

## 17.01 Centralsmøring

Hvert år forekommer der tusindvis af produktions og maskinstop rundt om i mange danske virksomheder på grund af fejl ved smøring. Følgerne er udgifter til reparationer og samtidig medfører det ofte tab af indtjening.

Med indførelse af automatisk centralsmøring optimeres driften og unødige produktionsstop kan undgås. Centralsmøring har mange åbenlyse fordele, som den manuelle smøring ikke kan matche.

Nøgleordene er:

- rette tid
- rette sted
- rette mængde
- mindre slitage
- mindre spild
- mindre miljøbelastning

og det tilsammen giver større driftssikkerhed, større produktion samt større tilfredshed.

### Centralsmøring kommer alle steder

Fejlsmøring medfører unødvendige driftsomkostninger, produktionstab, reparation og udskiftning af defekte maskindele som f.eks. lejer og valser – og alle kender til historier, om smørenipler og smøresteder, som ikke bliver smurt fordi de sidder placeret på et utilgængeligt sted.

### Centralsmøring bidrager til en positiv bundlinje

Manuel smøring følger ofte et bestemt og rutinemæssigt mønster. Det betyder både over- og undersmøring, og det kan være årsagen til utidige produktionsstop. Modsat giver automatisk centralsmøring den rigtige mængde smøremiddel i en tilpasset periode, som optimerer produktionen. Endvidere er automatisk smøring mere præcis og sikker. Den eliminerer oversmøring og undersmøring og forhindrer overflødig smøremiddel i at komme i kontakt med færdige produkter, maskinflader og fabriksgulvet. Samtidig minimeres brugen af smøremidler og det gavner miljøet. Alt i alt bidrager centralsmøring positivt til virksomhedens bundlinje.

Udover kundetilpasset anlæg, tilbyder vi også din virksomhed omfattende serviceydelser i form af rådgivning, planlægning og systemdesign samt kreativ engineering og systemer af høj kvalitet. Vi er garant for innovativ tænkning, der sikrer din virksomhed en dynamisk og fremtidsorienteret udvikling.

### Eksempler på anvendelsesområder:

- Værktøjsmaskiner
- Conveyor/Kædebaner
- Lejer
- Forbrændingsanlæg
- Transportanlæg
- Bøsninger
- Transportsnegle
- Pakkemaskiner
- Valser

### Eksempler på industrier:

- Vindmølleindustrien
- Transportsektoren
- Fødevarerindustrien
- Metalproduktion og forarbejdning
- Marine- og offshore
- Bryggerier
- Træbearbejdning
- Medicinal og enzym produktion
- Plastindustrien
- Tekstilindustrien
- Forbrændings- og rensningsanlæg



## 17.02 Centralsmøring - Multi-line

Olie- og fedtsmøring direkte fra pumpen via rør og slanger til smørestederne.

Mængden til det enkelte smørestedet kan justeres direkte på pumpen.

Denne system løsning bruges til en gruppe af smøresteder på en maskine eller til en mindre gruppe maskiner.

Multi-line systemer er simple at installere og vedligeholde og kan give et forholdsvis stort tryk.

Multi-line systemer kan styres via automatisk styring.

Det er mulighed for el-motorer i 12 vdc., 24 vdc., 220 vac. og 380 vac., samt trykluftdrevet.

Der kan også leveres pumper i speciale udførelser fx ATEX godkendt. ATEX godkendt i zone 1, zone 2, zone 22 og UL.



FZ-A/B pumpe / ATEX



Multiport pumpe

Manuelle pumper er også en option til denne form for systemer, manuel pumpe bruges typisk i forbindelse med smøresteder som er svært tilgængelige og derved sikres det at der smøres optimalt.



