
DIAPIX – Status WP4 in short

WP4: Tecniche laser applicate a rivelatori al diamante

INFN LE

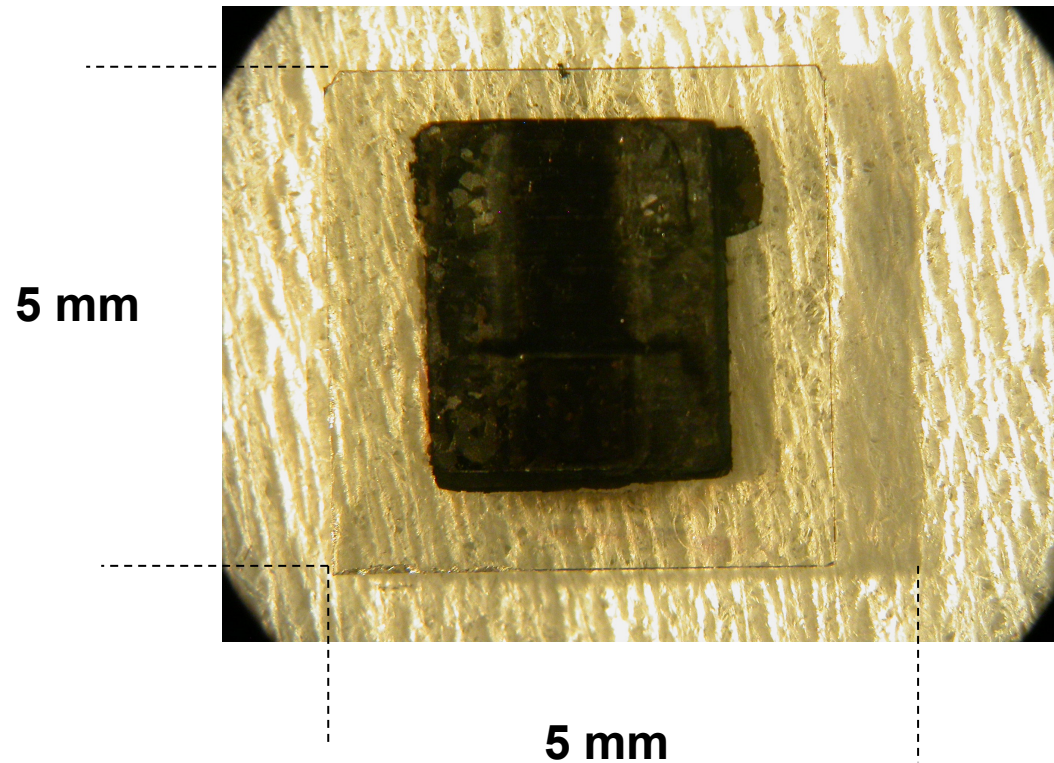
Collaboration meeting

7 June 2012

Sommario

- ❑ Attivita' svolta Giugno 2012
- ❑ Attivita' prevista fino a Dicembre 2012
- ❑ Attivita' preventivata nel 2013

