# CMS Collaboration

**Yerevan Physics Institute, Yerevan, Armenia**
S. Chatrchyan, G. Hmayakyan, V. Khachatryan, A.M. Sirunyan

**Institut für Hochenergiephysik der OeAW, Wien, Austria**
W. Adam, T. Bauer, T. Bergauer, H. Bergauer, M. Dragicevic, J. Erö, M. Friedl, R. Frühwirth, V.M. Ghete, P. Glaser, C. Hartl, N. Hoermann, J. Hrubec, S. Hänsel, M. Jeitler, K. Kastner, M. Krammer, I. Magrans de Abril, M. Markytan, I. Mikulec, B. Neuherz, T. Nöbauer, M. Oberegger, M. Padrta, M. Pernicka, P. Porth, H. Rohringer, S. Schmid, T. Schreiner, R. Stark, H. Steininger, J. Strauss, A. Taurok, D. Uhl, W. Waltenberger, G. Walzel, E. Widl, C.-E. Wulz

**Byelorussian State University, Minsk, Belarus**
V. Petrov, V. Prosolovich

**National Centre for Particle and High Energy Physics, Minsk, Belarus**
V. Chekhovsky, O. Dvornikov, I. Emeliantchik, A. Litomin, V. Makarenko, I. Marfin, V. Mossolov, N. Shumeiko, A. Solin, R. Stefanovitch, J. Suarez Gonzalez, A. Tikhonov

**Research Institute for Nuclear Problems, Minsk, Belarus**
A. Fedorov, M. Korzhik, O. Missevitch, R. Zuyeuski

**Universiteit Antwerpen, Antwerpen, Belgium**
W. Beaumont, M. Cardaci, E. De Langhe, E.A. De Wolf, E. Delmeire, S. Ochesanu, M. Tasevsky, P. Van Mechelen

**Vrije Universiteit Brussel, Brussel, Belgium**
J. D'Hondt, S. De Weirdt, O. Devroede, R. Goorens, S. Hannaert, J. Heyninck, J. Maes, M.U. Mozer, S. Tavernier, W. Van Doninck,[1] L. Van Lancker, P. Van Mulders, I. Villella, C. Wastiels, C. Yu

**Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgium**
O. Bouhali, O. Charaf, B. Clerbaux, P. De Harenne, G. De Lentdecker, J.P. Dewulf, S. Elgammal, R. Gindroz, G.H. Hammad, T. Mahmoud, L. Neukermans, M. Pins, R. Pins, S. Rugovac, J. Stefanescu, V. Sundararajan, C. Vander Velde, P. Vanlaer, J. Wickens

2008 JINST 3 S08004

**Ghent University, Ghent, Belgium**
M. Tytgat

**Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium**
S. Assouak, J.L. Bonnet, G. Bruno, J. Caudron, B. De Callatay, J. De Favereau De Jeneret, S. De Visscher, P. Demin, D. Favart, C. Felix, B. Florins, E. Forton, A. Giammanco, G. Grégoire, M. Jonckman, D. Kcira, T. Keutgen, V. Lemaitre, D. Michotte, O. Militaru, S. Ovyn, T. Pierzchala, K. Piotrzkowski, V. Roberfroid, X. Rouby, N. Schul, O. Van der Aa

**Université de Mons-Hainaut, Mons, Belgium**
N. Beliy, E. Daubie, P. Herquet

**Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas, Rio de Janeiro, Brazil**
G. Alves, M.E. Pol, M.H.G. Souza

**Instituto de Fisica - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil**
M. Vaz

**Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil**
D. De Jesus Damiao, V. Oguri, A. Santoro, A. Sznajder

**Instituto de Fisica Teorica-Universidade Estadual Paulista, Sao Paulo, Brazil**
E. De Moraes Gregores,[2] R.L. Iope, S.F. Novaes, T. Tomei

**Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Sofia, Bulgaria**
T. Anguelov, G. Antchev, I. Atanasov, J. Damgov, N. Darmenov,[1] L. Dimitrov, V. Genchev,[1] P. Iaydjiev, A. Marinov, S. Piperov, S. Stoykova, G. Sultanov, R. Trayanov, I. Vankov

**University of Sofia, Sofia, Bulgaria**
C. Cheshkov, A. Dimitrov, M. Dyulendarova, I. Glushkov, V. Kozhuharov, L. Litov, M. Makariev, E. Marinova, S. Markov, M. Mateev, I. Nasteva, B. Pavlov, P. Petev, P. Petkov, V. Spassov, Z. Toteva,[1] V. Velev, V. Verguilov

**Institute of High Energy Physics, Beijing, China**
J.G. Bian, G.M. Chen, H.S. Chen, M. Chen, C.H. Jiang, B. Liu, X.Y. Shen, H.S. Sun, J. Tao, J. Wang, M. Yang, Z. Zhang, W.R. Zhao, H.L. Zhuang

**Peking University, Beijing, China**
Y. Ban, J. Cai, Y.C. Ge, S. Liu, H.T. Liu, L. Liu, S.J. Qian, Q. Wang, Z.H. Xue, Z.C. Yang, Y.L. Ye, J. Ying

2008 JINST 3 S08004

**Shanghai Institute of Ceramics, Shanghai, China (Associated Institute)**
P.J. Li, J. Liao, Z.L. Xue, D.S. Yan, H. Yuan

**Universidad de Los Andes, Bogota, Colombia**
C.A. Carrillo Montoya, J.C. Sanabria

**Technical University of Split, Split, Croatia**
N. Godinovic, I. Puljak, I. Soric

**University of Split, Split, Croatia**
Z. Antunovic, M. Dzelalija, K. Marasovic

**Institute Rudjer Boskovic, Zagreb, Croatia**
V. Brigljevic, K. Kadija, S. Morovic

**University of Cyprus, Nicosia, Cyprus**
R. Fereos, C. Nicolaou, A. Papadakis, F. Ptochos, P.A. Razis, D. Tsiakkouri, Z. Zinonos

**National Institute of Chemical Physics and Biophysics, Tallinn, Estonia**
A. Hektor, M. Kadastik, K. Kannike, E. Lippmaa, M. Müntel, M. Raidal, L. Rebane

**Laboratory of Advanced Energy Systems,**
**Helsinki University of Technology, Espoo, Finland**
P.A. Aarnio

**Helsinki Institute of Physics, Helsinki, Finland**
E. Anttila, K. Banzuzi, P. Bulteau, S. Czellar, N. Eiden, C. Eklund, P. Engstrom,[1] A. Heikkinen, A. Honkanen, J. Härkönen, V. Karimäki, H.M. Katajisto, R. Kinnunen, J. Klem, J. Kortesmaa,[1] M. Kotamäki, A. Kuronen,[1] T. Lampén, K. Lassila-Perini, V. Lefébure, S. Lehti, T. Lindén, P.R. Luukka, S. Michal,[1] F. Moura Brigido, T. Mäenpää, T. Nyman, J. Nystén, E. Pietarinen, K. Skog, K. Tammi, E. Tuominen, J. Tuominiemi, D. Ungaro, T.P. Vanhala, L. Wendland, C. Williams

**Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta, Finland**
M. Iskanius, A. Korpela, G. Polese,[1] T. Tuuva

**Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules,**
**IN2P3-CNRS, Annecy-le-Vieux, France**
G. Bassompierre, A. Bazan, P.Y. David, J. Ditta, G. Drobychev, N. Fouque, J.P. Guillaud, V. Hermel, A. Karneyeu, T. Le Flour, S. Lieunard, M. Maire, P. Mendiburu, P. Nedelec, J.P. Peigneux, M. Schneegans, D. Sillou, J.P. Vialle

2008 JINST 3 S08004

**DSM/DAPNIA, CEA/Saclay, Gif-sur-Yvette, France**
M. Anfreville, J.P. Bard, P. Besson,* E. Bougamont, M. Boyer, P. Bredy, R. Chipaux, M. Dejardin, D. Denegri, J. Descamps, B. Fabbro, J.L. Faure, S. Ganjour, F.X. Gentit, A. Givernaud, P. Gras, G. Hamel de Monchenault, P. Jarry, C. Jeanney, F. Kircher, M.C. Lemaire, Y. Lemoigne, B. Levesy,[1] E. Locci, J.P. Lottin, I. Mandjavidze, M. Mur, J.P. Pansart, A. Payn, J. Rander, J.M. Reymond, J. Rolquin, F. Rondeaux, A. Rosowsky, J.Y.A. Rousse, Z.H. Sun, J. Tartas, A. Van Lysebetten, P. Venault, P. Verrecchia

**Laboratoire Leprince-Ringuet, Ecole Polytechnique,**
**IN2P3-CNRS, Palaiseau, France**
M. Anduze, J. Badier, S. Baffioni, M. Bercher, C. Bernet, U. Berthon, J. Bourotte, A. Busata, P. Busson, M. Cerutti, D. Chamont, C. Charlot, C. Collard,[3] A. Debraine, D. Decotigny, L. Dobrzynski, O. Ferreira, Y. Geerebaert, J. Gilly, C. Gregory,* L. Guevara Riveros, M. Haguenauer, A. Karar, B. Koblitz, D. Lecouturier, A. Mathieu, G. Milleret, P. Miné, P. Paganini, P. Poilleux, N. Pukhaeva, N. Regnault, T. Romanteau, I. Semeniouk, Y. Sirois, C. Thiebaux, J.C. Vanel, A. Zabi[4]

**Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien,**
**IN2P3-CNRS, Université Louis Pasteur Strasbourg, France, and**
**Université de Haute Alsace Mulhouse, Strasbourg, France**
J.L. Agram,[5] A. Albert,[5] L. Anckenmann, J. Andrea, F. Anstotz,[6] A.M. Bergdolt, J.D. Berst, R. Blaes,[5] D. Bloch, J.M. Brom, J. Cailleret, F. Charles,* E. Christophel, G. Claus, J. Coffin, C. Colledani, J. Croix, E. Dangelser, N. Dick, F. Didierjean, F. Drouhin[1,5], W. Dulinski, J.P. Ernenwein,[5] R. Fang, J.C. Fontaine,[5] G. Gaudiot, W. Geist, D. Gelé, T. Goeltzenlichter, U. Goerlach,[6] P. Graehling, L. Gross, C. Guo Hu, J.M. Helleboid, T. Henkes, M. Hoffer, C. Hoffmann, J. Hosselet, L. Houchu, Y. Hu,[6] D. Huss,[6] C. Illinger, F. Jeanneau, P. Juillot, T. Kachelhoffer, M.R. Kapp, H. Kettunen, L. Lakehal Ayat, A.C. Le Bihan, A. Lounis,[6] C. Maazouzi, V. Mack, P. Majewski, D. Mangeol, J. Michel,[6] S. Moreau, C. Olivetto, A. Pallarès,[5] Y. Patois, P. Pralavorio, C. Racca, Y. Riahi, I. Ripp-Baudot, P. Schmitt, J.P. Schunck, G. Schuster, B. Schwaller, M.H. Sigward, J.L. Sohler, J. Speck, R. Strub, T. Todorov, R. Turchetta, P. Van Hove, D. Vintache, A. Zghiche

**Institut de Physique Nucléaire,**
**IN2P3-CNRS, Université Claude Bernard Lyon 1, Villeurbanne, France**
M. Ageron, J.E. Augustin, C. Baty, G. Baulieu, M. Bedjidian, J. Blaha, A. Bonnevaux, G. Boudoul, P. Brunet, E. Chabanat, E.C. Chabert, R. Chierici, V. Chorowicz, C. Combaret, D. Contardo,[1] R. Della Negra, P. Depasse, O. Drapier, M. Dupanloup, T. Dupasquier, H. El Mamouni, N. Estre, J. Fay, S. Gascon, N. Giraud, C. Girerd, G. Guillot, R. Haroutunian, B. Ille, M. Lethuillier, N. Lumb, C. Martin, H. Mathez, G. Maurelli, S. Muanza, P. Pangaud, S. Perries, O. Ravat, E. Schibler, F. Schirra, G. Smadja, S. Tissot, B. Trocme, S. Vanzetto, J.P. Walder

**Institute of High Energy Physics and Informatization,**
**Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia**
Y. Bagaturia, D. Mjavia, A. Mzhavia, Z. Tsamalaidze

2008 JINST 3 S08004

**Institute of Physics Academy of Science, Tbilisi, Georgia**
V. Roinishvili

**RWTH Aachen University, I. Physikalisches Institut, Aachen, Germany**
R. Adolphi, G. Anagnostou, R. Brauer, W. Braunschweig, H. Esser, L. Feld, W. Karpinski, A. Khomich, K. Klein, C. Kukulies, K. Lübelsmeyer, J. Olzem, A. Ostaptchouk, D. Pandoulas, G. Pierschel, F. Raupach, S. Schael, A. Schultz von Dratzig, G. Schwering, R. Siedling, M. Thomas, M. Weber, B. Wittmer, M. Wlochal

**RWTH Aachen University, III. Physikalisches Institut A, Aachen, Germany**
F. Adamczyk, A. Adolf, G. Altenhöfer, S. Bechstein, S. Bethke, P. Biallass, O. Biebel, M. Bontenackels, K. Bosseler, A. Böhm, M. Erdmann, H. Faissner,* B. Fehr, H. Fesefeldt, G. Fetchenhauer,[1] J. Frangenheim, J.H. Frohn, J. Grooten, T. Hebbeker, S. Hermann, E. Hermens, G. Hilgers, K. Hoepfner, C. Hof, E. Jacobi, S. Kappler, M. Kirsch, P. Kreuzer, R. Kupper, H.R. Lampe, D. Lanske,* R. Mameghani, A. Meyer, S. Meyer, T. Moers, E. Müller, R. Pahlke, B. Philipps, D. Rein, H. Reithler, W. Reuter, P. Rütten, S. Schulz, H. Schwarthoff, W. Sobek, M. Sowa, T. Stapelberg, H. Szczesny, H. Teykal, D. Teyssier, H. Tomme, W. Tomme, M. Tonutti, O. Tsigenov, J. Tutas,* J. Vandenhirtz, H. Wagner, M. Wegner, C. Zeidler

**RWTH Aachen University, III. Physikalisches Institut B, Aachen, Germany**
F. Beissel, M. Davids, M. Duda, G. Flügge, M. Giffels, T. Hermanns, D. Heydhausen, S. Kalinin, S. Kasselmann, G. Kaussen, T. Kress, A. Linn, A. Nowack, L. Perchalla, M. Poettgens, O. Pooth, P. Sauerland, A. Stahl, D. Tornier, M.H. Zoeller

**Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg, Germany**
U. Behrens, K. Borras, A. Flossdorf, D. Hatton, B. Hegner, M. Kasemann, R. Mankel, A. Meyer, J. Mnich, C. Rosemann, C. Youngman, W.D. Zeuner[1]

**University of Hamburg, Institute for Experimental Physics, Hamburg, Germany**
F. Bechtel, P. Buhmann, E. Butz, G. Flucke, R.H. Hamdorf, U. Holm, R. Klanner, U. Pein, N. Schirm, P. Schleper, G. Steinbrück, R. Van Staa, R. Wolf

**Institut für Experimentelle Kernphysik, Karlsruhe, Germany**
B. Atz, T. Barvich, P. Blüm, F. Boegelspacher, H. Bol, Z.Y. Chen, S. Chowdhury, W. De Boer, P. Dehm, G. Dirkes, M. Fahrer, U. Felzmann, M. Frey, A. Furgeri, E. Gregoriev, F. Hartmann,[1] F. Hauler, S. Heier, K. Kärcher, B. Ledermann, S. Mueller, Th. Müller, D. Neuberger, C. Piasecki, G. Quast, K. Rabbertz, A. Sabellek, A. Scheurer, F.P. Schilling, H.J. Simonis, A. Skiba, P. Steck, A. Theel, W.H. Thümmel, A. Trunov, A. Vest, T. Weiler, C. Weiser, S. Weseler,* V. Zhukov[7]

**Institute of Nuclear Physics "Demokritos", Aghia Paraskevi, Greece**
M. Barone, G. Daskalakis, N. Dimitriou, G. Fanourakis, C. Filippidis, T. Geralis, C. Kalfas, K. Karafasoulis, A. Koimas, A. Kyriakis, S. Kyriazopoulou, D. Loukas, A. Markou, C. Markou,

2008 JINST 3 S08004

N. Mastroyiannopoulos, C. Mavrommatis, J. Mousa, I. Papadakis, E. Petrakou, I. Siotis, K. Theofilatos, S. Tzamarias, A. Vayaki, G. Vermisoglou, A. Zachariadou

**University of Athens, Athens, Greece**
L. Gouskos, G. Karapostoli, P. Katsas, A. Panagiotou, C. Papadimitropoulos

**University of Ioánnina, Ioánnina, Greece**
X. Aslanoglou, I. Evangelou, P. Kokkas, N. Manthos, I. Papadopoulos, F.A. Triantis

**KFKI Research Institute for Particle and Nuclear Physics, Budapest, Hungary**
G. Bencze,[1] L. Boldizsar, G. Debreczeni, C. Hajdu,[1] P. Hidas, D. Horvath,[8] P. Kovesarki, A. Laszlo, G. Odor, G. Patay, F. Sikler, G. Veres, G. Vesztergombi, P. Zalan

**Institute of Nuclear Research ATOMKI, Debrecen, Hungary**
A. Fenyvesi, J. Imrek, J. Molnar, D. Novak, J. Palinkas, G. Szekely

**University of Debrecen, Debrecen, Hungary**
N. Beni, A. Kapusi, G. Marian, B. Radics, P. Raics, Z. Szabo, Z. Szillasi,[1] Z.L. Trocsanyi, G. Zilizi

**Panjab University, Chandigarh, India**
H.S. Bawa, S.B. Beri, V. Bhandari, V. Bhatnagar, M. Kaur, J.M. Kohli, A. Kumar, B. Singh, J.B. Singh

**University of Delhi, Delhi, India**
S. Arora, S. Bhattacharya,[9] S. Chatterji, S. Chauhan, B.C. Choudhary, P. Gupta, M. Jha, K. Ranjan, R.K. Shivpuri, A.K. Srivastava

**Bhabha Atomic Research Centre, Mumbai, India**
R.K. Choudhury, D. Dutta, M. Ghodgaonkar, S. Kailas, S.K. Kataria, A.K. Mohanty, L.M. Pant, P. Shukla, A. Topkar

**Tata Institute of Fundamental Research — EHEP, Mumbai, India**
T. Aziz, Sunanda Banerjee, S. Bose, S. Chendvankar, P.V. Deshpande, M. Guchait,[10] A. Gurtu, M. Maity,[11] G. Majumder, K. Mazumdar, A. Nayak, M.R. Patil, S. Sharma, K. Sudhakar

**Tata Institute of Fundamental Research — HECR, Mumbai, India**
B.S. Acharya, Sudeshna Banerjee, S. Bheesette, S. Dugad, S.D. Kalmani, V.R. Lakkireddi, N.K. Mondal, N. Panyam, P. Verma

**Institute for Studies in Theoretical Physics & Mathematics (IPM), Tehran, Iran**
H. Arfaei, M. Hashemi, M. Mohammadi Najafabadi, A. Moshaii, S. Paktinat Mehdiabadi

