

Reparatie verslag

Jaeger-leCoultre tafelklokje



Frans Schreutelkamp
December 2012

Aangeboden werd een Jaeger-leCoultre tafelklokje. De klacht van de eigenaar was, hij wil niet meer lopen. Het klokje was al eerder onderzocht bij een klokkenmaker en vermoedelijk zou de balansveer gebroken zijn. Het verzoek was of ik dit kon repareren. Er is afgesproken dat ik een reparatieonderzoek zou doen en dat er een offerte gemaakt zou worden.

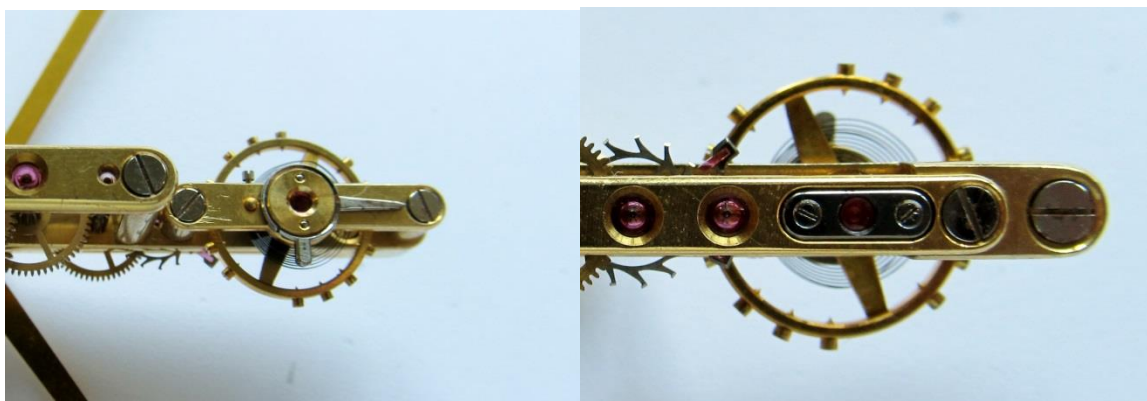
Reparatieonderzoek

Tijdens het onderzoek bleek dat de klokkast niet correct in elkaar was gezet. De bodemplaat zat achterstevoren waardoor de ruitjes niet netjes in hun vassing zaten. Het voorste ruitje is van glas en helaas is het Jaeger-leCoultre logo weggesleten. Het uurwerk is bevestigd aan het achterruijtje. Dit ruitje is van kunststof.



Alle onderdelen van het klokje zijn verguld en gelakt. Van het dekplaatje aan de buitenzijde van het klokje en de opwindsleutel is de lak beschadigd. Ook was zichtbaar dat van een deel van de schroefjes waar de indexen mee vastzaten het verguldsel weggeroest was. Dit is helaas niet meer te herstellen. Ook de laklaag aan de buitenzijde van het klokje was hier en daar beschadigd. Tussen de omlijsting van de kast en de ruitjes zijn sporen van koperpoets aangetroffen.

Tijdens een eerdere reparatie was het kloofje dat de balans opsluit beschadigd.

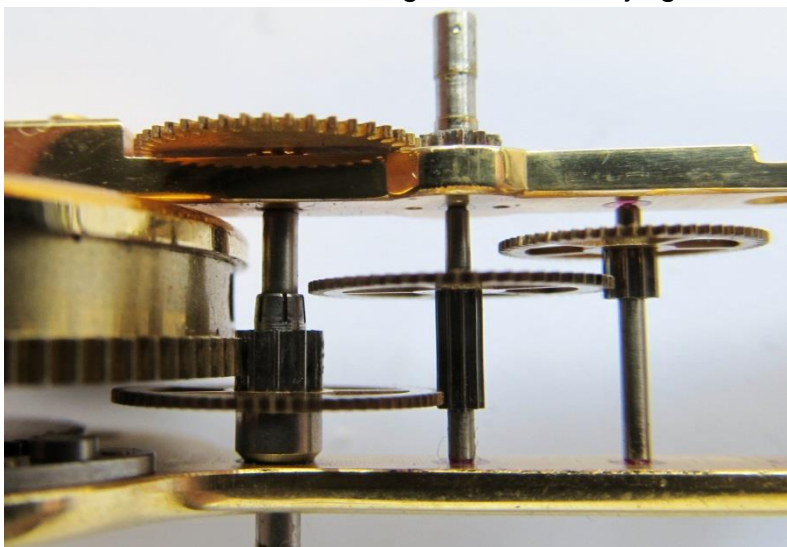


De schroefjes die het kloofje dat het lagersteentje en het deksteentje opsluit zijn ook beschadigd.

