

**JSC**

NR. KATALOG.  
**261**

**MIKROFLOTA**

**KRAŻOWNIK LINIOWY**

**LION**

ISSN 1508-5449

**4**  
**1999**



**MODEL KARTONOWY W SKALI 1:250**



Under the 1909 Programme the Royal Navy ordered two battlecruiser equivalents of the contemporary "Orion" class battleships. Both proved a considerable improvement over the predecessors of "Invincible" and "Indefatigable" classes, though the improvement was achieved mainly by the 50 per cent increase of displacement. The 343 mm gun turrets were placed on the centreline, with "B" guns superimposed. The horsepower was nearly doubled and the speed was increased by 2 knots. The defences were also slightly better than in previous classes, with belt thickness increased from 150 mm to 230 mm. However when compared with the "Orions", the battleships - though smaller by 20 per cent and slower by 6 knots - carried two 343 mm guns more. In addition their armour was both thicker (30 mm belt) and better distributed.

Thus the new battlecruiser repeated the deficiencies of the predecessors. They were fast and heavily armed, but vulnerable to enemy 305 mm shells.

A press campaign was launched to hide the deficiencies. Suggestions were made that the "Lions" were fast battleships rather and the term "capital ship" was used. "Controlled" press leaks mentioned of the protection on battleship scale and credited them with speed exceeding 31 knots. At the same time it was hard to disguise smoke problems, as the fire control platform was exposed to smoke and 550°C heat from a funnel situated right before (!) and under the platform. When still in the shipyard the "Lion" had her mast moved before the first funnel.

The "Lion" was followed by a sistership, the "Princess Royal". Under the 1910 Programme a third ship of the class was ordered, the "Queen Mary". However she was completed to modified plans and was similar to the "Lion" only externally.

The "Lion" was laid down on 29 September 1909 in the Devonport Dockyard, and launched on 6 August 1910. She was completed in May 1912 at a cost of ca. 2 100 000 pounds. "Lion" entered service

with 1 Cruiser Squadron in June 1912. In January 1913 she became a flagship of 1 Battleship Squadron. On 28 August 1914 "Lion" took part in the Heligoland Bight action, participating in the annihilation of German cruisers "Cöln" and "Ariadne".

The "Lion" was present at Dogger Bank on 24 January 1915. There she fired 243 of 343 mm shells obtaining only four hits. She was hit by 16 280 and 305 mm shells; one man was lost and 20 wounded. "Lion" had to be towed back to Firth of Forth.

In the last days of May 1916 the "Lion" - flagship of the Battle Cruiser Force - was present at Jutland, when she expended 326 of 343 mm shells and obtaining only five hits. The Germans scored better as the "Lion" was hit by 13 305 mm shells from "Lützow". That time the losses were much bigger, with 99 dead and 51 injured. The "Q" turret was hit; all there were killed and fire spread from the turret to the working chamber. Fortunately the magazines were already flooded and the magazine doors were closed; otherwise the ship would have blown up. Other damages were slight and upon returning "Lion" had the "Q" turret removed. On 19 July she completed other repairs and until 23 September she operated with reduced arma-

ment.

In October 1914 a 6-pounder was added for AA defence; by the end of war she had two 76 mm AA guns. In 1917 a set of searchlights was added on platforms around the third funnel, while in 1918 a clinker screen was added to the fore funnel. By the end of the war flying-off platforms were erected on the "Q" and "X" turrets for two Sopwith Camels.

At the break of 1917 and 1918 "Lion" led several sorties against German warships. After the war she became a flagship of 1 st Battle Cruiser Squadron until 1923, when she was deleted to comply with Washington Treaty. In January 1924 she was sold for BU to Hugh Bolcknow, Jarrow.

*Marek Twardowski*

TECHNICAL DATA (as completed):	
displacement:	26 270 norm., 29 680 full, t;
dimensions:	213,4 oa. x 27,0 x 8,4 mean, m;
armament:	8-343, 16-102, 4-47, 2-533 TTs (14 torpedoes);
armour:	belt 230, deck 65, barbettes 250, CT 250, mm;
propulsion:	42 boilers, steam turbines
	70 000 shp = 27,0 kts., 4 shafts; fuel: 3500 t coal
	+ 1135 t oil, 5610 miles at 10 kts.;
complement:	997

## ASSEMBLING INSTRUCTIONS

### TOOLS AND AUXILIARY MATERIALS

To build a model we shall need the following: scissors, forceps, a knife with sharp end, razor blade, metal ruler, glue for the paper, sticks, pins, paints. Each part should be cut out carefully, on the outer side of the black line. The best way is to cut out the parts according to order of assembly to avoid mistakes. Small parts and holes should be cut out with a broken razor blade or with a wallpaper knife (with movable blade). Either slightly indent the bending lines with the end of a knife blade or burnish with a needle along a metal ruler. Cylindrical parts should be rolled on a stick or adequate wire to avoid unnecessary break of the paper. The advanced modellers are advised to paint all the edges with proper colours to improve the final appearance of the model.

### ASSEMBLING INSTRUCTIONS

**1-48** Hull framework. It is an untypical construction. While assembling take care of numbering order. It is the most important "part" of this model and should be mounted very exactly. Start assembling the hull with marking a ship axis on a board where you mount the ship. The line should be straight an about 90 cm long. You may mark this line by means of a thread stretched between two pins in the board. Cut out waterline: parts 1-6 and place them on the board along the ship axis. They can be fastened to the board by pins but they can't be glued to it! Bend tabs around waterline upwards. Form a "prism" out of parts 7-15 - it will be "spine" of the model. Glue the parts to waterline according to description. On stern and bow glue

parts 16 (stern) and 17 (bow). Then glue frames - parts 18-44. Bend the tabs around every frame alternately in opposite directions to stiffen the frames additionally. Glue "sheer strake" - parts 45-48 to prepared framework. Bend tabs around sheer strake downwards. Cut out openings for hawse-pipes in part 48 before glueing the part to hull framework. It's good to glue pieces of paper board under contact of sheer strake (and also waterline). The framework is ready, but it would be better to leave it on the board and mount the sides.

**49-52** Sides. Before glueing in bow part, cut out openings for hawse-pipes. The parts of sides are straight and don't need any additional incisions. Before glueing draw them on a table edge to shape them correctly. So prepared sides should be easy to place on the frames. Cover whole inside surface of sides with glue and don't bother about removing from framework parts where they are contiguous. Dry glue will also stiffen the parts. Glue the parts of sides according to the numeration. Butt parts 50-52, parts 49 and 52 may overlap - at that place was the end of armoured belt of "Lion". Press the tabs to the sides from inside through openings in deck. Leave the model on board till the glue is dry.

**53,54** Glue the parts in marked positions to the deck.

**55-58** Decks. Cut out marked openings before glueing to the hull. Place the hull again on the board, but don't fasten it from inside - you wouldn't have any access to fastening pins. After glueing the decks place the hull on board by means of elastics bands and leave till glue is dry.



**59-62** Hawse-pipes. Roll part 59,60 as cones with black side directed inwards and glue into openings in bow part. Cut outstanding parts at side and deck by means of a blade. Then glue parts 61 on sides and 62 on deck.

**63-78** Turret barbettes of main battery. The differences between them are small, but important, so take care of the numeration. Assemble parts 63,64,65 as a disc and glue it to the deck in marked position. Carefully fit the opening in this part to the openings in deck. To make assembling easier, you can put in rolled part 65 while glueing. It will mark the position of parts. Put in part 65 till it leans on a prism inside the hull and glue it. Cut out outstanding parts over barbette by means of a blade. In similar way assemble the rest of barbettes. Marks of parts leading to barbette under turret "B" should overlap marks on the deck.

**79-89** Deckhouses on upper deck. Form the parts and glue them to the deck in marked position.

**90-96** Medium battery. It is suggested to assemble 102 mm guns that were placed in casemates now. Single gun together with shield consist of two parts which should not be glued. It is axle with base (parts 90 and 91) and column (92) with lock (93), with gun (I) and shield (94-94) placed rotationally on axle. Connect it according to the drawing. *Attention!* These parts are rather small so make all openings before you cut out the parts from sheet.

Perforate an opening for axle in part 94 (as marked), in 92,93 where marked by points. The barrels can be elevated now. Don't glue parts 92 and 93, connect them by means of a wire. It is axis of rotation with lock. To protect the wire against slipping out of mounted gun, put a drop of glue outside. Glue the shield to part 92 where it is marked by broken line.

*Attention!* Four spare sets of these guns are printed on sheet 18 because of difficulties in assembling.

Now put the ready guns aside. You can mount them according to progress in assembling in marked positions on decks.

**97-134** Manholes and skylights. Every part (except 127-130) consists of two parts. Glue them together and place in marked position on deck. Take care of direction by asymmetric parts.

**135,136** Hoisting winches. Form the parts and glue to the deck in marked position. There are more reels (136), because part of them is placed directly on superstructures walls. Place the parts according to the assembly drawing.

**137,138** Ventilators. The outline on the deck is very tiny. Place the parts according to the assembly drawing. *Attention!* There are printed more parts than necessary.

**139** Pillars under bow citadel deck. Roll them and glue in marked position to the deck.

**140-144** Bow citadel walls with casemates. Cut out openings in the walls and glue to the deck and to turret "B" barbette. Assemble a tool out of parts Ia and Ib, that helps to glue casemate walls (141-144). Part I is a sleeve of the same dimensions as the shields of 102 mm guns. While glueing the casemate walls, place that tool where later the guns will be glued. Then glue the walls, so that they are slightly contiguous to part I.

**145** Bow citadel deck. Before glueing deck to the walls, place manholes, ventilators and mounted guns in casemates on upper deck. Then deck 145 may be glued.

**146,147** Shields of upper casemate. Form the parts and glue them to the deck in marked position. The gun should be glued to the deck earlier. Glue part 147 from the stern.

**148-150** Deckhouses on citadel deck and side walls. Form the parts and glue in marked positions. All manholes and ventilators that are on this deck may be glued now.

**151** Foremast. Roll it and glue to upper deck pulling through an opening already cut in stern part of citadel. *Remember!* From now all next decks will be slid over the masts before glueing. It should be done very exactly. Fit all openings that go through the mast to this mast. Even if these part aren't cut out yet.

**152** Gangways under citadel deck. Glue them into openings in the deck and from stern direction in marked position.

**153** Flag deck. Glue bottom and top together, slide it over mast and glue to parts 148-150.

**154-160** Boxes with flags. Form the parts and glue them in stern part of flag deck.

**161** Gangways under flag deck. Glue them between flag deck and citadel deck, under openings in deck.

**162-164** Deckhouse on flag deck and platform. Form part 162. Inside glue part 163 according to the outline on the deck. Then glue platform 164. Glue stiffenings 164c under the platform. Slide the whole carefully over the mast and glue to the deck.

**165-170** Conning tower. Assemble a framework out of parts 165-167. Wrap it with wall 168. In the stern part glue armoured door 169. From above glue formed part 170. Glue the whole on flag deck in marked position.

**171-173** Form a cone and glue in marked position.

**174-176** Rangefinder. Roll part 176 and wrap it with part 174. Inside glue a wire made according to pattern III. At the top glue part 175 and fasten the whole to the control tower in marked position.

**177-179** Captain's platforms. Form parts 177 and glue them to flag deck in marked position. Then glue gangways 178 and 179.

**180** Navigation deck. Glue the bottom and top together and add stiffenings 180c. Slide it over the mast and glue to part 162.

**181** Chart room. Form the part and glue to the navigation deck.

**182** Navigation platform. Glue bottom and top together and add stiffenings 182c. Slide it over the mast and glue to part 181.

**183,184** Stanchions under navigation platform. Cut them out and glue under navigation deck to the front of chart room.

**185** Gangways joining decks. Glue them in marked positions under rectangular openings in deck.

**186-188** Rails on platform (186), navigation deck (187) and on navigation platform (188). Cut out and butt to the decks. Direct life jackets outwards.

**189-191** Platform on mast. Glue the bottom and top together and add stiffenings 189c. Glue turret 190 and wrap from bow direction with rail 191. *Attention!* The rail is inclined to the inside of platform. Slide the whole over the mast and glue it.

**192-199** Fire control station of main battery. Cut out an opening for mast, glue bottom and top together. Glue formed cabin (194-196). From below glue formed stiffening 192c. Drive it on the mast home. The top of mast should lean on part 193. Glue turret 197-199 in marked position.

**200** Ladder leading from platform 189 to fire control station 192.

**201-211** First funnel. Assemble funnel framework out of parts 201-204. Dark disc should be at the top. Wrap it with plating 205. Connect funnel plating from the stern direction by means of tab 205a. Inside, at the top glue strip 206. Now glue part 207 and once more strip 208 inside. This strip shows the height on which grating 209 (inside 207) should be glued. Cut out and form part 211 and glue it at the bottom of funnel. Part 210 should be placed at the top. Fasten the whole assembly in marked position to part 83.

**212** Side supports of mast. Roll it and by means of a sharp blade cut the top. Take care of cutting it at proper angle - the parts should be contiguous to platform 189 (from below in marked positions). Place lower masts in already prepared openings and glue them to the platform.

**213-222** Second funnel. Assemble in similar way as the first one. Net 222 should be glued to the upper edge of part 219. Glue the whole in marked position to part 85.

**223-226** Dodgers of turret "Q". Glue parts a and b together. Inside glue stiffenings c (at the bottom) and d (at upper edge). Glue the whole to the deck and deck houses: 223 at port side and 224 at starboard side. Then add parts of grating 225 from stern direction. Dodgers are stiffened from inside with parts 226. Position of 226 is marked only on the deck. They should be glued according to numbers from axle of ship along the wall. All of them are fastened perpendicular to wall. Only the fourth one (d) is placed perpendicular to the axle of ship.

