

Project: **Suez Canal Searchlight**
type Pesch Suez 3000W/750

Client: **SEEMATZ**
Pesch Marinescheinwerfer, Winsen

Office: **Hamburg**

Clients Order Number: --

Date: **05 August 2005**

Order Status: **Complete**

Inspection Dates

First: **18 July 2005**

Final: **26 July 2005**

This certificate is issued to **Messrs. Seematz Pesch Marinescheinwerfer, Ortsring 2, 21423 Winsen** to certify that the undersigned surveyor did attend at their works on the 26 July 2005, for the purpose of examining and testing one type of Suez Canal Searchlight, based on technical documentation.

Suez Canal Searchlight type Pesch Suez 3000W/750 with following main particulars:

Barrel diameter	:	750 mm
Lamps	:	2 x 3000W, Halogene
Luminous Intensity	:	Better than $3,5 \times 10^6$ (3,5 Million) Candela
Mirror	:	Split type polished aluminium

The examination and test of the searchlight is with following results:

1. Range of radiation/luminous intensity as measured by calibrated LUX-meter with an approximate atmospheric transmission factor $T = 0.85$:

7 m	72090	LUX
14 m	18022	LUX
28 m	4506	LUX
56 m	1126	LUX
112 m	282.0	LUX
224 m	70.4	LUX
448 m	17.6	LUX
896 m	4.4	LUX
1800 m	1.1	LUX

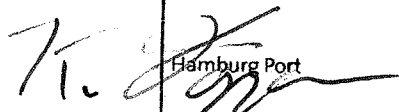
2. Mirror barrel and stand are of high corrosion-resisting material. The searchlight is operable both, horizontally and vertically.
3. The front glass is of hardened type and can stand rapid cooling.
4. The reflector is in two halves of polished aluminium of 95 % the reflective capacity of a glass mirror.

Continued.../2

Lloyd's Register, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register Group'. The Lloyd's Register Group assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register Group entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

5. The two halves of the reflector can be brought together (zero position) to make a single reflector light beam and can be parted to give two separate light beams each of 5 degrees at least on the horizontal level with adjustable dark sector from 0 to 10 degrees.
6. The searchlight is watertight (press. test 0.25 kp/cm²) and is provided with a vent-out of which a flexible hose can be fitted on the drum to dissipate the heated air out of the searchlight in addition to a safety vent.
7. The searchlight is equipped with a 2 lamps carrier, capable of being turned into focus for each lamp socket with automatic switch operation for current.
8. The electrical outfit of the searchlight is of high quality, satisfactory to the society for its intended use.
9. Whilst the searchlight, when new, is considered to be reasonably vapour tight, it is expressly not safe for operation in a gas dangerous atmosphere, requiring in Ex(d) rating (explosion proof).

Conclusion: The above type of searchlight, in the interpretation of the requirements of the Suez Canal Authority by the undersigned surveyor, is considered to meet these requirements, is of good workmanship, and acceptable for its purpose.

