



Whitepaper

Et enkelt skritt mot matsikkerhet

Ofte oversett, men med stor innvirkning på matproduksjonsprosesser: smøremidler

KLÜBER
LUBRICATION
your global specialist

Sammendrag

For kvalitetsstyring, revisjonsforberedelser og relaterte oppgaver, der alle jobber i et travelt miljø og under press, er det viktig å gjøre prosessene effektive. Dette bidrar til å sikre bedre samsvar med kvalitetsstandarder og forskrifter i produksjonen. Som et resultat er utarbeidelse og gjennomføring av revisjoner også bedre og mer effektiv dersom prosessene er systematisk optimalisert på forhånd.

Blant de mange komponentene som brukes i et produksjonsanlegg, blir et element som bidrar til mattrygghet ofte oversett: smøremiddelet.

Oftest brukes begrepet „smøremidler for næringsmiddelindustrien“ for produkter som et begrep for uunngåelig eller utilsiktet kontakt med mat bare på grunn av deres sammensetning. Men dette dekker bare et tett område av fordelene som tilpassede smøremidler har: Snarere tilbyr kundeorienterte smøremiddelprodusenter råd og tjenester som kan gi viktige bidrag til organisering og etablering av prosessstrukturer i tillegg til produktene. Smøremiddelstyring er dermed også en viktig byggestein i etableringen av effektive prosesser.

For effektive prosesser: smøremidler og tjenester

Det er vanskelig å forestille seg matproduksjon uten smøreoljer og fett: hver maskin med bevegelige deler må smøres tilstrekkelig og regelmessig slik at gir, transportbånd og kjølekompressorer, som de mange andre maskinkomponentene, kan bevege seg stabilt og energieffektivt.

Samtidig er smøremidler som brukes i produksjonen, avgjørende justeringsskruer i implementeringen av høy standard for mattrygghet. Ikke bare har de en direkte innvirkning på matsikkerheten, de påvirker også hvordan maskiner og utstyr oppfyller levetiden. For eksempel kan utilstrekkelig smøring føre til maskinslitasje, noe som kan føre til forurensning av produktet. For eksempel kan produkttilbakemeldinger unngås med bedre smøremiddelhandtering.

En viktig rolle i denne sammenhengen består også av målrettet opplæring av vedlikeholdspersonell: siden kunnskap om riktig anvendelse er, i tillegg til kvaliteten på smøremidlene, like viktig.

Smøremidler af næringsmiddelkvalitet - viktige, men ikke tilstrekkelige

„Food grade“ er nå standardbegrepet som brukes for smøremidler i næringsmiddelindustrien. Dette er imidlertid ikke helt riktig, siden matklassifisering faktisk refererer til materialer som er ment for direkte kontakt med mat, f.eks. en emballasje. I motsetning til det mange tror er det ingen offisielle regler eller lover som definerer smøremidler med lav toksisitet. Næringsmiddelgodkjente smøremidler som er registrert som NSF H1-produkter er selv ment for indirekte kontakt eller „teknisk uunngåelig kontakt med mat“.

Grunnlaget for den likevel ofte påståtte „matkvaliteten“ av smøremidler er vanligvis bare den kjemiske formuleringen og toksisiteten avledet fra det. En oversikt basert utelukkende på kjemisk toksisitet overser imidlertid biologiske eller fysiske matsikkerhetsrisikoer fra smøremidler som brukes i kritiske områder.

Smøremidler skal for eksempel produseres, pakkes og oppbevares på en måte som er hygienisk og fri for kontaminering. En vurdering av mattrygghetsprofilen til et smøremiddel bør derfor gå utover formuleringstesting. Ifølge den mest anerkjente metoden for å håndtere mattrygghet, HACCP-protokollene kodet av Verdens helseorganisasjon (WHO), er mattrygghet basert på å identifisere og redusere eller eliminere kjemiske, fysiske og biologiske farer.

Biocider i smøremidler: flere problemer enn fordeler

Biocider er ofte sitert som bra for å holde produksjonen ren og minimere risikoen for biokontaminering. De kan redusere mengden mikrober, men de har også alvorlige ulemper. Noen smøremiddelprodusenter antar at bruk av biocider som tilsetningsstoffer i smøremidler kan bidra til tryggere hygienisk produksjon. Selv om dette er sant i noen spesifikke tilfeller, skaper den generelle bruken av biocider flere problemer enn det løser. Problemet: De fleste biocider er klassifisert som helsefarlige. De kan også forurense mat. Så bruken av biocider i smøremidler utgjør en risiko for matprodusenter.

Biocider kompromitterer også de bærekraftige målene til matprodusenter. EU-kommisjonen planlegger å redusere mengden farlige stoffer som plantevernmidler, som er en viktig undergruppe av biocider. Målet er å redusere bruken av plantevernmidler med 50% innen 2030.

Den globale tilgjengeligheten av biocidholdige smøremidler er også begrenset: de fleste biocider er kun godkjent for individuelle markeder. Derfor kan biocidsmøremidler ikke brukes av globale matprodusenter i alle anlegg, noe som gjør prosessstandardisering vanskeligere.

Mer enn NSF H1: sertifikater og registreringer

Et stadig viktigere kriterium for evaluering av smøremidler er produsentens sertifisering i henhold til ISO 21469. Selv om H1-registrering har blitt standard, evaluerer den bare smøremiddelets kjemiske sammensetning. Andre risikoer, spesielt biologisk eller fysisk kontaminering av smøremiddelet, kan utelukkes med ISO 21469-sertifisering. For internasjonale matprodusenter er det viktig å vite hvor mange ISO 21469-anlegg en smøremiddelprodusent har.

