**Clear MotionTM – Alap vizsgálat, mozgásanimáció felsőfokon**

A Clear MotionTM a lemegfelelőbb szoftver berendezések, alapok, csőrendszerek, stb. mozgásának vizuális megjelenítéséhez.. Az működés közbeni alakváltozás alakját (ODS – Operating Deflection Shape) és az ütéstesztek elemzését egyaránt képesek lehetünk kielemezni ezzel a rendszerrel. Hatalmas előnye, hogy külső mérőrendszerek adatait is tudja fogadni, így nem kell újabb érzékelőket, adatgyűjtőt vásárolnia, hiszen a már meglévővel elvégezhető a mérés, amit aztán a Clear Motion segítségével kielemezhető.

**Az Clear MotionTM ODS szoftver előnyei:**

* Könnyen építhetők akár komplex gépek és szerkezetek modelljei is
* Előre definiált szilárd testekből is felépíthető a mérési modell. Sok szilárd test közül választhat (hengerek, téglatestek, csőkomponensek stb.).
* DXF fájlformátum használatával importálhat adatokat CAD szoftverből.
* Közvetlenül beilleszthet csomópontokat a modellbe, amiket hozzárendelhet vonalakhoz, háromszögekhez és felszínekhez.
* Jobb pontosabb animációkat generál.
* Pontosabb és tisztább képet kap a berendezés mozgásáról, így könnyebben azonosíthatók a problémák
* Létrehozhat interaktív, animált PDF fájlokat, amiket közvetlenül beilleszthet a jelentésekbe! (mozgatható, forgatható, stb.)
* Platformfüggetlen, mert más adatgyűjtők adatait képes fogadni (Kompatibilis: AzimaDLI RTA, TDMS formátum, UFF fájlformátum, és ME'Scope szöveges formátum)
* A berendezések rezgések okozta hibáinak elhárítása leegyszerűsödik
* Segít azonosítani a potenciális rezgési problémákat mielőtt a hiba bekövetkezne.
* Segít meghatározni a szerkezeti hibák (laza vagy törött csavarok, repedt támaszok stb.) jelenlétét.
* Azonosítja a működésből eredő hatásokat vagy a gép rezgéseit.
* Segít megérteni és dokumentálni a gép vagy struktúra rezgését.

**Töltse le a 30 napos próbaverziót oldalunkról!** [**www.delta3n.hu**](http://www.delta3n.hu)

**Mi a mozgásanimáció, vagy ODS (Operating Deflection Shape)?**

A mozgásanimációt, vagy a berendezés működés közbeni alakváltozását (vagyis ODS) rezgésmérések segítségével tudjuk megvizsgálni. A gépen vagy a szerkezeten működés közben több ponton mérjük a rezgéseket. A Clear Motion ODS szoftvercsomagot azért fejlesztették ki, hogy az így mért rezgéseket, elmozdulásokat a rendszerben felépített strukturális modellre helyezve megkapjuk a valós mozgás animációját.

**Animáció**

A Clear Motion ODS kifejlesztésének egyik fő oka az volt, hogy realisztikusabb, jobb animációs minőséget biztosítson. Léteznek más rendszerek is, amelyek képesek animálni a strukturális mozgást. Azonban ezek a rendszerek rendszerint torzult képet adnak a forgómozgás miatt.

**Miért probléma a forgás?**

Ha egy szerkezet modelljét vesszük figyelembe, akkor általában több csomópont helyezkedik el rajta, mint amennyit ténylegesen megmérnek. Ez egy realisztikus animációt eredményez, anélkül, hogy több száz vagy ezer pontot kellene mérni a szerkezeten.

Ez a legtöbb ODS program esetében problémát okoz, mert lineáris interpolációt alkalmaznak a nem mért pontok mozgásának becsléséhez. Ha a mért berendezés forog a mérés ideje alatt, az az animáció jelentős torzulásához vezethet lineáris interpoláció használatával.

A Clear Motion ODS a szilárd test forgással oldja meg a problémát. A mért pontok elforgatásával jobb becsléseket lehet készíteni a nem mért pontok mozgására.

**Mi az Impact Response?**

Az ütésválasz (Impact Response) mérése egy vagy több mérést foglal magába egy szerkezeten. Ellentétben az ODS-el. Ütésválasz mérést kell végezni, ha a gép nem működik. A mért rezgés egy mérőkalapács ütközésére reagál.

**Mire lehet használni az ütés tesztet?**

Régóta ismeretes eljárás a berendezések sajátfrekvenciájának vizsgálatára az úgynevezett ütésteszt. Ha eközben rezgésmérést is végzünk, akkor a berendezés rezgésalakja arányos lesz annak modális tulajdonságaival.

* Az ütésteszttel meghatározott sajátfrekvenciák összehasonlíthatók a berendezés jellemző gerjesztési frekvenciáival. Ha a sajátfrekvenciák közel esnek a gerjesztési frekvenciákhoz, akkor a rezgés erősödik
* Az ütésválasz mérésekből származtatott modális eredmények összehasonlíthatók az ODS mérésekkel, hogy meghatározzuk a rezonancia jelentőségét az üzemelés közben megfigyelhető rezgésekben.
* Az modális eredmények megmutatják a feszültséggyűjtő helyeket is.