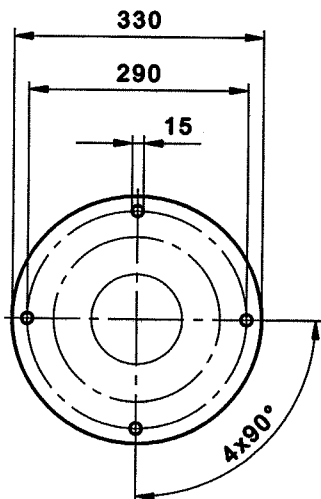
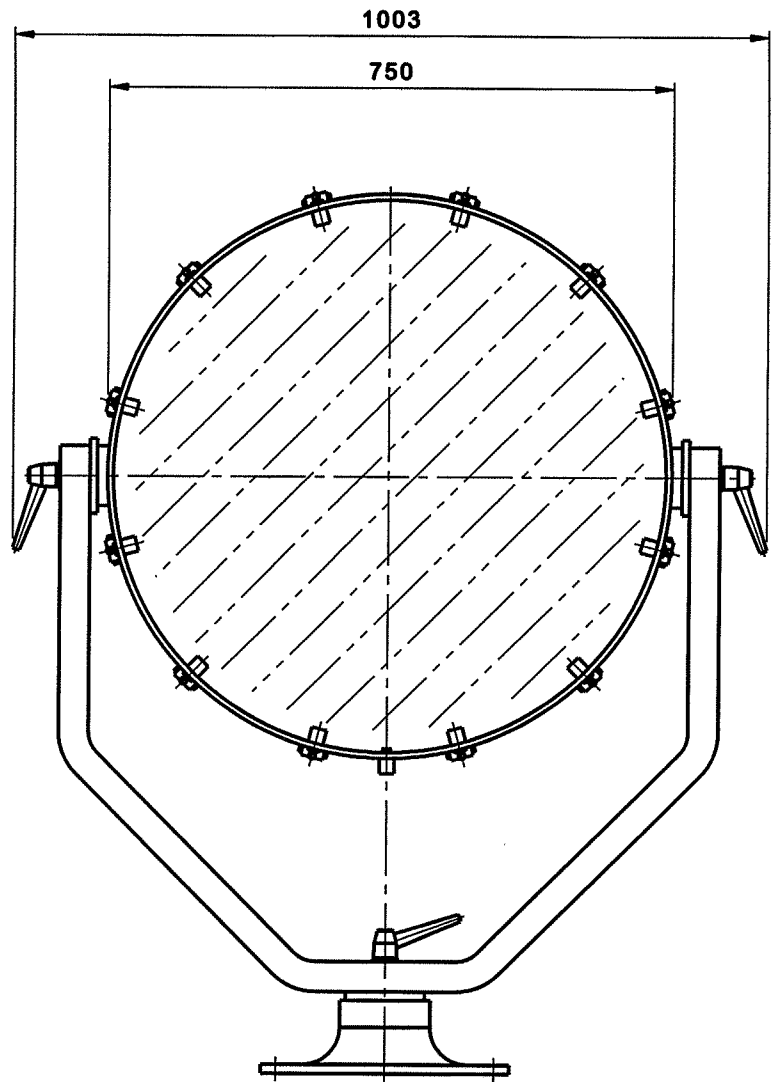
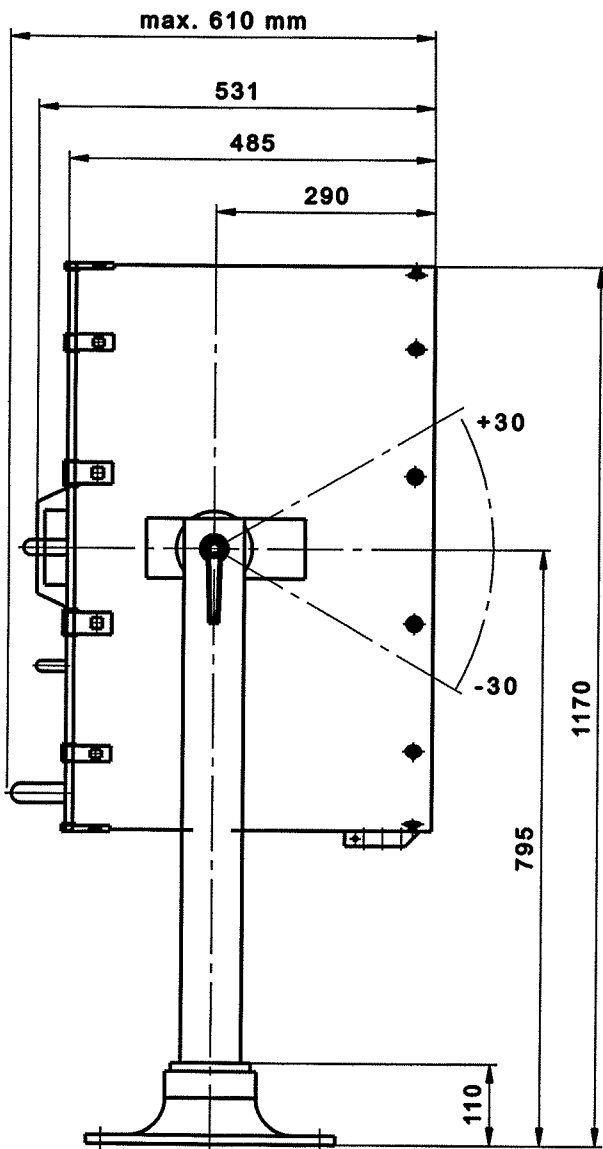

