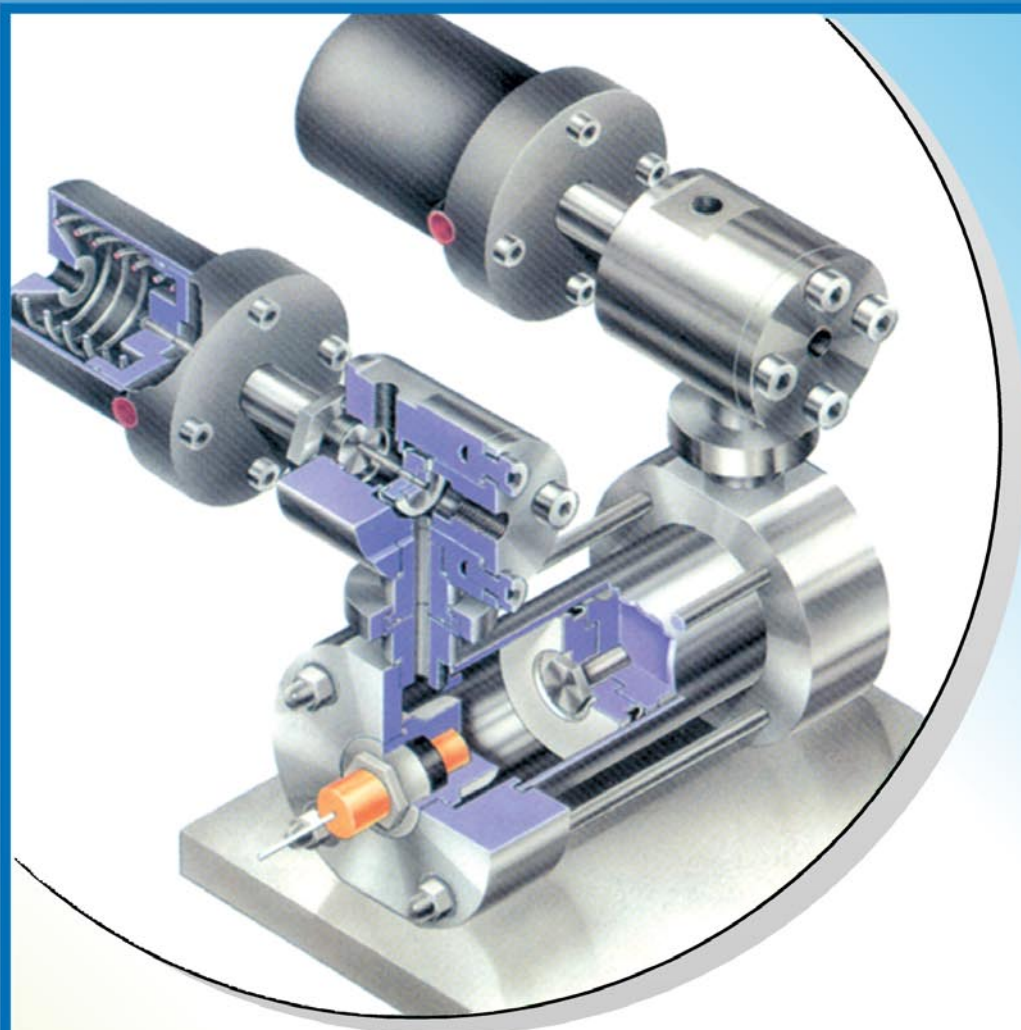




DOSERINGS- SYSTEM

 **Akamex**
INDUTRADE GROUP

Företagsprofil



Affärsidé

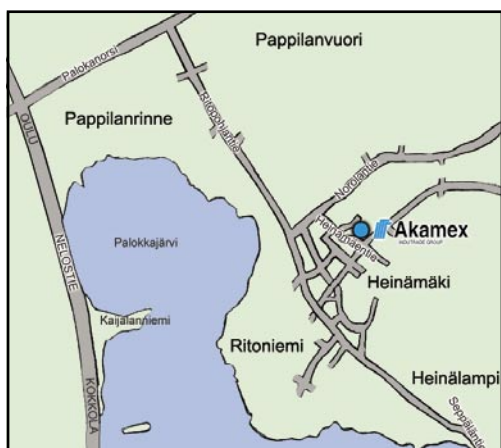
Akamex Oy:s affärsidé är att med sina doseringssystem förbättra kundernas produktivitet genom att minimera förluster och avbrott i produktionen samt variationer i kvaliteten.

