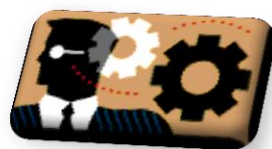


Fogaskerekek

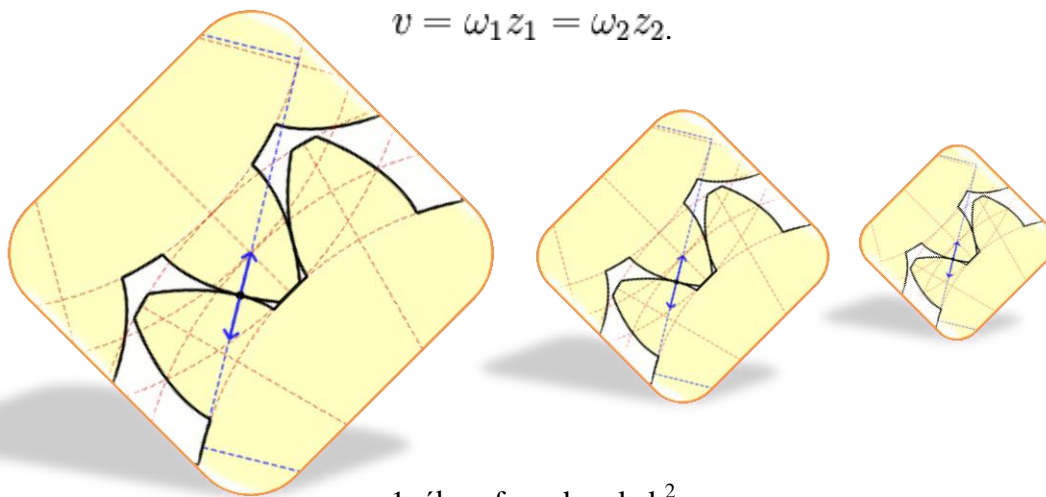
A **fogaskerék** egy tengellyel rendelkező kerék fogakkal a kerülete mentén, feladata az, hogy egy másik alkalmasan elkészített alkatrészhez (általában egy másik fogaskerékhez) csatlakoztatva forgatónyomatékot tudjon átadni egy másik tengelynek megváltoztatva a mozgás jellemzőit: irányát, szögsebességét, nyomatékát, forgóról haladó mozgás jellegét. Egymáshoz szorított fogazás

nélküli kerek is képesek a súrlódás segítségével nyomatékot átvinni (dörzshajtás), azonban terhelés esetén csúsznak, ezért kopnak és melegednek. A fogaskerekek csúszásmentesen tudják ugyanezt a feladatot megoldani nagyságrendekkel nagyobb nyomatékok esetében is. Ezért sorolják a kényszerhajtások közé.

Egy fogaskerék más illeszkedő fogazású alkatrészhez csatlakozik, ez lehet fogasléc, fogasív stb., mégis leggyakrabban egy másik fogaskerékhez csatlakozik. Ebben az esetben az egyik fogaskerék elfordulása a eredményezi, a két alkatrész között **kényszerkapcsolat** van. Ilyen módon a **forgómozgás** átszarmaztatható egyik tengelyről egy másikra. Ha a két kapcsolódó fogaskerék eltérő átmérővel (fogszámmal) rendelkezik, akkor a fordítottan arányos, a tengelyeken ébredő nyomaték a fogszámokkal arányos egyenesen arányos lesz. A fogaskerekek érintkezési pontjának v sebessége a két keréken azonos, ezért felírható:¹



$$v = \omega_1 z_1 = \omega_2 z_2.$$



1. ábra: fogaskerekek²

Hasznos volt-e az itt leírt információ?

☐ igen

☐ nem

☐ talán

Írj példát dörzshajtásra!

.....

.....

.....

¹ ① <http://hu.wikipedia.org/wiki/Fogasker%C3%A9k>

² ① http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c2/Involute_wheel.gif