

# **Erratum to: Production of $\pi^0$ and $\eta$ mesons up to high transverse momentum in pp collisions at 2.76 TeV**

---

**(ALICE Collaboration) Acharya, S.; ...; Antičić, Tome; ...; Erhardt, Filip; ...; Gotovac, Sven; ...; Jerčić, Marko; ...; ...**

*Source / Izvornik:* European Physical Journal C, 2017, 77

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

<https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-017-5144-7>

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:569559>

*Rights / Prava:* [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-04-25**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI



Publisher's Erratum

## Erratum to: Production of $\pi^0$ and $\eta$ mesons up to high transverse momentum in pp collisions at 2.76 TeV

ALICE Collaboration\*

CERN, 1211 Geneva 23, Switzerland

© CERN for the benefit of the ALICE collaboration 2017. This article is an open access publication

**Erratum to: Eur. Phys. J. C (2017) 77:339**  
**DOI 10.1140/epjc/s10052-017-4890-x**

In the original version of this article unfortunately the copyright holder in the PDF was wrong. The original article has been corrected.

**Open Access** This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.  
Funded by SCOAP<sup>3</sup>.

The online version of the original article can be found under  
doi:[10.1140/epjc/s10052-017-4890-x](https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-017-4890-x).

\* e-mail: [alice-publications@cern.ch](mailto:alice-publications@cern.ch)