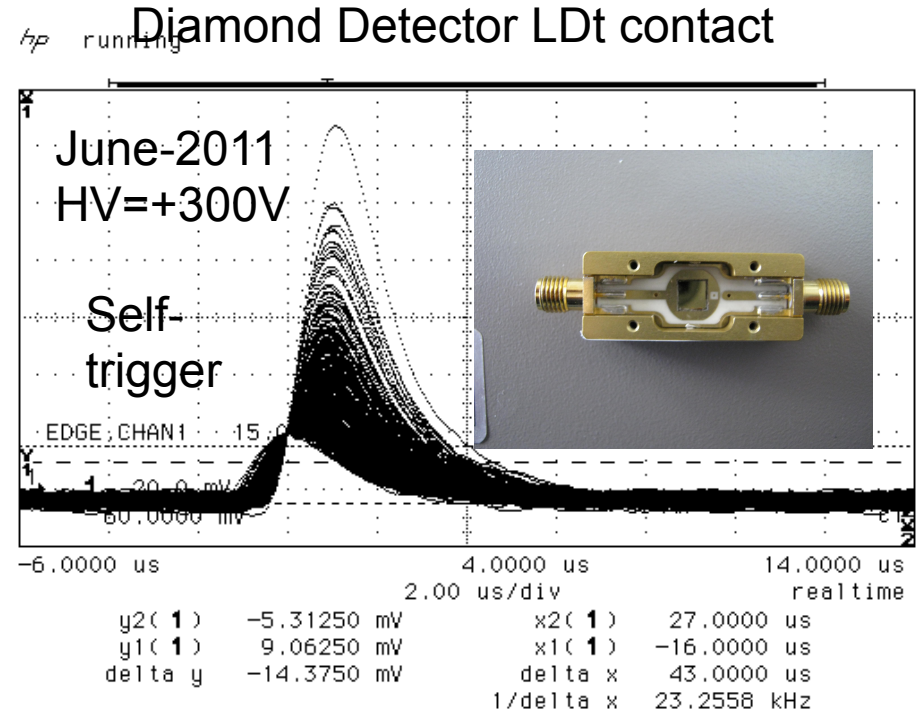
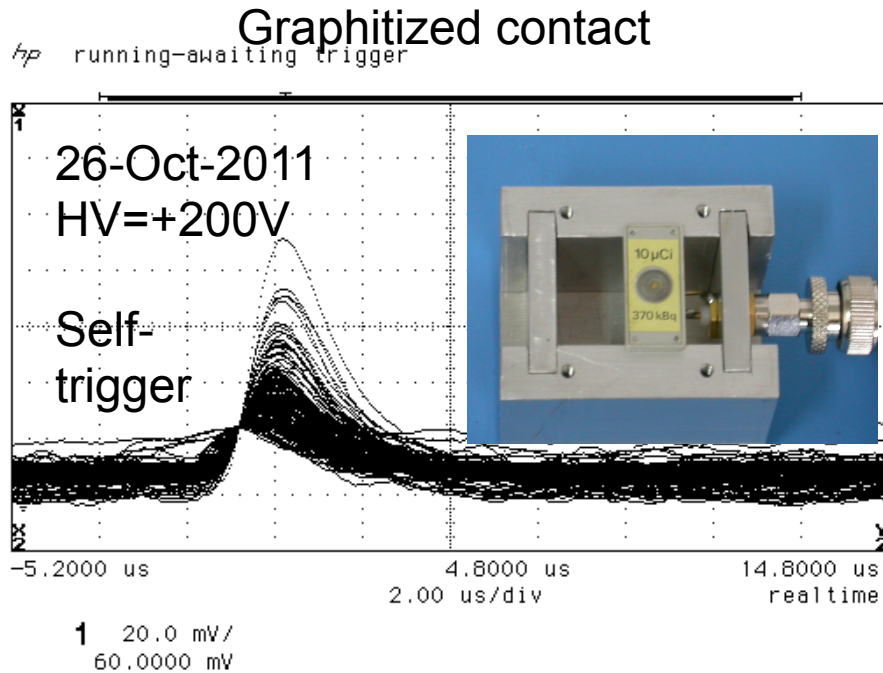
Nano-graphitic electric contact on detector grade poly-CVD Diamond fabricated by Laser techniques at L3 Lab in Lecce



PHD:
E. Alemmano

- The graphitization is realized in several steps using a 2D step motor
- The surface resistivity measured with a normal tester is about 40 Ohms.

