

Conclusione riguardo al campo di impiego

I due tipi di equilibratrici possono considerarsi praticamente equivalenti, con una certa limitazione per le equilibratrici a misura di forze alle velocità elevate e ai pesi elevati dei rotanti e limitazioni delle possibilità di taratura per macchine oscillanti con rotanti di dimensioni particolari.

- Risonanza

Nelle equilibratrici a supporti oscillanti è necessario attraversare la zona di risonanza ad ogni avviamento ed arresto.

La risonanza può generare oscillazioni non tollerabili per cui si impone talvolta la necessità, specialmente per grandi rotanti, di dispositivi di bloccaggio dei supporti durante le fasi di avviamento ed arresto.

Questo problema non esiste nelle equilibratrici a misura di forze, che lavorano nel campo sotto-critico.

- Rotanti flessibili

L'equilibratrice più idonea per i rotanti che in servizio hanno velocità di rotazione prossima a quella di risonanza propria, cioè flessibili, è quella a misura di forze (vedi libretto CEMB N°10) purchè non siano necessarie velocità molto elevate (superiori a $3000 \div 4000$ giri/min). Per velocità molto elevate conviene usare un'equilibratrice a supporti oscillanti dotata di misuratori di frecce elastiche nella direzione in cui i supporti sono molto rigidi (generalmente direzione verticale).

- Fondazioni

Il fissaggio delle equilibratrici a una buona fondazione è un'esigenza più sentita dalle equilibratrici a misura di forze, perchè la precisione delle regolazioni in base alle dimensioni del rotante dipende da una buona rigidità del basamento e delle fondazioni.

- Caratteristiche costruttive

Dal punto di vista della robustezza costruttiva, della durata e della manutenzione i due tipi di equilibratrici possono ritenersi equivalenti poichè se il tipo a misura di forze ha i supporti costruttivamente più semplici e più robusti, in grado anche di sopportare forti squilibri iniziali, d'altro lato ha necessità di apparecchiatura elettronica per l'elaborazione dei segnali dei rilevatori notevolmente più complessa.

I problemi annessi all'azionamento sono gli stessi per i due tipi.

In generale la macchina a misura di forze è più massiccia e apparentemente sovradimensionata rispetto a quella a supporti oscillanti. Questo è dovuto alle accennate esigenze di rigidità.

- Limite ottenibile di precisione

Con entrambi i tipi di macchine è possibile raggiungere precisioni notevoli più che sufficienti per esigenze normali. Volendo esaminare comunque le cause di limitazione della precisione massima ottenibile occorre ancora considerare separatamente i due casi.

- Macchine a supporti oscillanti

Innanzitutto vi è il problema del giunto di trascinamento che può dare luogo a instabilità di lettura o variazione di lettura.