Hamburg Port

Lloyd's Register EMEA

Lloyd's Register

K. Tapper
Surveyor to Lloyd's Register EMEA
jj

A member of the Lloyd's Register Group



SEEMATZ Searchlight DS 750
Type " SUEZ "

Pesch Marinescheinwerfer

Operator manual 750 Suez 230V 3000W

edition 05-05

1.) Construction features

All aluminium parts (case, mounting bow, etc.) are made of AlMg3, non magnetic. All screws are made of refined steel V2A or V4A. Fastenings for plug-in unit of the searchlight are made of refined steel, F17, non corrosive. The mounting foot is made of AlMg5, non magnetic. The pressure connections and the pressure relief valve are made of brass.

2.) Reflector

Purest aluminium 99,99%, anodized, highly polished, diameter 620mm, focal distance 260mm, two halves.

3.) Front pane

Bi-Veteral glas. resistant to temperature changes.

4.) Sealing

Sealing for front pane: silicone tube
Sealing for plug-in unit: square bar rubber

5.) Lamp socket

Brass, assembly swinging arm, ball-bearing with 2 sockets G 38

6.) Connection

Earth led connection once on bottom of the searchlight case, twice on the plug-in unit of the searchlight
1x air connection *
1x ball tap *
1x safety valve, setting 0,25 bar *

* = If ordered

1.) Allgemeiner Aufbau

Gehäuse und Bügel sind aus Aluminium gefertigt. Für alle Teile wird Aluminium vom Typ AlMg3, nicht magnetisch verwendet. Alle Schrauben, die eingesetzt werden, sind aus rostfreiem Stahl V2A oder V4A. Die Schnellverschlüsse des Scheinwerfers sind aus V4A gefertigt.

2.) Reflektor

Material reinstes Aluminium 99,99%, anodisiert, hochglanz poliert, Durchmesser 620 mm, Brennpunkt bei 160 mm.

3.) Frontscheibe

Gehärtetes Glas, unempfindlich gegen Temperaturschwankungen.

4.) Dichtung

Dichtung für Frontscheibe: Silikonschlauch
Dichtung für Einschub: Neoprenschauch

5.) Lampenfassung

Aluminium Grundplatte federnd gelagert, bestückt mit Fassung Typ G 38.

6.) Anschlüsse

Erdungsanschlüsse 2 x M8 am Scheinwerfer Einschub und einmal unterhalb des Scheinwerfergehäuses
1 x Druckluftanschluss *
1 x Kugelhahnanschluss *
1 x Überdruck -Sicherheitsventil, für max. Druck 0,25 bar *

* = wenn bestellt

Pesch Marinescheinwerfer Operator manual 750 Suez 230V 3000W

edition 05-05

7.) Adjusting equipment - rear

In the centre of the rear a star knob is situated for the reflector adjustment. Just underneath it, there is a smaller knob to impede the moving of the socket. Underneath this knob you find a handle to move the socket in order to change the lamp.

8.) Electrical equipment

2 halogen lamps 3000W, 230V, G 38
Burning position vertical
Wired with silicon lace
Connecting cable 3 x 1,5mm² safety cable
Automatically switching for lamp 1 & 2 by limit switch

9.) Technical specification - Halogen lamp

Power 3000W
Voltage 230V
Current intensity approx. 13 Amp.
Light flux 52,000 lm
Average burning life approx. 400 hours/lamp
Weight approx. 55 kg

10.) Selection of lamp 1 or 2

The operating handle is situated at the rear of the plug-in unit. Release the locking knob of the socket to adjust the lamp. Press the handle forward or pull it backward. Due to this movement the socket support is being rotated by 180° over a gear rack and thus changed from lamp 1 to lamp 2 or vice versa. After having adjusted the lamp fasten the handle again.