**227-232** Boat davit on midship. Roll parts 227. Glue boom gallow



229 and ladders 228 to it. Glue the whole in marked positions to the deck. Part 230 joins davit pedestal with wall. Roll booms 231. At the top glue blocks 232 and place the booms between pedestal and first funnel base. *Attention!* Remember that the boats should be placed under the booms. It would be better to make the rest of deck equipment first and then place the boom.

**233-235** Deckhouses by third funnel. Form the parts and glue them in marked positions.

**236-245** Walls and casemates of stern citadel. Cut them out - take care of precise cut of openings. Walls 237 and 238 in their bottom part are glued to the sides with whole surface. Edge on the side should be bent perpendicular to the side. Assemble the casemates like these on bow citadel. Glue walls 243-245. Take the rest of medium battery guns and glue them in marked positions. Place the barrels so that they can't be destroyed. Glue now all manholes and skylights - citadel half deck could make it difficult later.

**246** Half deck of stern citadel. Cut it out and glue to the walls. Under inner edge of deck glue pillars made according to pattern IV. Their position is marked on the upper deck by black points.

**247-250** Cut the parts out and glue them in marked positions to half deck of citadel and to outstanding walls.

**251-253** Roll the parts and glue them to upper deck, pulling them through the openings in half deck of citadel. Glue parts 253 and 252 above the half deck.

**254,255** Assemble in similar way as part 251.

**256,257** Skylights. Assemble and glue them in marked positions.

**258-261** After mast and searchlight platform. Roll the mast. Form part 259 and glue it to part 233. Inside put mast and place formed searchlight platform 260 on it.

**262-271** Third funnel. Assemble it in similar way as second funnel and glue in marked position.

**272-277** Searchlight platforms by third funnel and grating at the side of bow. Form the parts and glue them in marked positions.

**278-280** Outrigger of after mast. Glue the parts together and place them at the top of mast so that the arms of outrigger make an angle of 45° with the axles if ship.

**281,282** Gangways. Place 281 from upper deck on after deck and 282 on citadel deck.

**283-289** Station of stern rangefinder. Form part 283 and glue it in marked position on stern citadel half deck.

**290-307** Turret "A" of main battery. Cut out all parts carefully. Roll part 290. It will be the axle of rotation. Glue this part after assembling the turret. Fit the part to the openings in the deck - the axle should be delicately pushed without play into the opening. First form part 291. Inside glue parts of framework 292-294 and parts 296 on which the barrels will be mounted. The axles of rotation of barrels 297 should be already mounted in these parts, in the openings. Protect the axles against slipping out by means of parts 301. Glue the framework of turret and then glue turret walls. Roll barrels 298,299 and glue them to axle 297 inside the turret. Use strips 300 to do it. Position where the linen shields reach is marked by broken line on the barrels. The shields should be made out of thin cloth and placed on the barrels before glueing the turret roof. Now glue parts of roof according to the numbers. These parts have to be glued overlapping like the armour plates were placed on turret. On part 302 glue part made out of parts 307 a,b and c. The turret is ready. Now glue the axle of rotation 290 and place the whole assembly on the deck. *Attention!* The turrets should not be glued!

**308-325** Turret "B" of main battery. Assemble in similar way as turret "A".

**326-343** Turret "Q" of main battery. Assemble in similar way as turret "A".

**344-361** Turret "X" of main battery. Assemble in similar way as turret "A".

**362-365** Start platform on turret "Q". Glue bottom and top together and place on the turret roof on special stanchions 363. In similar way assemble second part which is fastened on the barrels. Both platforms

should be placed in one plane - take care of the length of supports 365.

**366,367** Start platform on turret "X". Assemble in similar way as platform on turret "Q".

**382-393** Admiral launch. Assemble the boat according to the drawing. Place it on skid inside stern citadel - see assembly drawing.

**394-397** Pinnacle 36'. Assemble buttock line 394 and glue to the deck in the axle. Wrap the whole with plating 395 and glue rudder 397. Place the boat according to the assembly drawing.

**398-401** Life boat 42'. Assemble in similar way as pinnacle and place according to the assembly drawing.

**402-404** Life boat 34'. Assemble in similar way as pinnacle and place according to the assembly drawing.

**405-409** Life boats. Assemble in similar way as pinnacle and place according to the assembly drawing.

**410-412** Life boats. Assemble in similar way as pinnacle and place according to the assembly drawing.

**413-416** Work boats. Assemble in similar way as pinnacle and place in accordance with the assembly drawing.

**417** Skid. Bend in the half and glue. Every boat has its own set.

**418-431** Equipment of navigation platform. Glue compass 418-420, gyro-compass 421-423, range finder 424-429 and map table 430-431 on navigation platform.

**432-439** Searchlights. Roll searchlight base 432. Glue cut part 433. Roll part 436. At the front glue part 437, at the opposite side place parts 438 and 439. Place the whole in fork 433. Glue grips 434 at both sides. Glue part 435 on the searchlight. Place mounted searchlights on the ship according to the assembly drawing.

**440-443** Reels. Roll parts b and glue parts a at the tops. Place the ready reels according to the assembly drawing.

**444** Breakwater. Bend part a according to the outline under turret "A" (while assembling the turret may be taken away). Glue stanchions b where marked with broken line.

**445-450** Capstan. Glue the parts according to the numbers. Glue the whole in marked position on fore deck.

**451-468** Windlasses. Glue the parts in accordance with numbers. Roll the part where it is shown. Glue the whole on fore deck in marked position. Glue parts 468 to parts 453 and 461 at the stern side.

**469** Anchor chain. If you can't afford a chain made at the jeweller's, use this imitation please.

**470** Housing stoppers. Glue them on fore deck along anchor chain according to the assembly drawing.

**471** Anchors. Glue parts a together. At the top glue triangles b (where you glue the bills later). Glue the anchor bills and shank. Place the whole in hawse-pipes.

**472** Open chocks. Form the parts according to the assembly drawing and place on deck in marked positions.

**473,474** Bollards. Mount them and glue on the deck in marked positions.

**475-480** Capstan. Glue the parts in accordance with numbers. Place the whole on after deck in marked position.

**481** Stern platform. Glue it according to the assembly drawing.

**482-485** Gangways. Bend parts b and glue to the bottom of parts a in such a way that the grating is placed horizontally. Place gangways 482 and 483 on midship and 484,485 at the stern.

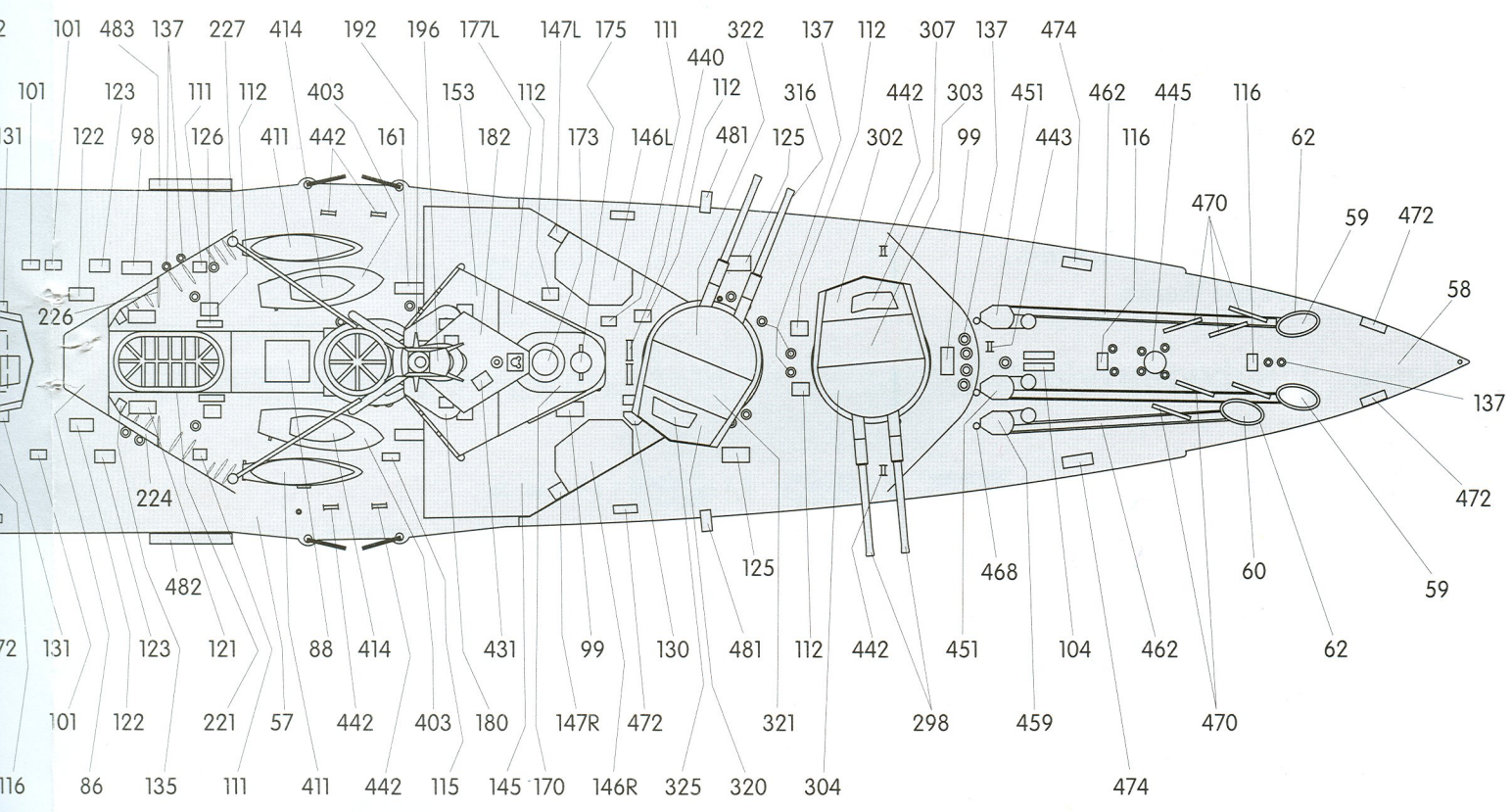
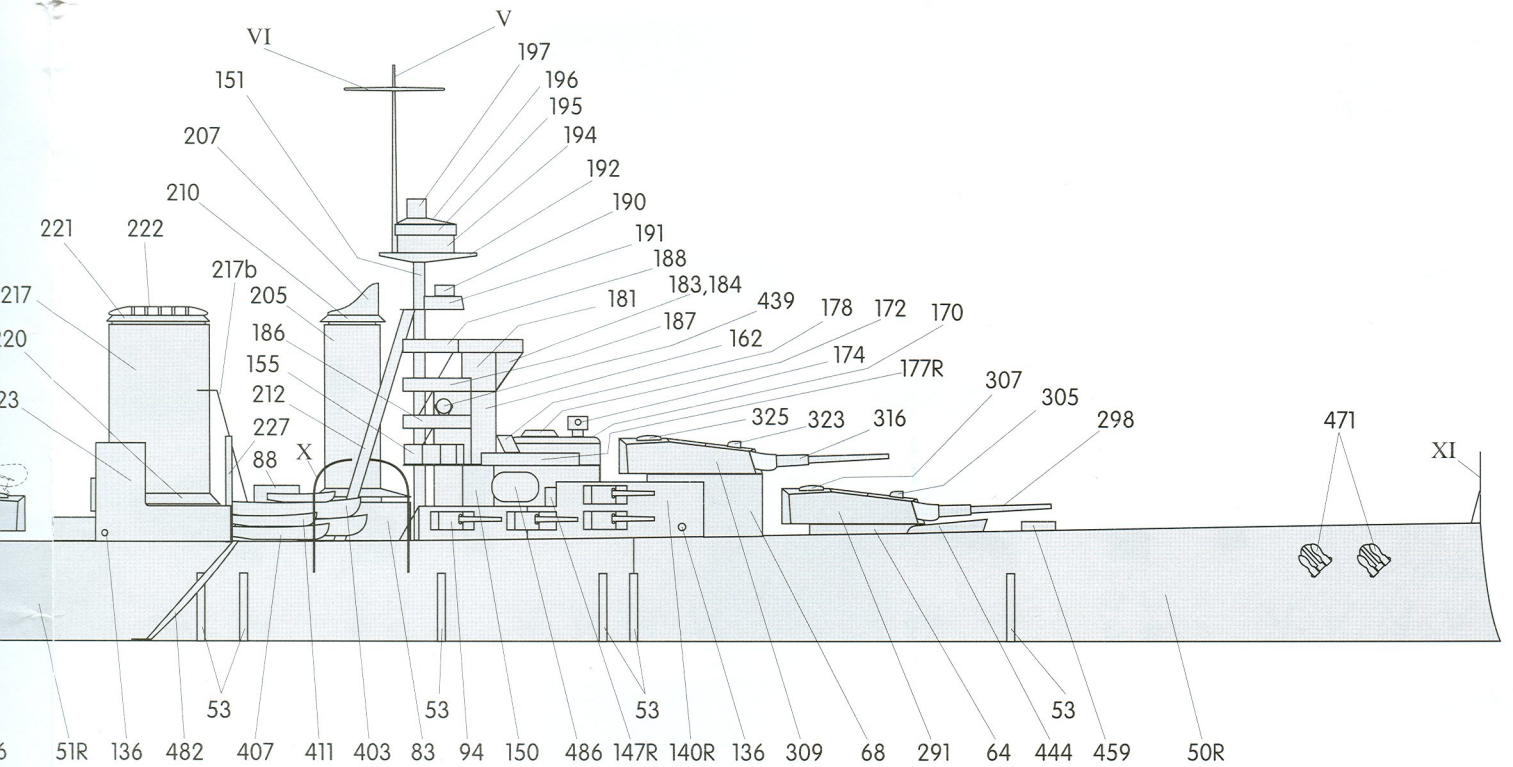
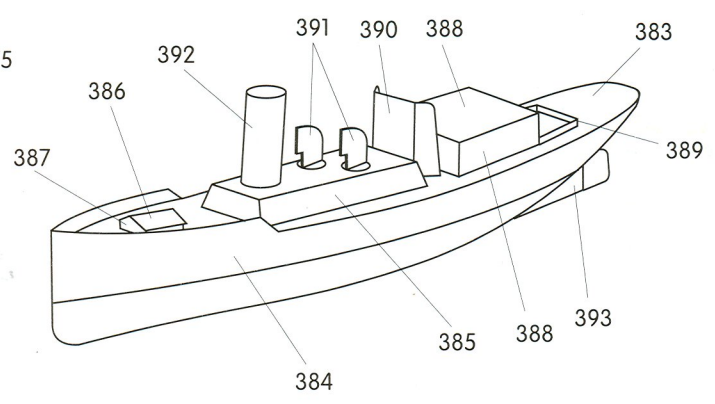
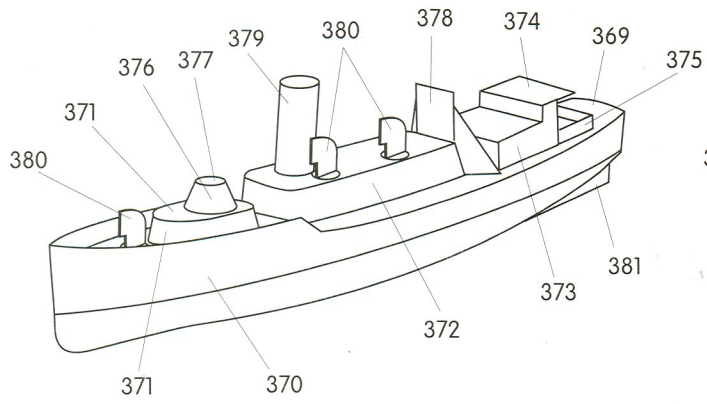
**486-489** Life rafts. They may be assembled as flat ones (486) or out of three lays (487-489). Glue them in marked positions.