2008 JINST 3 S08004

**University College Dublin, Dublin, Ireland**
M. Felcini, M. Grunewald

**Università di Bari, Politecnico di Bari e Sezione dell' INFN, Bari, Italy**
K. Abadjiev, M. Abbrescia, L. Barbone, P. Cariola, F. Chiumarulo, A. Clemente, A. Colaleo,[1] D. Creanza, N. De Filippis,[25] M. De Palma, G. De Robertis, G. Donvito, R. Ferorelli, L. Fiore, M. Franco, D. Giordano, R. Guida, G. Iaselli, N. Lacalamita, F. Loddo, G. Maggi, M. Maggi, N. Manna, B. Marangelli, M.S. Mennea, S. My, S. Natali, S. Nuzzo, G. Papagni, C. Pinto, A. Pompili, G. Pugliese, A. Ranieri, F. Romano, G. Roselli, G. Sala, G. Selvaggi, L. Silvestris,[1] P. Tempesta, R. Trentadue, S. Tupputi, G. Zito

**Università di Bologna e Sezione dell' INFN, Bologna, Italy**
G. Abbiendi, W. Bacchi, C. Battilana, A.C. Benvenuti, M. Boldini, D. Bonacorsi, S. Braibant-Giacomelli, V.D. Cafaro, P. Capiluppi, A. Castro, F.R. Cavallo, C. Ciocca, G. Codispoti, M. Cuffiani, I. D'Antone, G.M. Dallavalle, F. Fabbri, A. Fanfani, S. Finelli, P. Giacomelli,[12] V. Giordano, M. Giunta, C. Grandi, M. Guerzoni, L. Guiducci, S. Marcellini, G. Masetti, A. Montanari, F.L. Navarria, F. Odorici, A. Paolucci, G. Pellegrini, A. Perrotta, A.M. Rossi, T. Rovelli, G.P. Siroli, G. Torromeo, R. Travaglini, G.P. Veronese

**Università di Catania e Sezione dell' INFN, Catania, Italy**
S. Albergo, M. Chiorboli, S. Costa, M. Galanti, G. Gatto Rotondo, N. Giudice, N. Guardone, F. Noto, R. Potenza, M.A. Saizu,[48] G. Salemi, C. Sutera, A. Tricomi, C. Tuve

**Università di Firenze e Sezione dell' INFN, Firenze, Italy**
L. Bellucci, M. Brianzi, G. Broccolo, E. Catacchini, V. Ciulli, C. Civinini, R. D'Alessandro, E. Focardi, S. Frosali, C. Genta, G. Landi, P. Lenzi, A. Macchiolo, F. Maletta, F. Manolescu, C. Marchettini, L. Masetti,[1] S. Mersi, M. Meschini, C. Minelli, S. Paoletti, G. Parrini, E. Scarlini, G. Sguazzoni

**Laboratori Nazionali di Frascati dell' INFN, Frascati, Italy**
L. Benussi, M. Bertani, S. Bianco, M. Caponero, D. Colonna,[1] L. Daniello, F. Fabbri, F. Felli, M. Giardoni, A. La Monaca, B. Ortenzi, M. Pallotta, A. Paolozzi, C. Paris, L. Passamonti, D. Pierluigi, B. Ponzio, C. Pucci, A. Russo, G. Saviano

**Università di Genova e Sezione dell' INFN, Genova, Italy**
P. Fabbricatore, S. Farinon, M. Greco, R. Musenich

**Laboratori Nazionali di Legnaro dell' INFN,**
**Legnaro, Italy (Associated Institute)**
S. Badoer, L. Berti, M. Biasotto, S. Fantinel, E. Frizziero, U. Gastaldi, M. Gulmini,[1] F. Lelli, G. Maron, S. Squizzato, N. Toniolo, S. Traldi

2008 JINST 3 S08004

**INFN e Universita Degli Studi Milano-Bicocca, Milano, Italy**
S. Banfi, R. Bertoni, M. Bonesini, L. Carbone, G.B. Cerati, F. Chignoli, P. D'Angelo, A. De Min, P. Dini, F.M. Farina,[1] F. Ferri, P. Govoni, S. Magni, M. Malberti, S. Malvezzi, R. Mazza, D. Menasce, V. Miccio, L. Moroni, P. Negri, M. Paganoni, D. Pedrini, A. Pullia, S. Ragazzi, N. Redaelli, M. Rovere, L. Sala, S. Sala, R. Salerno, T. Tabarelli de Fatis, V. Tancini, S. Taroni

**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare de Napoli (INFN), Napoli, Italy**
A. Boiano, F. Cassese, C. Cassese, A. Cimmino, B. D'Aquino, L. Lista, D. Lomidze, P. Noli, P. Paolucci, G. Passeggio, D. Piccolo, L. Roscilli, C. Sciacca, A. Vanzanella

**Università di Padova e Sezione dell' INFN, Padova, Italy**
P. Azzi, N. Bacchetta,[1] L. Barcellan, M. Bellato, M. Benettoni, D. Bisello, E. Borsato, A. Candelori, R. Carlin, L. Castellani, P. Checchia, L. Ciano, A. Colombo, E. Conti, M. Da Rold, F. Dal Corso, M. De Giorgi, M. De Mattia, T. Dorigo, U. Dosselli, C. Fanin, G. Galet, F. Gasparini, U. Gasparini, A. Giraldo, P. Giubilato, F. Gonella, A. Gresele, A. Griggio, P. Guaita, A. Kaminskiy, S. Karaevskii, V. Khomenkov, D. Kostylev, S. Lacaprara, I. Lazzizzera, I. Lippi, M. Loreti, M. Margoni, R. Martinelli, S. Mattiazzo, M. Mazzucato, A.T. Meneguzzo, L. Modenese, F. Montecassiano,[1] A. Neviani, M. Nigro, A. Paccagnella, D. Pantano, A. Parenti, M. Passaseo,[1] R. Pedrotta, M. Pegoraro, G. Rampazzo, S. Reznikov, P. Ronchese, A. Sancho Daponte, P. Sartori, I. Stavitskiy, M. Tessaro, E. Torassa, A. Triossi, S. Vanini, S. Ventura, L. Ventura, M. Verlato, M. Zago, F. Zatti, P. Zotto, G. Zumerle

**Università di Pavia e Sezione dell' INFN, Pavia, Italy**
P. Baesso, G. Belli, U. Berzano, S. Bricola, A. Grelli, G. Musitelli, R. Nardò, M.M. Necchi, D. Pagano, S.P. Ratti, C. Riccardi, P. Torre, A. Vicini, P. Vitulo, C. Viviani

**Università di Perugia e Sezione dell' INFN, Perugia, Italy**
D. Aisa, S. Aisa, F. Ambroglini, M.M. Angarano, E. Babucci, D. Benedetti, M. Biasini, G.M. Bilei,[1] S. Bizzaglia, M.T. Brunetti, B. Caponeri, B. Checcucci, R. Covarelli, N. Dinu, L. Fanò, L. Farnesini, M. Giorgi, P. Lariccia, G. Mantovani, F. Moscatelli, D. Passeri, A. Piluso, P. Placidi, V. Postolache, R. Santinelli, A. Santocchia, L. Servoli, D. Spiga[1]

**Università di Pisa, Scuola Normale Superiore e Sezione dell' INFN, Pisa, Italy**
P. Azzurri, G. Bagliesi,[1] G. Balestri, A. Basti, R. Bellazzini, L. Benucci, J. Bernardini, L. Berretta, S. Bianucci, T. Boccali, A. Bocci, L. Borrello, F. Bosi, F. Bracci, A. Brez, F. Calzolari, R. Castaldi, U. Cazzola, M. Ceccanti, R. Cecchi, C. Cerri, A.S. Cucoanes, R. Dell'Orso, D. Dobur, S. Dutta, F. Fiori, L. Foà, A. Gaggelli, S. Gennai,[13] A. Giassi, S. Giusti, D. Kartashov, A. Kraan, L. Latronico, F. Ligabue, S. Linari, T. Lomtadze, G.A. Lungu,[48] G. Magazzu, P. Mammini, F. Mariani, G. Martinelli, M. Massa, A. Messineo, A. Moggi, F. Palla, F. Palmonari, G. Petragnani, G. Petrucciani, A. Profeti, F. Raffaelli, D. Rizzi, G. Sanguinetti, S. Sarkar, G. Segneri, D. Sentenac, A.T. Serban, A. Slav, P. Spagnolo, G. Spandre, R. Tenchini, S. Tolaini, G. Tonelli,[1] A. Venturi, P.G. Verdini, M. Vos, L. Zaccarelli

2008 JINST 3 S08004

**Università di Roma I e Sezione dell' INFN, Roma, Italy**
S. Baccaro,[14] L. Barone, A. Bartoloni, B. Borgia, G. Capradossi, F. Cavallari, A. Cecilia,[14] D. D'Angelo, I. Dafinei, D. Del Re, E. Di Marco, M. Diemoz, G. Ferrara,[14] C. Gargiulo, S. Guerra, M. Iannone, E. Longo, M. Montecchi,[14] M. Nuccetelli, G. Organtini, A. Palma, R. Paramatti, F. Pellegrino, S. Rahatlou, C. Rovelli, F. Safai Tehrani, A. Zullo

**Università di Torino e Sezione dell' INFN, Torino, Italy**
G. Alampi, N. Amapane, R. Arcidiacono, S. Argiro, M. Arneodo,[15] R. Bellan, F. Benotto, C. Biino, S. Bolognesi, M.A. Borgia, C. Botta, A. Brasolin, N. Cartiglia, R. Castello, G. Cerminara, R. Cirio, M. Cordero, M. Costa, D. Dattola, F. Daudo, G. Dellacasa, N. Demaria, G. Dughera, F. Dumitrache, R. Farano, G. Ferrero, E. Filoni, G. Kostyleva, H.E. Larsen, C. Mariotti, M. Marone, S. Maselli, E. Menichetti, P. Mereu, E. Migliore, G. Mila, V. Monaco, M. Musich, M. Nervo, M.M. Obertino,[15] R. Panero, A. Parussa, N. Pastrone, C. Peroni, G. Petrillo, A. Romero, M. Ruspa,[15] R. Sacchi, M. Scalise, A. Solano, A. Staiano, P.P. Trapani,[1] D. Trocino, V. Vaniev, A. Vilela Pereira, A. Zampieri