## ALICE Collaboration

S. Acharya<sup>139</sup>, D. Adamová<sup>87</sup>, M. M. Aggarwal<sup>91</sup>, G. Aglieri Rinella<sup>34</sup>, M. Agnello<sup>30</sup>, N. Agrawal<sup>47</sup>, Z. Ahammed<sup>139</sup>, N. Ahmad<sup>17</sup>, S. U. Ahn<sup>69</sup>, S. Aiola<sup>143</sup>, A. Akindinov<sup>54</sup>, S. N. Alam<sup>139</sup>, D. S. D. Albuquerque<sup>124</sup>, D. Aleksandrov<sup>83</sup>, B. Alessandro<sup>113</sup>, D. Alexandre<sup>104</sup>, R. Alfaro Molina<sup>64</sup>, A. Alici<sup>12,26,107</sup>, A. Alkin<sup>3</sup>, J. Alme<sup>21</sup>, T. Alt<sup>60</sup>, I. Altsybeev<sup>138</sup>, C. Alves Garcia Prado<sup>123</sup>, M. An<sup>7</sup>, C. Andrei<sup>80</sup>, H. A. Andrews<sup>104</sup>, A. Andronic<sup>100</sup>, V. Anguelov<sup>96</sup>, C. Anson<sup>90</sup>, T. Antićić<sup>101</sup>, F. Antinori<sup>110</sup>, P. Antonioli<sup>107</sup>, R. Anwar<sup>126</sup>, L. Aphecetche<sup>116</sup>, H. Appelshäuser<sup>60</sup>, S. Arcelli<sup>26</sup>, R. Arnaldi<sup>113</sup>, O. W. Arnold<sup>35,97</sup>, I. C. Arsene<sup>20</sup>, M. Arslanbekov<sup>60</sup>, B. Audurier<sup>116</sup>, A. Augustinus<sup>34</sup>, R. Averbeck<sup>100</sup>, T. Awes<sup>88</sup>, M. D. Azmi<sup>17</sup>, A. Badalà<sup>109</sup>, Y. W. Baek<sup>68</sup>, S. Bagnasco<sup>113</sup>, R. Bailhache<sup>60</sup>, R. Bala<sup>93</sup>, A. Baldissari<sup>65</sup>, M. Ball<sup>44</sup>, R. C. Baral<sup>57</sup>, A. M. Barbano<sup>25</sup>, R. Barbera<sup>27</sup>, F. Barile<sup>32,106</sup>, L. Barioglio<sup>25</sup>, G. G. Barnaföldi<sup>142</sup>, L. S. Barnby<sup>34,104</sup>, V. Barret<sup>71</sup>, P. Bartalini<sup>7</sup>, K. Barth<sup>34</sup>, J. Bartke<sup>120,a</sup>, E. Bartsch<sup>60</sup>, M. Basile<sup>26</sup>, N. Bastid<sup>71</sup>, S. Basu<sup>139</sup>, B. Bathen<sup>61</sup>, G. Batigne<sup>116</sup>, A. Batista Camejo<sup>71</sup>, B. Batyunya<sup>67</sup>, P. C. Batzing<sup>20</sup>, I. G. Bearden<sup>84</sup>, H. Beck<sup>96</sup>, C. Bedda<sup>30</sup>, N. K. Behera<sup>50</sup>, I. Belikov<sup>135</sup>, F. Bellini<sup>26</sup>, H. Bello Martinez<sup>2</sup>, R. Bellwied<sup>126</sup>, L. G. E. Beltran<sup>122</sup>, V. Belyaev<sup>76</sup>, G. Bencedi<sup>142</sup>, S. Beole<sup>25</sup>, A. Bercuci<sup>80</sup>, Y. Berdnikov<sup>89</sup>, D. Berenyi<sup>142</sup>, R. A. Bertens<sup>53,129</sup>, D. Berzana<sup>34</sup>, L. Betev<sup>34</sup>, A. Bhasin<sup>93</sup>, I. R. Bhat<sup>93</sup>, A. K. Bhati<sup>91</sup>, B. Bhattacharjee<sup>43</sup>, J. Bhom<sup>120</sup>, L. Bianchi<sup>126</sup>, N. Bianchi<sup>73</sup>, C. Bianchin<sup>141</sup>, J. Bielčík<sup>38</sup>, J. Bielčíková<sup>87</sup>, A. Bilandžić<sup>35,97</sup>, G. Biro<sup>142</sup>, R. Biswas<sup>4</sup>, S. Biswas<sup>4</sup>, J. T. Blair<sup>121</sup>, D. Blau<sup>83</sup>, C. Blume<sup>60</sup>, G. Boca<sup>136</sup>, F. Bock<sup>75,96</sup>, A. Bogdanov<sup>76</sup>, L. Boldizsár<sup>142</sup>, M. Bombařík<sup>39</sup>, G. Bonomi<sup>137</sup>, M. Bonora<sup>34</sup>, J. Book<sup>60</sup>, H. Borel<sup>65</sup>, A. Borissov<sup>99</sup>, M. Borri<sup>128</sup>, E. Botta<sup>25</sup>, C. Bourjau<sup>84</sup>, P. Braun-Munzinger<sup>100</sup>, M. Bregant<sup>123</sup>, T. A. Broker<sup>60</sup>, T. A. Browning<sup>98</sup>, M. Broz<sup>38</sup>, E. J. Brucken<sup>45</sup>, E. Bruna<sup>113</sup>, G. E. Bruno<sup>32</sup>, D. Budnikov<sup>102</sup>, H. Buesching<sup>60</sup>, S. Bufalino<sup>30</sup>, P. Buhler<sup>115</sup>, S. A. I. Buitron<sup>62</sup>, P. Buncic<sup>34</sup>, O. Busch<sup>132</sup>, Z. Buthelezi<sup>66</sup>, J. B. Butt<sup>15</sup>, J. T. Buxton<sup>18</sup>, J. Cabala<sup>118</sup>, D. Caffarri<sup>34</sup>, H. Caines<sup>143</sup>, A. Caliva<sup>53</sup>, E. Calvo Villar<sup>105</sup>, P. Camerini<sup>24</sup>, A. A. Capon<sup>115</sup>, F. Carena<sup>34</sup>, W. Carena<sup>34</sup>, F. Carnesecchi<sup>12,26</sup>, J. Castillo Castellanos<sup>65</sup>, A. J. Castro<sup>129</sup>, E. A. R. Casula<sup>23,108</sup>, C. Ceballos Sanchez<sup>9</sup>, P. Cerello<sup>113</sup>, B. Chang<sup>127</sup>, S. Chapelard<sup>34</sup>, M. Chartier<sup>128</sup>, J. L. Charvet<sup>65</sup>, S. Chattopadhyay<sup>139</sup>, S. Chattopadhyay<sup>103</sup>, A. Chauvin<sup>35,97</sup>, M. Cherney<sup>90</sup>, C. Cheshkov<sup>134</sup>, B. Cheynis<sup>134</sup>, V. Chibante Barroso<sup>34</sup>, D. D. Chinellato<sup>124</sup>, S. Cho<sup>50</sup>, P. Chochula<sup>34</sup>, K. Choi<sup>99</sup>, M. Chojnacki<sup>84</sup>, S. Choudhury<sup>139</sup>, P. Christakoglou<sup>85</sup>, C. H. Christensen<sup>84</sup>, P. Christiansen<sup>33</sup>, T. Chujo<sup>132</sup>, S. U. Chung<sup>99</sup>, C. Cicalo<sup>108</sup>, L. Cifarelli<sup>12,26</sup>, F. Cindolo<sup>107</sup>, J. Cleymans<sup>92</sup>, F. Colamaria<sup>32</sup>, D. Colella<sup>34,55</sup>, A. Collu<sup>75</sup>, M. Colocci<sup>26</sup>, M. Concas<sup>113,b</sup>, G. Conesa Balbastre<sup>72</sup>, Z. Conesa del Valle<sup>51</sup>, M. E. Connors<sup>143,c</sup>, J. G. Contreras<sup>38</sup>, T. M. Cormier<sup>88</sup>, Y. Corrales