Huvudverksamheter

- Tillverkning av KEMEX™ -precisionsdoserare
- Utveckling av doseringssystem
- Igångsättning och utbildning
- Drift och underhållstjänster

Bakgrund

Akamex Oy har haft sitt säte i Jyväskylä landskommun alltsedan år 1987, och har från år 1999 varit en del av den nordiska Indutrade-gruppen. Akamex Oy erbjuder tillsammans med sina systerbolag i Finland ett täckande sortiment av olika lösningar för industrins vätskehanteringsbehov.



KEMEX™ -doseringssystemens huvudegenskaper:

Precision

Utomordentlig absolut noggrannhet och repeter Noggrannhet utan kalibrering.

Pålitlighet

Doseringssystemets tillgänglighet bör vara på högre nivå än den övriga processen.

Hanterlighet

En enkel konstruktion sparar utrymme och underlättar service.

Sluten konstruktion

Vätskehanteringen sker i ett slutet system utan onödiga mellanskeden.

Akamex Oy

Heinämäentie 6, FIN-40250 JYVÄSKYLÄ, Finland

tfn. +358 14 3334 000, fax +358 14 3334 044

www.akamex.fi, akamex.info@akamex.fi

Kemex™ -doserare

KEMEX™ -doseraren är en ideal lösning för all satsbaserad dosering där doseringsnoggrannhet, pålitlighet, kemisk hållbarhet samt flexibel reglering förutsätts.

Typiska tillämpningar för KEMEX™ -doseraren är alla satsprocesser där den kan ersätta bl.a. dosering som baserar sig på vägning eller volymflöde. I tillämpningar med flera utgångsämnena kan man med parallella KEMEX™ -doserare förkorta omloppstiden och öka den totala kapaciteten. Vidare lämpar sig KEMEX™ -doseraren för kontinuerliga processer med tillräcklig blandningsvolym för att utjämna de periodiska flödena.

KEMEX™ -doserarens egenskaper

Tvångsstyrda ventiler, hydraulisk kolv.

- ingen torrdrift
- noggrannheten är inte beroende av viskositeten eller satsstorleken

Information om doseringskolvens rörelser

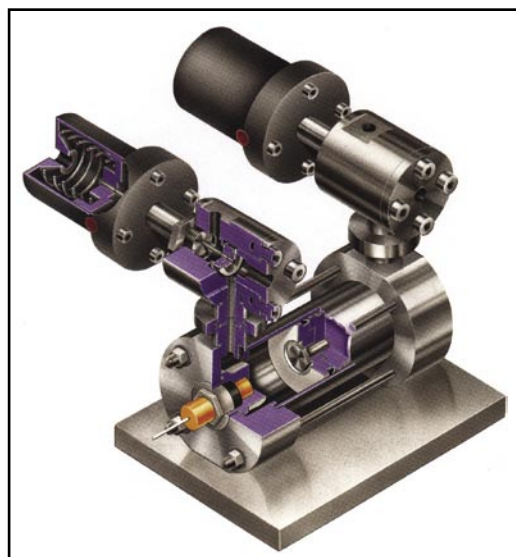
- omedelbart alarm vid störningar i doseringen

God rekapitulationsförmåga och noggrannhet.

Enkel och driftsäker konstruktion.

Hållfasta material.

Lämpar sig för explosionsfarliga utrymmen.



