

ECHILIBRAREA LA TURAȚIE JOASĂ DE REZONANȚĂ



Echilibrarea la turație joasă de rezonanță este destinată rotoarelor care, datorita particularitatilor constructive, nu pot fi antrenate la turația necesara unei echilibrari precise pe masinile obisnuite.

Rotorul este instalat pe un stand de echilibrare echipat cu lagăre elastice și antrenat la o turatie mai mare decat a doua turație critică.

După întreruperea antrenării, rotorul traversează regimurile de rezonanta ale primelor doua turații critice ale ansamblului rotor-lagăre.

Cele două moduri de vibrație sunt asociate dezechilibrelor static și dinamic.

Pentru calculul soluției de echilibrare este utilizata metoda grafica.

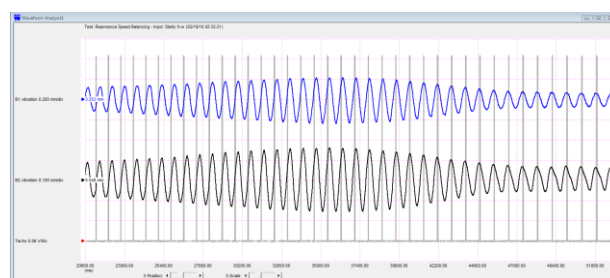
Măsurătorile sunt efectuate cu analizorul *DSA 550* echipat cu senzori laser de deplasare și turație.



DSA 550: 24 biti, 5 intrări pentru, accelerometre, proximitoare, tahometre sau encodere

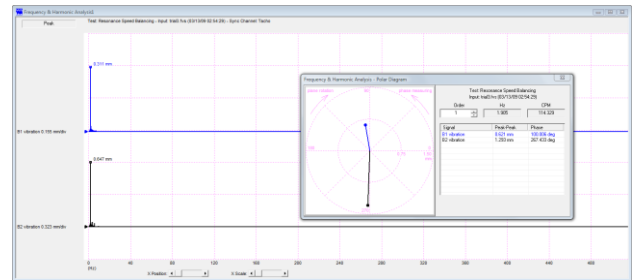
Analiza formelor de undă conduce la identificarea celor doua turații critice și la optimizarea reglajelor standului.

Semnalul taho evidentiază evoluția amplitudinii și fazei pe fiecare ciclu.



Formele de unda ale primei turații critice (regimul static)

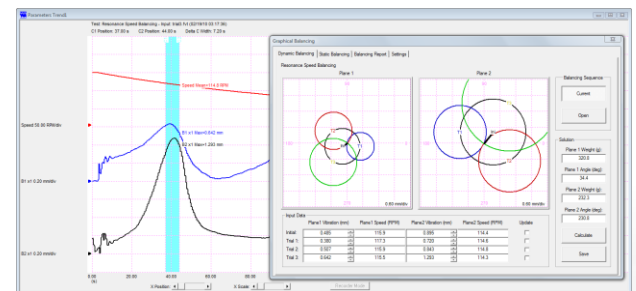
Pentru filtrarea datelor este utilizata analiza *Order Tracking* pe timp scurt. Rezultatele corespund deplasărilor vârf-vârf pe frecvențele fundamentale ale celor doua lagăre.



Spectrele de frecvență ale regimului dinamic

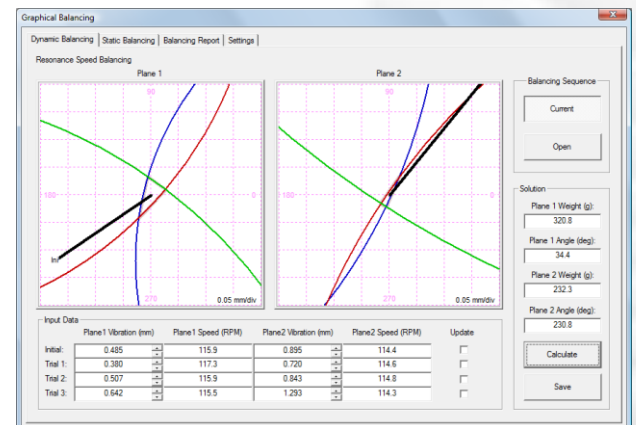
Evoluția celor două componente fundamentale și a turației sunt înregistrate în cadrul ferestrei *Parameters Trend*.

Caseta *Graphical Balancing* calculează, pe baza valorilor inițiale și a celor trei porniri de calibrare, soluția de echilibrare.



Trendul parametrilor și soluția de echilibrare

Corectitudinea datelor de intrare este verificata prin evidențierea triunghiului definit de intersecția celor trei cercuri, rezultatele măsurătorilor constând în coordonatele centrului acestuia.



Verificarea datelor de intrare

Soluția obtinuta este înregistrata în format propriu sau Excel și folosita pentru reluarea procesului de echilibrare sau pentru raportare.