

KVERNKALL



Bruk håndtaket til å pumpe vannet opp i det øvre basenget.

Hva skjer med kvernkallen når vannet treffer den?

En kvernkall (turbin) omdanner farten (energien) i vannstrømmen til rotasjon. Rotasjonsbevegelsen kan senere brukes til å drive sager, kvernhjul og elektriske dynamoer (generatorer).

Klippes bort



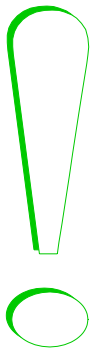
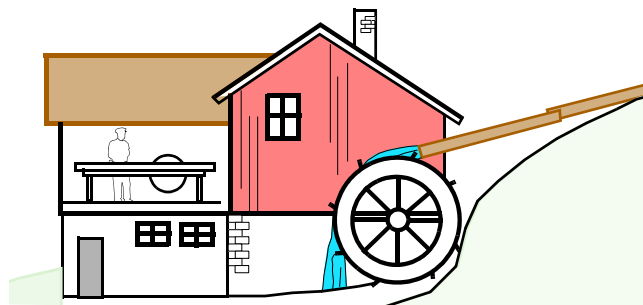
Experimentarius forklarer:

Når du pumper vann opp i røret, renner dette ut som en liten, kunstig "foss" som treffer kvernkallen og får den til å gå rundt.

En kvernkall kan beskrives som en primitiv vannmotor. Den er antagelig oppfunnet i Asia noen hundre år f.Kr., og kom til Norge før år 1000.

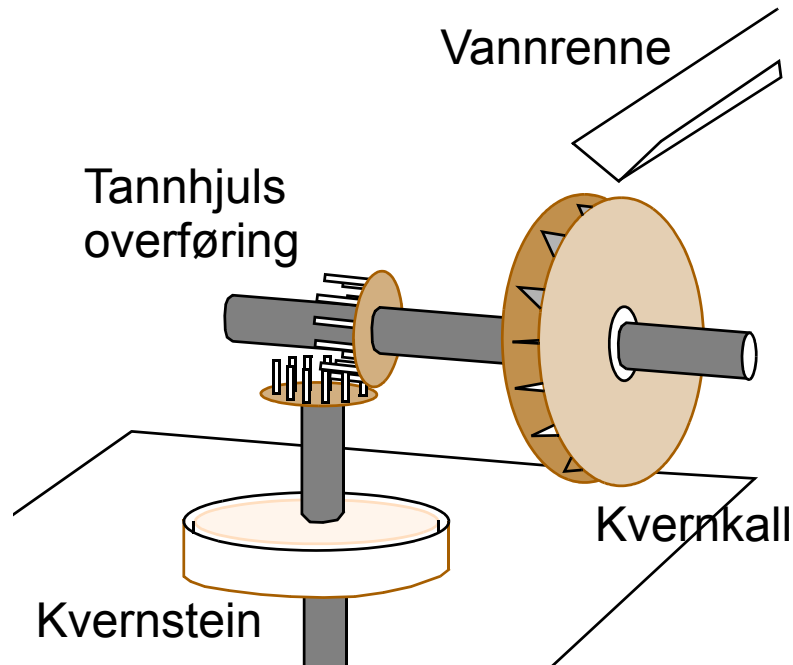
Slike kvernkaller har blitt brukt til å drive kverner av forskjellige slag. Ei kvern er et apparat til knusing eller maling av forskjellige stoffer, spesielt korn.

På vår modell har kvernkallen horisontal (vannrett) aksel, men vanligvis har en kvernkall vertikal (loddrett) aksel. På slike kverner med vertikal aksel er den øverste av to kvernsteiner festet direkte til akselen, som føres gjennom et hull i understeinen. Slik driver kvernkallen den øverste kvernsteinen rundt, og man kan for eksempel male korn.



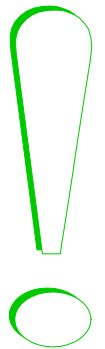


Kraften fra en kvernkall med horisontal akse som på vår modell, kan også overføres til en vertikal akse ved hjelp av koniske tannhjul.



Eksempel på forskjellige typer tannhjul kan du se andre steder i utstillinga.

Å lage små kvernkaller i vårbekker kan være en artig uteaktivitet.



Klippes bort



GRINDER



Use the handle on the model to pump with.

What happens to the water?

ENGLISH?

Klippes bort

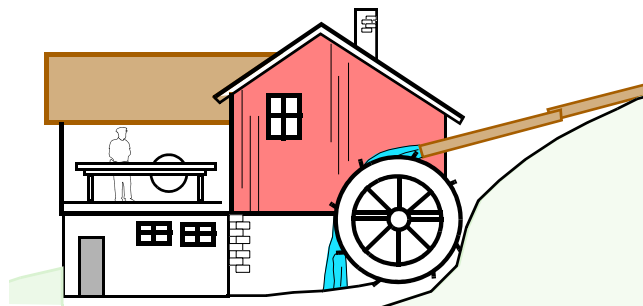


Experimentarius explains:

When you pump water into the tube, you release a small, artificial "waterfall" that hits the grinder and makes it turn.

A grinder can be described as a primitive water engine. It was probably invented in Asia a few hundred years before Christ and came to Norway before the year 1000.

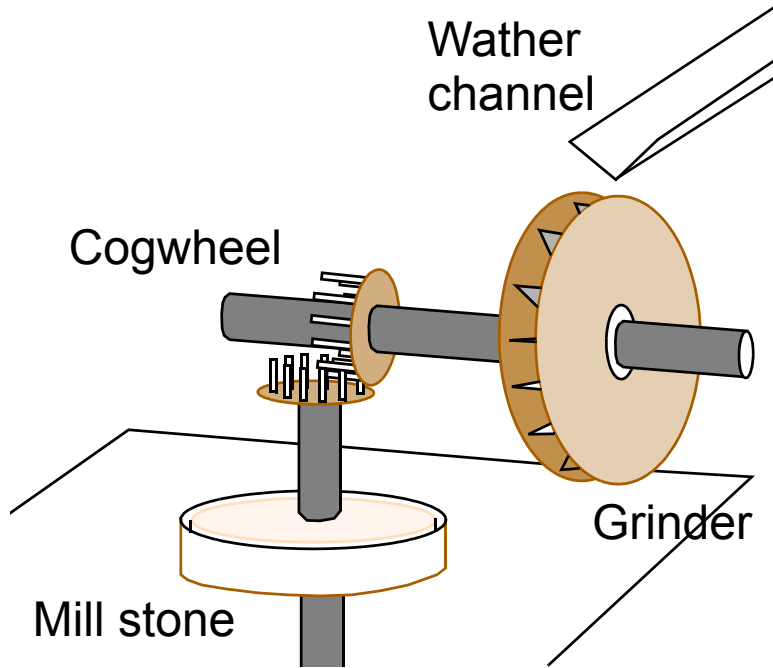
These grinders have been used to run mills of different kinds. A mill is a machine used to break or grind different substances, especially grain.



On our model, the grinder has a horizontal axle, but usually it has a vertical axle. On mills with a vertical axle, the topmost one of two grindstones is fastened directly to the axle, which is led through a hole in the lower stone. Like these, the grinder is making the topmost grindstone go around, and one can, for



instance, grind grain. The force from a grinder with a horizontal axle can also be transferred to a vertical axle with the help of conical cogwheels. Examples on different kinds of cogwheels can be seen elsewhere in the museum.



Making small grinders in small streams is a fun outdoor activity.