



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

NUCLEAR  
PHYSICS B

Nuclear Physics B 915 (2017) 454–475

[www.elsevier.com/locate/nuclphysb](http://www.elsevier.com/locate/nuclphysb)

# Exclusive $\omega$ meson muoproduction on transversely polarised protons

The COMPASS Collaboration

C. Adolph<sup>i</sup>, M. Aghasyan<sup>z</sup>, R. Akhunzyanov<sup>h</sup>, M.G. Alexeev<sup>ab</sup>,  
G.D. Alexeev<sup>h</sup>, A. Amoroso<sup>ab,ac</sup>, V. Andrieux<sup>v</sup>, N.V. Anfimov<sup>h</sup>,  
V. Anosov<sup>h</sup>, W. Augustyniak<sup>ae</sup>, A. Austregesilo<sup>q</sup>, C.D.R. Azevedo<sup>b</sup>,  
B. Badełek<sup>af</sup>, F. Balestra<sup>ab,ac</sup>, J. Barth<sup>e</sup>, R. Beck<sup>d</sup>, Y. Bedfer<sup>v</sup>,  
J. Bernhard<sup>n,k</sup>, K. Bicker<sup>q,k</sup>, E.R. Bielert<sup>k</sup>, R. Birsa<sup>z</sup>, J. Bisplinghoff<sup>d</sup>,  
M. Bodlak<sup>s</sup>, M. Boer<sup>v</sup>, P. Bordalo<sup>m,l</sup>, F. Bradamante<sup>y,z</sup>, C. Braun<sup>i</sup>,  
A. Bressan<sup>y,z</sup>, M. Büchele<sup>j</sup>, W.-C. Chang<sup>w</sup>, C. Chatterjee<sup>g</sup>,  
M. Chiosso<sup>ab,ac</sup>, I. Choi<sup>ad</sup>, S.-U. Chung<sup>q,2</sup>, A. Cicuttin<sup>aa,z</sup>,  
M.L. Crespo<sup>aa,z</sup>, Q. Curiel<sup>v</sup>, S. Dalla Torre<sup>z</sup>, S.S. Dasgupta<sup>g</sup>,  
S. Dasgupta<sup>y,z</sup>, O.Yu. Denisov<sup>ac,\*</sup>, L. Dhara<sup>g</sup>, S.V. Donskov<sup>u</sup>,  
N. Doshita<sup>ah</sup>, V. Duic<sup>y</sup>, W. Dünnweber<sup>3</sup>, M. Dziewiecki<sup>ag</sup>, A. Efremov<sup>h</sup>,  
P.D. Eversheim<sup>d</sup>, W. Eyrich<sup>i</sup>, M. Faessler<sup>3</sup>, A. Ferrero<sup>v</sup>, M. Finger<sup>s</sup>,  
M. Finger Jr.<sup>s</sup>, H. Fischer<sup>j</sup>, C. Franco<sup>m</sup>, N. du Fresne von Hohenesche<sup>n</sup>,  
J.M. Friedrich<sup>q</sup>, V. Frolov<sup>h,k</sup>, E. Fuchey<sup>v</sup>, F. Gautheron<sup>c</sup>,  
O.P. Gavrichtchouk<sup>h</sup>, S. Gerassimov<sup>p,q</sup>, F. Giordano<sup>ad</sup>, I. Gnesi<sup>ab,ac</sup>,  
M. Gorzellik<sup>j</sup>, S. Grabmüller<sup>q</sup>, A. Grasso<sup>ab,ac</sup>, M. Grosse Perdekamp<sup>ad</sup>,  
B. Grube<sup>q</sup>, T. Grussenmeyer<sup>j</sup>, A. Guskov<sup>h</sup>, F. Haas<sup>q</sup>, D. Hahne<sup>e</sup>,  
D. von Harrach<sup>n</sup>, R. Hashimoto<sup>ah</sup>, F.H. Heinsius<sup>j</sup>, R. Heitz<sup>ad</sup>,  
F. Herrmann<sup>j</sup>, F. Hinterberger<sup>d</sup>, N. Horikawa<sup>r,4</sup>, N. d'Hose<sup>v</sup>,  
C.-Y. Hsieh<sup>w,5</sup>, S. Huber<sup>q</sup>, S. Ishimoto<sup>ah,6</sup>, A. Ivanov<sup>ab,ac</sup>, Yu. Ivanshin<sup>h</sup>,  
T. Iwata<sup>ah</sup>, R. Jahn<sup>d</sup>, V. Jary<sup>t</sup>, R. Joosten<sup>d</sup>, P. Jörg<sup>j</sup>, E. Kabuß<sup>n</sup>,  
B. Ketzer<sup>d</sup>, G.V. Khaustov<sup>u</sup>, Yu.A. Khokhlov<sup>u,7,8</sup>, Yu. Kisselëv<sup>h</sup>,  
F. Klein<sup>e</sup>, K. Klimaszewski<sup>ae</sup>, J.H. Koivuniemi<sup>c,ad</sup>, V.N. Kolosov<sup>u</sup>,  
K. Kondo<sup>ah</sup>, K. Königsmann<sup>j</sup>, I. Konorov<sup>p,q</sup>, V.F. Konstantinov<sup>u</sup>,