Morales<sup>113</sup>, I. Cortés Maldonado<sup>2</sup>, P. Cortese<sup>31</sup>, M. R. Cosentino<sup>125</sup>, F. Costa<sup>34</sup>, S. Costanza<sup>136</sup>, J. Crkovská<sup>51</sup>, P. Crochet<sup>71</sup>, E. Cuautle<sup>62</sup>, L. Cunqueiro<sup>61</sup>, T. Dahms<sup>35,97</sup>, A. Dainese<sup>110</sup>, M. C. Danisch<sup>96</sup>, A. Danu<sup>58</sup>, D. Das<sup>103</sup>, I. Das<sup>103</sup>, S. Das<sup>4</sup>, A. Dash<sup>81</sup>, S. Dash<sup>47</sup>, S. De<sup>48,123</sup>, A. De Caro<sup>29</sup>, G. de Cataldo<sup>106</sup>, C. de Conti<sup>123</sup>, J. de Cuveland<sup>41</sup>, A. De Falco<sup>23</sup>, D. De Gruttola<sup>12,29</sup>, N. De Marco<sup>113</sup>, S. De Pasquale<sup>29</sup>, R. D. De Souza<sup>124</sup>, H. F. Degenhardt<sup>123</sup>, A. Deisting<sup>96,100</sup>, A. Deloff<sup>79</sup>, C. Deplano<sup>85</sup>, P. Dhankher<sup>47</sup>, D. Di Bari<sup>32</sup>, A. Di Mauro<sup>34</sup>, P. Di Nezza<sup>73</sup>, B. Di Ruzza<sup>110</sup>, M. A. Diaz Corchero<sup>10</sup>, T. Dietel<sup>92</sup>, P. Dillenseger<sup>60</sup>, R. Divià<sup>34</sup>, Ø. Djupsland<sup>21</sup>, A. Dobrin<sup>34,58</sup>, D. Domenicis Giménez<sup>123</sup>, B. Dönigus<sup>60</sup>, O. Dordic<sup>20</sup>, T. Drozhzhova<sup>60</sup>, A. K. Dubey<sup>139</sup>, A. Dubla<sup>100</sup>, L. Ducroux<sup>134</sup>, A. K. Duggal<sup>91</sup>, P. Dupieux<sup>71</sup>, R. J. Ehlers<sup>143</sup>, D. Elia<sup>106</sup>, E. Endress<sup>105</sup>, H. Engel<sup>59</sup>, E. Epple<sup>143</sup>, B. Erazmus<sup>116</sup>, F. Erhardt<sup>133</sup>, B. Espagnon<sup>51</sup>, S. Esumi<sup>132</sup>, G. Eulisse<sup>34</sup>, J. Eum<sup>99</sup>, D. Evans<sup>104</sup>, S. Evdokimov<sup>114</sup>, L. Fabbietti<sup>35,97</sup>, J. Faivre<sup>72</sup>, A. Fantoni<sup>73</sup>, M. Fasel<sup>75,88</sup>, L. Feldkamp<sup>61</sup>, A. Feliciello<sup>113</sup>, G. Feofilov<sup>138</sup>, J. Ferencei<sup>87</sup>, A. Fernández Téllez<sup>2</sup>, E. G. Ferreiro<sup>16</sup>, A. Ferretti<sup>25</sup>, A. Festanti<sup>28</sup>, V. J. G. Feuillard<sup>65,71</sup>, J. Figiel<sup>120</sup>, M. A. S. Figueiredo<sup>123</sup>, S. Filchagin<sup>102</sup>, D. Finogeev<sup>52</sup>, F. M. Fionda<sup>23</sup>, E. M. Fiore<sup>32</sup>, M. Floris<sup>34</sup>, S. Foertsch<sup>66</sup>, P. Foka<sup>100</sup>, S. Fokin<sup>83</sup>, E. Fragiacomo<sup>112</sup>, A. Francescon<sup>34</sup>, A. Francisco<sup>116</sup>, U. Frankenfeld<sup>100</sup>, G. G. Fronze<sup>25</sup>, U. Fuchs<sup>34</sup>, C. Furget<sup>72</sup>, A. Furs<sup>52</sup>, M. Fusco Girard<sup>29</sup>, J. J. Gaardhøje<sup>84</sup>, M. Gagliardi<sup>25</sup>, A. M. Gago<sup>105</sup>, K. Gajdosova<sup>84</sup>, M. Gallio<sup>25</sup>, C. D. Galvan<sup>122</sup>, P. Ganoti<sup>78</sup>, C. Gao<sup>7</sup>, C. Garabatos<sup>100</sup>, E. Garcia-Solis<sup>13</sup>, K. Garg<sup>27</sup>, P. Garg<sup>48</sup>, C. Gargiulo<sup>34</sup>, P. Gasik<sup>35,97</sup>, E. F. Gauger<sup>121</sup>, M. B. Gay Ducati<sup>63</sup>, M. Germain<sup>116</sup>, P. Ghosh<sup>139</sup>, S. K. Ghosh<sup>4</sup>, P. Gianotti<sup>73</sup>, P. Giubellino<sup>34,100,113</sup>, P. Giubilato<sup>28</sup>, E. Gladysz-Dziadus<sup>120</sup>, P. Glässel<sup>96</sup>, D. M. Goméz Coral<sup>64</sup>, A. Gomez Ramirez<sup>59</sup>, A. S. Gonzalez<sup>34</sup>, V. Gonzalez<sup>10</sup>, P. González-Zamora<sup>10</sup>, S. Gorbunov<sup>41</sup>, L. Görlich<sup>120</sup>, S. Gotovac<sup>119</sup>, V. Grabski<sup>64</sup>, L. K. Graczykowski<sup>140</sup>, K. L. Graham<sup>104</sup>, L. Greiner<sup>75</sup>, A. Grelli<sup>53</sup>, C. Grigoras<sup>34</sup>, V. Grigoriev<sup>76</sup>, A. Grigoryan<sup>1</sup>, S. Grigoryan<sup>67</sup>, N. Grion<sup>112</sup>, J. M. Gronefeld<sup>100</sup>, F. Grossa<sup>30</sup>, J. F. Grosse-Oetringhaus<sup>34</sup>, R. Grossi<sup>100</sup>, L. Gruber<sup>115</sup>, F. R. Grull<sup>59</sup>, F. Guber<sup>52</sup>, R. Guernane<sup>72</sup>, B. Guerzoni<sup>26</sup>, K. Gulbrandsen<sup>84</sup>, T. Gunji<sup>131</sup>, A. Gupta<sup>93</sup>, R. Gupta<sup>93</sup>, I. B. Guzman<sup>2</sup>, R. Haake<sup>34</sup>, C. Hadjidakis<sup>51</sup>, H. Hamagaki<sup>77,131</sup>, G. Hamar<sup>142</sup>, J. C. Hamon<sup>135</sup>, J. W. Harris<sup>143</sup>, A. Harton<sup>13</sup>, D. Hatzifotiadou<sup>107</sup>, S. Hayashi<sup>131</sup>, S. T. Hecke<sup>60</sup>, E. Hellbär<sup>60</sup>, H. Helstrup<sup>36</sup>, A. Herghelegiu<sup>80</sup>, G. Herrera Corral<sup>11</sup>, F. Herrmann<sup>61</sup>, B. A. Hess<sup>95</sup>, K. F. Hetland<sup>36</sup>, H. Hillemanns<sup>34</sup>, B. Hippolyte<sup>135</sup>, J. Hladky<sup>56</sup>, B. Hohlweber<sup>97</sup>, D. Horak<sup>38</sup>, S. Hornung<sup>100</sup>, R. Hosokawa<sup>132</sup>, P. Hristov<sup>34</sup>, C. Hughes<sup>129</sup>, T. J. Humanic<sup>18</sup>, N. Hussain<sup>43</sup>, T. Hussain<sup>17</sup>, D. Hutter<sup>41</sup>, D. S. Hwang<sup>19</sup>, R. Ilkaev<sup>102</sup>, M. Inaba<sup>132</sup>, M. Ippolitov<sup>76,83</sup>, M. Irfan<sup>17</sup>, V. Isakov<sup>52</sup>,

