

Reis og Ryk 2015 – Norsk Kulde AS

Reisebrev fra Åsulv Svestad

Tuy lørdag 18.04.2015

Hei alle sammen.

Så er den første uken passert og den har nok sikkert gått like fort for alle. Det har ikke akkurat vært noen 8-16 jobb. Her jobber funksjonærer fra 08:00 til 19:30, med «lunsj» engang mellom 14 og 16. Det er på en måte bra for da får man god tid til å jobbe med de aktuelle ting utover ettermiddagen samt bearbeide det man har lært tidligere på dagen. På den andre siden når arbeidsdagen er over, er det bare å dra på hotellet og besvime. Da er det ikke overskudd til så mye mer.

Første dagen, mandag 13.04, ble en litt treg start. Ikke fordi man sov lenge, men fordi det var hellig-/friday i Tuy (der hvor hotellet ligger). Dette fikk jeg vite av resepsjonisten da frokosten var utsatt på helligdager. Etter en telefon til Pipeworks (bedriften) viste det seg at dette slett ikke var tilfelle. Det viste seg at de lokale skillene er veldig små slik at der bedriften ligger sokner de til Vigo, men ikke Tuy. Vel, det var ikke verre enn at jeg stilte kl.09:00 i stedet for 08:00

Vel framme på kontoret hadde vi en kort prat om hvordan vi skulle legge opp hospiteringen. Vi fikk i tillegg til arbeidstid også avklart praktiske forhold som parkering, arbeidsantrekk, mm.

I produksjonen har de 2 skift. Deres arbeidstid er:

- Skift 1: 07:00 – 15:00
- Skift 2: 15:00 – 21:00

Det kan være greit å vite dersom man planlegger å se noe i produksjonen uten at vi kommer i veien for dem. De har svært stor ordrepågang og produksjonen går for fullt.

Norsk Kulde's prioriteringer mtp. hvilke ambisjoner man har med oppholdet er følgende.

1. Innblikk i KS.
2. Produksjonslinjen. Hvordan den legges opp
3. Sluttkontroll
4. Tilrettelegging for 3.parts-kontroll
5. Avviksbehandling

Ruben S. Barros Rocha (Salg/Prosjekt) er den som er min kontaktperson ved bedriften. Allerede fra start av gikk vi kjapt gjennom deres opplegg rundt KS (viste meg xl-regneark) med oppsett av parametere som er viktig for alle nivå. Der er det tatt med kolonner med referanse til:

- Produksjon
- Kunde
- Utførende (f.eks. verft)

Ble enig med Angel Costas Rodriguez (Eier og Technical Director) og Ruben at man legger opp arbeidet til å begynne med ved at jeg jobb-skygger Anna Horta (Quality Management-director). Hennes oppgave er hovedsakelig å utføre kontroller av produksjonen med de ulike kontrollorgan som er engasjert til å utføre inspeksjon av tankproduksjonen. Mandag ettermiddag ble det utført inspeksjon av tanker for en produksjon. Inspeksjon ble utført av kontrollorgan ARTISAE v/inspektør Miguel Carro. Tykkelsesmåling utføres ved instrumentmåling på angitte punkter. Denne målingen må være innenfor

gitte toleransegrenser i forhold til teoretisk tykkelse (anvist på tegningsgrunnlag). Hoveddimensjon på hver tank sjekkes fortløpende etter hver tykkelsesmåling. Her gjelder også gitte toleransekrav i forhold til total lengde, lengde på stusser, plassering av stusser, etc.

Til hver enhet som skal inspiseres/godkjennes, er det forberedt (Anna Horta) tegningsanvisninger hvor hver tank er angitt med mål og nødvendige data (prøvetrykk, etc.). Vedlegg til hver tegning har referanse til sertifikatnummer samt andre relevante data som har å gjøre med testobjektet. Alle sertifikat-/serienummer er ringet ut for lettere synlighet slik at man ikke bruker tid på å lete etter dette under inspeksjon (del av rutine).

Inspeksjon av 5-6 tanker utføres typisk på 1 time.

Etter utført inspeksjon sjekkes påskrift på merkeskilt mtp. tekniske data. Godkjente merkeskilt blir stemplet fortløpende for montering på tilhørende komponent/tank.

