



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Zatwierdzam

KIEROWNIK PROJEKTU BADAWCZEGO
nr FSB-32/RMT/1/2009

Prof. dr hab. inż. Leszek Dobrzański
Dyrektor Instytutu Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych

Gliwice, dn. 27.09.2012 r.

RAPORT KOŃCOWY FORSURF NR 12

**Development perspectives of selected technologies
of polymer surface layers modification**

**Projekt POIG.01.01.01-00-023/08
pt. Foresight wiodących technologii
kształtowania własności powierzchni materiałów
inżynierskich i biomedycznych FORSURF**

Gliwice, 2012



Autor Raportu końcowego FORSURF nr 12:

Dr inż. Anna D. Dobrzańska-Danikiewicz

Współautorzy:

Dr inż. Piotr Rytlewski

Dr inż. Krzysztof Moraczewski

Dr inż. Magdalena Stepczyńska

Opracowanie techniczno-graficzne:

Grupa Reklamowa Perfect

Zawartość Raportu FORSURF nr 12:

Abstract.....	4
1. Introduction	5
2. Research scope and subject matter	7
3. Technologies descriptions, adopted methodology and materials science research results	7
3.1. Corona treatment.....	8
3.2. Remote plasma treatment	12
3.3. Low pressure plasma treatment	12
3.4. Laser treatment	15
3.5. Electron-beam irradiation	22
4. Development perspectives of polymer surface layers modification	25
4.1. Polymer surface layers modification versus surface engineering development	25
4.2. Strategic position of the selected polymer surface layers modification technologies.....	27
5. Technology Roadmaps.....	32
6. Summary	32
References	40