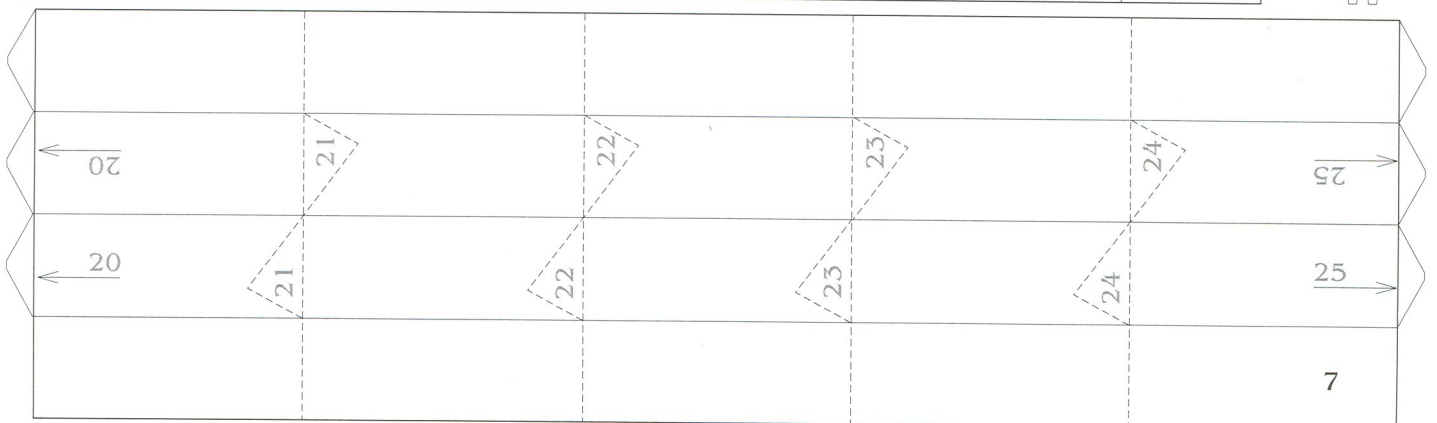
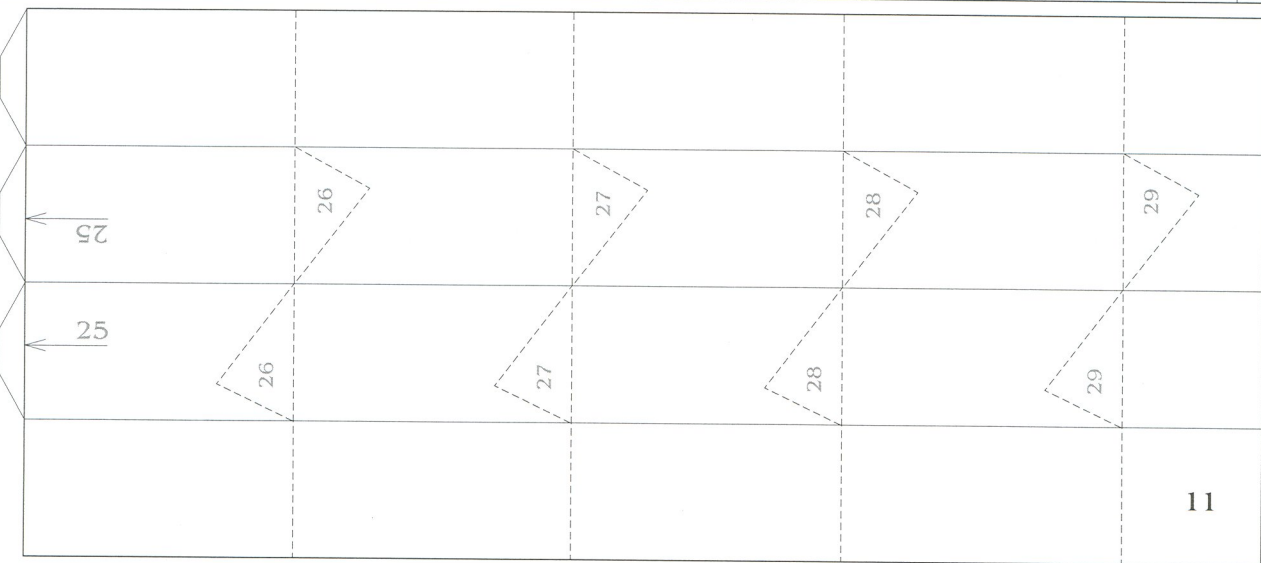
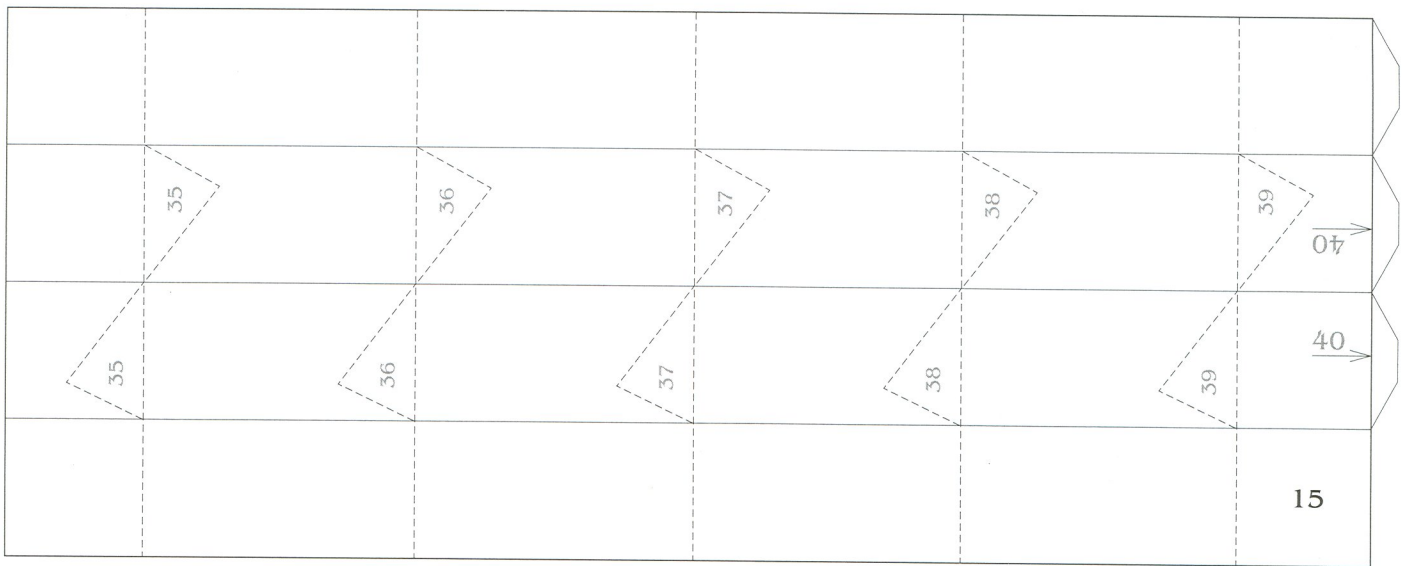
**490-499** Boom of after mast. Roll part 490a. Glue parts b at the tops. Wrap the boom with strips 491-493 in marked position. Form derrick heel out of part 494. Assemble boom step out of parts 496,497 and glue it in marked position to part 259. Into the step glue pivot and then mount boom on it. Lean second top of boom on a support made out of parts 498 and 499. Make the rigging on your own.

Assemble topmasts, yards and boat davits according to the patterns and place them on the sides in openings in deck. Hang boats on the davits. Mount the rigging. Now place the ship in proper position, go back two or three steps and look at it. **It's nice, isn't it?**