- M. Ivanov<sup>34,100</sup>, V. Ivanov<sup>89</sup>, V. Izucheev<sup>114</sup>, B. Jacak<sup>75</sup>, N. Jacazio<sup>26</sup>, P. M. Jacobs<sup>75</sup>, M. B. Jadhav<sup>47</sup>, S. Jadlovska<sup>118</sup>, J. Jadlovsky<sup>118</sup>, S. Jaelani<sup>53</sup>, C. Jahnke<sup>35</sup>, M. J. Jakubowska<sup>140</sup>, M. A. Janik<sup>140</sup>, P. H. S. Y. Jayarathna<sup>126</sup>, C. Jena<sup>81</sup>, S. Jena<sup>126</sup>, M. Jercic<sup>133</sup>, R. T. Jimenez Bustamante<sup>100</sup>, P. G. Jones<sup>104</sup>, A. Jusko<sup>104</sup>, P. Kalinak<sup>55</sup>, A. Kalweit<sup>34</sup>, J. Kamin<sup>60</sup>, J. H. Kang<sup>144</sup>, V. Kaplin<sup>76</sup>, S. Kar<sup>139</sup>, A. Karasu Uysal<sup>70</sup>, O. Karavichev<sup>52</sup>, T. Karavicheva<sup>52</sup>, L. Karayan<sup>96,100</sup>, E. Karpechev<sup>52</sup>, U. Kebschull<sup>59</sup>, R. Keidel<sup>145</sup>, D. L. D. Keijdener<sup>53</sup>, M. Keil<sup>34</sup>, B. Ketzer<sup>44</sup>, P. Khan<sup>103</sup>, S. A. Khan<sup>139</sup>, A. Khanzadeev<sup>89</sup>, Y. Kharlov<sup>114</sup>, A. Khatun<sup>17</sup>, A. Khuntia<sup>48</sup>, M. M. Kielbowicz<sup>120</sup>, B. Kileng<sup>36</sup>, D. Kim<sup>144</sup>, D. W. Kim<sup>42</sup>, D. J. Kim<sup>127</sup>, H. Kim<sup>144</sup>, J. S. Kim<sup>42</sup>, J. Kim<sup>96</sup>, M. Kim<sup>50</sup>, M. Kim<sup>144</sup>, S. Kim<sup>19</sup>, T. Kim<sup>144</sup>, S. Kirsch<sup>41</sup>, I. Kisel<sup>41</sup>, S. Kiselev<sup>54</sup>, A. Kisie<sup>140</sup>, G. Kiss<sup>142</sup>, J. L. Klay<sup>6</sup>, C. Klein<sup>60</sup>, J. Klein<sup>34</sup>, C. Klein-Bösing<sup>61</sup>, S. Klewin<sup>96</sup>, A. Kluge<sup>34</sup>, M. L. Knichel<sup>96</sup>, A. G. Knospe<sup>126</sup>, C. Kobdaj<sup>117</sup>, M. Kofarago<sup>34</sup>, T. Kollegger<sup>100</sup>, A. Kolojvari<sup>138</sup>, V. Kondratiev<sup>138</sup>, N. Kondratyeva<sup>76</sup>, E. Kondratyuk<sup>114</sup>, A. Konevskikh<sup>52</sup>, M. Kopcik<sup>118</sup>, M. Kour<sup>93</sup>, C. Kouzinopoulos<sup>34</sup>, O. Kovalenko<sup>79</sup>, V. Kovalenko<sup>138</sup>, M. Kowalski<sup>120</sup>, G. Koyithatta Meethaleveedu<sup>47</sup>, I. Králik<sup>55</sup>, A. Kravčáková<sup>39</sup>, M. Krivda<sup>55,104</sup>, F. Krizek<sup>87</sup>, E. Kryshen<sup>89</sup>, M. Krzewicki<sup>41</sup>, A. M. Kubera<sup>18</sup>, V. Kučera<sup>87</sup>, C. Kuhn<sup>135</sup>, P. G. Kuijer<sup>85</sup>, A. Kumar<sup>93</sup>, J. Kumar<sup>47</sup>, L. Kumar<sup>91</sup>, S. Kumar<sup>47</sup>, S. Kundu<sup>81</sup>, P. Kurashvili<sup>79</sup>, A. Kurepin<sup>52</sup>, A. B. Kurepin<sup>52</sup>, A. Kuryakin<sup>102</sup>, S. Kushpil<sup>87</sup>, M. J. Kweon<sup>50</sup>, Y. Kwon<sup>144</sup>, S. L. La Pointe<sup>41</sup>, P. La Rocca<sup>27</sup>, C. Lagana Fernandes<sup>123</sup>, I. Lakomov<sup>34</sup>, R. Langoy<sup>40</sup>, K. Lapidus<sup>143</sup>, C. Lara<sup>59</sup>, A. Lardeux<sup>20,65</sup>, A. Lattuca<sup>25</sup>, E. Laudi<sup>34</sup>, R. Lavicka<sup>38</sup>, L. Lazaridis<sup>34</sup>, R. Lea<sup>24</sup>, L. Leardini<sup>96</sup>, S. Lee<sup>144</sup>, F. Lehas<sup>85</sup>, S. Lehner<sup>115</sup>, J. Lehrbach<sup>41</sup>, R. C. Lemmon<sup>86</sup>, V. Lenti<sup>106</sup>, E. Leogrande<sup>53</sup>, I. León Monzón<sup>122</sup>, P. Lévai<sup>142</sup>, S. Li<sup>7</sup>, X. Li<sup>14</sup>, J. Lien<sup>40</sup>, R. Lietava<sup>104</sup>, S. Lindal<sup>20</sup>, V. Lindenstruth<sup>41</sup>, C. Lippmann<sup>100</sup>, M. A. Lisa<sup>18</sup>, V. Litichevskyi<sup>45</sup>, H. M. Ljunggren<sup>33</sup>, W. J. Llope<sup>141</sup>, D. F. Lodato<sup>53</sup>, P. I. Loenne<sup>21</sup>, V. Loginov<sup>76</sup>, C. Loizides<sup>75</sup>, P. Loncar<sup>119</sup>, X. Lopez<sup>71</sup>, E. López Torres<sup>9</sup>, A. Lowe<sup>142</sup>, P. Luettig<sup>60</sup>, M. Lunardon<sup>28</sup>, G. Luparello<sup>24</sup>, M. Lupi<sup>34</sup>, T. H. Lutz<sup>143</sup>, A. Maevskaya<sup>52</sup>, M. Mager<sup>34</sup>, S. Mahajan<sup>93</sup>, S. M. Mahmood<sup>20</sup>, A. Maire<sup>135</sup>, R. D. Majka<sup>143</sup>, M. Malaei<sup>89</sup>, I. Maldonado Cervantes<sup>62</sup>, L. Malinina<sup>67,d</sup>, D. Mal'Kevich<sup>54</sup>, P. Malzacher<sup>100</sup>, A. Mamontov<sup>102</sup>, V. Manko<sup>83</sup>, F. Manso<sup>71</sup>, V. Manzari<sup>106</sup>, Y. Mao<sup>7</sup>, M. Marchisone<sup>66,130</sup>, J. Mareš<sup>56</sup>, G. V. Margagliotti<sup>24</sup>, A. Margotti<sup>107</sup>, J. Margutti<sup>53</sup>, A. Marín<sup>100</sup>, C. Markert<sup>121</sup>, M. Marquard<sup>60</sup>, N. A. Martin<sup>100</sup>, P. Martinengo<sup>34</sup>, J. A. L. Martinez<sup>59</sup>, M. I. Martínez<sup>2</sup>, G. Martínez García<sup>116</sup>, M. Martinez Pedreira<sup>34</sup>, A. Mas<sup>123</sup>, S. Masciocchi<sup>100</sup>, M. Masera<sup>25</sup>, A. Masoni<sup>108</sup>, A. Mastroserio<sup>32</sup>, A. M. Mathis<sup>35,97</sup>, A. Matyja<sup>120,129</sup>, C. Mayer<sup>120</sup>, J. Mazer<sup>129</sup>, M. Mazzilli<sup>32</sup>, M. A. Mazzoni<sup>111</sup>, F. Meddi<sup>22</sup>, Y. Melikyan<sup>76</sup>, A. Menchaca-Rocha<sup>64</sup>, E. Meninno<sup>29</sup>, J. Mercado Pérez<sup>96</sup>, M. Meres<sup>37</sup>, S. Mhlanga<sup>92</sup>, Y. Miake<sup>132</sup>, M. M. Mieskolainen<sup>45</sup>, D. L. Miyaylov<sup>97</sup>, K. Mikhaylov<sup>54,67</sup>, L. Milano<sup>75</sup>, J. Milosevic<sup>20</sup>, A. Mischke<sup>53</sup>, A. N. Mishra<sup>48</sup>, D. Miśkowiec<sup>100</sup>, J. Mitra<sup>139</sup>, C. M. Mitu<sup>58</sup>, N. Mohammadi<sup>53</sup>, B. Mohanty<sup>81</sup>, M. Mohisin