

IEDEREEN AANBOORD!



Het missie STS-123 embleem van de astronauten

HET RUIMTESTATION GAAT WERELDWIJD

De komende spaceshuttle missie STS-123 zal twee nieuwe onderdelen naar het internationaal ruimtestation gaan brengen: het eerste deel van het Japanse Aerospace Exploration Agency's Kibo laboratorium en het Canadese Space Agency's twee-armig robot systeem, Dextre genaamd.

De Japanse Experimentele Logistics Module, ook wel ELM-PS genoemd, biedt plaats aan experimenten, onderhoudsgereedschap en reserve onderdelen.

De Dextre kan aan de arm van het robot systeem van het ruimtestation gekoppeld worden om zo kleinere voorwerpen te kunnen grijpen waarbij normaal gesproken een ruimtewandeling voor nodig is. Aan het eind van de arm is een 'hand' die beweegbare klemmen heeft waarmee voorwerpen gepakt kunnen worden.

De 16-daagse ruimtevlucht van de Endeavour is de langste shuttle missie naar het ruimtestation ooit waarbij vijf ruimtewandelingen gemaakt zullen worden. De spaceshuttle zal ook een nieuw bemanningslid aanboord het ruimtestation brengen en een ander weer mee terug naar Aarde nemen na zeven weken aanboord het ruimtestation te zijn geweest.

BEMANNINGSLEDEN VAN MISSIE STS-123



Dominic Gorie

Commandant (Retired Captain, U.S. Navy)

- Veteraan met drie ruimtevluchten
- Leeftijd 50, Geboren in Lake Charles, La.
- Getrouwd en heeft twee kinderen
- Heeft ruim 6000 vlieguren in 35 verschillende toestellen.
- Hobby's Skieën, wielrennen, vissen en wandelen.



Gregory H. Johnson

Pilot (Colonel, U.S. Air Force)

- Maakt zijn eerste ruimtevlucht
- Leeftijd 45, geboren in South Ruislip, Middlesex, Engeland
- Getrouwd en heeft drie kinderen.
- heeft ruim 4000 vlieguren in 40 verschillende toestellen.
- Hobby's: reizen, fietsen en houtsnijden.



Takao Doi

Mission Specialist

- Japan Aerospace Exploration Agency astronaut
- Was de eerste Japanse astronaut die een ruimtewandeling maakte op missie STS-87 in 1997.
- Geboren in 1954 in Minamitama, Tokio, Japan
- Ph.D.s in luchtvaarttechniek en astronomie.



Robert L. Behnken

Mission Specialist (Major, U.S. Air Force)

- Maakt zijn eerste ruimtevlucht
- Zal drie ruimtewandelingen maken
- Leeftijd 37, Woonplaats St. Ann, Mo.
- Ph.D. in mechanische techniek van Caltech, 1997.
- Hobby's mountain biking, skieën en rondtrekken.



Mike Foreman

Mission Specialist (Captain, U.S. Navy)

- Maakt zijn eerste ruimtevlucht
- Zal drie ruimtewandelingen maken
- Leeftijd 50, woonplaats Wadsworth, Ohio
- Getrouwd en heeft drie kinderen.
- Hobby's golf, hardlopen, skieën en klussen.



Garrett Reisman

*Mission Specialist
Expedition 16 and 17 Flight Engineer*

- Maakt zijn eerste ruimtevlucht
- Zal een ruimtewandeling maken op missie STS-123
- Leeftijd 40, woonplaats Parsippany, N.J.
- Keert terug met missie STS-124 gepland op 25 mei, 2008



Léopold Eyharts

*Expedition 16 Flight Engineer
Mission Specialist*

- European Space Agency astronaut
- Kwam in februari op missie STS-122 naar het ruimtestation
- Leeftijd 50, geboren in Biarritz, Frankrijk.
- Hobby's: computers, lezen en sport.



