

# Motorfékterem

## Dinamikus Energotest-fejlesztés

Az autós térben az Energotest Kft. élen járó műszaki megoldásokat fejleszt például a motorvizsgálati technológia területén. Most egy kiváló és gazdaságos fékgép megvalósítás műszaki felépítését mutatjuk be.

A Compound vagy néha Tandem terhelőegység nem más, mint egy örvényáramú fékgép és egy aszinkron villanymotor együtteséből álló gépcsoport. A rendszer előnyei közé tartozik, hogy egyesíti az örvényáramú fékgép olcsóságát és egyszerű robusztusságát az aszinkron motor dinamikájával és 4/4-es hajtástechnológiájával. Ezen technológia költséghatékonysága figyelemre méltó a tisztán aszinkron, vagy szinkron gépes terhelőegységgel szemben, főként azokon a helyeken, ahol a rendszerből érkező energia villamos úton történő újrahajósítására nincs lehetőség, vagy gazdaságilag nem éri meg. A tisztán örvényáramú fékgépes technológiához képest viszont nagyobb dinamikát, részleges villamos energia visszanyerést, örvényáramú fékgép teljes gerjesztési energiájának visszanyerését, valamint visszahajtási lehetőséget biztosít, az összekapcsolt aszink-



ron motor által. A visszahajtás segítségével így elvégezhetőek a belső égésű motorok súrlódásos viszonyainak és járműdinamikai viselkedésének különböző vizsgálatai. További lehetőséget biztosít indítómotor nélkül fékállásra szerelt belső égésű motor beindítására.

A rendszer további előnye, hogy a beépített aszinkron motor a névleges teljesítményéhez képest az átmeneti állapotokban a dinamika javításának érdekében jelentősen túlterhelhető, mivel a statikus munkapontokban a terhelés nagyobbik részét a csatolt örvényáramú fékgép veszi fel, és ilyenkor a villanymotor a névleges teljesítményénél jóval kisebb teljesítményen üzemelve tud visszahúlni. Egy ilyen rendszer kedvező bekerülési és üzemeltetési költségek mellett hosszabb élettartamot és kedvező rendszerjellemzőket biztosít.

Az Energotest által megvalósított egyik féktermi gépcsoport főbb műszaki paraméterei:

Maximális fékezőteljesítmény	250 kW + 50 kW tartós üzemben
Maximális fékezőnyomaték	1000 Nm
Maximális fordulatszám	8000 1/min
Maximális tartós behajóteljesítmény	50 kW

Ezen gépcsoport természetesen nagyobb (magasabb) teljesítménylépcső esetén is alkalmazható.

A rendszer működése után érdeklődő szakemberek részére az Energotest Kft. szívesen tart szakmai konzultációt vagy gyakorlati mérési bemutatót. Érdeklődését kérjük, jelezze a [projekt@energotest.hu](mailto:projekt@energotest.hu) e-mail címen.

DEÁK LÁSZLÓ,  
KOVÁCS JÁNOS

ENERGOTEST-FEJLESZTŐ MÉRNÖKÖK