

Mekanisk vedlikehold

Årgang 1, nummer 2

Februar 2011



Daglig leder Per Nos

I denne utgaven av **TERMEK INFO** presenteres en håndfull viktige produkter som er gode hjelpere for å oppnå optimal drift av produksjonsanlegget. Viktige stikkord i denne sammenhengen er: Kjøling, rensing, filtrering, smøring, renhold og HMS.

I tillegg bør man kontrollere energiforbruket som i mange tilfeller består av både elektrisk energi og trykkluftforbruk. Kvaliteten på trykkluften kan ofte resultere i ekstra kostnader dersom den ikke følges opp.

I dette nummeret:

Mekanisk vedlikehold	1
Båndfiltre til rensing av kjøle- og smøremidler	1
Vannbaserte skjærevæsker: Korrekt Mixing	2
Oljeskimmer for fjerning av uønsket olje	3
UNIMIX Emulsjonsmixere	3
Dosatron doseringspumpe	3
EXAIR Demo videoer	4
Månedens produkt: "Cold Gun"	4

Båndfiltre til rensing av kjøle- og smøremiddel

Enkel, oversiktlig og effektiv

Båndfiltre bygger på prinsippet om mekanisk filtrering hvor en relativt begrenset væskesøyle frembringer det nødvendige trykk for filtrering. Filtrene er kompakte og produsert i rustfritt stål.

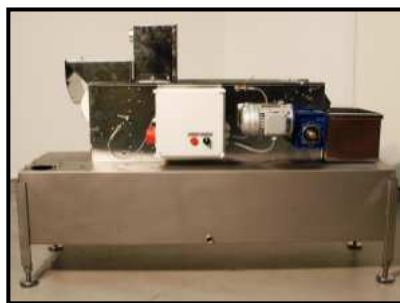
En rull med filterpapir er montert i front på filterkassen, hvorfra den føres ned i bunnen og føres over en perforert bunnplate. Fra et innløp fordeles den forurensede væske utover filterduken, Væsken presses gjennom filterduken mens partiklene samles på dukens overflate. Etter hvert som mengden med partikler øker vil væsknivået øke som følge av motstanden i filterkaka. Når væsknivået har nådd en viss høyde trekkes filterduken fram slik at ny filterduk eksponeres. Væsknivået vil så synke igjen. Når duken trekkes fram vil filterkaka trekkes ut av væskebadet slik at den får anledning til å tørke før den skrapes av og faller ned i opp

samlingsbeholderen. Den brukte filterduken rulles så opp før den deponeres.

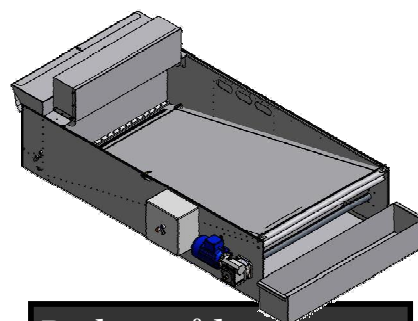
Filterets kapasitet er en funksjon av væskens viskositet, ønsket filtreringsgrad og partikkelinnhold

Filtrene kan leveres med egen beholder for rensed væske som monteres under filteret.

På tanken kan man enkelt montere en oljeskimmer som fjerner oljerester fra den rensede væsken dersom det er behov.



UNIFIL Båndfilter



Bruksområder:

- Avløps- og spillvann
- Kjøle- og smøremidler
- Kjemiske prosessvæsker
- Målekabinetter
- Forbehandlingsanlegg

Fordeler:

- Enkel installasjon
- Enkel rengjøring
- Stor kapasitet
- Ingen risiko for tilstopping
- Full automatisk drift
- Filtrerer ned mot 10 mm
- 100% utnyttelse av filterduk

NiCool®

Vannbaserte skjære- og kjølevæsker

Korrekt mixing:

Vannbaserte skjærevæsker til metallbearbeiding må blandes riktig og konsentrasjonen må vedlikeholdes for at man skal få en optimal ytelse. Når vann og oljekonsentrat blandes for å fylle opp maskinens væskebeholder eller sentralsystem må væske-konsentrasjonen testes for å sikre at startkonsentrasjonen er riktig.

