

B 209. Ub. Delfinen, Nordkaparen och Springaren

Byggda vid Kockums Mek. Verkstad. Levererade: Delfinen  
och Nordkaparen 1936. Springaren 1937.

Utrangerade 1954.

1. Projekt
2. Ritningar på väv

1. Projekt

Mfn No

80328 Projekt A på en 600-tons ubåt från N V Ingenieurskontoor voor  
Scheepbouw (I.V.S.)

80329 " B " " " " " " " " "

80330 Beschreibung

80331 Sous-Marin de 5451 från Soc. des Ateliers et chantiers de la  
Loire

80332 Projet de Sous.Marin de 565 tx från Normand Le Havre

80333 Unterseeboot von 540 t (Pläne) från I.V.S.

80334 Beschreibung

80335 Sous-Marin de 540 tx Normand Le Havre

80336 Mine-laying Submarin från Odero Torni-Orlando

80337 The Scholde-Gunning type of Submarin (Broschyr)

80338 Sous-Marin Schneider Laubeuf de 540 t från Schneider et Cie

80339 " " " " " " " " " "

80340 540 t:s ubåt från I.V.S. med ändr (29.6.1931)

80341 " " " " " " " " ( " " " )

80342 " båt (19.8.1931)

80343 " " ( " " " )

80346 545 t:s " (15.1.1932)

80348 " " ( " " " )

80349 A-B " " ( " " " )

Bund  
1

Bund  
2

Bund 3

Byggnadsföreskrifter

## 2. Ritningar på väv

Box Nr	KMF Nr	
1	A-1 H	Min-ubåt, profil och däckspan. Fastställd 9/10-31
	-2 H	" " plan och sektioner " "
	-4 H	Sammanställningsritning
	-5 H	Linjeritning
	-6 H	Spantruta
	-7	Utslagstabell
	-8	Torsiografprov
	-11	Tankprovningsschema
	-14 H	Depl kurvor för övervattensläge
	-15 H	Kurvblad, ball.tank I-III

	A-16 H	Kurvblad, ballasttank IV-V
	-17 H	" , " VI-VIII
	-18 H	Tankar och deras volymtyngdpunkter m m
	-19 H	Kurvor under dykperioden (fullt rustad båt)
	-20 H	Hydrostatiska kurvor
	-21	Avlöpningskurvor
	-22	Avlöpningsbädd och släde
	-23	Stuvning av ballast
	-36	Falska tornet, linjeritning
	-	Kuvert med fotografier, visande olika byggnadsskeden
	-50	Tauch-, Trimm- und Stabilitätsnachweis für verschiedene spezifische Gewichte und für verschiedene Inladungen.
2	B-1	Nitningstabell
	-2	Detalj av skruvade växlar och spant i yttre bordläggningen samt nagel i tryckskrov
	-3 H	Utslagsritning för tryckskrovet
	-3 H	Eisenplan
	-4	Spantsektioner i tryckskrov. D-spant 1-36 och 48-51
	-5	" " " " 37 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -47 och 53-69.
		Se även B-73
	-6	Uppstöttning av D-spant 18 och 55
	-15	Aktra torped-, trim- och färskvattentankar samt inre propellerhylsa
	-16 H	Tryckfasta skott D-spant 19-21
	-17 H	" " " " 37-38
	-18 H	" " " " 52-54
	-19 H	Ändskott till tryckskrov
	-20	V.T. skott spt 29 och 44
	-21 H	Tryckskrov, bordläggning
	-22	Centraltankar och skyddsror för periskop
	-23 H	Manövertorn, stomme
	-24 H	" , tornatak
	-25	Köl, kölsvin, bottenstockar D-spant 2 - 100
	-26	Förstäv med nätsåg
	-27	Förskepp
	-29	Akterskepp
	-30	Roderstäv

3	-31	Axelbärare
	-33	" , "Star Contra" strömlinjeplåtar
	-34	Hylsestöd för propelleraxlar
	-35	" vid torpedtankskott, D-spant 11
	-36	Regleringstank
	-37	Sjunktank
	-38	Bordläggning, yttre
	-39	Undre randplåtar och spant mellan plåt och köl
	-40	Vatteninloppsgaller till ballasttank IV
	-41	Stöds-kott för förliga torpedrör, spt 113 a
	-42	" " aktra " , " 0
	-43	A-spant 11 - 21
	-44	" " 22 - 35
	-45	" " 36 - 45
	-46	" " 46, 47, 56 - 61 V.T.skott spt 46 - 73
	-47	" " 73 - 83
	-48	" " 84 - 103
	-49	Tankdäck och tanksidor
	-51	Längskeppsspant och webbspant i minrum
	-52	Minrum
	-53	Falska tornet, järnritning
	-55	" " , brygghuv
	-56	" " , klädselplåt
	-57	Övre däck, plan och elevation, spt 10 - 34
	-58	" " , " " " " " 34 - 55
	-59	" " , " " " " " 55 - 73 med sektioner
	-60	" " , " " " " " 74 - 86
	-61	" " , " " " " " 85 - 101
	-62	" " , sektioner spt 11 - 34
	-63	" " , " " " 35 - 54
	-64	" " , " " " 74 - 86
	-65	" " , " " " 87 - 101
	-66	" " , inredning av stuvningsutrymme
	-67	Intagstuber för radioantennor
	-68	Dricksvattentankar i förliga torpedrummet
	-69	Durkar för torpedamm. i förliga torpedrummet
	-70	Ändring av vattentillopp till överbyggnaden (1940)
	-73	Förstärkning av tryckskevospant under kommandotornet (1943).

