



Contribution ID: 89

Type: Poster

P10 - Upgrading the external microbeam facility at INFN-LABEC in Florence: PIXE with carbon microbeams and the forward scattering setup

Friday, 11 July 2014 13:00 (1 hour)

At the external scanning microbeam in Florence successful tests have been carried on with carbon ion beams of 10 MeV energy (charge state +4, terminal voltage 2 MV), adopting ultra thin Si₃N₄ windows (50 and 30 nm thick) for beam extraction: in these conditions, we obtained about 1 nA electrical current (100-200 pA of particles) and beam spot size on sample within 30 micron. First results of the Carbon-PIXE techniques in external (He atmosphere) are presented.

We developed a system for the detection, out of the vacuum, of the forward scattered particles (i.e. at scattering angles in the (-90°, 90° interval)), compatible with the existing set-up, for the implementation of complementary analytical techniques, such as the external-STIM (Scanning Transmission Ion Microscopy) and external-FS (Forward Scattering), now both available at our beamline. First successful tests are shortly presented.

Primary author: GIUNTINI, Lorenzo (Università di Firenze, Dipartimento di Fisica e Astronomia and INFN, Sezione di Firenze, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy)

Co-authors: MAZZINGHI, Anna (Università di Firenze, Dipartimento di Fisica e Astronomia and INFN, Sezione di Firenze, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy); CZELUSNIAK, Caroline (Università di Firenze, Dipartimento di Fisica e Astronomia and INFN, Sezione di Firenze, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy); RUBERTO, Chiara (Università di Firenze, Dipartimento di Fisica e Astronomia and INFN, Sezione di Firenze, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy); TACCETTI, Francesco (INFN Sezione di Firenze, Firenze, Italy); PALLA, Lara (INFN Sezione di Pisa, Pisa, Italy); CASTELLI, Lisa (INFN Sezione di Firenze, Firenze, Italy); CARRARESI, Luca (Università di Firenze, Dipartimento di Fisica e Astronomia and INFN, Sezione di Firenze, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy); FEDI, Mariaelena (INFN Sezione di Firenze, Firenze, Italy); MASSI, Mirko (INFN Sezione di Firenze, Firenze, Italy); GELLI, Nicla (INFN Sezione di Firenze, Firenze, Italy); MANDO', Pier Andrea (Università di Firenze, Dipartimento di Fisica e Astronomia and INFN, Sezione di Firenze, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy); CALUSI, Silvia (Università di Firenze, Dipartimento di Fisica e Astronomia and INFN, Sezione di Firenze, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy); LICCIOLI, Lucia (Università di Firenze, Dipartimento di Fisica e Astronomia and INFN, Sezione di Firenze, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy)

Presenters: CASTELLI, Lisa (INFN Sezione di Firenze, Firenze, Italy); GIUNTINI, Lorenzo (Università di Firenze, Dipartimento di Fisica e Astronomia and INFN, Sezione di Firenze, Sesto Fiorentino, Firenze, Italy)

Session Classification: Poster Session with Cheese and Wine