



GESCHIEDENIS

Ons bedrijf is meer dan 160 jaar geleden opgericht in de Zaanstreek.

ENGINEERING

De engineering afdeling speelt een prominente rol om samen met de klant een optimale en duurzame levensloop van de installatie te bepalen aan de hand van productie eisen.

PRODUCTIE

De productie voert het gehele proces, van eerste ontwerp tot uiteindelijk product uit. Waarbij de Productie garant staat voor het produceren van de klant gewenste installatie.

SERVICES

De services verzorgd aan de hand van engineering en productie de functionele borging van uw installaties. Hierbij worden de productie eisen gedurende de levensduur gemonitord en onderhouden. Zo blijft uw installatie functioneren tegen geringe operationele kosten.



GESCHIEDENIS

Klinkenberg B.V. heeft een lange geschiedenis in de ontwikkeling en productie van mechanisch transport. Wat 160 jaar geleden begon als een smederij die voornamelijk drijfwerken repareerde, is in ruim een eeuw tijd uitgegroeid tot een expert in de engineering, productie van transportschroeven, mengsystemen, doseerschroeven en nog veel meer! Bij Klinkenberg B.V. kunt u dus rekenen op optimale kwaliteit gebaseerd op jarenlange ervaring in bulkhandling.



Klinkenberg B.V.
Noordervaartdijk 3
1561 PS Krommenie
Netherlands
info@klinkenbergbv.nl
Telephone +31 (0)75 - 62 87 855
Fax: +31 (0) 75 - 62 80 476



SERVICE &
ONDERHOUD

Klinkenberg
ZAANSTAD SERVICES

Specialist in intern transport en bulkhandling



SERVICE

De specifieke technische oplossingen die **Klinkenberg ontwerpt, produceert, monteert, inbedrijf stelt en onderhoud** zullen naadloos aansluiten op uw productie eisen. Onze service dienstverlening staan voor borging van uw productie eisen door conditie monitoring toe te passen binnen ons preventief onderhoudsstrategie. Daarnaast verzorgt Services aan uw installaties correctief onderhoud. **Wij staan 24/7 voor u klaar!**

Uw productie eisen zullen gedurende de gehele levensduur van uw installatie door modificaties en / of wet & regelgevingen aangepast worden. De Services afdeling zal deze ontwikkelingen, samen met u, op de voet blijven volgen en daar waar nodig **Capex** en **Opex** voorstellen aanleveren ter verbetering / borging voor de uitvoering van uw aangepast productieproces.

Door regelmatig diverse soorten inspecties en onderhoudsbeurten uit te voeren waarborgt **Klinkenberg**, uw productie eisen middels monitoring en trend analyses. Deze regelmaat wordt bepaald door de Klinkenberg conditie monitoring methode. Hiermee wordt vast gesteld, welke conditie uw productie eisen benodigd heeft voor de borging van uw primaire proces. Hiermee kan op tijd slijtage en vermindering van efficiëntie en effectiviteit voorkomen worden.

1

MAXIMALISEREN VAN DE PRODUCTIE-OUTPUT

Defecte installaties en kapotte onderdelen kosten fabrikanten gemiddeld 3% productiviteit per week. Dit heeft niet alleen invloed op potentiële winstmarge, maar het geeft ook nadelige gevolgen voor leveringsschema's en afspraken met eindklanten. Met conditiebewaking kunt u er zeker van zijn dat u uw productie-output maximaliseert en uw deadlines haalt.

DIENSTEN

1. Engineering gedurende de gehele levensduur van de installatie
2. Produceren gewenste installatie
3. Demontage oude installatie en montage van nieuwe of gemodificeerde installatie
4. Inbedrijfstelling (**FAT & SAT**) van de nieuwe en / of gemodificeerde installaties
5. Vaststellen onderhoudsbehoefte en strategie, door het:
 - a. opzetten van **onderhoudsstrategie** van uw nieuwe Klinkenberg installaties, binnen uw bestaande onderhoudsplan;
 - b. uitvoeren van **Nul inspectie** aan bestaande (derden) installaties;
 - c. eventueel uitvoeren van een **Nul beurt** aan bestaande (derden) installaties;
 - d. continu borgen van uw productie eisen middels vastgesteld onderhoud strategie.
6. Uitvoeren van Preventief en Correctief Onderhoud-, Modificatie-, Renovatie- en/ of Revisie werkzaamheden
7. Na iedere inspectie zal de conditie per installatie worden gerapporteerd met eventuele bijbehorende **Capex** en / of **Opex** voorstellen. Na verloop van tijd zal een trending waarneembaar zijn.
8. Al deze gegevens zullen via automatisering en databorging in een **EAM-systeem** voor uw beschikbaar zijn.