Kategorier af smøremiddelprodukter

H1	Smøremiddel med teknisk uunngåelig kontakt med mat
H2	Smøremiddel uten kontakt med mat
HT1	Varmeoverføringsolje med teknisk uunngåelig kontakt med mat
K1	Rengjøringsmiddel (avfettingsmiddel)
H3	Løselige/spiselige oljer som brukes til å forhindre rust og til å rengjøre utstyr under lagring. Må rengjøres fra utstyret før bruk.

Jo større antall, desto sikrere er den globale tilgjengeligheten av produkter. Religiøse krav til halal- og koshercertifiseringer må også oppfylles som standard.

Det er mulig å minimere risikoen for



MOSH/MOAH-kontaminering fra smøremidler med riktig partner

For mange selskaper i næringsmiddelindustrien skaper kravet om å redusere risikoen for forurensning betydelig usikkerhet. Rapportene fra MOSH/MOAH-funnene kan ha alvorlige konsekvenser, ikke bare i form av kostbare produkttilbakekallinger, men de kan også forårsake skade på selskapets omdømme.

Selv om H1-typer tilbyr trygge løsninger, må de holde kontaminering som mineraloljehydrokarboner (MOH) - enten mineraloljemålte hydrokarboner (MOSH) eller mineralolje aromatiske hydrokarboner (MOAH) - lav. Problemer kan oppstå fordi syntetiske hydrokarboner i H1-smøremidler utviser analyse mønstre som ligner på MOSH og MOAH, noe som muligens gir falske positive testresultater. Utfordringen blir enda større når H1-smøremidler inneholder tilsetningsstoffer med MOSH/MOAH av andre grunner, for eksempel korrosjonsbeskyttelse, antiskumming, raskere penetrering på friksjonspunktet eller bedre løselighet.

Klüber Lubrication bruker sin globale og lokalt tilgjengelige ekspertise - med ressurser for å hjelpe kundene med å oppfylle disse kriteriene og realisere alle fordelene med høytytende H1-smøremidler.

Folk gjør en forskjell: Få de ansatte opplært

Det beste smøremiddelet er bare så godt som måten det brukes på. For at samsvar med standarder og forskrifter skal sikres og revisjoner håndteres uten problemer, avhenger dette av de ansatte som jobber med smøremidler. Bruk av oljer og fett krever spesiell kompetanse som ofte undervurderes. En god smøremiddelleverandør selger derfor ikke bare produkter til kunder, men tilbyr også et smørekonsept basert på Total Productive Maintenance (TPM), dvs. profesjonelle råd og tjenester som tar sikte på å optimalisere maskineffekter og komponentlevetid. Et slikt smøremiddelkonsept kan også multipliseres for forskjellige steder hos en matprodusent.

Et slikt konsept kan for eksempel være fargekoding av forskjellige smøreprodukter for å unngå bruk av feil smøremiddel som kan hemme produksjonen. En sentral komponent i sikker smøremiddelbehandling er produksjons- og vedlikeholdsoplæring. God opplæring bidrar også til å øke forståelsen av smøremiddeldelen og standardene knyttet til dem. Dette bidrar også til å overvinne intern motstand mot standardene.



Automatiske smøresystemer: et pluss i planlegging og sikkerhet på arbeidsplassen

Automatiske smøresystemer gir smørepunktet en konstant mengde fett eller smøreolje. Resultatet: Med riktig smøremiddel og mengde som kan tilpasses individuelt til bruksområdet, reduserer det risikoen for over- eller undersmøring. Smørepunktet oppnår dermed den optimale mengden smøremiddel og er beskyttet mot negative miljøpåvirkninger som støv, forurensning og fuktighet takket være det lukkede systemet.

Arbeidssikkerheten drar også nytte av automatiske smøresystemer: de minimerer kontaktpunktene mellom mann og maskin, spesielt arbeid i farlige områder som er vanskelige å få tilgang til, og reduserer antall ulykker på grunn av skliskader på grunn av lekkasje fra smøremiddel.

Kjernen i moderne standardisering: digital prosessplanlegging

Spørsmålet om hvordan man bruker smøremidler er ikke enkelt. For mye, for lite, feil smøremiddel til feil tid kan raskt føre til at produksjonen stopper eller risikerer å forringe det. Det vil da være viktig å ha et klart smørekonsept med en klar plan. I tillegg gir riktig smøring store muligheter for kostnadsreduksjon. Men det er ikke alt. Klüber Lubrication-kunder vet at tribologispesialisten tilbyr et omfattende utvalg av tjenester knyttet til optimalisering av smørepunktet. Med Total Productive Management (TPM) har Klüber Lubrication utviklet en digital løsning for koordinering og optimal bruk av disse tjenestene. Systemet gir en sentral oversikt over tilknyttede smøreoppgaver og data. TPMs tjenesteportefølje tar for seg og optimaliserer faktorene: høye energikostnader, utstyr, overvåking av smøremiddeltilstand og reservedeler. Dette har også stor innvirkning på bærekraftsfaktorene for materialer, avfall og energi.

Krav til leverandør av smøremidler

Når matprodusenter velger smøremiddelleverandør, bør de være nøye med produkttegenskaper og tilleggstjenester. Disse bidrar til å opprettholde kvalitetsstandarder og dermed også forbedre mattryggheten.

- „Mat-klassifisert“, f.eks. NSF H1-registrering
- ISO 21469-sertifisering av så mange produksjonsanlegg som mulig
- Å ha et omfattende smørekonsept
- Digitale tjenester
- Opplæring av ansatte

Konklusjon: Å velge riktig partner når det gjelder smøremidler er viktigere enn bare hvilke produkter du trenger.

Edition 10.23

Publisher and Copyright:

Klüber Lubrication Nordic A/S

Alexander Kiellands gate 2 B, 2001 Lillestrøm, Norge

www.klueber.no