

## Ny siktningsteknik tillhandahåller snabbare produktbyte på Deloro Stellite anläggning

**Att byta till moderna siktar minskar driftstopp vid produktbyte med 300 % och uppnår ROI efter några månader vid beläggningsarbetet i Indiana**

Utgångshastigheten är inte tillräcklig. I bearbetningsindustrier där produkter delar produktionslinjer, kan hastigheten på produktbytet göra skillnad mellan hälsosamma och inte så hälsosamma marginaler.

I jakten på större marginaler har inget bearbetningsföretaget råd med överdrivet driftstopp vid produktbyte. Det har inte heller råd med överflödigt arbete för att rengöra och underhålla skrymmande, föråldrade maskiner. Det går dock inte att ta några genvägar för att undvika korskontaminering, i synnerhet vid bulkpulvertillämpningar. Det är därför som det kan vara avgörande att effektivisera produktionsprocessen från siktning till slutprodukt.

När ett beläggningsbearbetningsföretag undvek en produktionsflaskhals genom att uppgradera till en ny siktningsteknik, såg det att produktbytet accelererade med snabb återbetalning som bidrog till slutresultatet.

“Vi minskade driftstopp från produktbytet med en tredjedel och förbättrade produktkvaliteten vid bytet Russell Finex Compact Sieves”, säger Bob Minton, underhållschef vid Deloro Stellite beläggningsverksamhet i Goshen, Indiana. “Genom att påskynda rengöring, förhindra korskontaminering och bistå produktkvalitet, uppnådde vi ROI på Compact Sieves på några månader. “Ett behov av hastighet. Deloro Stellite är en global leverantör av lösningar på industriellt slitage, där värme, korrosion och nötning kan begränsa komponenternas livslängd. De producerar patenterade metalllegeringar från kobolt och nickel, som har metallurgiska och fysiska egenskaper som passar industriella slitageutmaningar.

I dess beläggningsverksamhet var siktning en kritisk process eftersom storleken på pulveriserade metaller kontrollerar dess flytbarhet in i kundernas svetspunkter i en rad tillämpningar. För att effektivisera produktionen och förbättra kvaliteten planerade företaget att lägga till en ny siktningprocess för alla initiala pulvergångar och slutliga pulverprodukter på fabriken i Goshen i Indiana.

Medan företaget använde traditionella siktar för klassificering av pulver med lägre volymer, kände Minton att traditionella

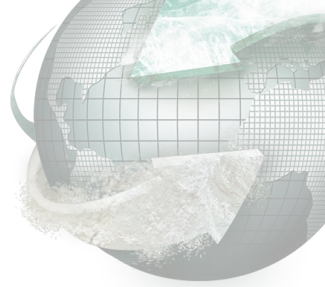


**Figur 1.** Russell Compact Sieves® installerad på DeloroStellite-anläggningen i Indiana.

- Igensättning av siktduken eliminerad med det igensättningshindrande Russell Vibrasonic®-systemet
- Minskar operatörsingripande, produktionstopp och underhåll
- Ökar produktkvaliteten

siktar var för långsamma och komplexa för Deloro Stellites nuvarande behov. “Med 5 000 produktvariationer skulle vi vara tvungna att ta isär varje sikt, rengöra dem och sätta ihop dem igen 10 till 12 gånger om dagen”, förklarar Minton. “Vi behövde en siktningsteknik som var lättare att använda än samma gamla typ som har varit på marknaden i 40 år.”

De traditionella siktarna var besvärliga att arbeta på, ta isär, rengöra och sätta ihop igen. Och om dessa inte korrekt inriktade kunde de läcka, eventuellt förstöra en produktbatch. “Bandklämmor slets ut, böjdes, bröts eller knäcktes, och förseglingen var tvungen att anordnas hela vägen runt flänsen”, säger Minton.



“Två personer var tvungna att arbeta in förseglingen runt stora enheter, utan inriktningstift eller guider.” Fint pulver arbetade ibland även in sig till klämbultarna på dessa traditionella siktar. När det hände ringde siktoperatörerna till underhåll för att få bulten klippt och ersatt med en ny. Man ringde även till underhåll när siktvibrationsjusteringar behövdes. Allt detta byggde på produktionsstopp. På en bulkpulverbehandlingsmessa lovade en traditionell siktleverantör att visa honom en “genväg” för montering men kunde inte sätta ihop enheten igen. Minton bestämde sig för att han hade fått nog av traditionella siktar, så han började leta efter enheter med lågt underhåll i ett försök att effektivisera produktionsprocessen och samtidigt minska arbetstiden.