4

C-1	Dieselmotorbäddar
-2	Elektromotor- och trycklagerbäddar
-3	" - " " , mellanlägg
-4	Bäddar för luftkompressorer
-5	" " " , mellanlägg
-6	Förliga ackumulatorbäddar
-7	Aktra "
-8	Bäddar för torpedtuber, ankarapelsmotor och rodermaskineri
-9	Bäddar för ankarapel
-11	" " periskopmaskineri samt V.T.lucker i periskoprör
-20	Bäddar för reservtorped i förl och aktra torpedrum
-22	Bädd för 57 mm kanon
-23	Akkumulatordök, förliga, jämte inredningsskott
-24	" , aktra, " "
-25	Träffyllning i ackumulatordurkar m m
-26	Durk i förliga torpedrummet
-27	Durk i manöverrum
-28	Durk i manövertern
-29	Durkar i dieselmotorrum
-30	Trädurk i elektromotorrum
-31	Durk i aktra torpedrum
-32	Trädurk i aktra och förliga torpedrum

- 4.
- 0-1 Tryckfast dörr, sammansättning
  - 2 " " , låsanordning
  - 3 " " , manöveranordning
  - 4 V.T. dörrar spt. 29 och 44
  - 5 Dörrar till M.C
  - 6 Dörr till hydrofonhytt
  - 7 Skjutdörr till radiohytt
  - 8 Dörrar i falska tornet
  - 9 Förlig nedgångs- och torpednedtagningskapp
  - 10 Aktra " " "
  - 11 Tryckfasta nedgångsluckor
  - 12 Detaljer till centralstängningsanordning för nedgångs- och torpednedtagningsluckor.
  - 13 Låsanordning till tryckfasta nedgångsluckor.
  - 14 Tryckfasta nedgångsluckor, arrangement.
  - 17 Nedgångslucka till manöverrum.
  - 18 " " " , utbalanseringsanordning.
  - 21 Tryckfasta nedgångsluckor, indikator
  - 24 " torpednedtagningsluckor, yttre
  - 25 " " , inre
  - 26 Ackumulatorluckor i tryckskrov
  - 29 Manhålsluckor med byglar, tryckfasta
  - 30 Luckor till proviant- och ammunitionsrums
  - 31 " över minbrunnar
  - 32 Plåtluckor i övre däck.

- 6 E-1 Däcksbarriär och fotlist, sammanställning
- 6 Radiomast och antenn med detaljer
- 7 Høj- och fällbar signalmast
- 10 Avbärarwire med detaljer
- 11 Övre och undre nätsåg
- 12 Avbärarstång
- 13 Anordning för släppning av bogsertrossen
- 14 Bogserkrok med recess
- 16 Joll om 3,4 m längd
- 17 Stuvnings- och upphalningsanordningar för jollen
- 19 Tryckfast behållare för utombordsmotor
- 20 Stuvning av aktra jollen med detaljer
- 21 Halkip
- 22 Nedsänkbara pollare
- 25 Kortlåda i falska tornet m.m.
- 26 Förliga ventiler i brygghuv
- 27 Akterlantärna
- 28 Topp "

- L-29 Sidolantärnor
- 32 230 mm skeppklocka
- 34 Stolar och fällbara bord
- 35 Nya sidolantärnor (1938)
- 36 " " detaljer

- 7
- F<sub>1</sub>-1 Vertikal roder och avvisare
  - 2 " , övre styrlager
  - 3 " , roderstoppare
  - 4 " , rodermaskineri, hävarm
  - 5 Rodermaskineri, aktra horisontal- och vertikalroder, maskineri
  - 6 " , tvärstycken
  - 7 " , gejd
  - 8 " , dragstänger och spindlar
  - 9 " , sammanställning av snäckväxel
  - 10 " , snäckväxelhus
  - 11 " , detaljer till snäckväxel
  - 12 " , horisontal- och vertikalroderledningar med kopplingar
  - 13 " , styrstativ för vertikalroderledning
  - 14 " , stativ för styrapparat å bryggan
  - 15 " , kedjehjul och kedja för gränslägeströmbrytare
  - 17 " , snäckväxel för roderlägegivare
  - 18 " , mekanisk roderlägevisare
  - 19 " , växelhus med bock för styrstativ
  - 23 " , manövrering av valkopplare
  - 24 Zinksydd

- F<sub>2</sub>-1 Aktra horisontalroder med avvisare
- 2 " " , utfört som "Star-Contra"-roder (Springaren)
- 3 " " , utslagsritning
- 4 Rodermaskineri, hävarm
- 5 " , Stuts och gejd
- 6 " , sammanställning av snäckväxel
- 7 " , snäckväxelhus
- 9 Rodermaskineri, växelkäpa för kedjehjul
- 11 " , kedjehjul och kedja
- 12 " , lager för horisontalroderledningar
- 13 " , skottgenomgångar för horisontalroderledningar
- 14 " , roderledning, sammanställning
- 15 " , styrstativ
- 16 " , " , växelhus
- 17 " , " , detaljer