Kontrollen kan gjøres med et refraktometer, teststrips eller ved titrering. Typiske konsentrasjoner som benyttes ligger på mellom 5 til 10%. For å holde et godt øye med oljekvaliteten bør oljen testes hver morgen og justeres etter behov. Som følge av fordamping, spill via spon og søl er det ikke uvanlig at 5 til 10% av kjølevæske vil forsvinne i løpet av arbeidsdagen. Dette må erstattes av ny utblandet olje, men den må ha en konsentrasjon som er lavere enn den opprinnelige blandingen. Spørsmålet er da hvilken konsentrasjon må brukes.

Det er tre typer vannbaserte kjølevæsker:

- Oppløselige oljer
- Semi-syntetiske væsker
- Syntetiske væsker

Hvor stor del som må erstattes av oljene etter fordamping i løpet av en dag er avhengig av hvilken type olje som benyttes, hvilke materialer som bearbeides, vannkvalitet, filtrering, etc.

En tommelfingerregel:

Man kan si at dersom væsken skal ha en oljekonsentrasjon på 5% så skal vannet som etterfylles ha en konsentrasjon på:

For oppløselige oljer: 3 til 4%
 For semi-syntetiske oljer: 2 til 3%
 For syntetiske oljer: 1 til 2%.

Mixing av kjøleoljer må gjøres korrekt for at man skal oppnå en riktig oppløsning:

- Bruk helst en automatisk mixer av typen DOSATRON
- Alternativ bruk en venturie mixer av typen UNIMIX



- Manuell blanding fører lett til feil ved blandingen.
- Ved manuell blanding skal all tid konsentratet tilføres væsken og blandingen må mikses godt før måling av konsentrasjonen.
- Etter oppfylling mål sluttvolumet med et refraktometer.
- Ikke fyll konsentrat på tanken og etterfyll vann
- Ikke bland ukjent konsentrat på tanken
- Ikke mål ut mengden med konsentrat basert på synsing
- Ikke bland konsentrat med væske som har en temp. på under 15 °C pga. at mange emulsjoner er ustabile ved lave temperaturer.

Hva gjør man hvis konsentrasjonen blir for høy

Å arbeide med en maskinvæske som har et vesentlig høyere innhold av kjøleoljer enn anbefalt av leverandøren er like uheldig som et for lavt nivå.

Man skal ikke løse denne situasjonen ved bare å tilføre vann. Det kan resultere i at man kan få forminskede innhold av viktige deler av tilsetningsstoffene, noe som kan føre til korrosjon, bakterievekst, ubehagelig lukt osv. Den beste måten for raskt å redusere den forhøyede konsentrasjonen på er å ta ut en vesentlig del av væskevolumet på maskinen å tappe den på fat som man setter til side for så å benytte senere. Den væsken som tappes av erstattes med en væske som har en lavere konsentrasjon. På denne måten vil man få redusert konsentrasjonen samtidig som man opprettholder konsentrasjonen av tilsetningsstoffene.

Husk at ved å opprettholde den anbefalte konsentrasjonen i metallbearbeidingsvæsken vil du kunne forbedre det samlede resultat ved at man får bedre produktivitet, forlenger oljens levetid, reduserer kostnaden til deponering og får operatører som er mer tilfreds med arbeidsplassen.

Enkle rutiner så som daglig konsentrasjonskontroller med et refraktometer og føring av en logg som viser: Dagens verdi på væsken i maskinen, reduksjon i væsknivået i løpet av siste døgn og konsentrasjonen på tilført væske er viktige parametre som vil hjelpe til med å kunne oppnå optimal drift på maskinen(e).



Oljeskimmer for fjerning av uønsket olje

En effektiv oljeskimmer med lang levetid til bl.a. skimming av vangelje fra overflaten av kjølemediet i CNC verktøymaskiner.

Overflateolje bør alltid fjernes, ikke kun for å forlenge levetiden på ditt kjøle- og smøremiddel, men også

for å skape optimale arbeidsbetingelser, redusere muligheten for vekst av sopp og bakterier samt for å få et generelt bedre arbeidsmiljø.

Skimmerne kan leveres med bånd i forskjellig lengder.

Fjerner mer enn 99% av overflate

oljen. Enhetene er enkle og fleksible å montere. Den minste enheten kan leveres med magnetfot.

Enheten har gunstige priser og sparer brukeren for mye ekstrakostnader.

