

Siljan PolySave



Styrsystem för slamförtjockning

Siljan Allards AB

www.siljanallards.com

Siljan Allards

Siljan PolySave är en datoriserad styrenhet kopplad till en provtagningsenhet för provtagning och analys av filtratet från en förtjockare eller avvattinare.

Siljan PolySave har uppdaterats under 2008 för förenklad installation samt förbättrad driftsäkerhet. Datorenheten är programmerad för att effektivt styra utrustning för förtjockning, som trumförtjockaren Slasken.

Siljan PolySave har utvecklats för att:

- Minimera förbrukningen av polymer, med upp till 50 %
- Styra TS-halten hos förtjockat slam
- Minimera behovet av manuella insatser för kontroll av susphalt, TS-halt hos förtjockat slam samt inställning av polymerpump

Siljan PolySave utgörs av en provtagningsenhet, inklusive en sensor, i kombination med en datoriserad styrenhet.



Datorenheten

Följande parametervärden och funktioner kan väljas:

- Susphalten i filtratet, tex 500 mg/l
- Maximalt och minimalt polymermängd som tillåts doseras per tidsenhet
- Pausfunktion, som stoppar förtjockningsprocessen om TS-halten i bassängen är mindre än, säg 0.4 %
- Storleken på ökning/minskning av polymerpumpens hastighet
- Alarmfunktion, om för mycket polymer förbrukas
- En nollkalibreringsfunktion

Dessa val kan göras på den interaktiva datorpanelen

Provtagningsenheten

Den består av följande komponenter:

- En optisk sensor som mäter susphalten i rejektet
 - En vacuumpump, som suger upp filtratet från förtjockarens utlopp
 - En nivågivare som ser till att filtratet hamnar på rätt nivå innan mätningen
 - En rengöringsenhet bestående av tryckluft och vatten
 - En alarmsignal, som indikerar om mätytan blivit smutsig
- En anslutning för provtagning



Med Siljan PolySave är försmutsningsproblemet löst!

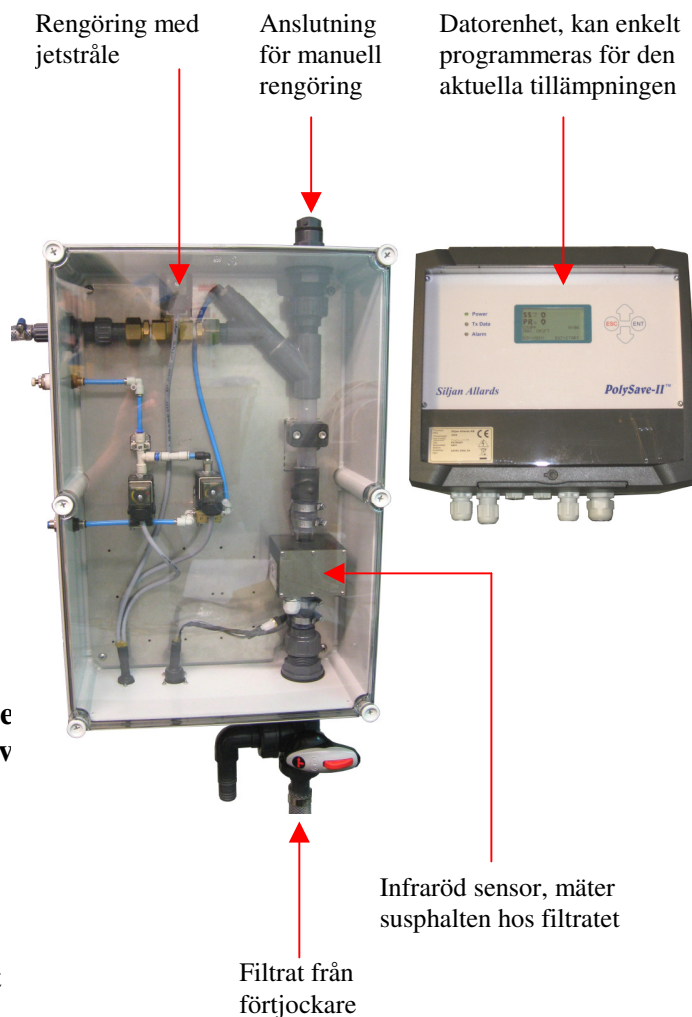
På marknaden finns ett antal givare för mätning av susphalten i filtratet från förtjockning och avvattning.

