

DAMRC

Nye teknologier, der forbedre bundlinjen

A large, modern industrial building with a dark grey upper section and a white lower section. The building has several windows and a flat roof. It is situated on a grassy area with a paved road in the foreground. There are several cars parked in front of the building. The sky is blue with some light clouds.

VSR i praksis

2017.10.25

Carsten Tønnes

Agenda

- Hvem er A/S Maskinfabrikken Rival
- Problemstilling
 - Emne 1: OT
 - Emne 2: Rustfrit kammer
- Test af OT emne
Resultat
- Test af Rustfrit kammer
Foreløbig resultat
- Erfaringer og overvejelser i forhold til brugen af VSR i produktionen hos A/S Maskinfabrikken Rival.





Who we are



Measuring Point	Value	Unit	Reference	Status
1	32.43	mm	32.42	OK
2	32.43	mm	32.43	OK
3	41.97	mm	41.97	OK
4	41.97	mm	41.97	OK
5	29.7189	mm	29.7235	OK
6	47.9785	mm	47.9772	OK
7	29.1517	mm	29.1539	OK
8	5.0237	mm	5.03	OK
9	32.8976	mm	32.8971	OK

“180 measuring points for this single component”

Specialized in high quality machining (Milling and turning) of all grades of steel. Specialized in parts with high demands to accuracy (small tolerances) and surface requirements.

The story:
RIVAL is a 2. Gen. family company, founded in 1962.
We currently have 50 highly skilled employees with excellent commitment to our customers and business.
Our facilities extends 4500 m2, most of this new build (2008).

IDE OG VISION

Ideen bag RIVAL er, som underleverandør, at udvikle, producere og sælge maskinbearbejdede emner til professionelle danske og internationale virksomheder.

Vision

RIVAL vil være en lønsom, vækstororienteret og værdiskabende virksomhed, der er kendetegnet ved:

PERFECTION
PRECISION
PARTICIPATION

Vi vil levere konkurrencedygtige løsninger, der indeholder traditionelle kompetencer inden for konstruktion og bearbejdning, men også unikke kompetencer på områder som Supply Chain Management, at tænke og handle Lean samt evnen til at etablere og udvikle netværk.

Vi vil være blandt vores kunders bedste leverandører og den bedste, når det gælder forandringsparathed, kvalitet og leveringsevne.

Vi vil være synlige på markedspladsen og over tid skabe et resultat, der er enestående.



Strategi

Kundekrav:
Kvalitetskrav
Dokumentation
Sporbarhed

Maskinerings-
krav:
Tolerancer
Finish
Produktivitet/
forståelse

RIVAL[®]

PERFECTION • PRECISION • PARTICIPATION

Kritiske emner, som er vigtige for
kunden men ikke kostdrivere (Niche)
Repetierbar forretning Lille/middel
ordrestørrelse
Leadtimes/ramme-/
lageraftaler



RIVAL



Emne nr. 1: OT

RIVAL

- Emnet er et støbt emne i GJS 600-3
- Emnet skal fræses på/fra begge sider.
- Det har især været parallelitetskravet på 5/100 mm som har drillet os, idet emnet har vredet sig under bearbejdnings processen.
- Den første løsning vi valgte var 2 x 2 overløb i 4 opspændinger – simpelthen for at sikre den rigtige kvalitet.
- Efter en snak med Charlotte og Johan, lavede vi en prøve på 4 emner, som blev sendt til Herning for VSR behandling og efterfølgende bearbejdning hos RIVAL.
- Vi har nu VSR behandlet 30+ emner, og VSR behandlingen er lige nu vores standard for disse emner.

