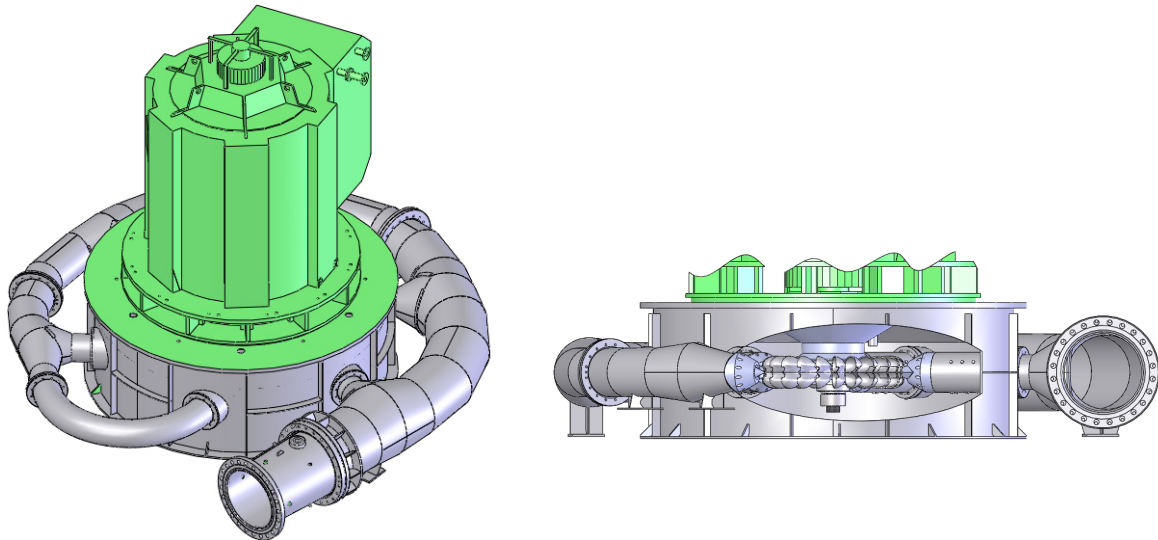


Brekketurbinen



Energi Teknikk AS tilbyr ulike størrelser av **Brekketurbinen**. Dette er en vertikal ringledning Pelton turbin med inntil seks injektorer som har Peltonhjulet montert direkte på generatoraksel.

Turbinen er utviklet av Professor Hermod Brekke. Generelt kan turbinen bygges for opp til 1.000 meter brutto fallhøyde og en turbineffekt på inntil 20.000 kW.

Ringledningen og turbinhuset er sveiste platekonstruksjoner med optimalisert strømningsmessig utforming og nødvendige ribber for innstøping. Ringledningen og turbinhuset blir produsert i stålkvaliteten S355 J2G3 eller tilsvarende. Siste bend på ringledningen vil være mulig å demontere for innvendig inspeksjon og vedlikehold.

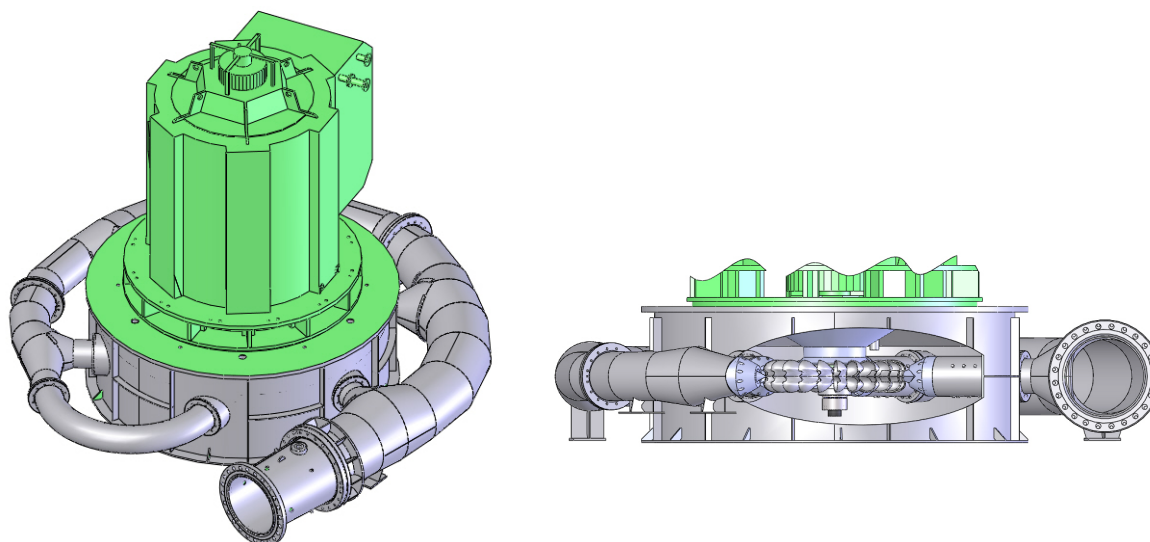
Turbinhjulet vil bli produsert i rustfritt stål, 13/4 Cr-Ni eller tilsvarende. Hjulet vil bli CNC-maskinert og vil ikke kreve manuell sliping etter endt maskinering. Det blir utarbeidet kontroll-/kvalitetsskjema som viser hvilke kontroller som er utført på de ulike trinn i produksjonen. Overflatefinheten til turbinhjulet vil være N6 i flater som grenser til vann. Turbinhjulet vil bli statisk avbalansert i samsvar med ISO 1940, klasse G 6.3.

Hjulet vil bli konstruert for å tåle største trykk og turtall som kan oppstå. Det vil være dimensjonert for å kunne arbeide i alle lastområder uten at det oppstår utiltelige deformasjoner, vibrasjoner, støy eller kavitasjon.

Turbinhjulet monteres direkte til akselende generator med strekkbolter som en ren friksjonsforbindelse. Sikkerhetsfaktor mot glidning ved maksimalt moment er minimum 1.7 beregnet med relevant friksjonsfaktor.

Brekketurbinen garanteres for virkningsgrad opp til 92,2 % under optimale forhold.

The Brekke turbine



Energi Teknikk AS supplies various sizes of **Brekke turbines**. This is a vertical Pelton turbine with distributor and up to six injectors, in which the Pelton wheel or runner is mounted directly on the generator shaft.

The turbine was developed by Professor Hermod Brekke. In principle, the turbine can be constructed for heads of up to 1,000 metres and turbine outputs of up to 20,000 kW.

The distributor and turbine housing are welded metal-sheet structures with optimum flow design and ribs for concrete embedment. The distributor and turbine housing are manufactured using S355 J2G3 quality steel or similar. The final bend on the distributor can be removed for internal inspection and maintenance.

The runner is made of stainless steel, 13/4 Cr-Ni or similar. The runner is CNC-machined and will not require subsequent manual grinding to achieve the required surface finish. Testing and inspection sheets are prepared as documentation of control activities carried out at the various stages of production. Where the runner comes into contact with water it will have a surface roughness of N6. The runner will be statically balanced in accordance with ISO 1940, class G 6.3.

The runner will be designed to withstand the maximum possible pressure and rpm. It will be dimensioned to handle all load ranges without inadmissible deformation, vibrations, noise or cavitation.

The runner is mounted directly on the shaft-end generator with high tensile bolts to produce a friction joint. The minimum safety factor against sliding at maximum torque is 1.7, calculated using the applicable friction factor.

The Brekke turbine is guaranteed to deliver up to 92.2 % efficiency under optimum conditions.