- F<sub>2</sub>-18 Rodermaskineri, mekanisk rodervisare med växelhus i manöverrum  
 -20 " , manövercylinder för tryckluft

- F<sub>3</sub>-1 Förliga horisontalroder med avvisare  
 -4 Rodermaskineri, hävarm  
 -5 " , lager till roderaxel  
 -6 " , sammanställning  
 -7 " , stuts och gejd

- 8  
 G -1 Propeller  
 -2 Propelleraxelledning, sammanställning  
 -3 Axlar  
 -5 Lager i axelbärare  
 -6 Aktra hylslager  
 -8 Förliga " med box  
 -9 Klokoppling  
 -10 " , ratt och universalkoppling  
       för manöveranordning  
 -11 " , manöveranordning  
 -12 " , friktionskoppling  
 -13 Damag-koppling  
 -14 " " "  
 -15 " " , ring för fränslagningsanordning  
 -17 Trycklager, sammanställning  
 -21 " , pump för axialtryckmätning  
 -23 Oljekylare för trycklager  
 -24 " " " , arrangement  
 -25 Birlager för mellanaxel  
 -26 Packbox " "  
 -28 Broms  
 -29 Tachometerrörelse  
 -30 Smörjning av hylslager ,klokoppling m m

- 9  
 H-1 Ankarklys  
 -2 Ankare, 350 kg  
 -3 Ankarkötting, 20 mm  
 -4 Släppanordning för ankarkötting  
 -5 Ankarspel, sammanställning  
 -6 " , snäckväxel  
 -7 " , blödd för snäckväxel med box  
       för vertikala axeln

- 8 Ankarspel, konisk växel å vertikala axeln
- 9 " , förhållningsnock
- 10 " , konisk växel, kätting- och bronsskiva
- 11 " , lagerbock och lager
- 12 " , kopplingar
- 13 " , manöverdetaljer
- 15 " , sammanställning av manöverorgan
- 16 " , kättingstoppare
- 18 " , avstyrcare för kättingen
- 19 " , brytrulle
- 20 " , bandbroms
- 22 " , arrangement för meterräknare och gränslägeströmbrytare
- 23 " , manöverdetaljer för kontroller.
- 24 " , axlar
- 25 Varpankare

- 10H
- 1-5 Minfällningsanordning, längdsektion
  - # -6 " , tvärssektion
  - # -13 Manöverschema för luftcylindrar
  - # -14 Manövercylindrar, sammanställning, yttervy
  - # -15 " , " , sektioner
  - 19 " , vev, universalkoppling m m
  - 20 " , indikatorer
  - 21 Manöverkran i manöverrum
  - 22 Manövertavla
  - H -23 Samlingschema för cylindrar
  - # -24 Rörarrangement för luftmanövrering
  - 25 Smörjning av kolvstångsboxar för manövercylindrar

- JA
- J-13 Torpedtub, aktra yttre lucka med plåthuv, sammanställning
  - 14 " , förliga " " " " "
  - 15 " , luckor snäcka och snäckkvadrant
  - 16 " , snäckhus med detaljer
  - 17 " , manöveranordning för yttre tubluckor
  - 18 Smörjoleledningar för aktra torpedtub samt vertikal och aktra horisontalroder.
  - 19 Smörjoleledningar för förliga torpedtuber och förliga horisontalroder.

-20	Torpedkran, sammanställning
-27	Torpedtransport, arrangement i förliga torpedrum (J-74)
-28	" " " aktra "
-30	" " å däck vid förl.torpedrum
-31	" " " " aktra "
-34	" , längsgående transportbalk
-35	" , traverslöpvagn
-36	" " , ratt och kopplingsstäng
-37	" , torpedvagn
-41	" , lyftblock
-42	" , torpednedtagningsränna för över
-43	" " akteröver
-44	" , spel i aktra torpedrum
-45	" " förliga "
10a -67	" , arrangement för nedtagning av stridskoner i aktra torpedrum
-68	" , ränna för nedtagning av stridskoner i förliga torpedrum
-69	" , stoppare för torpeder "U3" i aktra torpedrum
-70	" , reserv- och klargöringsplatser för torpeder typ U/3, U/11 och 45 cm, för.
-71	" , d:o d:o, akter
-74	" , ändring av arrangement i förliga torpedrum (J-27)
-78	Tankar för torpedbränsle m m i aktra torpedrum
-79	" " " " " "
	(sammanställning)
-80	Filter för torpedbränsle och torpedolja
-81	Tankar " " " " i förl.torpedrum
-82	" " " " " "
	(sammanställning)
-83	Tank för turbinolja i förliga torpedrum
-84	Låda för bränslepatroner i aktra torpedrum
-85	" " spränglåda A " " "
-89	Ecess för maskinkanon
-90	25 mm maskinkanon, sammanställning
-91	" " , snickväxel
-92	" " , karm, lock, spännring, kanonplattform
-93	" " , spindlar, gejdrar, kugghjul och lager.

