

# Un raffinato avanzamento del filtro a nastro per la salute dei pesci

Werner Monschein, Profitcenter Leader

**Gli appassionati di carpe Koi pagano migliaia di franchi per avere questi meravigliosi pesci. La loro grandezza e il loro colore sono sensibilmente influenzati dalla purezza dell'acqua in cui vivono. La filtrazione è pertanto un tema di primaria importanza per mantenere in ottima salute questi pesci. L'impianto con filtro a nastro, sviluppato dalla ditta AquaFil, per una filtrazione continua dell'acqua contribuisce in modo decisivo al benessere di questi pesci pregiati. Con un motore DC-Motor di Angst+Pfister è stato possibile realizzare una soluzione ottimale dal punto di vista tecnico ed economico per l'avanzamento automatico del filtro a nastro.**

Urs Imhof, amministratore della società AquaFil, ha nutrito sempre un grande interesse per tutto quanto avesse a che fare con pesci e stagni. Da anni proprietario egli stesso di uno stagno di carpe Koi, conosce nei minimi particolari ogni aspetto dell'allevamento e della filtrazione degli stagni per questo pregiato pesce. L'innovativo ingegnere, che in precedenza ha lavorato in campo tecnico e industriale, ha presto iniziato ad implementare le sue idee per realizzare un sistema efficace di filtrazione per stagni di carpe Koi. Il risultato di un lungo periodo di sviluppo e prove è rappresentato da un impianto con filtro a nastro che viene venduto attualmente in tre dimensioni, con capacità filtrante che va da 16 a 50 m<sup>3</sup>/h.

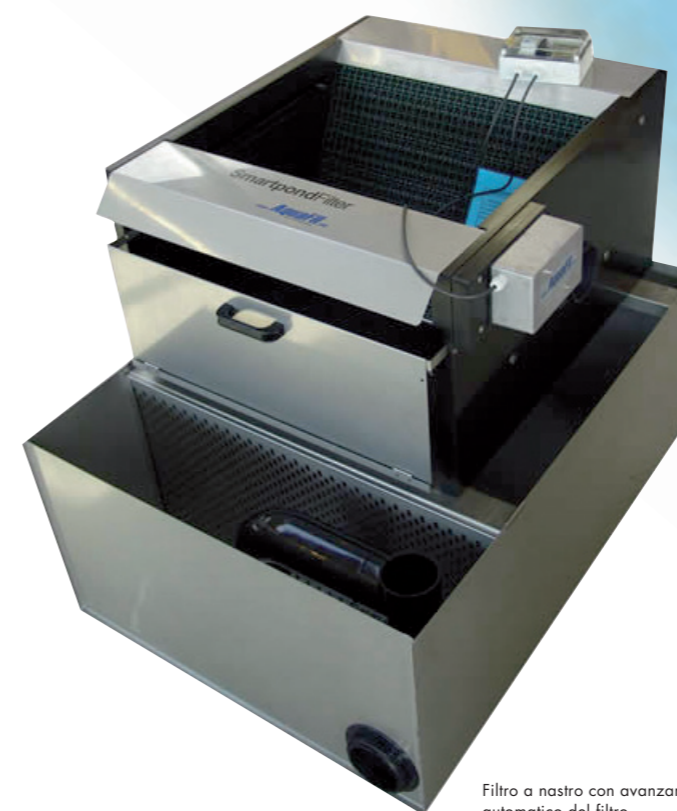
## Avanzamento automatico del nastro del filtro

L'acqua dello stagno viene convogliata, secondo il tipo di impianto con filtro a nastro utilizzato, sul tessuto non tessuto che funge da filtro oppure fatta cadere sul filtro grazie alla forza di gravità.

Durante il passaggio dal filtro avviene la filtrazione. Appena la permeabilità del tratto utilizzato del tessuto non tessuto avvolto su un rullo risulta inferiore a un determinato valore, automaticamente un pezzetto di tessuto non tessuto viene fatto uscire dal rullo in sua sostituzione. L'avanzamento viene effettuato tramite un nastro trasportatore azionato da un motore DC sul quale poggia il tessuto non tessuto. Questa operazione viene regolata tramite il livello di riempimento dell'acqua nel filtro, che viene misurata grazie a due elettrodi e che è impostabile a piacere. In tal modo il tessuto non tessuto verrà rinnovato automaticamente solo se ciò è veramente indispensabile, consentendo un ulteriore prolungamento della durata d'utilizzo del materiale filtrante.

## In sintonia con la biologia

Dopo la filtrazione, l'acqua passa nella camera biologica dove viene arricchita di ossigeno. L'ossigeno è vitale per la sopravvivenza di diversi batteri che



Filtro a nastro con avanzamento automatico del filtro



garantiscono un'ottima qualità dell'acqua. Ciò consente di risparmiare un ulteriore apporto di aria. L'acqua filtrata e trattata biologicamente potrà essere riconvogliata nello stagno. L'inclinazione del nastro di trasporto di 30° fa sì che lo sporco rimanga sul tessuto non tessuto senza essere trascinato via dall'acqua. In questo modo non è più necessario alcun sistema di scarico del fango. Grazie alla perfetta rimozione dello sporco, si ottiene una notevole riduzione del contenuto di nitrato prevenendo la crescita delle alghe.

## Un sistema di trasmissione alquanto efficace

Alla ricerca di un sistema di trasmissione per l'avanzamento del tessuto non tessuto, AquaFil si è rivolta ai tecnici specializzati della società Angst+Pfister. Il risultato di questa collaborazione è una soluzione ottimale dal punto di vista tecnico ed economico: un motoriduttore a vite senza fine DC di 63 mm con una potente coppia di spunto di 35 Nm. Con una tensione di alimentazione di soli 24 volt, questo efficace motore è ideale per funzionare in tutta sicurezza in ambienti umidi. Grazie al

riduttore a vite senza fine con un albero di trasmissione spostato di 90° rispetto all'asse principale si ottiene una costruzione particolarmente compatta. Il fissaggio tramite flangia a tre fori con filetto consente di montare l'albero di trasmissione in modo sicuro e stabile nel corpo del filtro a nastro.

## Motori DC pensati fino all'ultimo dettaglio

I motoriduttori a vite senza fine che fanno parte del programma di azionamenti di Angst+Pfister erano stati originariamente sviluppati per l'industria automobilistica, dove sono stati venduti in massa riscuotendo enorme successo. La produzione di grosse serie consente un vantaggioso rapporto qualità-prezzo e una qualità sempre elevata e costante. Magneti permanenti di alta qualità conferiscono ai motori una grossa coppia di serraggio in piccoli volumi. La bassa potenza elettrica assorbita fa sì che essi abbiano una lunga durata funzionale. Grazie alla loro robusta costruzione hanno una lunga durata e sono estremamente affidabili. Il loro semplice montaggio rende facile apportare le modifiche necessarie in base al tipo di applicazione.



Motoriduttore DC di Angst+Pfister

Richiedete la documentazione relativa alla gamma dei nostri riduttori. I nostri tecnici specializzati nel campo degli automatismi vi offriranno la loro consulenza e il loro supporto direttamente in loco.

Persona di contatto:  
Werner Monschein  
Angst+Pfister AG, 8052 Zürich, Svizzera  
Telefono: +41 044 306 64 68  
E-Mail: w.monschein@angst-pfister.com