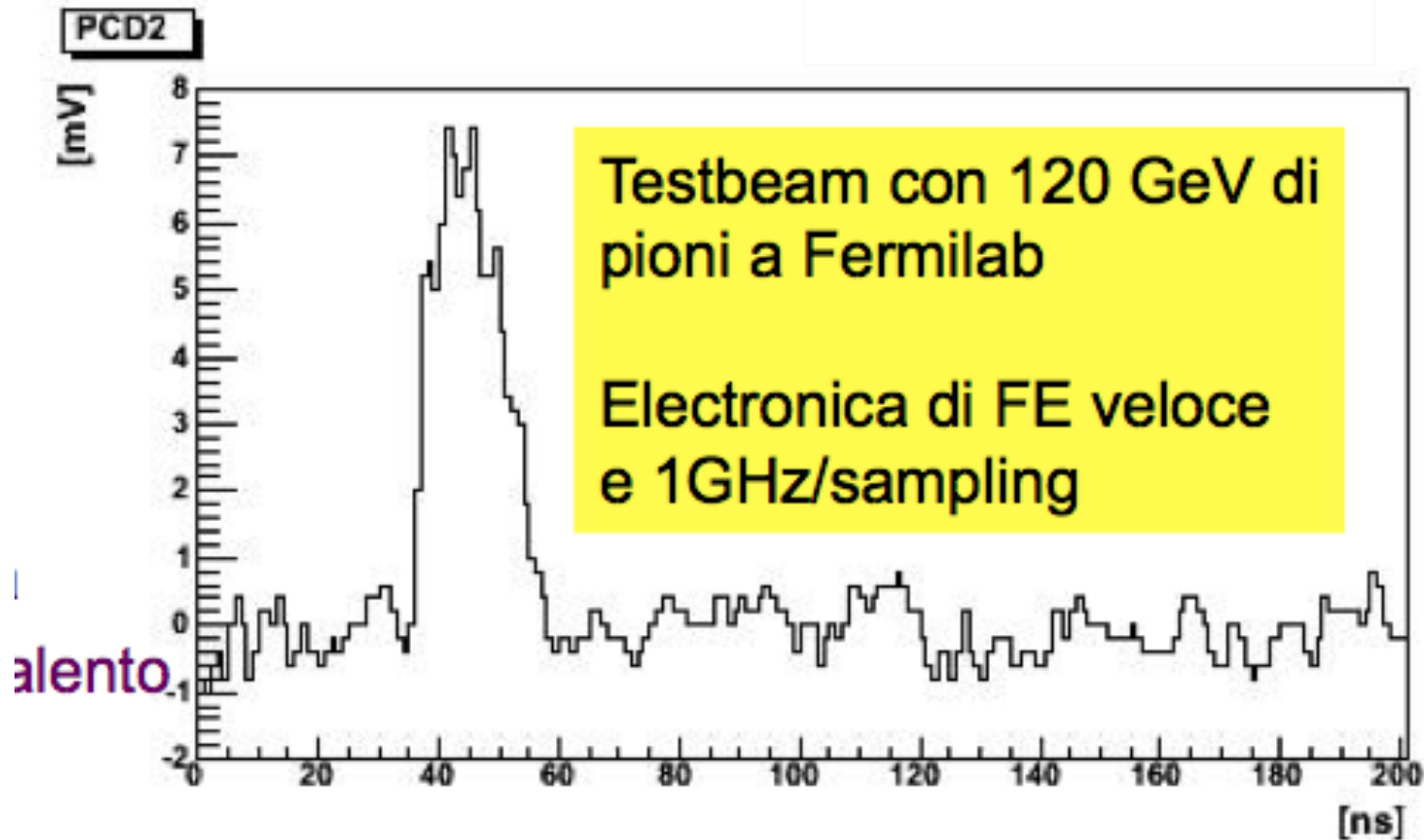
Output pulses induced by Co60 gamma source (E_{gamma}=1.17 MeV)



The graphitized contact detector is noisier due to the not optimal packaging. The graphitized contact detector was not pumped with beta source but the DDL contact detector was pumped with beta source at cern.

Risposta a MIP

- Test beam al Fermilab in Aprile con WP1, WP4 e WP5
- DUT: 2 monocristallo della DDL + 1 monocristallo della DDL + 1 policristallo grafitato
- Decine di migliaia di eventi registrati



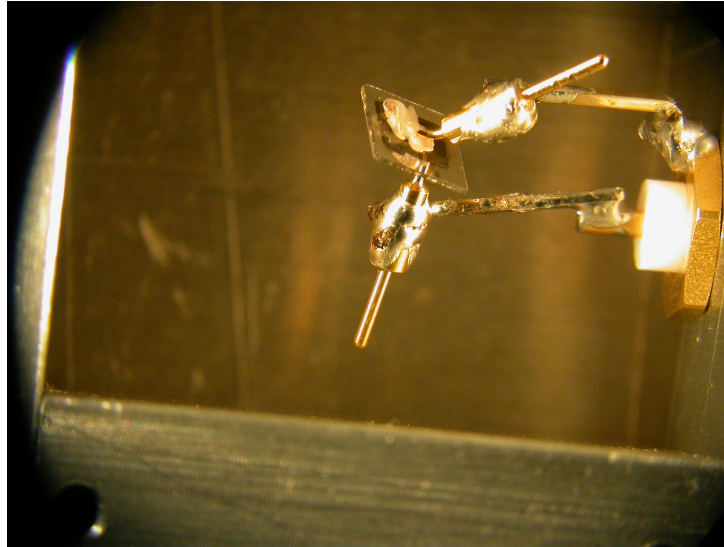
Attività' fino a dicembre 2012

- ❑ Irraggiamento a fine Giugno ai LNS dei dispositivi policristallo usati nel test beam di FNAL ad Aprile :
 - Poly 5x5x0.3mm³ metalizzazione DDL
 - Poly 5x5x0.3mm³ grafitato con Laser a Lecce

- ❑ Realizzazione dispositivi a strisce e a pixel grafitati con nuovo focalizzatore UV

- ❑ Completamento analisi micro-raman strato grafitico detector-grade in corso (micro-raman su thermal-grade già fatto ed analizzato).

Attivita' 2013



PHD:
E. Alemmano

- Studio di tecniche di contattazione strato grafiteo con circuito esterno
- Studio di tecniche di bump-bonding sensore e chip assistito da Laser (challenging)