# 10

## Stappen op weg naar Lubrication Reliability

Ter bevordering van bedrijfs- en machine betrouwbaarheid
en om een World Class Maintenance niveau te bereiken.

Een “hoe te” gids voor Maintenance en Reliability Professionals.

## Lubrication Reliability Best Practice INTRODUCTIE

Lubretec
Lubrication Reliability Technologies

- Bedrijf : Lubretec bvba
- Doel : World Class Maintenance
  ( Onderhoud van Wereld Klasse )
- Strategie : Lubrication Reliability
  ( Smeerbetrouwbaarheid )
- Tools : Lubrication Best Practices
  ( Beste Methoden in Smering )

**BEST Practice**



Lubretec
Lubrication Reliability Technologies

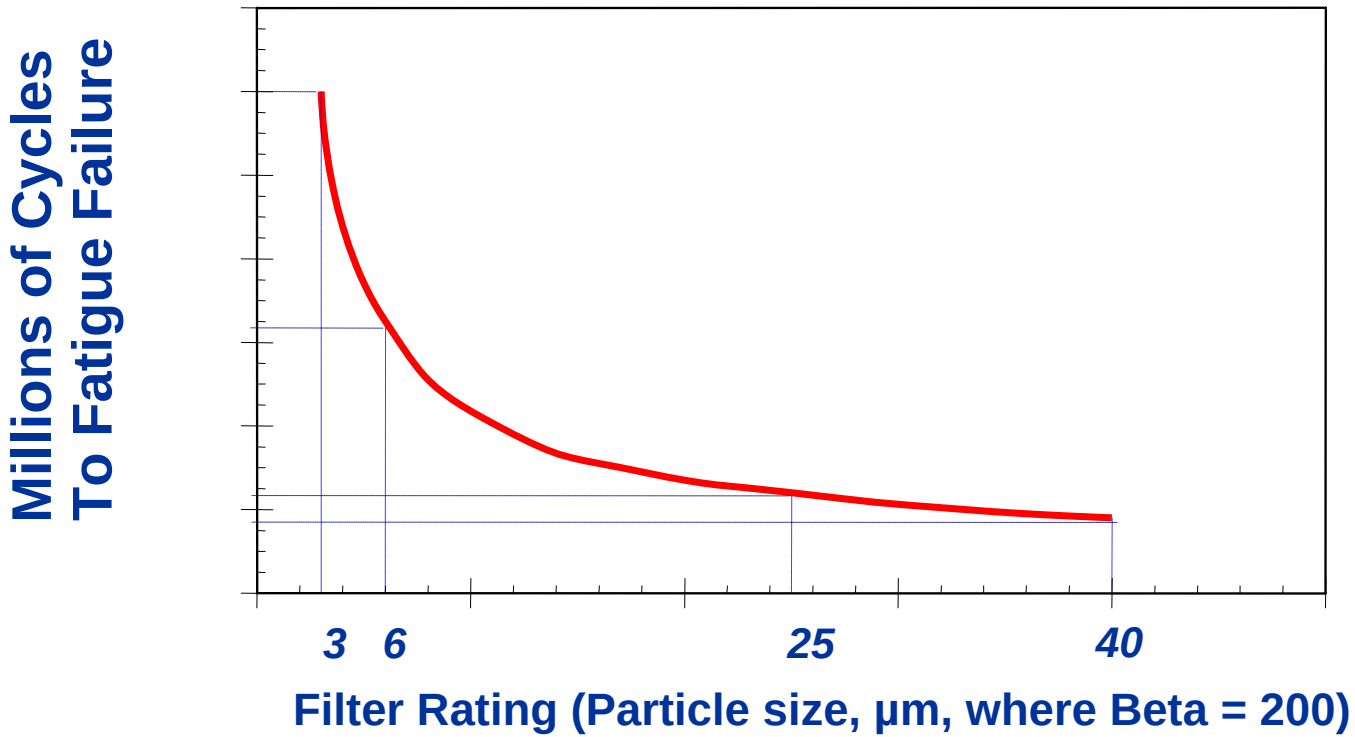
# Waarom ?



