

In Proceedings of the 9° Convegno Nazionale AIMAT, Piano di Sorrento, Italia, 29 Giugno – 2 Luglio, pp. 433-436, 2008

## CARATTERIZZAZIONE DI MATERIALI POROSI PER UTILIZZO ARTROPROTESICO IN Ti-6Al-4V OTTENUTI TRAMITE SINTERIZZAZIONE CON FASCIO DI ELETTRONI

E. Marin<sup>1</sup>, L. Paussa<sup>1</sup>, F. Andreatta<sup>1</sup>, S. Maschio<sup>1</sup>, L. Fedrizzi<sup>1</sup>, A. Facchini<sup>2</sup>, M. Pressacco<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Udine, Udine

<sup>2</sup> Lima-Lto spa, San Daniele, Udine

### ABSTRACT

Si riportano i risultati relative alla caratterizzazione strutturale e meccanica di un materiale poroso per uso biomedicale e artroprotesico ottenuto tramite sinterizzazione per fascio di elettroni. I test effettuati hanno permesso di valutare la densità assoluta e relativa della struttura, la media e la distribuzione statistica delle dimensioni delle porosità, la micro durezza Vickers, la distribuzione delle fasi ( $\alpha$  e  $\beta$ ) all'interno della matrice metallica della lega, le resistenze meccaniche statistiche e la resistenza ai test di adesione, richiesti in campo biomedicale per garantire l'assenza di rischio di distacco dei rivestimenti porosi dello strato metallico sottostante. Caratteristiche meccaniche e dimensionali delle porosità sono quindi risultate adeguate all'utilizzo in campo biomedicale della struttura porosa come rivestimento superficiale capace di incentivare il fenomeno dell'osteointegrazione o adesione secondaria del materiale protesico alla struttura ossea.