

Hoe Lubristation™ ALEX smeerefficiëntie standaardiseert

De meeste industriële bedrijven weten inmiddels dat verontreiniging een belangrijke oorzaak is van voortijdige lagerstoringen. De grotere uitdaging is om deze verontreiniging consequent te voorkomen bij het afgiftepunt van het smeermiddel – elke keer opnieuw, ongeacht wie de taak uitvoert.

Lubretec bv · Juni 2026

Loop door een gemiddelde productieomgeving en u ziet vaak hetzelfde beeld tijdens smeerkzaamheden: een technicus opent een vat, plaatst een handpomp, vult een smeerkan en brengt de olie naar de machine. De olie die uiteindelijk de machine bereikt, heeft daarbij minimaal drie ongecontroleerde stappen doorlopen. Tijdens dit proces kunnen stofdeeltjes uit de omgeving in de olie terechtkomen. De olie kan vocht hebben opgenomen tijdens een vochtige nacht. Het kan zelfs de verkeerde viscositeitsklasse zijn, gekozen uit een rij vrijwel identieke vaten. Niemand weet het zeker, omdat niemand het heeft gemeten.

Dit is geen nalatigheid. Het is het gevolg van een smeerproces dat gebaseerd is op gewoonte in plaats van op een gecontroleerde werkwijze.

1

Lubristation™ ALEX is ontwikkeld om deze gewoonte te vervangen door een gestandaardiseerde, technisch doordachte oplossing. Een oplossing die ervoor zorgt dat de juiste smeerpraktijk de enige beschikbare praktijk is op het punt van gebruik.

Het probleem bevindt zich bij het afgiftepunt

ISO 4406 definieert vloeistofreinheid aan de hand van drie deeltjesgroottes, en de cijfers zijn onverbiddelijk. Een standaard vat van 200 liter wordt doorgaans geleverd met een ISO-reinheidscode van 18/16/13 of slechter – wat neerkomt op miljoenen deeltjes per 100 ml in de grootteklassen van 4 µm, 6 µm en 14 µm.

Een precisielager dat onder normale industriële omstandigheden werkt, vereist echter een doelwaarde van 16/14/11 of beter om de verwachte levensduur te behalen. Met andere woorden: de olie in het vat is vaak al te vervuild voordat de technicus de pomp oppakt.

Vocht verergert dit probleem. Waterconcentraties van slechts 100 tot 500 ppm – ruim onder het niveau waarop troebelheid zichtbaar wordt – verminderen de sterkte van de smeerfilm, versnellen de afbraak van additieven en bevorderen corrosieve slijtage.

Open opslag en niet-afgesloten afgiftesystemen laten continu vocht uit de omgeving in de olie binnendringen, vooral tijdens temperatuurschommelingen die 's nachts condensvorming veroorzaken.

Kruisbesmetting vormt een derde risico. In installaties waar meerdere smeermiddelen worden gebruikt, kan de verkeerde olie in de verkeerde machine meer schade veroorzaken dan vervuilde olie van het juiste type. Wanneer afgifteprocessen informeel verlopen en containers niet of inconsistent worden gelabeld, is menselijke fout geen uitzondering maar een statistische zekerheid.

De olie in het vat is vaak al te vervuild voordat de technicus de pomp gebruikt. Standaardisatie moet beginnen bij het afgiftepunt.

Vier functies in één station

ALEX pakt elk van deze risico's aan via vier geïntegreerde functies, samengebracht in één wand- of framegemonteerde unit van slechts 700 × 580 × 400 mm.

Gecontroleerde afgifte - Een pneumatisch aangedreven zuigerpomp verwerkt oliën tot 680 cSt en levert bij iedere bediening een consistente, nauwkeurig gedoseerde hoeveelheid. De pneumatische aandrijving elimineert elektrische risico's en vereist geen motoronderhoud. ALEX is compatibel met vaten van 20, 50 en 200 liter en met IBC-containers tot 1.000 liter.

Actieve filtratie van 10 µm - Elke hoeveelheid olie die wordt afgenomen, passeert een 10-micron filterelement. Dit is geen optionele stap, maar een integraal onderdeel van elke afgiftecyclus. Voor strengere reinheidseisen is tevens een hoogrendement 3-micron filter beschikbaar. Daarnaast ondersteunt ALEX gesloten recirculatie, waardoor opgeslagen olie eerst kan worden gereinigd voordat deze wordt gebruikt.