Emne nr. 2: Rustfrit kammer

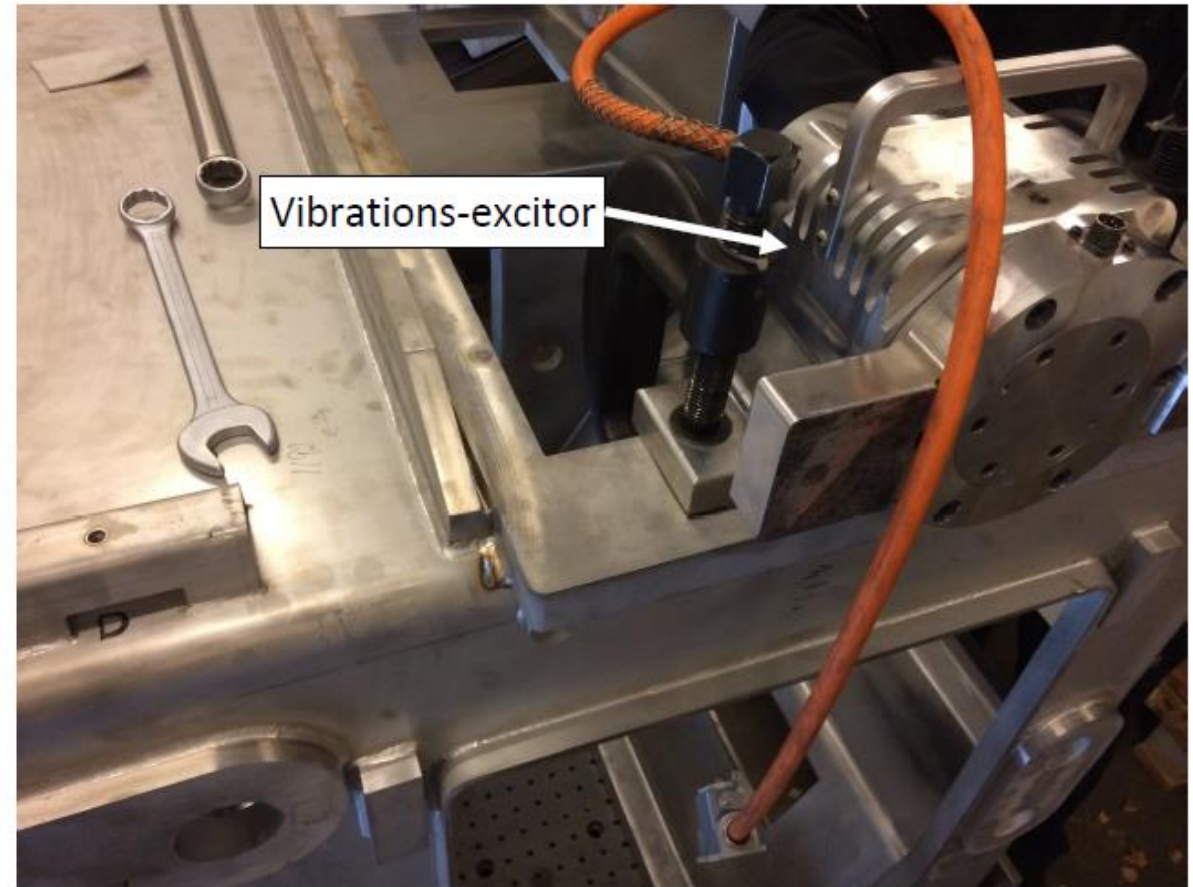