TEKNISKA DATA

DOSSTORLEK 1.0-2000.0 ml/dos

MATERIAL

Metallkonstruktion AISI 316L/PP/PVDF/C-PTFE
Plastkonstruktion PVDF/PTFE/C-PTFE

TEMPERATUROMRÅDE 0-60 °C

TRYCKKLASS PN 10 - PN 16

STYRANSLUTNINGAR

Gränslägesbrytare 24 VDC eller 220 VAC
Instrumentluft 6 bar-120 l/min

PROCESSANSLUTNINGAR

1.0-250.0 ml R 1/2" Innergånga
250.0 - 1000.0 ml R 3/4" Innergånga
1000.0 - 2000.0 ml R 1" Innergånga

Kopplingsflänsar kan fås vid begäran

KEMEX™ -doserare:

KEMEX™ N20	1.0 - 5.0 ml/dos	max. 30 doser/min
KEMEX™ N32	5.0 - 50.0 ml/dos	max. 30 doser/min
KEMEX™ N63	50.0 - 250.0 ml/dos	max. 30 doser/min
KEMEX™ N80	250.0 - 1000.0 ml/dos	max. 25 doser/min
KEMEX™ N125	1000.0 - 2000.0 ml/dos	max. 20 doser/min

Typkod

N80 - 1000.0 - 2M

Metallkonstruktion
2-ventilmodell
Dosvolym 1000.0ml
Cylinder Ø 80mm
Standardkonstruktion (Metall)

P32 - 50.0 - 4P

Plastkonstruktion
4-ventilmodell
Dosvolym 50.0ml
Cylinder Ø 32mm
Standardkonstruktion (Plast)

