

Koncentrationsmätning på vätskor vid metallbearbetning med On-line refraktometer

En refraktometer kan mäta koncentrationen i vätskor (oljor, emulsioner). Vid metallbearbetning finns det minst fyra applikationsområden där en kontinuerlig mätning kan sänka kostnaderna och öka effektiviteten:

Härdning: värmebehandling av metall för att skapa en hårdare yta

Kylning/bearbetning: kyler och smörjer delarna vid bearbetning

Tvättning/beläggning: rengöring av delar och beläggning med skyddande film

Rengöring: borttagning av skyddande film, före vidare bearbetning (svetsning, etc)

Varför ska koncentrationen mätas on-line:

- Koncentrationen sjunker på grund av avdunstning och att emulsion fastnar på de bearbetade metalldelarna
- Orenheter och kontaminering ändrar koncentrationen, vilket ger sämre kvalitet
- Laboratorieprover tar tid och kräver personal
- Med en handrefraktometer blir gränslinjen suddig, vilket ger mindre noggrannhet
- För att minimera användningen av ny olja och därför reducera kostnaderna
- Längre livslängd hos bearbetningsverktygen



För stora rör och kärl: PR-23-AP/GP



För små rör: PR-23-AC

Våra styrkor:

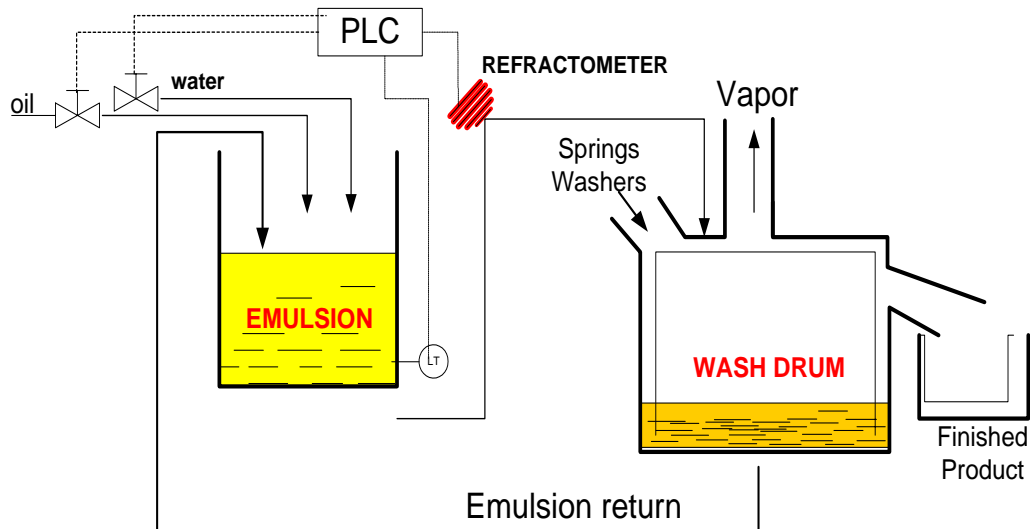
- Passar både för styrsystem och som ren display
- Ingen påverkan av bubblor och partiklar
- Hög noggrannhet
- Samma metod som laboratoriet
- Bra repeterbar gränslinjesdetektion
- Tvättsystem som option
- Flera olika installationsmöjligheter, se bilder:

Idag har vi installationer hos tillverkare av:

- Maskindelar
- Stål- och aluminiumburkar
- Turbinblad
- Knivar, Blad, Saxar
- Lager
- Brickor

