



UTICAJ KOREKCIJE PROFILA CIKLOZUPČANIK NA BROJ OSTVARENIH KONTAKATA ELEMENATA CIKLOREDUKTORA

Nenad Kostić¹, Mirko Blagojević², Vesna Marjanović³,
Zorica Đorđević⁴, Nenad Marjanović⁵

Rezime: U ovom radu razmatran je problem određivanja stvarnog broja kontakata između ciklozupčanika i valjaka nepokretnog centralnog zupčanika cikloreduktora, što je ključno za definisanje raspodele opterećenja na elementima prenosioca. Razvijen je analitički model za određivanje stvarnog položaja ciklozupčanika u odnosu na valjke centralnog zupčanika kao i za proračun rastojanja između ovih elemenata. Na osnovu izračunatih rastojanja, određuje se broj ostvarenih kontakata. Predstavljen je i način određivanja broja kontakata zubaca ciklozupčanika sa valjcima centralnog zupčanika u slučaju korigovanog profila ciklozupčanika. Na osnovu razvijenog softvera, ugrađen je i niz konkretnih primera. Na kraju rada su izneta zaključna razmatranja i smernice za dalji rad.

Ključne riječi: cikloreduktor, ciklozupčanik, kontakt, korekcija profila ciklozupčanika

INFLUENCE OF CYCLOIDAL GEAR PROFILE CORRECTION TO THE NUMBER OF CONTACTS BETWEEN THE ELEMENTS OF A CYCLOIDAL SPEED REDUCER

Abstract: This paper presents the problem of determining the actual number of contacts between the cycloidal gear and the rollers of the stationary central gear of a cycloidal speed reducer, which is essential for the distribution of the load on the gear train elements. An analytical model for determining the actual position of cycloidal gear in relation to the rollers of the central gear, as well as for the calculation of distance between these elements, was developed. Based on the calculated distances, the number of contacts is determined. A method for determination of the number of contacts of the cycloidal gear teeth with the central gear rollers in the case of corrected profile of a cycloidal gear is presented. Based on the developed software, a series of concrete examples was made. The end of the paper gives concluding observations and directions for future work.

Keywords: cycloidal gear reducer, cycloidal gear, contact, cycloidal gear profile correction

¹ MSc Nenad Kostić, Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, nkostic@kg.ac.rs

² Dr Mirko Blagojević, Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, mirkob@kg.ac.rs

³ Dr Vesna Marjanović, Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, vmarjanovic@kg.ac.rs

⁴ Dr Zorica Đorđević, Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, zoricadj@kg.ac.rs

⁵ Dr Nenad Marjanović, Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, nesam@kg.ac.rs