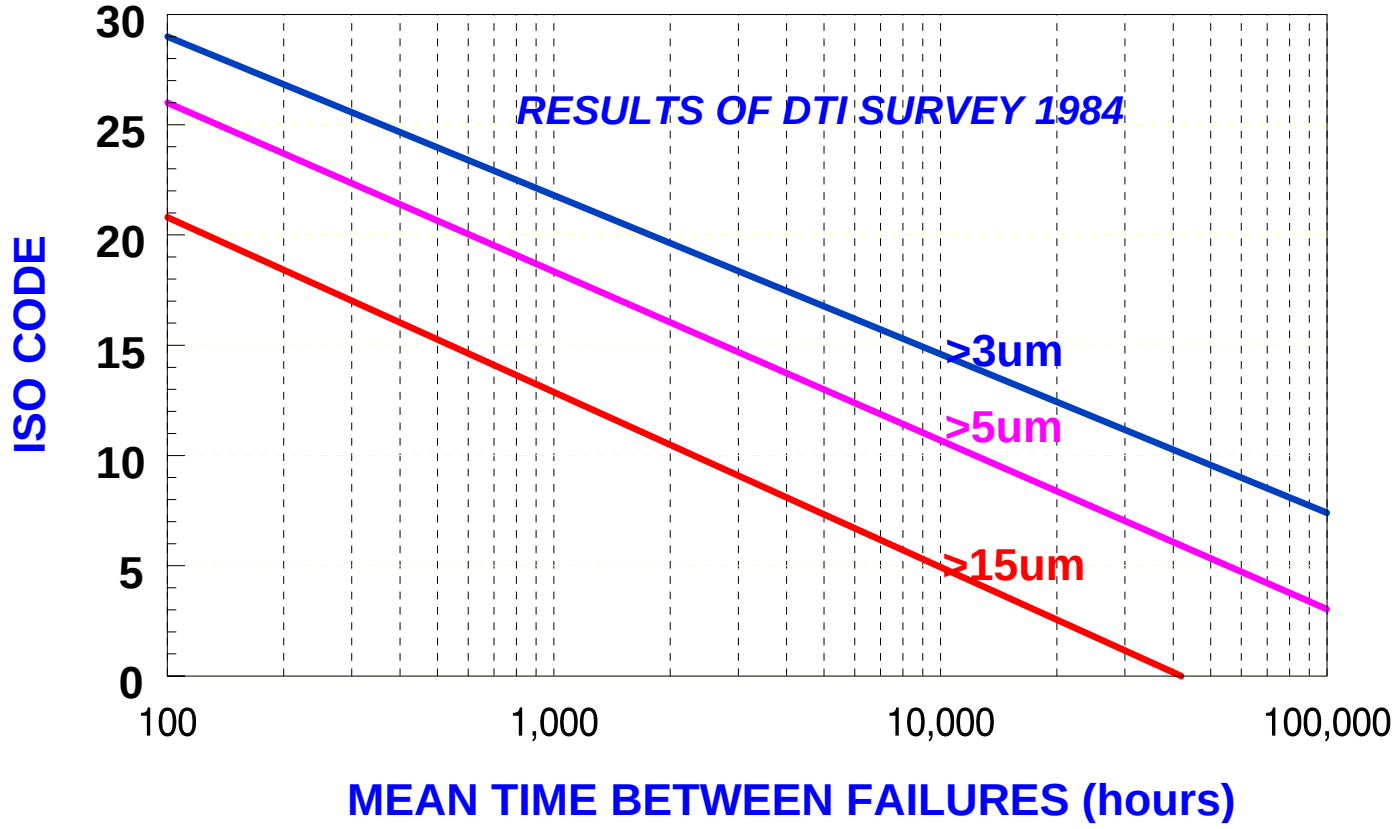
BAD
Practice



# Waarom ? : Lager leeftijd is functie van de properheid van het smeermiddel

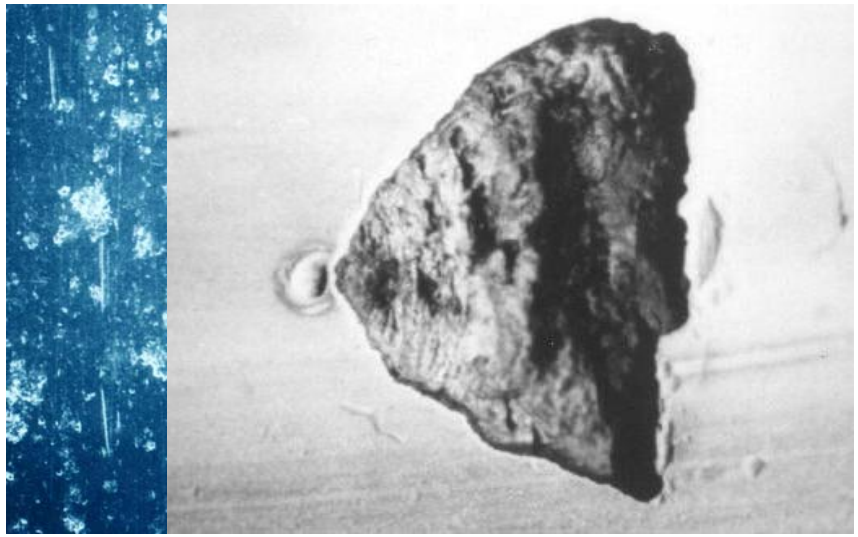


# Waarom ? Falen is verbonden met ISO4406 Code



Lubretec
Lubrication Reliability Technologies

# Waarom ? Slijtage Mechanismen





## Resultaat ? Component falen



Lubretec
Lubrication Reliability Technologies



Lubretec
Lubrication Reliability Technologies

# Waarom ? Recente Case Study



- **60% lager falen = smering gerelateerd : verkeerd smeermiddel, over & ondersmering, gecontamineerde smeermiddelen**

- **15% lager falen = incorrecte plaatsing & passing, slechte montage, beschadiging tijdens montage**



