

Mala šola mazanja

» Uporaba mazalnih masti brez kapljišča

Dr. Milan Kambič

Doslej smo v Mali šoli mazanja že večkrat obravnavali mazalne masti. Tako njihovo sestavo, lastnosti, označevanje, medsebojno združljivost kot tudi količino in interval mazanja ležajev. V slovarju nekaterih izrazov s področja mazalnih masti smo tudi že omenili kapljišče masti. Tokrat bomo obravnavali masti, ki kapljišča nimajo, zato so uporabne zlasti pri izjemno visokih temperaturah.

Kapljišče masti

Kapljišče mazalne masti z zgoščevalcem na osnovi kovinskega mila je temperatura, pri kateri preide iz poltrdnega v tekoče stanje v posebnih preskusnih pogojih. To nakazuje na vrsto uporabljenega zgoščevalca in je merilo povezanosti olja in zgoščevalca. Kapljišče uporabljamo v kombinaciji z drugimi merljivimi lastnostmi za določitev primernosti mazalne masti za posebne namene. Uporablja se samo pri masteh z zgoščevalci na osnovi kovinskih mil. Masti z drugimi vrstami zgoščevalcev, kot je veliko sintetičnih masti, ne spremenijo stanja in kapljišče kot fazni prehod se pri njih ne pojavi [1].



» Slika 1: Instrument za določanje kapljišča mazalne masti Mettler Toledo DP70

Masti brez kapljišča

Mazalna mast brez kapljišča je visokozmogljivo mazivo, ki lahko pomaga skrajšati čas zastojev opreme in pogostost mazanja, če jo uporabljamo v ustreznem okolju. Običajno nudi izboljšane teme-

peraturne lastnosti (pogosto do 260 °C), odpornost proti oksidaciji ter odlično oprijemljivost in odpornost proti obrabi. Tako kot pri drugih vrstah masti so čiščenje, ponovno mazanje in čezmerno mazanje pogoste težave tudi pri masteh brez kapljišča [2].

Postopek čiščenja in ponovnega mazanja

Če je to izvedljivo, je običajno najbolje izvajati mazanje, ko je oprema v uporabi. Odstranite izpustni čep ali razbremenilni pokrovček v mazalnem sistemu. Pred ponovnim mazanjem očistite morebitne strdke in preverite, ali obstajajo kakšne blokade v poteh za dovod masti na mesto mazanja. Nato očistite priključke za mazanje, s čimer zagotovite, da se morebitni kontaminanti, ki so se nabrali na priključku, ne potisnejo v cev. Počasi dodajajte novo mast, dokler stara ne začne izhajati iz sistema na odtočnem čepu ali razbremenilni odprtini. Pazite, da ne boste mazali preveč. Če mast ne izteka iz sistema, je možno, da je prišlo do blokade. Po dodajanju nove masti očistite in ponovno namestite odtočni čep ali pokrovček na razbremenilno odprtino. Nazadnje ponovno namestite pokrovček na priključek za mazanje, da zmanjšate onesnaženje [2].



» Slika 2: Določanje mazalnih lastnosti masti in njene sposobnosti zaščite pred obrabo

Obstaja pa tudi nekaj pomislekov glede uporabe masti brez kapljišča. Čeprav so te masti primerne za uporabo pri izjemno visokih temperaturah, sčasoma izgorevanje olja lahko povzroči ostanke ogljikovodikov in zgoščevalca. Zato pri izbiri masti vedno preglejte njihove tehnične liste. Naslednja težava pri tej vrsti masti



Dr. Milan Kambič, univ. dipl. inž. str. • direktor tehnične službe, Olma, d. o. o.

je možnost zgostitve pri nižjih temperaturah.

Masti brez kapljišča (z bentonitnim zgoščevalcem) običajno niso združljive z drugimi vrstami masti. Pri mešanju dveh različnih vrst masti dobljena zmes pogosto pokaže lastnosti, ki so občutno slabše od lastnosti katere koli od obeh vrst masti. Zato moramo biti previdni pri prehodu na drugo vrsto masti. V tem primeru je najbolj zanesljivo, če iz mazalnega sistema popolnoma odstranimo prej uporabljeno mast. Če tega ni možno v popolnosti narediti, pogosteje mažite, dokler se prej uporabljena mast popolnoma ne odstrani iz sistema [3].

Zaključek

Pri izbiri maziva za določen primer uporabe je ključno ne samo razumevanje toplotne obremenitve, ki ji bo mast izpostavljena,

temveč tudi celoten razpon temperatur, se pravi tudi najnižje temperature pri uporabi.

Ne smete prezreti tudi vprašanja združljivosti različnih vrst masti. Vedeti morate, katero mast nanašate in ali je prava. Navzkrižna kontaminacija, zlasti z različnimi mastmi, je težava, ki lahko pogosto privede do okvare opreme in izpada proizvodnje.

Viri:

- [1] Definitions for dropping point. Dostopno na WWW: <https://www.definitions.net/definition/dropping+point> [9. 1. 2020]
- [2] The truth about non-melt grease. Dostopno na WWW: <https://www.machinerylubrication.com/Read/31279/non-melt-grease> [6. 1. 2020]
- [3] Common grease types and characteristics. Dostopno na WWW: <https://www.farmoyl.com/resources/common-grease-types-and-characteristics> [6. 1. 2020]

Ali ste vedeli?

Nekatere mazalne masti nimajo kapljišča in so zato primerne za uporabo predvsem pri zelo visokih temperaturah.

Pri oceni uporabnosti masti za določen primer uporabe moramo upoštevati najvišjo in najnižjo temperaturo, ki ji bo mast izpostavljena.

Masti brez kapljišča se lahko zgostijo pri nizkih temperaturah, kar lahko predstavlja omejitev njene uporabnosti.

Masti brez kapljišča (z bentonitnim zgoščevalcem) običajno niso združljive z drugimi vrstami masti.

> www.olma.si

Industrijska olja in maziva

OLMA 
SINCE 1947