

NTI Industri- og Designforum

Horsens 2022

Evolution af tegningssystemer i små virksomheder



Mads Weise Ravn, Teknisk Direktør, EnerDry A/S



EnerDry A/S

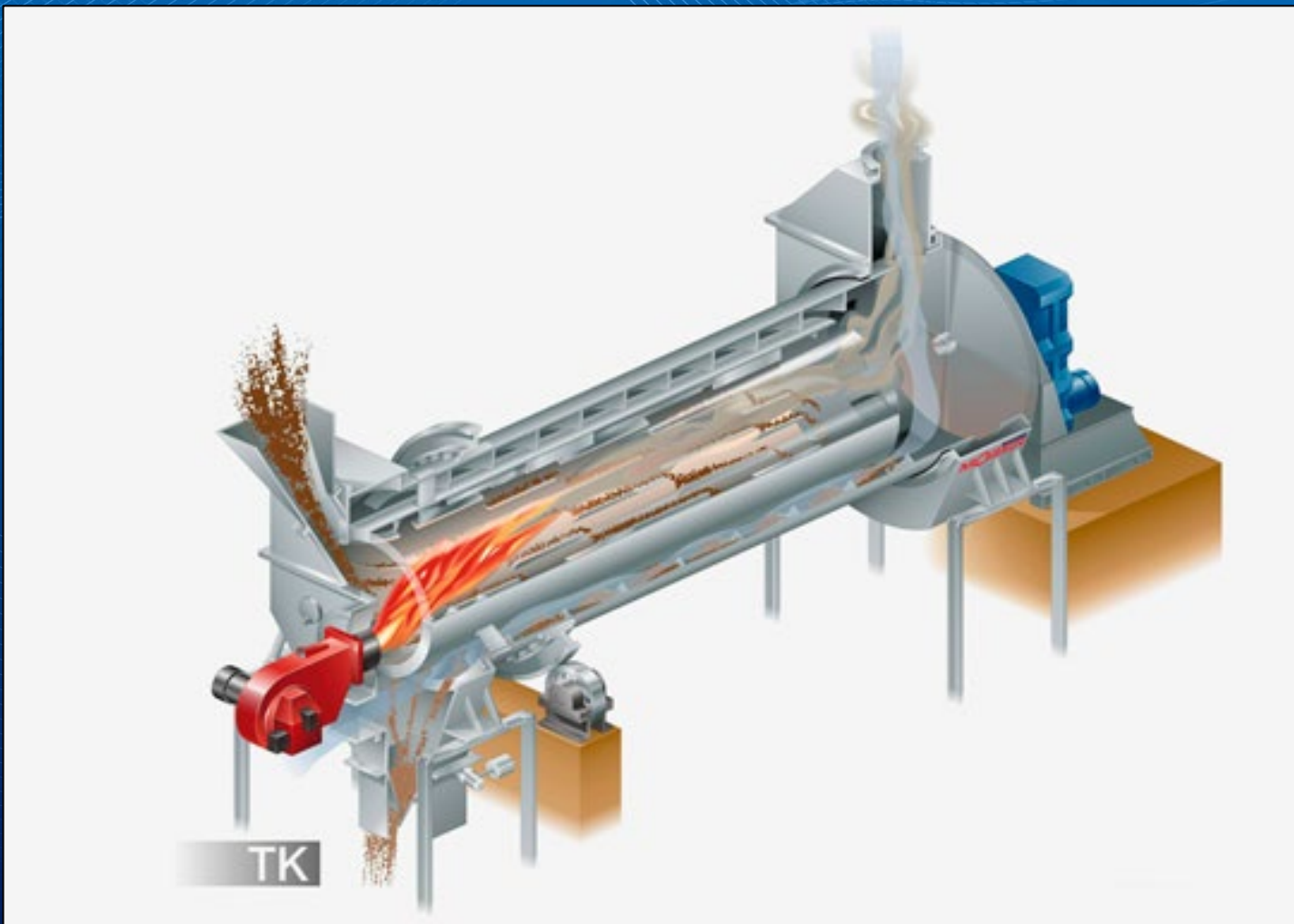
Agenda

- *Intro af EnerDry's produkt*
- *EnerDry's historie*
- *CAD hos EnerDry*
- *Problematik med nuværende system*
- *Skift til nyt system*
- *Forventninger til skiftet*
- *Evaluering af skiftet*
- *Spørgsmål*



Konventionel tørring af roepulp

→ 1/3 af fabrikkens energibehov!