Khan<sup>17,e</sup>, E. Montes<sup>10</sup>, D. A. Moreira De Godoy<sup>61</sup>, L. A. P. Moreno<sup>2</sup>, S. Moretto<sup>28</sup>, A. Morreale<sup>116</sup>, A. Morsch<sup>34</sup>, V. Muccifora<sup>73</sup>, E. Mudnic<sup>119</sup>, D. Mühlheim<sup>61</sup>, S. Muhuri<sup>139</sup>, M. Mukherjee<sup>4,139</sup>, J. D. Mulligan<sup>143</sup>, M. G. Munhoz<sup>123</sup>, K. Münning<sup>44</sup>, R. H. Munzer<sup>60</sup>, H. Murakami<sup>131</sup>, S. Murray<sup>66</sup>, L. Musa<sup>34</sup>, J. Musinsky<sup>55</sup>, C. J. Myers<sup>126</sup>, B. Naik<sup>47</sup>, R. Nair<sup>79</sup>, B. K. Nandi<sup>47</sup>, R. Nania<sup>107</sup>, E. Nappi<sup>106</sup>, A. Narayan<sup>47</sup>, M. U. Naru<sup>15</sup>, H. Natal da Luz<sup>123</sup>, C. Nattrass<sup>129</sup>, S. R. Navarro<sup>2</sup>, K. Nayak<sup>81</sup>, R. Nayak<sup>47</sup>, T. K. Nayak<sup>139</sup>, S. Nazarenko<sup>102</sup>, A. Nedosekin<sup>54</sup>, R. A. Negrao De Oliveira<sup>34</sup>, L. Nellen<sup>62</sup>, S. V. Nesbo<sup>36</sup>, F. Ng<sup>126</sup>, M. Nicassio<sup>100</sup>, M. Niculescu<sup>58</sup>, J. Niedziela<sup>34</sup>, B. S. Nielsen<sup>84</sup>, S. Nikolaev<sup>83</sup>, S. Nikulin<sup>83</sup>, V. Nikulin<sup>89</sup>, F. Noferini<sup>12,107</sup>, P. Nomokonov<sup>67</sup>, G. Nooren<sup>53</sup>, J. C. C. Noris<sup>2</sup>, J. Norman<sup>128</sup>, A. Nyanin<sup>83</sup>, J. Nystrand<sup>21</sup>, H. Oeschler<sup>96,a</sup>, S. Oh<sup>143</sup>, A. Ohlson<sup>34,96</sup>, T. Okubo<sup>46</sup>, L. Olah<sup>142</sup>, J. Oleniacz<sup>140</sup>, A. C. Oliveira Da Silva<sup>123</sup>, M. H. Oliver<sup>143</sup>, J. Onderwaater<sup>100</sup>, C. Oppedisano<sup>113</sup>, R. Orava<sup>45</sup>, M. Oravec<sup>118</sup>, A. Ortiz Velasquez<sup>62</sup>, A. Oskarsson<sup>33</sup>, J. Otwinowski<sup>120</sup>, K. Oyama<sup>77</sup>, Y. Pachmayer<sup>96</sup>, V. Pacik<sup>84</sup>, D. Pagano<sup>137</sup>, P. Pagano<sup>29</sup>, G. Paci<sup>62</sup>, P. Palni<sup>7</sup>, J. Pan<sup>141</sup>, A. K. Pandey<sup>47</sup>, S. Panebianco<sup>65</sup>, V. Papikyan<sup>1</sup>, G. S. Pappalardo<sup>109</sup>, P. Pareek<sup>48</sup>, J. Park<sup>50</sup>, W. J. Park<sup>100</sup>, S. Parmar<sup>91</sup>, A. Passfeld<sup>61</sup>, S. P. Pathak<sup>126</sup>, V. Paticchio<sup>106</sup>, R. N. Patra<sup>139</sup>, B. Paul<sup>113</sup>, H. Pei<sup>7</sup>, T. Peitzmann<sup>53</sup>, X. Peng<sup>7</sup>, L. G. Pereira<sup>63</sup>, H. Pereira Da Costa<sup>65</sup>, D. Peresunko<sup>76,83</sup>, E. Perez Lezama<sup>60</sup>, V. Peskov<sup>60</sup>, Y. Pestov<sup>5</sup>, V. Petráček<sup>38</sup>, V. Petrov<sup>114</sup>, M. Petrovici<sup>80</sup>, C. Petta<sup>27</sup>, R. P. Pezzai<sup>63</sup>, S. Piano<sup>112</sup>, M. Pikna<sup>37</sup>, P. Pillot<sup>116</sup>, L. O. D. L. Pimentel<sup>84</sup>, O. Pinazza<sup>34,107</sup>, L. Pinsky<sup>126</sup>, D. B. Piyarathna<sup>126</sup>, M. Płoskoń<sup>75</sup>, M. Planinic<sup>133</sup>, J. Pluta<sup>140</sup>, S. Pochybova<sup>142</sup>, P. L. M. Podesta-Lerma<sup>122</sup>, M. G. Poghosyan<sup>88</sup>, B. Polichtchouk<sup>114</sup>, N. Poljak<sup>133</sup>, W. Poonsawat<sup>117</sup>, A. Pop<sup>80</sup>, H. Poppenborg<sup>61</sup>, S. Porteboeuf-Houssais<sup>71</sup>, J. Porter<sup>75</sup>, J. Pospisil<sup>87</sup>, V. Pozdniakov<sup>67</sup>, S. K. Prasad<sup>4</sup>, R. Preghenella<sup>34,107</sup>, F. Prino<sup>113</sup>, C. A. Pruneau<sup>141</sup>, I. Pshenichnov<sup>52</sup>, M. Puccio<sup>25</sup>, G. Puddu<sup>23</sup>, P. Pujahari<sup>141</sup>, V. Punin<sup>102</sup>, J. Putschke<sup>141</sup>, H. Qvigstad<sup>20</sup>, A. Rachevski<sup>112</sup>, S. Raha<sup>4</sup>, S. Rajput<sup>93</sup>, J. Rak<sup>127</sup>, A. Rakotozafindrabe<sup>65</sup>, L. Ramello<sup>31</sup>, F. Rami<sup>135</sup>, D. B. Rana<sup>126</sup>, R. Raniwala<sup>94</sup>, S. Raniwala<sup>94</sup>, S. S. Räsänen<sup>45</sup>, B. T. Rascanu<sup>60</sup>, D. Rathee<sup>91</sup>, V. Ratzka<sup>44</sup>, I. Ravasenga<sup>30</sup>, K. F. Read<sup>88,129</sup>, K. Redlich<sup>79</sup>, A. Rehman<sup>21</sup>, P. Reichelt<sup>60</sup>, F. Reidt<sup>34</sup>, X. Ren<sup>7</sup>, R. Renford<sup>60</sup>, A. R. Reolon<sup>73</sup>, A. Reshetin<sup>52</sup>, K. Reygers<sup>96</sup>, V. Riabov<sup>89</sup>, R. A. Ricci<sup>74</sup>, T. Richert<sup>33,53</sup>, M. Richter<sup>20</sup>, P. Riedler<sup>34</sup>, W. Riegler<sup>34</sup>, F. Rigg<sup>27</sup>, C. Ristea<sup>58</sup>, M. Rodríguez Cahuantzi<sup>2</sup>, K. Røed<sup>20</sup>, E. Rogochaya<sup>67</sup>, D. Rohr<sup>41</sup>, D. Röhrlrich<sup>21</sup>, P. S. Rokita<sup>140</sup>, F. Ronchetti<sup>34,73</sup>, L. Ronflette<sup>116</sup>, P. Rosnet<sup>71</sup>, A. Rossi<sup>28</sup>, A. Rotondi<sup>136</sup>, F. Roukoutakis<sup>78</sup>, A. Roy<sup>48</sup>, C. Roy<sup>135</sup>, P. Roy<sup>103</sup>, A. J. Rubio Montero<sup>10</sup>, O. V. Rueda<sup>62</sup>, R. Rui<sup>24</sup>, R. Russo<sup>25</sup>, A. Rustamov<sup>82</sup>, E. Ryabinkin<sup>83</sup>, Y. Ryabov<sup>89</sup>, A. Rybicki<sup>120</sup>, S. Saarinen<sup>45</sup>, S. Sadhu<sup>139</sup>, S. Sadovsky<sup>114</sup>, K. Šafařík<sup>34</sup>, S. K. Saha<sup>139</sup>, B. Sahlmuller<sup>60</sup>,