7.) Justiervorrichtung des Scheinwerfereinschubes

In der Mitte befindet sich der Drehknopf zum Einstellen des Winkels der Reflektorhälften. Direkt darunter ist ein kleinerer Drehknopf der über ein Gestänge die Fassungsposition arretiert. Unten am Einschub befindet sich die Schubstange zum drehen der Fassung.

8.) Elektrische Ausstattung

Lampen (2 Stk.) 3000 W, 230V, G 38
Betriebsposition vertikal
Kabelauführung Silikonkabel
Anschlusskabel 3 x 1,5 mm² Sicherheitskabel
Automatische Lampenerkennung nach Positionswechsel

9.) Technische Daten Lampe

Leistung 3000 VA
Spannung 230 V
Strom 13 A
Lumen der Lampe 52000 lm
Mittlere Lebensdauer 400 Stunden
Gewicht ca. 55 kg

10.) Auswahl der Lampe 1 oder 2

Lösen sie die Fassungsarretierung. Drücken oder ziehen sie die Schubstange unten am Einschub bis zum Anschlag. Die Fassungsplatte dreht sich um 180° und wechselt zu Lampe 1 oder 2. Ziehen sie die Fassungsarretierung wieder an. Beim Ausfall einer Lampe kann somit eine schnelle Einsatzbereitschaft gewährleistet werden.

Pesch Marinescheinwerfer

Operator manual 750 Suez 230V 3000W

edition 05-05

11.) Adjustment of reflector

The star handle is situated in the centre of the rear. When turning the star handle a taper moves forward or backwards in between the reflector halves. As a result the two beam angle of the reflector halves can be adjust from 0 to 10°. Every angle in between is possible.

11.) Justieren des Reflektors

Die Justierung erfolgt durch den Drehknopf in der Mitte des Einschubes. Drehen sie den Knopf im Uhrzeigersinn bis die gewünschte Einstellung erreicht ist. Es werden zwei Lichtstrahlen erzeugt, die von 0° bis 10° frei justiert werden können. Bei 0° ist nur ein Lichtstrahl zu sehen.

12.) Suez Canal Searchlight

Range
1,1 Lux at 1820,00m
Range
0,25 Lux at 3640,00m
The indication of ranges has been calculated by a transmission factor of
 $T = 0,85$
Luminous intensity
 $3,5 \times 10^6$ Candela
After a burning time of 15min. at +20 C° without any cooling the external temperature of the case reach approx.
+45 C°.
Protective system
IP 56

12.) Suezkanal -Scheinwerfer

Reichweite
1,1 Lux bei 1820,00m
Reichweite
0,25 Lux bei 3640,00m
Reichweitenberechnung auf Grundlage des Transmissionsfaktor
 $T = 0,85$
Lumen Intensität
 $3,5 \times 10^6$ Candela
Gehäusetemperatur nach 15 min. Dauerlauf, bei 20°C
Umgebungstemperatur ohne Kühlung
+45°C
Schutzklasse
IP56

13.) Replacing Optic and Electronic (Plug-in unit)

Attention:
Before you start to work shut down main fuse of searchlight!!!

Open the 12 quick-release snaps which you find on the searchlights exterior casing, and pull out the plug-in unit by the handle in a horizontal position. Avoid damages on the halogen lamp when pulling out or putting down the plug-in unit. Disconnect the cable at the plug in unit and connect the new one. When replacing the plug-in unit work in reversed succession.

13.) Einschubwechsel

Achtung: *Bevor sie mit der Arbeit beginnen schalten sie die Scheinwerfer Hauptsicherung aus!!!*

Öffnen sie die Schnellverschlüsse des Einschubs und ziehen sie ihn horizontaler Richtung heraus. Nachdem das Kabel an dem neuen Einschub befestigt ist, halten sie den Einschub horizontal und schieben ihn in das Gehäuse. Verriegeln sie die Verschlüsse wieder.