Vervolgens is de balans gedemonteerd.. De Brequet balansveer was gelukkig in goede staat. De oorzaak dat het uurwerk niet wilde lopen werd veroorzaakt door het astapje aan de zijde van de balansveer dat afgebroken was.



Tijdens verder onderzoek van het uurwerk bleek dat er nagenoeg geen hoogte-lucht speling meer tussen de platines en de assen zat. Dit werd veroorzaakt door vuil en verharde olieresten. Deze speling is wel nodig voor een goed functioneren van het uurwerk. Deze vuilresten zorgen ook voor slijtage in het uurwerk.



Het reparatieadvies is: een algehele schoonmaakbeurt voor het uurwerk, een nieuwe balansas plaatsen.

Met dit advies is een offerte gemaakt welke aan de klant is toegestuurd.

De tijdwinkel

Offerte

uurwerktechniek

Uw uurwerk is mijn vakwerk

Roestmos 13
3069 AR Rotterdam
Tel: 010-44553753

DATUM 13-11-2012
Offertenr. 2012003
Klantnummer

Offerte voor:
Naam:

Offerte geldig tot: 29-11-2012
Opgesteld door: F.W. Schreutelkamp

Adres
Postcode
Telefoon:

HOEVEELHEID	BESCHRIJVING	PRIJS PER EENHEID	BTW?	BEDRAG
1,00	Jaeger- leCoultre tafelklok model 355 reparatie onderzoek: balansas afgebroken tap uurwerk vervuild, olie ingedroogd	€ 50,00	b	€ 50,00
1,00	algehele revisie van het uurwerk, onder voorbehoud van verkrijgbaarheid balansas	€ 320,00	b	€ 320,00
SUBTOTAAL				€ 370,00
BTW-TARIEF				21,00%
BTW-BEDRAG				77,70
OVERIGE				-
TOTAAL				€ 447,70

Neem bij vragen over deze offerte contact op met F.W. Schreutelkamp 010-4553753, of schreutelkamp.f.w@online.nl

Indien u instemd met deze reparatie, verzoek ik u vriendelijk deze offerte getekend voor accoord aan mij te retourneren

Bij niet instemmen van de reparatie zullen de kosten voor onderzoek ad Euro 60,00 in rekening worden gebracht.

Bijgevoegd zijn kopieofferte tbv uw administratie en retourenveloppe.

Rotterdam, offerte akkoord.

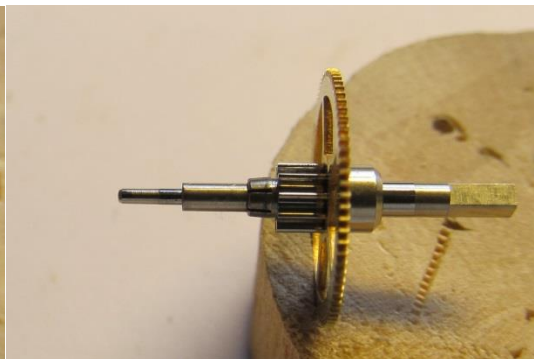
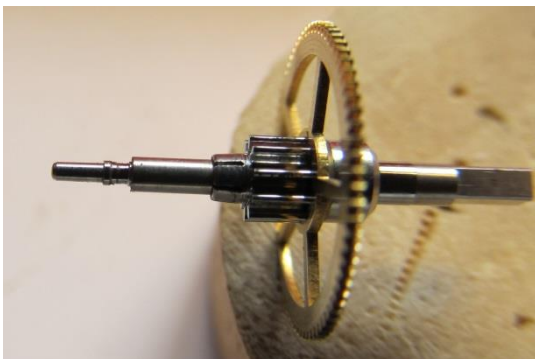
Ik dank u voor uw in mij gestelde vertrouwen

Na goedkeuring door de klant van de offerte is de balansas besteld.
Het uurwerk is geheel gedemonteerd en de onderdelen zijn in de Greiner Vibrograf gereinigd



Dit is een volautomatisch reiniging systeem wat de onderdelen in verschillende reinigingsbaden ultrasoon kan reinigen
Na het schoonmaken zijn de onderdelen op slijtage gecontroleerd.

