Cuscinetti a strisciamento PERMAGLIDE®: Palette di pompe e turbine

Settore: Tecnologia energetica

Prodotti utilizzati

Boccola a strisciamento PERMAGLIDE®
della forma costruttiva PAP ... P11

Funzione

Nelle centrali idroelettriche di punta, nelle ore di bassa richiesta l'acqua viene pompata in un serbatoio di raccolta posto più in alto. Nelle ore di punta, ovvero di maggiore richiesta di energia, l'acqua viene fatta nuovamente fluire verso il basso in modo da azionare la turbina. La turbina aziona a sua volta un generatore che produce l'energia elettrica. Per impostare il punto di esercizio ottimale sia delle pompe che delle turbine, tra il canale anulare e la girante sono posizionate delle palette orientabili.

Supporto con boccole a strisciamento PERMAGLIDE® P11

Il supporto delle palette è stato realizzato con boccole a strisciamento esenti da manutenzione in PERMAGLIDE® P11. In questo modo è stato possibile rinunciare completamente al lubrificante. A causa del fluido convogliato i cuscinetti sono esposti a compressioni statiche costantemente elevate. A queste si aggiungono vibrazioni ad alta frequenza. Il cuscinetto a strisciamento è a contatto diretto con l'acqua. Il materiale con dorso in bronzo e strato di strisciamento in PTFE non mostra alcuna traccia di corrosione. Allo stesso modo si può escludere una corrosione tribologica, poiché i metalli di strisciamento sono separati l'uno dall'altro dallo strato in PTFE.

PERMAGLIDE® P11 non assorbe acqua, per cui il cuscinetto a strisciamento conserva le sue dimensioni. Inoltre l'elevata resistenza all'usura fa sì che il gioco del cuscinetto sia costante durante il funzionamento, evitando le eventuali ripercussioni negative sul grado di efficacia della pompa o della turbina. La durata del supporto in PERMAGLIDE® P11 è decisamente elevata, per cui è possibile ridurre i costosi interventi di manutenzione.

Turbina Hoover Dam

www.permaglide.com
© MS Motorservice Deutschland GmbH – IT – 09/17 (022017)

Boccola a strisciamento PERMAGLIDE®
della forma costruttiva PAP ... P11

Boccole a strisciamento PERMAGLIDE® P11:

- Non assorbono acqua
- Molto resistenti al rigonfiamento
- Il dorso in bronzo è particolarmente resistente alla corrosione, per cui offre una protezione in più
- Esenti da manutenzione
- Usura ridotta
- Buona resistenza chimica, in particolare per l'utilizzo con sostanze aggressive
- Utilizzabili in un intervallo di temperatura da –200 °C a +280 °C
- Tendenza minima allo stick-slip
- Basso coefficiente di attrito

Descrizione del materiale

PERMAGLIDE® P11 è un materiale dei cuscinetti a strisciamento robusto e contenente piombo, caratterizzato da massime prestazioni tribologiche. Il materiale è concepito per applicazioni esenti da manutenzione con funzionamento a secco, può tuttavia essere impiegato anche in sistemi lubrificati con liquidi. In presenza di esigenze più severe per quanto riguarda la resistenza alla corrosione o in caso di impiego con mezzi di processo aggressivi si consiglia il materiale P11. Rispetto a P10 il materiale possiede alcuni ulteriori vantaggi:

- Ottima conduttività termica e quindi aumentata sicurezza operativa
- Antimagnetico
- Maggiore resistenza alla corrosione grazie al dorso in bronzo

L'impiego in condizioni idrodinamiche fino ad una velocità di strisciamento di 3 m/s non rappresenta alcun problema. Nell'esercizio continuativo oltre 3 m/s sussiste il rischio di erosione da flusso o cavitazione. Il calcolo degli stati di funzionamento per l'impiego idrodinamico viene offerto da Motorservice come servizio a parte

Per maggiori informazioni sui cuscinetti a strisciamento PERMAGLIDE®

- Catalogo PERMAGLIDE®, N. art. 50003863-05
- Catalogo online PERMAGLIDE® shop.permaglide.com

www.permaglide.com
© MS Motorservice Deutschland GmbH – IT – 09/17 (022017)