



GRUNDFOS
ECADEMY

PRINCIPES DE BASES ET TYPES DE POMPES

PRINCIPAUX TYPES DE ROUE

Qu'est-ce qu'une roue ?

La roue est le composant principal d'une pompe centrifuge.

Lorsque la roue tourne, il génère la force nécessaire pour déplacer - ou "pomper" - le fluide.

Les roues sont également utilisés dans les compresseurs, les turbines et beaucoup d'autres machines qui déplacent des fluides ou des gaz.

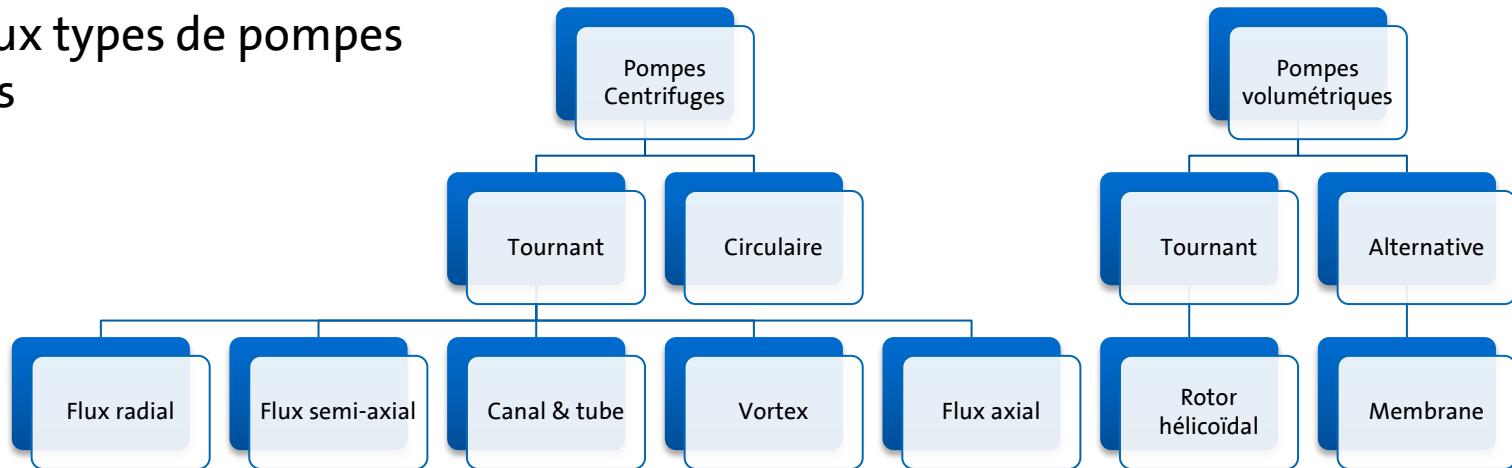


Principaux types de roue

La grande majorité des pompes Grundfos vendus sont des pompes centrifuges, bien que des pompes volumétriques sont également une partie de la gamme.

Les pompes sont souvent classés par le type de roue qu'elles utilisent avec les principaux types de pompes Grundfos

- Roues à écoulement radial
- Hélices à flux semi-axiales
- Roues de canal
- Roues Vortex
- Roues à flux axiales
- rotors hélicoïdaux
- membrane



Roues à flux radial

Les roues à flux radial agissent en déplaçant le fluide hors de la pompe "radialement" ou perpendiculaire à l'axe de la pompe.

Cette conception de pompe crée un niveau relativement élevé de pression par rapport à l'écoulement.

Roues de flux radiaux sont généralement utilisés dans les pompes de circulation, pompes de machines-outils, pompes d'alimentation de chaudières et pompes industrielles avec des débits allant jusqu'à 20-30 m³ / h. Elles sont également utilisées dans la plupart des pompes à un étage.



Roues à flux semi-axiale

Les roues à flux semi-axiales sont semblables aux roues de flux radiaux, mais soumet le fluide à un degré de flux radial afin d'améliorer le rendement.

Les roues à flux semi-axial peuvent gérer des flux plus importants que les roues radiales, et les pompes avec des roues à flux semi-axiales sont généralement utilisées pour des objectifs plus vastes d'admission ou de distribution d'eau dans l'adduction en eau, l'irrigation et les applications de refroidissement.



Roues canal et tube

Les roues canal, aussi connu comme traitement des solides, sont conçues pour permettre un grand passage libre de solides mesurant 80 mm de diamètre ou plus.

Parce qu'elles sont en mesure de faire face à des solides et des fibres, les pompes avec roues canal sont utilisées dans des applications de traitement des eaux usées.

En 2012, Grundfos a lancé la roue S-tube, un nouveau type de roue canal qui est en forme de tube. Cette conception améliore le rendement et la fiabilité sans colmatage.



Roues vortex

Une roue vortex crée des tourbillons dans le carter de la pompe qui déplacent les fibres, les matières solides et le sable à travers la pompe. Ce qui rend ces roues idéales pour la manipulation de liquides avec des fibres longues, des particules et du sable abrasif.

Bien que les pompes à roues vortex offrent une grande fiabilité sans colmatage, elles sont généralement moitié moins efficace que les roues canal. Pour cette raison, les pompes à roues vortex sont normalement utilisées dans des applications d'assainissement plus petites avec de grandes quantités de fibres et de sable, mais où la fiabilité est plus importante que l'efficacité.



Roues à flux axiale

Une roue à flux axial est essentiellement une unité composée d'une hélice et d'un arbre moteur, logée dans un tube. L'hélice déplace simplement le liquide à travers le long du tube.

Les roues axiales ne génèrent pas beaucoup de pression, mais elles sont très bonnes pour fournir un débit élevé (plus de 40 000 m³ / h).

Les pompes avec roues axiales sont principalement utilisées pour les liquides de recirculation entre les réservoirs des usines de traitement des eaux usées, et pour les applications de contrôle d'inondation où de grands volumes d'eau doivent être pompés à faible pression.





GRUNDFOS
ECADEMY

fr.grundfos.com