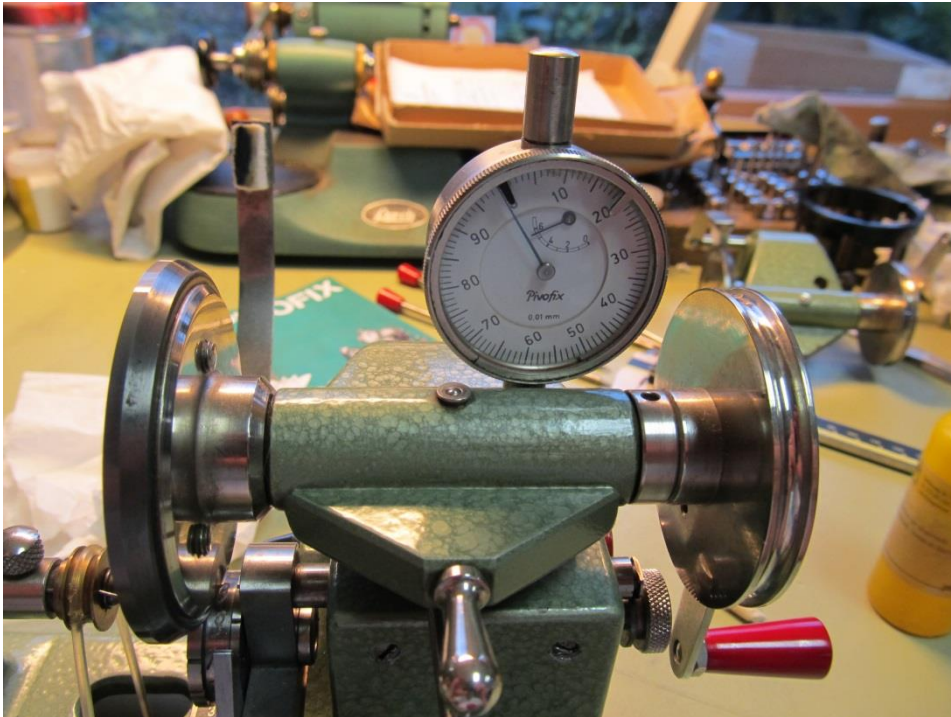
De lagering van het centrumrad was ernstig uitgesleten, de astap was van 0,9 mm afgesleten tot 0,7 mm. De slijtage kon in de tappen polijstmachine weer tot een hoogglans astap gepolijst worden.



Het conisch einde waar het wisselrad op geperst wordt kon behouden blijven. Op de foto's is nog vervuiling in het rondsel te zien. Dit is later handmatig verwijderd.

In de platine moest nu wel een nieuwe lagerbus gemaakt worden. De messing bus is iets coninsch gemaakt en van binnen naar buiten in de platine geperst. De randen zijn geklonken en "onzichtbaar" afgewerkt.

De astappen van het 4^e rad zijn in de Pivofix gepolijst. Dit is een polijstmachine waar men astapjes vanaf 0,05 mm kan polijsten. Het is mogelijk om in te stellen hoeveel materiaal er maximaal weggenomen mag worden. Dit om te voorkomen dat een astapje ongewenst te dun zou worden. Het polijsten gebeurt geheel handmatig.