- |      |  |
|------|--|
| -94  | 25 mm maskinkanon, tryckskrovsgenomgångar    |
| -95  | " " , snäck- och kuggväxlar                  |
| -96  | " " , blockeringsanordningar, detaljer       |
| -97  | " " , " , sammanställning                    |
| -98  | " " , låsning av locket                      |
| -99  | " " , smörjanordning för spindlar            |
| -100 | Langningstrumma för 57 mm ammunition         |
| -101 | Tryckfast behållare för beredskapsammunition |
| -121 | Beskrivning över torpedtransportanordningar. |

11.

K-1	Periskopinstallation.
-2	"- , stödrör.
-3	"- , periskopstöd.
-4	"- , stöd och stativ för periskop, sammanställning.
-5	Periskopmaskineri, sammanställning.
-6	"- , snäckväxel vid motorn.
-7	"- , " " lintrumma.
-8	"- , axlar, koppling och bromskiva.
-9	"- , bakbroms till förliga periskopet.
-10	"- , bakbroms till aktra periskopet.
-11	"- , lintrumma och lager.
-12	"- , buffert.
-13	"- , linspännare.
-16	"- , manöverdetaljer för kontroller.
-17	"- , blockeringsanordning för handrörelse.
-18	"- , tryckskrovs genomgångar.
-30	Periskop, stativ med broms, skalor och lamphållare.
-33	Gyrokompas, kylslinga, rör och ventiler.

12.

H L-1	Inredning i förliga torpedrum.
H -2	"- " officersrum.
H -3	"- " underofficersrum.
H -4	"- " aktra torpedrum.
-5	Väggfasta skåp i förliga torpedrum.
-6	" " " aktra "
-9	Kombinerat skåp i officersinredning.
-12	Kojer, bänkar, bord etc. i officersrum.
-13	" med detaljer i underofficersrum.
-14	" " " för manskap.
-16	Bord i underofficersinredning m m.
-17	Fällbart bord i underofficers- och manskapsinredning.
-18	Tvättställ.
-19	Svängbart tvättställ.
-22	Garnering i bebodda rum.
-23	" " radio- och hydrofonhytt.
-24	Inredning i proviantrum.

	I-25	Inredning i ammunitionsdunk.
	-28	Inredning av förl. w.c. (tryck-klosett).
	-29	" " " " (pumpklosett) (Nordkaparen)
	-30	" " aktra " .
	-36	Schema över pumpklosettanordning.
	-38	W.C. i förebygg.
	-39	Urinoir vid w.c. i överbyggnad.
	-40	Inredning i falska tornets kök.
	-41	Ångvärmeledning, schema.
	-48	Placering av spränglådor och kalipatroner i manöver- rum.
13	H M-1	Torpedrum, förliga, plan och babordssida.
	H -2	" , " , styrbordssida med sektioner.
	H -3	Manöverrum, plan och elevationer.
	H -4	"- , sektioner.
	-5	Dieselmotorrum, övre och undre plan.
	-6	"- , sektioner.
	-7	"- , styrbords och babords sida.
	H -8	Torpedrum, akter, babords sida och plan.
	H -9	"- , " , styrbords sida och sektioner.
	H -10	Aktra utslusningskammare, arrangement.
	H -11	Förlig " " " "
	H -12	Kommandotorn och brygga, inredning.
	H -13	Torpedtuber, förliga, insättning.
	H -14	"- , aktra, "-
	-15	Huvudläns-, hjälpläns- och trimpump, insättning.
	-16	Placering av pumpar m m vid skott No 29.
	-17	Regleringstankar, pålägg och rörarrangement. för ni- våglas.
	-22	Djupmätare, placering och armatur.
	-23	Stuvning av kalipatroner.
14	N-1	Lösa kölen, sammanställning.
	-2	" " , detaljer.
	-3	" " , "
	-4	" " , anordning för fastläsning.
	-5	Lyftbygel för 125 ton.
	-6	Talrörssystem, schema.

N-18	Telefonbojar, arrangement.
-19	"- , vattentät telefonbox.
-20	"- , detaljer.
-21	"- , utlösningssanordning, sammanställning.
-22	"- , " " " , detaljer.
-23	Räddningsbojar med utstigningslina, arrangement.
-24	"- " " " " , detaljer.
-25	Recess och utlösningssanordning för släpboj.
-26	Släpboj, detaljer.
-27	Djupmätare 36 m i torn.
-28	" 33 m " manövrerum.
-29	" 80 m " "
-30	" 150 m .
-31	Manometrar och klinometrar.
-32	Vätskeklinometer.
-33	Klinometer.
-34	Kåpa för belysning till klinometrar.
-35	Belysning " "
-36	Regleringstanken, nivåglas.
-37	"- , gradering av skalor för nivåglas.
-38	Minutjämnings tankar, nivåglas och pejlrör.
-39	Nivåmätning av sjunktank, luftklocka.
-41	" " " , kran.
-42	" " " , säkerhetsventil.
-43	" " " , arrangement.
-44	Pejlrör i batterirum
-45	Pejl- och luftrör.
-46	Pejlstickor.
-47	Sallogg, insättning i köl och tryckskrovsbatten.
-48	" , beskrivning m m.
-49	Nödluft till tankar och rum, arrangement.
-50	" , 25 mm. ventil placering.
-51	" , 25 mm " manöverbar från in- och ut- sidan av tryckskrovet.
-52	Förskruvning för anslutning av dykarslang till nöd- luftventiler och tankutblåsning.
-54	Manöverdetaljer i övre däck för 25 mm. ventil.
-55	Tryckfast behållare för signalströlkastare.
-57	Hydrofonmottagare, placering och pålägg.