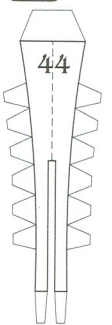


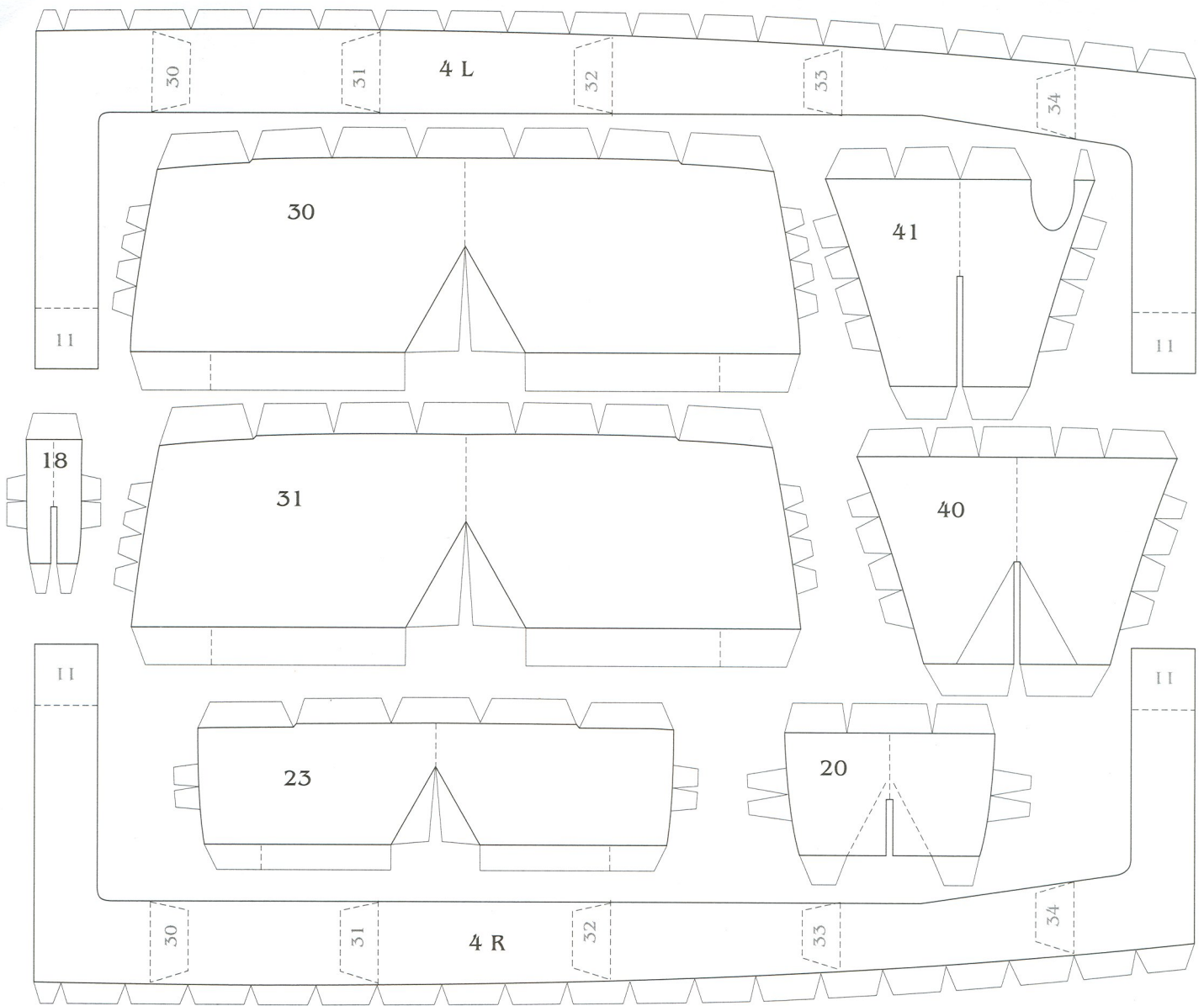




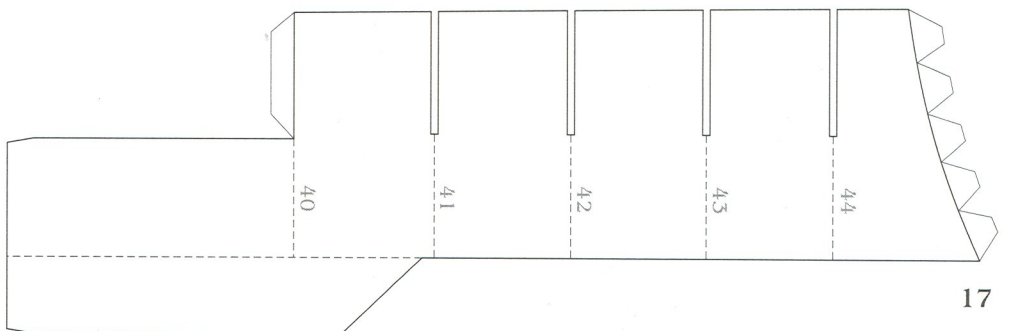
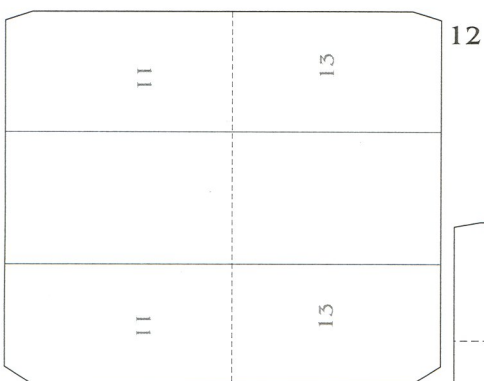
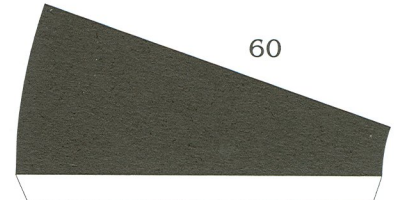
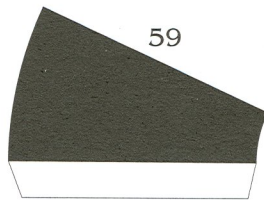
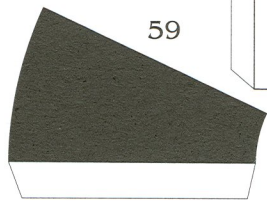
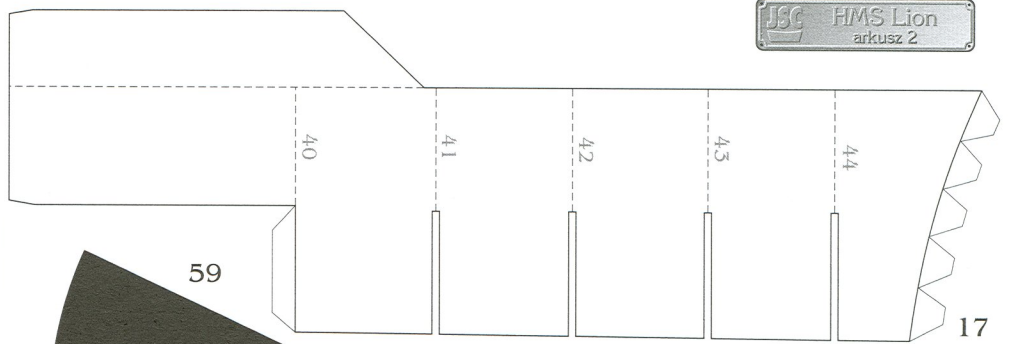
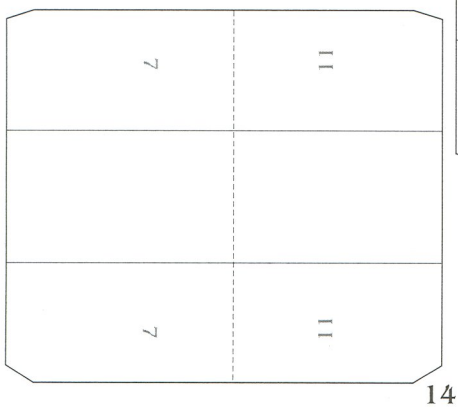


JSC HMS Lion arkusz 1

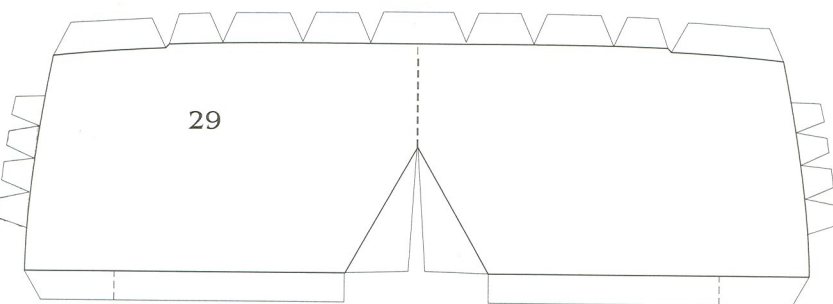
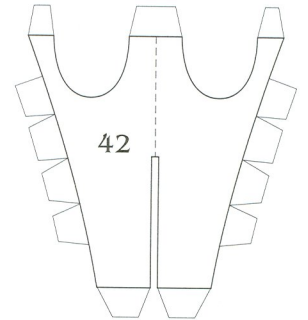
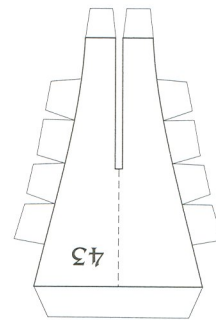
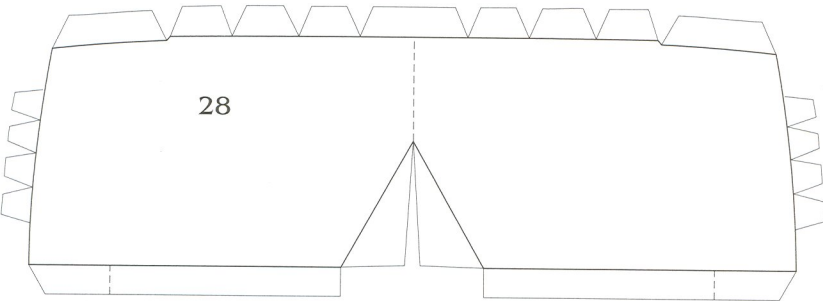
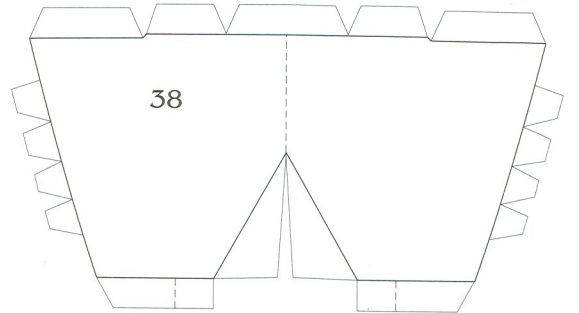
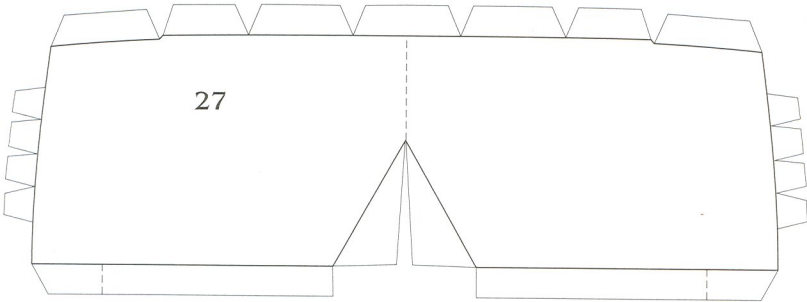
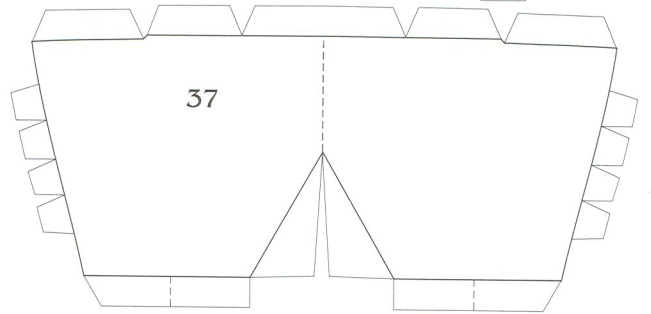
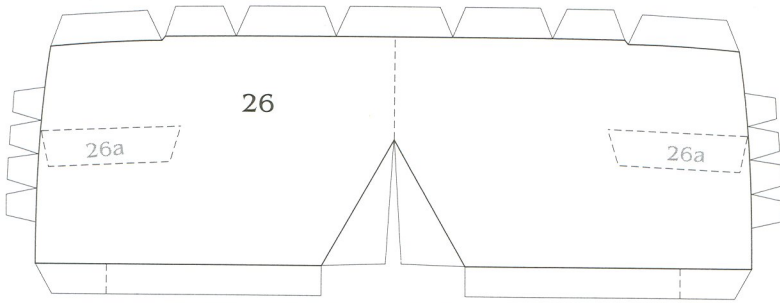
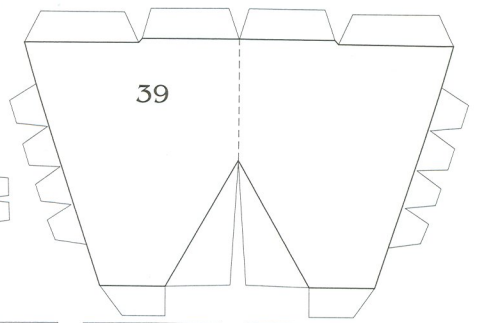
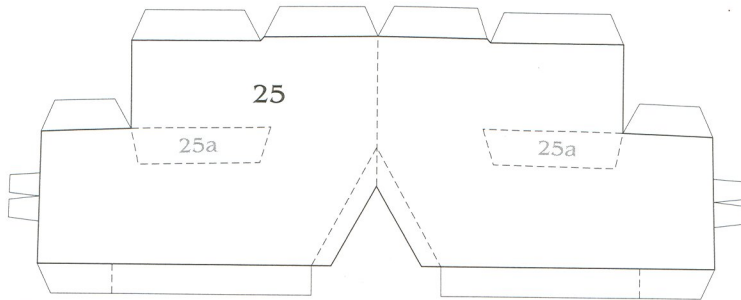
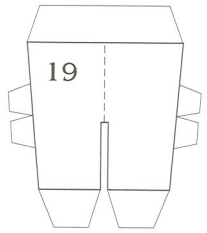




130 HMS Lion  
arkusz 2

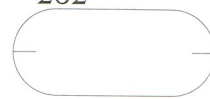




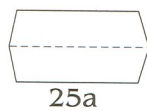
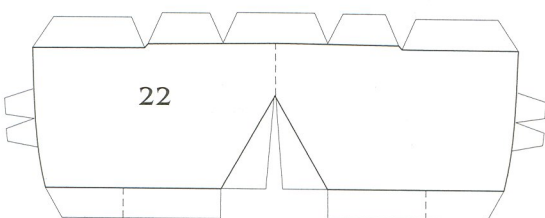
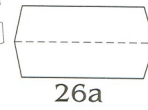
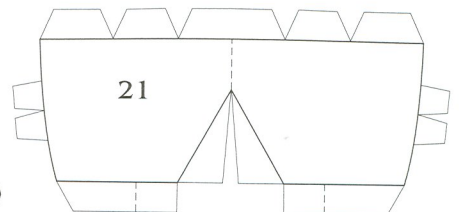
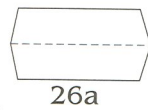
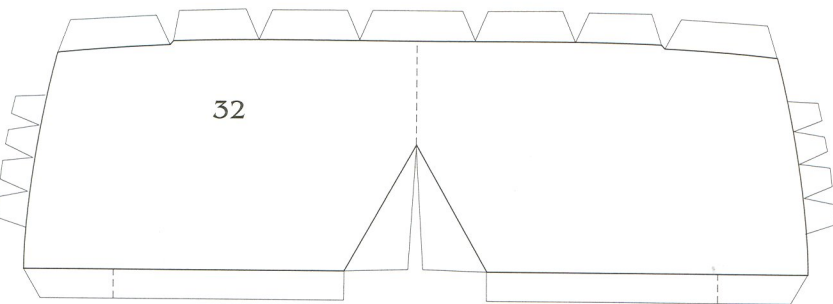