- **5% lager falen = onwetendheid & fouten, verkeerd lager type, verkeerde dichtingen**

- **20% lagers = geen probleem : geen noodzaak tot vervanging vermits in goede conditie**

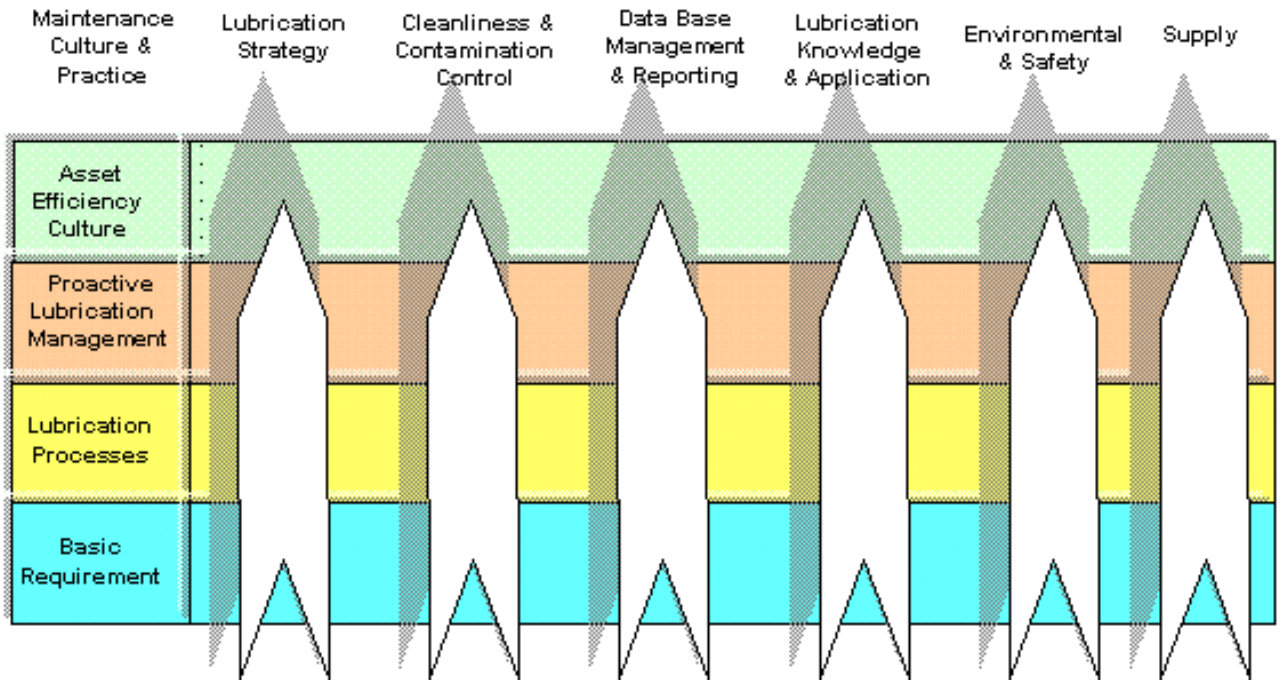
# 10 Stappen naar Lubrication Reliability

Lubretec
Lubrication Reliability Technologies

1 Smering Assessment
2 Organisatie & Planning
3 Identificatie & Inspectie
4 Zuiverheids Controle
5 Smeermiddel verdeling
6 Vetsmering Applicatie
7 Contaminatie Controle
8 Smeermiddel Monitoring
9 Omgevings Controle
10 Kennis Management

# Stap 1: Assessment & Benchmarking

- Waar zijn we nu ?
- Wat doen we nu verkeerd ?
- Wat moeten we doen om te verbeteren ?