Tyvärr fungerar ingen av dessa, pga av snabb försmutsning av mätytan, vilket ger felaktiga mätvärden.

Med **Siljan PolySave** har 8 års erfarenhet visat att detta problem är eliminerat! Orsaken till detta är:

- Mätytan är i kontakt med filtratet endast en bråkdel av totaltiden.
- Rengöringen med hjälp av en jetstråle av vatten+tryckluft är mycket effektiv
- Mätytan kan enkelt rengöras manuellt, om så behövs, i förebyggande syfte

Siljan PolySave är dessutom försedd med en datorenhet, som på ett intelligent sätt styr polymerdoseringen och förtjockningen



Siljan PolySave + Slasken

Siljan PolySave utvecklades under år 2000 för att få ett intelligent och effektivt styrsystem för vår produkt, trumförtjockaren **Slasken**, marknadsledande i Sverige i kommunala anläggningar.

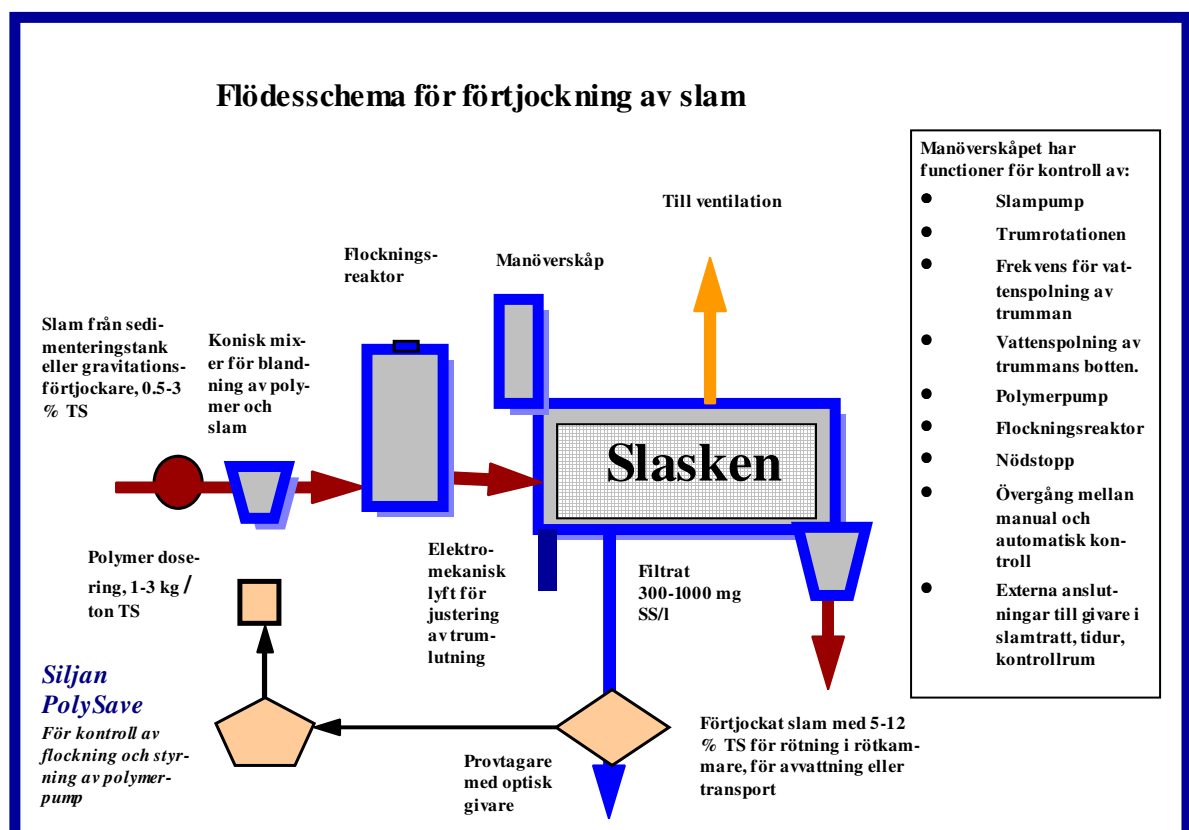
Kombinationen Siljan PolySave+Slasken utgör den mest effektiva systemet för förtjockning idag, överlägset alla andra med avseende på investeringskostnad vs driftsekonomi.