- B. Sahoo<sup>47</sup>, P. Sahoo<sup>48</sup>, R. Sahoo<sup>48</sup>, S. Sahoo<sup>57</sup>, P. K. Sahu<sup>57</sup>, J. Saini<sup>139</sup>, S. Sakai<sup>73,132</sup>, M. A. Saleh<sup>141</sup>, J. Salzwedel<sup>18</sup>, S. Sambyal<sup>93</sup>, V. Samsonov<sup>76,89</sup>, A. Sandoval<sup>64</sup>, D. Sarkar<sup>139</sup>, N. Sarkar<sup>139</sup>, P. Sarma<sup>43</sup>, M. H. P. Sas<sup>53</sup>, E. Scapparone<sup>107</sup>, F. Scarlassara<sup>28</sup>, R. P. Scharenberg<sup>98</sup>, H. S. Scheid<sup>60</sup>, C. Schiaua<sup>80</sup>, R. Schicker<sup>96</sup>, C. Schmidt<sup>100</sup>, H. R. Schmidt<sup>95</sup>, M. O. Schmidt<sup>96</sup>, M. Schmidt<sup>95</sup>, S. Schuchmann<sup>60</sup>, J. Schukraft<sup>34</sup>, Y. Schutz<sup>34,116,135</sup>, K. Schwarz<sup>100</sup>, K. Schweda<sup>100</sup>, G. Sciolli<sup>26</sup>, E. Scomparin<sup>113</sup>, R. Scott<sup>129</sup>, M. Šefčík<sup>39</sup>, J. E. Seger<sup>90</sup>, Y. Sekiguchi<sup>131</sup>, D. Sekihata<sup>46</sup>, I. Selyuzhenkov<sup>100</sup>, K. Senosi<sup>66</sup>, S. Senyukov<sup>3,34,135</sup>, E. Serradilla<sup>10,64</sup>, P. Sett<sup>47</sup>, A. Sevcenco<sup>58</sup>, A. Shabanov<sup>52</sup>, A. Shabetai<sup>116</sup>, O. Shadura<sup>3</sup>, R. Shahoyan<sup>34</sup>, A. Shangaraev<sup>114</sup>, A. Sharma<sup>91</sup>, A. Sharma<sup>93</sup>, M. Sharma<sup>93</sup>, M. Sharma<sup>93</sup>, N. Sharma<sup>91,129</sup>, A. I. Sheikh<sup>139</sup>, K. Shigaki<sup>46</sup>, Q. Shou<sup>7</sup>, K. Shtejer<sup>9,25</sup>, Y. Sibiriak<sup>83</sup>, S. Siddhanta<sup>108</sup>, K. M. Sielewicz<sup>34</sup>, T. Siemiaczuk<sup>79</sup>, D. Silvermyr<sup>33</sup>, C. Silvestre<sup>72</sup>, G. Simatovic<sup>133</sup>, G. Simonetti<sup>34</sup>, R. Singaraju<sup>139</sup>, R. Singh<sup>81</sup>, V. Singhal<sup>139</sup>, T. Sinha<sup>103</sup>, B. Sitar<sup>37</sup>, M. Sitta<sup>31</sup>, T. B. Skaali<sup>20</sup>, M. Slupecki<sup>127</sup>, N. Smirnov<sup>143</sup>, R. J. M. Snellings<sup>53</sup>, T. W. Snellman<sup>127</sup>, J. Song<sup>99</sup>, M. Song<sup>144</sup>, F. Soramel<sup>28</sup>, S. Sorensen<sup>129</sup>, F. Sozzi<sup>100</sup>, E. Spiriti<sup>73</sup>, I. Sputowska<sup>120</sup>, B. K. Srivastava<sup>98</sup>, J. Stachel<sup>96</sup>, I. Stan<sup>58</sup>, P. Stankus<sup>88</sup>, E. Stenlund<sup>33</sup>, J. H. Stiller<sup>96</sup>, D. Stocco<sup>116</sup>, P. Strmen<sup>37</sup>, A. A. P. Suade<sup>123</sup>, T. Sugitate<sup>46</sup>, C. Suire<sup>51</sup>, M. Suleymanov<sup>15</sup>, M. Suljic<sup>24</sup>, R. Sultanov<sup>54</sup>, M. Šumbera<sup>87</sup>, S. Sumowidagdo<sup>49</sup>, K. Suzuki<sup>115</sup>, S. Swain<sup>57</sup>, A. Szabo<sup>37</sup>, I. Szarka<sup>37</sup>, A. Szczepankiewicz<sup>140</sup>, M. Szymanski<sup>140</sup>, U. Tabassam<sup>15</sup>, J. Takahashi<sup>124</sup>, G. J. Tambave<sup>21</sup>, N. Tanaka<sup>132</sup>, M. Tarhini<sup>51</sup>, M. Tariq<sup>17</sup>, M. G. Tarzila<sup>80</sup>, A. Tauro<sup>34</sup>, G. Tejeda Muñoz<sup>2</sup>, A. Telesca<sup>34</sup>, K. Terasaki<sup>131</sup>, C. Terrevoli<sup>28</sup>, B. Teyssier<sup>134</sup>, D. Thakur<sup>48</sup>, S. Thakur<sup>139</sup>, D. Thomas<sup>121</sup>, R. Tieulent<sup>134</sup>, A. Tikhonov<sup>52</sup>, A. R. Timmins<sup>126</sup>, A. Toia<sup>60</sup>, S. Tripathy<sup>48</sup>, S. Trogolo<sup>25</sup>, G. Trombetta<sup>32</sup>, V. Trubnikov<sup>3</sup>, W. H. Trzaska<sup>127</sup>, B. A. Trzeciak<sup>53</sup>, T. Tsuji<sup>131</sup>, A. Tumkin<sup>102</sup>, R. Turrisi<sup>110</sup>, T. S. Tveter<sup>20</sup>, K. Ullaland<sup>21</sup>, E. N. Umaka<sup>126</sup>, A. Uras<sup>134</sup>, G. L. Usai<sup>23</sup>, A. Utrobicic<sup>133</sup>, M. Vala<sup>55,118</sup>, J. Van Der Maarel<sup>53</sup>, J. W. Van Hoorn<sup>34</sup>, M. van Leeuwen<sup>53</sup>, T. Vanat<sup>87</sup>, P. Vande Vyvre<sup>34</sup>, D. Varga<sup>142</sup>, A. Vargas<sup>2</sup>, M. Vargyas<sup>127</sup>, R. Varma<sup>47</sup>, M. Vasileiou<sup>78</sup>, A. Vasiliev<sup>83</sup>, A. Vauthier<sup>72</sup>, O. Vázquez Doce<sup>35,97</sup>, V. Vechernin<sup>138</sup>, A. M. Veen<sup>53</sup>, A. Velure<sup>21</sup>, E. Vercellin<sup>25</sup>, S. Vergara Limón<sup>2</sup>, R. Vernet<sup>8</sup>, R. Vértesi<sup>142</sup>, L. Vickovic<sup>119</sup>, S. Vigolo<sup>53</sup>, J. Viinikainen<sup>127</sup>, Z. Vilakazi<sup>130</sup>, O. Villalobos Baillie<sup>104</sup>, A. Villatoro Tello<sup>2</sup>, A. Vinogradov<sup>83</sup>, L. Vinogradov<sup>138</sup>, T. Virgili<sup>29</sup>, V. Vislavicius<sup>33</sup>, A. Vodopyanov<sup>67</sup>, M. A. Völk<sup>96</sup>, K. Voloshin<sup>54</sup>, S. A. Voloshin<sup>141</sup>, G. Volpe<sup>32</sup>, B. von Haller<sup>34</sup>, I. Vorobyev<sup>35,97</sup>, D. Voscek<sup>118</sup>, D. Vranic<sup>34,100</sup>, J. Vrláková<sup>39</sup>, B. Wagner<sup>21</sup>, J. Wagner<sup>100</sup>, H. Wang<sup>53</sup>, M. Wang<sup>7</sup>, D. Watanabe<sup>132</sup>, Y. Watanabe<sup>131</sup>, M. Weber<sup>115</sup>, S. G. Weber<sup>100</sup>, D. F. Weiser<sup>96</sup>, J. P. Wessels<sup>61</sup>, U. Westerhoff<sup>61</sup>, A. M. Whitehead<sup>92</sup>, J. Wiechula<sup>60</sup>, J. Wikne<sup>20</sup>, G. Wilk<sup>79</sup>, J. Wilkinson<sup>96</sup>, G. A. Willems<sup>61</sup>, M. C. S. Williams<sup>107</sup>, B. Windelband<sup>96</sup>, W. E. Witt<sup>129</sup>, S. Yalcin<sup>70</sup>, P. Yang<sup>7</sup>, S. Yano<sup>46</sup>, Z. Yin<sup>7</sup>, H. Yokoyama<sup>72,132</sup>, I.-K. Yoo<sup>34,99</sup>, J. H. Yoon<sup>50</sup>, V. Yurchenko<sup>3</sup>, V. Zaccolo<sup>84,113</sup>, A. Zaman<sup>15</sup>, C. Zampolli<sup>34</sup>, H. J. C. Zanol<sup>123</sup>, N. Zardoshti<sup>104</sup>, A. Zarochentsev<sup>138</sup>, P. Závada<sup>56</sup>, N. Zaviyalov<sup>102</sup>, H. Zbroszczyk<sup>140</sup>, M. Zhalov<sup>89</sup>, H. Zhang<sup>7,21</sup>, X. Zhang<sup>7</sup>, Y. Zhang<sup>7</sup>, C. Zhang<sup>53</sup>, Z. Zhang<sup>7</sup>, C. Zhao<sup>20</sup>, N. Zhigareva<sup>54</sup>, D. Zhou<sup>7</sup>, Y. Zhou<sup>84</sup>, Z. Zhou<sup>21</sup>, H. Zhu<sup>7,21</sup>, J. Zhu<sup>7,116</sup>, X. Zhu<sup>7</sup>, A. Zichichi<sup>12,26</sup>, A. Zimmermann<sup>96</sup>, M. B. Zimmermann<sup>34,61</sup>, S. Zimmermann<sup>115</sup>, G. Zinovjev<sup>3</sup>, J. Zmeskal<sup>115</sup>