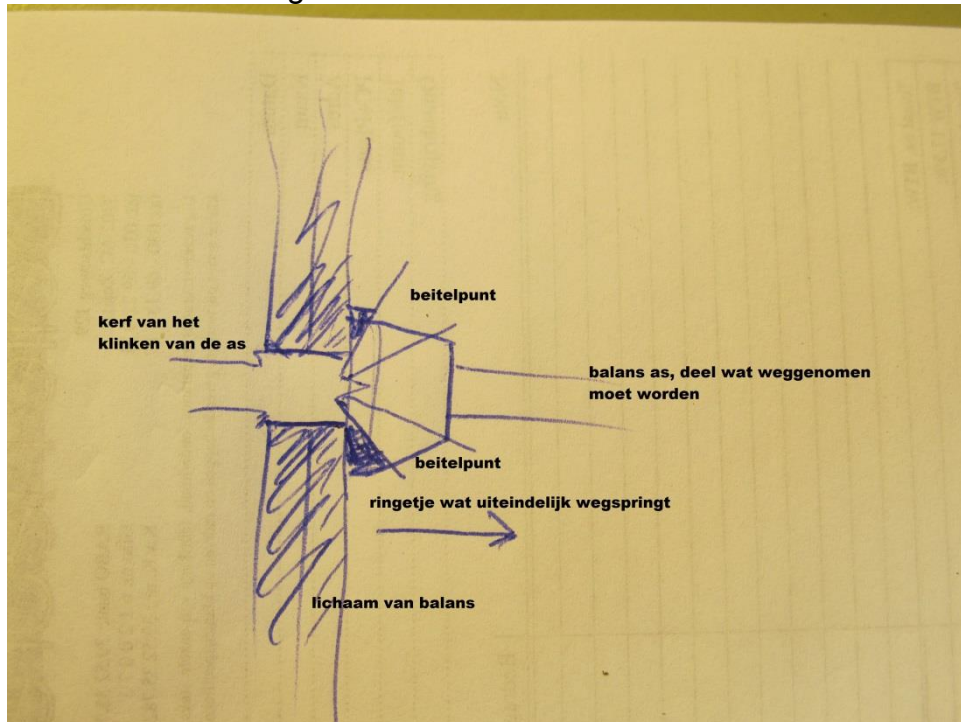


Het bleek om alleen opzuiveren te gaan. De lagersteentjes hoefden niet vervangen te worden.

Het vervangend van de balansas is een secuur werkje. Voordat hieraan begonnen kan worden moeten wel eerst de balansveer en het plateau met het omslingersteentje worden afgenomen.

Hierna kan in de horlogemaker draaibank de balansas voorzichtig worden weggenomen totdat het laatste deeltje wegspringt en de balans afgenomen kan worden.

Zie de "werktekening"

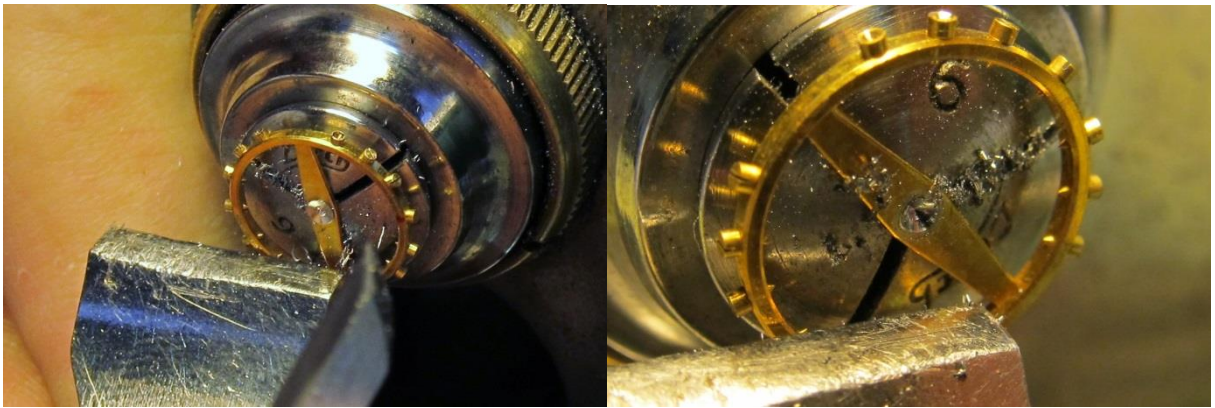


Hierbij moet zeer nauwkeurig gewerkt worden wan de balans mag absoluut niet beschadigd raken. Geduld en een vaste hand zijn een 1^{ste} vereiste.