EnerDry A/S



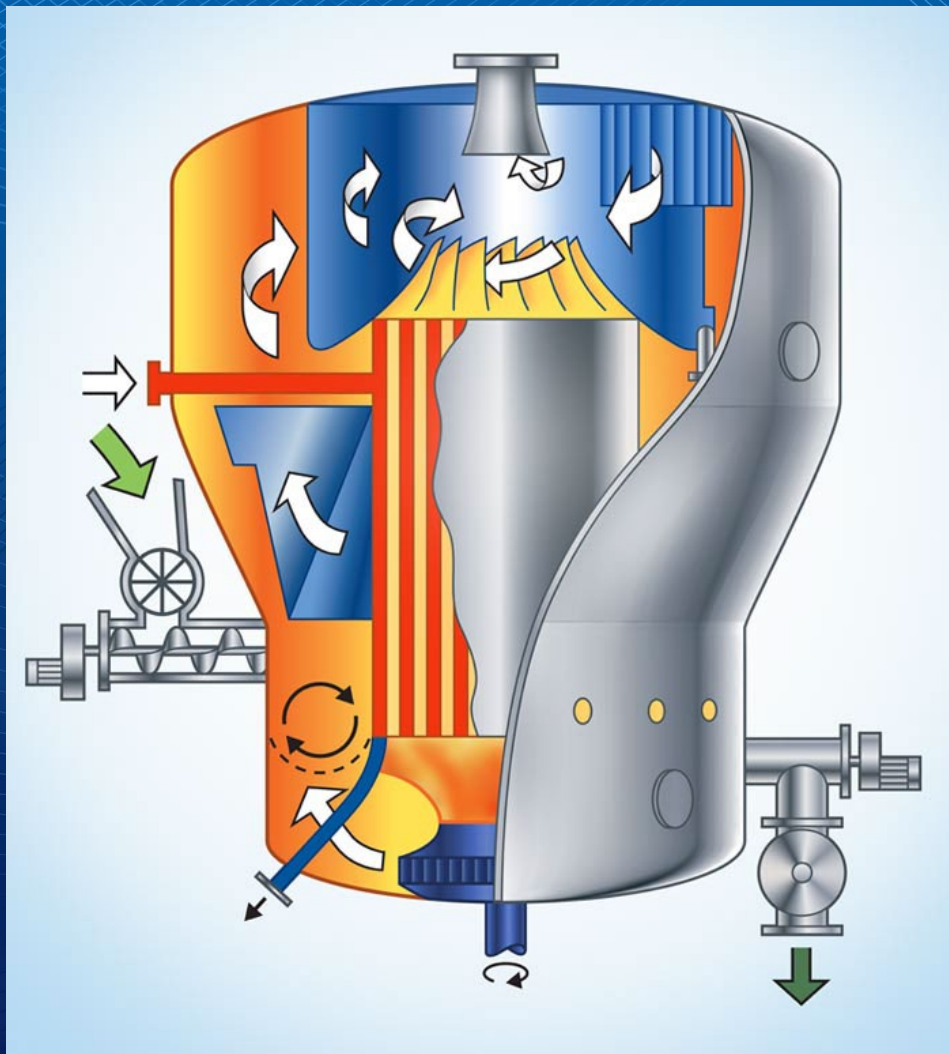
EnerDry A/S

Damptørrer – *tørring i overophedet damp*

Primært til tørring af roeaffald
Fordampning op til 71t/h

Case, Nakskov:
Sparer fabrikken 170 t kul pr. 24h
Reducerer CO₂ med 510 t pr. 24h

