

ERKLÄRUNGEN ZU DEN PRÜFBERICHTEN DER DEUTSCHEN SEEWARTE, HAMBURG.

Firma:

Assm

Assmann

G

G. Gerstenberger

J

Jens Lauritz Jensen

L+S

A. Lange & Söhne

R

Johannes Raabe

Str-R

Strasser & Rohde

U

Uhrenfabr. Union, Glashütte

Jahr:

Prüfjahr, die Prüfungen erfolgen vom Herbst bis Frühjahr. Die Instrumente sind früher hergestellt, denn natürliche Alterung und eine längere Probezeit sind erforderlich, um die Acceleration möglichst auszuschalten.

Prüfung:

Nummer der Wettbewerbsprüfung der Seewarte.

Regleure:

In den früheren Jahren -ohne Namensnennung- regulierten für

L+S

Fridolin Stübner, später Lauritz Jensen und danach Gustav Gerstenberger

Es sind:

G. Ge

Gustav Gerstenberger

J

Lauritz Jensen

Str-R

Fr. Vetterlein

P. Th

Paul Thielemann

O. Th

Otto Thielemann

R

J.Ra Johannes Raabe

U

J. Bergter

Besondere Angaben zur Ausführung:

HK

Hilfskompensation, einfach,

HKK

Hilfskompensation für Kälte nach Kullberg,

K

Kompensation ohne nähere Angaben,

NiSt

Kompensationsunruh aus Nickelstahl mit Stahlspiralfeder,

M/S

Kompensationsunruh aus Messing und Stahl,

Pa

Palladium-Spiralfeder,

W

Wippenhemmung, auch Hebelgang,

F

Federhemmung nach Earnshaw,

ab der 60. Prüfung wurden neue Bezeichnungen eingeführt:

C

Chronometer mit der herkömmlichen Federhemmung , Nickelstahlunruh mit Stahlspiralfeder,

A

Chronometer mit Ankergang (Ankerhemmung),

AN

Chronometer mit Ankergang und antimagnetischer Nivarox-Spiralfeder,

Bewertung:

Laut Verfügung der Kaiserlichen Admiralität vom 12.7.1889 und 3.3.1890 und der Direktion der Seewarte werden die Chronometer nach der Prüfung für die nautische Praxis eingestuft und in 4 Klassen eingeteilt.

Die Prädikate sind:

Klasse 1 "Vorzüglich",

2 "Sehr gut",

3 "Gut",

4 "Genügend", alle nichtbrauchbaren Instrumente erhalten kein Prädikat.

Beurteilt werden die Koeffizienten A, B und C; für die einzelnen Klassen sind Maximalwerte der Fehler festgelegt:

Klasse

1

2

3

4

A+2B+C

2,5

5,0

6,5

10,0 Sekunden

B

0,75

1,2

1,6

2,5 Sekunden

C

0,075

0,10

0,12

0,2 Sekunden.

Aus A+2B+C wird die Gütezahl errechnet; das beste Instrument der Prüfung hat den geringsten Fehlerwert.

Diese Beurteilungsformel, bis zur 50. Prüfung 1927/28 gültig, wurde geändert: B durch S (mittlere tägliche Gangschwankung)
A " T (Temperaturfehler)
C bleibt bestehen

10S+T+C ist der Rechenfaktor für die Gütezahl. Die Maximalfehlerwerte sind: S größte Gangschwankung 0,3 Sek.;

T größter Temperaturfehler 2,5 Sek.;

C größte langperiodische Gangänderung einschl. der Acceleration.

Die gewohnte Reihenfolge in den Tabellen wurde eingehalten, die rechte Spalte weist die Gütezahl aus.

Auszeichnungen:

1879/80 wurden die 4 besten Chronometer von der Admiralität angekauft und mit 1500, 1200, 1000 oder 900 Mark prämiert.

1887/88 wurden zum Kaufpreis folgende Prämien zuerkannt:

1. bis 6. Preis 700, 600, 500, 400, 300, 300 Mark.

1898/99 1. Prämie 1200, 2. Prämie 1100 Mark.

1904/05 1. bis 6. Preis 1200, 1100, 1000, 900, 800, 700 Mark

Diese Regelung galt bis zum Ende des ersten Weltkrieges, danach wurden weitere Prämien gezahlt; die Höhe wird in den amtl. Unterlagen nicht mehr genannt.