262

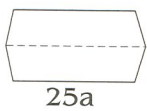
263



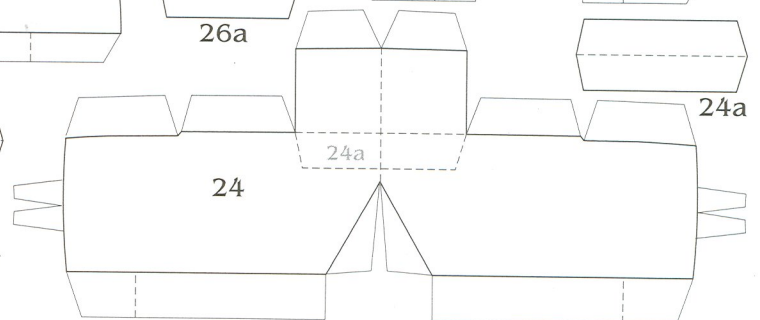
265



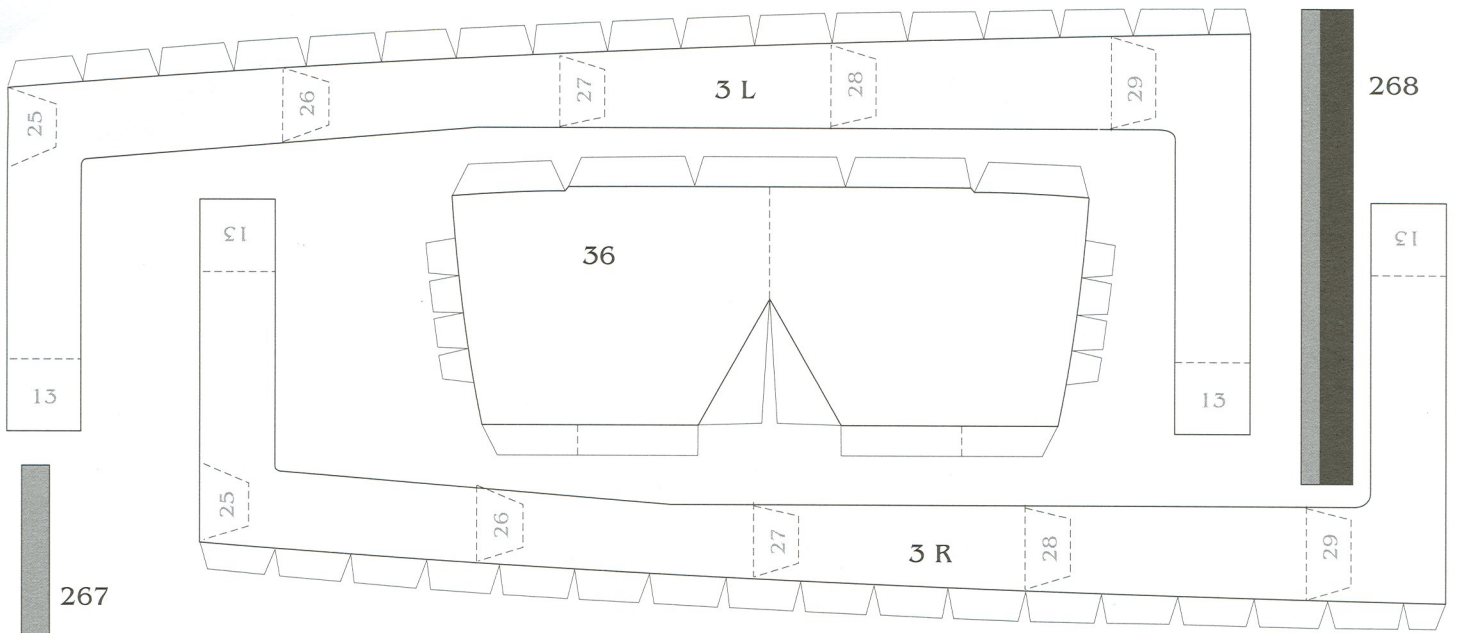
25a



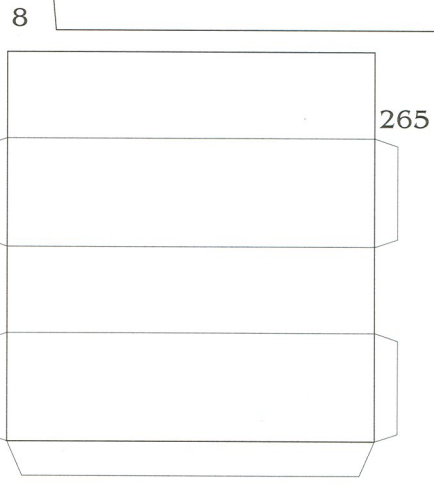
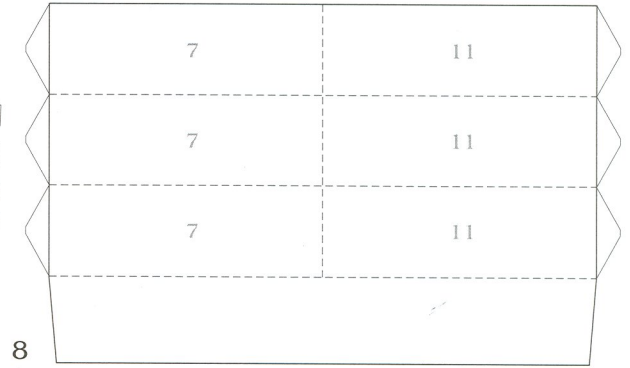
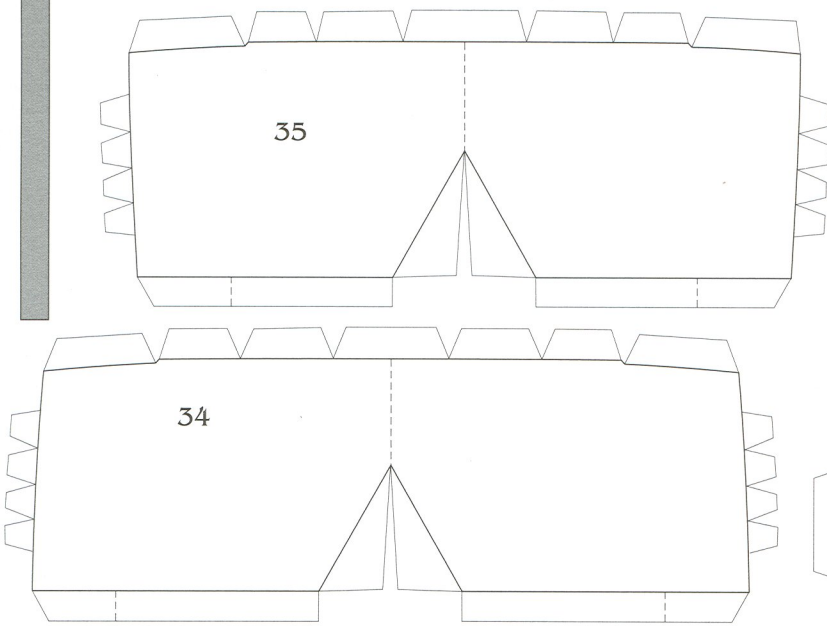
25a



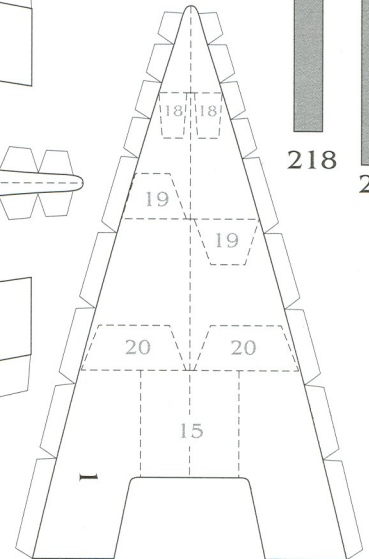
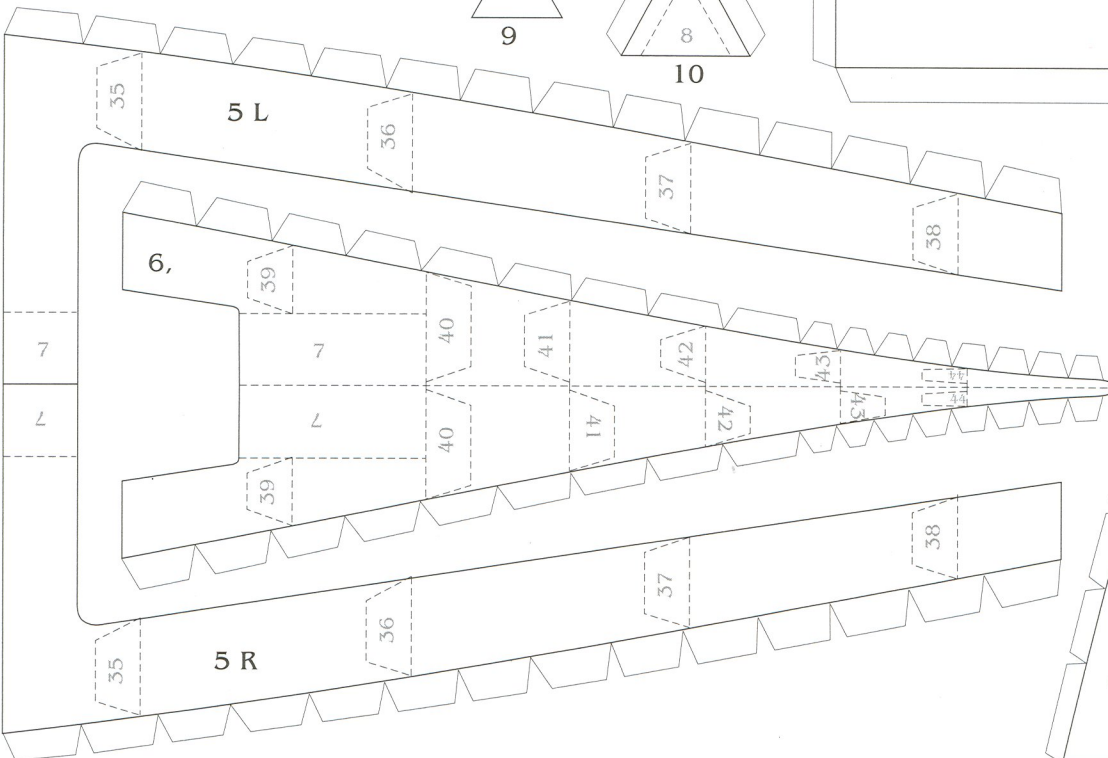
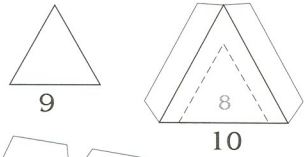
24a



