

De beste methodes voor monsternamen

Drie doelstellingen bij het nemen van een correct staal

1. Een maximale dichtheid aan data
2. Een minimum verstoring van de data
3. De juiste frequentie

Waar moet je rekening mee houden

1. De plaats van de afname
2. Het materieel voor het nemen van de stalen
3. Het monsternamenflesje
4. De monsternamenprocedure



Primaire en secundaire monstername:

Via een primaire staal name vangt men de olie op die slijtagedeeltjes van meerdere componenten kan bevatten.

Een secundaire staal name gebeurt na 1 component en bevat enkel de slijtagedeeltjes die van die ene component afkomstig kunnen zijn.

Het staalflesje:

Het monsterflesje kan zelfs gesloten, steeds condenswater bevatten. Het is daarom van belang het flesje eerst met de olie voor te spoelen vooraleer het definitieve monster te nemen.

WearCheck België verkoopt solvent resistente monsternameflesjes van hoge kwaliteit die afgesloten worden met een beveiligde dop. Deze flesjes worden ook voor koelcompressoroliën gebruikt. Dankzij de speciale dop kunnen zij de overdruk van opgeloste koelgassen probleemloos aan.

De dop met borging wordt niet vastgeschroefd op het flesje aangeleverd om de borging niet te breken.

Monstername vanuit een carter met circulatie:

Steeds staal nemen na de pomp en voor de filter!

Toepassingen:

- Wanneer de afvoer- of retourleidingen niet toegankelijk zijn
- Total loss systemen
- Veelvoudige retourleidingen – zonder spuitstuk
- Wanneer de olie recht in het carter druppelt/valt

Typische voorbeelden:

Dieselmotoren, circulerende tandwielen, circulerende compressoren en hydrostatische aandrijvingen.

Monstername in bewegende zones

Zeker doen:

1. Stalen nemen in een bewegende vloeistofzone
2. Stalen nemen van turbulente (daar waar de stroomrichting verandert) zones, zoals ellebogen
3. Stalen nemen stroomafwaarts van lagers, tandwielen, pompen, cilinders en actuatoren

Zeker niet doen:

1. Stalen nemen in 'dode' pijpstukken of slangeinden
2. Stalen nemen in laminaire zones
3. Stalen nemen van een koude of niet-draaiende machine

Voordelen van de minimess

Toepassingen:

- Het dode volume wordt beperkt
- Gemakkelijk te spoelen
- Beschermdop met externe draad
- Dubbele dichting
- Voor monstername met vacuümpomp of met druksonde
- Goed tussenstuk voor aansluiting andere instrumenten
- Voor diagnosestelling van druk

Monstername met een vacuümpomp

Toepassingen:

- Het nemen van stalen uit tanks en reservoirs (zo nodig)
- Motorcarter, indien een adequate monsternamepoort niet aanwezig is
- Toepassingen waarbij deeltjestelling, trendanalyse van grote deeltjes en water NIET vereist zijn

Niet te gebruiken voor monstername vanuit:

- Carters van tandwielkasten en lagers
- Grote reservoirs met slechte circulatie
- Kritieke toepassingen
- Toepassingen waarbij betrouwbare trends voor deeltjestelling, slijtage en water vereist zijn

Monstername in reservoirs en tanks met een vacuümpomp en slangetje:

- In circulatiesystemen moet het staal zo dicht mogelijk tegen de retourleiding worden genomen. Steeds in het 'korte circuit'.
- In statische tanks moet het staal genomen worden in het midden tussen het oliepeil en de bodem, weg van de wanden.
- Gebruik een stang of staaf om een consequente meting te krijgen van af de onderkant van het reservoir.
- Neem het staal tijdens typische bedrijfsomstandigheden.

Tips voor een efficiënte monstername met de vacuümpomp

Houd de vacuümpomp tijdens de monstername horizontaal.

- Volg de 'propere olie' monstername-procedure met de plastic zak met ritssluiting
- De slangetjes nooit hergebruiken. Spoel de slangetjes grondig met de te controleren olie.
- Voor viskeuze tandwielolie, gebruikt u best vacuümpompen met dikkere slangetjes.
- Voor monstername via de peilstok van het motorcarter, snijdt u het slangetje ongeveer 250 mm langer dan de peilstok. Steek het slangetje ongeveer 12 mm korter dan de lengte van de peilstok in de opening.
- Wanneer de fles ongeveer $\frac{3}{4}$ vol is, het flesje lossen om het vacuüm te laten ontsnappen en de oliestroming te stoppen.
- Na monstername, de pomp omdraaien (het flesje werd verwijderd) zodanig dat de olie in het slangetje terug in het carter kan lopen.
- Bij monstername uit motorcarters, het uiteinde van het buisje schuin afsnijden om te voorkomen dat er sludge wordt opgezogen.
- Zorg dat de olie nooit de pompcilinder binnendringt. Indien dit zou gebeuren, reinigen met kerosine of met een droog solvent.

De beste procedure voor een propere monstername

1. In een propere omgeving, het flesje met vastgedraaide dop in een proper zakje met ritssluiting plaatsen en afsluiten.
2. Plaats de afzonderlijke zakjes samen met het monsternametoestel in een grote zak met sluiting.
3. Juist voor de monstername, het flesje openen zonder het zakje te openen.

4. Draai het flesje op het monsternametoestel, zonder het zakje te openen.
5. Na monstername, het vuldopje stevig op het flesje draaien zonder het zakje te openen.
6. Verwijder het flesje uit het zakje, plaats een label op het flesje, en smijt het zakje weg.

Samenvatting: de 'Beste Methodes' voor monstername

Nuttige data:

- Machines in beweging
- Monstername in bewegende zones op draaiende machine
- Vóór de filters, ná de machineonderdelen
- Gespoelde monsternamekleppen en materiaal voor monstername, propere flesjes
- Monstername volgens de juiste frequentie
- Machine, olie, filterstatus
- Stalen worden onmiddellijk naar het lab gezonden

Nutteloze data:

- Stalen van een koud systeem
- Stalen aan de afluittap
- Monstername met flexibel buisje
- Monsternamemethodes en monsternamepunten wijzigen
- Vuile monstername-uitlaat
- Monstername na olieversing
- Kruiscontaminatie van de monsternametoestellen
- Dagen of weken wachten alvorens stalen naar het lab te zenden