2

VERLAGING ONDERHOUDSKOSTEN

De meeste fabrikanten melden dat 53% van de machinestilstand wordt veroorzaakt door verborgen interne fouten. Deze fouten zijn vrijwel onmogelijk op te sporen zonder het gebruik van voorspellende onderhoudstechnieken, en als zodanig is conditiebewaking een waardevolle investering.



3

LEVENSDUUR VAN MACHINES VERLENGEN

Goede installaties en hoogwaardige onderdelen zijn gemaakt om lang mee te gaan, conditiebewaking kan helpen om de levensduur van uw installatie en componenten te verlengen.



INSTALLEREN EN INBEDRIJFSTELLING INSTALLATIES

Tijdens de engineeringfase wordt duidelijk met welk Factory Acceptance Testing (**FAT**) en Site Acceptance Testing (**SAT**) dient rekening te worden gehouden. Door de uitvoering van de FAT en SAT samen te voegen ontstaat de inbedrijfstelling, ook wel commissioning genoemd. Aan de hand van kritische componenten (beschikbaarheid) worden de spare parts vastgesteld, ook wordt er een meerjarenonderhoudsplan (**MJOP**) opgesteld.



FAT wordt gedurende het productie proces doorlopen en geborgd door rapportages met foto's, waarbij de engineering, wettelijke eisen, assemblage en onderhoudsvriendelijkheid worden vastgesteld.



SAT zal na een goed gekeurde FAT worden uitgevoerd. Hier wordt het systeem naar uw locatie overgebracht en geïntegreerd met overige systemen en netwerken. Nadat het systeem geïnstalleerd is, wordt de SAT, ofwel integratietest, uitgevoerd ter validatie van de productie-eisen. De gevonden gebreken worden dan besproken en opgelost.

NULMETING

Klinkenberg voert nul metingen en inspecties uit bij bestaande (derden) installaties en bepaald of een nul-beurt noodzakelijk is. Met een nulmeting word er rekening gehouden met de volgende punten:

- De productie eisen (proces- en ontwerp eisen)
- De noodzakelijke wettelijke keuringen
- De noodzakelijke **ATEX** keurings- en afkeurpunten
- De noodzakelijke **ARBO**-voorschriften (CE)

Hieruit volgt;

1. Het uitvoeren van risicoanalyse met betrekking tot (beschikbaarheid van) kritische componenten
2. Het inspecteren van de gehele staat van de installatie aan de hand van productie eisen en gewenste conditie
3. Het opstellen van conditie meting / monitoring strategie
4. Het aan de hand van deze strategie een meerjarenonderhoudsplan (MJOP) vaststellen

ONDERHOUD STRATEGIEËN

Correctief onderhoud

Adhoc reageren op de storingen die zich bij uw installatie voordoen op de meest ongewenste momenten.

Preventief Onderhoud

Onderhoudsacties met als doel een niet defect systeem in gebruiks-toestand te houden. Dit onderhoud vindt plaats voordat functie weg vallen. Het heeft daardoor het voordeel dat het tijdstip waarop het gebeurt te plannen is op een gunstig moment kan worden uitgevoerd.

RCM gebaseerd onderhoud

Reliability Centred Maintenance (RCM) is een gestructureerde aanpak waarmee de meest kosteneffectieve onderhoudstaak wordt bepaald voor iedere (mogelijke) storing aan de installatie. Voor installatie functies wordt dit uitgedrukt in prestatie/ snelheid, beschikbaarheid, betrouwbaarheid en kwaliteit van de installatie. Voor alle functies geldt dat het vereiste prestatieniveau meetbaar moet zijn.

