

Samenwerken in de praktijk
Verbetertraject Centrifuges

Door Danny Roerdink



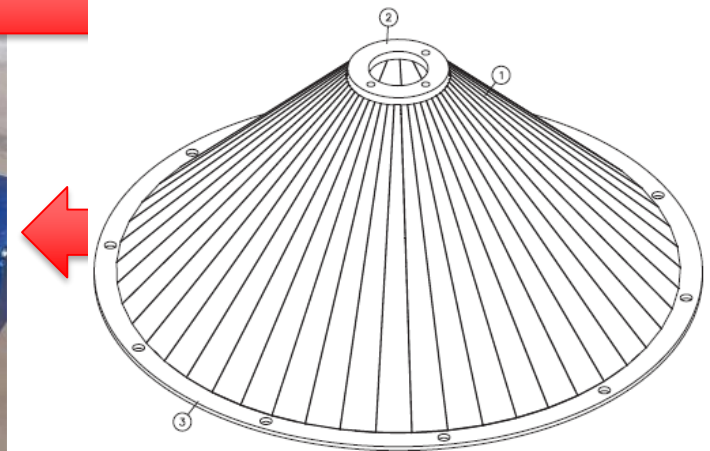
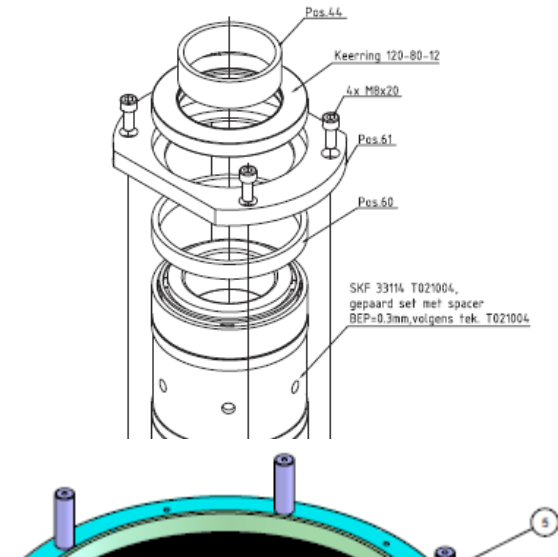
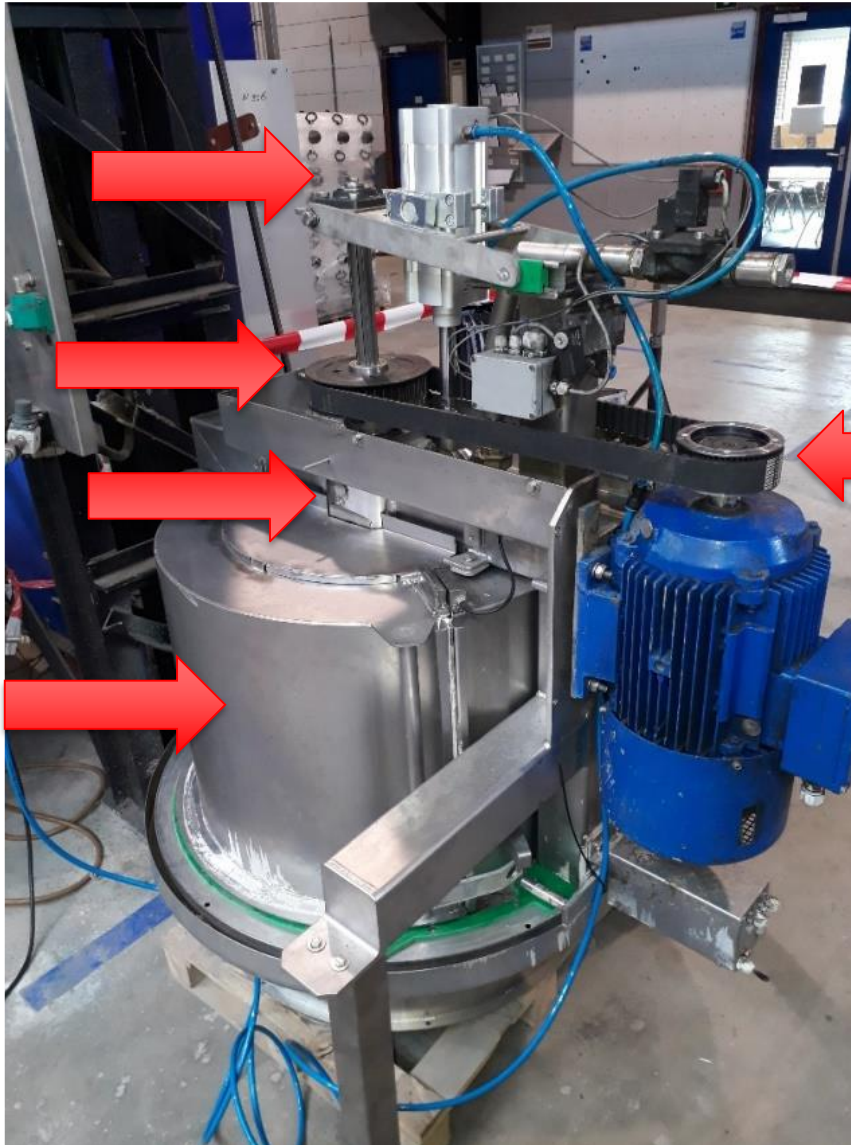
gezond & gemak

