

UC Irvine

UC Irvine Previously Published Works

Title

Erratum: Branching fraction measurements of the color-suppressed decays \bar{B}^0 to $D^{(*)0}\pi^0$, $D^{(*)0}\eta$, $D^{(*)0}\omega$, and $D^{(*)0}\eta'$ and measurement of the polarization in the decay $\bar{B}^0 \rightarrow D^{*0}\omega$ (Physical Review D (2011) 84 (112007))

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/4zk0979d>

Journal

Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology, 87(3)

ISSN

1550-7998

Authors

Lees, JP
Poireau, V
Tisserand, V
[et al.](#)

Publication Date

2013-02-06

DOI

10.1103/PhysRevD.87.039901

Copyright Information

This work is made available under the terms of a Creative Commons Attribution License, available at <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Peer reviewed

**Erratum: Branching fraction measurements of the color-suppressed
decays \bar{B}^0 to $D^{(*)0}\pi^0$, $D^{(*)0}\eta$, $D^{(*)0}\omega$, and $D^{(*)0}\eta'$ and measurement of the polarization
in the decay $\bar{B}^0 \rightarrow D^{*0}\omega$
[Phys. Rev. D **84**, 112007 (2011)]**

J. P. Lees, V. Poireau, V. Tisserand, J. Garra Tico, E. Grauges, M. Martinelli, D. A. Milanes, A. Palano, M. Pappagallo, G. Eigen, B. Stugu, D. N. Brown, L. T. Kerth, Yu. G. Kolomensky, G. Lynch, H. Koch, T. Schroeder, D. J. Asgeirsson, C. Hearty, T. S. Mattison, J. A. McKenna, A. Khan, V. E. Blinov, A. R. Buzykaev, V. P. Druzhinin, V. B. Golubev, E. A. Kravchenko, A. P. Onuchin, S. I. Serednyakov, Yu. I. Skovpen, E. P. Solodov, K. Yu. Todyshev, A. N. Yushkov, M. Bondioli, D. Kirkby, A. J. Lankford, M. Mandelkern, D. P. Stoker, H. Atmacan, J. W. Gary, F. Liu, O. Long, G. M. Vitug, C. Campagnari, T. M. Hong, D. Kovalskyi, J. D. Richman, C. A. West, A. M. Eisner, J. Kroseberg, W. S. Lockman, A. J. Martinez, T. Schalk, B. A. Schumm, A. Seiden, C. H. Cheng, D. A. Doll, B. Echenard, K. T. Flood, D. G. Hitlin, P. Ongmongkolkul, F. C. Porter, A. Y. Rikitin, R. Andreassen, M. S. Dubrovin, Z. Huard, B. T. Meadows, M. D. Sokoloff, L. Sun, P. C. Bloom, W. T. Ford, A. Gaz, M. Nagel, U. Nauenberg, J. G. Smith, S. R. Wagner, R. Ayad, W. H. Toki, B. Spaan, M. J. Kobel, X. Prudent, K. R. Schubert, R. Schwierz, D. Bernard, M. Verderi, P. J. Clark, S. Playfer, D. Bettoni, C. Bozzi, R. Calabrese, G. Cibinetto, E. Fioravanti, I. Garzia, E. Luppi, M. Munerato, M. Negrini, L. Piemontese, V. Santoro, R. Baldini-Ferrolli, A. Calcaterra, R. de Sangro, G. Finocchiaro, M. Nicolaci, P. Patteri, I. M. Peruzzi, M. Piccolo, M. Rama, A. Zallo, R. Contri, E. Guido, M. Lo Vetere, M. R. Monge, S. Passaggio, C. Patrignani, E. Robutti, B. Bhuyan, V. Prasad, C. L. Lee, M. Morii, A. J. Edwards, A. Adametz, J. Marks, U. Uwer, F. U. Bernlochner, M. Ebert, H. M. Lacker, T. Lueck, P. D. Dauncey, M. Tibbetts, P. K. Behera, U. Mallik, C. Chen, J. Cochran, W. T. Meyer, S. Prell, E. I. Rosenberg, A. E. Rubin, A. V. Gritsan, Z. J. Guo, N. Arnaud, M. Davier, G. Grosdidier, F. Le