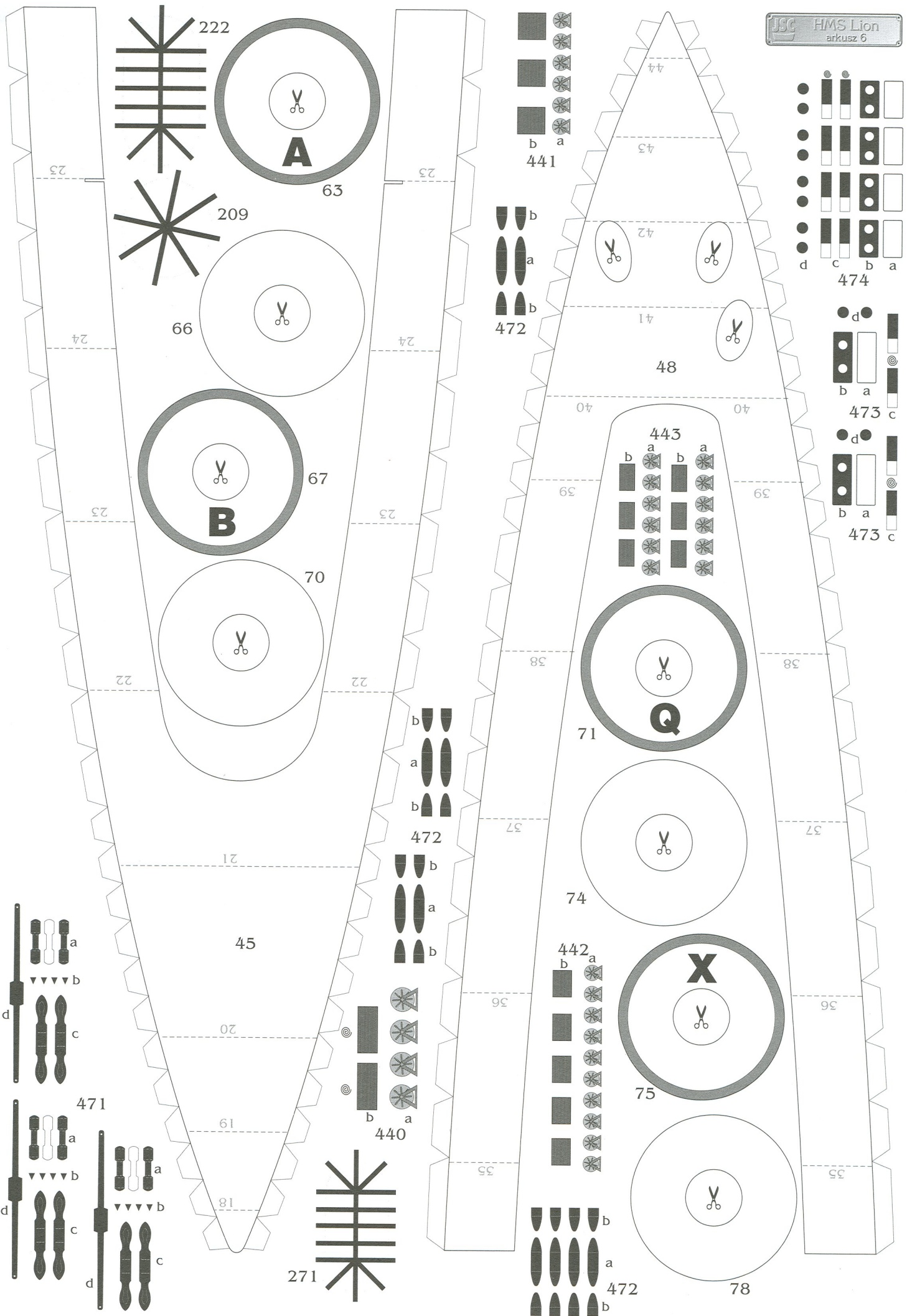
267



JSC HMS Lion  
arkusz 4



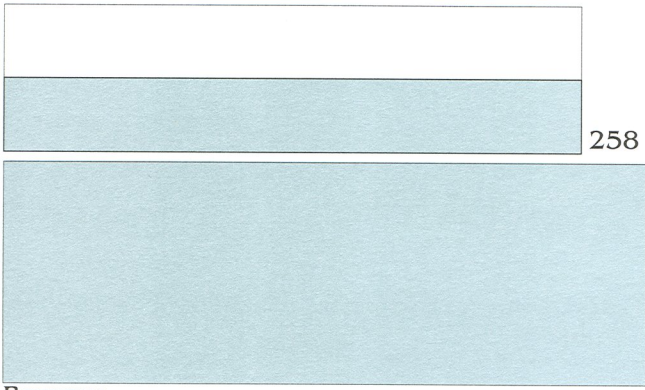




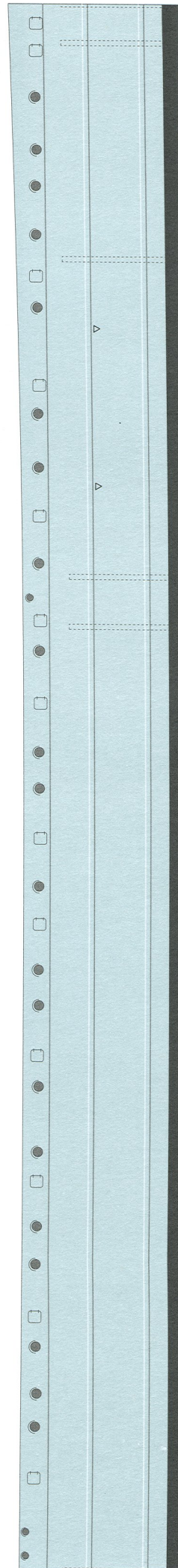
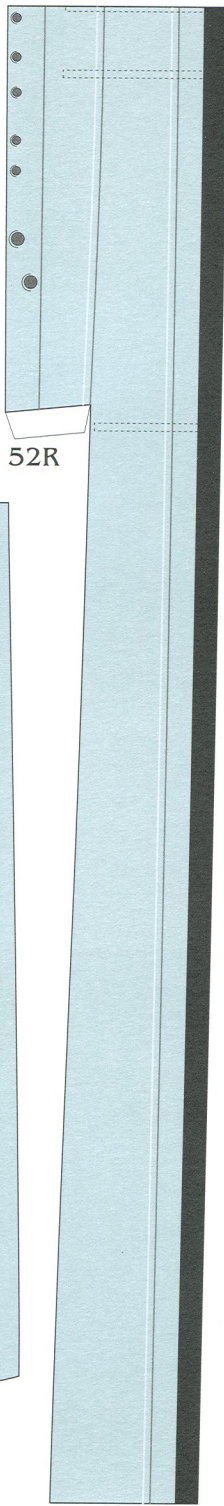
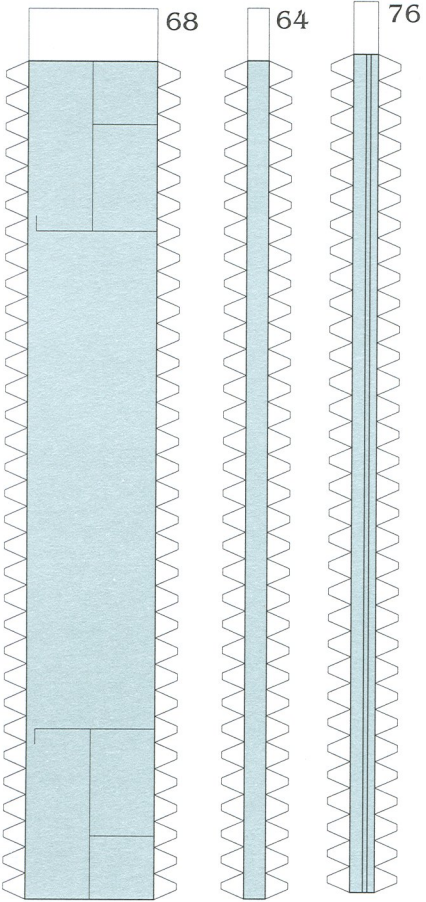
61



61

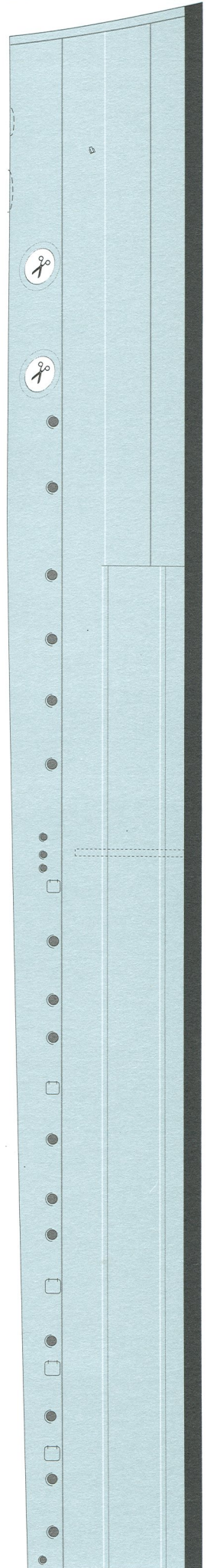


Rezerwa



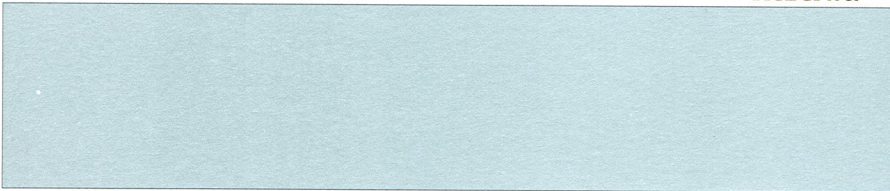
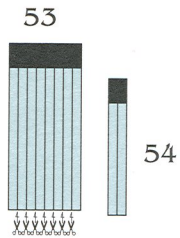
51R

50R



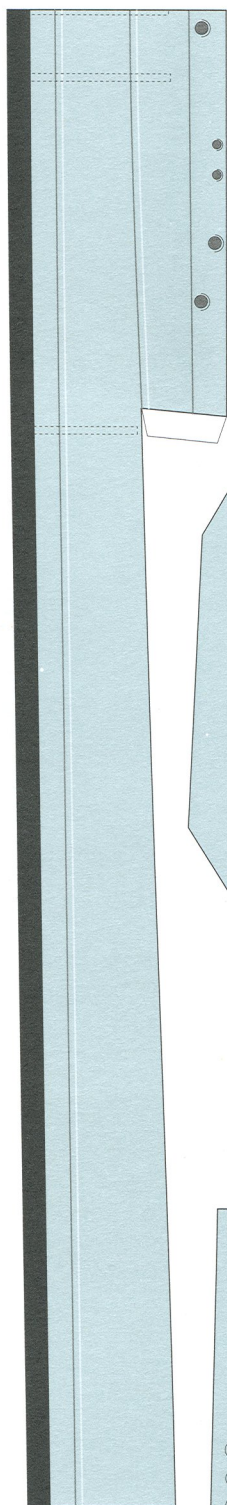
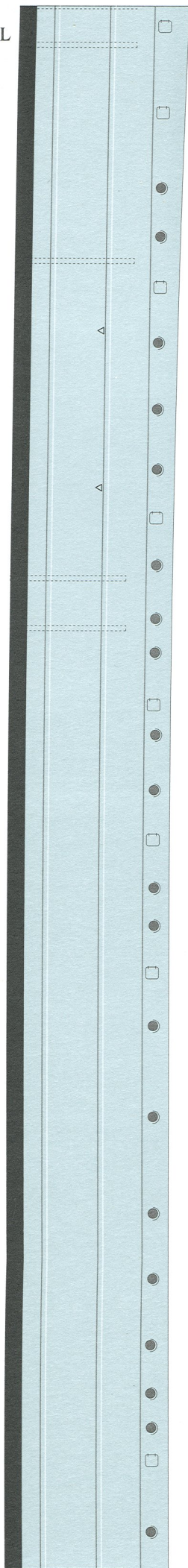
151

