

Più efficienza e affidabilità per la filtrazione a flusso incrociato mediante monitoraggio automatico dei filtri

Per aumentare l'efficienza della filtrazione a flusso incrociato, MAHLE InnoWa si affida ai sensori di torbidità di Anderson-Negele per il monitoraggio automatico dei filtri.

L'applicazione

MAHLE InnoWa sviluppa e produce sistemi di filtrazione per la produzione di vino e succhi di frutta, che devono soddisfare elevati requisiti di qualità e affidabilità. La filtrazione a flusso incrociato, nota anche come filtrazione a flusso tangenziale, è utilizzata per trattare liquidi come quelli utilizzati nell'industria alimentare, ad esempio dai produttori di vino e succhi di frutta. Il vantaggio di questo metodo di filtrazione è che il flusso tangenziale attraverso il filtro ritarda l'intasamento del filtro.

La filtrazione a flusso incrociato nel campo della microfiltrazione è utilizzata per rimuovere fecce, solidi colloidali e lieviti. Può essere impiegata in varie fasi della preparazione del vino, ad esempio in cantina durante la maturazione o prima dell'imbottigliamento.

Nella filtrazione a flusso incrociato a fibra cava, la sospensione filtrata è pompata all'interno delle fibre cave e una parte è estratta, attraverso la superficie dell'elemento della membrana a fibra cava, in direzione perpendicolare al flusso. Il rimanente circola come concentrato e ritorna al modulo a fibra cava finché quando non lascia il sistema come filtrato. Il filtrato risultante è limpido e privo di solidi. La stabilità microbiologica è raggiunta.

I requisiti

Normalmente, la separazione del filtrato e del concentrato è garantita dalla progettazione del sistema di filtrazione a flusso incrociato e dalla membrana a fibra cava. Tuttavia, i danni alla membrana causati da influenze esterne, come il deterioramento del materiale, non possono mai essere esclusi del tutto. Se il lievito del concentrato ricontamina il filtrato a causa, ad esempio, di una rottura delle fibre, la fermentazione prosegue nel prodotto finale. Pertanto, la purezza del filtrato deve essere monitorata durante tutto il tempo di filtrazione.

Fino ad ora, il filtrato era controllato visivamente attraverso un vetro di ispezione in uscita dal filtro. Tuttavia, questo metodo richiedeva all'operatore di impegnare tempo e sforzi nel controllare regolarmente il filtrato in loco. Se non si rilevava immediatamente la rottura del filtro, si doveva rifiltrare il lotto completo. Ciò comportava costi energetici aggiuntivi e una notevole perdita di tempo a seconda delle dimensioni del lotto.

Cliente

MAHLE

Driven by performance

Filtrazione a flusso incrociato con sensori di torbidità di Anderson-Negele