N-58	Hydrofonmottagare, tryckfasta genomgångar.
-59	Fast pojlräm, uppställning.
-60	" " , nedtagsrör.
-64	Höj- och sänkbar antenn, genomgång.
-65	" " " " , stöd- och hissrör.
-67	" " " " , sammanställning.
-68	" " " " , "
-69	" " " " , manöverkran.
-70	" " " " , detaljer.
-71	" " " " , rörförskruvningar.
-72	" " " " , skottgenomgång.
-73	" " " " , manöverkran.
-74	" " " " , tryckcylinder.
-75	" " " " , hissrör.
-76	Skyddstuv för avståndsmätare.
-78	Placering av tyfon i falska tornet.
-81	Ändring av avbärarstång m m (1939).
-82	Förslag till höj- och sänkbar radioantenn.
-83	Uv-antennens omändring till slutet system.
-100	Föreskrifter för rekompresion i förliga slussen.
-101	" " " " extra "
16	
0-1	Vatteninloppsluckor för ballasttank I, sammanställning
-2	" " " III, "
-4	" " " VII, "
-5	" , luckor med ramar bal.tank I
-8	" , " " " " VII
-14	" , hävarmar, lager, axel." "
-19	" , stuts med packbox
-20	" , manövercylinder för tank I, III, VII.
-22	" , " " " VI, samman- ställning
-23	" , " " " " detaljer
-24	" , smörjning av kolvstångsboxar
-25	" , tryckarna och hållare till signal- kontakter
-26	Schema över läns- och trimledningar
-27	" " luft- och länsledning för torpedtubar
-28	" " färskvatten- och WC anläggningar



0-34	Bottenventil för regleringstankar
-35	175 mm slussventil för regleringstankar
-36	125 mm ventillåda till regleringstankar
-37	Bottenstuts för ventil till sjunktank
-38	Bottenventil till sjunktank
-39	" " " , manöveranordningar, sammanställning
-41	" " " , " detaljer
-43	" " " , " smörjning
-44	" för länsumpens avlopp
-46	" " fyllning av minutjämningstankar
-47	" " ammunitionsdurk
-48	" " fyllning av torpedtuber och -tankar
-52	Länsledningen, 125 mm ventil, dubbel
-53	" " " " , enkel
-68	Läns- och trimledning, trimkran
-69	70 mm ventil för trimpumpens tryckrör
-72	125 mm ventil för länsumpens avlopp
-74	38 mm ventil för fyllning från sjön av ammunitionslådor
-78	38 mm länsventil
-81	Däckspolning och dusch
-85	Utslussningskammare, 70 mm dräneringsventil
-86	" , 50 mm vatteninloppsventil
-87	" , länsning till ackumulator- och manöverkammare

P-11	H.T. luftlåda i manöverrum
-12	Luftlådor i manöverrum för utblåsning av tankar
-14	" i torpedrum " " " "
-16	Ventillåda i manöverrum " " " regl. tankar.
-17	" " " " " " sjunktank
-24	25 mm ventil i tryckskrovet för utblåsning
-28	" " " " utblåsningsledning
-30	20 " " å låda i manöverrum för regl- och sjunktankar
-31	" " " till manöverkranar för luftavlopps- och bottenventiler
-32	" " " å 12 atm.låda i torpedrum
-33	" " reduceringsventil för L.T.lådor.
-34	16 " ventil för utblåsning av tankar
-43	11 " " å hjälpluftlåda
-44	10 " " i dieselmotorrum
-46	8 " " å 12 atm. och 40 atm. lådor
-47	Trinkran
-48	Manöverkranar för luftavloppsventiler
-49	" " botten- "
-50	Nödutblåsningsanordning för manöverkranar, detaljer
-51	Manöverkranar jämte nödutblåsningsanordning, sammansättning
-52	Manöverkranar för luftavlopps- och bottenventiler, rörarrangement
-53	Manöverkran för tyfon
-54	Trevägskran för utlösning av telefonbojar
-55	Säkerhetsventiler
-58	Manometrar
-60	Reduceringsventiler
-70	Utblåsning av tankarna med dieselmotorerna, fördelningslåda
-71	" " " " " " , rörarrangement
-74	Specialmanometer för kontroll av inre övertryck vid blåsning av oget rum

