommersiell verklighet bidrar Studsviks kärntekniska kunnande till att påskynda utvecklingen av vår teknik. Med deras verktyg och metoder får vi insikter som vägleder vår reaktorkonstruktion, säger Peter Roos, vd för Novatron Fusion Group.

Samarbetet sträcker sig längre än till studien. Studsvik var strategisk partner till Nordic Fusion Forum, som Novatron och St1 arrangerade i Köpenhamn den 19 oktober. Där deltog David Oxberry, global chef för cirkulär ekonomi och avfall på Studsvik, i en panel om Nordens och Europas roll i det globala fusionsracet.

##

För mer information, vänligen kontakta:

media.relations@studsvik.com, +46 155 22 10 00

Om Studsvik

Studsvik är ett oberoende kärnteknikföretag verksamt genom hela kärnkraftens livscykel, från utveckling av ny kärnkraft till tjänster för befintliga anläggningar, driftstöd och avveckling. Företaget är en ledande leverantör av leverantörsoberoende programvara för reaktoranalys, och i hetcellslaboratorierna i Nyköping testas bränsle och material för fissions- och fusionstillämpningar från hela världen. Studsvik erbjuder också strålskyddstjänster och teknik för behandling av radioaktivt avfall samt hanterar och förpackar radioisotoper för sjukvård och industri. ReFirm är Studsviks plattform för utveckling av ny kärnkraft i Sverige. Studsvik grundades 1947 som centrum för Sveriges nationella kärnkraftsprogram och har i dag kunder bland kraftbolag, bränsleleverantörer, teknikutvecklare och tillsynsmyndigheter i mer än 20 länder. Företaget har omkring 500 anställda i sex länder och är noterat på Nasdaq Stockholm (SVIK).

www.studsvik.com

https://www.linkedin.com/company/studsvik/