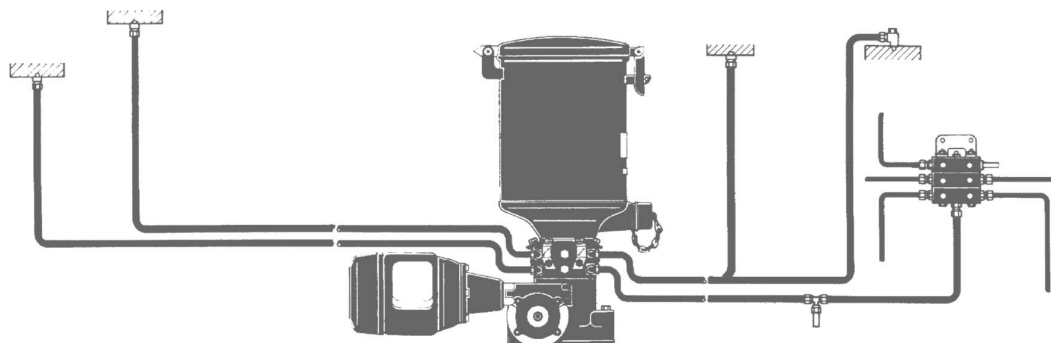
TD-B pumpe

### Eksempler på anvendelsesområder:

- Produktionsudstyr
- Lejer
- Kraner
- Rensningsanlæg

### Tekniske fakta:

- Tryk op til 200 bar
- Smøremidler fra 220 cSt til NGLI 3
- Op til 32 smøresteder fra samme pumpe
- Op til 60 kg. beholder



## 17.03 Centralsmøring - Oliesmøring

Olie- og flydefedtsmøring direkte fra pumpen via doseringselementer til smørestedet.

Doseringsystemer, bruges til alle former for maskiner, som kræver en meget præcis smøring, både af hensyn til maskinens funktion og til de emner som forarbejdes på maskinen.

Pumperne findes i mange udførelser med og uden styring, og med flere drift-spændinger samt som trykluftdrevet.



Surefire pumpe

TMD5 pumpe

Mængden til smørestedet bestemmes af doseringselementet.

Doseringslementerne findes i udførelser, og kan leveres med lynkoblinger, som giver let og hurtig montage.

Systemet kan funktions overvåges, og dermed kan det sikres at maskinen altid er smurt optimalt.



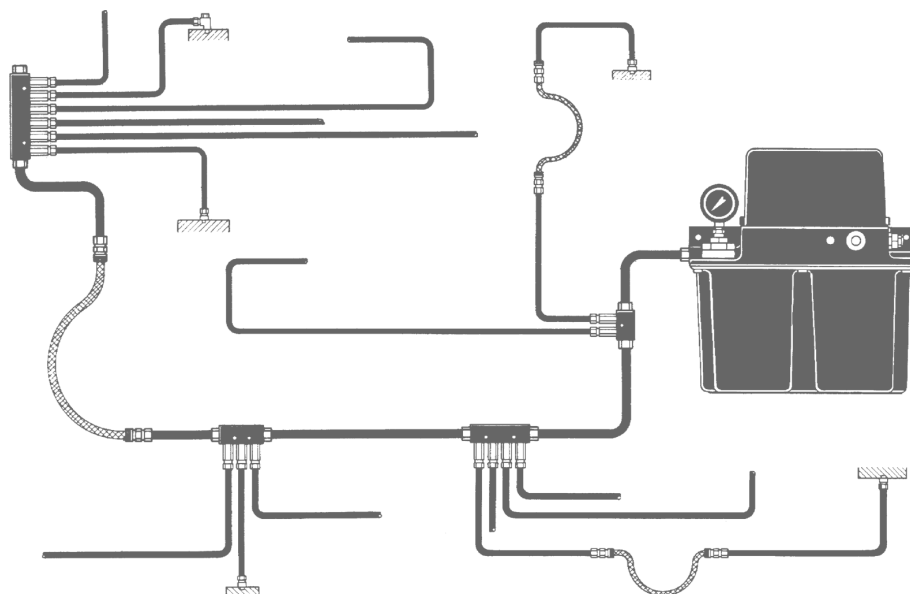
Doseringslementer

### Eksempler på anvendelsesområder:

- Værktøjsmaskiner
- Trykkerimaskiner
- Transportsystemer
- Forarbejdningsmaskiner

### Tekniske fakta:

- Tryk op til 30 bar
- Fra 20 cSt til NGLI 00
- Op til 100 smøresteder
- Beholder fra 0,2 l til 30 l



## 17.04 Centralsmøring - Dual line

Olie- og fedtsmøring direkte fra pumpen via fordeler til smørestedet.

Dual-line systemer bruges ved lange afstande og store smøremængder, samt ved smøremidler som er svære at pumpe.

Pumper findes i mange versioner og størrelser, udstyret med EI-motor eller som trykluftdrevet.



BSB Pumpe

Det er muligt at justere smøremængden til hvert smørested.

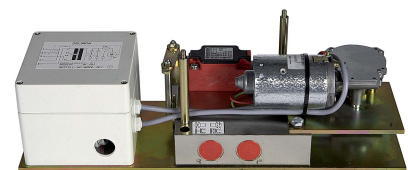
Smøremængde fra 0,1 cm<sup>3</sup> til 15 cm<sup>3</sup> pr. slag.