Etter lunsj (kl.14:00) ble det gitt et bedre innblikk i oppbygging og tilrettelegging rundt dokumentasjon til de ulike kontrollorgan (Anna Horta). Gjengående krav er:

- Sertifikat-liste med referanse til batch-nummer. Sporbarhet.
- Beregningsgrunnlag for sylindrisk del av tank samt tank-ender.
- Liste over sveisere
- Liste fra produksjonsleder med referanse og signatur på hvem som har sveist de ulike komponentene ut fra den enkeltes sertifisering (kvalifikasjoner). Liste leveres Quality Management director (AH) for implementering i dokumentasjon til kontrollorgan.
- Non-destructive testing (Røntgen). Definerer av type testing med tilhørende test-krav.
- Destructive testing: Definerer av type tester (i likhet med beskrivelse i NK WPQ)
- Tensile test: spesifisering av test-krav
- Heat treatment (DNV). Resultat representert i form av rosett med starttidspunkt for test i radiell retning (0 kl.12:00) og temperatur i aksial retning (0 i senter). Representerer «ambient temperatures» (2 referansetemperaturer) og «surface temperature».
- For komplett oversikt, se et typisk vedlegg fra PipeWorks i et NK-prosjekt.

I likhet med Norsk Kulde's godkjenninger ettersendes dokumentasjon som ikke kan fremlegges ved inspeksjon. Dette blir markert på tegninger av kontrollorgan og sendt tilbake til tilvirker (PipeWorks). Tilvirker må ettersende dokumentasjon før endelig godkjenning kan utstedes.

Rosalino López Castro (Eier) kom innom på slutten av dagen. Han arbeider til daglig ved kontoret i Portugal.

Tirsdag 14.04 var det oppmøte ved PipeWorks kl.08:00. Kun Ruben er på kontoret til denne tiden. De har en uformell gjennomgang hver morgen med personell i produksjonen hvor de gjennomgår ordrer, progresjon, råvaretilgang, evt. problemer ved produksjonen, prioriteringer, m.m.

KL.10:30 er det jobb-skygging med Anna Horta ved inspeksjon av tankproduksjon. Inspeksjon utføres som mandag av ARTISAE v/inspektør Miguel Carro Prosedyrene er de samme som dagen før.

Sett i sammenheng med 3.parts-kontroller som utføres hos NK-prosjekter, så ser jeg endel ting som kan forbedres ved at all teknisk dokumentasjon, sertifikater og samsvarserklæringer klargjøres før avtalt tidspunkt for kontroll/inspeksjon/godkjenning. Merkeskilt følger med komponenter, men kan også kontrolleres for å påse at disse er i samsvar med tilhørende dokumentasjon.

På mitt initiativ blir vi enig om at man får et innblikk i hvordan prosjekter administreres og planlegges - fra kontraktinngåelse til ferdigstilling. Dette er det Angel Costas som utfører. Anna og Angel er også de som har best oversikt over QA-systemet og dets oppbygging. PipeWorks er sertifisert ihht. ISO 9001, ISO 14001 og ISO 18001.

Den internasjonalt anerkjente standard ISO 9001 er generell og kan benyttes innen alle næringsområder. Derfor er det ønskelig at vi i Norsk Kulde i nær fremtid får strukturert våre prosedyrer og rutiner slik at vi kan søke om sertifisering ihht. denne. Det er seks påkrevde kvalitets-politikker og prosedyrer som danner kjernen av kvalitetssikringssystemet:

1. Dokument-kontroll
2. Kontroll av Kvalitets-registre
3. Kontroll av produkter som ikke er i samsvar med spesifikasjon
4. Avviksbehandling
5. Preventive tiltak
6. Intern-gransking

Tilbringer resten av tirsdagen på å lese meg opp på bakgrunnsinformasjon og oppbygging av ISO 9001. Tar kveld 19:30. Det blir ikke tid til så mye annet på kveldstid enn å oppsummere dagen, handle litt på nærmeste butikk og gå til sengs.

Onsdag 15.04 er det oppmøte ved PipeWorks kl.08:00. Ruben er allerede i gang (har fått ny BMW denne dagen). Tar en morgenkaffe med Ruben, Anna Horta og Anna Carolina (Technical Dep., Jobber med isometriske tegn, BOM, etc.)

Tirsdag 14.04 flagget jeg at vi var interessert i hvordan deres QA er lagt opp og følges opp. Anna Horta legger opp til at jeg følger henne i produksjonen hvor vi tar for oss enkelte kapitler fra ISO 9001 og ser hvordan disse følges opp i verksted/produksjon. Avtaler at vi tar dette på ettermiddagen.