Rezerwa

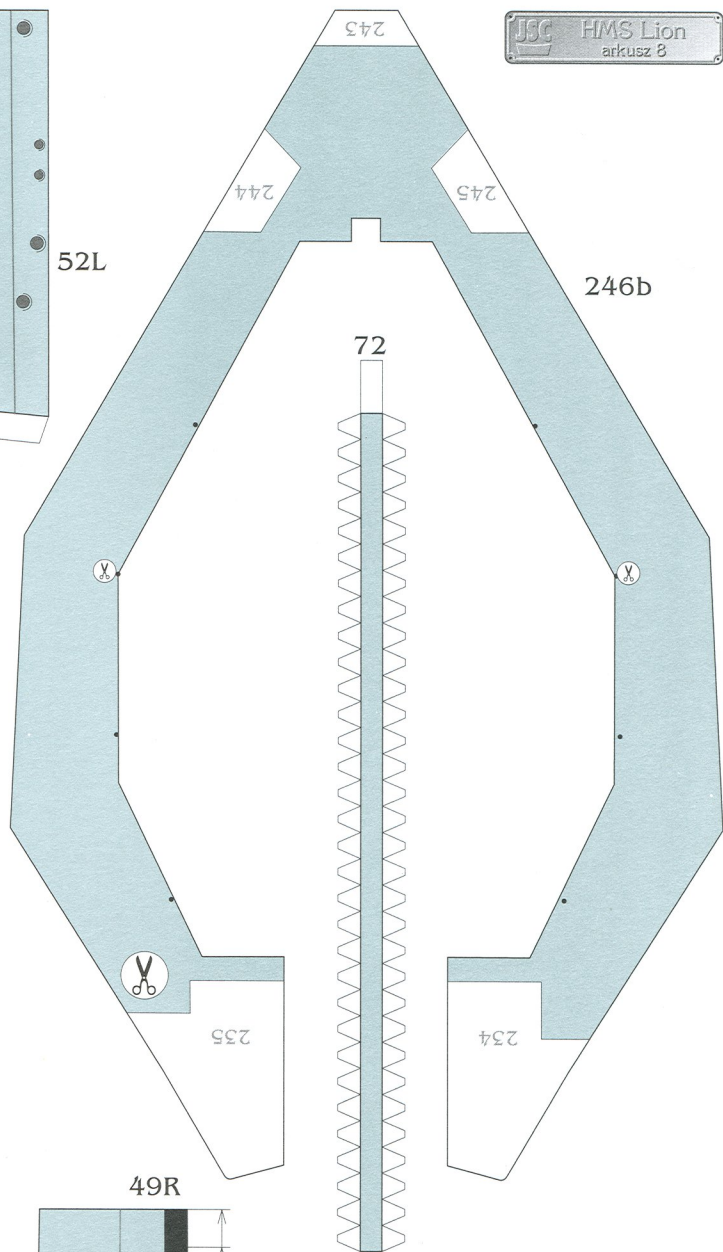




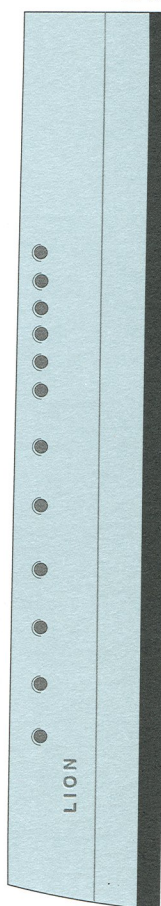
51L



52L



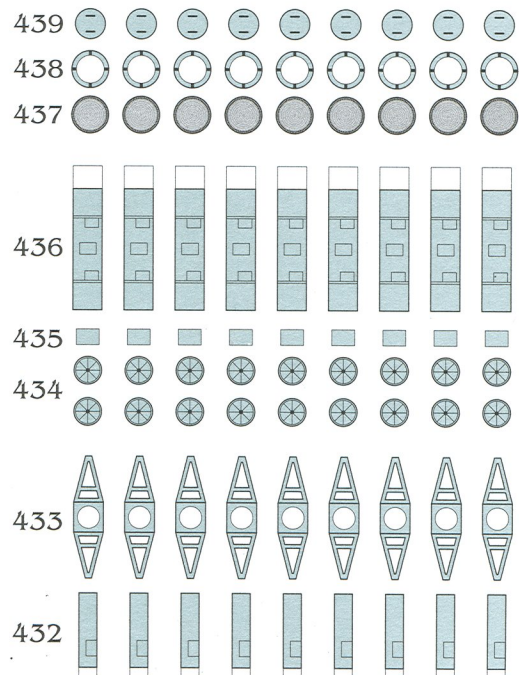
49R

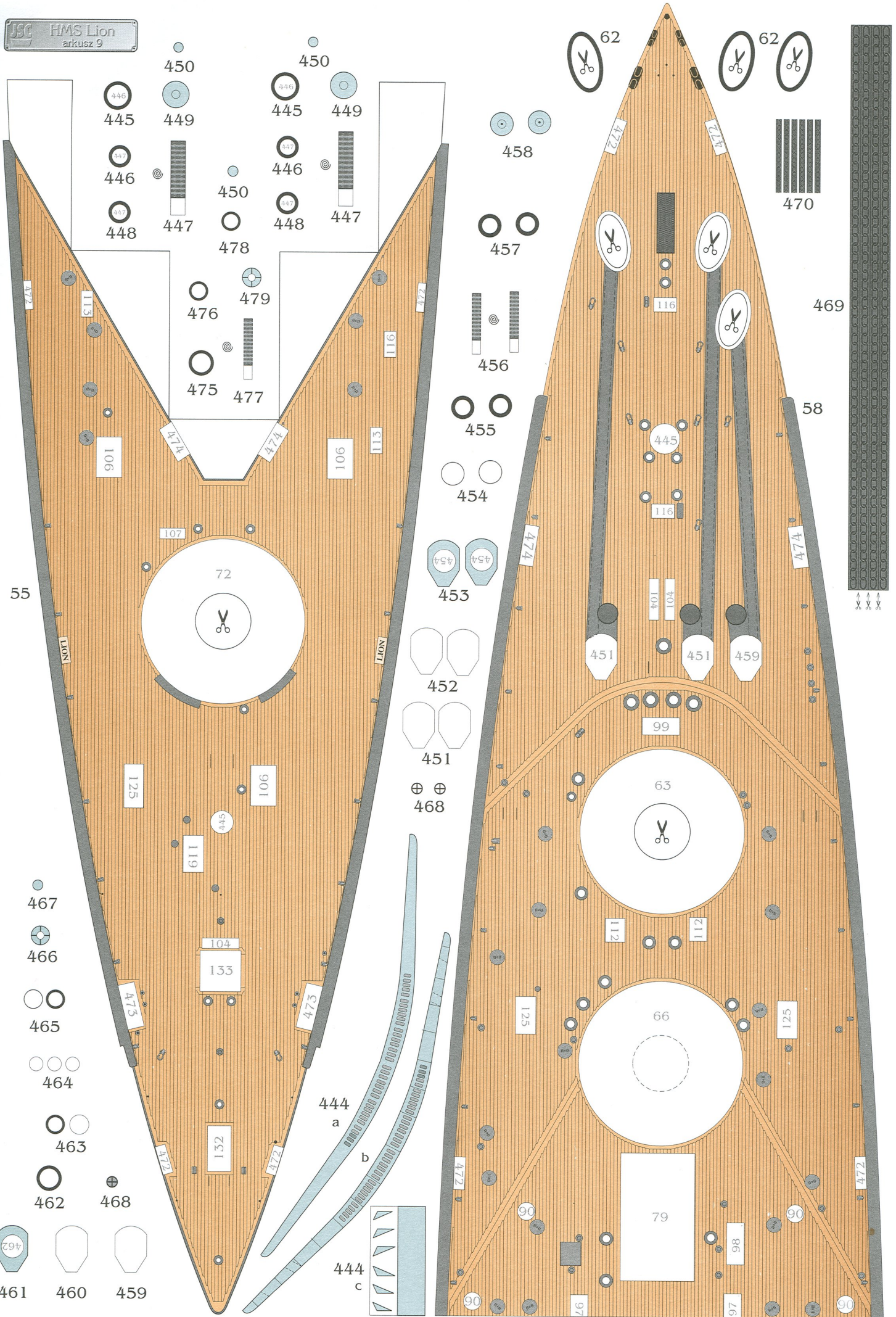


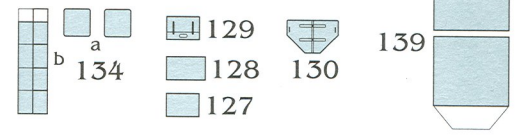
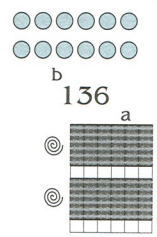
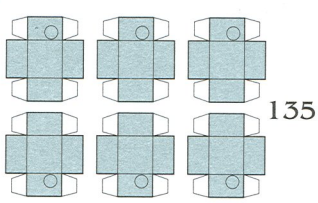
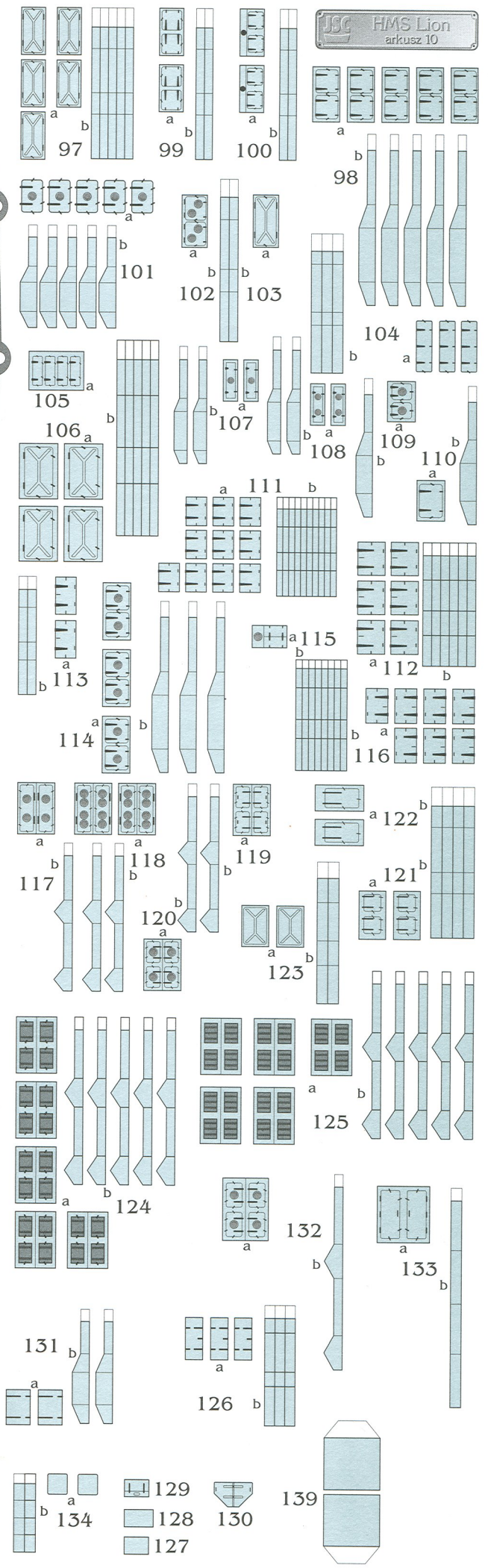
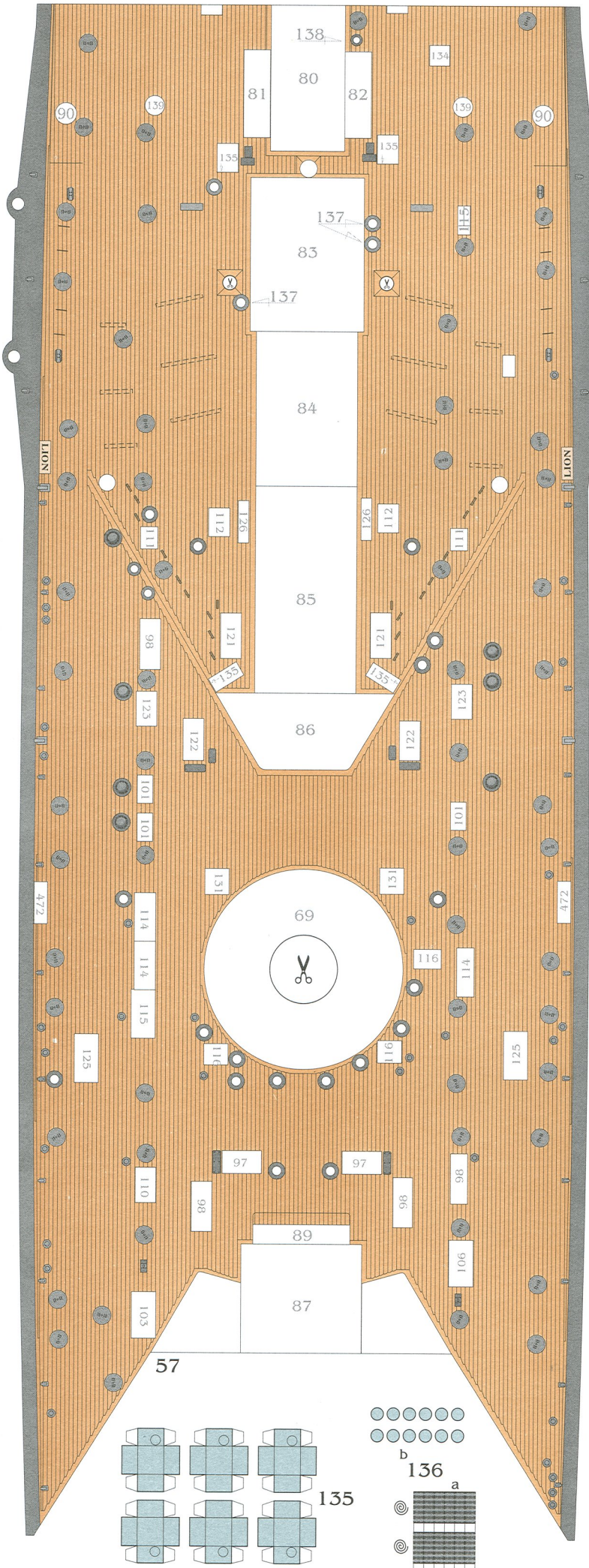
REZERWA



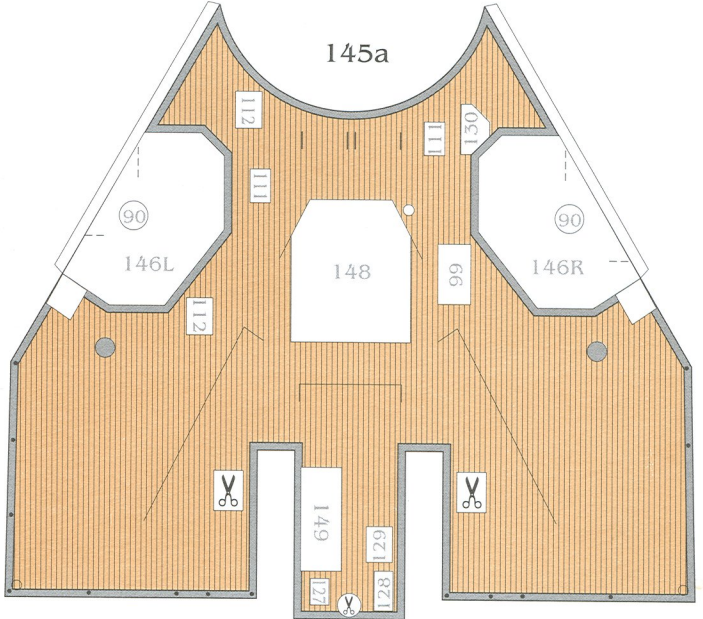
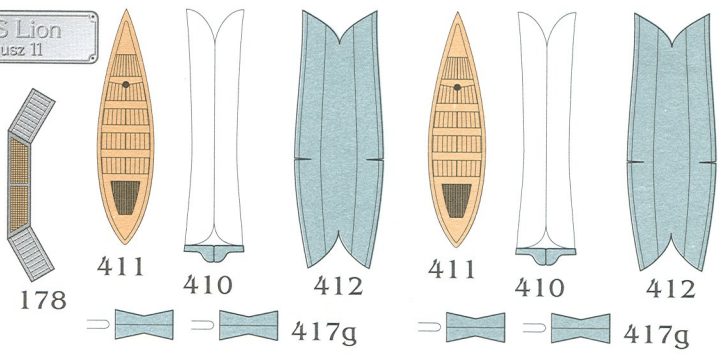
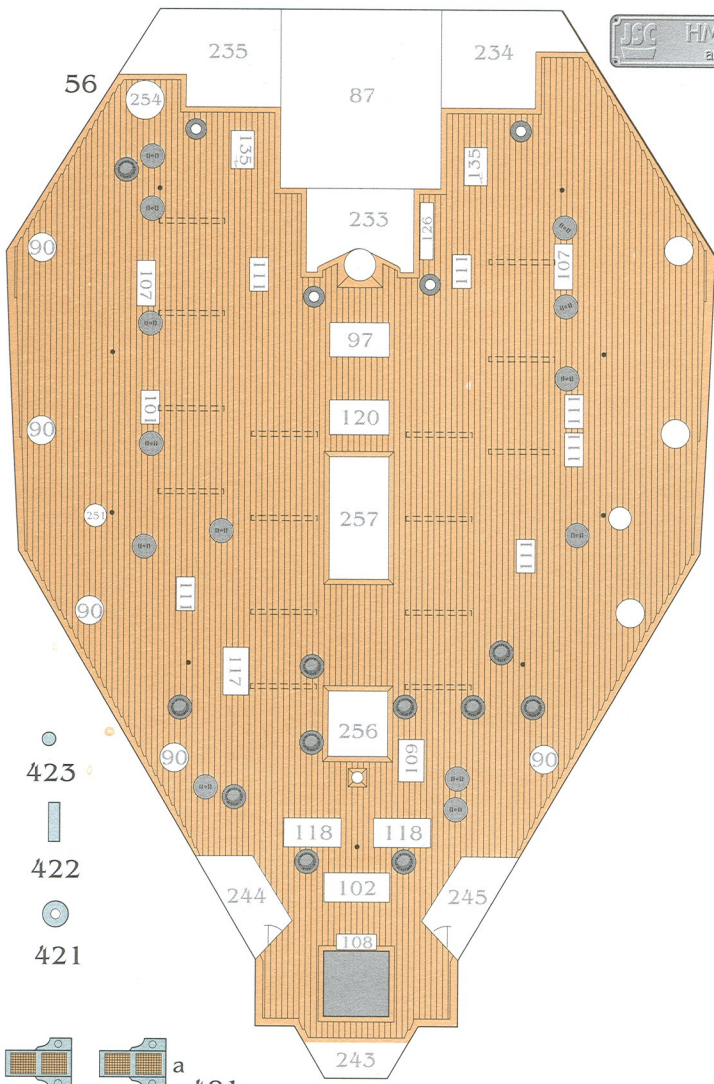
53



