

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

Définir la masse volumique dans le cadre de la description d'un écoulement.

Définir la vitesse d'écoulement dans le cadre de la description d'un écoulement.

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

Définir la description lagrangienne d'un écoulement.

Définir la description eulérienne d'un écoulement.

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

Définir un écoulement stationnaire.

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

...

...

...

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

Définir une ligne de courant.

Pour quelle description a-t-on des lignes de courant ? des trajectoires ? Sous quelle condition les lignes de courant et les trajectoires sont identiques ?

Qu'est-ce qu'un écoulement laminaire ? et turbulent ?

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

Définir un tube de courant.

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

Définir le vecteur densité de courant massique.

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

...
...
...

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

*Définir un écoulement stationnaire et incompressible.
Définir un écoulement stationnaire et homogène.*

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

*Définir le débit massique.
Comment peut-on exprimer le débit massique en fonction du vecteur densité de courant massique ? et en fonction de la masse volumique et de la vitesse d'écoulement ?
Exprimez le débit massique d'un écoulement stationnaire homogène et incompressible à travers une surface S perpendiculaire à la vitesse d'écoulement.*

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

*Énoncez le théorème de conservation du débit massique en régime stationnaire.
Soit un tube de courant en régime stationnaire, que pouvez-vous dire du débit massique ?*

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

...
...
...

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

*Définissez un débit volumique.
Quel est l'expression du débit volumique en fonction de la vitesse d'écoulement ?*

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

Pour un écoulement stationnaire incompressible, quelle relation a-t-on entre le débit massique et le débit volumique ?

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

2.2. DESCRIPTION D'UN FLUIDE EN ÉCOULEMENT STATIONNAIRE DANS UNE CONDUITE

Soit un écoulement stationnaire incompressible, énoncé la conservation du débit volumique de l'écoulement (ou divergence nulle).

Que pouvez-vous déduire de la conservation du débit volumique (ou divergence nulle) d'un écoulement stationnaire incompressible le long d'un tube de courant ?

2. MÉCANIQUE DES FLUIDES APPLIQUÉE AUX MACHINES
THERMODYNAMIQUES

...
...
...