Conditie gebaseerd onderhoud

Onderhoud dat moet worden uitgevoerd wanneer een bepaalde vooraf vastgelegde achteruitgang van de conditie (veroudering / slijtage) van een installatie is bereikt. Conditie gebaseerd onderhoud is van toepassing op alle installatie elementen.

Voorspelbaar onderhoud

Voorspelbaar onderhoud maakt gebruik van sensoren, software en de elementen van de conditiebewaking om een systeem te creëren dat een dynamische levensduurberekening mogelijk maakt en de beste tijden voor het onderhoud bepaalt.

4

PRIORITEIT GEVEN AAN ONDERHOUDSTAKEN

Met regelmatige en betrouwbare updates over uw installatie, beschikt u over een recente lijst van mogelijke onderhoudstaken en hun prioriteit. Dit kan u helpen om contact te onderhouden met onderhoudsbedrijven en geplande projecten uit te voeren, waardoor u adequate omgaat met tijd en geld.

NULBEURT

Tijdens de nulbeurt wordt de installatie naar de gewenste conditie gebracht en op werking van de productie eisen gebracht, hierbij wordt o.a. het volgende uitgevoerd:

1. Reparaties en / of modificatie en / of revisie uitvoeren om te voldoen aan de wet en regelgeving
2. Functie vervulling aan de hand van opgestelde productie eisen
3. Installatie Wtb / Elektrisch / Besturing conform 1+2 opleveren

Deze stappen vormen de basis voor de start van het meerjarenonderhoudsplan (MJOP). De installatiegegevens en uitgevoerde werkzaamheden worden hiermee in het Onderhoudbeheer dossier gewaarborgd. Eventueel zullen de supervisor en engineerings documenten aangevuld worden met de servicegegevens of het vervaardigen van typicals.



5

NAUWKEURIGE KPI'S EN ANALYSE

Conditiebewaking geeft u toegang tot een voortdurend real-time gegevenspool van uw machinepark. Deze informatie heeft waarde bij het formuleren en analyseren van KPI's en het meten van uw productie- en uitvoersucces.

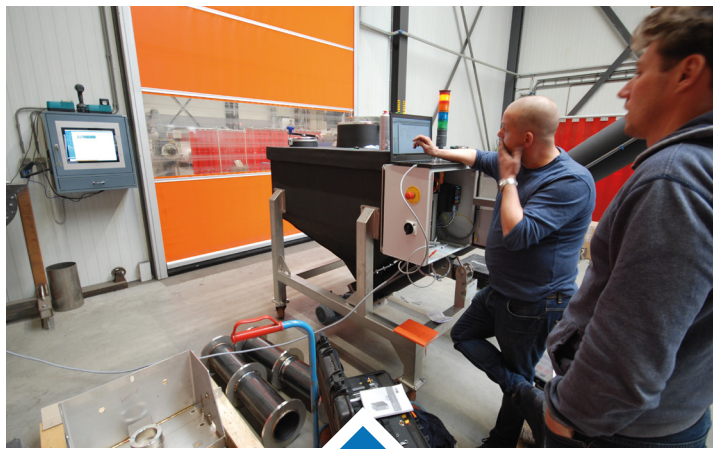


CONDITIE GEBASEERD ONDERHOUD

De uitvoering van **installeren, inbedrijfstellen, inspecties en onderhoud** integreren naar één dienstverlening onder de naam **Klinkenberg Services BV**.

FAT-SAT (inbedrijfstellen) en inspectie templates worden gebruikt waarmee het Conditie Gebaseerd Onderhoud (CGO) methodiek wordt geïmplementeerd, uitgevoerd, geborgd en gerapporteerd.

EAM Software t.b.v. het onderhoud is zo ingericht, dat inspecties en inspectieresultaten verwerkt worden tot werkkorders en diverse eindrapportages. Hiermee worden trends (historie) vastgelegd en zichtbaar gemaakt.



6

OPERATIONELE EN KAPITAALKOSTEN BEHEERSBAAR

Deze genoemde 5 doelstellingen stellen ons in staat om vroegtijdige signalen te detecteren en de middelen te bieden om regelmatig onderhoud in te plannen. Met conditiebewaking zal de betrouwbaarheid van uw installaties beter te garanderen zijn en daardoor de operationele en kapitaalkosten beter te beheersen.

BEDRIJFSDOELSTELLINGEN