Pipeworks' xl-regneark – sentralt i planlegging og oversikt: Vedrørende ordre-/prosjekt så utfører NK sine i likhet med PW, men skiller seg ut i og med at hvert firma har en ulik produksjonsskala og kompleksitet. Pipeworks setter opp alle sine ordrer i et xl-regneark som danner kjernen for hele virksomheten sammen med et databasert Adm.-program. Ved nye ordrer legges alle detaljer inn som er av relevans for produksjonen (ordre, kunde, beskrivelse, pris, antall, ordredato, lev. dato, tykkelse på tankskall, tykkelse på tank-ende, overflatebehandling, tegningsreferanse, rev.nr.,). Rutinen er at dette regnearket oppdateres daglig av alle avdelinger. Ved ny ordreutførelse sendes alle opplysninger til innkjøpsavdelingen som dobbel-sjekker alle opplysninger (priser, lev. tidspunkt, produksjonstid, etc.)

Til sammenligning så ivaretar Norsk Kulde dette gjennom Visma Contracting, Rørskjema (Funksjonsbeskrivelse) samt Komponentliste. Utfordringen er å finne et tilsvarende system som kan håndtere vårt produksjonsomfang. Eksempelvis er bare det å angi med (tall-) kode hvordan leveransen skal overflatebehandles tids-/kostnadsbesparende så snart man har fått dette innbakt i planleggingen.

Kl.16:00 er det klart for en gjennomgang med Anna Horta i produksjonen. Vi går gjennom Kapittel 7 i ISO 9001. Hun har planlagt følgende:

1. Starter med råvaresiden. Er delebeholdningen OK? (for Pipework er det snakk om plate, tank-ender, rør og profilstål)
2. Inspeksjon/kontroll av innkjøp. (For rør lages det egne skilt hvor det stemples inn heat nr., materialkvalitet, dimensjon). Dette følger rør til lager.

3. Dobbelsjekk -> Non-conformity? Heat nummer på plate identifiseres og følger produksjonslinjen.
4. Dersom pkt. 1-3 er OK startes produksjonen ved at plater formes til gitt diameter. Operatør kontrollerer at ferdigvalset diameter er i samsvar med Dossier og at dette er innenfor toleransekrav. Skjema signeres/kvitteres før formet plate sendes videre til neste produksjonscelle. Parallelt med valsing av plate forberedes alle bestanddeler som inngår for ferdigstilling av komplett tank. Dette er som regel rørstusser/tilslutninger og fundament for topp-/bunn. Dette forberedes/produseres i en annen produksjonscelle og alle deler samles i en «basket» sammen med tegningsgrunnlag/dokumentasjon.
5. Neste produksjonscelle sveiser sylindrisk (valset plate) del av tank til sveising i langsgående skjøt. Kun denne operasjonen utføres her.
6. Materialer forberedes for sammensveising i Sveise-robot.
7. Bestanddeler til tank er sandblåst (innvendig) før den lukkes.
8. Tank går videre til neste produksjonscelle som er «Kettle-maker». Her sjekkes tegningsgrunnlag. Dersom alt er OK, signeres/kvitteres tegning og sveisearbeid med tank ferdigstilles her (påføring av stusser, fundament, etc.). Quality Manager (Anna Horta) foretar endelig kontroll etter produksjon og kontrollerer at sertifikater og heat-numre er korrekt. Det refereres til Annex i ISO 9001 mtp. Traceability og om tankproduksjonen er godkjent ihht. gitte Acceptance Criteria.
9. Etter godkjent sveising/sammenføring av tank sendes denne til NDT-kontroll ihht. prosedyre.
10. Det må sjekkes om dette er ihht. Scope.
11. Etter NDT-test følger Trykk test. Her må det vedlegges beregningsgrunnlag og testkrav til operatør.
12. Neste punkt er klargjøring for 3.parts-kontroll (se beskrivelse fra deltagelse mandag+tirsdag med ARTISAE).
13. Etter godkjenning (kontrollorgan har stemplet merkeskilt) går tank til utvendig sandblåsing.
14. Siste steg er evt. grunning/lakkering ihht. spesifikasjon (tykkelse+ant.lag, etc.). Overflatebehandlingen kan inspiseres av kunde via PipeWork.