FACTA **Sew**

KONINKLIJKE
vezet

Verbetertraject Centrifuges

Werking



Verbetertraject Centrifuges

Baseline

Feiten

- Gemiddelde levensduur van 6 maanden.
- Opgegeven levensduur leverancier +/- 5 jaar.
- Geen conditiemonitoring of goede inspectie.
- 15 centrifuges in de fabriek.
- Ongeplande stilstand kostte ons 1 week stilstand van productielijn.
- Revisie wordt gedaan door 3^e partij.

Oorzaak defecten:

- Onjuiste passing tussen lager en as
- Onbalans
- Te grote spanning van de snaar
- Lagerhuis geplaatst onder spanning

Verbetertraject Centrifuges

Baseline



Trillingsanalyse

100473	103	ja	Bruikbaar	Bruikbaar
		ja op 17-10-	Ontoelaatbaar	
017009	104	2015)		
017008	104	nee		
101396	107	ja		
			Ontoelaatbaar	
100520	107	nee		
100519	401	nee		
100371	405	nee	Ontoelaatbaar	Bruikbaar
101117	406	nee	Bruikbaar	Bruikbaar
014003	408	ja	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
100359	410	nee		
015003	410	ja		
013014	411	nee	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
013015	411	ja	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
101137	413	nee	Toelaatbaar.	Toelaatbaar.
024024	111	nee		

Verbetertraject Centrifuges

Het proces

Gevonden defecten.

- Onjuiste passing tussen lager en as
- Onbalans
- Te grote spanning van de snaar
- Lagerhuis geplaatst onder spanning