18

Q-1	Schema över luftavlopps- och utblåsningsledningar
-2	Luftavlopp 325 mm ventilhus med ventil, mintank I och II
-3	" " " " " " No 60-61, 64-65
-4	" " " tryckluft manövrerad ventil för ballasttank, sammanställning
-5	" 250 " ventilhus med ventil No 62,63
-6	" manöverskruv för reservventiler till ballast-tankar I och VI
-7	" reservventiler i luftavlopp från ball.tank I
-8	" " " " " " " IV
-9	" " , placering
-10	" " i luftavlopp från ball.tank II-VIII
-14	" ,placering av luftmanövrerade ventiler
-15	" ,225 mm slussventil från bunkertank
-16	Dräneringsventil för " för "
-18	Luftavloppsrör från ballasttankar och minrum
-19	Kåpor kring luftavloppsventiler
-20	Skyddskåpor vid minrummens luftavlopp
-21	50 mm luftavloppsventil för sjunktank
-22	38 mm utblåsnings- och luftavloppsventil i tryckskrovet för sjunktanken
-23	Luftavloppsventil för vattentät back
-25	" " " " , sammanställning
-27	Utslussningskammare, 32 mm ventil för luft- till- och avlopp

R-1	Schema över smörjoljeledningar
-2	" " kylvatten- "
-3	" " brännolja- "
-5	Smörjoljetankar, flottör
-6	" , sugventil med sil
-9	Sillåda för oljeintag
-14	110 mm bottenventil för kylvattenledningen
-16	Kylvattensystem, sillåda till dieselmotor
-19	" , suddbox
-22	Vattenlåda med bräddavlopp
-23	Avlopp från ljuddämpare till vattenlåda
-28	Kylning av hylslager
-29	" " packbox å mellanaxel
-33	Brännolja-systemet, dagtankar, sammanställning
-34	" , 65 mm ventil
-36	" , sillåda
-39	" , brännolja- och tryckvattenledning
-44	Tank för bensin
-45	Utslusningskammare, detaljer till brännoljaanläggning
19. S-2	Luftkompressor, sektionssritning
-5	" , ramlager
-6	" , vevaxel
-7	" , smörjning
-8	" , cylinderplåt
-9	" , foder till lågtryckscylinder
-10	" , " " hög- "
-11	" , ventilhus till lågtryckscylinder
-12	" , " " hög- "
-13	" , kolv till lågtryckscylinder
-14	" , kolvstång till "
-15	" , kolv till "
-16	" , bräddavlopp
-17	" , kylslingor
-18	" , kylvattencistern
-19	" , sugventil för lågtryckscylinder
-20	" , " " hög- "
-21	" , tryckventiler
-22	" , säkerhetsventil, lågtryckscylinder

S-23	Luftkompressor, säkerhetsventil, högtrycks-cylinder
-24	" , insugningshylsa
-25	" , insugningshylsa med droppanordning
-26	" , kolonn och gejdparti
-27	" , tvärsstycke med lager
-28	" , vevstake
-29	" , vevstaksförelse för kyl- och såpvatten-pump
-30	" , luftavloppsventil
-31	" , "
-32	" , returventil för såpvatten
-33	" , manometerventil
-34	" , såpvattencistern
-35	" , " -pump
-37	" , kylvattenpump
-39	" , " , ventil
-40	" , " , säkerhetsventil
-41	" , utbalanseringsventil
-42	Separator
T-1	Huvudlänspump, sammanställning
-2	" , evakueringspump
-3	" , koppling för evakueringspump
-4	" , pumphus
-5	" , axel med detaljer
-6	" , onställningsanordning
-7	Hjälpläns- och trimpump
-8	Kylvattenpump
-9	" , pumphus
-10	" , detaljer
-12	Imopump, sammanställning
-13	" , koppling
-14	" , packboxdetaljer
-15	" , skruvhylsa
-16	" , skruvar och skor
-17	" , säkerhetsventil
-18	" , lock
-19	" , pumphus
-20	Centrifugalpump för kylaggregat, sammanställning
-21	" " " , pumphus
-22	" " " , skovelhjul

T-23	Undertryckspump, placering
-24	" , sammanställning
-25	" , pumphus
-26	" , detaljer
U-1	Schema över ventilationsledningar
-2	" " syrgas- "
-3	Ventilationsfläkt
-4	Ventilationsledning, luftmaster, ventiler för till- och avloppsledning
-5	" , stängningsanordning till friskluftmaster
-6	" , luftmast till dieselmotor
-7	" " " " , stängningsanordn.
-8	" " " " , ventil
-9	" , till- och avloppsventiler
-12	" , 210 mm slussventil
-13	Utblåsningsledning, " " "
-14	Ventilationsledning, 183 " "
-15	" , 163 " "
-16	" , 130 " "
-17	" , 120 " "
-18	" , 104 " "
-19	" , 100 " "
-20	" , 72 " "
-21	" , rörarrangemang å övre däck
-23	" , dränering av till- och avloppsmotorer
-24	" , i förliga torpedrum
-25	" , i officersinredningen
-26	" , i manöverrum
-27	" , i underofficersinredning
-28	" , i dieselmotorrum
-29	" , i aktra torpedrum
-33	" , spjäll
-34	" , " för avlägsnande av vätgas
-35	" , 50 mm kikkrän
-36	" , dränering från fläktar i dieselmotorrum
-37	Trumma för luft till dieselmotorer
-38	Rör till sughöjdmätare i elektromotorrum
-39	Fyllningsanordning för syrgasflaskor

20

~~Rör till sughöjdmätare~~

Bilaga 5

## M.A.N. dieselmotor

1/24 (1/24)

