



better together

# Pompes broyeuses GRG

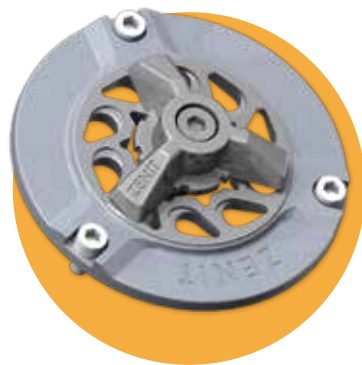
Dans les installations de relevage des eaux usées urbaines et domestiques, la nature des boues souvent chargées de corps solides et de fibres rend les conditions de travail des pompes submersibles installées particulièrement difficiles.

Le meilleur choix possible reste les **pompes broyeuses** qui unissent l'avantage d'être compactes à une fiabilité élevée, même en cas d'eaux chargées.

## LA RÉPONSE DE ZENIT

Les modèles **GRG** de Zenit sont des pompes broyeuses de nouvelle génération équipées de moteurs de 1,1 à 7,5 kW.

Leur construction robuste en fonte et leur double étanchéité mécanique en chambre d'huile fournissent à ces équipements un haut niveau de fiabilité qui permet de les utiliser non seulement dans des contextes domestiques et résidentiels, mais également pour de petites installations urbaines ou industrielles.



L'essentiel des modèles **GRG** consiste en un **dispositif de coupe** efficace au design entièrement nouveau, constitué d'un plateau avec des trous aux bords tranchants et d'une lame triangulaire rotative située au ras de la turbine et solidaire de celle-ci, les deux étant réalisées en **acier martensitique X 102 CrMo 17 KU**.

De cette manière, les matières solides contenues dans les boues sont finement broyées et peuvent être transportées sans risque de bloquer le moteur

En effet, les modèles ordinaires avec **roues à canaux** ne permettent pas une élimination efficace des corps solides en suspension et les roues **vortex**, même si elles semblent plus indiquées à cause de leur large passage libre, se révèlent très souvent peu efficaces en cas de matières filamenteuses.



## POURQUOI CHOISIR UNE POMPE BROYEUSE ?

Par rapport aux pompes hydrauliques vortex ou à canaux, les pompes broyeuses **Zenit GRG** offrent des garanties élevées contre le risque d'obstruction, en particulier si des corps filamenteux sont présents qui pourraient s'enrouler autour des pièces rotatives et bloquer la turbine.

Elles sont également recommandées pour des installations où un **faible débit** et une **hauteur de refoulement élevée** sont nécessaires afin de surmonter des différences de relief ou pour obtenir un transport sous pression des eaux d'égouts dans des tuyaux de petit diamètre, pour lequel il est alors nécessaire de traiter les eaux usées afin de réduire le volume des corps en suspension et de garantir un meilleur débit.

**L'acier inoxydable martensitique** est un alliage de fer et de chrome avec du carbone (X102 CrMo 17 KU).

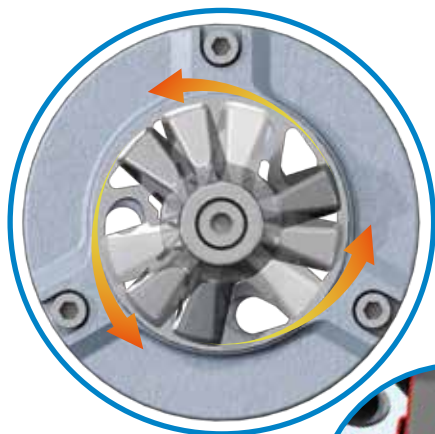
Ses caractéristiques mécaniques sont de très haut niveau et il est le seul acier inoxydable qui peut être trempé, à savoir soumis à un traitement thermique visant à renforcer ses propriétés mécaniques (charge de rupture, limite d'élasticité, dureté).



## DÉROULEMENT DU PROCESSUS DE BROYAGE

### Étape 1 : ASPIRATION

La rotation de la turbine provoque une dépression qui entraîne le liquide vers la bouche d'aspiration de la pompe, à travers les trous présents sur le plateau du système de broyage.



### Étape 2 : COUPE

La lame, solidaire de l'arbre moteur et de la turbine, tourne à 2900 tours par minute en effleurant le plateau de broyage pour couper les matières solides et/ou filamenteuses pouvant être broyées et contenues dans le liquide, avec un "effet ciseaux" efficace.

Le système est également pourvu de rainures spéciales qui favorisent la coupe des filaments également à proximité de l'arbre moteur, où le risque que ceux-ci ne s'entortillent et ne bloquent la pompe est majeur.



### Étape 3 : ÉVACUATION

Dans le corps hydraulique, un usinage spécial appelé ACS (*Anti Clogging System*) permet d'évacuer les fragments en suspension et de les transporter dans des tuyaux de petit diamètre sans risque d'obstruction.



## APPLICATIONS

Les pompes broyeuses **GRG** offrent d'excellentes performances de relevage des **eaux usées urbaines et domestiques** provenant de zones résidentielles, de campings, de restaurants, d'hôtels et d'établissements sportifs très concernés par la présence de fibres et de matières filamenteuses pouvant être broyées.

Elles peuvent aussi être employées pour pomper les **eaux usées des industries** textiles, du papier et alimentaires ou les eaux usées contenant des déchets issues d'activités de tannerie, agricoles ou alimentaires.