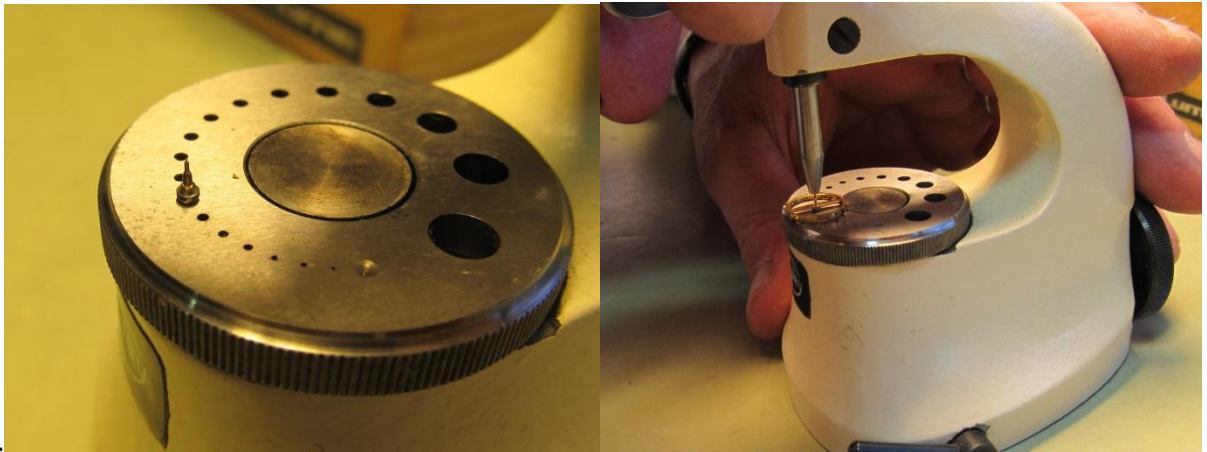


De oude balansas ingespannen.

Met behulp van de loupe kan nauwkeurig worden gewerkt



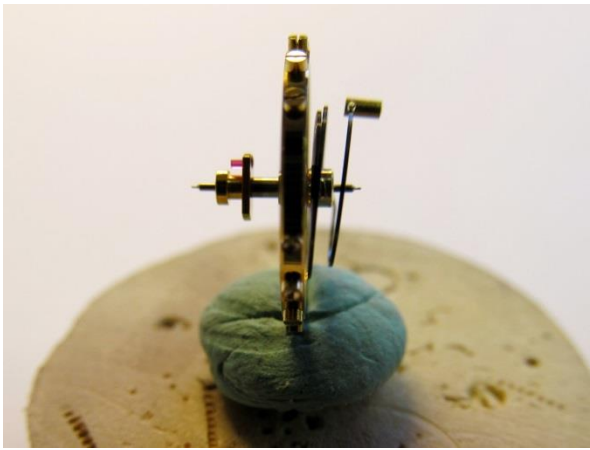
De oude as vlak voor en na het wegspringen van het “ringetje” hierna kan de balans afgenomen worden en de nieuwe as geplaatst worden. Dit plaatsen gebeurt in de Triebniet. Een klein aambeeld waarin ponsjes geplaatst kunnen worden zodat klinkingen zuiver gemaakt kunnen worden



De nieuwe balansas op het aambeeldje. De balans geplaatst op de as en klaar om geklonken te worden



De balans is vastgeklonken. Het plateau met omslingersteentje en de Brequetveer Als alles in de juiste stand ten opzicht van elkaar vastgezet is kan de complete balans in het uurwerkje geplaatst worden.



De complete balans klaar om in het uurwerk gemonteerd te worden.



Het begin van de montage van het uurwerkje.



Het kloofje met de losse onderdelen van het kompas. Duidelijk zijn de beschadigingen te zien.