Diberder, A. M. Lutz, B. Malaescu, P. Roudeau, M. H. Schune, A. Stocchi, G. Wormser, D. J. Lange, D. M. Wright, I. Bingham, C. A. Chavez, J. P. Coleman, J. R. Fry, E. Gabathuler, D. E. Hutchcroft, D. J. Payne, C. Touramanis, A. J. Bevan, F. Di Lodovico, R. Sacco, M. Sigamani, G. Cowan, D. N. Brown, C. L. Davis, A. G. Denig, M. Fritsch, W. Gradl, A. Hafner, E. Prencipe, K. E. Alwyn, D. Bailey, R. J. Barlow, G. Jackson, G. D. Lafferty, R. Cenci, B. Hamilton, A. Jawahery, D. A. Roberts, G. Simi, C. Dallapiccola, R. Cowan, D. Dujmic, G. Sciolla, D. Lindemann, P. M. Patel, S. H. Robertson, M. Schram, P. Biassoni, A. Lazzaro, V. Lombardo, N. Neri, F. Palombo, S. Stracka, L. Cremaldi, R. Godang, R. Kroeger, P. Sonnek, D. J. Summers, X. Nguyen, P. Taras, G. De Nardo, D. Monorchio, G. Onorato, C. Sciacca, G. Raven, H. L. Snoek, C. P. Jessop, K. J. Knoepfel, J. M. LoSecco, W. F. Wang, K. Honscheid, R. Kass, J. Brau, R. Frey, N. B. Sinev, D. Strom, E. Torrence, E. Feltresi, N. Gagliardi, M. Margoni, M. Morandin, M. Posocco, M. Rotondo, F. Simonetto, R. Stroili, E. Ben-Haim, M. Bomben, G. R. Bonneaud, H. Briand, G. Calderini, J. Chauveau, O. Hamon, Ph. Leruste, G. Marchiori, J. Ocariz, S. Sitt, M. Biasini, E. Manoni, S. Pacetti, A. Rossi, C. Angelini, G. Batignani, S. Bettarini, M. Carpinelli, G. Casarosa, A. Cervelli, F. Forti, M. A. Giorgi, A. Lusiani, B. Oberhof, E. Paoloni, A. Perez, G. Rizzo, J. J. Walsh, D. Lopes Pegna, C. Lu, J. Olsen, A. J. S. Smith, A. V. Telnov, F. Anulli, G. Cavoto, R. Faccini, F. Ferrarotto, F. Ferroni, M. Gaspero, L. Li Gioi, M. A. Mazzone, G. Piredda, C. Bueger, O. Grunberg, T. Hartmann, T. Leddig, H. Schroeder, R. Waldi, T. Adye, E. O. Olaiya, F. F. Wilson, S. Emery, G. Hamel de Monchenault, G. Vasseur, Ch. Yèche, D. Aston, D. J. Bard, R. Bartoldus, C. Cartaro, M. R. Convery, J. Dorfan, G. P. Dubois-Felsmann, W. Dunwoodie, R. C. Field, M. Franco Sevilla, B. G. Fulsom, A. M. Gabareen, M. T. Graham, P. Grenier, C. Hast, W. R. Innes, M. H. Kelsey, H. Kim, P. Kim, M. L. Kocian, D. W. G. S. Leith, P. Lewis, S. Li, B. Lindquist, S. Luitz, V. Luth, H. L. Lynch, D. B. MacFarlane, D. R. Muller, H. Neal, S. Nelson, I. Ofte, M. Perl, T. Pulliam, B. N. Ratcliff, A. Roodman, A. A. Salnikov, R. H. Schindler, A. Snyder, D. Su, M. K. Sullivan, J. Va'vra, A. P. Wagner, M. Weaver, W. J. Wisniewski, M. Wittgen, D. H. Wright, H. W. Wulsin, A. K. Yarritu, C. C. Young, V. Ziegler, W. Park, M. V. Purohit, R. M. White, J. R. Wilson, A. Randle-Conde, S. J. Sekula, M. Bellis, J. F. Benitez, P. R. Burchat, T. S. Miyashita, M. S. Alam, J. A. Ernst, R. Gorodeisky, N. Guttman, D. R. Peimer, A. Soffer, P. Lund, S. M. Spanier, R. Eckmann, J. L. Ritchie, A. M. Ruland, C. J. Schilling, R. F. Schwitters, B. C. Wray, J. M. Izen, X. C. Lou, F. Bianchi, D. Gamba, L. Lanceri, L. Vitale, F. Martinez-Vidal, A. Oyanguren, H. Ahmed, J. Albert, Sw. Banerjee, H. H. F. Choi, G. J. King, R. Kowalewski, M. J. Lewczuk, C. Lindsay, I. M. Nugent, J. M. Roney, R. J. Sobie, N. Tasneem, T. J. Gershon, P. F. Harrison, T. E. Latham, E. M. T. Puccio, H. R. Band, S. Dasu, Y. Pan, R. Prepost, and S. L. Wu