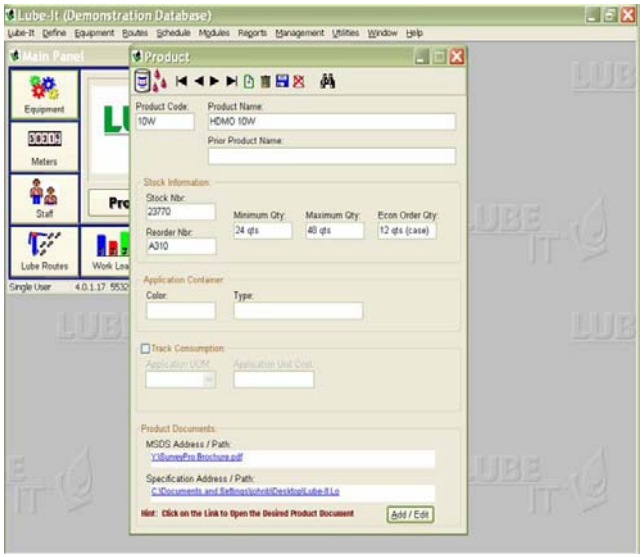

**Best Practice Oplossing : LubeAssess**

# Stap 2: Organisatie & Planning

Lubretec
Lubrication Reliability Technologies

- Smering Planning
- Smering Management
- Smering Management tools






**Best Practice Oplossing : Lube-IT™ software**

## Stap 3: Identificatie & Inspectie

- Verschilende types smeermiddel, vermijd vergissingen
- Complexe Scheikunde & Compatibiliteit
- TPM, ISO22000, OSHA-EU, IFS, 5S, …
- Eenvoudige inspectie en Monitoring









**Best Practice Oplossing : Label Safe™, 3-D level**

## Stap 4: Zuiverheids Controle

- Smeermiddel Vervuiling is een belangrijke bron van machinefalen
- Zuivere smeermiddelen in produktie
- Lubricant Cleanliness Control Centres
- Veilig & Proper opslag-bewaring-conditionnering







**Best Practice Oplossing : Lubristation®**

## Stap 5: Smeermiddel verdeling

- Veilige, Propere en afsluitbare werktuigen
- Efficiënt & Gebruiksvriendelijk
- Aangepast aan elke applicatie
- Kleurcodering identificatie
- Vrij van vervuiling






**Best Practice Oplossing : Oil Safe®**

## Stap 6: Vetsmering applicatie

- Best practice tools
- Efficiënt & praktisch
- Kleurgecodeerd
- Automatisch








**Best Practice Oplossing : Grease Safe™, Mobilube**

## Stap 7: Contaminatie Controle

- ISO4406 check
- On line /Off line filtratie
- Smeermiddel bescherming








**Best Practice Oplossing : Air Sentry®, Decolube**

# Stap 8: Oil Monitoring

- ISO 4406 monitoring
- Verlenging smeermiddel leeftijd (scheikunde)
- Beheer properheidsniveau







**Best Practice Oplossing : Sampling , CheckFluid**

## Stap 9: Omgevings Controle

- Maintenance strategiën : 5S
- World Class Manufacturing
- Bescherming omgeving - properheid
- Efficiënt materiaal







**Best Practice Oplossing : Absorbents, Spill Control**

## Stap 10: Kennis Management

Lubretec
Lubrication Reliability Technologies

- Reliability Lubrication opleiding
- “Reliability Technician”
- Opleiding smering alle aspecting



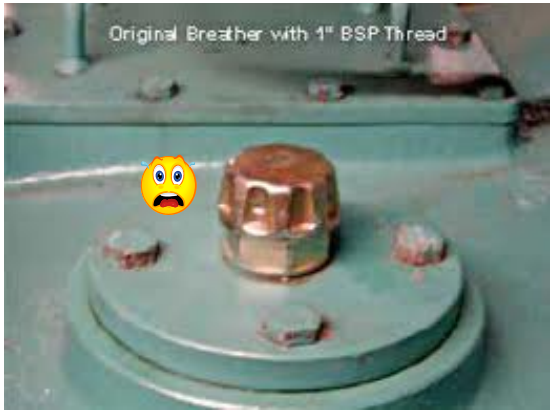
**Best Practice Oplossing : Opleiding & Training**