Bemerkungen:

außer Konkurrenz, diese Instrumente wurden mitgeprüft, nahmen an der Preisverteilung aber nicht teil.

kleines Chronometer, auch Torpedoboots-Chronometer

Abmessungen bei L+S

Zifferblattdurchmesser 65 mm,

Werkdurchmesser 60 mm,

Unruhdurchmesser 30 mm,

Ankerchronometer Diese Werke wurden auch ohne Schnecke-Kette gefertigt. fertigte L+S mit großem Erfolg, Laufzeit 36 Stunden, bei Fortfall von Schnecke-Kette war das Federhaus fliegend angeordnet, wobei die Federhaustrommel feststehend und deren Boden als Flansch ausgeführt war. Die 2. Version hatte ein normales gezahntes Federhaus.

Alle Chronometer hatten Nickelstahlunruhen mit antimagnetischer Nivarox-Spiralfeder oder auch mit Stahlspiralfeder.

Schlußbemerkung:

Die lange Dauer der großen Prüfung veranlaßte die Chronometermacher in den Jahren mit großer Nachfrage nur wenige Instrumente zur Prüfung vorzuführen. Während der Inflation war nur wenig Interesse an Chronometern.

Unterlagen über Geräte des letzten Krieges liegen im Deutschen Hydrographischen Institut nicht mehr vor, deshalb ist eine Veröffentlichung nicht möglich. Die gewohnten Wettbewerbsprüfungen fanden nicht statt, nur Kurzzeitprüfungen für den Nachweis der Gangabweichung wurden verstärkt durchgeführt, teilweise auch in Außenstellen der Seewarte.

Im Anschluß an die Prüfberichte ist eine Zusammenstellung der Chronometernummern mit Erklärungen der Folgejahre abgedruckt.