OBS! 2X-modellen möjlig endast för dosvolym >100 ml

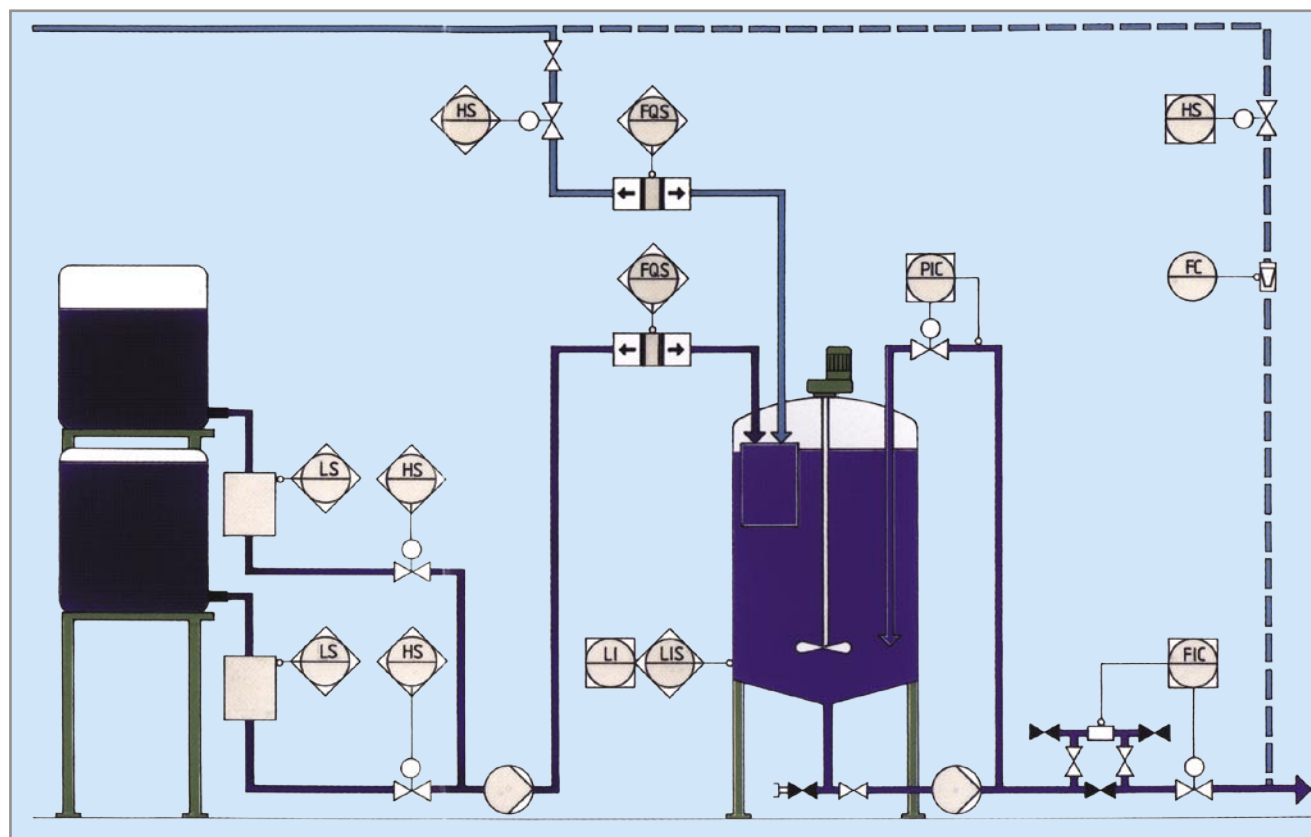
Färgutspädningssystem



Färger används vid papperstillverkning för att ge slutprodukten en annan färg än vit eller för att tona vitt papper. Färgerna ändrar den dominerande våglängden och färgens renhet. Dessutom kan man med färger inverka på papprets opacitet och kompensera variationer i råmaterialen för att normera slutprodukts kvalitet för färgens del.

KEMEX™ -färgutspädningssystemet bildar tillsammans med en matarpump och flödesreglerkrets en helhet som lämpar sig för färgning och toning av alla papperssorter.

Systemet bygger på KEMEX™ -utspädningssystemet med precisionsdoserare som framställer en lösning med önskad koncentration. Blandningen framställs i behållare (V = 1100 L), som också fungerar som doseringsbehållare. Lösningens homogenitet säkerställs genom att dosera vattnet och färgen i ett statiskt förblandningskärl inne i behållaren, varifrån den blandade färgen leds via ett överströmningsrör till behållaren.