<sup>1</sup> A.I. Alikhanyan National Science Laboratory (Yerevan Physics Institute) Foundation, Yerevan, Armenia

<sup>2</sup> Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, Mexico

<sup>3</sup> Bogolyubov Institute for Theoretical Physics, Kiev, Ukraine

<sup>4</sup> Department of Physics, Centre for Astroparticle Physics and Space Science (CAPSS), Bose Institute, Kolkata, India

<sup>5</sup> Budker Institute for Nuclear Physics, Novosibirsk, Russia

<sup>6</sup> California Polytechnic State University, San Luis Obispo, CA, USA

<sup>7</sup> Central China Normal University, Wuhan, China

<sup>8</sup> Centre de Calcul de l'IN2P3, Villeurbanne, Lyon, France

<sup>9</sup> Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN), Havana, Cuba

<sup>10</sup> Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), Madrid, Spain

<sup>11</sup> Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), Mexico City, Mérida, Mexico

<sup>12</sup> Centro Fermi-Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche “Enrico Fermi”, Rome, Italy

<sup>13</sup> Chicago State University, Chicago, IL, USA

<sup>14</sup> China Institute of Atomic Energy, Beijing, China

<sup>15</sup> COMSATS Institute of Information Technology (CIIT), Islamabad, Pakistan

<sup>16</sup> Departamento de Física de Partículas and IGFAE, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Spain

<sup>17</sup> Department of Physics, Aligarh Muslim University, Aligarh, India

<sup>18</sup> Department of Physics, Ohio State University, Columbus, OH, USA

<sup>19</sup> Department of Physics, Sejong University, Seoul, South Korea

<sup>20</sup> Department of Physics, University of Oslo, Oslo, Norway

- <sup>21</sup> Department of Physics and Technology, University of Bergen, Bergen, Norway  
<sup>22</sup> Dipartimento di Fisica dell'Università 'La Sapienza' and Sezione INFN, Rome, Italy  
<sup>23</sup> Dipartimento di Fisica dell'Università and Sezione INFN, Cagliari, Italy  
<sup>24</sup> Dipartimento di Fisica dell'Università and Sezione INFN, Trieste, Italy  
<sup>25</sup> Dipartimento di Fisica dell'Università and Sezione INFN, Turin, Italy  
<sup>26</sup> Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università and Sezione INFN, Bologna, Italy  
<sup>27</sup> Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università and Sezione INFN, Catania, Italy  
<sup>28</sup> Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università and Sezione INFN, Padua, Italy  
<sup>29</sup> Dipartimento di Fisica 'E.R. Caianiello' dell'Università and Gruppo Collegato INFN, Salerno, Italy  
<sup>30</sup> Dipartimento DISAT del Politecnico and Sezione INFN, Turin, Italy  
<sup>31</sup> Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica dell'Università del Piemonte Orientale and INFN Sezione di Torino, Alessandria, Italy  
<sup>32</sup> Dipartimento Interateneo di Fisica 'M. Merlin' and Sezione INFN, Bari, Italy  
<sup>33</sup> Division of Experimental High Energy Physics, University of Lund, Lund, Sweden  
<sup>34</sup> European Organization for Nuclear Research (CERN), Geneva, Switzerland  
<sup>35</sup> Excellence Cluster Universe, Technische Universität München, Munich, Germany  
<sup>36</sup> Faculty of Engineering, Bergen University College, Bergen, Norway  
<sup>37</sup> Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University, Bratislava, Slovakia  
<sup>38</sup> Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, Czech Technical University in Prague, Prague, Czech Republic  
<sup>39</sup> Faculty of Science, P.J. Šafárik University, Košice, Slovakia  
<sup>40</sup> Faculty of Technology, Buskerud and Vestfold University College, Tønsberg, Norway  
<sup>41</sup> Frankfurt Institute for Advanced Studies, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, Frankfurt, Germany  
<sup>42</sup> Gangneung-Wonju National University, Gangneung, South Korea  
<sup>43</sup> Department of Physics, Gauhati University, Guwahati, India  
<sup>44</sup> Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn, Germany  
<sup>45</sup> Helsinki Institute of Physics (HIP), Helsinki, Finland  
<sup>46</sup> Hiroshima University, Hiroshima, Japan  
<sup>47</sup> Indian Institute of Technology Bombay (IIT), Mumbai, India  
<sup>48</sup> Indian Institute of Technology Indore, Indore, India  
<sup>49</sup> Indonesian Institute of Sciences, Jakarta, Indonesia  
<sup>50</sup> Inha University, Incheon, South Korea  
<sup>51</sup> Institut de Physique Nucléaire d'Orsay (IPNO), Université Paris-Sud, CNRS-IN2P3, Orsay, France  
<sup>52</sup> Institute for Nuclear Research, Academy of Sciences, Moscow, Russia  
<sup>53</sup> Institute for Subatomic Physics of Utrecht University, Utrecht, The Netherlands  
<sup>54</sup> Institute for Theoretical and Experimental Physics, Moscow, Russia  
<sup>55</sup> Institute of Experimental Physics, Slovak Academy of Sciences, Košice, Slovakia  
<sup>56</sup> Institute of Physics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague, Czech Republic  
<sup>57</sup> Institute of Physics, Bhubaneswar, India  
<sup>58</sup> Institute of Space Science (ISS), Bucharest, Romania  
<sup>59</sup> Institut für Informatik, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, Frankfurt, Germany  
<sup>60</sup> Institut für Kernphysik, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, Frankfurt, Germany  
<sup>61</sup> Institut für Kernphysik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster, Germany  
<sup>62</sup> Instituto de Ciencias Nucleares, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico  
<sup>63</sup> Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brazil  
<sup>64</sup> Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico  
<sup>65</sup> IRFU, CEA, Université Paris-Saclay, 91191 Gif-sur-Yvette France, Saclay, France  
<sup>66</sup> iThemba LABS, National Research Foundation, Somerset West, South Africa  
<sup>67</sup> Joint Institute for Nuclear Research (JINR), Dubna, Russia  
<sup>68</sup> Konkuk University, Seoul, South Korea  
<sup>69</sup> Korea Institute of Science and Technology Information, Taejeon, South Korea  
<sup>70</sup> KTO Karatay University, Konya, Turkey  
<sup>71</sup> Laboratoire de Physique Corpusculaire (LPC), Clermont Université, Université Blaise Pascal, CNRS-IN2P3, Clermont-Ferrand, France