**Università di Trieste e Sezione dell' INFN, Trieste, Italy**
S. Belforte, F. Cossutti, G. Della Ricca, B. Gobbo, C. Kavka, A. Penzo

**Chungbuk National University, Chongju, Korea**
Y.E. Kim

**Kangwon National University, Chunchon, Korea**
S.K. Nam

**Kyungpook National University, Daegu, Korea**
D.H. Kim, G.N. Kim, J.C. Kim, D.J. Kong, S.R. Ro, D.C. Son

**Wonkwang University, Iksan, Korea**
S.Y. Park

**Cheju National University, Jeju, Korea**
Y.J. Kim

**Chonnam National University, Kwangju, Korea**
J.Y. Kim, I.T. Lim

**Dongshin University, Naju, Korea**
M.Y. Pac

**Seonam University, Namwon, Korea**
S.J. Lee

2008 JINST 3 S08004

**Konkuk University, Seoul, Korea**
S.Y. Jung, J.T. Rhee

**Korea University, Seoul, Korea**
S.H. Ahn, B.S. Hong, Y.K. Jeng, M.H. Kang, H.C. Kim, J.H. Kim, T.J. Kim, K.S. Lee, J.K. Lim, D.H. Moon, I.C. Park, S.K. Park, M.S. Ryu, K.-S. Sim, K.J. Son

**Seoul National University, Seoul, Korea**
S.J. Hong

**Sungkyunkwan University, Suwon, Korea**
Y.I. Choi

**Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN, Mexico City, Mexico**
H. Castilla Valdez, A. Sanchez Hernandez

**Universidad Iberoamericana, Mexico City, Mexico**
S. Carrillo Moreno

**Universidad Autonoma de San Luis Potosi, San Luis Potosi, Mexico**
A. Morelos Pineda

**Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven, Netherlands (Associated Institute)**
A. Aerts, P. Van der Stok, H. Weffers

**University of Auckland, Auckland, New Zealand**
P. Allfrey, R.N.C. Gray, M. Hashimoto, D. Krofcheck

**University of Canterbury, Christchurch, New Zealand**
A.J. Bell, N. Bernardino Rodrigues, P.H. Butler, S. Churchwell, R. Knegjens, S. Whitehead, J.C. Williams

**National Centre for Physics, Quaid-I-Azam University, Islamabad, Pakistan**
Z. Aftab, U. Ahmad, I. Ahmed, W. Ahmed, M.I. Asghar, S. Asghar, G. Dad, M. Hafeez, H.R. Hoorani, I. Hussain, N. Hussain, M. Iftikhar, M.S. Khan, K. Mehmood, A. Osman, H. Shahzad, A.R. Zafar

**National University of Sciences And Technology,**
**Rawalpindi Cantt, Pakistan (Associated Institute)**
A. Ali, A. Bashir, A.M. Jan, A. Kamal, F. Khan, M. Saeed, S. Tanwir, M.A. Zafar

**Institute of Nuclear Physics, Polish Academy of Sciences, Cracow, Poland**
J. Blocki, A. Cyz, E. Gladysz-Dziadus, S. Mikocki, M. Rybczynski, J. Turnau, Z. Wlodarczyk, P. Zychowski

2008 JINST 3 S08004

**Institute of Experimental Physics, Warsaw, Poland**
K. Bunkowski, M. Cwiok, H. Czyrkowski, R. Dabrowski, W. Dominik, K. Doroba, A. Kalinowski, K. Kierzkowski, M. Konecki, J. Krolikowski, I.M. Kudla, M. Pietrusinski, K. Pozniak,[16] W. Zabolotny,[16] P. Zych

**Soltan Institute for Nuclear Studies, Warsaw, Poland**
R. Gokieli, L. Goscilo, M. Górski, K. Nawrocki, P. Traczyk, G. Wrochna, P. Zalewski

**Warsaw University of Technology, Institute of Electronic Systems, Warsaw, Poland (Associated Institute)**
K.T. Pozniak, R. Romaniuk, W.M. Zabolotny

**Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas, Lisboa, Portugal**
R. Alemany-Fernandez, C. Almeida, N. Almeida, A.S. Araujo Vila Verde, T. Barata Monteiro, M. Bluj, S. Da Mota Silva, A. David Tinoco Mendes, M. Freitas Ferreira, M. Gallinaro, M. Husejko, A. Jain, M. Kazana, P. Musella, R. Nobrega, J. Rasteiro Da Silva, P.Q. Ribeiro, M. Santos, P. Silva, S. Silva, I. Teixeira, J.P. Teixeira, J. Varela,[1] G. Varner, N. Vaz Cardoso

**Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia**
I. Altsybeev, K. Babich, A. Belkov,* I. Belotelov, P. Bunin, S. Chesnevskaya, V. Elsha, Y. Ershov, I. Filozova, M. Finger, M. Finger Jr., A. Golunov, I. Golutvin, N. Gorbounov, I. Gramenitski, V. Kalagin, A. Kamenev, V. Karjavin, S. Khabarov, V. Khabarov, Y. Kiryushin, V. Konoplyanikov, V. Korenkov, G. Kozlov, A. Kurenkov, A. Lanev, V. Lysiakov, A. Malakhov, I. Melnitchenko, V.V. Mitsyn, K. Moisenz, P. Moisenz, S. Movchan, E. Nikonov, D. Oleynik, V. Palichik, V. Perelygin, A. Petrosyan, E. Rogalev, V. Samsonov, M. Savina, R. Semenov, S. Sergeev,[17] S. Shmatov, S. Shulha, V. Smirnov, D. Smolin, A. Tcheremoukhine, O. Teryaev, E. Tikhonenko, A. Urkinbaev, S. Vasil'ev, A. Vishnevskiy, A. Volodko, N. Zamiatin, A. Zarubin, P. Zarubin, E. Zubarev

**Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina (St Petersburg), Russia**
N. Bondar, Y. Gavrikov, V. Golovtsov, Y. Ivanov, V. Kim, V. Kozlov, V. Lebedev, G. Makarenkov, F. Moroz, P. Neustroev, G. Obrant, E. Orishchin, A. Petrunin, Y. Shcheglov, A. Shchetkovskiy, V. Sknar, V. Skorobogatov, I. Smirnov, V. Sulimov, V. Tarakanov, L. Uvarov, S. Vavilov, G. Velichko, S. Volkov, A. Vorobyev

**High Temperature Technology Center of Research & Development Institute of Power Engineering, (HTTC RDIPE), Moscow, Russia (Associated Institute)**
D. Chmelev, D. Druzhkin,[1] A. Ivanov, V. Kudinov, O. Logatchev, S. Onishchenko, A. Orlov, V. Sakharov, V. Smetannikov, A. Tikhomirov, S. Zavodthikov

2008 JINST 3 S08004

**Institute for Nuclear Research, Moscow, Russia**
Yu. Andreev, A. Anisimov, V. Duk, S. Gninenko, N. Golubev, D. Gorbunov, M. Kirsanov, N. Krasnikov, V. Matveev, A. Pashenkov, A. Pastsyak, V.E. Postoev, A. Sadovski, A. Skassyrskaia, Alexander Solovey, Anatoly Solovey, D. Soloviev, A. Toropin, S. Troitsky

**Institute for Theoretical and Experimental Physics, Moscow, Russia**
A. Alekhin, A. Baldov, V. Epshteyn, V. Gavrilov, N. Ilina, V. Kaftanov,* V. Karpishin, I. Kiselevich, V. Kolosov, M. Kossov,[1] A. Krokhotin, S. Kuleshov, A. Oulianov, A. Pozdnyakov, G. Safronov, S. Semenov, N. Stepanov, V. Stolin, E. Vlasov,[1] V. Zaytsev

**Moscow State University, Moscow, Russia**
E. Boos, M. Dubinin,[18] L. Dudko, A. Ershov, G. Eyyubova, A. Gribushin, V. Ilyin, V. Klyukhin, O. Kodolova, N.A. Kruglov, A. Kryukov, I. Lokhtin, L. Malinina, V. Mikhaylin, S. Petrushanko, L. Sarycheva, V. Savrin, L. Shamardin, A. Sherstnev, A. Snigirev, K. Teplov, I. Vardanyan

**P.N. Lebedev Physical Institute, Moscow, Russia**
A.M. Fomenko, N. Konovalova, V. Kozlov, A.I. Lebedev, N. Lvova, S.V. Rusakov, A. Terkulov

**State Research Center of Russian Federation - Institute for High Energy Physics, Protvino, Russia**
V. Abramov, S. Akimenko, A. Artamonov, A. Ashimova, I. Azhgirey, S. Bitioukov, O. Chikilev, K. Datsko, A. Filine, A. Godizov, P. Goncharov, V. Grishin,[1] A. Inyakin,[19] V. Kachanov, A. Kalinin, A. Khmelnikov, D. Konstantinov, A. Korablev, V. Krychkine, A. Krinitsyn, A. Levine, I. Lobov, V. Lukanin, Y. Mel'nik, V. Molchanov, V. Petrov, V. Petukhov, V. Pikalov, A. Ryazanov, R. Ryutin, V. Shelikhov, V. Skvortsov, S. Slabospitsky, A. Sobol, A. Sytine, V. Talov, L. Tourtchanovitch, S. Troshin, N. Tyurin, A. Uzunian, A. Volkov, S. Zelepoukine[20]