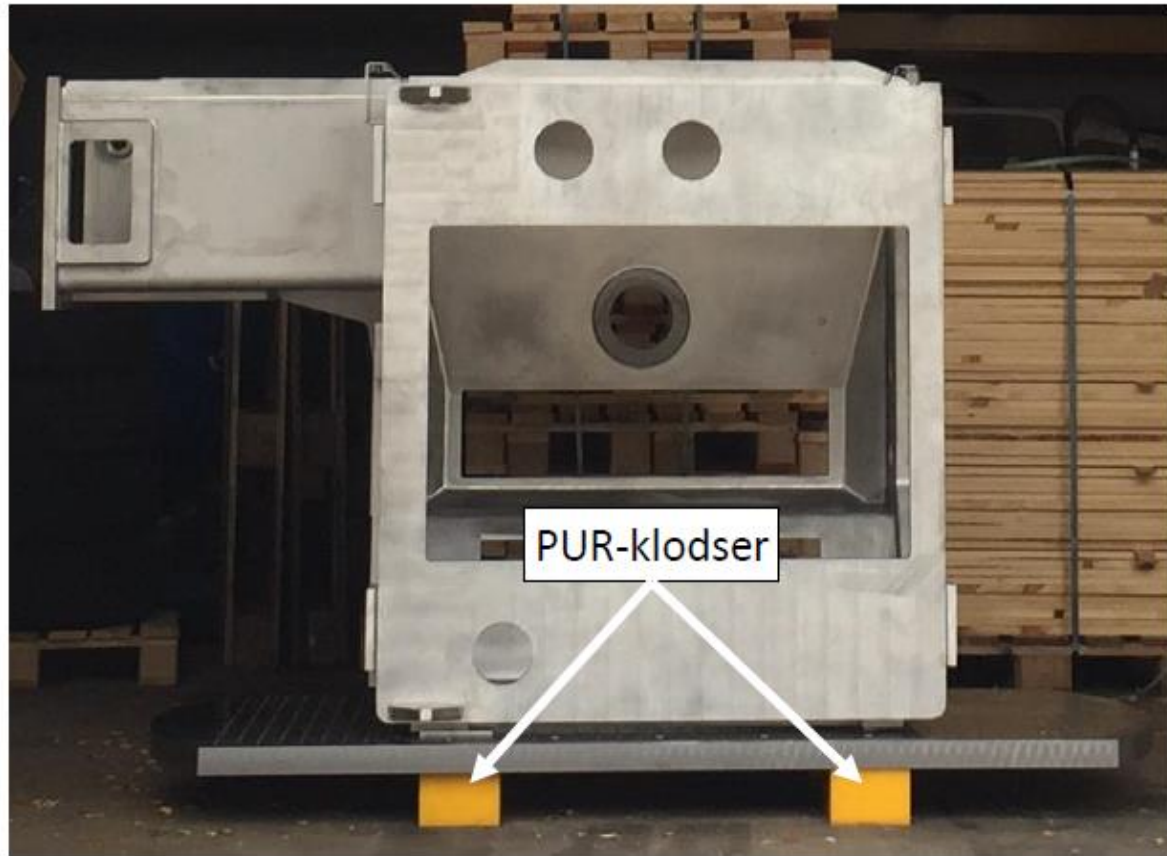