Uitgezette acties

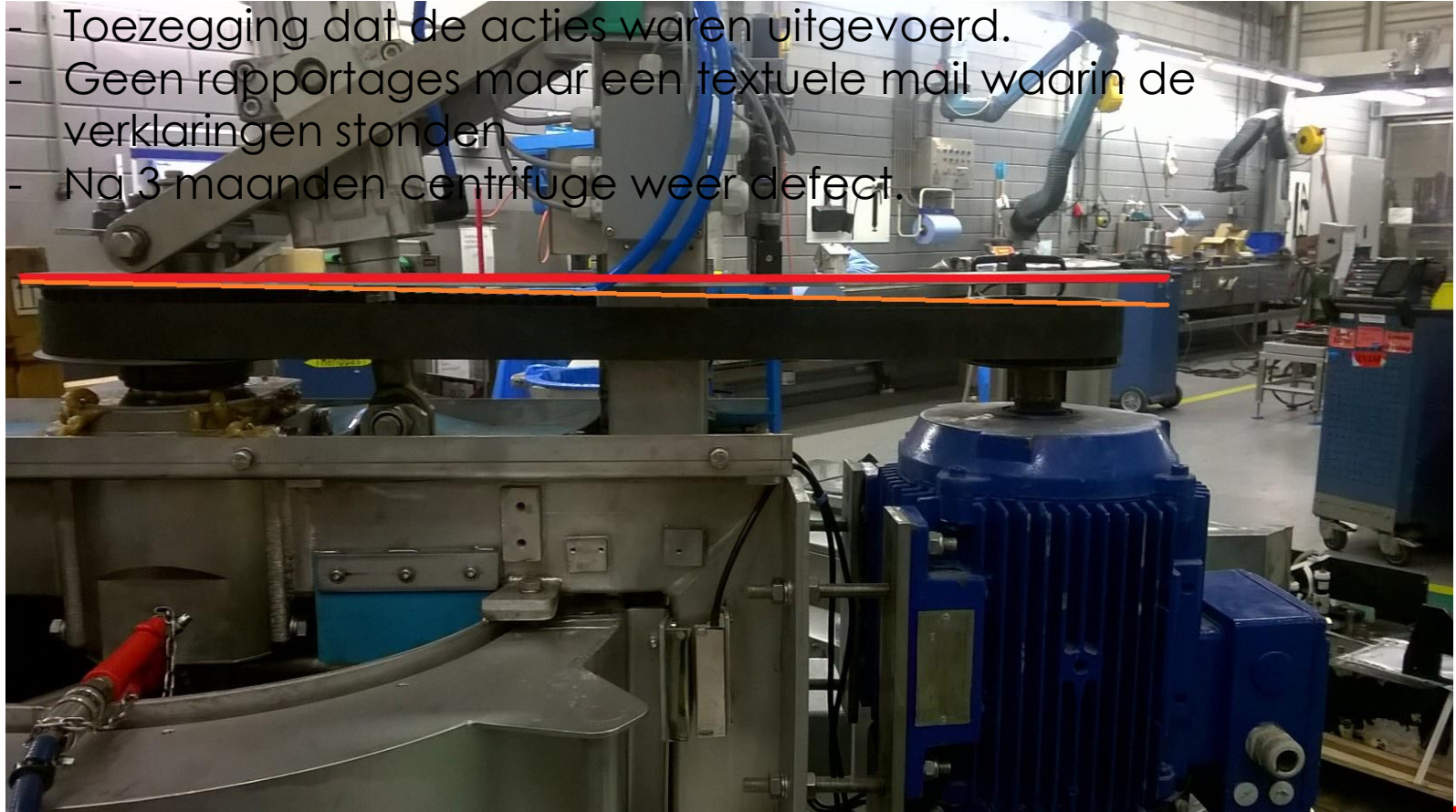
- Bij levering centrifuge een assapasingsrapport
- Bij levering centrifuge een balanceer rapport
- Bij levering centrifuge een uitlijningsrapport en spanningsrapport van de snaar
- Het maken van een tool zodat het lager niet meer onder spanning geplaatst kon worden.
- Centrifuges die nu onbalans hebben laten balanceren.
- 3 maandelijkse trillingsanalyse op de centrifuges.

Verbetertraject Centrifuges

Het proces

De eerste ronde revisie

- Toezegging dat de acties waren uitgevoerd.
- Geen rapportages maar een textuele mail waarin de verklaringen stonden.
- Na 3 maanden centrifuge weer defect.



Verbetertraject Centrifuges

Het proces, verandering van partner en proces

Controleur

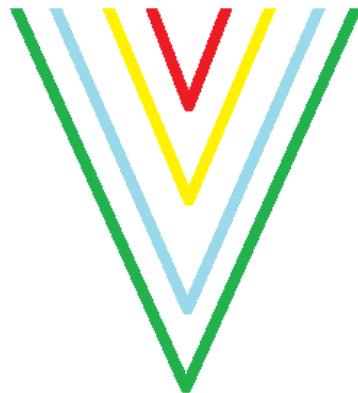
Huidige 3^e partij

Uitvoerende



Analyse

Nieuwe 3^e partij:



Vermogen

Vertrouwen

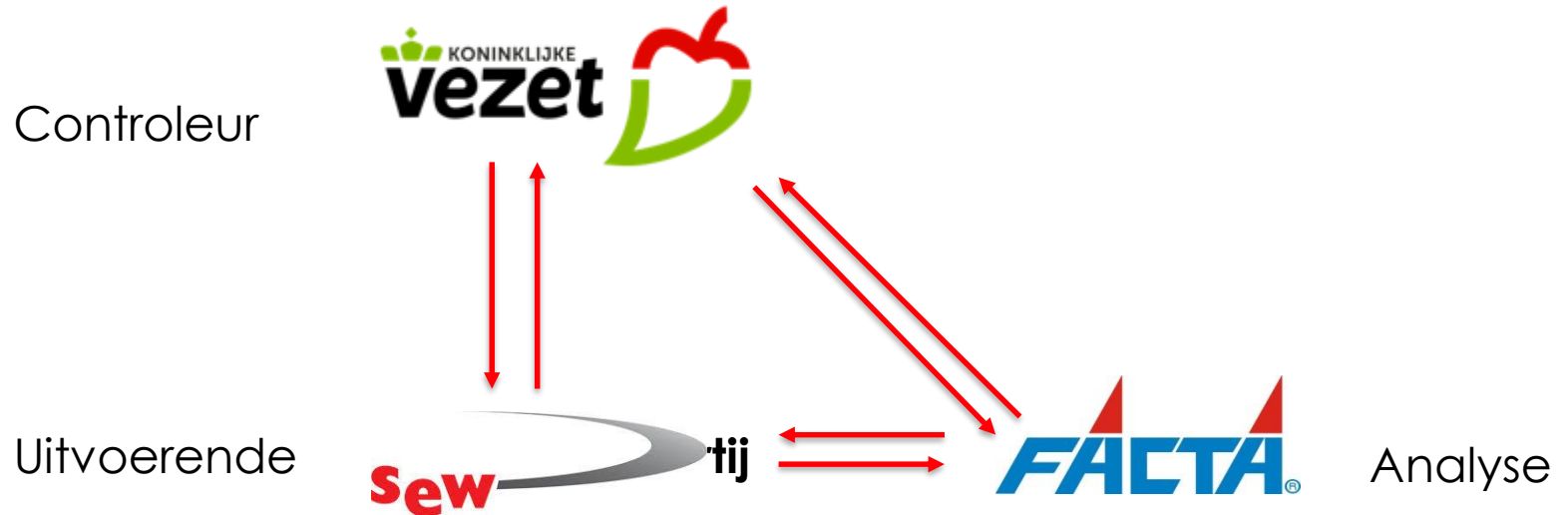
Verantwoordelijkheid

Verbeteren



Verbetertraject Centrifuges

Het proces, verandering van partner en proces



Nieuwe 3^e partij:



Verbetertraject Centrifuges

Het proces, verandering van partner en proces



Trillinsanalyse



Sew

Planning & aflevering



Planning & uitvoering



Aflevering



Rapportage



Verbetertraject Centrifuges

Het proces, verandering van partner en proces

Afspraken



- Facta doet 3 maandelijks een trilling analyse. De planning wordt gemaakt met onze technisch planner.
- Facta voert de analyse, balanceer en uitlijnwerkzaamheden uit aan de centrifuges. Dit in samenwerking met SEW.
- Facta rekent dezelfde prijzen aan SEW als dat het aan Vezet zou rekenen.
- Facta levert de rapportages van de uitgevoerde werkzaamheden af aan Vezet.