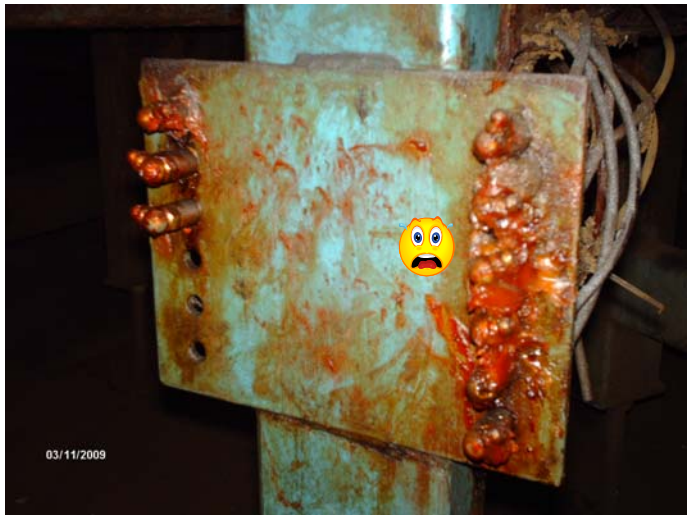
# Lubrication Reliability **Conclusie**

Lubretec
Lubrication Reliability Technologies




BAD
Practice






# Lubrication Reliability **Conclusie**

Lubretec
Lubrication Reliability Technologies








**BEST Practice**





## Lubrication Reliability : Check List

- Consolidatie verpakkingen ( centrale opslag )
  - ✓ Uniek type verpakking ( 200 l vaten bvb)
  - ✓ Grootst mogelijk type
- Consolidatie smeermiddel merk/type ( minder )
- Onvangst controle
  - ✓ Controle type & data
  - ✓ Beschadigde verpakking
  - ✓ ISO4406 zuiverheidsniveau
- Adekwate identificatie
  - ✓ Kleurcodering (smeermiddelverdeling, vergissingen )
  - ✓ Type – merk – interne bestelcode
  - ✓ Viscositeit
  - ✓ Toepassing
  - ✓ Datum ontvangst en/of eerste gebruikname

## Lubrication Reliability : Check List

- Voorfiltratie van nieuwe olie tot benodigd ISO4406 niveau
  - ✓ Tijdens transfer naar opslagtanks
  - ✓ In circulatie op tank of vat
  - ✓ Correcte filter type ifv toepassing smeermiddel
- Opslag in de juiste omgeving
  - ✓ Zuiver, afgezonderd smeermiddel lokaal, niet buiten
  - ✓ Constante temperatuur & vochtigheid
  - ✓ Georganiseerd, veilig en efficiënt
  - ✓ Verwijderd van vuil producerende produktieomgeving
  - ✓ Gebruik van juiste absorbents ( geen zagemeel, zand )
  - ✓ Gebruik van verplichte opvangsystemen

## Lubrication Reliability : **Check List**

Lubretec
Lubrication Reliability Technologies

- Opslag in de juiste recipiënten
  - ✓ Vaten of tanks van de olie leverancier ( horizontaal/verticaal )
  - ✓ Nieuwe kunststoftanks ( roestvrij , doorzichtig )
  - ✓ Nieuwe stalen, gecoate tanks ( met niveau aanduiding )
  - ✓ Nieuwe Roestvrij stalen tanks ( olie niveau)
- Bescherming
  - ✓ Bescherm smeermiddelen tegen vochtingheid en vuil met drogers-beluchters
  - ✓ Volledig gesloten tanks en pomp-tank verbindingen
  - ✓ Bescherm vetnipples, snelkoppelingen met kapjes en stoppen
- Transfer and verdeling
  - ✓ Gebruik van verdeelmateriaal in een gesloten circuit
  - ✓ Gebruik volledig afsluitbare kannen ( zuiverheidketen )
  - ✓ Filtratie tijdens transfer en verdeling

## Lubrication Reliability : **Check List**

- Continue inspectie smering gebeuren
  - ✓ Olie niveau op machines ( min-max niveau )
  - ✓ Olie kwaliteit op machines ( Olie analyse )
  - ✓ Olie of vet lekkages
  - ✓ Inspectie van de opslag ( open vaten, vervuilde koppelingen, verdwenen beschermkappen )
  - ✓ Vet-olie niveau van automatische smeersystemen
  - ✓ Geblokkeerde vetleidingen
  - ✓ Filter verzadigings indicators
  - ✓ Inspectie van de inhoud van de filters, fotos, monsters voor verdere analyse
  - ✓ Inspectie van verzadigde drogers-beluchters

# 10

Stappen op weg naar Lubrication Reliability

DANK U !

Lubretec bvba
Toon Van Grunderbeeck
toonvg@lubretec.com
+32 476 23 83 78
www.lubretec.com