**Electron National Research Institute, St Petersburg, Russia (Associated Institute)**
V. Lukyanov, G. Mamaeva, Z. Prilutskaya, I. Rumyantsev, S. Sokha, S. Tataurschikov, I. Vasilyev

**Vinca Institute of Nuclear Sciences, Belgrade, Serbia**
P. Adzic, I. Anicin,[21] M. Djordjevic, D. Jovanovic,[21] D. Maletic, J. Puzovic,[21] N. Smiljkovic[1]

**Centro de Investigaciones Energeticas Medioambientales y Tecnologicas (CIEMAT), Madrid, Spain**
E. Aguayo Navarrete, M. Aguilar-Benitez, J. Ahijado Munoz, J.M. Alarcon Vega, J. Alberdi, J. Alcaraz Maestre, M. Aldaya Martin, P. Arce,[1] J.M. Barcala, J. Berdugo, C.L. Blanco Ramos, C. Burgos Lazaro, J. Caballero Bejar, E. Calvo, M. Cerrada, M. Chamizo Llatas, J.J. Chercoles Catalán, N. Colino, M. Daniel, B. De La Cruz, A. Delgado Peris, C. Fernandez Bedoya, A. Ferrando, M.C. Fouz, D. Francia Ferrero, J. Garcia Romero, P. Garcia-Abia, O. Gonzalez Lopez, J.M. Hernandez, M.I. Josa, J. Marin, G. Merino, A. Molinero, J.J. Navarrete, J.C. Oller, J. Puerta Pelayo, J.C. Puras Sanchez, J. Ramirez, L. Romero, C. Villanueva Munoz, C. Willmott, C. Yuste

2008 JINST 3 S08004

**Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain**
C. Albajar, J.F. de Trocóniz, I. Jimenez, R. Macias, R.F. Teixeira

**Universidad de Oviedo, Oviedo, Spain**
J. Cuevas, J. Fernández Menéndez, I. Gonzalez Caballero,[22] J. Lopez-Garcia, H. Naves Sordo, J.M. Vizan Garcia

**Instituto de Física de Cantabria (IFCA), CSIC-Universidad de Cantabria, Santander, Spain**
I.J. Cabrillo, A. Calderon, D. Cano Fernandez, I. Diaz Merino, J. Duarte Campderros, M. Fernandez, J. Fernandez Menendez,[23] C. Figueroa, L.A. Garcia Moral, G. Gomez, F. Gomez Casademunt, J. Gonzalez Sanchez, R. Gonzalez Suarez, C. Jorda, P. Lobelle Pardo, A. Lopez Garcia, A. Lopez Virto, J. Marco, R. Marco, C. Martinez Rivero, P. Martinez Ruiz del Arbol, F. Matorras, P. Orviz Fernandez, A. Patino Revuelta,[1] T. Rodrigo, D. Rodriguez Gonzalez, A. Ruiz Jimeno, L. Scodellaro, M. Sobron Sanudo, I. Vila, R. Vilar Cortabitarte

**Universität Basel, Basel, Switzerland**
M. Barbero, D. Goldin, B. Henrich, L. Tauscher, S. Vlachos, M. Wadhwa

**CERN, European Organization for Nuclear Research, Geneva, Switzerland**
D. Abbaneo, S.M. Abbas,[24] I. Ahmed,[24] S. Akhtar, M.I. Akhtar,[24] E. Albert, M. Alidra, S. Ashby, P. Aspell, E. Auffray, P. Baillon, A. Ball, S.L. Bally, N. Bangert, R. Barillère, D. Barney, S. Beauceron, F. Beaudette,[25] G. Benelli, R. Benetta, J.L. Benichou, W. Bialas, A. Bjorkebo, D. Blechschmidt, C. Bloch, P. Bloch, S. Bonacini, J. Bos, M. Bosteels, V. Boyer, A. Branson, H. Breuker, R. Bruneliere, O. Buchmuller, D. Campi, T. Camporesi, A. Caner, E. Cano, E. Carrone, A. Cattai, J.P. Chatelain, M. Chauvey, T. Christiansen, M. Ciganek, S. Cittolin, J. Cogan, A. Conde Garcia, H. Cornet, E. Corrin, M. Corvo, S. Cucciarelli, B. Curé, D. D'Enterria, A. De Roeck, T. de Visser, C. Delaere, M. Delattre, C. Deldicque, D. Delikaris, D. Deyrail, S. Di Vincenzo,[26] A. Domeniconi, S. Dos Santos, G. Duthion, L.M. Edera, A. Elliott-Peisert, M. Eppard, F. Fanzago, M. Favre, H. Foeth, R. Folch, N. Frank, S. Fratianni, M.A. Freire, A. Frey, A. Fucci, W. Funk, A. Gaddi, F. Gagliardi, M. Gastal, M. Gateau, J.C. Gayde, H. Gerwig, A. Ghezzi, D. Gigi, K. Gill, A.S. Giolo-Nicollerat, J.P. Girod, F. Glege, W. Glessing, R. Gomez-Reino Garrido, R. Goudard, R. Grabit, J.P. Grillet, P. Gutierrez Llamas, E. Gutierrez Mlot, J. Gutleber, R. Hall-wilton, R. Hammarstrom, M. Hansen, J. Harvey, A. Hervé, J. Hill, H.F. Hoffmann, A. Holzner, A. Honma, D. Hufnagel, M. Huhtinen, S.D. Ilie, V. Innocente, W. Jank, P. Janot, P. Jarron, M. Jeanrenaud, P. Jouvel, R. Kerkach, K. Kloukinas, L.J. Kottelat, J.C. Labbé, D. Lacroix, X. Lagrue,* C. Lasseur, E. Laure, J.F. Laurens, P. Lazeyras, J.M. Le Goff, M. Lebeau,[28] P. Lecoq, F. Lemeilleur, M. Lenzi, N. Leonardo, C. Leonidopoulos, M. Letheren, M. Liendl, F. Limia-Conde, L. Linssen, C. Ljuslin, B. Lofstedt, R. Loos, J.A. Lopez Perez, C. Lourenco, A. Lyonnet, A. Machard, R. Mackenzie, N. Magini, G. Maire, L. Malgeri, R. Malina, M. Mannelli, A. Marchioro, J. Martin, F. Meijers, P. Meridiani, E. Meschi, T. Meyer, A. Meynet Cordonnier, J.F. Michaud, L. Mirabito, R. Moser, F. Mossiere, J. Muffat-Joly, M. Mulders, J. Mulon, E. Murer, P. Mättig, A. Oh, A. Onnela, M. Oriunno, L. Orsini, J.A. Osborne,



2008 JINST 3 S08004

C. Paillard, I. Pal, G. Papotti, G. Passardi, A. Patino-Revuelta, V. Patras, B. Perea Solano, E. Perez, G. Perinic, J.F. Pernot, P. Petagna, P. Petiot, P. Petit, A. Petrilli, A. Pfeiffer, C. Piccut, M. Pimiä, R. Pintus, M. Pioppi, A. Placci, L. Pollet, H. Postema, M.J. Price, R. Principe, A. Racz, E. Radermacher, R. Ranieri, G. Raymond, P. Rebecchi, J. Rehn, S. Reynaud, H. Rezvani Naraghi, D. Ricci, M. Ridel, M. Risoldi, P. Rodrigues Simoes Moreira, A. Rohlev, G. Roiron, G. Rolandi,[27] P. Rumerio, O. Runolfsson, V. Ryjov, H. Sakulin, D. Samyn, L.C. Santos Amaral, H. Sauce, E. Sbrissa, P. Scharff-Hansen, P. Schieferdecker, W.D. Schlatter, B. Schmitt, H.G. Schmuecker, M. Schröder, C. Schwick, C. Schäfer, I. Segoni, P. Sempere Roldán, S. Sgobba, A. Sharma, P. Siegrist, C. Sigaud, N. Sinanis, T. Sobrier, P. Sphicas,[28] M. Spiropulu, G. Stefanini, A. Strandlie, F. Szoncsó, B.G. Taylor, O. Teller, A. Thea, E. Tournefier, D. Treille, P. Tropea, J. Troska, E. Tsesmelis, A. Tsirou, J. Valls, I. Van Vulpen, M. Vander Donckt, F. Vasey, M. Vazquez Acosta, L. Veillet, P. Vichoudis, G. Waurick, J.P. Wellisch, P. Wertelaers, M. Wilhelmsson, I.M. Willers, M. Winkler, M. Zanetti

**Paul Scherrer Institut, Villigen, Switzerland**
W. Bertl, K. Deiters, P. Dick, W. Erdmann, D. Feichtinger, K. Gabathuler, Z. Hochman, R. Horisberger, Q. Ingram, H.C. Kaestli, D. Kotlinski, S. König, P. Poerschke, D. Renker, T. Rohe, T. Sakhelashvili,[29] A. Starodumov[30]