Verbetertraject Centrifuges

Het proces, verandering van partner en proces

Afspraken



Order 216020
Klant Vezet
Betreft: Modificatie centrifuges

Datum 18-1-2016



#	Prioriteit	Activiteit/modificatie	Tekeningnummer	Aanvullende opmerking/instructie	Uitgevoerde werkzaamheden + aanvullende info	Initialen bij gereed	Uit te voeren op machinenummer :							
							101396							
1		Lagerpot uitneembaar maken	Frame deel A/B	Bestaande constructie aanpassen aan tekening.			✓							
2		As opsturen naar Facta	Spline as met moeren	As is drie dagen weg.(op tijd opsturen)			✓							
3		Nieuwe as in de kool Lassen	Draai en Frees werk	Indien nodig			✓							
4		Nieuwe bronzenbussen plaatsen + nieuwe splein as	Draai en Frees werk	As geleverd door Vezet			✓							
5		Ring boven de kool uitneembaar maken	Diverse onderdelen	Plaat onderdelen			✓							
6		De onderbegleiding onder de kappen rond de uitneembare pot verwijderbaar maken	Diverse onderdelen				✓							
7		BTI deurbeveiligingsplaatjes er lassen	Diverse onderdelen	indien geen BTI aanwezig			NVT							
9		Deur vergrendeling plaatsen	Diverse onderdelen	indien geen bti / deurvergrendeling aanwezig			NVT							
8		Kappen sluitend maken	geen	moertjes aan de binnezijde lassen			✓							
9		Nieuw toplager op de splein as plaatsen	Spline as met moeren				✓							
10		Nieuwe groene kunstof geleiding voor H frame plaatsen					✓							
11		H-Frame bevestiging aan de luchtcilinder scharnierpunt		De Festo blokjes met ronde gat erin			✓							
12		Lagers waar toplager in H fame zit vervangen		JUISTE LAGER IS KRITIEK			✓							
13		Nieuwe luchtcilinder plaatsen		indien deze niet overeenkomt met foto van gereed product			✓							
14		Stangkoplager aan cilinder vervangen		indien versleten			✓							
15		Gescheurde lassen repareren		Waar nodig gescheurde of ontbrekende lassen repareren.			✓							
16		Watersnijden onderdelen		Diverse onderdelen, ook voor toekomstige centrifuges			✓							

Verbetertraject Centrifuges

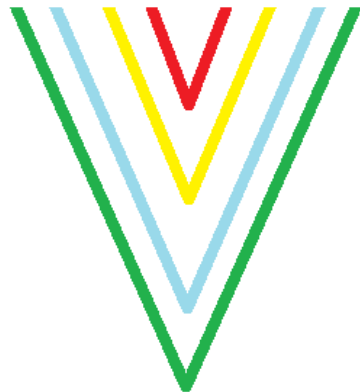
Het proces, verandering van partner en proces

Afspraken

- Afspraken omtrent dit proces zijn in de SLA opgenomen.
- Bijlages zoals de werkprocedure zijn toegevoegd.

Onderhoud SLA

- 4 maal per jaar tactisch overleg
- 1 maal per jaar strategisch overleg



Vermogen

Vertrouwen

Verantwoordelijkheid

Verbeteren



Verbetertraject Centrifuges

Effect

- De eerste centrifuge gedaan volgens dit proces draait nogsteeds (2,5 jaar).
- Het aantal ongeplande stilstanden de afgelopen 2.5 jaar was 1x. (externe invloeden)
- Door gebruik van het werkproces met SEW, en de steeds beter lopende samenwerking tussen Facta en Sew is de revisietijd gedaald van 5 weken naar 2 weken.

De situatie was:

		100473		103	ja	Bruikbaar	Bruikbaar
100473	121043			103	ja		
015003	121040			406	ja		
017008	121042			104	ja op 17-10-2015		
101396	121041	017009		408	ja	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
100520	121039	017008		104	nee	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
		101396		107	ja	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
024024	121044			111	N.v.t.		
100519	121045			401	nee		
100371	121046	100520		107	nee	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
101117	121047	100519		405	ja	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
014003	121048	100371		405	ja	Ontoelaatbaar	Bruikbaar
120029	121049	101117		107	nee	Bruikbaar	Bruikbaar
013014	121050	014003		408	ja	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
013015	121051	100359		410	nee	Bruikbaar	Bruikbaar
101137	121052	015003	opslag	410	ja	Niet Gemeten	Niet Gemeten
017009	121053	013014		411	nee	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
		013015		411	ja	Ontoelaatbaar	Ontoelaatbaar
100359	121054	101137		413	nee	Toelaatbaar.	Toelaatbaar.
		024024		107	ja	Bruikbaar	Toelaatbaar
				111	nee		

Verbetertraject Centrifuges

Conclusie

- Het succes van die project lag in het juiste proces, de juiste partners en een goede samenwerking.
- Hierdoor heeft servicelogistiek een belangrijke toevoeging geleverd aan het onderhoud.
- Het is van belang deze relaties en processen te onderhouden zodat servicelogistiek een belangrijke toevoeging kan blijven.



Service­logistiek



Onderhoud