

Erfahrungsbericht Glasschleifen

Voraussetzungen

Bei einem der größten Hersteller in Frankreich von Flachglas für Spezialanwendungen werden Glasplatten mit hohem Siliziumanteil geschliffen. Dort sind unter anderem drei Facettieranlagen im Einsatz, zum Anfasen der Glaskeramik-Scheiben. Die Maschinen werden aus einer zentralen Kühlwasser-Vorlage mit 2 x 9.000 l Inhalt versorgt, der Wasser-Bedarf der Maschinen beträgt insgesamt 6.000 l/h.

Bei diesem Bearbeitungsverfahren fallen hohe Mengen an Glasabrieb an, der in den Kühlwasserkreislauf gelangt. Die herkömmliche Methode zur Entfernung des Glasabriebs war die chemische Ausfällung mit einem Flockungshilfsmittel und anschließende Entwässerung mittels Filterpresse.

Für dieses Verfahren wurden große Fällungsbehälter installiert. Der Nachteil war allerdings neben dem Platzbedarf und den laufenden Kosten für das Fällungsmittel der hohe Aufwand für periodische Reinigungsarbeiten im gesamten Rohrleitungssystem, da es durch Nachfällung zu Ablagerung kam. Die jährlichen Kosten für entsprechende Reinigungsarbeiten beliefen sich auf 30.000 EUR.

Speziell an den Facettieranlagen verblockten durch das Fällungsmittel die Kühlwasserdüsen, so dass ein wirtschaftlicher Betrieb der Maschinen nicht mehr möglich war.



automatisch austragender
Separator Baureihe A-25

Lösung/Realisierung

Durch Kontaktaufnahme mit STA konnte eine Lösung gefunden werden, welche die Verwendung von Fällungsmittel überflüssig machte: STA installierten im Jahre 2001 einen automatisch austragenden Zentrifugal-Separator, Modell A-25, der im Bypass an den 9.000 l Behälter des Kühlwasser-Kreislaufs angeschlossen wurde.

Im Jahre 2006 wurden die bestehenden Schleifanlagen erweitert und das Gesamtsystem um 2 weitere Separatoren der Baureihe A-25 ergänzt.

Ein Separator verarbeitet 3.600 l pro Stunde und reduziert so die Konzentration an feinsten Glaspartikel (bis zu einer Minimalgröße von 2 µm) von durchschnittlich 2.000 ppm auf unter 500 ppm im gesamten Kreislauf. So werden stündlich 50 kg Schlamm pro Separator ausgelesen, die durch die hohen Zentrifugalkräfte stark verpresst sind und eine sehr geringe Restfeuchte besitzen.



separierter Glasschlamm aus STA-Zentrifuge
– stichfest und spatentrocken

Die Rentabilität des Systems zeigte sich schnell durch den Wegfall der Reinigungskosten, vor allem aber durch die wesentlich gesteigerte Produktivität durch Eliminierung der Ausfallzeiten bei den Facettiermaschinen.