The sealing of the plug in unit shall be changed approx. every two years.

Die Dichtung des Einschubs sollte zirka einmal alle zwei Jahre gewechselt werden.

Pesch Marinescheinwerfer

Operator manual 750 Suez 230V 3000W

14.) Change of lamp

Take out the plug-in unit as described under item 13). The halogen lamps are kept at the socket by springs. Remove these from the lamp. Pull out the defect lamp with a clean cloth or paper. Insert the spare lamp and secure it with the springs. Replace plug in unit.

14.) Wechsel der Lampe

Einschub ausbauen, wie unter Punkt 9.) beschrieben. Ziehen sie die alte Lampe, wenn sie kalt ist, aus der G 38 Fassung. Stecken sie die neue Lampe ein. Achtung, berühren sie die Lampe nur mit einem sauberen Lappen oder Papier. Bauen sie den Einschub wieder ein.

15.) Change of reflector

Proceed as described under item 13). Remove the three M6 hexagon socket head cap screws from the reflector half. The same procedure for the second half of the reflector. Replace the new half in reversed succession. Be careful, don't touch the glass of the lamp.

15.) Wechsel des Reflektors

Einschub und Lampe ausbauen, wie unter Punkt 13.) beschrieben. Lösen sie die drei M6 Inbusschrauben der Reflektorhälfte. Wechseln sie die Reflektorhälfte. Reinigen sie den Reflektor mit Scheiben- oder Aluminiumreiniger oder Wasser. Setzen sie den Einschub wieder ein.

16.) Rules of Suez Canal Authority

For crossing the Suez Canal it is required according to circular no. 432173 of the 10th of November 1983:

- Art. 28 searchlight: page 54 no 2) Specifications are as follows
- a) Minimum range of radiation of single beam 1800m ahead (Brightness of 1 LUX approx. at the atmospheric transmission factor T = 0,85).
- b) The power of the lamp must give a luminous intensity of single light beam not less than 3×10^6 (3 million) candelas, which is equivalent to a high efficiency incandescent lamp of:
- i – 2000 watts for vessel up to 30000 SC.G.T.
 - ii – 3000 watts for vessel over 30000 SC.G.T.
 - iii – Or any kind of lamps which fulfill the specifications under item (2) page 54 and to be of non explosive type.

16.) Vorschrift der Suezkanal – Behörde

Für die Benutzung des Suez-Kanals wird mit dem Rundschreiben Nr. 432173 vom 10 November 1983 folgendes verlangt: Art. 28 Scheinwerfer: Seite 54 Nr. 2) Spezifiziert

- a) Mindestreichweite des Einzelstrahls 1800m (Helligkeit ca. 1 Lux bei berechnetem Umgebungsfaktor T = 0,85).
- b) Die Wattleistung des Scheinwerfers, muß bei einem Einzelstrahl, eine Helligkeit von mindestens 3×10^6 (3 Millionen) Candela erreichen, dies wird durch den folgenden Glühlampentyp erreicht:
- i – 2000 Watt für Schiffe bis 30000 SC.G.T.
 - ii – 3000 Watt für Schiffe über 30000 SC.G.T.
 - iii – Oder jeder andere Typ Scheinwerfer der die Anforderungen unter Punkt (2) Seite 54 erfüllt und gegen Explosion geschützt ist.

