



Nicht vertragliches Foto

**SERVICE : ALIMENTATION EN EAU : 3000
L/H SOUS 2 BAR ALIMENTATION
ELECTRIQUE 220 V, 50 HZ MONO-PHASE
GRÖÙE : 950 MM X 450 MM X 1500 MM**

GEWICHT : 125 KG

REFERENCE : EH505

Kavitation tritt auf, wenn eine sich bewegende Flüssigkeit verdampft wird, wenn sie übermäßigen Scherbeanspruchungen ausgesetzt ist. Es zeigt sich durch das Auftreten von Flüssigkeit-Dampf-Grenzflächen in der Strömungsdomäne. Diese Schnittstellen können viele Formen annehmen:

- quasi-sphärische Blasen, die von der Strömung getragen werden
- Hohlräume an festen Wänden
- wirbelnde Fäden, deren Herz mit Dampf gefüllt ist

Die Kavitationsströmung verursacht Instabilitäten, Stöße, Lärmquellen und Strukturschwingungen sowie Erosion der Wände. Zusätzlich zu diesen unerwünschten Effekten hat Kavitation die Wirkung, die Leistung von hydraulischen Maschinen und Komponenten zu reduzieren, wie zum Beispiel die Höhe der Pumpen, die Effizienz der Turbinen, die Schubkraft der Propeller und so weiter. Es ist daher wichtig, dieses Phänomen bei der Entwicklung industrieller Systeme möglichst zu vermeiden. Es ist jedoch schwierig, dies zu vermeiden, wenn die Geschwindigkeiten der Flüssigkeiten relativ zu den festen Wänden groß sind.

Die Studierenden müssen daher das Phänomen der Kavitation und ihrer Folgen verstehen. Das Kavitationsdemonstrationssystem EH 505 ist ein wichtiger erster Schritt zur Erforschung und zum Verständnis des Phänomens.

Weitere Arbeiten können am Caviturn EH 501 vorgenommen werden.

- Visualisierung der Kavitation für verschiedene Durchflussraten
- Messungen und Interpretation von Upstream- und Venturi-Halsdrücken für verschiedene Durchflussraten

Technische Spezifikationen :

Das Deltalab-Gerät ist autonom und arbeitet in einem geschlossenen Kreislauf. Die Testader besteht aus einem transparenten Venturi mit rechteckigem Querschnitt, der aus Plexiglas gefertigt ist und mit Druckstutzen am Hals und vor der Vene versehen ist. Die Druckventile sind mit dem über der Vene angebrachten Manometer verbunden. Das Set ist auf einem Rahmen mit Rädern montiert, um seine Bewegung zu erleichtern. Die Pumpe und der Vorratsbehälter sind an der Unterseite des Rahmens montiert. Die Einheit ist mit einem Durchflussregelventil, einem Durchflussmesser und einem Thermometer ausgestattet. Zur besseren Visualisierung der Kavitationsphänomene empfiehlt sich ein Stroboskop.