21	V-3 V-4 V-5	Running instructions Instruktion för skötsel Lagerram
	-6	Placering av grundbulgar
	-7	" " "
	-8	Oljeträg.
	-10	Ramlager.
	-11	" , detaljer.
	-12	" , smörjning.
	-13	Vevaxel.
	-14	" , detaljer.
	-15	" , kopplingsbultar för friktionskoppling.
	-16	Revningsanordning.
	-18	Stativ.
	-22	"
	-25	" -skarv.
	-29	Cylinderfoder.
	-30	Arbetskolv.
	-31	Vevstake.
	-33	Cylinderlock.
	-34	"
	-35	In- och utströmningsventiler.
	-36	Vipparmar för ventilrörelse.
	-37	" " " , detaljer.
	-38	" " " , " .
	-39	Ventil- och bränslepumrörelse.
	-40	" " " , detaljer.
22	-41	Bränslepumpar.
	-42	Bränslepumphus.
	-44	Reglering för bränslepumpar.
	-46	Avställningsanordning för bränslepumpar.
	-47	Bränsleinsprutningsventil.
	-48	" -rör.
	-49	Styraxel, sammanställning.
	-50	" , detaljer.
	-51	" , smörjning.
	-52	" - lager.
	-53	" , växelhus.
	-54	" , " , detaljer.
	-56	Insugnings- och utströmningsskivor.
	-57	Bränslekamskivor.
	-58	Regulator, drivenordning.

V-59	Regulator, drivanordning.
-60	" , detaljer.
-61	" , "
-62	" , fjädervåg, detaljer.
-63	" , " , sammanställning.
-64	Drivanordning till reglering för bränslepump.
-65	" " " " "
-66	Omkastningsstativ.
-70	Spärranordning för omkastning.
-71	Omkastnings- och bränslepumpreglering.
-73	Startelider.
-74	" , detaljer.
-75	Huvudstartventil.
-76	" , detaljer.
-77	Startventil.
-78	Säkerhets- och indikatorventil.
-79	Kylvattenspump, sammanställning.
-80	" , "
-81	" -hus.
-85	" , växelhjul.
-88	" , ventiler m m.
-89	" , överströmningsventil.
-91	Kylvattenövergång.
-92	"- -överlopp med avstängningskranar och ventiler.
-93	Smörjoljepump, sammanställning.
-95	Handpump för smörjolja.
-96	Smörjoljetank (för handpump).
-97	Smörjoljefilter.
-98	"- -kylare.
-99	Tachometerrörelse, sammanställning.
-100	"- , detaljer.
-101	Manometertavla.
-103	Luftinsugningsrör.
-104	Avgasrör.
-105	" , detaljer.
-106	"
-108	Rörarrangemang.
-112	Avstängningsventil och hållare för brännoljaledningen.
-113	Rörlicitor.



- V-114 Avgasventil, pålägg och mellanstycke.
- 116        "-       , bb ventil, sammanställning.
- 117        "-       , kägla, spindlar m m.
- 118 Avgasledning, 160 mm. ventil.
- 119 Ljuddämpare.
- 120 Avgasledning mellan ljuddämpare och bordläggning.
- 121        "       , rörledning från dieselmotor och avgas-  
                  ventil.
- 122 Avtappning av ljuddämpare och kylvattenrör.
- 123 Lyftanordning för kolvar.
  
- Running instructions for M.A.N.-diesel Engines  
          Instruktion för skötsel av M.A.N.-motorer.

24

- X-2 Akkumulatorelement.
- 3 Akkulatorbatteriets koppling.
- 4 Aktra akkulatorbatteriet, sammansättning.
- 5 Förliga            "-            "            "-
- 6 Ventilationsystem för akkulatorbatterierna jämte samlingsrör.
- 7 Transportanordning för element i förl. akkulatorrum.
- 8            "-            "            "            " aktra            "-
- 10 Schema för kraftledningar.
- 11 Ledningsplan för belysning (se även X-126)
- 12 Ledningsschema för orderyp och signalanläggningar.
- 13 Kopplingsdiagram för propellermaskineri.
- 14 Principdiagram för elektrisk styrning, vertikalaroder.
- 15            "-            "            "            "            " , horisontalaroder.
- 16 Kopplingsschema för ankarspel.
- 17            "-            "            "            " för periskopmaskineri.
- 18 Principschema till lampsignalanläggning för bottenventiler.
- 19 Principschema till lampsignalanläggning för minifällning.
- 20            "-            "            "            "            " luftavloppsventiler.
- 21 Anordning av elektrisk uppvärmning.
- 22 Kabelboxar i tryckfasta skott 19-21.
- 26            "            " vattentätt            "            " 44.
- 28 Kabelgenomgångar genom skott för w.o. samt radio- och hydrofonhytt.
- 31 Kabelboxar inom torn i manöverrumstak.
- 35 Tryckfasta genomgångar och förankringar av telefonkabel.
- 36 Propellermeter.
- 37            "-
- 39 Motor för kompressor.
- 40            "            " huvudlänspump.
- 41            "            " ankarspel.
- 42            "            " hjälplänns- och trimpump.
- 43            "            " kylvattenpump.
- 44 Motor för fläkt.
- 45 Motorer för horisontalaroder och periskop.
- 46 Motor för vertikalaroder.
- 47            "            " smörjöljepump.
- 48            "            " fläkt- och pump för kylning av propellermotorerna.