**Institute for Particle Physics, ETH Zurich, Zurich, Switzerland**
V. Aleksandrov,[31] F. Behner, I. Beniozef,[31] B. Betev, B. Blau, A.M. Brett, L. Caminada,[32] Z. Chen, N. Chivarov,[31] D. Da Silva Di Calafiori, S. Dambach,[32] G. Davatz, V. Delachenal,[1] R. Della Marina, H. Dimov,[31] G. Dissertori, M. Dittmar, L. Djambazov, M. Dröge, C. Eggel,[32] J. Ehlers, R. Eichler, M. Elmiger, G. Faber, K. Freudenreich, J.F. Fuchs,[1] G.M. Georgiev,[31] C. Grab, C. Haller, J. Herrmann, M. Hilgers, W. Hintz, Hans Hofer, Heinz Hofer, U. Horisberger, I. Horvath, A. Hristov,[31] C. Humbertclaude, B. Iliev,[31] W. Kastli, A. Kruse, J. Kuipers,* U. Langenegger, P. Lecomte, E. Lejeune, G. Leshev, C. Lesmond, B. List, P.D. Luckey, W. Lustermann, J.D. Maillefaud, C. Marchica,[32] A. Maurisset,[1] B. Meier, P. Milenovic,[33] M. Milesi, F. Moortgat, I. Nanov,[31] A. Nardulli, F. Nessi-Tedaldi, B. Panev,[34] L. Pape, F. Pauss, E. Petrov,[31] G. Petrov,[31] M.M. Peynekov,[31] D. Pitzl, T. Punz, P. Riboni, J. Riedlberger, A. Rizzi, F.J. Ronga, P.A. Roykov,[31] U. Röser, D. Schinzel, A. Schöning, A. Sourkov,[35] K. Stanishev,[31] S. Stoenchev,[31] F. Stöckli, H. Suter, P. Trüb,[32] S. Udriot, D.G. Uzunova,[31] I. Veltchev,[31] G. Viertel, H.P. von Gunten, S. Waldmeier-Wicki, R. Weber, M. Weber, J. Weng, M. Wensveen,[1] F. Wittgenstein, K. Zagoursky[31]

**Universität Zürich, Zürich, Switzerland**
E. Alagoz, C. Amsler, V. Chiochia, C. Hoermann, C. Regenfus, P. Robmann, T. Rommerskirchen, A. Schmidt, S. Steiner, D. Tsirigkas, L. Wilke

**National Central University, Chung-Li, Taiwan**
S. Blyth, Y.H. Chang, E.A. Chen, A. Go, C.C. Hung, C.M. Kuo, S.W. Li, W. Lin

2008 JINST 3 S08004

**National Taiwan University (NTU), Taipei, Taiwan**
P. Chang, Y. Chao, K.F. Chen, Z. Gao,[1] G.W.S. Hou, Y.B. Hsiung, Y.J. Lei, S.W. Lin, R.S. Lu, J.G. Shiu, Y.M. Tzeng, K. Ueno, Y. Velikzhanin, C.C. Wang, M.-Z. Wang

**Cukurova University, Adana, Turkey**
S. Aydin, A. Azman, M.N. Bakirci, S. Basegmez, S. Cerci, I. Dumanoglu, S. Erturk,[36] E. Eskut, A. Kayis Topaksu, H. Kisoglu, P. Kurt, K. Ozdemir, N. Ozdes Koca, H. Ozkurt, S. Ozturk, A. Polatöz, K. Sogut,[37] H. Topakli, M. Vergili, G. Önengüt

**Middle East Technical University, Physics Department, Ankara, Turkey**
H. Gamsizkan, S. Sekmen, M. Serin-Zeyrek, R. Sever, M. Zeyrek

**Bogaziçi University, Department of Physics, Istanbul, Turkey**
M. Deliomeroglu, E. Gülmez, E. Isiksal,[38] M. Kaya,[39] O. Kaya,[39] S. Ozkorucuklu,[40] N. Sonmez[41]

**Institute of Single Crystals of National Academy of Science, Kharkov, Ukraine**
B. Grinev, V. Lyubynskiy, V. Senchyshyn

**National Scientific Center, Kharkov Institute of Physics and Technology, Kharkov, UKRAINE**
L. Levchuk, S. Lukyanenko, D. Soroka, P. Sorokin, S. Zub

**Centre for Complex Cooperative Systems, University of the West of England, Bristol, United Kingdom (Associated Institute)**
A. Anjum, N. Baker, T. Hauer, R. McClatchey, M. Odeh, D. Rogulin, A. Solomonides

**University of Bristol, Bristol, United Kingdom**
J.J. Brooke, R. Croft, D. Cussans, D. Evans, R. Frazier, N. Grant, M. Hansen, R.D. Head, G.P. Heath, H.F. Heath, C. Hill, B. Huckvale, J. Jackson,[42] C. Lynch, C.K. Mackay, S. Metson, S.J. Nash, D.M. Newbold,[42] A.D. Presland, M.G. Probert, E.C. Reid, V.J. Smith, R.J. Tapper, R. Walton

**Rutherford Appleton Laboratory, Didcot, United Kingdom**
E. Bateman, K.W. Bell, R.M. Brown, B. Camanzi, I.T. Church, D.J.A. Cockerill, J.E. Cole, J.F. Connolly,* J.A. Coughlan, P.S. Flower, P. Ford, V.B. Francis, M.J. French, S.B. Galagedera, W. Gannon, A.P.R. Gay, N.I. Geddes, R.J.S. Greenhalgh, R.N.J. Halsall, W.J. Haynes, J.A. Hill, F.R. Jacob, P.W. Jeffreys, L.L. Jones, B.W. Kennedy, A.L. Lintern, A.B. Lodge, A.J. Maddox, Q.R. Morrissey, P. Murray, G.N. Patrick, C.A.X. Pattison, M.R. Pearson, S.P.H. Quinton, G.J. Rogers, J.G. Salisbury, A.A. Shah, C.H. Shepherd-Themistocleous, B.J. Smith, M. Sproston, R. Stephenson, S. Taghavi, I.R. Tomalin, M.J. Torbet, J.H. Williams, W.J. Womersley, S.D. Worm, F. Xing

2008 JINST 3 S08004

**Imperial College, University of London, London, United Kingdom**
M. Apollonio, F. Arteche, R. Bainbridge, G. Barber, P. Barrillon, J. Batten, R. Beuselinck, P.M. Brambilla Hall, D. Britton, W. Cameron, D.E. Clark, I.W. Clark, D. Colling, N. Cripps, G. Davies, M. Della Negra, G. Dewhirst, S. Dris, C. Foudas, J. Fulcher, D. Futyan, D.J. Graham, S. Greder, S. Greenwood, G. Hall, J.F. Hassard, J. Hays, G. Iles, V. Kasey, M. Khaleeq, J. Leaver, P. Lewis, B.C. MacEvoy, O. Maroney, E.M. McLeod, D.G. Miller, J. Nash, A. Nikitenko,[30] E. Noah Messomo, M. Noy, A. Papageorgiou, M. Pesaresi, K. Petridis, D.R. Price, X. Qu, D.M. Raymond, A. Rose, S. Rutherford, M.J. Ryan, F. Sciacca, C. Seez, P. Sharp,[1] G. Sidiropoulos,[1] M. Stettler,[1] M. Stoye, J. Striebig, M. Takahashi, H. Tallini, A. Tapper, C. Timlin, L. Toudup, T. Virdee,[1] S. Wakefield, P. Walsham, D. Wardrope, M. Wingham, Y. Zhang, O. Zorba

**Brunel University, Uxbridge, United Kingdom**
C. Da Via, I. Goitom, P.R. Hobson, D.C. Imrie, I. Reid, C. Selby, O. Sharif, L. Teodorescu, S.J. Watts, I. Yaselli

**Boston University, Boston, Massachusetts, U.S.A.**
E. Hazen, A. Heering, A. Heister, C. Lawlor, D. Lazic, E. Machado, J. Rohlf, L. Sulak, F. Varela Rodriguez, S. X. Wu

**Brown University, Providence, Rhode Island, U.S.A.**
A. Avetisyan, T. Bose, L. Christofek, D. Cutts, S. Esen, R. Hooper, G. Landsberg, M. Narain, D. Nguyen, T. Speer, K.V. Tsang

**University of California, Davis, Davis, California, U.S.A.**
R. Breedon, M. Case, M. Chertok, J. Conway, P.T. Cox, J. Dolen, R. Erbacher, Y. Fisyak, E. Friis, G. Grim, B. Holbrook, W. Ko, A. Kopecky, R. Lander, F.C. Lin, A. Lister, S. Maruyama, D. Pellett, J. Rowe, M. Searle, J. Smith, A. Soha, M. Squires, M. Tripathi, R. Vasquez Sierra, C. Veelken

**University of California, Los Angeles, Los Angeles, California, U.S.A.**
V. Andreev, K. Arisaka, Y. Bonushkin, S. Chandramouly, D. Cline, R. Cousins, S. Erhan,[1] J. Hauser, M. Ignatenko, C. Jarvis, B. Lisowski,* C. Matthey, B. Mohr, J. Mumford, S. Otwinowski, Y. Pischalnikov, G. Rakness, P. Schlein,* Y. Shi, B. Tannenbaum, J. Tucker, V. Valuev, R. Wallny, H.G. Wang, X. Yang, Y. Zheng

**University of California, Riverside, Riverside, California, U.S.A.**
J. Andreeva, J. Babb, S. Campana, D. Chrisman, R. Clare, J. Ellison, D. Fortin, J.W. Gary, W. Gorn, G. Hanson, G.Y. Jeng, S.C. Kao, J.G. Layter, F. Liu, H. Liu, A. Luthra, G. Pasztor,[43] H. Rick, A. Satpathy, B.C. Shen,* R. Stringer, V. Sytnik, P. Tran, S. Villa, R. Wilken, S. Wimpenny, D. Zer-Zion

**University of California, San Diego, La Jolla, California, U.S.A.**
J.G. Branson, J.A. Coarasa Perez, E. Dusinberre, R. Kelley, M. Lebourgeois, J. Letts, E. Lipeles,

2008 JINST 3 S08004

B. Mangano, T. Martin, M. Mojaver, J. Muelmenstaedt, M. Norman, H.P. Paar, A. Petrucci, H. Pi, M. Pieri, A. Rana, M. Sani, V. Sharma, S. Simon, A. White, F. Würthwein, A. Yagil