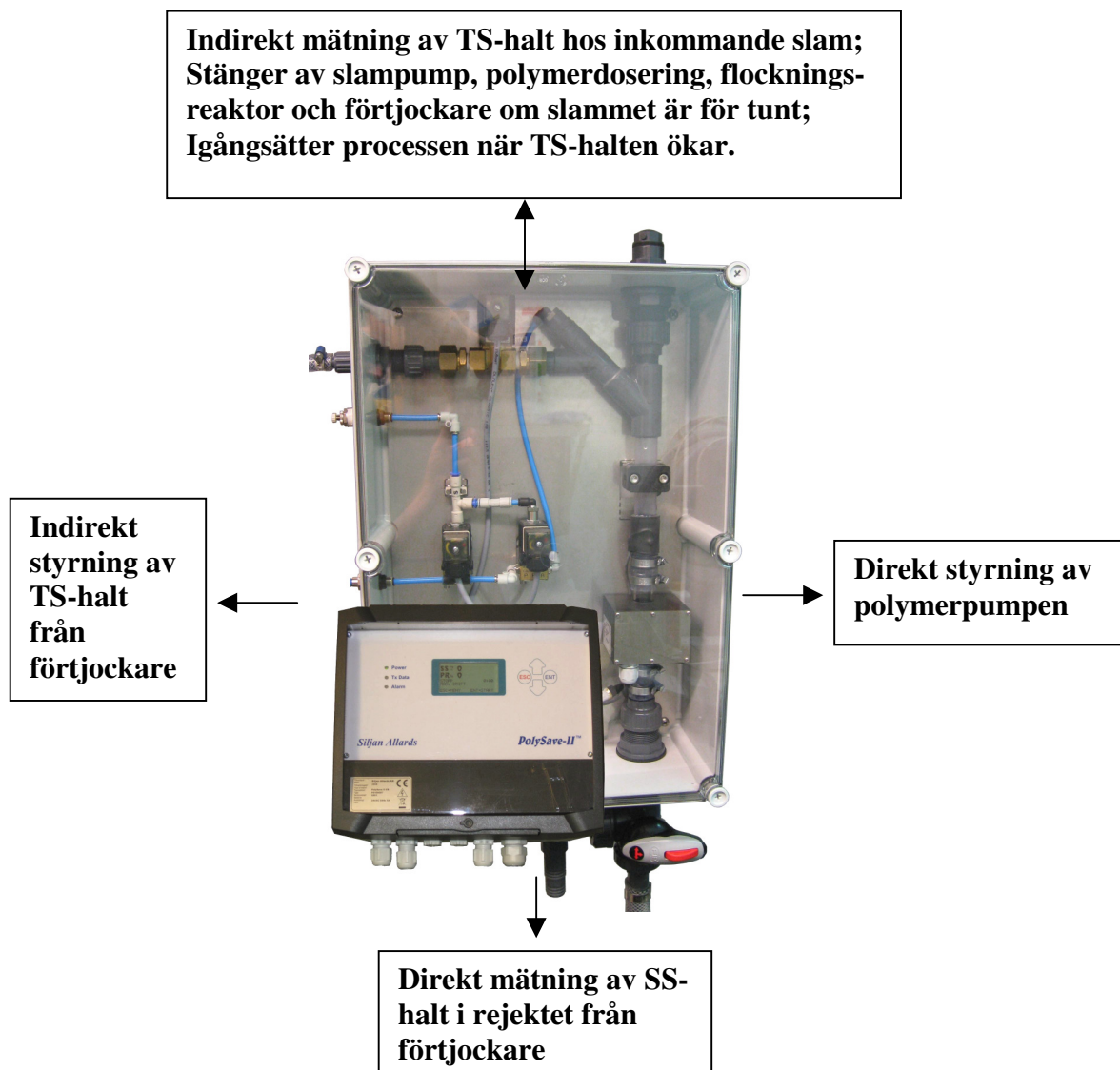
Flödesschema vid förtjockning med trumförtjockaren *Slasken* samt styrsystemet *Siljan PolySave*;