Hastighet levererad. På jakt efter en lösning vände Minton sig till en toppmodern Compact Sieve® från Russell Finex i Pineville, North Carolina. Enhetens design och enkla användning imponerade på Minton, som kände att det skulle påskynda produktbytet och förbättra bulkpulverbearbetningen. Ett test visade att han hade rätt och nu finns det fyra Compact Sieves på Goshen-anläggningen.

“En operatör kan ta isär och sätta ihop en Compact Sieve på mindre än en minut utan verktyg”, säger Minton. “Frigör endast fyra spärrar för hand, lyft av överdelen och lyft sedan ut sikten. Vänd på processen för att montera den. Den förseglas perfekt. Eftersom sikten faller ner i en fördjupning finns det ingen risk för felinriktning; och rengöring är enkelt med en vakuumedledning.” “Allt är precis där, lättillgängliga”, säger Minton. “Skruva av locket från motorns ände och där är dina vibrationsjusteringar. Det är så enkelt att göra justeringar att en av våra yngre processingenjörer justerade om den. Vi visade honom en gång och han var bekväm nog att göra justeringarna själv.

“Minton uppskattar att den nya siktningstekniken sparar cirka en timme om dagen i produktionsstopp, jämfört med den besvärliga produktbytesprocessen som krävs av traditionella siktar. Även produktutgång och kvalitet förbättrades av de nya Russell siktarna.

Traditionella designen innehåller en fjädermonterad bas och en anpassad motor med ett par excentriska vikter i slutet av motoraxeln. Denna design saknar dock noggrannhet vid styrning av vibrationskraften som tillförs siktduken, och är vanligtvis begränsad till en hastighet på 1 200 v/min.

Som kontrast utelämnar Compact Sieves® från Russell Finex behovet av fjädrar och använder i stället ett patenterat gummifjädringssystem. Genom att kombinera detta med dess snabba vibrationsmotor med 1 800 v/minut, och det

lätt justerbara viktsystemet, gör så att mycket högre krafter kan överföras genom själva siktduken. Detta skapar en mer finjusterad och kraftfull siktning, vilket avsevärt ökar siktningseffektiviteten.

“Det justerbara viktsystemet gör det enkelt att ställa in maskinerna”, säger Minton. “Det hjälper oss att få rätt tid på siktarna för alla möjliga pulver, samtidigt som vi minimerar produktförlusten till överkorn.

“Designen på dessa siktar kan gå ett steg längre för att öka genomströmningen genom att använda Russell Vibrasonic® Deblinding System i kombination med sikten. Genom att aktivera trådarna på siktduken med en ultraljudsvibration avlägsnas effektivt friktionen mellan produkten och sikten. När det gäller Russell Finex maskinerna elimineras “igentäppt” siktduk, vilket hjälper till att flytta material snabbare genom siktarna.

Eftersom Compact Sieves är fria från sprickor och helt tillverkade av polerat rostfritt stål, inklusive deras stativ, är alla ytor enkla att rengöra. “Compact Sieves gör det enklare för våra operatörer att snabbt och rent avsluta produktbytet utan verktyg”, säger Minton. “De hjälper till med produktion, renhet och förlust av produkter. Att bespara ens en produktbatch från möjlig korskontaminering kunde betala kostnaden för siktarna.”

“Med de nya siktarna får våra kunder en bättre kvalitetsprodukt och bättre leverbarhet på lång sikt”, avslutar Minton. Russell Finex i Pineville, NC, har över 85 års erfarenhet av tillverkning och leverans av separatorer, siktmaskiner och filter för att öka produktivitet och säkerställa produktkvalitet. Företaget tillhandahåller en mängd olika industrier i över 100 länder med tillämpningar som inkluderar lim, keramik, kemikalier, färger, emaljer, sprängämnen, mat, bläck, latex, metallpulver, färg, pappersbeläggningar, läkemedel, plastisol, pulverlackering och spilloljor.