

ITER-NL Nieuwsflits

3 december 2007

Contact loket: ITER-NL@tno.nl, telefoon 015 2696407



Kernfusieproject ITER doet eerste bestelling: 75 miljoen euro aan supergeleidende magneten

ITER Organisatie sluit overeenkomst met Japan voor levering 400 ton supergeleidende kabel

Op woensdag 28 november is in het Zuid-Franse Cadarache een leveringsovereenkomst gesloten tussen de ITER organisatie en Japan voor de levering van 400 ton supergeleidende kabel, met een geschatte waarde van zo'n 75 miljoen euro. De overeenkomst werd getekend door de directeur-generaal van de ITER Organisatie, Kaname Ikeda, en de directeur voor internationale zaken van de Japanse Atomic Energy Agency (JAEA), Toshi Nogaoka. "Deze eerste leveringsovereenkomst is een duidelijk signaal dat de ITER procurements zijn begonnen, en wel op een grote schaal", zei Ikeda.

Uniek in omvang

De kabel, die bestaat uit het supergeleidende materiaal niobium3-tin, zal worden gebruikt in de enorme supergeleidende spoelen die in het kernfusie-experiment ITER het hete fusieplasma bij elkaar houden. Het gaat om de toroïdale-veld (TF) spoelen, die elk 14 meter hoog en 9 meter breed zijn. In totaal is 1600 ton supergeleidend materiaal nodig, die aangeleverd zal worden door zes van de zeven ITER partners. "De hoeveelheid te produceren materiaal (400 ton) is uniek in omvang, en is de eerste stap op weg naar het fabriceren van de ITER magneten", aldus Neil Mitchell, verantwoordelijk voor het ITER magneetsysteem.

De ITER TF spoelen zijn ontworpen om een zeer sterk magnetisch veld te produceren. Elke supergeleidende kabel is weer opgebouwd uit zo'n 10.000 superdunne kabeltjes, met een afmeting van enkele micrometers. De productie van de kabels is zeer complex en maakt gebruik van hoogwaardige technologie.

Belangrijke rol Universiteit Twente

De Universiteit Twente is zeer nauw betrokken bij de totstandkoming van het ontwerp van de complexe supergeleiders voor de TF spoelen. Unieke testopstellingen zijn ontwikkeld om de geleiders te kunnen testen onder de extreme mechanische belastingen en zeer lage temperaturen (-269 graden Celsius). Twente is inmiddels gekwalificeerd als testlaboratorium voor de ITER supergeleiders. "De supergeleiders uit niet alleen de Japanse productie maar ook die van de andere leverende ITER Partijen zullen de komende jaren uitvoerig worden getest en gekwalificeerd in Twente, voordat er spoelen van gewikkeld mogen worden" aldus A. Nijhuis, projectleider in Twente en lid van het internationale team dat de geleiderproductie de komende jaren gaat begeleiden.

ITER-NL consortium

Om een krachtige Nederlandse inbreng in het ITER project te realiseren, is op 14 november de ITER-NL consortiumovereenkomst ondertekend tussen Nederlandse industrie en kennisinstellingen. Initiatiefnemers van ITER-NL zijn TNO en de instituten waar fusie-onderzoek wordt uitgevoerd: Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie (FOM, Utrecht, met haar FOM-Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen in Nieuwegein) en de Nuclear Research and consultancy Group (NRG, Petten).

Het ITER-NL consortium brengt de Nederlandse expertise bijeen die nodig is om systemen voor ITER te bouwen. Het doel van het ITER-NL consortium is om de Nederlandse industrie een goede entree tot dit hightech project te geven en om Nederlandse onderzoekers vooraan te laten staan bij de wetenschappelijke exploitatie van ITER in de bedrijfsfase. Link persbericht ITER-NL consortium 14 november:
<http://www.fom.nl/live/nieuws/artikel.pag?objectnumber=69179>.

ITER, dat in het Zuid-Franse Cadarache wordt gebouwd, heeft als doel de wetenschappelijke en technische haalbaarheid aan te tonen van kernfusie als energiebron. De constructiekosten van het project bedragen 5 miljard Euro, waarvan ruwweg de helft door Europa wordt bijgedragen. ITER zal worden gerealiseerd door een internationale wetenschappelijke samenwerking van de Europese Unie, de VS, Japan, de Russische Federatie, China, India en Zuid-Korea. Door deze ongekend brede samenwerking heeft het project een grote politieke uitstraling. ITER is één van de meest complexe en innovatieve projecten van dit moment, met een uitgesproken hightech karakter.



De supergeleidende kabels voor toepassing in ITER: voorzien van een stalen mantel (links) en uiteengegrafeld in honderden afzonderlijke draden (rechts) (bron: Universiteit Twente).

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

ITER-NL

1) FOM:
Mark Westra
FOM-Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen
Postbus 1207
3430 BE Nieuwegein
Tel. 030 6096 930
Mob. 06 48492710
Email. m.t.westra@rijnhuizen.nl

2) TNO:
Maarten Lörtzer
TNO Centrale Staforganen
Corporate Communicatie
Persvoorlichting
Tel. 015 269 49 75
Mob. 06 204 207 32
Fax. 015 262 73 35
Email. maarten.lortzer@tno.nl

3) NRG:
Leontien Zuurbier
NRG Communications
Westerduinweg 3
Postbus 25
1755 ZG Petten
Tel. 0224 56 44 60
Fax. 0224 56 89 12
Email. zuurbier@nrg-nl.com

Universiteit Twente:

Arend Nijhuis
Faculty of Science & Technology
Hogekamp 4128
P.O.Box 217
7500 AE Enschede
Tel. 053 4893140
Fax. 053 4891099
Email: A.Nijhuis@tnw.utwente.nl

Websites:

www.iter-nl.nl
www.utwente.nl/nieuws/pers/archief/2007/cont_07-008.doc/
www.tno.nl
www.nrg-nl.com
www.rijnhuizen.nl
www.fusie-energie.nl