25.

X-49	Motor för undertryckspump.
-50	" " inopump för radioantenn.
-51	Styrbordsmanövertavla, längdvy.
-52	" " , sektioner.
-53	" " , " .
-54	Babords " , längdvy.
-55	" " , sektioner.
-56	" " , "
-57	Fram- och back-kopplare.
-58	Serie-parallell-kopplare.
-59	Batteriekopplare.
-60	Kanvalspådrag för sb. manövertavla.
-61	" " bb. "
-62	Laddningstavla för ackumulatorer.
-63	Sb. fördelningstavla i manöverrum.
-64	Manöver- och fördelningstavlor i elektromotorrum, arrangement.
-65	Maximalströmbrytare för förliga batterirum.
-66	"- " aktra "
-67	"- " batterierna.
-68	"- " propellermotorerna.
-69	2-polig tvåvägenmaximal 600 amp. för babords manöver- och fördelningstavla.
-70	2-polig envägs maximalbrytare 600 A för Sb. manöver- tavla.
-71	Maximalströmbrytare för kompressormotorerna.
-72	Smältskydd med skruvkontakter för max. 500 amp.
-73	Batteri från skiljare för manövertavlor.
-74	2-polig tvåvägsströmbrytare utan maximalutlösning.
-75	Strömbrytare 25 amp.
-76	Magnetregulator för propellermotor.
-77	Pådragsmotstånd för "-
-78	Turbinventilator " "-
-81	Luftkylare, sammanställning.
-82	"- , "- av tubsets.
-83	"- , lock.
-84	"- , botten.
-85	"- , lucka.
-86	"- , plåt.
-87	"- , gavel.

X-83	Luftkylare, låda till luftkylare.
-89	" , skärmplåt.
-93	Regleringspådrag till 4,5 hkr. motor.
-94	Kamvalspådrag med shuntreglering och nollspännings- utlösning för 60 hkr kompressormotor.
-95	Kamvalspådrag för huvudlänspump.
-96	Kontroller för ankarspel.
-97	Förreglingskontakt för ankarspel, horisontalroder och periskospel.
-98	Motstånd för kontroller till ankarspel.
-99	Gränslägeströmbrytare för "
26 -100	Skåp med kontakter och maximalrelä för ankarspel.
-101	Reverserpådrag för rodermotorer, längdvy.
-102	" " " , sektioner.
-103	Valkopplare för vertikalrodret.
-104	Styrapparat " "-
-105	" " "-
-106	Bromsmotstånd för vertikal- och horisontalroder.
-107	Gränslägeströmbrytare för vertikal och "
-108	Pådragsmotstånd " " " "
-109	Styrapparat för horisontalroder.
-110	Kontroller för periskopmotor.
-111	Motstånd för periskopmotor.
-112	Gränslägeströmbrytare för periskophissar.
-113	Bromsmagnet för periskopspel.
-117	Pådrag till motor för Imo-pump.
-119	Fördelningscentral, principritning.
-120	Omkopplarlåda för gyro- och orderomformare.
-121	Kepsled 2-polig 2-vägsomkopplare 200 A.
-122	" " "- 60 A.
-124	" " "- 25 A.
-125	" " strömbrytare 25 A.
-126	Lampförteckning.
-127	V.T. koj- och pulpetbelysning.
-128	Avskärmbar tryckvattentät kortlådslampa.
-129	Kontrollskåp för lantärnor.
-130	Tryckvattentät armaturinsats för sido- och akterlantärnor.
-131	" " " topplanterna.
-132	" låda med komb. väggkontakt och ström- brytare.

X-133	Vattentät koppling för bojtelefon.
-134	Lampsignallåda för luftavloppssignaler.
-135	Signalkontakt " "-
-136	Lampsignallåda för bottenventilsignaler.
-137	Signalkontakt för "-
-138	Lampsignallåda för minfyllningsignaler.
-139	Signalkontakt " "-
-140	"- " "-
-141	Kopplingslåda för gyrokompassanläggningen.
-144	Reservdelar för elektriska motorer.
-145	"- " "- apparater.
<del>X-206</del>	Beskrivning över ackumulatorbatteriet samt föreskrifter för skötseln.
X-163	Automatisk spänningsreglering för radioomformare. (Beskrivning och skötselinstruktion)..
X-162	Beskrivning och ritningar över telefonbojanläggning.
X-161	Telefonanläggning för inre tjänst.

~~Bumf~~

Y-16	Armaturförteckning, ventiler och kranar.
-34	Ventilationsledningar, rörlister.
-35	Rörförteckning för rörledningar i dieselmotorrum
-36	" " " " manöver- "
-37	" " " " torpedrum
Z-1	Svetsbeteckningar enl "DIN" (Tyskland)
-2	" " Asea
-67	Radiopejlapparat med beskrivning
-70	Höj- och sänkbar radioantenn, sammanställning.
-103	Principschema för telefonbojanläggning.