Emne nr. 2: Rustfrit kammer

RIVAL

- Ca. halvdelen af bearbejdningstiden i maskinen bliver brugt på opretning og justering for at kompensere for spændinger og trækninger på grund af svejsningerne.
- Vores kunde har generelt problemer med at levere "grønne" målerapporter på grund af de mange kompromiser som det er nødvendigt at lave igennem bearbejdningprocessen.
- Ønsket fra vores kunde (DK) er at vi kan få optimeret bearbejdningprocessen, og at opretningen kan blive lettere efter gennemført VSR behandling.
- Vi har behandlet 1 kammer, som efterfølgende er blevet bearbejdet. Vi har dog været nødt til at afbryde forsøget, da kammeret ikke overholder de mål som det skal – det er en ny prototype.
- Vi vil i November igangsætte fase 2, hvor et nyt kammer skal igennem processen.

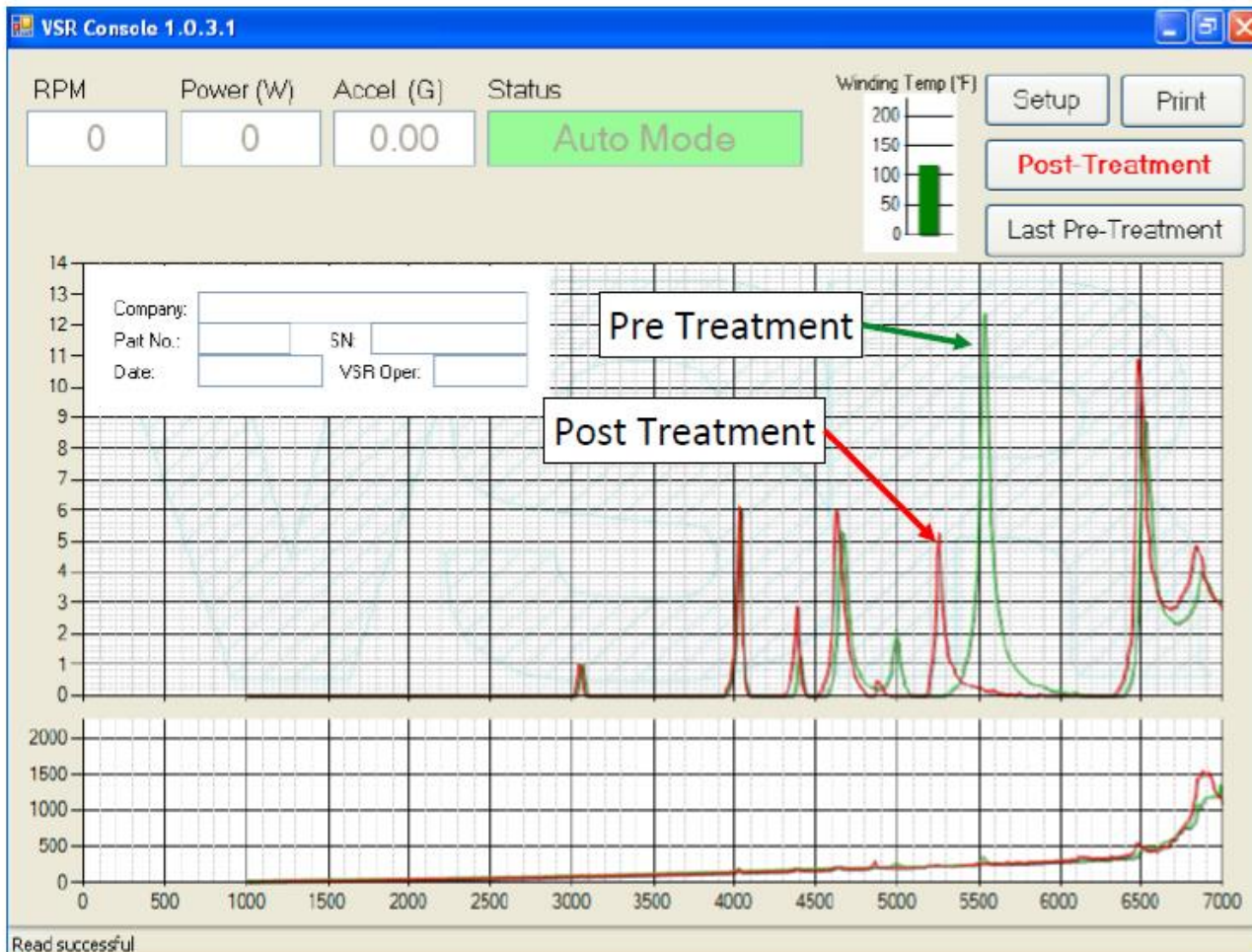
Emne nr. 2: Rustfrit kammer



Emne nr. 2: Rustfrit kammer

RIVAL

Post-Treatment Scanning



Frekvens-respons fra emnet før/efter behandling.

Den grønne kurve indikerer respons før behandlingen.

Den røde kurve indikerer responsen efter behandlingen.

Et fald i accelerationen (G) er observeret fra:

5510 omdr./min ved 12,5 G til
5250 omdr./min ved 5,25 G.

Det store fald i responsen fra 12,5 G til 5,25 G viser at der er sket en forandring i emnet som indikerer at de interne spændinger er fjernet eller som minimum reduceret.

Resultater



OT:

Batch 1 = 12,34 timer/stk.

Batch 2 = 9,90 time/stk. (Med VSR – erfaringsamling)

Batch 3 = 5,07 time/stk. (Med VSR og erfaring fra Batch 2)

Rustfrit Kammer:

1. Kammer var udenfor mål, og bliver nok skrottet.
2. Kammer bliver nok igangsat i november, men kunden skal være indforstået hermed, inden vi igangsætter det.

Fremtiden for A/S maskinfabrikken RIVAL og VSR

Vi køber vores eget VSR udstyr og begynder at lege med forskellige andre emner – jeg forventer at der er mange "store" emner som vil kunne profiterer af afstresning.

Tak for nu

Er der nogle
spørgsmål?