Droogmiddel-ontluchter - Wanneer olie uit een vat wordt onttrokken, stroomt vervangende lucht door een industriële droogmiddel-ontluchter voordat deze in contact komt met het olieoppervlak. Het vochtgehalte van de binnenkomende lucht wordt teruggebracht tot minder dan 10% relatieve luchtvochtigheid. Tegelijkertijd worden stofdeeltjes uit de lucht gefilterd. Het droogmiddel beschikt over een duidelijke kleurindicator die verzadiging zichtbaar maakt zonder meetinstrumenten.

Kleur gecodeerde Lube ID — Een identificatiesysteem met tien kleuren wordt consequent toegepast op het station, de slang, het afgiftepistool en het smeerpunt van de machine. Elke kleur staat voor één specifiek smeermiddel binnen de fabriek. Een technicus die een machine met een gele markering vult, gebruikt automatisch het gele station en de gele koppeling. Hierdoor wordt kruisbesmetting direct zichtbaar voordat een verkeerde aansluiting kan worden gemaakt.

Ingebouwde Monitoring

Twee extra functies tillen ALEX boven een standaard afgiftestation uit en maken het een basisinstrument voor conditiebewaking. Een geïntegreerde digitale oliemeter registreert het totale afgegeven volume per station. Een geleidelijke stijging van het verbruik kan wijzen op een defecte afdichting. Plotselinge pieken kunnen duiden op lekkages of foutieve bijvullingen. Geen verbruik op een smeerpunt dat normaal regelmatig wordt onderhouden, wijst mogelijk op een gemiste onderhoudstaak. Geen van deze signalen is zichtbaar zonder meting.

Daarnaast beschikt ALEX over een M16×1,5 monsternamepunt waarmee olie kan worden bemonsterd zonder het proces te onderbreken. Een consistente monsterlocatie en methode zijn essentieel voor betrouwbare olieanalyse. Het speciale monsternamepunt voorkomt improvisatie en vermindert het risico op vervuilde monsters en onvergelykbare resultaten.

Wat standaardisatie werkelijk oplevert

De belangrijkste waarde van gestandaardiseerde smeerapparatuur ligt niet in de apparatuur zelf, maar in de impact op storingsreductie wanneer verontreinigingsbeheersing een systematisch proces wordt.

Het verlagen van de ISO-reinheidscode met slechts één niveau – haalbaar door consistente 10-micron filtratie tijdens afgifte – kan de berekende vermoeiingslevensduur van lagers met een factor 1,5 tot 3 verlengen, afhankelijk van lager- en bedrijfsomstandigheden.

Gedurende de levensduur van een tandwielkast of lagerhuis stapelen deze voordelen zich op:

- Langere levensduur van lagers
- Langere standtijd van smeermiddelen
- Langere levensduur van afdichtingen
- Minder ongeplande stilstand
- Minder onderhoudskosten

De financiële voordelen zijn evident. Het voorkomen van slechts één lagervervanging in een productieomgeving – inclusief onderdelen, arbeid en stilstand – levert vaak al een veelvoud op van de investering in het smeestation dat de storing heeft voorkomen.

Bedrijven die gestructureerde programma's voor smeerbetrouwbaarheid implementeren, rapporteren consequent een vermindering van 30 tot 70% in smeergelateerde storingen binnen twee tot drie jaar.

ALEX vormt de praktische hardware-implementatie van zo'n programma op het punt waar olie en machine samenkomen.

Smeergelateerde storingen zijn voorspelbaar. De verontreinigingsroutes die deze veroorzaken zijn al jarenlang bekend. Normen zoals ISO 4406, ICML Best Practices en TPM bestaan al decennia.

Wat in veel bedrijven ontbreekt, is niet de kennis, maar een gestandaardiseerde en herhaalbare manier om die kennis toe te passen op het moment dat olie de machine bereikt.

Dat is precies wat ALEX doet.

3

Niet door technici te vragen een complexere procedure te volgen, maar door ervoor te zorgen dat de juiste procedure de enige beschikbare procedure is.

About Lubretec

Lubretec bv, Malle, Belgium, is an independent specialist in lubrication reliability equipment serving more than 1,000 industrial customers across EMEA. lubretec.com · <mailto:marketing@lubretec.com>

Lubretec bv · Delften 23 Hall 15B, 2390 Malle, Belgium · +32 3 312 24 73 · lubretec.com



Lubretec
Lubrication Reliability Technologies