Økonomi:
First cost 15 - 20 mio. Euro
ROI 2 - 7 år



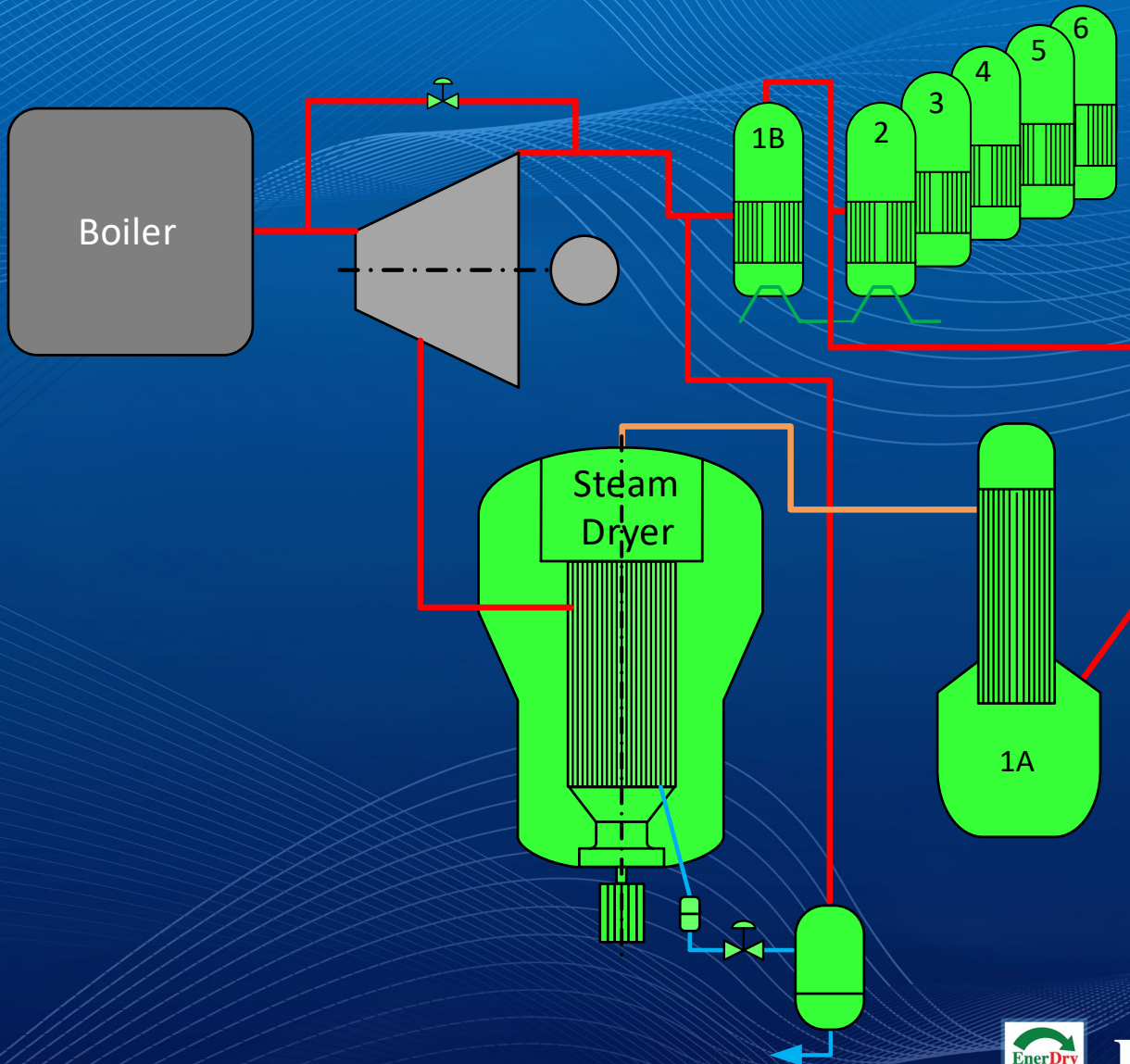
EnerDry A/S

Tørret pulp i pilleform



EnerDry A/S

Hvorfor så genialt?



EnerDry A/S

Projekt under opførelse, Frankrig

50t/h evap.



