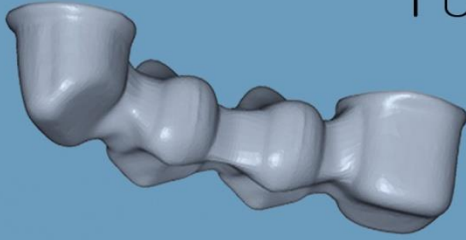


I OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA NAUKOWA



IMPLANTY 2018

OD IDEI DO KOMERCJALIZACJI

28 CZERWCA 2018

ZASTOSOWANIE WŁÓKIEN WĘGLOWYCH W AKTYWNYCH PROTEZACH STÓP

Magda Dziaduszewska

PLAN PREZENTACJI

1. WPROWADZENIE
2. RODZAJE PROTEZ STÓP
3. CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁU
4. AKTYWNA PROTEZA STOPY
5. AKTYWNA PROTEZA STOPY A CHÓD
6. OD POMYSŁU DO REALIZACJI
7. BIBLIOGRAFIA

WPROWADZENIE

Współpraca z firmą Roadrunnerfoot, Mediolan

- Producent protez, sztucznych kolan, urządzeń do wspomagania osób niepełnosprawnych



RODZAJE PROTEZ STÓP

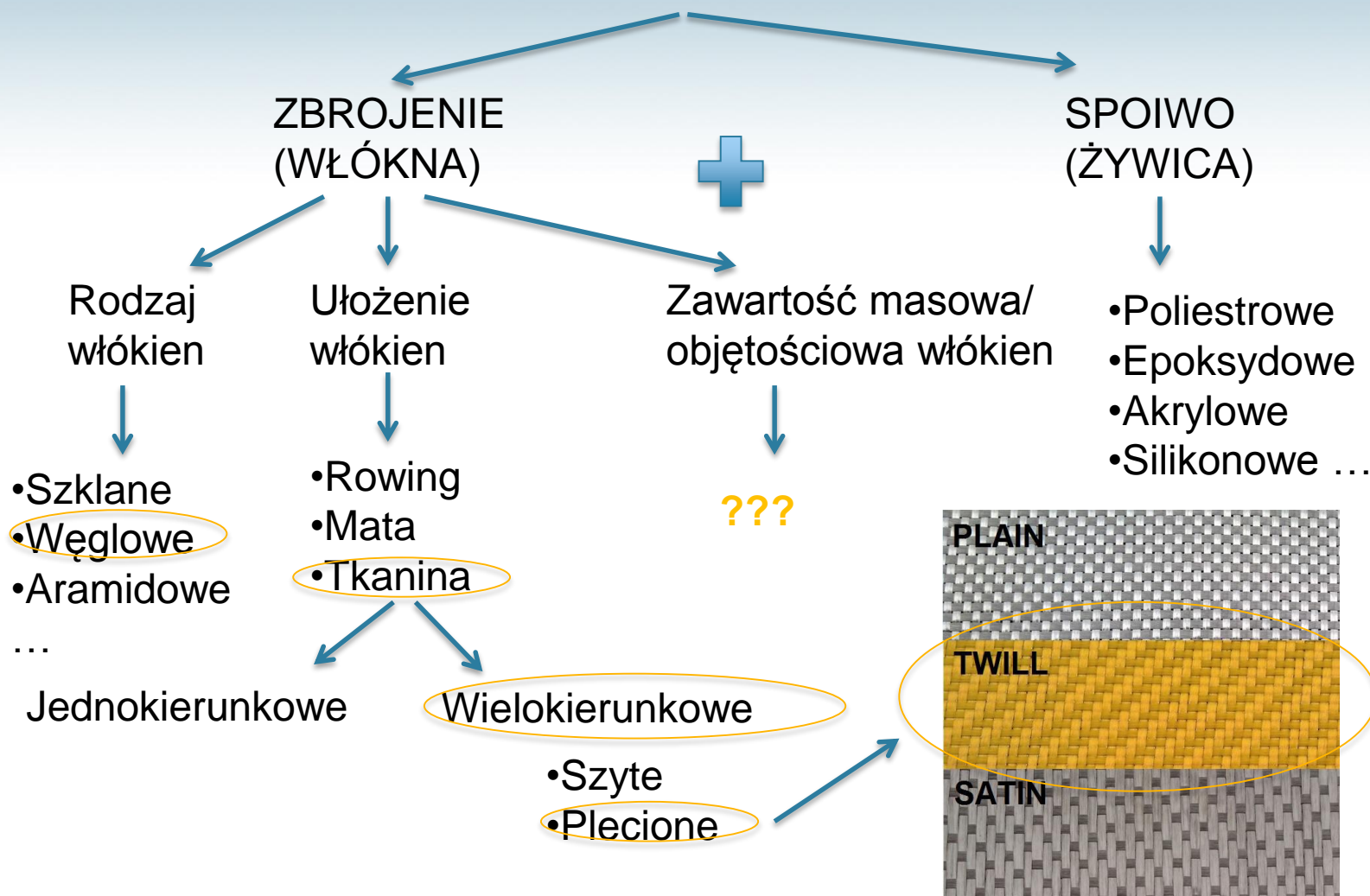


AKTYWNOŚĆ/ ZWROT ENERGII



CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁU

LAMINATY



ZASTOSOWANIE WŁÓKIEN WĘGLOWYCH W AKTYWNYCH PROTEZACH STÓP

AKTYWNA PROTEZA STOPY

GEOMETRIA + MATERIAŁ = 75% ZWROTU ENERGII (!)

✓ 3 punkty podparcia



✓ Mała gęstość

✓ Wysoka wytrzymałość

✓ Wysoka wytrzymałość na rozciąganie

✓ Wysoki moduł Younga

✓ Wysoka wytrzymałość zmęczeniowa

✓ Wysoka wytrzymałość na pełzanie

✓ Dobrze tłumy drgania

✓ Bardzo odporny na ścieranie

✓ Odporność na nagłe zmiany temperatur, na

działanie wielu środków chemicznych

AKTYWNOŚĆ STOPY A CHÓD



INITIAL CONTACT

MID STANCE

TOE OFF



IMPLANTY 2018

OD IDEI DO KOMERCJALIZACJI

ZASTOSOWANIE WŁÓKIEN WĘGLOWYCH W AKTYWNYCH PROTEZACH STÓP

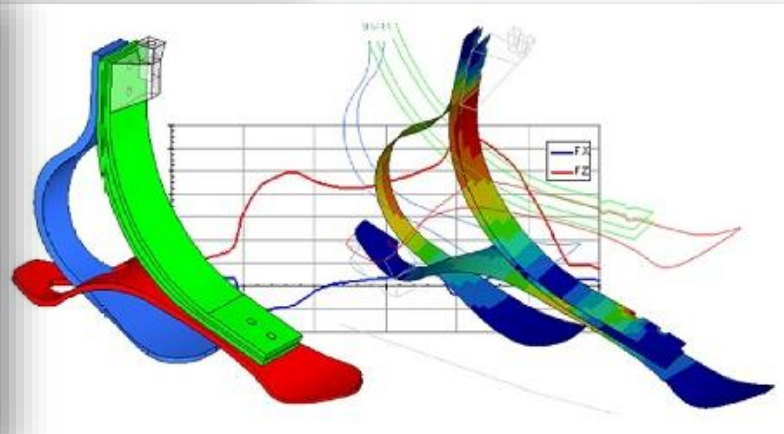
OD POMYSŁU DO REALIZACJI