**University of California, Santa Barbara, Santa Barbara, California, U.S.A.**
A. Affolder, A. Allen, C. Campagnari, M. D'Alfonso, A. Dierlamm,[23] J. Garberson, D. Hale, J. Incandela, P. Kalavase, S.A. Koay, D. Kovalskyi, V. Krutelyov, S. Kyre, J. Lamb, S. Lowette, M. Nikolic, V. Pavlunin, F. Rebassoo, J. Ribnik, J. Richman, R. Rossin, Y.S. Shah, D. Stuart, S. Swain, J.R. Vlimant, D. White, M. Witherell

**California Institute of Technology, Pasadena, California, U.S.A.**
A. Bornheim, J. Bunn, J. Chen, G. Denis, P. Galvez, M. Gataullin, I. Legrand, V. Litvine, Y. Ma, R. Mao, D. Nae, I. Narsky, H.B. Newman, T. Orimoto, C. Rogan, S. Shevchenko, C. Steenberg, X. Su, M. Thomas, V. Timciuc, F. van Lingen, J. Veverka, B.R. Voicu,[1] A. Weinstein, R. Wilkinson, Y. Xia, Y. Yang, L.Y. Zhang, K. Zhu, R.Y. Zhu

**Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania, U.S.A.**
T. Ferguson, D.W. Jang, S.Y. Jun, M. Paulini, J. Russ, N. Terentyev, H. Vogel, I. Vorobiev

**University of Colorado at Boulder, Boulder, Colorado, U.S.A.**
M. Bunce, J.P. Cumalat, M.E. Dinardo, B.R. Drell, W.T. Ford, K. Givens, B. Heyburn, D. Johnson, U. Nauenberg, K. Stenson, S.R. Wagner

**Cornell University, Ithaca, New York, U.S.A.**
L. Agostino, J. Alexander, F. Blekman, D. Cassel, S. Das, J.E. Duboscq, L.K. Gibbons, B. Heltsley, C.D. Jones, V. Kuznetsov, J.R. Patterson, D. Riley, A. Ryd, S. Stroiney, W. Sun, J. Thom, J. Vaughan, P. Wittich

**Fairfield University, Fairfield, Connecticut, U.S.A.**
C.P. Beetz, G. Cirino, V. Podrasky, C. Sanzeni, D. Winn

**Fermi National Accelerator Laboratory, Batavia, Illinois, U.S.A.**
S. Abdullin,[1] M.A. Afaq,[1] M. Albrow, J. Amundson, G. Apollinari, M. Atac, W. Badgett, J.A. Bakken, B. Baldin, K. Banicz, L.A.T. Bauerdick, A. Baumbaugh, J. Berryhill, P.C. Bhat, M. Binkley, I. Bloch, F. Borcherding, A. Boubekeur, M. Bowden, K. Burkett, J.N. Butler, H.W.K. Cheung, G. Chevenier,[1] F. Chlebana, I. Churin, S. Cihangir, W. Dagenhart, M. Demarteau, D. Dykstra, D.P. Eartly, J.E. Elias, V.D. Elvira, D. Evans, I. Fisk, J. Freeman, I. Gaines, P. Gartung, F.J.M. Geurts, L. Giacchetti, D.A. Glenzinski, E. Gottschalk, T. Grassi, D. Green, C. Grimm, Y. Guo, O. Gutsche, A. Hahn, J. Hanlon, R.M. Harris, T. Hesselroth, S. Holm, B. Holzman, E. James, H. Jensen, M. Johnson, U. Joshi, B. Klima, S. Kossiakov, K. Kousouris, J. Kowalkowski, T. Kramer, S. Kwan, C.M. Lei, M. Leininger, S. Los, L. Lueking, G. Lukhanin, S. Lusin,[1] K. Maeshima, J.M. Marraffino, D. Mason, P. McBride, T. Miao, S. Moccia, N. Mokhov, S. Mrenna, S.J. Murray, C. Newman-Holmes, C. Noeding, V. O'Dell, M. Paterno, D. Petravick, R. Pordes, O. Prokofyev, N. Ratnikova, A. Ronzhin, V. Sekhri, E. Sexton-Kennedy, I. Sfiligoi,

2008 JINST 3 S08004

T.M. Shaw, E. Skup, R.P. Smith,* W.J. Spalding, L. Spiegel, M. Stavrianakou, G. Stiehr, A.L. Stone, I. Suzuki, P. Tan, W. Tanenbaum, L.E. Temple, S. Tkaczyk,[1] L. Uplegger, E.W. Vaandering, R. Vidal, R. Wands, H. Wenzel, J. Whitmore, E. Wicklund, W.M. Wu, Y. Wu, J. Yarba, V. Yarba, F. Yumiceva, J.C. Yun, T. Zimmerman

**University of Florida, Gainesville, Florida, U.S.A.**
D. Acosta, P. Avery, V. Barashko, P. Bartalini, D. Bourilkov, R. Cavanaugh, S. Dolinsky, A. Drozdetskiy, R.D. Field, Y. Fu, I.K. Furic, L. Gorn, D. Holmes, B.J. Kim, S. Klimenko, J. Konigsberg, A. Korytov, K. Kotov, P. Levchenko, A. Madorsky, K. Matchev, G. Mitselmakher, Y. Pakhotin, C. Prescott, L. Ramond, P. Ramond, M. Schmitt, B. Scurlock, J. Stasko, H. Stoeck, D. Wang, J. Yelton

**Florida International University, Miami, Florida, U.S.A.**
V. Gaultney, L. Kramer, L.M. Lebolo, S. Linn, P. Markowitz, G. Martinez, J.L. Rodriguez

**Florida State University, Tallahassee, Florida, U.S.A.**
T. Adams, A. Askew, O. Atramentov, M. Bertoldi, W.G.D. Dharmaratna,[49] Y. Gershtein, S.V. Gleyzer, S. Hagopian, V. Hagopian, C.J. Jenkins, K.F. Johnson, H. Prosper, D. Simek, J. Thomaston

**Florida Institute of Technology, Melbourne, Florida, U.S.A.**
M. Baarmand, L. Baksay,[44] S. Guragain, M. Hohlmann, H. Mermerkaya, R. Ralich, I. Vodopiyanov

**University of Illinois at Chicago (UIC), Chicago, Illinois, U.S.A.**
M.R. Adams, I. M. Anghel, L. Apanasevich, O. Barannikova, V.E. Bazterra, R.R. Betts, C. Dragoiu, E.J. Garcia-Solis, C.E. Gerber, D.J. Hofman, R. Hollis, A. Iordanova, S. Khalatian, C. Mironov, E. Shabalina, A. Smoron, N. Varelas

**The University of Iowa, Iowa City, Iowa, U.S.A.**
U. Akgun, E.A. Albayrak, A.S. Ayan, R. Briggs, K. Cankocak,[45] W. Clarida, A. Cooper, P. Debbins, F. Duru, M. Fountain, E. McCliment, J.P. Merlo, A. Mestvirishvili, M.J. Miller, A. Moeller, C.R. Newsom, E. Norbeck, J. Olson, Y. Onel, L. Perera, I. Schmidt, S. Wang, T. Yetkin

**Iowa State University, Ames, Iowa, U.S.A.**
E.W. Anderson, H. Chakir, J.M. Hauptman, J. Lamsa

**Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, U.S.A.**
B.A. Barnett, B. Blumenfeld, C.Y. Chien, G. Giurgiu, A. Gritsan, D.W. Kim, C.K. Lae, P. Maksimovic, M. Swartz, N. Tran

**The University of Kansas, Lawrence, Kansas, U.S.A.**
P. Baringer, A. Bean, J. Chen, D. Coppage, O. Grachov, M. Murray, V. Radicci, J.S. Wood, V. Zhukova

2008 JINST 3 S08004

**Kansas State University, Manhattan, Kansas, U.S.A.**
D. Bandurin, T. Bolton, K. Kaadze, W.E. Kahl, Y. Maravin, D. Onoprienko, R. Sidwell, Z. Wan

**Lawrence Livermore National Laboratory, Livermore, California, U.S.A.**
B. Dahmes, J. Gronberg, J. Hollar, D. Lange, D. Wright, C.R. Wuest

**University of Maryland, College Park, Maryland, U.S.A.**
D. Baden, R. Bard, S.C. Eno, D. Ferencek, N.J. Hadley, R.G. Kellogg, M. Kirn, S. Kunori, E. Lockner, F. Ratnikov, F. Santanastasio, A. Skuja, T. Toole, L. Wang, M. Wetstein

**Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, U.S.A.**
B. Alver, M. Ballintijn, G. Bauer, W. Busza, G. Gomez Ceballos, K.A. Hahn, P. Harris, M. Klute, I. Kravchenko, W. Li, C. Loizides, T. Ma, S. Nahn, C. Paus, S. Pavlon, J. Piedra Gomez, C. Roland, G. Roland, M. Rudolph, G. Stephans, K. Sumorok, S. Vaurynovich, E.A. Wenger, B. Wyslouch

**University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota, U.S.A.**
D. Bailleux, S. Cooper, P. Cushman, A. De Benedetti, A. Dolgopolov, P.R. Dudero, R. Egeland, G. Franzoni, W.J. Gilbert, D. Gong, J. Grahl, J. Haupt, K. Klapoetke, I. Kronkvist, Y. Kubota, J. Mans, R. Rusack, S. Sengupta, B. Sherwood, A. Singovsky, P. Vikas, J. Zhang

**University of Mississippi, University, Mississippi, U.S.A.**
M. Booke, L.M. Cremaldi, R. Godang, R. Kroeger, M. Reep, J. Reidy, D.A. Sanders, P. Sonnek, D. Summers, S. Watkins

**University of Nebraska-Lincoln, Lincoln, Nebraska, U.S.A.**
K. Bloom, B. Bockelman, D.R. Claes, A. Dominguez, M. Eads, M. Furukawa, J. Keller, T. Kelly, C. Lundstedt, S. Malik, G.R. Snow, D. Swanson

