



Contribution ID: 296

Type: Poster

Radiation hardness and stability of optical coupling materials for BelleII electromagnetic calorimeter

Optical coupling materials are usually applied to ensure good optical matching in the APD-scintillating crystal detection system. High transparency at the scintillating emission wavelength and material stability under irradiation are recommended requirements.

In this work, silicon optical grease (BC630) and two-component epoxy resins (Epo-tek 301-2FL and Epo-tek 305), to be employed in electromagnetic calorimeter of the BelleII experiment at the Super-KEKB collider, were investigated to establish their radiation hardness and stability under gamma and neutron irradiation. Optical transmittance measurements were performed in the UV-VIS range, paying particular attention to the materials behavior in the range around 315 nm (CsI scintillating emission wavelength).

Primary authors: ALOISIO, Alberto (Università degli Studi di Napoli "Federico II" and INFN Sezione di Napoli (IT)); ROSSI, Alessandro (INFN Sezione di Perugia (IT)); CEMMI, Alessia (ENEA UTTMAT Casaccia (RM) and INFN Sezione di Roma (IT)); ORDINE, Antonio (INFN Sezione di Napoli (IT)); PASSERI, Antonio (INFN sezione di Roma Tre (IT)); CECCHI, Claudia (Università degli Studi di Perugia and INFN Sezione di Perugia (IT)); SCIACCA, Crisostomo (Università degli Studi di Napoli "Federico II" and INFN Sezione di Napoli (IT)); MANONI, Elisa (INFN Sezione di Perugia (IT)); DE LUCIA, Erika (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN (IT)); FELICI, Giulietto (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN (IT)); FINOCCHIARO, Giuseppe (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN (IT)); DE NARDO, Guglielmo (Università degli Studi di Napoli "Federico II" and INFN Sezione di Napoli (IT)); PERUZZI, Ida (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN (IT)); PICCOLO, Marcello (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN (IT)); Dr BRANCHINI, Paolo (INFN sezione di Roma Tre (IT)); LUBRANO, Pasquale (INFN Sezione di Perugia (IT)); PATTERI, Piero (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN (IT)); GIORDANO, Raffaele (Università degli Studi di Napoli "Federico II" and INFN Sezione di Napoli (IT)); DE SANGRO, Riccardo (Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN (IT)); FIORE, Salvatore (ENEA UTTMAT Casaccia (RM) and INFN Sezione di Roma (IT)); CAVALLIERE, Sergio (Università degli Studi di Napoli "Federico II" and INFN Sezione di Napoli (IT)); BACCARO, Stefania (ENEA UTTMAT Casaccia (RM) and INFN Sezione di Roma (IT))

Presenter: CEMMI, Alessia (ENEA UTTMAT Casaccia (RM) and INFN Sezione di Roma (IT))

Track Classification: Sensors: 1a) Calorimetry