I etterkant av produksjonsgjennomgang, har jeg en lengre gjennomgang med Anna hvor hun tar for seg kapitlene 4 til 8 i ISO 9001_2008.

Har frem til nå delt kontor med Ruben, men får nå plassen til Fran (Francisco?) i et kontorfellesskap. Fran arbeider på salgssiden og flytter midlertidig kontor til avdelingen i Portugal. Installerer meg her. Får nettilgang via kabel. Dette gjør det mye lettere å arbeide mot serveren på Norsk Kulde.

«Norsk Aften»: Ruben har organisert og tilrettelagt slik at Rosalino, Angel og Ruben samles for Reis & Ryk-presentasjon. Fra Norge har jeg tatt med røykelaks, sjokolade, brunost og 3 pakker med en samling av 10 ulike norske akevitter (0.05 cl hver).

Har forberedt en presentasjon i PowerPoint hvor jeg har lagt inn bilder av meg og min familie, hvor vi bor, hva vi gjør – både sommer og vinter, m.m. Har fått noen ordentlig flotte bilder fra Senja Event (v/Lena Trulssen) som jeg har klippet inn. Viser samtidig med presentasjonen et kart av Norge på Google-Maps slik at jeg kan forklare hvor hvert enkelt bilde er fra. Dette synes de er kjempebra. Blir mye latter og prat rundt dette. Fra tidligere besøk vet jeg at disse herrene er glade i akevitt. Ved Juletider deltok jeg på et akevitt-seminar i regi av Vinmonopolet på Finnsnes hvor de hadde mange fine fakta rundt Norsk Akevitt. Fikk en kopi av dette foredraget hvor jeg tok ut essensen og presenterte det til slutt i presentasjonen. Dette ble veldig bra. De satte tydeligvis stor pris på gavene og syntes dette var moro. Vellykket seanse☺

Torsdag 16.04 begynner dagen kl.08:00. Møter Ruben og Alex Costas (Production Manager). Anna H supplerer med permer/kapitler som gjennomgått onsdag 15.04. Jeg prøver å finne tilsvarende prosedyrer i vårt KS-system på Norsk Kulde's server for å identifisere våre KS-rutiner i forhold til deres.

Blir kontaktet av Ivan (Project Manager) som introduserer meg for resten av medarbeiderne i landskapskontoret. Disse er Ivan, Louis (Prosj./DAK), Hose (DAK) og Anna Carolina (DAK - som jeg traff tidligere).

Ivan viser bilder fra pågående prosjekter som de har. De har fått vite at jeg kan SolidWorks – noe som de akkurat har gått til innkjøp av. De har vært på kurs, men ikke helt tatt det i bruk ennå. Har en gjennomgang med dem og forklarer dem litt om oppbygging av SW, hvordan systemet er oppbygget og hvordan komme i gang med å bruke det. De ha alle vært på kurs, men har antakeligvis ikke rukket å komme ordentlig i gang ennå. Jeg råder dem til å begynne med Tutorials som følger med programmet. Dette viser dem fundamentale regler og fremgangsmåte for å kunne komme i gang.

Fortsetter med QA-arbeid frem til 19:30. Tar kvelden. Som de andre kveldene er det ikke tid til annet enn å titte litt på TV før Ole Lukkøye kommer.

Fredag 17.04 er det på igjen kl.08:00. Møter Ruben, Anna Carolina og Anna Horta for en morgen-kaffe.

Fortsetter arbeidet med QA og ISO 9001 der jeg slapp i går. Fortsetter med å identifisere våre prosedyrer og instruksjoner for så å sortere dem inn i Norsk Kulde's ISO 9001 mappestruktur. Bruker hele dagen på dette. Slutter tidlig på fredager. Dvs. kl.19:00.

Helgeaktiviteter er å besøke Santa Maria Katedralen i Tuy (påbegynt år 1095 e.kr.) og ta en tur i Nasjonalparken Monte Aloia. Og så blir det vel tid til litt shopping.

Generelt så blir nok dette reisebrevet av nokså teknisk karakter. Det er kanskje en naturlig konsekvens når man tilbringer mesteparten av tiden hos vertsbedriften. De jobber lange dager og det setter jo ting i perspektiv når man tenker på arbeidstiden i Norge. Vi har det ganske så bra☺

Takk for meg – så langt! Vi tar resten i begynnelsen av Juni

Mvh
Åsulv