**State University of New York at Buffalo, Buffalo, New York, U.S.A.**
K.M. Ecklund, I. Iashvili, A. Kharchilava, A. Kumar, M. Strang

**Northeastern University, Boston, Massachusetts, U.S.A.**
G. Alverson, E. Barberis, O. Boeriu, G. Eulisse, T. McCauley, Y. Musienko,[46] S. Muzaffar, I. Osborne, S. Reucroft, J. Swain, L. Taylor, L. Tuura

**Northwestern University, Evanston, Illinois, U.S.A.**
B. Gobbi, M. Kubantsev, A. Kubik, R.A. Ofierzynski, M. Schmitt, E. Spencer, S. Stoynev, M. Szleper, M. Velasco, S. Won

**University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana, U.S.A.**
K. Andert, B. Baumbaugh, B.A. Beiersdorf, L. Castle, J. Chorny, A. Goussiou, M. Hildreth, C. Jessop, D.J. Karmgard, T. Kolberg, J. Marchant, N. Marinelli, M. McKenna, R. Ruchti, M. Vigneault, M. Wayne, D. Wiand

2008 JINST 3 S08004

**The Ohio State University, Columbus, Ohio, U.S.A.**
B. Bylsma, L.S. Durkin, J. Gilmore, J. Gu, P. Killewald, T.Y. Ling, C.J. Rush, V. Sehgal, G. Williams

**Princeton University, Princeton, New Jersey, U.S.A.**
N. Adam, S. Chidzik, P. Denes,[47] P. Elmer, A. Garmash, D. Gerbaudo, V. Halyo, J. Jones, D. Marlow, J. Olsen, P. Piroué, D. Stickland, C. Tully, J.S. Werner, T. Wildish, S. Wynhoff,* Z. Xie

**University of Puerto Rico, Mayaguez, Puerto Rico, U.S.A.**
X.T. Huang, A. Lopez, H. Mendez, J.E. Ramirez Vargas, A. Zatserklyaniy

**Purdue University, West Lafayette, Indiana, U.S.A.**
A. Apresyan, K. Arndt, V.E. Barnes, G. Bolla, D. Bortoletto, A. Bujak, A. Everett, M. Fahling, A.F. Garfinkel, L. Gutay, N. Ippolito, Y. Kozhevnikov,[1] A.T. Laasanen, C. Liu, V. Maroussov, S. Medved, P. Merkel, D.H. Miller, J. Miyamoto, N. Neumeister, A. Pompos, A. Roy, A. Sedov, I. Shipsey

**Purdue University Calumet, Hammond, Indiana, U.S.A.**
V. Cuplov, N. Parashar

**Rice University, Houston, Texas, U.S.A.**
P. Bargassa, S.J. Lee, J.H. Liu, D. Maronde, M. Matveev, T. Nussbaum, B.P. Padley, J. Roberts, A. Tumanov

**University of Rochester, Rochester, New York, U.S.A.**
A. Bodek, H. Budd, J. Cammin, Y.S. Chung, P. De Barbaro,[1] R. Demina, G. Ginther, Y. Gotra, S. Korjenevski, D.C. Miner, W. Sakumoto, P. Slattery, M. Zielinski

**The Rockefeller University, New York, New York, U.S.A.**
A. Bhatti, L. Demortier, K. Goulianos, K. Hatakeyama, C. Mesropian

**Rutgers, the State University of New Jersey, Piscataway, New Jersey, U.S.A.**
E. Bartz, S.H. Chuang, J. Doroshenko, E. Halkiadakis, P.F. Jacques, D. Khits, A. Lath, A. Macpherson,[1] R. Plano, K. Rose, S. Schnetzer, S. Somalwar, R. Stone, T.L. Watts

**University of Tennessee, Knoxville, Tennessee, U.S.A.**
G. Cerizza, M. Hollingsworth, J. Lazoflores, G. Ragghianti, S. Spanier, A. York

**Texas A&M University, College Station, Texas, U.S.A.**
A. Aurisano, A. Golyash, T. Kamon, C.N. Nguyen, J. Pivarski, A. Safonov, D. Toback, M. Weinberger

2008 JINST 3 S08004

**Texas Tech University, Lubbock, Texas, U.S.A.**
N. Akchurin, L. Berntzon, K.W. Carrell, K. Gumus, C. Jeong, H. Kim, S.W. Lee, B.G. Mc Gonagill, Y. Roh, A. Sill, M. Spezziga, R. Thomas, I. Volobouev, E. Washington, R. Wigmans, E. Yazgan

**Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, U.S.A.**
T. Bapty, D. Engh, C. Florez, W. Johns, T. Keskinpala, E. Luiggi Lopez, S. Neema, S. Nordstrom, S. Pathak, P. Sheldon

**University of Virginia, Charlottesville, Virginia, U.S.A.**
D. Andelin, M.W. Arenton, M. Balazs, M. Buehler, S. Conetti, B. Cox, R. Hirosky, M. Humphrey, R. Imlay, A. Ledovskoy, D. Phillips II, H. Powell, M. Ronquest, R. Yohay

**University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, U.S.A.**
M. Anderson, Y.W. Baek, J.N. Bellinger, D. Bradley, P. Cannarsa, D. Carlsmith, I. Crotty,[1] S. Dasu, F. Feyzi, T. Gorski, L. Gray, K.S. Grogg, M. Grothe, M. Jaworski, P. Klabbers, J. Klukas, A. Lanaro, C. Lazaridis, J. Leonard, R. Loveless, M. Magrans de Abril, A. Mohapatra, G. Ott, W.H. Smith, M. Weinberg, D. Wenman

**Yale University, New Haven, Connecticut, U.S.A.**
G.S. Atoian, S. Dhawan, V. Issakov, H. Neal, A. Poblaguev, M.E. Zeller

**Institute of Nuclear Physics of the Uzbekistan Academy of Sciences, Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan**
G. Abdullaeva, A. Avezov, M.I. Fazylov, E.M. Gasanov, A. Khugaev, Y.N. Koblik, M. Nishonov, K. Olimov, A. Umaraliev, B.S. Yuldashev

[1]Also at CERN, European Organization for Nuclear Research, Geneva, Switzerland
[2]Now at Universidade Federal do ABC, Santo Andre, Brazil
[3]Now at Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire, Orsay, France
[4]Now at CERN, European Organization for Nuclear Research, Geneva, Switzerland
[5]Also at Université de Haute-Alsace, Mulhouse, France
[6]Also at Université Louis Pasteur, Strasbourg, France
[7]Also at Moscow State University, Moscow, Russia
[8]Also at Institute of Nuclear Research ATOMKI, Debrecen, Hungary
[9]Also at University of California, San Diego, La Jolla, U.S.A.
[10]Also at Tata Institute of Fundamental Research - HECR, Mumbai, India
[11]Also at University of Visva-Bharati, Santiniketan, India
[12]Also at University of California, Riverside, Riverside, U.S.A.
[13]Also at Centro Studi Enrico Fermi, Roma, Italy
[14]Also at ENEA - Casaccia Research Center, S. Maria di Galeria, Italy
[15]Now at Università del Piemonte Orientale, Novara, Italy

2008 JINST 3 S08004

[16]Also at Warsaw University of Technology, Institute of Electronic Systems, Warsaw, Poland
[17]Also at Fermi National Accelerator Laboratory, Batavia, U.S.A.
[18]Also at California Institute of Technology, Pasadena, U.S.A.
[19]Also at University of Minnesota, Minneapolis, U.S.A.
[20]Also at Institute for Particle Physics, ETH Zurich, Zurich, Switzerland
[21]Also at Faculty of Physics of University of Belgrade, Belgrade, Serbia
[22]Now at Instituto de Física de Cantabria (IFCA), CSIC-Universidad de Cantabria, Santander, Spain
[23]Also at Institut für Experimentelle Kernphysik, Karlsruhe, Germany
[24]Also at National Centre for Physics, Quaid-I-Azam University, Islamabad, Pakistan
[25]Also at Laboratoire Leprince-Ringuet, Ecole Polytechnique, IN2P3-CNRS, Palaiseau, France
[26]Also at Alstom Contracting, Geneve, Switzerland
[27]Also at Scuola Normale Superiore and Sezione INFN, Pisa, Italy
[28]Also at University of Athens, Athens, Greece
[29]Also at Institute of High Energy Physics and Informatization, Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia
[30]Also at Institute for Theoretical and Experimental Physics, Moscow, Russia
[31]Also at Central Laboratory of Mechatronics and Instrumentation, Sofia, Bulgaria
[32]Also at Paul Scherrer Institut, Villigen, Switzerland
[33]Also at Vinca Institute of Nuclear Sciences, Belgrade, Serbia
[34]Also at Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Sofia, Bulgaria
[35]Also at State Research Center of Russian Federation - Institute for High Energy Physics, Protvino, Russia
[36]Also at Nigde University, Nigde, Turkey
[37]Also at Mersin University, Mersin, Turkey
[38]Also at Marmara University, Istanbul, Turkey
[39]Also at Kafkas University, Kars, Turkey
[40]Also at Suleyman Demirel University, Isparta, Turkey
[41]Also at Ege University, Izmir, Turkey
[42]Also at Rutherford Appleton Laboratory, Didcot, United Kingdom
[43]Also at KFKI Research Institute for Particle and Nuclear Physics, Budapest, Hungary
[44]Also at University of Debrecen, Debrecen, Hungary
[45]Also at Mugla University, Mugla, Turkey
[46]Also at Institute for Nuclear Research, Moscow, Russia
[47]Now at Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, U.S.A.
[48]Now at National Institute of Physics and Nuclear Engineering, Bucharest, Romania
[49]Also at University of Ruhuna, Matara, Sri Lanka
[*]Deceased

Corresponding author: Roberto Tenchini (Roberto.Tenchini@cern.ch)

2008 JINST 3 S08004