Alle smøresteder kan funktions overvåges og kan tilsluttes eksisterende overvågnings- og styresystemer.



ZV-B fordelerblok

Dual-line systemer består af følgende hovedkomponenter: Pumpe, fordeler og skifteventil samt trykovervågningsudstyr såsom manometer til visuel inspektion eller trykgiver til elektrisk overvågning.



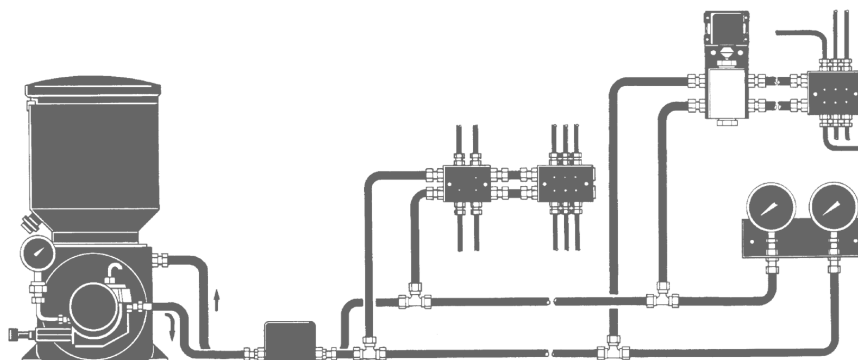
SA-V Skifteventil

### Eksempler på anvendelsesområder:

- Større produktionsanlæg
- Stålfremstilling
- Fødevareindustrien
- Bryggerier

### Tekniske fakta:

- Op til 1000 smøresteder
- Op til 100 meter rørføring
- Tryk op til 400 bar
- Fra 68 cSt til NGLI 3



## 17.05 Centralsmøring - Olie re-cirkulationssystemer

Olien pumpes fra tank via pumpe og fordeler eller flowmeter til smørestederne, og returneres til tanken for rensning via filtersystemet og temperaturstyring.



WS-E pumpesystem

Systemet bruges til smøring og temperaturstyring. Mængden til det enkelte smørested kan justeres. Mulighed for overvågning af det enkelte smørested og systemovervågning.



ZP-A fordeler



Flowmeter

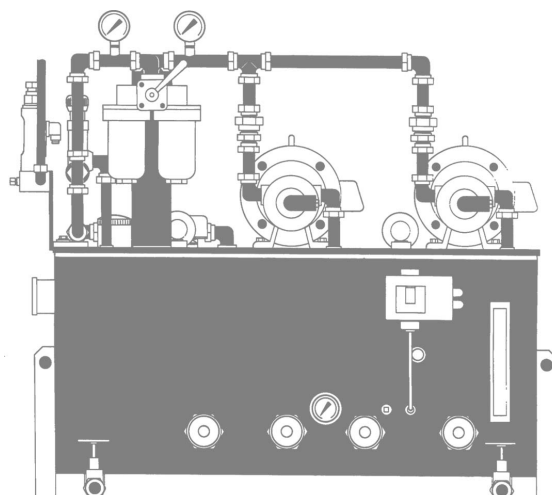


### Eksempler på anvendelsesområder:

- Lejesmøring
- Papirmaskine

### Tekniske fakta:

- Fra 20 cSt til 500 cSt
- Oletank fra 4 liter



## 17.06 Centralsmøring - Progressivt system

Olie- og fedtsmøring direkte fra pumpen via fordeler til smørestedet.

Progressive systemer består af en pumpe og et antal fordelere, det er fordelerne som bestemmer forholdet mellem de enkelte smøresteder. Dette forhold vil altid være det samme.

Mængden til bliver bestemt via pumpen.

Pumpen kan være udstyret med EI-motor eller være trykluftdrevet.



FZ-A/B pumpe

Multiport pumpe

Progressive systemer giver en forudbestemt mængde smøremiddel til det enkelte smørested, og kan give større og mindre mængder i samme fordelerblok, det forudbestemte forhold mellem smøremængderne vil altid være det samme.



M2500 Fordeler



U blok fordeler

Progressive system kan funktions overvåges og kan tilsluttes eksisterende overvågnings- og styresystemer. Systemet kan kontrolleres via en impulsgeber som er monteret på en af fordelerne, eller det kan styres via tid.



Controller S2200

### Eksempler på anvendelsesområder:

- Produktionsudstyr
- Forarbejdningsmaskiner
- Pakke- og transportsystemer.

### Tekniske fakta:

- Tryk op til 150 bar,
- Fra 220 cSt til NGLI 2.