OBSERWACJA I ANALIZA



TESTOWANIE

PROTOTYPOWANIE



ISO 10328

BIBLIOGRAFIA

1. *Colombo G., Bertetti M., Bonacini D., Magrassi G "Reverse Engineering for Prosthetics" Human Body Measurement Newsletter, Marzo 2006*
2. „Tworzywa sztuczne- poradnik” H. Saechtling, W. Żebrowski, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, wydanie 4 zmienione i rozszerzone, Warszawa 1978
3. „Tworzywa wzmocnione i włókna wzmacniające” W. Królikowski, Politechnika Szczecińska, Szczecin 1984
4. „Żywice i laminaty poliestrowe” W. Królikowski, Z. Kłosowska-Wołkowicz, P. Penczek, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, wydanie 2 zmienione i uaktualnione, Warszawa 1986
5. „Metody badań i ocena właściwości tworzyw sztucznych” T. Broniewski, K. Kapko, W. Płaczek, J. Thomalla, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, wydanie 2 zmienione, Warszawa 2000.
6. „design of a new prosthetic foot which complies with iso 10328 and allows high performance”, D. Bonacini a, B. Mangiantea, L. Verganib, C. ColomboETDCM9- 9th Seminar on Experimental Techniques and Design in Composite Materials Vicenza (Italy)
7. „kompozyty w medycynie”. kompozyty (composites) 1(2001)1, Jan Chłopek1, Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, al. Mickiewicza 30/A3, 30-059 Kraków

I OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA NAUKOWA

IMPLANTY 2018

OD IDEI DO KOMERCJALIZACJI

MAGDA

DZIADUSZEWSKA

Magda.dziaduszevska@gmail.c

om