<http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2016.12.015>

0550-3213/© 2016 The Author(s). Published by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Funded by SCOAP<sup>3</sup>.

A.M. Kotzinian <sup>ab,ac</sup>, O.M. Kouznetsov <sup>h</sup>, M. Krämer <sup>q</sup>, P. Kremser <sup>j</sup>,  
 F. Krinner <sup>q</sup>, Z.V. Kroumchtein <sup>h</sup>, Y. Kulinich <sup>ad</sup>, F. Kunne <sup>v</sup>, K. Kurek <sup>ae</sup>,  
 R.P. Kurjata <sup>ag</sup>, A.A. Lednev <sup>u,23</sup>, A. Lehmann <sup>i</sup>, M. Levillain <sup>v</sup>,  
 S. Levorato <sup>z</sup>, Y.-S. Lian <sup>w,9</sup>, J. Lichtenstadt <sup>x</sup>, R. Longo <sup>ab,ac</sup>,  
 A. Maggiora <sup>ac</sup>, A. Magnon <sup>ad</sup>, N. Makins <sup>ad</sup>, N. Makke <sup>y,z</sup>, G.K. Mallot <sup>k,\*</sup>,  
 C. Marchand <sup>v</sup>, B. Marianski <sup>ae</sup>, A. Martin <sup>y,z</sup>, J. Marzec <sup>ag</sup>, J. Matoušek <sup>s,z</sup>,  
 H. Matsuda <sup>ah</sup>, T. Matsuda <sup>o</sup>, G.V. Meshcheryakov <sup>h</sup>, M. Meyer <sup>ad,v</sup>,  
 W. Meyer <sup>c</sup>, T. Michigami <sup>ah</sup>, Yu.V. Mikhailov <sup>u</sup>, M. Mikhasenko <sup>d</sup>,  
 E. Mitrofanov <sup>h</sup>, N. Mitrofanov <sup>h</sup>, Y. Miyachi <sup>ah</sup>, P. Montuenga <sup>ad</sup>,  
 A. Nagaytsev <sup>h</sup>, F. Nerling <sup>n</sup>, D. Neyret <sup>v</sup>, V.I. Nikolaenko <sup>u</sup>, J. Nový <sup>t,k</sup>,  
 W.-D. Nowak <sup>n</sup>, G. Nukazuka <sup>ah</sup>, A.S. Nunes <sup>m</sup>, A.G. Olshevsky <sup>h</sup>,  
 I. Orlov <sup>h</sup>, M. Ostrick <sup>n</sup>, D. Panzieri <sup>a,ac</sup>, B. Parsamyan <sup>ab,ac</sup>, S. Paul <sup>q</sup>,  
 J.-C. Peng <sup>ad</sup>, F. Pereira <sup>b</sup>, M. Pešek <sup>s</sup>, D.V. Peshekhonov <sup>h</sup>, N. Pierre <sup>n,v</sup>,  
 S. Platchkov <sup>v</sup>, J. Pochodzalla <sup>n</sup>, V.A. Polyakov <sup>u</sup>, J. Pretz <sup>e,10</sup>,  
 M. Quaresma <sup>m</sup>, C. Quintans <sup>m</sup>, S. Ramos <sup>m,1</sup>, C. Regali <sup>j</sup>, G. Reicherz <sup>c</sup>,  
 C. Riedl <sup>ad</sup>, M. Roskot <sup>s</sup>, D.I. Ryabchikov <sup>u,8</sup>, A. Rybníkov <sup>h</sup>, A. Rychter <sup>ag</sup>,  
 R. Salac <sup>t</sup>, V.D. Samoylenko <sup>u</sup>, A. Sandacz <sup>ae</sup>, C. Santos <sup>z</sup>, S. Sarkar <sup>g</sup>,  
 I.A. Savin <sup>h</sup>, T. Sawada <sup>w</sup>, G. Sbrizzai <sup>y,z</sup>, P. Schiavon <sup>y,z</sup>, K. Schmidt <sup>j,11</sup>,  
 H. Schmieden <sup>e</sup>, K. Schönning <sup>k,12</sup>, S. Schopferer <sup>j</sup>, E. Seder <sup>v</sup>,  
 A. Selyunin <sup>h</sup>, O.Yu. Shevchenko <sup>h,23</sup>, L. Silva <sup>m</sup>, L. Sinha <sup>g</sup>, S. Sirtl <sup>j</sup>,  
 M. Slunecka <sup>h</sup>, J. Smolik <sup>h</sup>, F. Sozzi <sup>z</sup>, A. Srnka <sup>f</sup>, D. Steffen <sup>k,q</sup>,  
 M. Stolarski <sup>m</sup>, M. Sulc <sup>1</sup>, H. Suzuki <sup>ah,4</sup>, A. Szabelski <sup>ae</sup>, T. Szameit <sup>j,11</sup>,  
 P. Szajder <sup>ae,\*</sup>, S. Takekawa <sup>ab,ac</sup>, M. Tasevsky <sup>h</sup>, S. Tessaro <sup>z</sup>,  
 F. Tessarotto <sup>z</sup>, F. Thibaud <sup>v</sup>, F. Tosello <sup>ac</sup>, V. Tskhay <sup>p</sup>, S. Uhl <sup>q</sup>, J. Veloso <sup>b</sup>,  
 M. Virius <sup>t</sup>, J. Vondra <sup>t</sup>, S. Wallner <sup>q</sup>, T. Weisrock <sup>n</sup>, M. Wilfert <sup>n</sup>,  
 J. ter Wolbeek <sup>j,11</sup>, K. Zaremba <sup>ag</sup>, P. Zavada <sup>h</sup>, M. Zavertyaev <sup>p</sup>,  
 E. Zemlyanichkina <sup>h</sup>, M. Ziembicki <sup>ag</sup>, A. Zink <sup>i</sup>