De STS-123 astronauten snijden de taart aan voor de 25ste spaceshuttle naar het ruimtestation ISS

DE VIJF RUIMTEWANDELINGEN



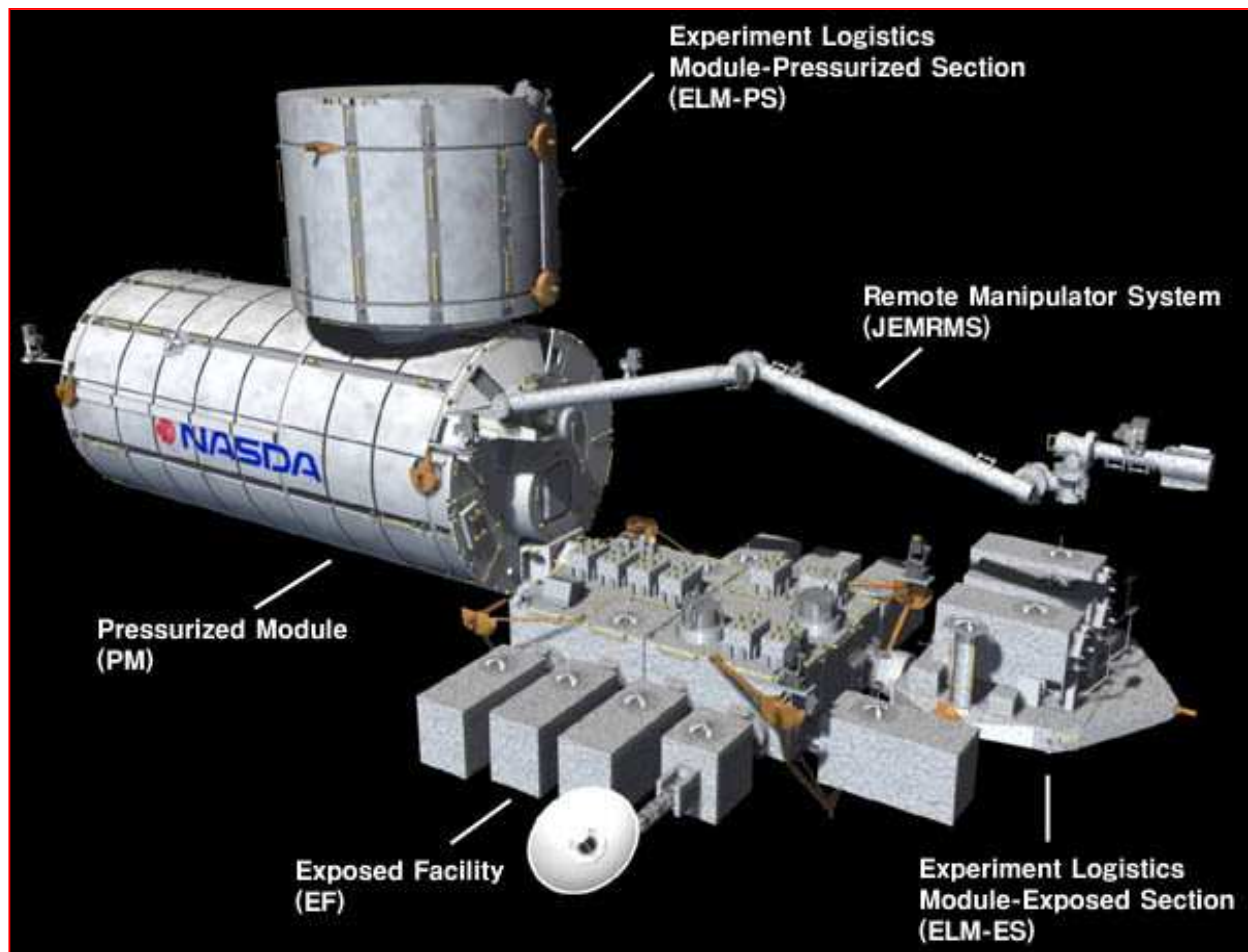
Astronaut Rex Walheim, STS-122 missie specialist.