Firma	Jahr / Prüfung	Chr.-Regu- Nr.	leur	Besondere Angaben zur Ausführung	VII A	VIII B	IX C	X A+2B+C	Klas-Prei- se se	Bemerkungen
L+S	1931/2-55	655	P. Th.		1,65	0,74	0,51	2,65		Unruhreif (nicht aufgeschnitten) Nickel- stahl, Stahlunruhschenkel, Elinvars spiral- feder.
L+S		669	P. Th.		0,86	0,78	0,59	1,94		Alle Chronometer sind mit Federhemmung und Nickel- Stahlunruh mit Stahls spiral- feder ausgerüstet.
L+S		665	P. Th.		0,93	0,61	0,85	1,97		
L+S		648	P. Th.		1,38	0,46	0,28	1,98		
L+S		668	P. Th.		1,45	0,08	0,90	1,98		
L+S		663	P. Th.		0,98	0,62	0,91	2,06		
L+S		650	P. Th.		1,17	0,72	0,33	2,06		
L+S		662	P. Th.		0,85	0,82	1,00	2,17		
L+S		670	P. Th.		1,41	0,36	0,79	2,17		
L+S		647	O. Th.		1,19	0,56	0,86	2,18		
L+S		641	P. Th.		1,01	0,99	0,80	2,40		
L+S		666	P. Th.		1,67	0,98	0,70	3,00		
L+S		649	P. Th.		1,17	1,80	1,00	3,47		
G		165	G. Ge.		0,86	0,20	1,21	1,67		
G		160	G. Ge.		1,34	0,35	0,61	2,00		
G		166	G. Ge.		0,87	0,28	1,76	2,03		
G		163	G. Ge.		1,13	0,53	0,94	2,13		
G		162	G. Ge.		1,31	0,47	1,20	2,38		
G		58	G. Ge.		0,92	0,61	1,47	2,27		
G		161	G. Ge.		0,92	0,55	2,25	2,60		
G		164	G. Ge.		1,58	1,04	1,22	3,23		
L+S	1932/3-56	674	P. Th.		0,79	0,24	0,53	1,30	1	
L+S		672	P. Th.		0,76	0,47	0,41	1,44	2	
L+S		678	P. Th.		1,11	0,30	0,33	1,58	3	
L+S		680	P. Th.		0,63	0,87	0,42	1,71	4	
L+S		671	P. Th.		1,12	0,42	0,66	1,87		
L+S		666	P. Th.		1,40	0,32	0,78	2,11		
L+S		673	P. Th.		1,44	0,32	0,88	2,20		
L+S		643	P. Th.	neue Nickelstahlleg.	1,15	0,71	0,76	2,24		
L+S		675	P. Th.		1,79	0,19	0,59	2,28		
L+S		679	P. Th.		1,61	0,47	0,74	2,45		
L+S		530	P. Th.		1,31	1,90	0,48	3,45		kleines Chronometer, Zifferblatt-Ø 65 mm, Platinen-Ø 60 mm, Unruh-Ø 22 mm, ohne Schnecke-Kette.
L+S		676	P. Th.		2,05	1,01	0,97	3,55	5	
G		161	G. Ge.		0,62	0,62	0,97	1,80	6	
G		166	G. Ge.		0,90	0,50	0,80	1,80		
G		164	G. Ge.		1,17	1,04	0,83	2,63		
L+S	1933/4-57	643	P. Th.		1,30	0,19	1,01	2,00	3	
L+S		677	P. Th.		0,88	0,73	0,87	2,24	5	
L+S		657	P. Th.		0,90	0,94	0,87	2,28		
L+S		681	P. Th.		1,25	0,50	0,51	2,44		
L+S	1933/4-57	658	P. Th.		1,02	0,99	1,04	2,53		alle Chronometer sind mit Federhemmung und Nickel- Stahlunruh mit Stahls spiral- feder ausgerüstet, wenn nichts anderes angegeben ist.
L+S		655	P. Th.		1,80	0,34	0,79	2,54		
L+S		679	P. Th.		1,38	0,90	0,59	2,58		
L+S		660	P. Th.		0,95	1,01	1,25	2,59		
L+S		659	P. Th.		1,09	0,76	1,80	2,75		
L+S		675	P. Th.		2,19	0,64	0,58	3,12		
L+S		527	P. Th.		3,59	2,83	1,88	5,32		kleines Chronometer, Zifferblatt-Ø 65 mm, Platinen-Ø 60 mm, Unruh-Ø 22 mm, ohne Schnecke-Kette.
L+S	1934/5-58	641	P. Th.		0,073	0,39	0,56	1,22	1	
L+S		658	P. Th.		0,070	0,63	0,46	1,39	2	
L+S		676	P. Th.		0,104	0,46	0,57	1,53	3	
L+S		646	P. Th.		0,100	0,45	0,89	1,65	4	
L+S		660	P. Th.		0,095	0,53	0,82	1,66	5	
L+S		682	P. Th.		0,124	0,66	0,47	1,83	6	
L+S		650	P. Th.		0,147	0,37	0,87	1,91		
L+S		659	P. Th.		0,211	0,29	1,00	2,38		
L+S		692		* A						* neues Ankerchronometer Schwesterinstrument zu Nr. 691, von der See - warte in Auftrag gegeben.
L+S	1935/6-59	702	P. Th.		0,071	0,22	0,37	0,94	1	
L+S		691	P. Th.	* A	0,043	0,47	1,26	1,43	2	
L+S		659	P. Th.		0,85	0,42	0,74	1,43	3	
L+S		649	P. Th.		0,092	0,38	0,72	1,43	4	
L+S		655	P. Th.		0,108	0,93	0,55	2,02		
L+S		701	P. Th.		0,207	0,22	0,59	2,07		
L+S	1936/7-60	704	O. Th.	C	0,100	0,28	0,50	1,28	1	ab Prüfung 60 neue Be- zeichnungen:
L+S		1003	P. Th.	A	0,103	0,23	0,73	1,37	2	C = Chronometer mit Fe- derhemmung, Nickel- stahlunruh und Stahl- spiralfeder,
L+S		683	P. Th.	C	0,114	0,50	0,55	1,63		A = Ankerchronometer, N = Nivarox-Spiralfeder, AN = Ankerchronometer mit Nivarox-Spiralfeder.
L+S		684	P. Th.	C	0,151	0,87	0,52	2,27		
L+S		1001	P. Th.	AN	0,111	0,67	1,56	2,28		
L+S		1004	P. Th.	A	0,174	0,59	1,10	2,45		
L+S		1002	P. Th.	AN	0,178	0,60	1,20	2,54		
L+S		700	P. Th.	AN	0,223	1,03	0,58	2,99		
L+S	1937/8-61	1032	P. Th.	A	0,133	0,09	0,58	1,38	1	
L+S		1024	P. Th.	A	0,125	0,35	0,34	1,46	2	
L+S		690	P. Th.	C	0,137	0,45	0,33	1,65		
L+S		1026	P. Th.	A	0,096	0,66	0,58	1,67		
L+S		689	P. Th.	C	0,117	0,39	0,95	1,75		
L+S		1029	P. Th.	A	0,154	0,24	1,11	1,95		
L+S		1030	P. Th.	A	0,201	0,48	1,17	2,57		
L+S		1031	P. Th.	A	0,260	0,16	1,03	2,63		
L+S		706	P. Th.	C	0,174	0,99	0,86	2,73		
L+S		1038	P. Th.	AN	0,133	2,23	0,77	3,62		