KEMEX™ –färgutspädningssystemet

Dosering av bestrykningssmetens kemikalier

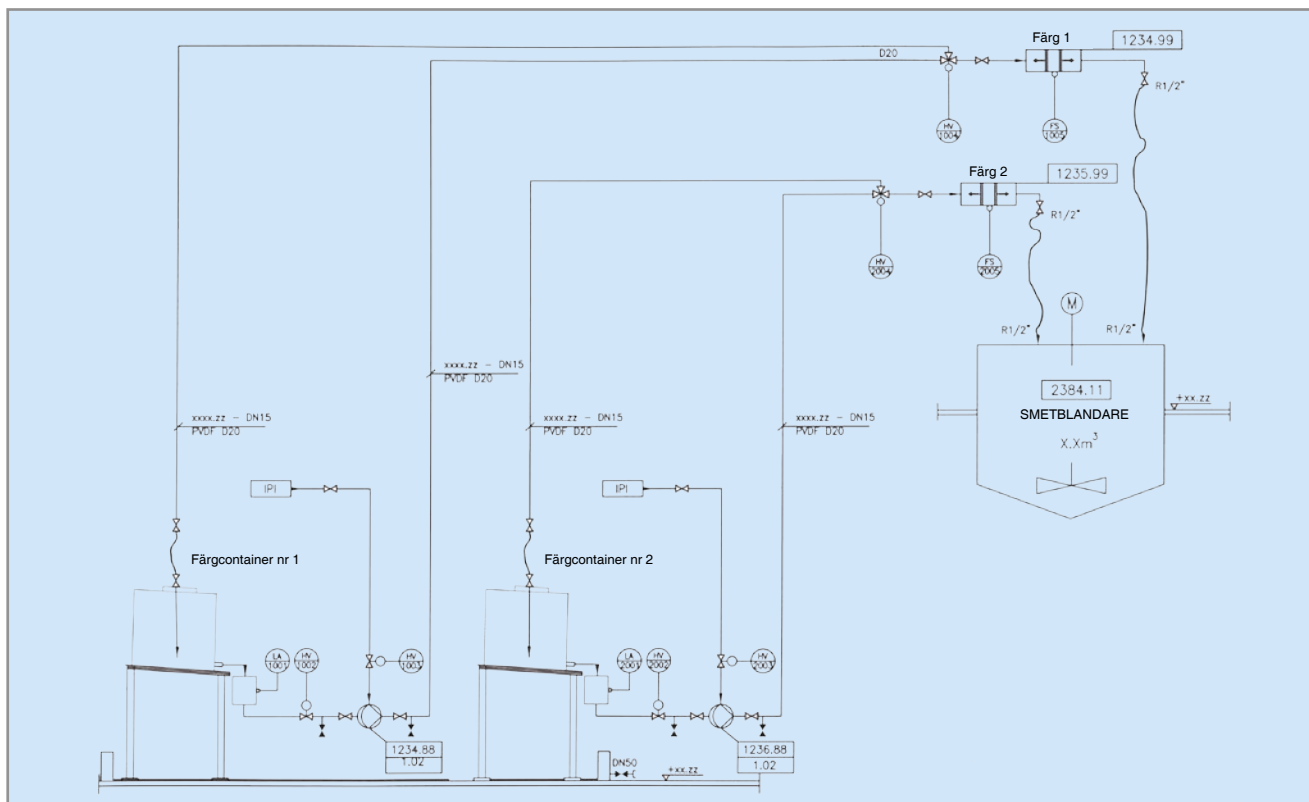
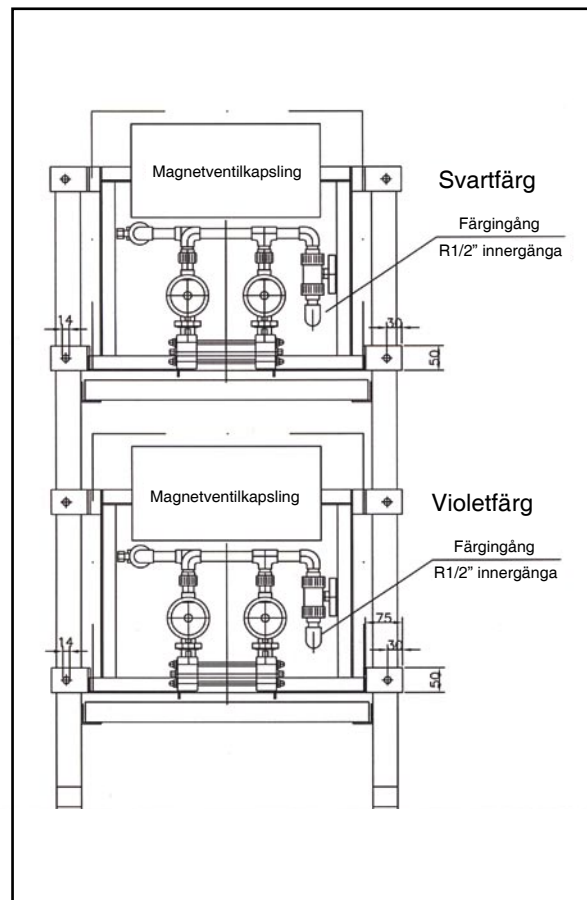
KEMEX™-doserarens utmärkta precision och kalibreringsfria, för viskositeter okänsliga repeterbarhet lämpar sig utmärkt för dosering av de flytande tillsatsämnen som används vid framställningen av bestrykningssmet.

Systemet på bilden har två identiska doseringssystem för två olika smetfärger. Färgmängden uppmäts med KEMEX™-doserare, vars dosvolym vanligen är 5.0 ml–50 ml. Den av KEMEX™-doserarna uppmätta färgmängden doseras i smetblandaren utspädd.

KEMEX™-doseringssystemen för smetfärg består av följande delar:

- Lagringskärl för färgen, leveranscontainer (eller lagringskärl)
- AKASENS-sensor för tom container
- Matarpump, membranpump som fungerar med tryckluft
- KEMEX™-doserare
- Cirkulationsventil för regenerering av färglinjen

Containerställningen med all utrustning placeras så att det är lätt tillgängligt för en truck och KEMEX™-doserarna samt cirkulationsventilerna placeras i närheten av smetblandaren. I början av doseringssekvensen cirkuleras färgen under en kort stund tillbaka till containern så att en eventuell avsättning avlägsnas från rören.