<sup>a</sup> University of Eastern Piedmont, 15100 Alessandria, Italy<sup>b</sup> University of Aveiro, Dept. of Physics, 3810-193 Aveiro, Portugal<sup>c</sup> Universität Bochum, Institut für Experimentalphysik, 44780 Bochum, Germany <sup>13,14</sup><sup>d</sup> Universität Bonn, Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik, 53115 Bonn, Germany <sup>13</sup><sup>e</sup> Universität Bonn, Physikalisches Institut, 53115 Bonn, Germany <sup>13</sup><sup>f</sup> Institute of Scientific Instruments, AS CR, 61264 Brno, Czechia <sup>15</sup><sup>g</sup> Matrivani Institute of Experimental Research & Education, Calcutta-700 030, India <sup>16</sup><sup>h</sup> Joint Institute for Nuclear Research, 141980 Dubna, Moscow region, Russia <sup>17</sup><sup>i</sup> Universität Erlangen-Nürnberg, Physikalisches Institut, 91054 Erlangen, Germany <sup>13</sup><sup>j</sup> Universität Freiburg, Physikalisches Institut, 79104 Freiburg, Germany <sup>13,14</sup><sup>k</sup> CERN, 1211 Geneva 23, Switzerland<sup>l</sup> Technical University in Liberec, 46117 Liberec, Czechia <sup>15</sup><sup>m</sup> LIP, 1000-149 Lisbon, Portugal <sup>18</sup>

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5494428>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5494428>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)