(BABAR Collaboration)

(Received 9 January 2013; published 6 February 2013)

DOI: [10.1103/PhysRevD.87.039901](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.87.039901)

PACS numbers: 13.25.Hw, 11.30.Er, 12.15.Hh, 99.10.Cd

We incorrectly reported in the abstract the measured branching fraction and uncertainties of the decay $\bar{B}^0 \rightarrow D^{*0} \eta'$. The revision of the abstract is given below.

We report updated branching fraction measurements of the color-suppressed decays $\bar{B}^0 \rightarrow D^0 \pi^0$, $D^{*0} \pi^0$, $D^0 \eta$, $D^{*0} \eta$, $D^0 \omega$, $D^{*0} \omega$, $D^0 \eta'$, and $D^{*0} \eta'$. We measure the branching fractions ($\times 10^{-4}$): $\mathcal{B}(\bar{B}^0 \rightarrow D^0 \pi^0) = 2.69 \pm 0.09 \pm 0.13$, $\mathcal{B}(\bar{B}^0 \rightarrow D^{*0} \pi^0) = 3.05 \pm 0.14 \pm 0.28$, $\mathcal{B}(\bar{B}^0 \rightarrow D^0 \eta) = 2.53 \pm 0.09 \pm 0.11$, $\mathcal{B}(\bar{B}^0 \rightarrow D^{*0} \eta) = 2.69 \pm 0.14 \pm 0.23$, $\mathcal{B}(\bar{B}^0 \rightarrow D^0 \omega) = 2.57 \pm 0.11 \pm 0.14$, $\mathcal{B}(\bar{B}^0 \rightarrow D^{*0} \omega) = 4.55 \pm 0.24 \pm 0.39$, $\mathcal{B}(\bar{B}^0 \rightarrow D^0 \eta') = 1.48 \pm 0.13 \pm 0.07$, and $\mathcal{B}(\bar{B}^0 \rightarrow D^{*0} \eta') = 1.48 \pm 0.22 \pm 0.13$. We also present the first measurement of the longitudinal polarization fraction of the decay channel $D^{*0} \omega$, $f_L = (66.5 \pm 4.7 \pm 1.5)\%$. In the above, the first uncertainty is statistical and the second is systematic. The results are based on a sample of $(454 \pm 5) \times 10^6$ $B\bar{B}$ pairs collected at the $\Upsilon(4S)$ resonance, with the BABAR detector at the PEP-II storage rings at SLAC. The measurements are the most precise determinations of these quantities from a single experiment. They are compared to theoretical predictions obtained by factorization, Soft Collinear Effective Theory (SCET), and perturbative QCD (pQCD). We find that the presence of final state interactions is favored and the measurements are in better agreement with SCET than with pQCD.