KEMEX™-doseringssystemet för smetfärg

Biocidsystem

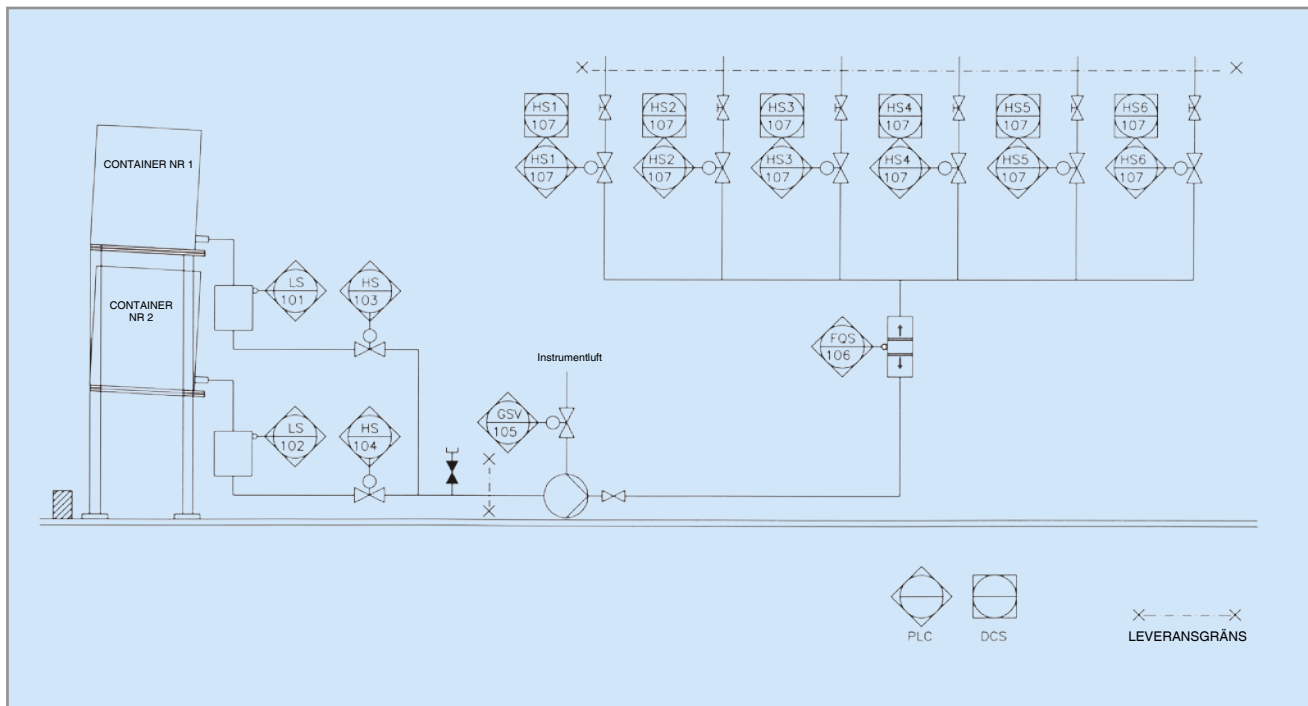


KEMEX™ -doseringsystemet för biocid består av en till fyra doserare. Varje biociddoserare kan dosera upp till sex linjer vilka är utrustade med räknare. Valet av linje sköts av linjevalsventiler. Endast en av dessa ventiler kan vara öppen åt gången. Om doseringen är aktiverad för flera av systemets linjer samtidigt fördelar systemet doserarens resurser jämt mellan alla sex linjer.

Olika doseringsrecept bestämmer hur biociden doseras till linjerna. Varje linje har en egen receptsida där man kan bestämma upp till tio olika doseringshändelser. Man kan välja mellan tre olika doseringssätt: dosering i realtid, kontinuerlig dosering som styrs via en extern signal samt engångsdosering.

KEMEX™ -doseringsystemet för biocid ansluts till ett överordnat automationssystem genom binära signaler (doseringskontroll för varje linje och alarmdata) eller via en PROFIBUS-buss.

Bildens KEMEX™ -doseringsystem för biocid är utrustat med ett dubbelcontainersystem som möjliggör automatiskt byte av container när den är tom. Alternativt kan lagringsbehållare tillverkade av PEHD-plast användas för lagring av biocid.