EnerDry A/S

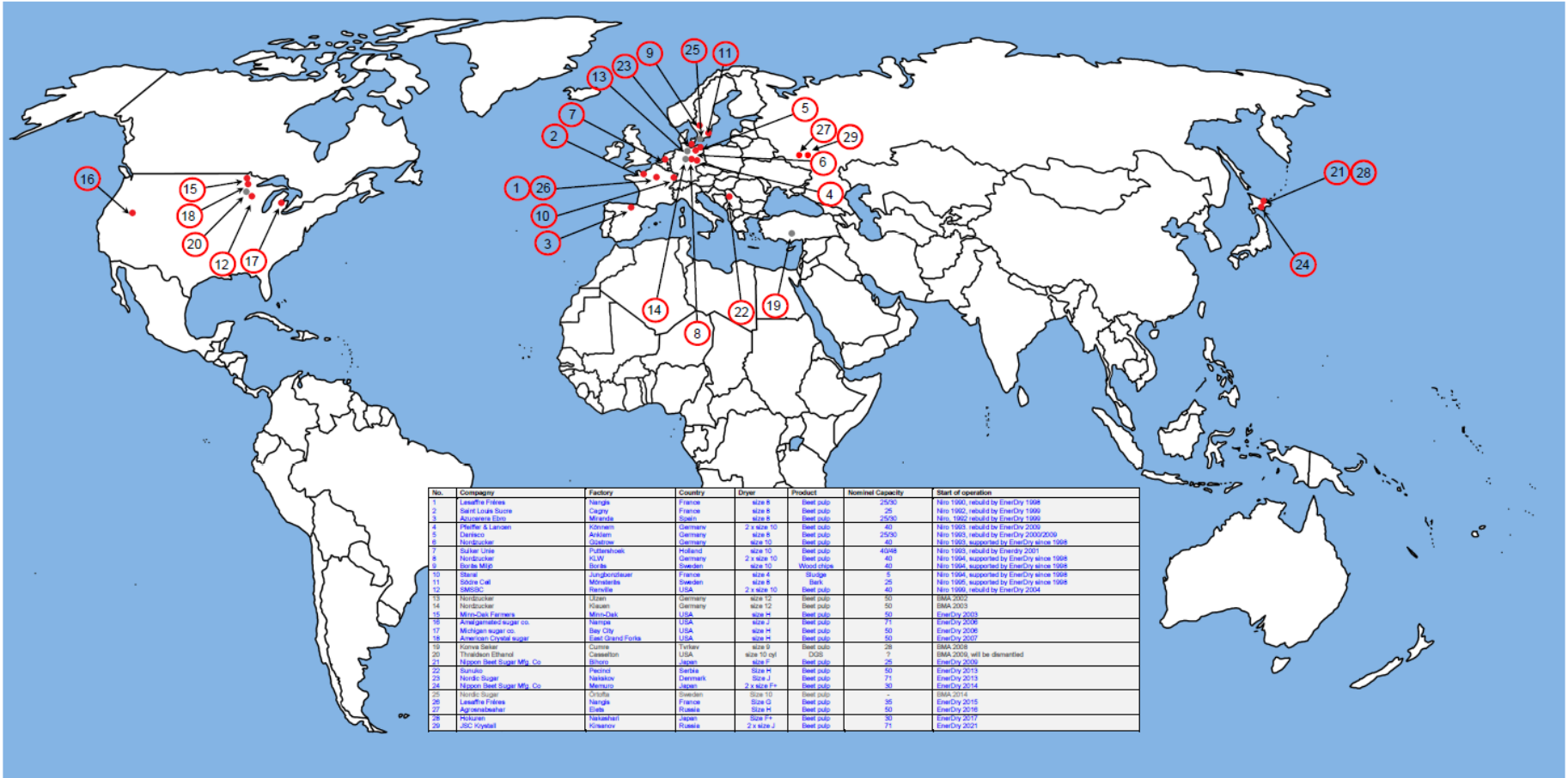
Om EnerDry:

- Etableret 1998 af Arne Slot Jensen, Bestyrelsesformand
- Indledningsvis et enkeltmandsfirma
- Består i dag af 8 fastansatte, tilknyttet 4 faste konsulenter
- Omsætning 2022: ~78 mio. DKK
- Outsourcer al produktion



EnerDry A/S

Steam Dryers Worldwide



EnerDry og CAD:

- Startede med håndtegninger
- Autocad
- Inventor fra 2003
- Tegningsarkiv vha. Excelark
 - Få og meget erfarne brugere, samt få anlæg
 - Ulogisk struktur og upraktisk navngivning
 - Tab af erfaring → tab af penge ved ombygning on site
 - Frustrerede medarbejdere og ineffektiv arbejdsgang
 - Få underleverandører pga. dårlige tegninger



EnerDry A/S

Noget skulle gøres!

