

Eden Projekt – mehr als 20 Jahre Erfolg

Marktsegment	Bauwesen		
Anwendung	Entwässerung & Trockenlegung		
Fördermedium	Wasser und biologische Abfälle		
Produkt	Lagerstuhl		
Standort	Vereinigtes Königreich		

Herausforderung

Seit mehr als 20 Jahren beeindruckt das Eden-Projekt in Bodelva, Cornwall die Besucher mit seiner Flora, den Pflanzensammlungen und Besonderheiten des Regenwaldes und hat sich als eine Unterhaltungs- und Bildungsattraktion von Weltklasse etabliert. Kernstück ist das Rainforest Biom, der grösste Indoor-Regenwald der Welt mit beeindruckender Vielfalt. Der Wald verfügt über einen mit Regenwasser gespeisten Wasserfall, welcher auf das Biom fällt. In einem hydraulischen Kreislauf fliesst das System über Teiche und Wasserläufe und wird mit Pumpen angetrieben. Die Pumpen generieren gleichzeitig die Fallhöhe des Wasserfalls. Im gesamten System sind beträchtliche Mengen „Blattabfälle“ enthalten, die von den Pumpen mitgefördert werden könnten. Weil das Wasser 24 Stunden am Tag zuverlässig zirkulieren muss, wurden Pumpen mit nachgewiesener Eignung zur Förderung von hohem Feststoffgehalt benötigt.

Lösung

Im Mai 2000 lieferte Hidrostal drei Schraubenzentrifugal Lagerstuhl Pumpen, horizontal in einem unterirdischen, trockenen Brunnenschacht installiert, gespeist mit Wasser aus dem riesigen, integrierten Entwässerungssystem. Die mit Frequenzumrichtern gesteuerten Pumpen, zwei mit 80 mm und eine mit 100 mm Austrittsweite, fördern über einen gemeinsamen Verteiler zum oberen Ende des Wasserfalls. Das Wasser fällt von da kaskadenförmig zurück in das Teichsystem. Tagsüber arbeiten alle drei Pumpen zusammen. Um den Kreislauf aufrechtzuerhalten, und dadurch Ablagerungen von Mikroorganismen durch Stauwasser zu verhindern, reicht nachts der Betrieb mit nur einer Pumpe.

Vorteile

Hidrostal Pumpen, mit dem einzigartigen und patentierten, einschaufligen Schraubenzentrifugalrad sind die ideale Lösung für das Projekt. Das Laufrad generiert die optimale hydraulische Leistung, hat einen grossen freien Durchgang und daher hervorragende Eigenschaften für die schonende Förderung mitgeschwemmter Feststoffe. Dadurch wird sichergestellt, dass Lappen, Fasern und andere grosse Objekte ohne Störung passieren können. Das Technik Team bei Eden ist begeistert von der Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Hidrostal-Pumpen, die seit der Inbetriebnahme der Anlage noch nie blockierten und noch nie grösseren Schaden erlitten. Kevin Bate, Senior Site Engineering Manager für das Eden-Projekt, bestätigt: *„Unser ikonischer Wasserfall im Rainforest Biom wird nach wie vor von den ursprünglich installierten Hidrostal-Pumpen gespeist. Sie sind ein hervorragendes Zeugnis für gutes Pumpendesign - einfach brillante Pumpen!“*

Anzahl Einheiten	2	1
Pumpentyp	D080	D100
Motordaten	15 kW mit Frequenzumrichter (FU)	30 kW mit Frequenzumrichter (FU)
Materialausführung	Pumpen- und Verschleissteile komplett aus Gusseisen, Laufrad aus Sphäroguss	
Betriebspunkt	Fördermenge : bis 40 Liter pro Sekunde Förderhöhe : bis 20 Meter	Fördermenge : bis 80 Liter pro Sekunde Förderhöhe : bis 30 Meter
In Betrieb seit	2000	