

Viktig teknisk leverans från Spanien avgörande för ESS-bygget

Den första tekniska huvudkomponenten till målstationen på European Spallation Source (ESS) - vakuumbanken (Monolith vessel) - levererades idag till bygget i Lund, som en del av Spaniens bidrag till den internationella forskningsanläggningen. Ledande representanter för ESS och den spanska samarbetspartnern ESS Bilbao följde på plats ankomsten och lossningen av den enorma behållaren på byggområdet.

Den stora tanken anlände med specialtrailer till ESS-området tidigt i morse, efter en 12 dagar lång sjötransport från norra Spanien till södra Sverige. Tanken levererades i två delar på grund av sin tyngd och sin storlek – totalt 45 ton, 6 meter hög och nästan 6 meter bred. Den avancerade tanken är ett viktigt bidrag från Spanien, via den spanska in-kind partnern ESS Bilbao och dess industrileverantörer AVS and Cadinox. Spanien, med ett betydande antal forskare inom neutronspridning, har visat starkt stöd för ESS sedan projektets start och bidrar på ett avgörande sätt till bygget av den flervetenskapliga forskningsanläggningen.

– Leveransen av vakuumbanken tydliggör ännu en gång det långvariga spanska engagemanget för denna världsledande forskningsinfrastruktur i Europa, säger ESS Director General John Womersley. Spanien har genom ESS Bilbao och i samarbete med vårt team här i Lund levererat ytterligare ett avgörande tekniskt bidrag, och fler kommer, vilket möjliggör för ESS att utveckla vetenskapen till gagn för framtida generationer.

ESS kommer från 2023 att erbjuda unika forskningsmöjligheter för tusentals forskare inom materialforskning och bidra till utvecklingen av bland annat nya mediciner, bättre batterier och mer hållbara material. Med hjälp av anläggningens oöverträffade ljusstyrka och banbrytande teknologi kommer ESS att ytterligare förstärka och befästa Europas flaggskeppsroll inom neutronspridning. De 13 medlemsländerna bygger och finansierar tillsammans den toppmoderna forskningsanläggningen, till stor del genom så kallade in-kind-bidrag i form av teknisk utrustning och tjänster som levereras av över 40 in-kind partners i hela Europa.

– Spaniens medlemskap i ESS, världens mest kraftfulla neutronkälla, är fundamentalt för vårt land som forskningsnation, särskilt till gagn för spanska forskare och industrileverantörer, säger Mario Pérez, ESS Bilbao Executive Director. Monolith vessel-leveransen markerar en viktig milstolpe i ESS-projektet och jag är väldigt stolt över ESS Bilbao och ESS-teamens arbete, och vill tacka våra industripartners; AVS för konstruktionsarbetet och Cadinox för tillverkningen.

ESS Bilbao är ett center för neutronteknik som tillhandahåller samtliga spanska in-kind-bidrag till ESS och en nyckelpartner i bygget av anläggningen sedan många år. ESS Bilbao har ansvarat för design, utveckling och tillverkning av vakuumbanken och kommer att leverera flera andra avgörande komponenter till ESS målstation; bland annat det roterande målhjulet och dess drivenhet. Centret bidrar även med andra viktiga delar till ESS, såsom acceleratordelen Medium Energy Beam Transport (MEBT), radiofrekvenssystem och forskningsinstrumentet MIRACLES.

– Vakuumbanken är resultatet av flera års nära samarbete med det kompetenta och engagerade teamet på ESS Bilbao, säger Sara Ghatnekar Nilsson, Work Package Manager Monolith Systems på ESS. Trots tekniska utmaningar och den pågående Covid 19-pandemin, så har våra partners i Spanien lyckats leverera denna avancerade tekniska komponent, som är helt vital för anläggningen.

Vakuumbanken kommer att placeras inuti målstationens monolit och ska innesluta alla de system där neutronerna för forskning genereras. I den enorma stålbehållaren kommer bland annat det roterande

målhullet, moderator och reflektor (som saktar ner och leder neutronerna rätt), kryogenisk kylning och instrumentering att installeras. Dessutom kommer tanken innehålla strålskydd i form av 1000 ton stål, för att skärma omgivningen från aktiverat material och joniserande strålning som genereras i spallationsprocessen. Väl i drift kommer det vara vakuum i tanken för att isolera de kritiska delarna av målstationen från den yttre miljön och säkerställa att neutronerna leds till forskningsinstrumenten.

– Vi har nått denna enorma milstolpe efter mer än fem år av hårt arbete och kan idag äntligen se vakuumentanken levereras till ESS-bygget, säger Fernando Sordo, Head Target group ESS Bilbao. Det här har varit en teknisk utmaning när det gäller design, tillverkning, kvalitetskontroll, testning och logistik, som vi nu framgångsrikt har slutfört.

Den slutliga positioneringen av den enorma ståltanken inuti ESS monolit kräver extrem precision och kommer att ske efter att mätningar och justeringar utförts under de närmaste dagarna.

Om ESS

Den flervetenskapliga forskningsanläggningen European Spallation Source (ESS) baseras på världens mest kraftfulla neutronkälla och byggs i Lund i södra Sverige. ESS kommer att öppna vägen för banbrytande forskningsgenombrott inom material, energi, hälsa och miljö, och bidra till att lösa några av de viktigaste samhällsutmaningarna i vår tid. Varje år kommer tusentals forskare från hela världen komma till ESS för att ta del av anläggningens unika forskningsmöjligheter inom materialforskning. Sverige och Danmark är värdländer för ESS, som har 13 medlemsländer från hela Europa. ess.eu

Om ESS Bilbao

ESS Bilbao är center med spetskompetens inom partikelaccelerator- och neutronspridningsteknik som genom att tillhandahålla Spaniens in kind-bidrag till forskningsanläggningen ESS innebär kunskapsöverföring och mervärde. ESS Bilbao kanaliserar alla spanska bidrag till ESS och är ett offentligt konsortium ägt av Spaniens regering och Baskiens regionalregering. De vetenskapliga och tekniska framsteg som genereras med hjälp av den design, produktion och testning som för närvarande pågår vid ESS Bilbaos testbäddar spelar en nyckelroll i ESS-projektet. essbilbao.org

Mer information och bilder:

Julia Öberg, ESS Press Officer, +46 721 79 23 11 julia.oberg@ess.eu

Sira Cordon, ESS Bilbao Press Officer, + 34 608 01 33 24 scordon@essbilbao.org