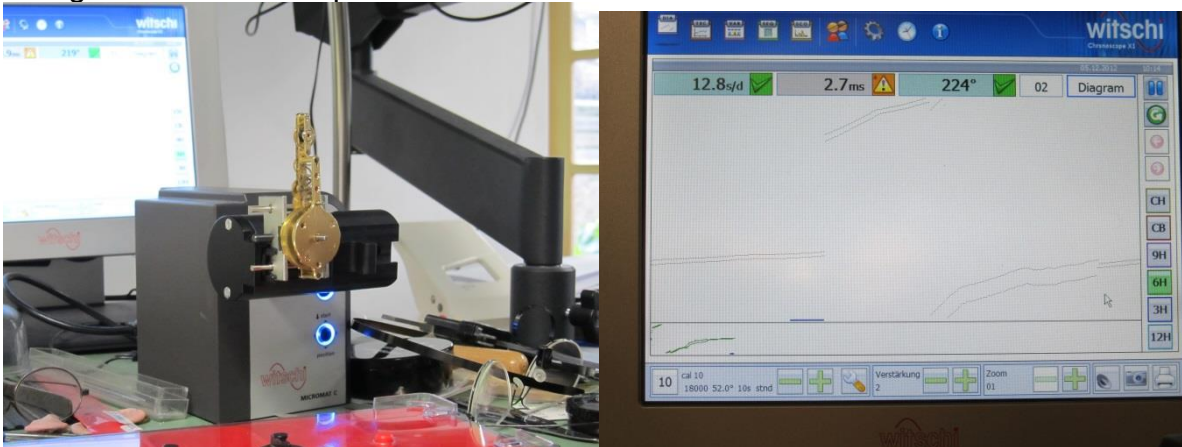
Het kloofje met compleet gemonteerd kompas.



De complete balans in het uurwerk geplaatst, het bleek dat de balans onvoldoende hoogtelucht had . Er is getracht dit met vulringetjes op te lossen. Dit gaf niet voldoende ruimte. Kloofje losgenomen van de balans en gecontroleerd. Hierbij bleek dat het kloofje iets doorgebogen was, dit verklaarde de beschadigingen. Door het doorbuigen was getracht de balans met afgebroken astap toch te laten functioneren.

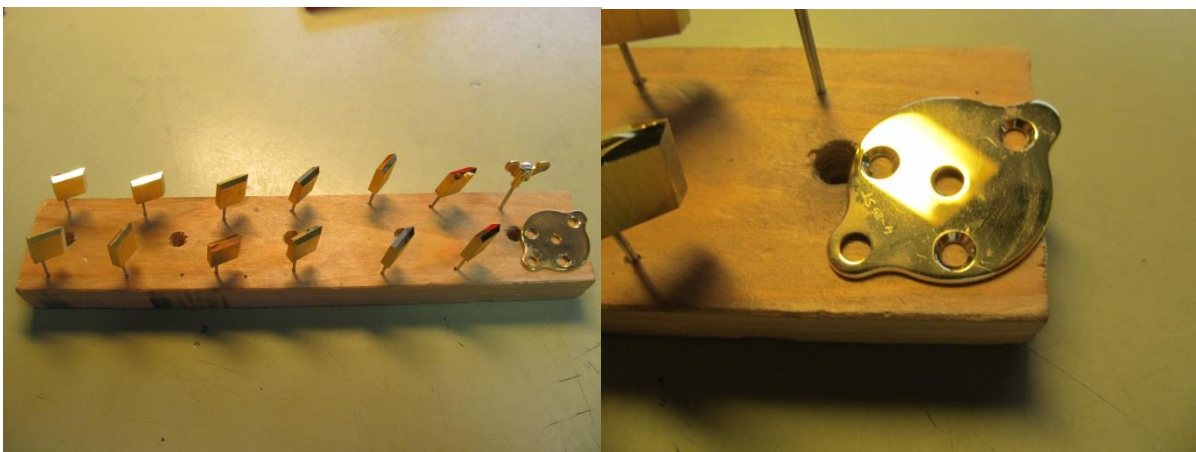
Kloofje voorzichtig in de juiste stand teruggebracht. Hierna had de balans voldoende hoogte/lucht speling. Nadat in de lagersteentjes de juiste olie was aangebracht en de ankersteentjes van een speciale olie waren voorzien kon het uurwerk getest worden.

Hiervoor is het in een houder geplaatst die alle signalen uit het uurwerk registreert en doorgeeft aan een computer.



Bij deze test bleek dat er een afwijking was van 12,8 sec/ dag en dat het uurwerk nog niet geheel rechtek was. Nadat dit was aangepast mocht het uurwerk terug in de kast.

Alle onderdelen van de kast en de indexen zijn van hun oude lak ontdaan en van nieuwe Zaponlak voorzien. In de afdekplaatje waarmee het uurwerkje in de achterwand wordt vastgezet bleek het volgende gekrast te zijn: 4-86 ST. Dit is vermoedelijk een registratie van een eerdere reparatie.



De indexen en achterplaatje nadat ze van een nieuwe laklaag waren voorzien.