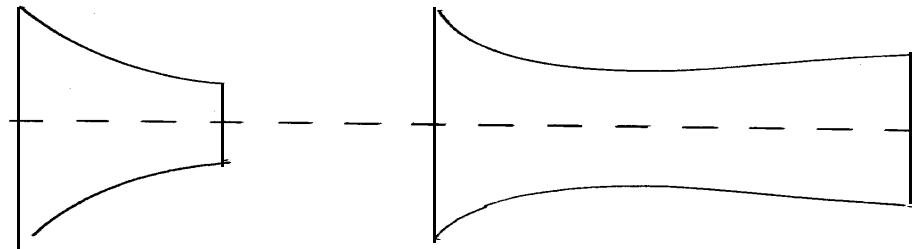


Ciò che deve rimanere costante è la portata in massa del fluido cioè il prodotto $\rho c \Omega$. Come varia ρc nel caso di $Ma < 1$ e nel caso di $Ma > 1$?

Consideriamo il fluido in accelerazione cioè vogliamo aumentare la velocità. Se il fluido accelera sarà soggetto ad espansione e quindi ad un aumento di volume specifico cioè una diminuzione di densità allora quando $Ma < 1$ il prodotto ρc aumenta perché l'aumento di velocità è dominante rispetto alla diminuzione di densità, di conseguenza è necessario un restringimento di sezione per conferire al fluido il moto desiderato. Quando $Ma > 1$ anche qui abbiamo aumento di velocità e diminuzione di densità durante l'espansione solo che al contrario. Se $Ma = 1$ ad una variazione di velocità dovrà corrispondere una variazione nulla di sezione dovrà essere estrema cioè o un massimo o un minimo. Se vogliamo aumentare la velocità del fluido partendo da una bassa velocità occorre restringere e poi allargare il condotto, prima convergente e poi divergente. Se vogliamo che il fluido esca dal condotto con velocità subsonica occorre che sia convergente. Per noi sono più importanti i condotti destinati ad accelerare il fluido.



NOTA

Se fosse $r = \text{cost} \frac{M}{r} = c \Omega = \text{cost} \rightarrow$ nel caso di liquido per $M_a < 1$ o $M_a > 1$ se vogliamo

accelerare il fluido dobbiamo restringere la sezione e viceversa.

Poichè $M = r c \Omega \rightarrow$ all' aumentare di $\Omega \rightarrow r c$ deve variare \rightarrow

a) se c aumenta (a_1) $r c$ aumenta se $M_a < 1$

(a_2) $r c$ diminuisce se $M_a > 1$

La variazione di r può essere più veloce di c in regime supersonico di conseguenza se c aumenta r diminuisce maggiormente rispetto a c ossia il prodotto $r c$ diminuisce.