- <sup>72</sup> Laboratoire de Physique Subatomique et de Cosmologie, Université Grenoble-Alpes, CNRS-IN2P3, Grenoble, France  
<sup>73</sup> Laboratori Nazionali di Frascati, INFN, Frascati, Italy  
<sup>74</sup> Laboratori Nazionali di Legnaro, INFN, Legnaro, Italy  
<sup>75</sup> Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA, USA  
<sup>76</sup> Moscow Engineering Physics Institute, Moscow, Russia  
<sup>77</sup> Nagasaki Institute of Applied Science, Nagasaki, Japan  
<sup>78</sup> Physics Department, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece  
<sup>79</sup> National Centre for Nuclear Studies, Warsaw, Poland  
<sup>80</sup> National Institute for Physics and Nuclear Engineering, Bucharest, Romania  
<sup>81</sup> National Institute of Science Education and Research, Bhubaneswar, India  
<sup>82</sup> National Nuclear Research Center, Baku, Azerbaijan  
<sup>83</sup> National Research Centre Kurchatov Institute, Moscow, Russia  
<sup>84</sup> Niels Bohr Institute, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark  
<sup>85</sup> Nikhef, Nationaal instituut voor subatomaire fysica, Amsterdam, The Netherlands  
<sup>86</sup> Nuclear Physics Group, STFC Daresbury Laboratory, Daresbury, UK  
<sup>87</sup> Nuclear Physics Institute, Academy of Sciences of the Czech Republic, Řež u Prahy, Czech Republic  
<sup>88</sup> Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, TN, USA  
<sup>89</sup> Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina, Russia  
<sup>90</sup> Physics Department, Creighton University, Omaha, NE, USA  
<sup>91</sup> Physics Department, Panjab University, Chandigarh, India  
<sup>92</sup> Physics Department, University of Cape Town, Cape Town, South Africa  
<sup>93</sup> Physics Department, University of Jammu, Jammu, India  
<sup>94</sup> Physics Department, University of Rajasthan, Jaipur, India  
<sup>95</sup> Physikalisches Institut, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Germany  
<sup>96</sup> Physikalisches Institut, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg, Germany  
<sup>97</sup> Physik Department, Technische Universität München, Munich, Germany  
<sup>98</sup> Purdue University, West Lafayette, IN, USA  
<sup>99</sup> Pusan National University, Pusan, South Korea  
<sup>100</sup> Research Division and ExtreMe Matter Institute EMMI, GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH, Darmstadt, Germany  
<sup>101</sup> Rudjer Bošković Institute, Zagreb, Croatia  
<sup>102</sup> Russian Federal Nuclear Center (VNIIEF), Sarov, Russia  
<sup>103</sup> Saha Institute of Nuclear Physics, Kolkata, India  
<sup>104</sup> School of Physics and Astronomy, University of Birmingham, Birmingham, UK  
<sup>105</sup> Sección Física, Departamento de Ciencias, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Peru  
<sup>106</sup> Sezione INFN, Bari, Italy  
<sup>107</sup> Sezione INFN, Bologna, Italy  
<sup>108</sup> Sezione INFN, Cagliari, Italy  
<sup>109</sup> Sezione INFN, Catania, Italy  
<sup>110</sup> Sezione INFN, Padua, Italy  
<sup>111</sup> Sezione INFN, Rome, Italy  
<sup>112</sup> Sezione INFN, Trieste, Italy  
<sup>113</sup> Sezione INFN, Turin, Italy  
<sup>114</sup> SSC IHEP of NRC Kurchatov institute, Protvino, Russia  
<sup>115</sup> Stefan Meyer Institut für Subatomare Physik (SMI), Vienna, Austria  
<sup>116</sup> SUBATECH, IMT Atlantique, Université de Nantes, CNRS-IN2P3, Nantes, France  
<sup>117</sup> Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand  
<sup>118</sup> Technical University of Košice, Kosice, Slovakia  
<sup>119</sup> Technical University of Split FESB, Split, Croatia  
<sup>120</sup> The Henryk Niewodniczanski Institute of Nuclear Physics, Polish Academy of Sciences, Kraków, Poland  
<sup>121</sup> Physics Department, The University of Texas at Austin, Austin, TX, USA  
<sup>122</sup> Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Mexico  
<sup>123</sup> Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, Brazil

- <sup>124</sup> Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, Brazil  
<sup>125</sup> Universidade Federal do ABC, Santo Andre, Brazil  
<sup>126</sup> University of Houston, Houston, TX, USA  
<sup>127</sup> University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland  
<sup>128</sup> University of Liverpool, Liverpool, UK  
<sup>129</sup> University of Tennessee, Knoxville, TN, USA  
<sup>130</sup> University of the Witwatersrand, Johannesburg, South Africa  
<sup>131</sup> University of Tokyo, Tokyo, Japan  
<sup>132</sup> University of Tsukuba, Tsukuba, Japan  
<sup>133</sup> University of Zagreb, Zagreb, Croatia  
<sup>134</sup> Université de Lyon, Université Lyon 1, CNRS/IN2P3, IPN-Lyon, Villeurbanne, Lyon, France  
<sup>135</sup> Université de Strasbourg, CNRS, IPHC UMR 7178, 67000 Strasbourg, France  
<sup>136</sup> Università degli Studi di Pavia, Pavia, Italy  
<sup>137</sup> Università di Brescia, Brescia, Italy  
<sup>138</sup> V. Fock Institute for Physics, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia  
<sup>139</sup> Variable Energy Cyclotron Centre, Kolkata, India  
<sup>140</sup> Warsaw University of Technology, Warsaw, Poland  
<sup>141</sup> Wayne State University, Detroit, MI, USA  
<sup>142</sup> Wigner Research Centre for Physics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary  
<sup>143</sup> Yale University, New Haven, CT, USA  
<sup>144</sup> Yonsei University, Seoul, South Korea  
<sup>145</sup> Zentrum für Technologietransfer und Telekommunikation (ZTT), Fachhochschule Worms, Worms, Germany
- <sup>a</sup> Deceased  
<sup>b</sup> Also at: Dipartimento DET del Politecnico di Torino, Turin, Italy  
<sup>c</sup> Also at: Georgia State University, Atlanta, Georgia, USA  
<sup>d</sup> Also at: M.V. Lomonosov Moscow State University, D.V. Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Moscow, Russia  
<sup>e</sup> Also at: Department of Applied Physics, Aligarh Muslim University, Aligarh, India