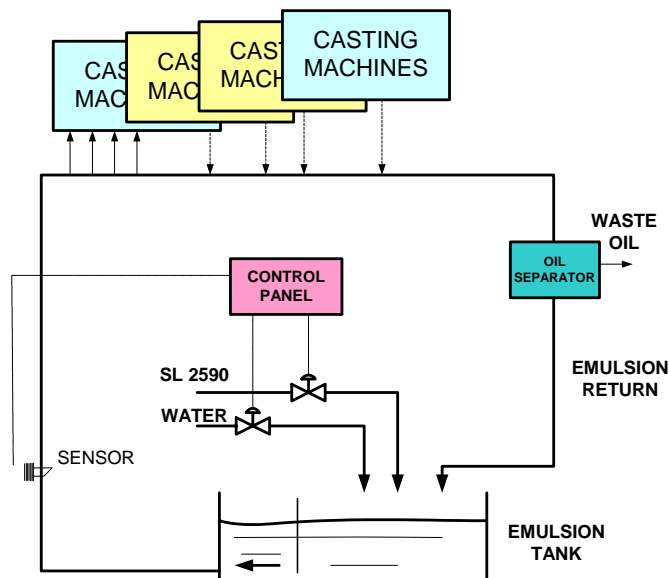
Några kända användare idag är:

Growermetal Calco, Italien; tillverkning av brickor



Tvättrumorna tvättas med en emulsion för att skydda mot rost. Fel koncentration kan resultera i klagomål från slutanvändarna med reklamationer som följd

Fonderie M. Mazzucconi, Italien tillverkar aluminiumdelar genom formgjutning för bilindustrin (BMW etc)



Emulsion sprejas in i gjutformens håligheter för att undvika att de gjutna delarna fastnar i formen, samtidigt hålls formen ren.

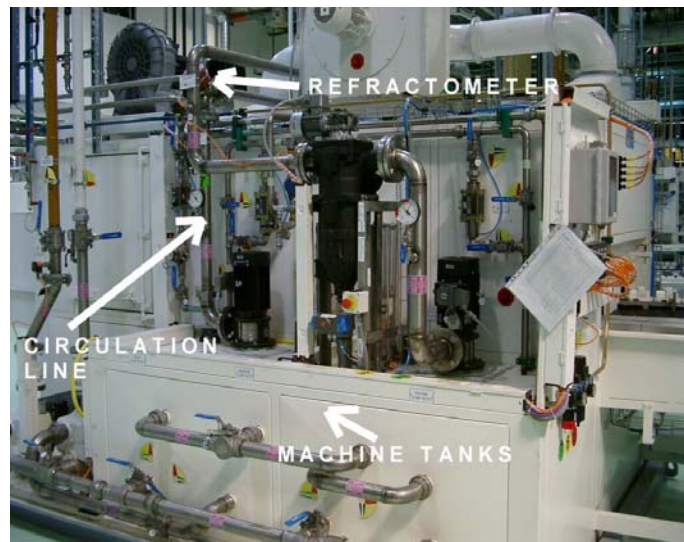
GM WIEN (Opel), Österrike, tillverkar maskindelar till motorer. Refraktometrarna används på det centraliserade skäroljesystemet som försörjer flera maskiner. Delar av förbrukad vätska återanvänds. Totalt har GM WIEN 24 st K-Patents refraktometrar



Försörjningssystem för skärolja



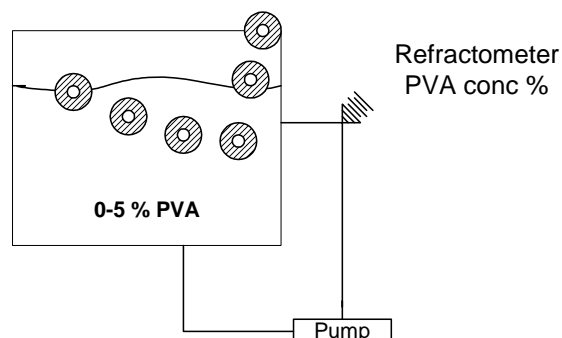
Refraktometerinstallation



Bearbetade metalldelar tvättas noggrant och tvättemulsionen lämnar kvar en skyddande film.

VALEO, Spanien och Frankrike; tillverkning av friktionsskivor som impregneras med PVA för att skydda skivorna så att inget "svart kol" frigörs i monteringshallen

FINAL DISK CLEANING STEP



Friktionsskivor impregneras med PVA för att skydda skivorna så att inget "svart kol" frigörs i monteringshallen