Seematz Suez Certificate no. : HAM05000798/1

Seematz Suez Zertifikat Nr. : HAM05000798/1

Pesch Marinescheinwerfer Operator manual 750 Suez 230V 3000W

edition 05-05

Searchlight, complete	Scheinwerfer, komplett	750 - 230 / 3000 - 1
Plug-in unit, complete with lamp	Scheinwerfereinschub, komplett mit Lampe	750 - 230 / 3001 - 1
Searchlight casing with pane	Scheinwerfergehäuse mit Scheibe	750 - 230 / 3002 - 1
Mounting bracket with fixing screws for DS	Bügel mit Schrauben für DS Version	750 - 230 / 3003 - 1
Foot with fixing screw for DS	Standfuß für DS Version mit Knebel	750 - 230 / 3004 - 1
Locking handle with washer, 3 pcs.	Knebel mit Scheibe, 3 Stk.	750 - 230 / 3005 - 1
Gliding disk for bow, synthetic, 3 pcs.	Bügelgleitscheibe, Kunststoff, 3 Stk.	750 - 230 / 3006 - 1
Front pane	Frontglasscheibe	750 - 230 / 3007 - 1
Front pane fastener	Frontglashalter, Satz	750 - 230 / 3008 - 1
Sealing for front pane	Frontglasdichtung	750 - 230 / 3009 - 1
Sealing for plug-in unit	Einschubdichtung	750 - 230 / 3010 - 1
Quick-release snaps, per pcs.	Schnellspannverschlüsse, VA, je Stk.	750 - 230 / 3011 - 1
Reflector half, 2pcs.	Reflektorhälften, 2 Stk.	750 - 230 / 3012 - 1
Reflector fastener screws 6 pcs.	Reflektor Halteschrauben 6 Stk.	750 - 230 / 3013 - 1
Complete mounted assembly frame with reflector and socket	Scheinwerfereinschub ohne Deckel	750 - 230 / 3014 - 1
Springs for reflector adjustment, set	Spannfedern für Reflektorrahmen, Satz	750 - 230 / 3015 - 1
Thrust bearing of socket, 2pcs.	Drucklager der Fassung, 2 Stk.	750 - 230 / 3016 - 1
Limit switch	Entlagenschalter	750 - 230 / 3017 - 1
Socket rotary shaft with toothed gear	Fassungsgestänge mit Zahnrad	750 - 230 / 3018 - 1
Cover of assembly frame with stop screw	Reflektorrahmendeckel mit Anschlagsschraube	750 - 230 / 3019 - 1
Cover of assembly frame	Reflektorrahmendeckel	750 - 230 / 3020 - 1
Joint screws, 4pcs.	Befestigungsschrauben, 4 Stk.	750 - 230 / 3021 - 1
Lamp 230V, 3000W, G 38	Lampe 230V – 3000W (Fassung G 38)	750 - 230 / 3022 - 1
Spring for lamp blocking, complete set for one lamp	Federnde Lampensicherung, Komplettsatz für eine Lampe	750 - 230 / 3023 - 1
Socket G 38	Fassung G 38	750 - 230 / 3024 - 1
Support for socket	Fassungsplatte	750 - 230 / 3025 - 1

Pesch Marinescheinwerfer Operator manual 750 Suez 230V 3000W

	edition 05-05	
Reflector adjustment with taper and star knob	750 - 230 / 3026 -	1
Connecting rod with operating knob	750 - 230 / 3027 -	1
Shaft sealing connection rod and reflector adjustment	750 - 230 / 3028 -	1
Main locking shaft with small star knob	750 - 230 / 3029 -	1
Shaft sealing for main locking shaft	750 - 230 / 3030 -	1
Connection terminals, set	750 - 230 / 3031 -	1
Spare safety cable 3pol. 3m	750 - 230 / 3032 -	1
cable gland	750 - 230 / 3033 -	1
Spare plug	750 - 230 / 3034 -	1
Safety valve 0,25 bar	750 - 230 / 3035 -	1
Ball tap	750 - 230 / 3036 -	1
Delivery connection	750 - 230 / 3037 -	1
Reflektorjustierung mit Sternknopf		
Schubstange mit Bedingriff		
Faltenbalg für Schubstange und Reflektorjustierung		
Fassungsarretierung mit Sternknopf		
Faltenbalg für Fassungsarretierung		
Kabelanschlussklemmen, Satz		
Sicherheitskabel 3 pol. 3m		
Kabeldurchführung		
Messingstecker		
Sicherheitsventil 0,25 bar		
Kugelhahn		
Druckanschluss		

SEEMATZ searchlights, window wiper, floodlights
 Pesch Marinescheinwerfer, Ortsring 2, - D-21423 Winsen/Luhe
 Tel.: +49(0)4171-5684 // Fax.: +49(0)4171-50765
 email: sales@seematz.de