



ihb News 2023Q2 - damit die Wasserkraft läuft „wie geschmiert“ ...! ... schonender Betrieb dank ausgeklügelten Schmiersystemen bei Temperaturen -40°C bis $+60^{\circ}\text{C}$!

Kraftwerke besitzen eine erhebliche technische Komplexität und haben einen **entscheidenden Einfluss auf das Funktionieren einer Volkswirtschaft**, ihnen kommt also eine **erhebliche Bedeutung im Verbrauch wirtschaftlicher und ökologischer Ressourcen** zu.

Gemäss Portal der Schweizer Regierung gab es in der Schweiz per 01.01.2019 total **658 Wasserkraft-Zentralen** mit einer **Leistung > 300kW** in Betrieb.

Im **Bereich der erneuerbaren Energien** ist **Wasserkraft besonders wichtig**. Anders als Sonne und Wind steht Wasser praktisch immer zur Verfügung. In **Wasserkraftwerken kann CO₂-frei** und damit **klimaschonend Strom produziert** werden.

Die **Herausforderungen beim Betrieb bspw. eines Wehrkraftwerkes** sind **vielschichtig ...**

Das **Flusswasser wird entsprechend umgeleitet** und in der Regel auf **eine Kaplan turbine** geführt, welche den **Generator antreibt**, also **Strom generiert**.



Solche **Generatoren zählen natürlich zur Familie der grossen Maschinen und Apparate**. Nicht nur die Planung, Entwicklung, Investition und die Realisierung vom Bau zur Inbetriebnahme, sondern insbesondere **der Betrieb eines solchen Kraftwerks bedingt klar schonenden Umgang mit allen Ressourcen**, um eine **lange, möglichst unproblematische Lebensdauer**, mit **moderaten Unterhaltskosten** zu erreichen.

Automatische Nachschmierung relevanter Anwendungen

Ein **bedeutender Kraftwerksbetreiber wollte bestehende Lösungen optimieren** und ist dabei auf das **breite, feingefächerte Angebot von perma-tec** gestossen, wo es für **praktisch sämtliche Anwendungsbereiche eine massgeschneiderte Lösung ab Werk** gibt, die dem Betreiber nicht nur Arbeit abnimmt, sondern ihn auch unterstützt, seine **Anlagen schonender, ökonomischer und noch sicherer** zu führen.

Umrüstung eines Generators 220kVA - mit Kaplan turbine ...

... auf **perma STAR 2.0 (batteriebetrieben), elektromechanischer Einzelpunkt-Schmierstoffspender**

- **E-Mot. Lager Antriebsseite** = Zylinderrollenlager N 226 ECP C3 - Nachschmiermenge = **34gr alle 4320h** Betriebsstunden
- **E-Mot. Lager Nichtantriebsseite** = Rillenkugellager 6314 C3 - Nachschmiermenge = **10 gr alle 4320h** Betriebsstunden
- **Turbinenführungslager** - Nachschmiermenge = **60gr alle 4320h** Betriebsstunden
- **Dichtung** - Nachschmiermenge = **24gr alle 4320h** Betriebsstunden

Leistungsumfang beim Kunden vor Ort von „ihb Services“: ... siehe Seite 2





Variante: Umrüstung eines Synchron-Generators 550kVA - mit Kaplan turbine ...



- ... auf **perma PRO LINE** (batteriebetrieben), **elektromechanischer Mehrpunkt-Schmierstoffgeber** (bis 6 Auslässe),
 - Lager Antriebsseite = Zylinderrollenlager NU 1048 M1 - Nachschmiermenge = **101gr alle 4000h**
 - Lager Nichtantriebsseite = Schrägkugellager 3x 7340 BCMB - Nachschmiermenge = **504gr alle 4000h**
- ... auf **perma STAR 2.0** (batteriebetrieben), **elektromechanischer Einzelpunkt-Schmierstoffgeber**
 - **Dichtung** - Nachschmiermenge = **16.67gr alle 4000h**



Variante: Umrüstung von total 7 AUMA-Antrieben - Klappenwehr ... (Aussenanwendung)

- ... auf **perma STAR 2.0 - Tieftemperatur** (batteriebetrieben), **-40°C* bis +60°C**, el.-mech. **Einzelpunkt-Schmierstoffspender**
 - **Getriebe** - Nachschmiermenge = **9.25ml alle 4000h** Betriebsstunden
 - **Schmierstoff**: Hochleistungs-EP-Fließfett der NLGI-Klasse 00/000



Standard-Leistungsumfang von „ihb Services“:

- *Begehung der Anlagen zusammen mit dem Endkunden, Projekterfassung, Angebotsausarbeitung*
- *Schmiersysteme befüllt mit Schmierstoff exakt nach Kundenvorgabe; Programmierung der Nachschmierung*
- *Installationsmaterial, Bauanleitung zusammengestellt und als Montage-Set „pro Anwendung“ ausgeliefert*
- *Einbau, IBN: Begleitung des Kunden in der Startphase*



Sprechen Sie uns an

Überzeugen Sie sich selbst und verlangen Sie weitere Unterlagen, ein Angebot bei Ihrem Ansprechpartner in Birsfelden, Tel. +41 61 319 93 53, oder vereinbaren Sie einen Termin bei Ihnen vor Ort, für ein persönliches Gespräch und eine Besichtigung der entsprechenden Anwendung durch einen unserer Mitarbeiter bei Ihnen im Haus.

Name: _____ eMail: _____
 Abteilung: _____ Funktion: _____
 Firma: _____ www: _____
 Strasse: _____ Tel. _____
 PLZ/Ort: _____ Fax: _____