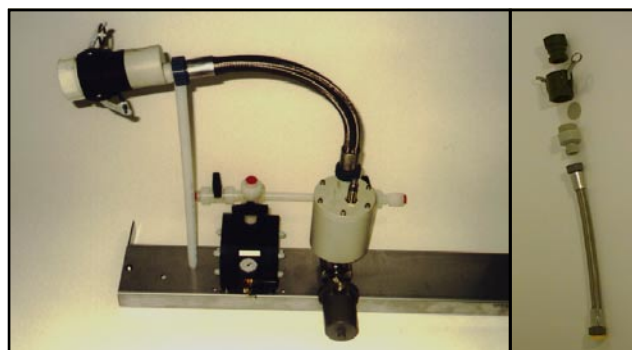
KEMEX™ -doseringsystemet för biocid

Hantering och lagring av kemikalier

Containerslangar

Containerslangarna är flexibla metallvävförstärkta teflonslangar.

Slangarna är konstruerade så att de är täta och lätthanterliga.



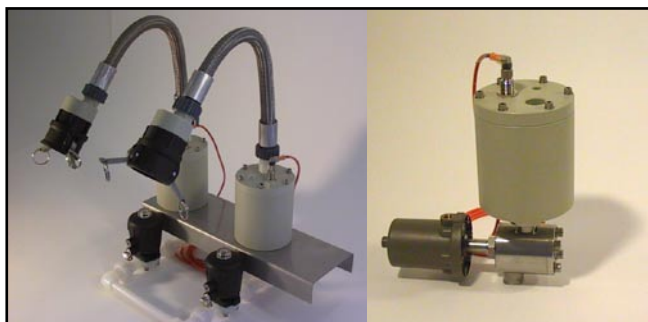
Containerställningar

Kemikalien överförs från leveranscontainern via processens tömningssensor. Genom att koppla två containers parallellt kan doseringen fortsätta oavbrutet även när den ena containern blir tom.

Alternativt kan lagringsbehållare av plast användas för lagring av kemikalier. Kemikalien överförs till plastbehållaren genom att låta den rinna från leveranscontainern som placeras ovanpå behållaren. Lagringsbehållaren är utrustad med vätskehöjdsangivare och vid behov blandare.

Tömningssensorer

AKASENS-sensorerna ser till att containern töms helt och hållet. Sensorerna förhindrar också luft att komma in i processen. I dubbelcontainersystemet garanterar sensorn en oavbruten drift och signalerar när containern skall bytas.



Blandningskaren

Blandningskaren fungerar också som lagringsbehållare. Karens lilla volym ($V = 1,1 \text{ m}^3$) gör det möjligt att placera KEMEX™ -färgutspädningssystemet optimalt. Färgens och vattnets förblandningskärn inne i karet säkerställer att lösningen är homogen. Blandningskaren är utrustade med vätskehöjdsangivare, långsamt roterande omrörare och inspektionsslucka.

Alla KEMEX™ -doseringssystemets delar som kommer i kontakt med kemikalier är tillverkade i material som tål kemisk korrosion.

Totaltjänst för doseringssystem

Tillverkning av KEMEX™ -precisionsdoserare och installation av doseringssystem

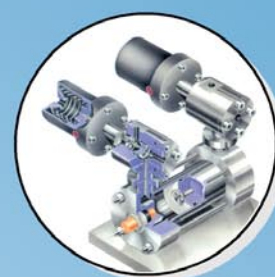
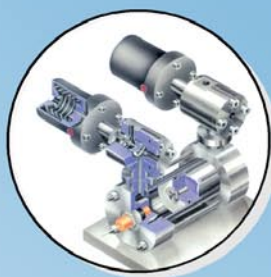
Planering och dokumentation av doseringssystem

- mekanisk & automationsplanering
- programvarudesign
- programvarubeskrivningar
- funktionsbeskrivningar

Igångsättning av system och träning

Drift och service

Service och reservdelar är en del av vår verksamhet. Vi erbjuder service på enskild order eller på basis av ett gällande servicekontrakt. Målet med kontraktsservicen är att säkra en kontinuerlig funktionsduglighet hos doserarna samt att upprätthålla doseringsnoggrannheten.



 **Akamex**
INDUTRADE GROUP

Heinämäentie 6, FIN-40250 JYVÄSKYLÄ, Finland
tfn. +358 14 3334 000, fax +358 14 3334 044
www.akamex.fi, akamex.info@akamex.fi