- Op **vluchtdag 4** zullen Linnehan en Reisman de ELM-PS voorbereiden om uit het vrachtruim van de shuttle te halen. Later die dag zal de Japanse module bovenop de Harmony module gekoppeld worden.
- Op **vluchtdag 6** zullen Linnehan en Foreman de Dextre assembleren door de bescherming te verwijderen en de arm op robot monteren.
- Op **vluchtdag 8** zullen Linnehan en Behnken de montage van de Dextre afmaken door een gereedschapsplatform en houder te monteren.
- Op **vluchtdag 11** zullen Behnken and Foreman de Shuttle Tile Ablator-54, of STA-54, een hittetegel reparatie materiaalmiddel dat gebruikt wordt om beschadigingen aan het hitteschild van de shuttle te repareren. De Tile Repair Ablator Dispenser, of T-RAD, lijkt het meest op een kitpistool. De T-RAD zal worden uitgeprobeerd op een aantal speciaal geprepareerde tegels met gaten waarin het STA-54 middel wordt gespoten. De proftegels zullen mee terug naar Aarde worden genomen om daar uitgebreid getest te worden.
- Op **vluchtdag 13** zullen Behnken en Foreman de verlengarm van het robotsysteem van de spaceshuttle naar een tijdelijke plaats op het ruimtestation opbergen. De OBSS zal op het ruimtestation blijven omdat er op de volgende shuttlevlucht geen ruimte in het vrachtruim meer is om de verlengarm op te bergen omdat de Japanse module het volledige vrachtruim nodig heeft. Ook zullen de ruimtewandelaars een nieuwe lager monteren in de rotor voor het zonnepaneel aan de rechterzijde van het ruimtestation om de rotor een klein stukje verder te kunnen draaien mocht dat nodig zijn. Deze SARJ is al maanden beperkt bruikbaar en is er een metaalachtig stof in de rotor gevonden. Daarnaast zal er ook een inspectie aan de SARJ worden gedaan en zullen er wat monsters worden genomen van de metaalachtig stof.

FEITEN EN WETENSWAARDIGHEDEN

- STS-123 is de 122ste spaceshuttlevlucht, de 25ste vlucht naar het ruimtestation en de 21ste vlucht voor spaceshuttle Endeavour
- Met missie STS-123 wordt er ook een Japans missie controle centrum toegevoegd. Het Space Station Integration and Promotion Center, even buiten Tokio, zal verantwoordelijk worden voor controle van de Kibo module. Dit Controle centrum zal zich bij de andere controle centra in Amerika, Rusland en Duitsland voegen.
- De Kibo laboratorium, wat 'Hoop' in het Japans is, wordt Japanse belangrijkste bijdrage aan het ruimtestation en zal het station uitbreiden met nieuwe mogelijkheden.
- De Kibo module zal tijdens spaceshuttle missie STS-123, STS-124 en STS-127 worden gemonteerd.
- De ELM-PS, een korte cilinder, zal naar haar uiteindelijke plaats bovenop de Kibo op missie STS-124 worden geplaatst.
- De Canadese Special Purpose Dexterous Manipulator, of 'Dextre', weegt ongeveer 1550 kg. Het is 3,5 meter hoog en 2,35 meter breed. Elke arm kan 3,35 meter worden uitgeschoven.
- De Dextre kan door de bemanning op het ruimtestation of vanaf de Aarde bediend worden.
- De Dextre is voorzien van verlichting, video apparatuur, een opbergplaats en drie gereedschappen.
- De verlengarm voor de robotarm van spaceshuttle zal op missie STS-124 weer mee terug naar Aarde worden genomen.

