

VARTEJ FUNIE

SES 102



DESCRIERE

Principiul teoretic pe care il demonstreaza :

Generarea unei instabilitati hidrodinamice de tip elicoidal cand numarul de swirl depaseste valoarea critica.

Ce cuprinde standul :

Standul cuprinde: rezervorul, pompa de alimentare, traseul hidraulic si sectiunea de lucru. Generarea, vizualizarea vortejului central si masurarea marimilor asociate acestuia se realizeaza in sectiunea de lucru.

Cum functioneaza (teoria si principiul de functionare pe scurt) :

Unele curgeri cu vortej conduc la pierderea stabilitatii si formarea unui vortej central. Mecanismul de pierdere a stabilitatii curgerilor cu vortej este urmatorul. Datorita stratului de forfecare care se produce intre zona de stagnare centrala si curentul de fluid se genereaza o panza de vorticitate care isi pierde stabilitatea si degeneraza in vortejul central.

Ce date se pot „citi” cu ochiul liber si ce fenomene se pot „observa” :

Prin admisia aerului in zona de formare a vortejului se vizualizeaza forma acestuia. Astfel se poate observa miscarea de precesie a vortejului central precum si formarea respectiv destramarea „cozii” acestuia.

Lista a echipamentelor de masura cu care este dotat standul :

Debitmetru pentru masurarea debitului de apa, traductori de presiune nestationari pentru masurarea pulsatiilor de presiune generate de vortejul central.

CATALOG

SANGARI

ENGINEERING SERVICES - ROMANIA

VARTEJ FUNIE

SES 102



SPECIFICATII

- Dimensiune 6m x 2m x 6m
- Masa (greutate) 2 tone (cu tot cu structura metalica)
- Turatie pompa: in cazul nostru este cu turatie variabila pentru a genera diferite debite
- Marime bazin: 4 mc

CONEXIUNI / UTILITATI NECESARE

Stand in circuit inchis. Alimentarea cu apa se realizeaza de la retea.

Cuplarea pompei si a echipamentelor de masura la retea de 220V.

EXPERIMENTE

- Cu ochiul liber se poate observa vortejul central si miscarea de precesie a acestuia.
- Prin determinare analogica se poate observa variatia presiunii nestationare (printr-un ac indicator care oscileaza fata de un punct de reper).
- Prin inregistrarea digitala se pot achizitiona presiunile nestationare si se pot calcula transformatele Fourier pentru determinarea amplitudinii si frecventei.