

Fluidi di lavoro

I *fluidi lavoro* sono sostanze liquide o gassose capaci di esercitare una forza di spinta (di fornire energia cinetica) che vengono utilizzati per far funzionare i motori.

Possono essere fluidi naturali come acqua corrente e vento, oppure possono essere creati dall'uomo, come l'acqua in pressione in uscita da una condotta forzata, il vapore in pressione prodotto in una caldaia o i gas surriscaldati in un motore a scoppio.

Mulino idraulico

Utilizzato per la macinazione dei cereali, si è diffuso intorno all'anno 1000 d.C. Il mulino idraulico (mulino a acqua) sorge lungo il corso di un fiume e sfrutta il dislivello di acqua (salto idraulico) per mettere in rotazione una ruota che, colpita dall'acqua inizia a girare. Il movimento rotatorio viene poi trasmesso ad altri ingranaggi che lo trasmettono alle ruote per la macinazione (macine). Le macine, in pietra, hanno diametro esterno tra i 600 mm e i 1200 mm; sono sovrapposte, quella superiore ruota ed è dotata di un foro centrale per l'ingresso del prodotto, la ruota sottostante non gira. Entrambe sono provviste spesso di scanalature per facilitare l'uscita del prodotto. La distanza fra le macine è regolabile e questo permette di scegliere la granulometria del macinato. Questa tipologia di macchine è particolarmente diffusa nella macinazione dei cereali ma anche delle castagne ed altri prodotti.

<http://zink.to/mulini>

Motore a vapore

Nel **1781** James Watt brevetta il motore a vapore, capace di produrre un movimento rotatorio continuo. Il motore da 10 Hp di Watt permise di alimentare una moltitudine di macchine per la manifattura. Il motore poteva essere posizionato in qualsiasi luogo dove si potessero trovare acqua e carbone oppure legname da utilizzare come combustibile.

Nel 1883 erano stati sviluppati motori in grado di produrre 10000 Hp, da utilizzare anche come motori per trazione e per le locomotive dei treni.

Il motore a vapore costituì un componente chiave della Rivoluzione industriale, in quanto permise di costruire fabbriche anche laddove non fosse direttamente disponibile l'energia dell'acqua.

<http://zink.to/mot-vapore>