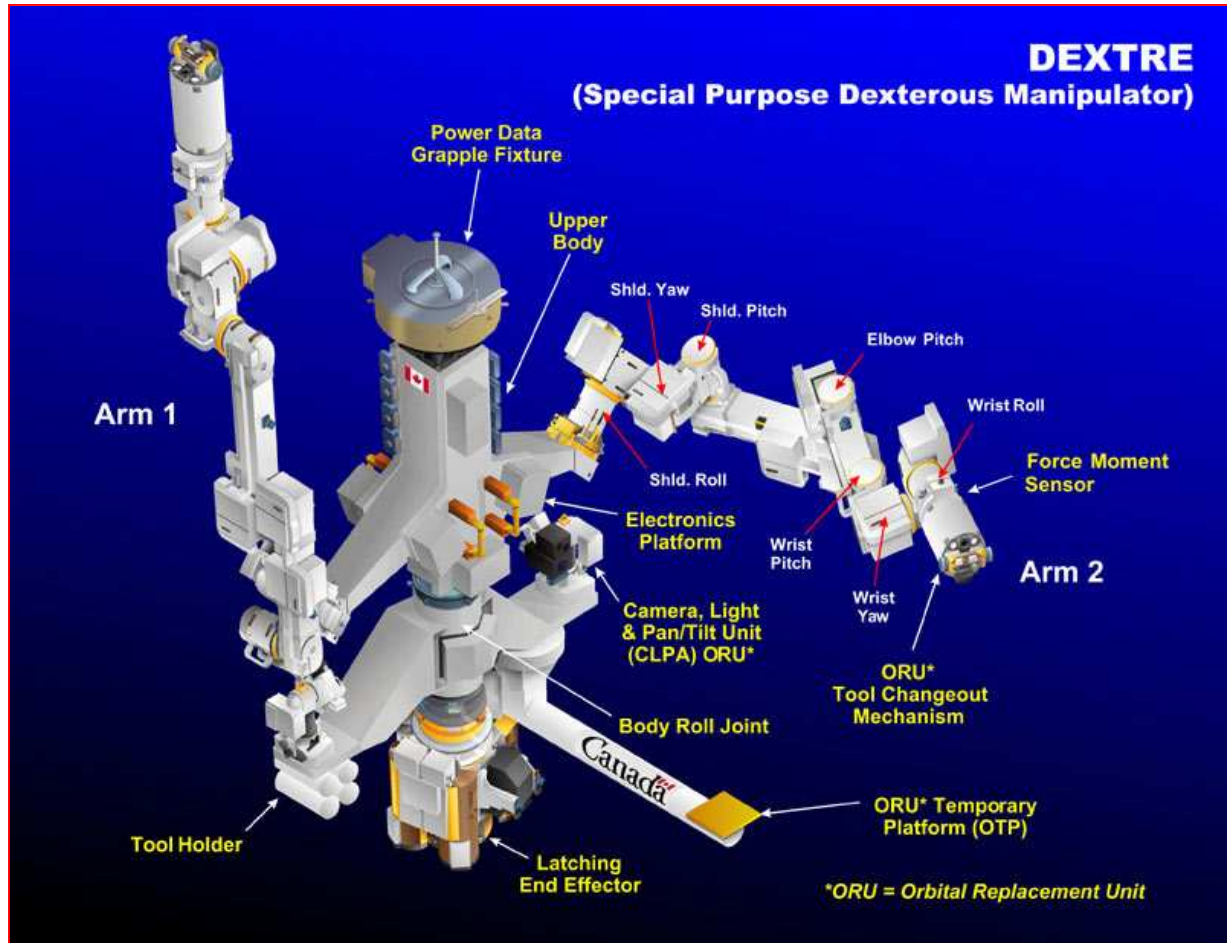
Japanese Experiment Module Kibo



De Japanse Kibo zoals deze compleet er uit gaat zien in 2010 .

Op bovenstaande tekening zijn alle onderdelen van de Japanse Kibo module te zien zoals deze er rond 2010 uit zal komen te zien. Op deze missie STS-123 zal de ELM-PS (boven) op een tijdelijke plaats aan het ruimtestation worden geïnstalleerd totdat deze op missie STS-124 boven op de PM module worden gezet.

De Canadese Dextre Robotarm



Tekening van de Canadese robotarm Dextre

Dit is de Canadese Dextre robotarm die tijdens deze missie geassembleerd zal worden. De dubbelarmige robot zal aan het eind van de Canadese Canadarm2 worden geplaatst zodat de astronauten vanuit het Internationaal ruimtestation kleine reparaties aan de buitenzijde van het ruimtestation kunnen uitvoeren zonder dat daar een ruimtewandeling voor nodig is.

Meer informatie

Nederlands

Ruimtevaart en Technologie:

- <http://space.cweb.nl>

Nederlandse Vereniging voor Ruimtevaart (NVR)

- <http://www.ruimtevaart-nvr.nl>

Europese Ruimtevaart Organisatie (ESA)

- <http://www.esa.nl>

Engelstalig

De Japanse Kibo Module

- <http://kibo.jaxa.jp/en/about>

Het Canadese robot systeem 'Dextre' :

- <http://robotics.ssl.umd.edu/index.shtml>

Canadese Ruimtevaart Organisatie

- <http://www.space.gc.ca>

Amerikaanse Ruimtevaart Organisatie (NASA)

- <http://www.nasa.gov>
- <http://www.nasa.gov/shuttle>
- <http://www.nasa.gov/station>

NASA TV

- <http://www.nasa.gov/ntv>

Met dank aan de Europese (ESA), Amerikaanse (NASA), Canadese (CSA) en Japanse (JAXA) Ruimtevaart Organisaties voor de informatie en foto's.

Geschreven door Jeroen Wouda voor SPACE.Cweb.NL – 09 maart '08