

Hidraulična ulja

1. O HIDRAULIČNIM SISTEMIMA

Brzi razvoj tehnike, ali time i celog društva, treba zahvaliti i sveprisutnoj automatizaciji u kojoj su integrisana različita područja od računarstva, informatičkih tehnologija, senzorike, aktuatora, različitih tehnoloških procesa, itd. Ispravan rad tih automatizovanih proizvodnih linija, uređaja, naprava ili alata zavisi i o kvalitetnom i pravovremenom održavanju. U mnogim delovima ovog područja dolazi do integracije, u doslovnom smislu te reči, različitih vrsta komponenata, stvarajući mehatroničke celine. Sve se više zahteva polidisciplinarni oblik obrazovanja radi cjelovitog pristupa mehatroničkim komponentama. To nije samo interesantno za projektante tih uređaja već i za održavatelje.

U automatizaciji pneumatika i hidraulika igraju značajnu ulogu, ali s aspekta održavanja nisu jednako zahtevni. Hidraulika, iako je znatno manje zastupljena u automatizaciji od pneumatike, zahteva posebno obučene stručnjake. Svako novo saznanje i iskustvo drugih stručnjaka u postupcima pronalaženja i otklanjanja kvara koje se čuje na seminarima velika je korist za buduće rešavanje problema u praksi. Posebnu važnost treba posvetiti metodi pronalaženja kvara koja se najčešće temelji na dobrom poznavanju uređaja i shemi sastava, te mernim metodama.

Pneumatika, s druge strane, je jednostavnija, ali znatno zastupljenija u automatizaciji i usko je povezana s elektroničkim sastavima sa kojima čini jedinstvenu celinu, što zahteva od održavatelja polidisciplinarni (mehatronički) pristup. I pneumatika i hidraulika imaju jednu, ali značajnu granu razvoja koja je usmerena na minijaturizaciju. To područje je potpuno novo i vrlo specifično i zahteva potpuno nova znanja..."

Sadržaj:

I UVOD

HIDRAULIKA

1. O HIDRAULIČNIM SISTEMIMA

2. OPIS HIDRAULIČKIH KOMPONENTI

2.1. Hidraulički cilindri

2.2. Ventili

2.3. Akumulatori

2.4. Filteri

2.5. Hidraulična mašina za savijanje cevi i profila

2.6. Opis rada hidrauličkog agregata mašine za savijanje cevi i profila

3. DIJAGNOSTIKA I UTICAJ OTKAZA NA RAD HIDRAULIČKOG SISTEMA

3.1. Dijagnostika

3.2. Otkazi

3.3. Lista otkaza hidrauličkih komponenti

3.4. Preporuke za tekuće održavanje

4. TEORIJE PODMAZIVANJA

4.1. Definicija i klasifikacija vrsta podmazivanja

a. Granično podmazivanje

b. Hidrodinamičko podmazivanje

c. Hidrostatičko podmazivanje

d. Elastohidrodinamičko podmazivanje

e. Mešovito podmazivanje

II HIDRAULIČNA ULJA

5. ULJA ZA HIDRAULIČNE SISTEME

5.1. Zahtev u odnosu na temperaturu okoline

5.2. Zahtev pumpe u odnosu na viskoznost ulja

5.3. Radne temperature hidrauličnih sistema

5.4. Zahtev sistema u odnosu na filtrabilnost ulja

5.5. Zahtev za biološkom razgradnjom hidrauličnih ulja

- 5.6. Teškozapaljivi hidraulični fluidi
- 6. Klasifikacija industrijskih ulja prema viskoznosti (ISO 3448 – 75)
 - 6.1. ISO klasifikacija ulja za hidraulične sisteme
 - 6.2. Specifikacije kvaliteta hidrauličnih fluida
 - 6.3. Specifikacije hidrauličnih ulja prema ISO 6743-4
- 7. Mogući problemi u primeni hidrauličnih ulja
- 8. Održavanje hidrauličkih sistema
 - 8.1. UVOD
 - 1. TEHNIČKO ODRŽAVANJE PREMA VREMENU RADA (PPR)
 - 2. TEHNIČKO ODRŽAVANJE PREMA STANJU
 - 3. EKSPLOATACIJSKA TEHNOLOGIČNOST
 - 4. ZAKLJUČAK
- 9. ZAMENA ULJA
 - 9.1. Kako da znate da li je ulje za zamenu
 - 9.2. Kako zameniti ulje
 - 9.3. Potrebni delovi i oprema
 - 9.4. Priprema
 - 9.5. Postupak
- 10. PRIMERI PRIMENE HIDRAULIČKIH SISTEMA
 - 1 Sklop za pokretanje dizel-motora
 - 2 Hidraulička presa
 - 3 Platforma za podizanje
 - 4 Servo-pojačivač
- 11. LITERATURA

KOMPLETAN RAD MOZETE DOBITI NA SAJTU
<http://www.maturskiradovi.net>