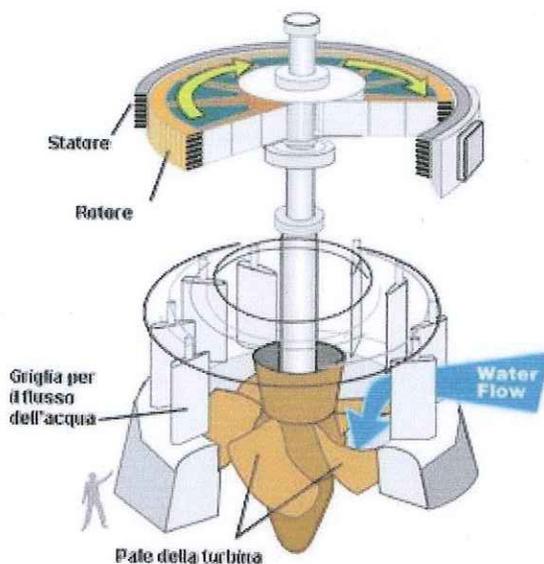




W 1 CENTRALE IDROELETTRICA – FUNZIONA COSÌ



La centrale idroelettrica è tra i generatori di energia il più rispettoso dell'ambiente e viene considerata la fonte di energia rinnovabile più importante. Nel corso del tempo si sono sviluppate diversi tipi di generatori idroelettrici (con acqua corrente, con le correnti marine, con le onde marine ...). Quale forza dell'acqua viene usata dipende dall'ambiente e dal paesaggio circostante. La loro costruzione dipende di conseguenza della tipologia di centrale, ma presenta caratteristiche comuni. Le centrali

idroelettriche sono caratterizzate da un bacino di acqua, che si trova più in alto, dove viene immagazzinata l'acqua. Accanto al bacino d'acqua si trovano anche turbine e generatori. Le turbine vengono fatte girare con la forza dell'acqua corrente ad alta velocità. Sopra la turbina si trova l'albero che collega turbina e generatore facendolo muovere. Quindi la forza dell'acqua fa muovere la turbina che fa muovere l'albero che è collegato a sua volta al generatore e lo fa muovere producendo energia. A seconda dell'altezza da cui cade l'acqua vengono usati diversi tipi di turbina, ne esistono 4 diversi.

Come funziona

L'energia proveniente dall'acqua può creare corrente utilizzabile dall'uomo. In Germania il 5% dell'energia viene già prodotto sfruttando la forza dell'acqua. Poiché queste centrali sono così rispettose dell'ambiente in futuro verranno sfruttate sempre di più. Vediamo più da vicino come funziona una centrale idroelettrica. Il processo consiste nella trasformazione di energia cinetica della corrente d'acqua in energia meccanica di movimento. Grazie a questa energia di rotazione possono essere messi in moto generatori e macchine.

LERNGARTEN DER ERNEUERBAREN ENERGIEN



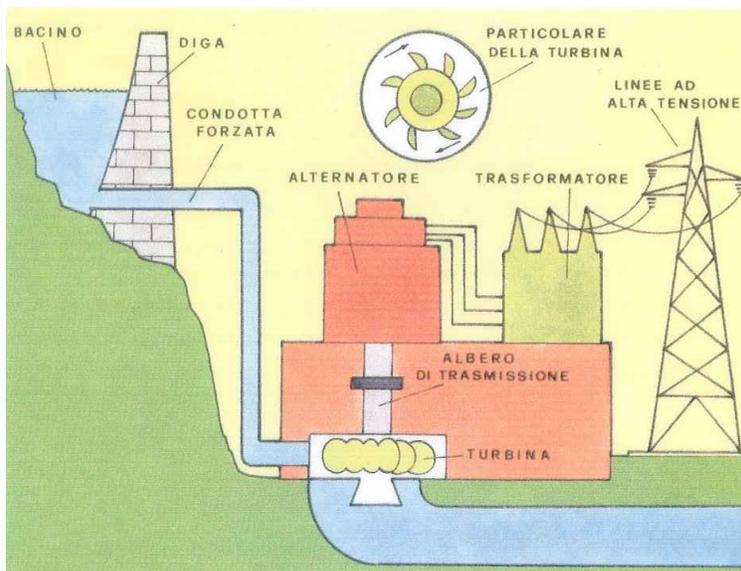
Vantaggi

Essendo particolarmente rispettosa dell'ambiente queste centrali possiedono dei vantaggi rispetto ad altre modalità di produzione di energia, anche perché non ci sono prodotti di scarto e non incide sulla salubrità dell'aria. I costi possono essere mantenuti piuttosto contenuti e la vita di una centrale idroelettrica è lunga. Un altro vantaggio è l'alto rendimento di queste centrali (90% dell'energia prodotta) e inoltre il fatto che l'energia può essere immagazzinata. La rapida produzione di energia con questo processo lo rende utile anche in caso di emergenza.

Svantaggi

In relazione alla produzione di energia in senso stretto lo svantaggio è dato dalla dipendenza dalle condizioni meteorologiche. Ma maggiori sono gli svantaggi per l'ambiente circostante: nella costruzione di una nuova centrale infatti gli abitanti del posto devono

abbandonare le loro case, cosa che ovviamente non viene accolta con grande favore. Viene modificato l'ambiente naturale, con conseguenze sia sull'uomo che sugli animali e le piante. In zone particolarmente calde ha portato alla siccità dei terreni circostanti.



Quellen: www.thewavepumps.com, www.oebb.at, www.flussnetzwerke.nrw.de,
www.lingehoele.at, www.zeno.org, www.hydrowatt.de