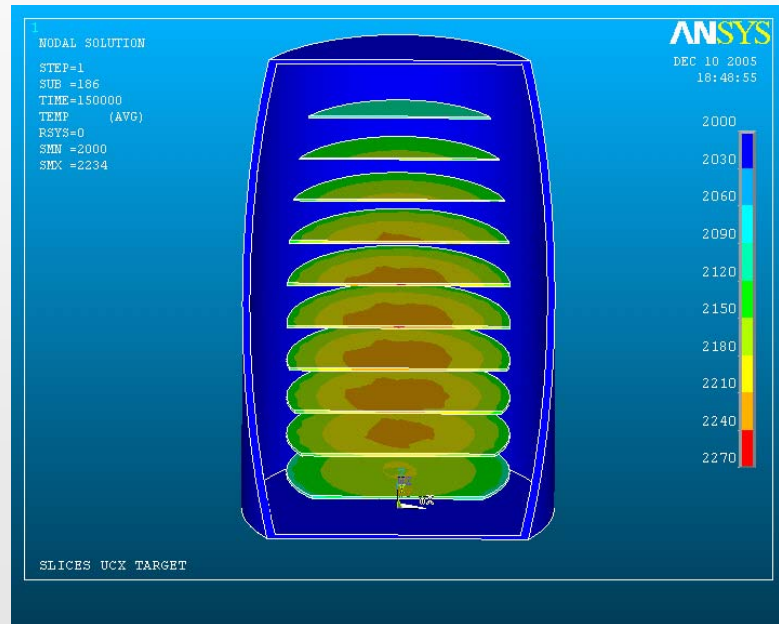


Primo Meeting Target Sottile SPES



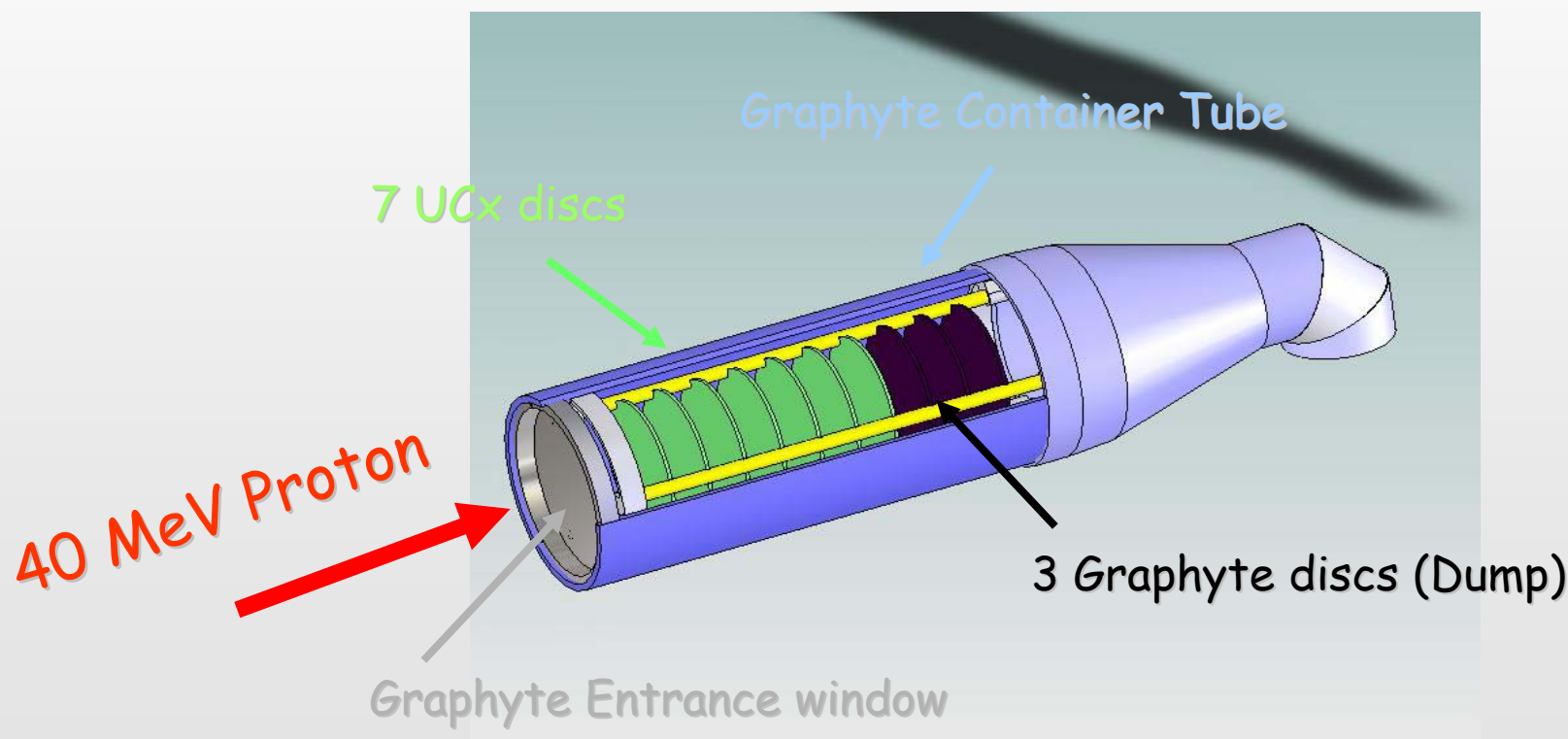
INFN legnaro

24 gennaio 2006

Reference Point:

$1 \cdot 10^{13}$ Fission/s $m_{UCx} = 60 \text{ g}$

$E_p = 40 \text{ MeV}$; $I_p \sim 0.2 \text{ mA}$ $\sim 600 \text{ W}$ in each slice



Thin Target Group (so far...)

INFN - Laboratori Nazionali di Legnaro:

A. Andrichetto, M. Barbui, S. Carturan, M. Cinausero,
A. Dainelli, F. Gramegna, G. Prete, M. Tonezzer,
V. Rizzi, D. Zafiroupolos

Universita' di Padova:

P. Colombo, P. Di Bernardo, G. Meneghetti, P. Zanonato

ENEA Bologna:

C. Antonucci, S. Cevolani, C. Petrovich

INFN - Laboratori Nazionali del Sud

G. Cuttone?

Tasks Involved

Task #1: Computing

- ANSYS: thermomechanical calculations
- GEANT4 & RIBO: diffusion-effusion calculations.
- MCNPX: on-target productions calculations & shielding.
- FISPACT: activations calculations
- CAD study for Target-Source system

Researcher involved : A. Andrichetto, M. Barbui,
C. Antonucci, C Petrovich, S. Cevolani (ENEA)
G. Meneghetti (Dipartimento di Ingegneria Meccanica - Univ.Padova)

Graduate Degree Thesis : Full Target-Source Mechanical Calculation (Start soon?)

Task #2: Pellet Development

- Production of 1.2 cm diameter UCx, LaC, SiC pellets
- Production of large 1 mm thick pellets -> Breaks ?
- Research of binder materials
- Carbide Foam

Researcher involved : P. Di Bernardo, P. Zanonato (Dipartimento di Chimica - Univ. Padova)
P. Colombo (Dipartimento di Scienze dei Materiali - Univ. Padova)
S. Carturan (INFN)

Graduate Degree Thesis : Pellet Manufacturing (Luigi Piga: start on October ' 05)

Task #3: Prototype

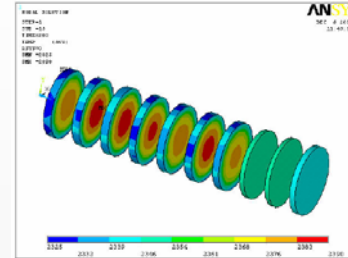
- Full engineering study of the Target Prototype (rescaled): 1.2 cm disk target diameter, using SiC pellets
- Test of the power dissipation in the SiC & UCx pellets
- Emissivity & Conducibility Measurements of the samples
- Test of C Window System

Researcher involved : G. Prete, F. Gramegna, M. Cinusero, A. Andrichetto, V. Rizzi, M. Lollo (LNL)

New positions : fill it soon as possible !!!

- Prossimo Meeting 'Plenario' in giugno
(ripetere con frequenza semestrale)
- Meeting di Task
(frequenza bimestrale ?)
- Possibilità di attivare forum via e-mail
(in parte attivato nella task 2)
- WEB - Page?
(introdurre info e risultati raggiunti...)

- R&D sul Prototipo
- Caratterizzazione UCx
- Studio Ingegneristico TIS



Programma Meeting:

Task3 - Prototype

- Presentazione del programma di R&D sul prototipo - G. Prete, LNL : 25 min.

Task1 - Computing:

- In-Target Yields - C. Petrovich, ENEA (Bologna): 10 min.
- Termica del Target - S. Cevolani, ENEA (Bologna): 10 min.
- Termomeccanica dei dischi - C. Antonucci, ENEA (Bologna): 10 min.
- Calcoli Termici con Ansys - G. Meneghetti, Ingegneria Meccanica Pd: 10 min.
- Studio sui tempi di rilascio - M. Barbui, LNL: 10 min.

Task2 - Pellet Development:

- Produzione di carburi - P. Zanonato, Dipartimento di Chimica, Padova: 15 min.
- Caratterizzazione delle pastiglie prodotte - S. Carturan, LNL : 15 min.
- Sviluppi futuri - P. Colombo, Ingegneria Meccanica, Padova: 15 min.

Discussione Generale (Chair. F. Gramegna)

13:15. Pranzo

14:30. Riunioni parallele nelle 3 Tasks