- Svært at rekruttere projektledere

- Projektleder
- Konstruktor
- Procesberegninger
- Indkøb/shipping
- Kvalitetskontrol
- Bred kultur forståelse
- Mange rejser

→ *Høj arbejdsbelastning og få kandidater*

→ *Risiko for firmaets evne til at gennemføre projekter*



EnerDry A/S

Hvad skal gøres?

- "Klassisk" firmastruktur → etablere tegnestue
- Introducere system til at administrere tegninger og historik → Vault
- Introducere ERP system for administration af indkøb og salg "drift af firma"
- Projektlederne skal kunne trække på flere supportfunktioner



EnerDry A/S

Potentiel værdi af sådan en proces:

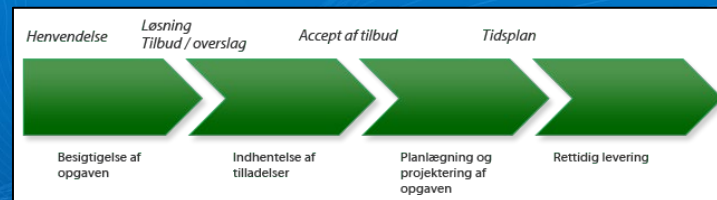
- Mindre frustrerede medarbejdere
- Øget effektivitet
- Øget konkurrence ved lettere at kunne sende tilbud i udbud
- Rekruttere medarbejdere
- Ændre arbejdsopgaver fra ingeniørarbejde til HK arbejde → frigøre ingeniører til billigere HK'ere
- Danne grundlag for centralt ERP system; dokumenter, ordreaftvikling, projekter etc.



EnerDry A/S

Praktisk implementering:

1. Kontakte NTI for at sætte omfanget op
2. Indkøbe hardware til server (harddisk)
3. Vælge praktisk periode hvor der er mindre travlt
4. Udpege én projektleder for krav spec. og implementering
5. I samarbejde med NTI, udarbejde tilpasninger til NTI TOOLS og Vault setup
6. Teste systemet ved at lægge parter ind, justere konfigurationen i NTI TOOLS og Vault
7. Udarbejde et skriv til intern brug, der forklarer arbejdsprocessen med at få filer lagt ind
8. Lave videoer der viser arbejdsgangen
9. Afholde interne workshops (2 stk.) for at formalisere idriftsættelse



Udfordringer/læring:

- Skal være meget skarp på ønsker til arbejdsgange og diverse opsætninger. Såsom udformning af styklister
- Havde forventet/håbet lidt mere på en ”pakke løsning”, hvor NTI satte flere rammer i forhold til et firma som os.
Formentligt svært i praksis, da alle firmaer er forskellige
-Vil være nemt nu hvor man er i mål
- Tog længere tid end forventet, da den almindelige forretning også skal drives
- Bekræftet i, at man kun skal introducere ét it system af gangen og ikke lave for mange ændringer i arbejdsgange på én gang



Status pr. 30/10-2018:

- Fire medarbejdere (ud af 7 CAD brugere) arbejder i Vault
- Begynder at få noget flow i gang med overførslen af data til Vault i takt med at brugerne får mere rutine
- Bruger Vault som data håndteringsplatform til andre tekniske dokumenter på de specifikke anlæg



Forventninger til 2019:

- Alle nye reservedele salg bliver lagt i Vault fra start
- Få implementeret en hel tørrer i Vault
- Mere effektiv arbejdsgang (mindre detektiv arbejde) i forbindelse med reservedelssalg
- Frigjort ingeniørtimer til andre opgaver
- Mindre frustration fra medarbejdere
- Ved udgangen af 2019, ansætte en HK'er til håndtering af reservedele