Nedanstående figur visar flödesschemat för förtjockningssystemet bestående av

- Pump för ingående slam
- Doseringsutrustning för polymer, vilket är nödvändigt att använda för att flokka små slampartiklar
- En konisk mixer för blandning av polymer och slam
- En statisk rörmixer som används för att ge tillräcklig flockningstid, innan slammet kommer in i trumförtjockaren *Slasken*
- Trumförtjockaren *Slasken*, där vatten separeras från slam
- Ett manöverskåp för styrning av systemet; Exempel på funktioner anges till höger, kan utvidgas
- En slamtratt som fungerar som buffert vid användning av pump för att transportera bort förtjockat slam
- *Siljan PolySave*, med givare/sensor i filtratet. Signalen från sensorn går till datorenheten, som sedan på ett intelligent sätt styr polymerdoseringen



Funktioner hos det datoriserade styrsystemet *Siljan PolySave*



Installation av *Siljan PolySave* ger följande fördelar:

- Sänkta driftskostnader genom sänkt polymerförbrukning; Detta gäller speciellt när följande faktorer varierar:
 - TS-halten i ingående slam
 - Slamsammansättningen
 - Slamtemperaturen
 - Polymerens effektivitet och kondition
- TS-halten hos det förtjockade slammet kan lättare styras inom det önskade intervallet, alternativt kan en högre förtjockningsgrad uppnås. Förtjockningsprocessen korrigeras hela tiden för variationer enligt ovan.
- Förtjockningssystemet stängs av när TS-halten hos inkommande slam är mindre än ett förinställt värde, tex 0.8 %; Detta sparar polymer, el- samt vattenförbrukning. Processen igångsätts när TS-halten hos inkommande slam ökat igen.
- Avlastar maskinisten övervaknings- och trimningsarbete.
- Gör obemannad dygnet-runt-drift mycket mer tillförlitligt.
- Kan anslutas till kontrollrum; Mätdata kan loggas.

