

# Keti määrimise probleemid tulenevad üle- või alamäärimisest

MEELIS VARIMAA  
OÜ Addinol Lube Oil müügijuht

**Paljud masinad ja tootmisliinid töötavad lintide ja ketidega.** Neid kasutatakse eelkõige tüki- ja puistekauba transportimiseks ning jõu ülekandeks tööstuslikel tootmisprotsessidel.

**Erinevad töötingimused.** Olgu puitlaastplaatide tootmisel, auto- või elektrotehnika tööstuses, isoleermaterjalide tööstuses, tekstiili- ja toiduainetööstuses või klaasi ja plasti töötlemisel – ilma ketideta ei toimi seal peaaegu miski. Seejuures peavad ketid töötama väga erinevates eksploatatsioonitingimus-

”

**Keti määrimisel esinevad tehnilised probleemid on sageli tingitud üle- või alamäärimisest, seetõttu on õli optimaalne kandmine määrimiskohta erakordselt tähtis.**

tes, mis tähendab määrdeainete tõelist väljakutset. Kettide optimaalse jõudluse ja pika tööea tagamiseks on sobiva määrdeaine kasutamine erakordselt tähtis. Vastasel korral on tagajärjeks kulumine, korrosioon, saaste ja setted. Neist tulenev katkendlik liikumine, muutunud ketiliigendite lõtk (väljavenimine), valju liikumismüra või suisa töö seiskumine võivad viia tootmiskvaliteedi ja -mahu langemiseni.

**Pretensioonikad nõuded.** Kettide kasutusvõimaluste rohkuse tõttu esitatakse määrdeainetele hulgaliselt nõudeid. Ketimäärdeai-

ned peavad täitma põhiülesandeid, nagu määrima, jahutama ning kaitsma hõõrdumise, kulumise ja korrosiooni eest. Lisaks ei tohi nad soodustada setete teket. Nad peavad olema survekindlad ja leevendama ajamikettide töös esinevaid tõukeid ja lööke. Väike õlikulu ja energia kokkuhoid on lisaväärtus.

Määrdeaine vastavad omadused sõltuvad baasõlist, mis on kas mineraalne või sünteetiline, ja manustepaketist. Tähtsaimateks kriteeriumideks on määrdeaine valimisel temperatuur, keti töökiirus, ülekantav jõud ja erinõuded, mis tulenevad vastavast kasutusvaldkonnast.

## A Tasub teada Eristatakse nelja määrimisviisi

**MANUAALNE MÄÄRIMINE,** kus määrimine toimub pintslil, õlikannu või aerosooliga aeglaselt töötavate kettide puhul.

**TILKÕLITUS,** kus määrimine toimub tahtõllitiga, tilkõllitiga või nõelklapliga tilkõllitiga kettide puhul.

**SUKELDUSMÄÄRIMINE,** kus kett jookseb pidevalt läbi õllivanni. See sobib keskmiste ketikilruste puhul.

**MINIMAALNE ÕLITUS PIHUSTIGA,** kus toimub tsükliline õllitus. See on juhitav vastavalt eksploatatsioonitingimustele ning määratakse ainult libisevaid ja koormatud punkte ja sobib kiiresti liikuvate kettide või suurte koormuste puhul.

## A Pane tähele Määrdeaine valmiskriteeriumid

**TEMPERATUUR.** Ajami- ja transportõrketid töötavad sageli erakordsetes temperatuuritingimustes. Külmhoo- nete transportõrketid töötavad näiteks väga madalatel temperatuuridel. Optimaalse määrimise tagamiseks peaksid seetõttu selle valdkonna ketiõlid olema madala hangumistemperatuuri ja viskoosusega. Pagaritööstuse ahju- de transportõrketid nõuavad aga hoopis temperatuuril kindlaid kõrge viskoosuse ja leektemperatuuriga määrdeaineid. Seepärast kasutatakse neis tööstusharudes üksnes sünteetilisest baasõldest toodetud ketiõltsid.

**KIIRUS.** Mootorsõidukite kiiresti liikuvad ketid nõuavad väga hea nakkevõimega õlde kasutamist, et vältida õli väl-

ja tsentrifuugimist. Vastukaluks sõidukitele vajatakse kiiretes tööstusmasinates täpse doseerimise tõttu vaid minimaalses koguses õli. Vajaliku nakkuvuse tekitab siin (õli roomavuse ja libisemisvõime tõttu) enamasti ainult normaalne füüsikaline nakkuvus õllitusavas. Sellega saavutatakse optimaalne energiakulu.

**KOORMUS.** Loomulikult mängib määrdeaine valikul tähtsast rolli ka keti koormus. Suurema koormuse esinemisel nõutakse üldjuhul kõrgema viskoosusega ja heade sööbimisvastaste omadustega manuseid sisaldava õli kasutamist.

**TÖÖKESKKONNA TINGIMUSED.** Kui ketid puutuvad töötades kokku tolmu, vee või agressiivsete ainetega, vajatakse

määrdeaineid, mis on eriti hea roomavusega. Need määrdeained tungivad ketilülide vahele, tagades kindla kaitse korrosioonil ja kulumise eest.

**SPETSIAALSED KASUTUSVALDKONNAD.** Erilist ettevõtet nõudvates valdkondades, nagu nt toiduaine-, farmaatsia- ja kosmeetikatööstuses, kasutatakse määrdeaineid, mis ei ole kokkupuutel toidualnetega, ravimite või kosmeetikatoodetega ohtlikud, st ei saasta toodet ega kahjusta tarbija tervist. Need määrdeained peavad olema kantud NSF H1 toodete nimekirja või vastama rangetele füsioloogilistele nõuetele. Põllu- ja metsamajanduses, näiteks saekettide määrimisel, tuleb kasutada biolagunevaid tooteid.

ALLIKAS: ADDINOL LUBE OIL