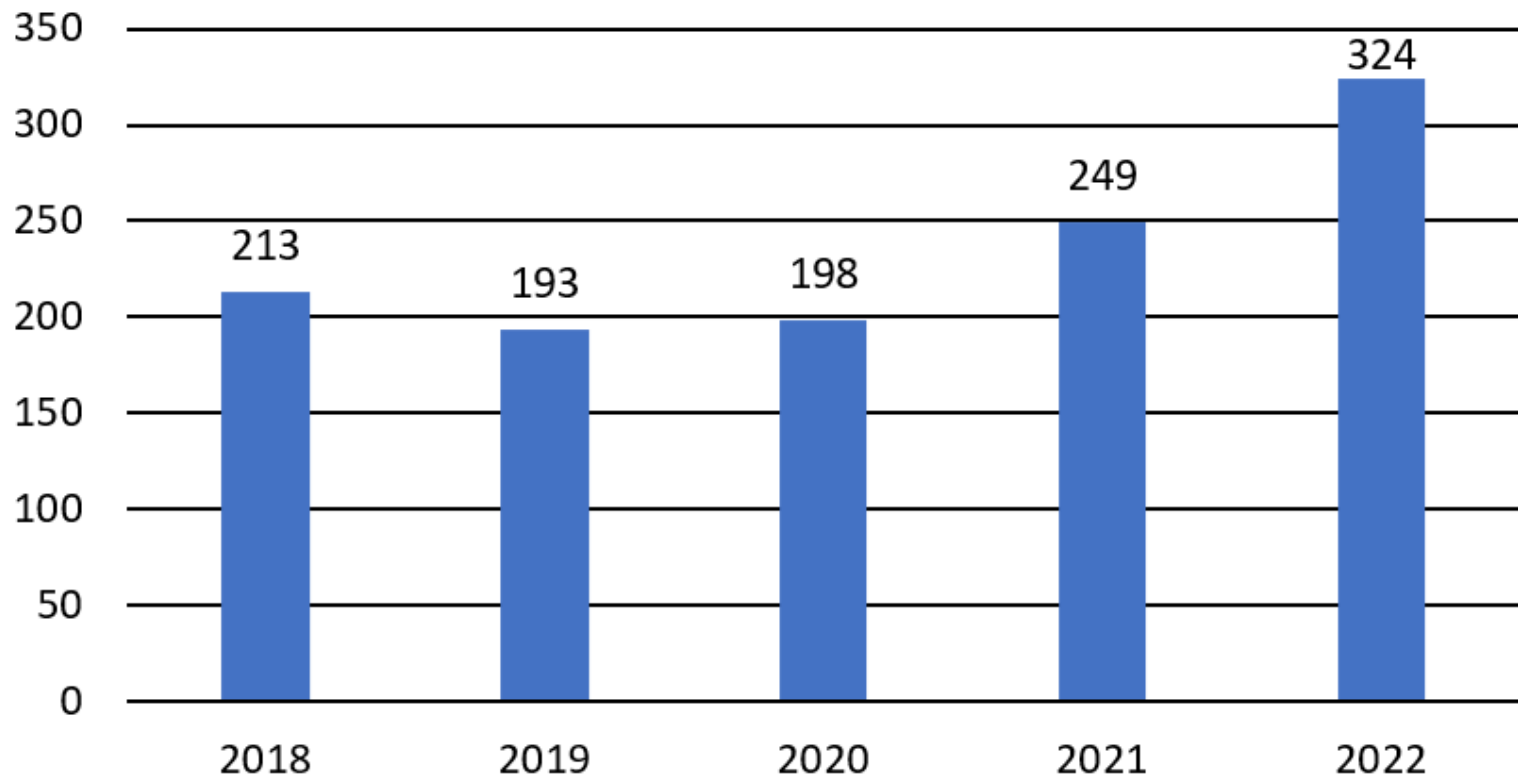
Status i 2022:

- Alt kører i Vault, tidligere system benyttes ikke længere
- Har kunnet levere store projektor m. færre folk
- Færre omkostninger til at rette fejl
- HK medarbejder fra halv tid til fuld tid, håndterer reservedele som planlagt
- Frigjort ingeniør der nu i stedet er fuldtids projektleder
- Fået implementeret et ERP system der har gjort vores arbejdsgange mere effektive



Målbart

Antal indkøbsordre:



EnerDry A/S

Læring:

- Virker nemt i retro spec., men der er ikke en lige vej
- Kvaliteten er blevet højere
- God mulighed til at ensarte design
- Vi kan nu gemme anden data effektivt og med revision
- Flere smil og gladere medarbejdere
- Ret og pligt som leder at skabe en effektiv organisation og godt arbejdsmiljø
- **Kvalitet skal man løbende holde fokus på, ellers falder den**



Spørgsmål?



EnerDry A/S