Referenslista, exempel på installationer av Siljan PolySave

<i>Installation</i>	<i>Ansluten till</i>	<i>Användning</i>	<i>Slamtyp</i>	<i>Resultat av PolySave</i>
Smedjebackens Kommun, Bylandet	1 st Slasken SF 17	Förtjockning före rötammare	Blandslam In 1 %, ut 6-7 %	1.Minst 25 % lägre polymerför-brukning 2. Minskat tillsynsbehov 3. Jämnare TS in till rötammare
Rättviks Kommun, Lerdal	1 st Slasken SF 17	Förtjockning före rötammare	Blandslam In 1 %, ut 5 %	1.25-50 % lägre polymerförbrukning 2. Minskat översynsbehov 3. Jämnare TS in till rötammare
Vimmerby Kommun	1 st Slasken SF 17	Förtjockning före rötammare	Blandslam In: 1.5 %; Ut: ca 6 %	Ny installation; 1.Låg polymerför-brukning 2. Minskat tillsynsbehov 3. Jämnt TS in till rötammare
Vimmerby Kommun	1 st Slasken SF 17	Förtjockning före rötammare	Slam från livsmedels-industri In: 1.5 %; Ut: ca 6 %	Ny installation; 1.Låg polymerför-brukning 2. Minskat tillsynsbehov 3. Jämnt TS in till rötammare
Falköpings Kommun, Hulesjön	1 st Slasken SF 7	Förtjockning före transport	Blandslam In 1 %, ut > 8 %	Ny installation; 1.Låg polymerför-brukning 2. Minskat tillsynsbehov 3. Jämnt TS
Borgholms Kommun, Böda	1 st Slasken SF 7	Förtjockning före transport	Blandslam	Ny installation; 1.Låg polymerför-brukning 2. Minskat tillsynsbehov 3. Jämnt TS in till rötammare
Skutskär, Stora Enso		Kontroll av flockning	Muddrat slam i hamnbassäng	Bra resultat
Chelms Kommun, Polen	1 st Slasken SF 17	Förtjockning före rötammare	Blandslam	Ny installation; 1.Låg polymerför-brukning 2. Minskat tillsynsbehov 3. Jämnt TS
Dalderse, Skottland	1 st Slasken SF60	Förtjockning före deponi	Blandslam	Ny installation
Kalstads Kommun, Sjöstadverket	Ersatt ej fungerande styrsystem för en förtjockare	Förtjockning före rötammare	Blandslam	Ersätter ej fungerande styrsystem
Karlstads Kommun, Väse	1 st Slasken SF 3	Förtjockning före transport	Primärslam	Ny installation
Vara Kommun	2 st Slasken SF 17	Förtjockning		Nyinstallation
Ludvika Kommun	1 st Slasken SF 17	Förtjockning	Primärslam	Nyinstallation
Stockholms Kommun, Telegrafholmen	1 st Slasken SF 3	Förtjockning innan centrifugering	Primärslam	Nyinstallation, minskat tillsynsbehov samt sänkt polymer-förbrukning

<i>Installation</i>	<i>Ansluten till</i>	<i>Användning</i>	<i>Slamtyp</i>	<i>Resultat av PolySave</i>
Timmersdala Kommun, Timmerdala ARV	1 st Slasken SF 3	Förtjockning innan centrifugering	Primärslam	Nyinstallation, minskat tillsynsbehov samt sänkt polymer-förbrukning
Mariehamn, Åland	1 st Slasken SF 7+	Förtjockning		Nyinstallation
Nora kommun	1 st Slasken SF 7	Förtjockning	Primärslam	Nyinstallation, 1.Låg polymerför-brukning 2. Minskat tillsynsbehov 3. Jämnt TS
Norrhults kommun	1 st Slasken SF 7	Förtjockning innan centrifugering	Primärslam	Nyinstallation, minskat tillsynsbehov samt sänkt polymer-förbrukning

**Styrsystemet Siljan PolySave-ett prestandasprång
för slamförtjockning och avvattning!**



Driftserfarenheter från år 2000 och framåt, har visat att Siljan PolySave:

- *Kraftigt reducerar polymerförbrukningen, med upp till 50 %*
- *Avsevärt minskar behovet av tillsyn från maskinistens sida, han kan ägna sig åt andra arbetsuppgifter istället*
- *Ger en bättre styrning av TS-halten hos förtjockat slam*
- *Att slamloidsfunktionen vid förtjockning från bassäng fungerar*
- *Och att mätytan hålls ren, dvs problemet med försmutsning har slutligen lösts*

Utvecklingen av Siljan Polysave betyder därför ett prestandasprång för området slam-förtjockning och –avvattning! Tillsammans med trumförtjockaren Slasken erhålls det mest högpresterande förtjockningssystemet på marknaden.

Kontakta oss gärna för mer information, för en offert och/eller en demonstration.

Siljan Allards AB

Brändavägen, SE-79532 Rättvik, Sweden;

Tel: +46 248 12535;

Fax: +46 248 13785

E-mail: info@siljanallards.com; Web site: www.siljanallards.com

Siljan PolySave är patenterat i Sverige