Nettopris fra kr. 2.900,-



UniSkim S-3-30 har et 30 mm bredt skimmebånd og en kapasitet på ca. 3 liter i timen



UniSkim S-5-50 har et 50 mm bredt skimmebånd og en kapasitet på ca. 5 liter i timen.



UniSkim S-21-100 har et 100 mm bredt skimmebånd og en kapasitet på ca. 21 liter i timen.

Dosering av smøremidler

Aternativ 1: UNIMEX Emulsjonsmixer

UniMix – Emulsjonsmixer gir en trinnløs blanding av kjøle- og smørevæsker til dine maskiner. Den er enkel å monterer da den har en forskruning som passer på fatets spunshull. Kan også leveres med

forskruning som passer på kanner fra 2 liter og oppover.

Blander fra 900 til 200 liter/timen. Trinnløs innstilling av doseringen Blandingsforhold fra 0 – 16%.

Leveres med to tilbakeslagsventiler.



Nettopris fra kr. 2.300,-

Aternativ 2: DOSATRON Doseringspumpe



For å oppnå en korrekt utblanding av kjøle/smørevæskene i vannet er et godt alternativ å benytte Dosatron doseringspumper. Pumpene er vandrevet og vil derfor alltid gi riktig forhold mellom vann og kjemikalie uavhengig av vanntrykk og

variasjoner i strømtilførselen.

Dosatronpumper er et rimelig og sikkert valg. Pumpene er driftssikre og enkle å montere og vedlikeholde. Pumpen kan leveres med kapasiteter fra 1,5 - 20 m³/h.



Nettopris kr. 5.460,-



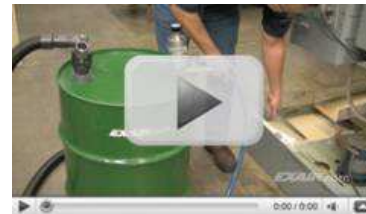
EXAIR Demo Videoer



Chip Vac System



Chip Trapper System



Reversible Drum Vac System



Cold Gun System



Cabinet Cooler System



Eliminering av statisk el.

EXAIR har produsert et lite knippe med videofilmer for verktøyene som de produserer. Ved å klikke på bildet samtidig som man holder CTRL tasten nede vil man kunne se de aktuelle videoene, eller ta en titt på vår hjemmeside: www.termek.no.

Månedens produkt: "Cold Gun"

Hvorfor en Cold Gun?

En ny løsning på et gammelt problem. Varme bygger seg opp i forbindelse med tørr maskinering og reduserer driftstiden på verktøy og maskineringshastigheten. Cold Gun luftkjølingsystemet produserer en strøm med ren kald luft med en temperatur som er ca. 28 °C kaldere enn temperaturen på trykkluft som benyttes. Driften er støysvak og det er ingen bevegelige deler i enheten som kan slites ut.

Cold Gun er et godt alternativ til "tåkekjøling" og man kan holde alle flater tørre under bearbeidingen.

Man får umiddelbart kald luft når man starter opp. Ved å benytte en av/på regulering av luftstrømmen kan man redusere luftforbruket.

Cold Gun leveres i tre størrelser

Bruksområder

- Sliping av verktøy
- Sager
- Freser
- Boremaskin
- Laserkuttere
- Plastikkbearbeiding
- Slipemaskiner
- Overflate sliper

som sikrer at man får nok kjøling tilarbeidsoperasjonene. Enhetene leveres med magnetisk fot slik at den på en enkel måte kan festes på maskinen. På utløpssiden kan man montere et fleksibelt rør som leder lufta fram til punktet som skal kjøles. De fleksible rørene kan man få enten med enkle utløp eller med doble utløp slik at man kan kjøle fra to sider.

Fordeler

- Øker produksjons hastigheten
- Unngår overoppheting
- Ingen bevegelige deler
- Ungår kladding av plastikk
- Unngår fukting av produktet
- Støysvak
- Forbedrer toleranse kontroll
- Lave innkjøpskostnader



Nettoppris fra kr. 2.717,-

Cold Gun montert på en slipemaskin for verktøy

TERMEK TECHNOLOGY LTD.

Drengsrudbekken 21, 1383 ASKER

Tlf.: 66 77 77 55 Fax.: 66 77 77 56 E-post: termek@termek.no Web: www.termek.no