

MultiSimplex Refiner Controller 2.1

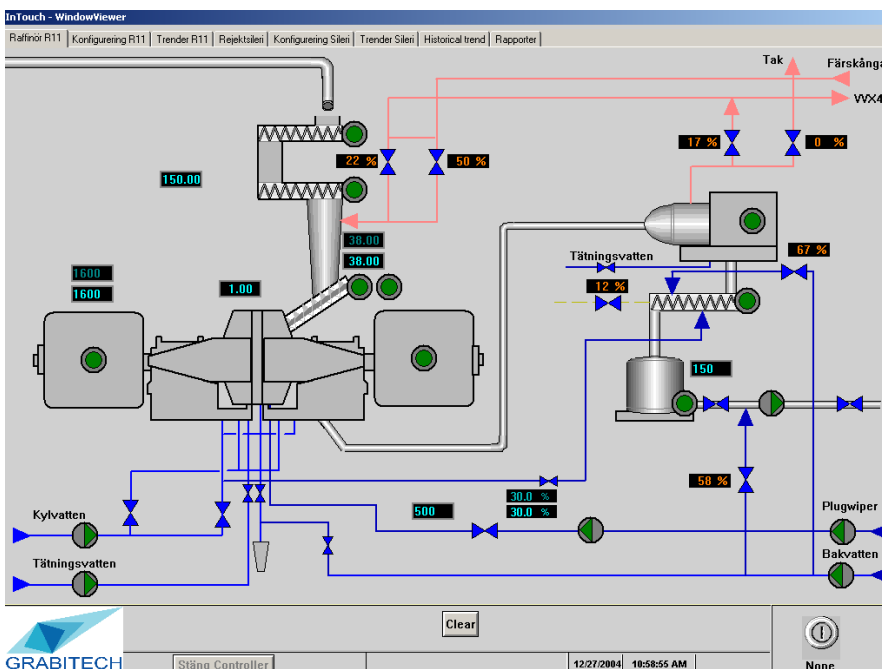


Förväntade resultat med MultiSimplex Refiner Controller

- 50% reduktion av Freenessvariation
- 10% produktionsökning
- 5% minskad specifikenergiförbrukning

Andra egenskaper

- Möjlighet att reglera även spet, långfiberhalt, etc.
- Enkel inbördes prioritering av svarsvariabler.
- Är adaptiv och söker de för dagen bästa inställningarna.



Raffinörstyrning

Variationer i processen kan ha stor inverkan på kvaliteten på slutprodukten. Massaraffineringsprocessen är en komplicerad process som ofta utgör en stor utmaning vid försök att minska processvariationer. Svårigheterna är ett resultat av att både styr- och responsvariabler påverkar varandra inbördes på ett komplext sätt. *MultiSimplex Refiner Controller* är ett överordnat styrsystem som automatiserar den komplexa styrningen av detta system. *MultiSimplex* realiserar därmed önskemål om att kunna styra raffinörer kostnadseffektivt, med små process-varianter.

Användare kan prioritera olika optimeringsmål. *MultiSimplex* erbjuder då möjlighet att skifta optimeringsmål vid olika driftsfall, och förbättrar därmed kontinuerligt styrningen av raffinörer vid alla typer av driftfall.

Applicering vid Ortviken, Sundsvall

Syftet med installationen av *MultiSimplex Refiner Controller* vid Ortvikens massabruk var att få en jämnare kvalitet på massan och att öka produktionen, samt i ett senare skede möjliggöra styrning och optimering av långfiber och spet.

Resultatet av *MultiSimplex* installationen var att standardavvikelsen på freeness halverades, produktionen ökade med drygt 10% med samtidig minskning av specifika energiförbrukningen.

Nästa steg i detta projekt är att med hjälp av *MultiSimplex*-styrningen styra och optimera även långfiber och spethalt.

Kontaktpersoner på Ortviken:

Anders Åhlund
Anders Gannå
Clas Elofsson
Karl-Erik Rosenholm

Teknisk specifikation

Styrvariabler

- Koncentration
- Specifik energi
- Varvtal inmatarskruv

Responsvariabler

Variablerna nedan är exempel på responsvariabler som kan styras separat, i kombination och enligt användarprioritering:

- Freeness
- Medelfiberlängd
- Spet
- Produktion

Resultatutvärdering

En kraftfull funktion i *MultiSimplex* är möjligheten att prioritera och vikta olika optimeringsmål.

MultiSimplex arbetar sedan genom att optimera det sammansatta svaret, vilket tas fram genom användande av "fuzzy logic".

Användargränssnitt

Används till att:

- Identifiera *MultiSimplex* resultat
- Välja inställningar, gränser, etc.
- Välja mellan manuell styrning/*MultiSimplex* styrning
- Modifiera optimeringsmål
- Modifiera optimeringskriterier och konfiguration

Kärnarkitektur

Mycket effektiv optimeringsalgoritm på PC plattform. Algoritmen är byggd på MultiSimplexalgoritmen. Algoritmen beräknar nya inställningar av styrvariablerna genom en patenterad analys av responsen, resulterande från ändringar i styrvariablernas inställningar¹.

Rekommenderade systemkrav

Minimum

- 400 MHz Pentium II
- 256 MB RAM
- 2GB Hårddiskminne

Rekommenderat

- 1.2 GHz Pentium III eller större
- 512 MB RAM

Operativsystem

Microsoft Windows 2000 Professional, Server eller Advanced Server med SP3 eller Microsoft Windows XP.

Kommunikation

MultiSimplex kan kommunicera med alla moderna styrsystem och använder sig bla av följande protokoll:

- DDE
- DLL
- OPC
- OLE
- etc

¹ Se www.grabitech.se för detaljerad information.

Kontakt

Grabitech Solutions AB
Trafikgatan 52, 856 44 Sundsvall, Sweden
Tel. +46 60 57 37 48
Fax. +46 60 57 37 49

info@grabitech.se
www.grabitech.se