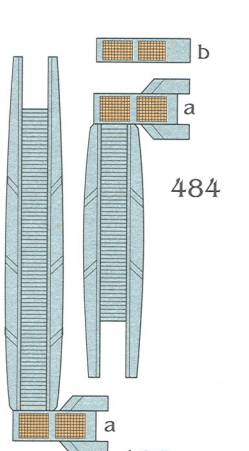
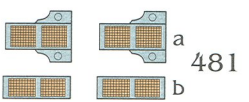




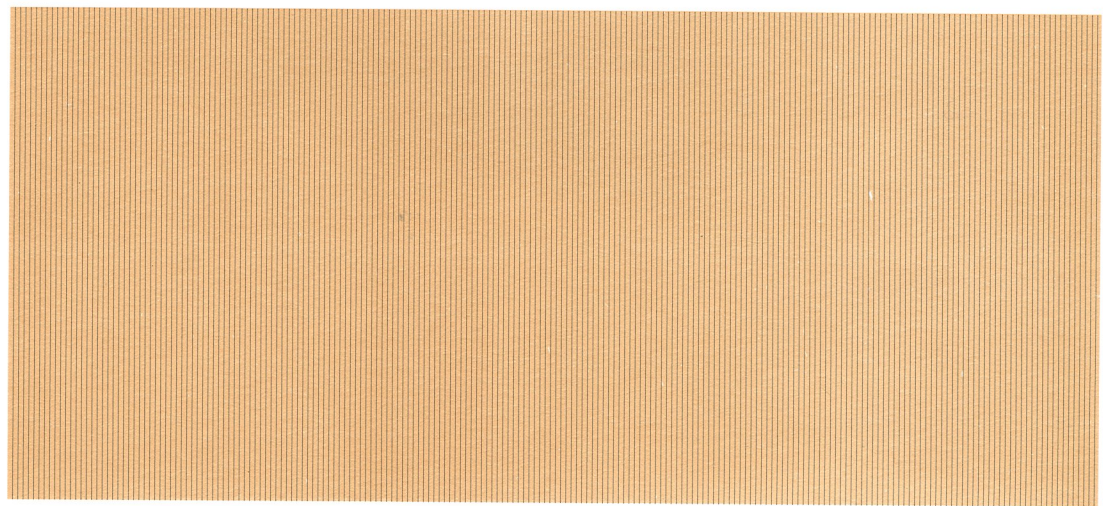
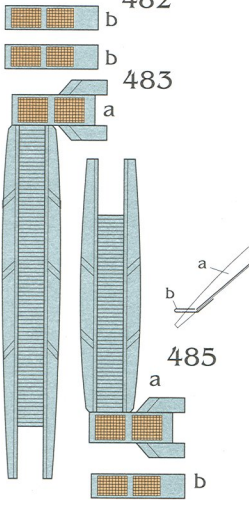
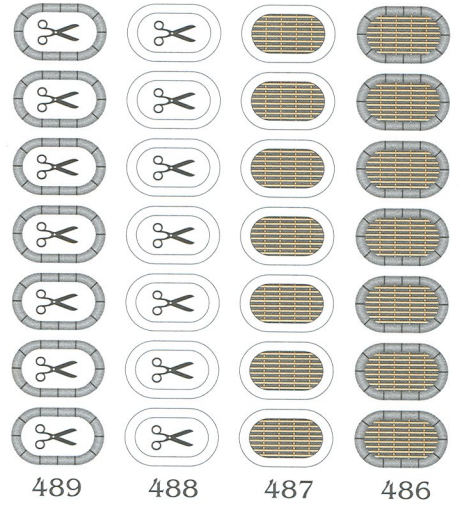


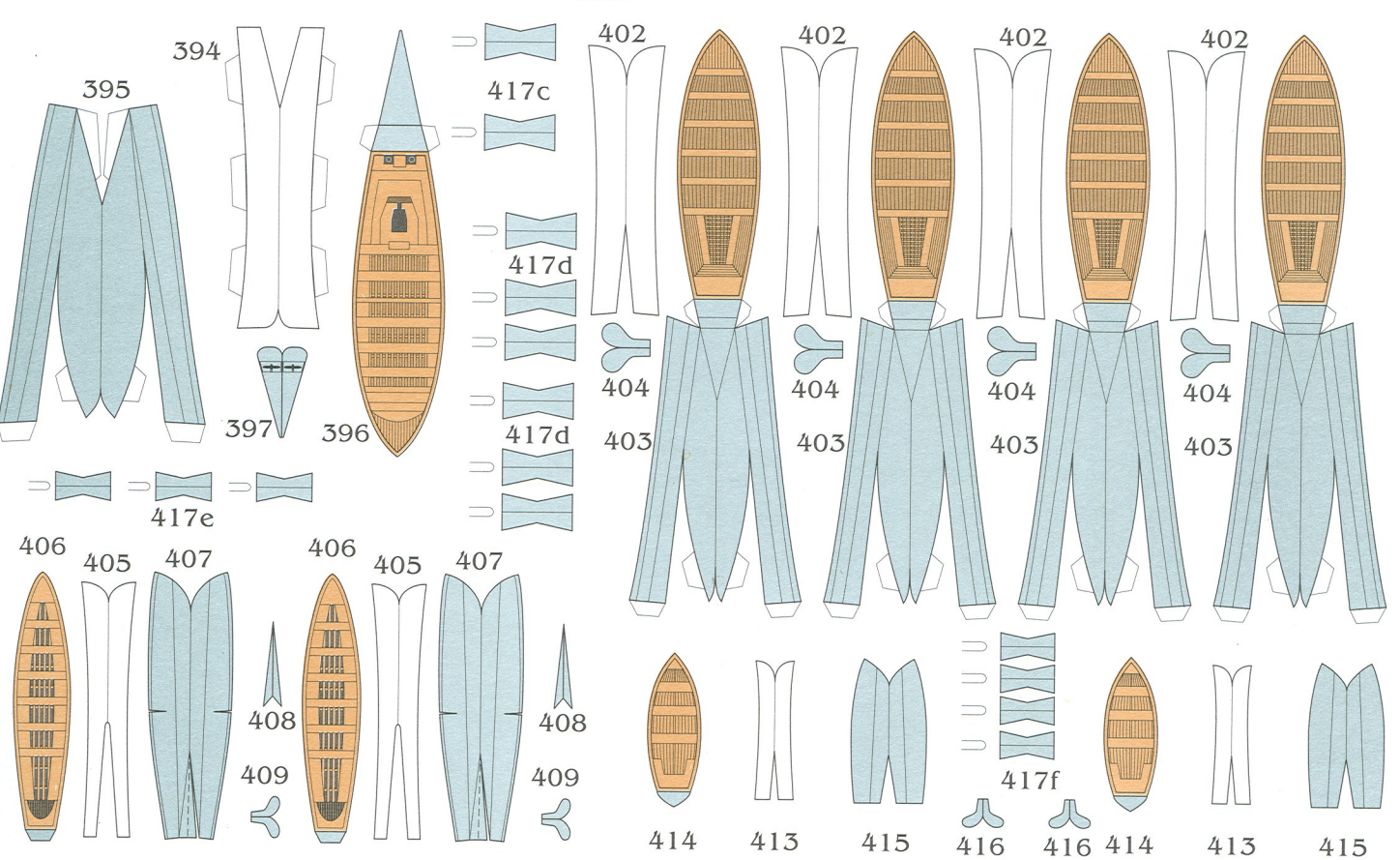
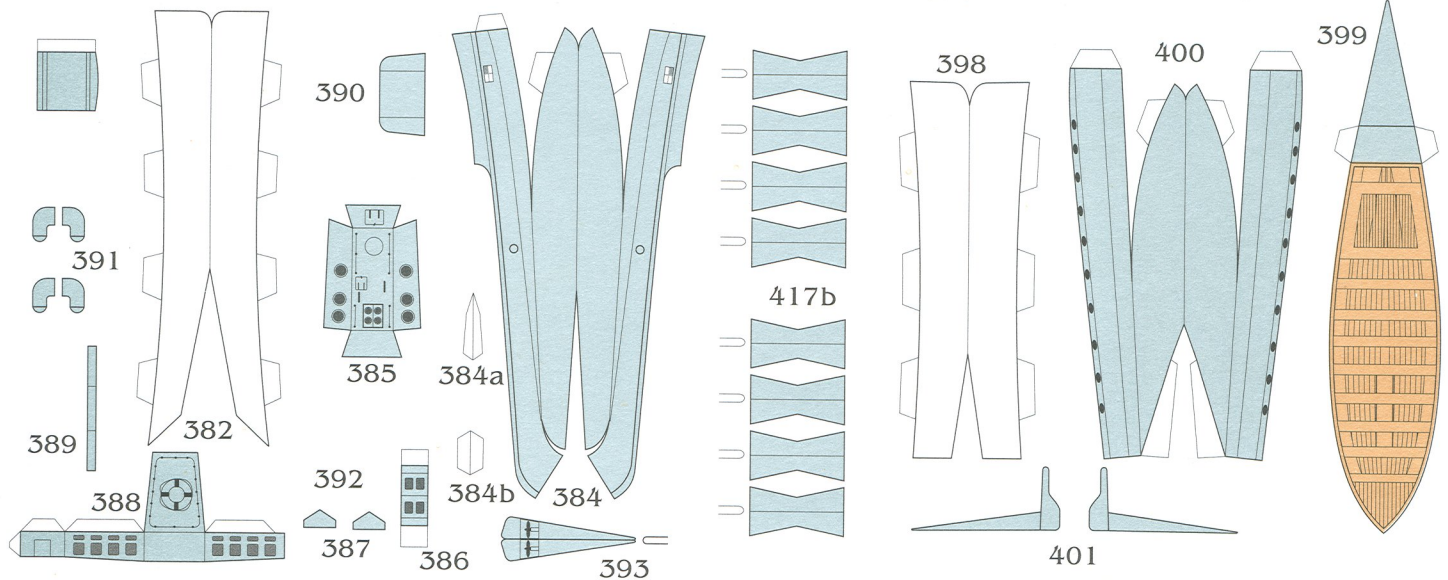
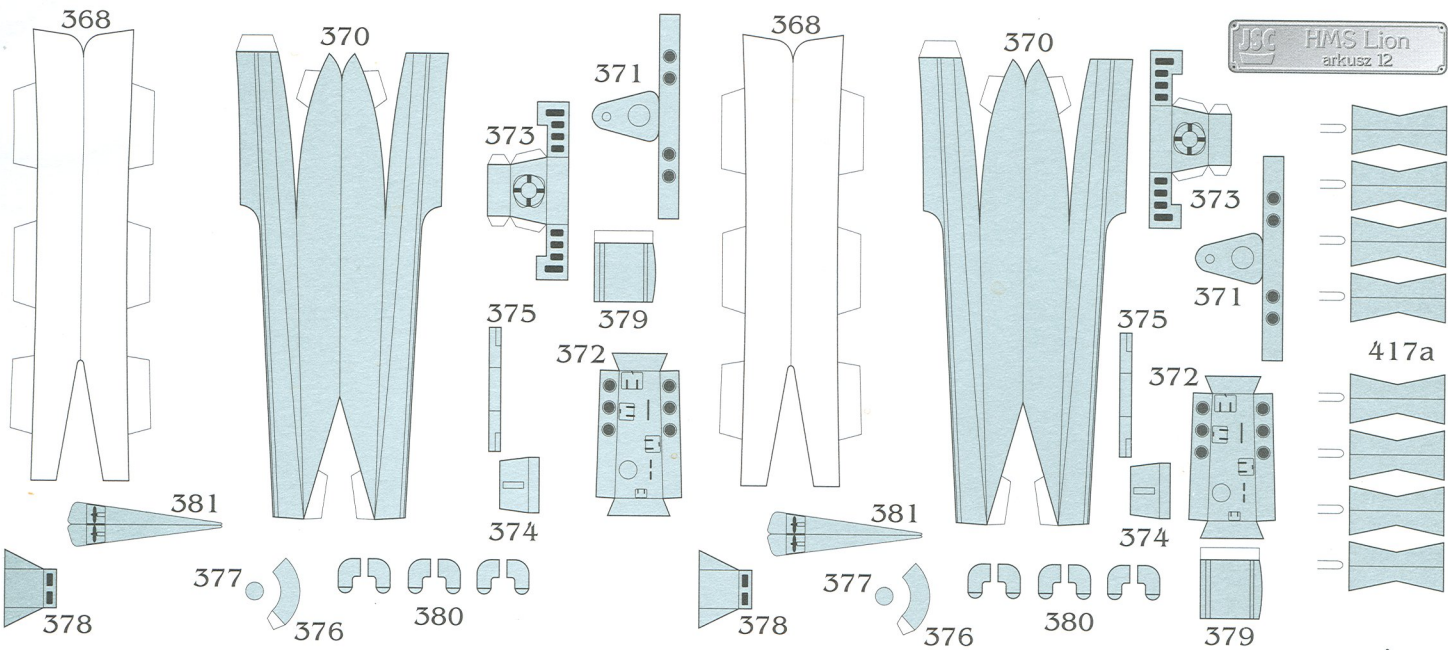


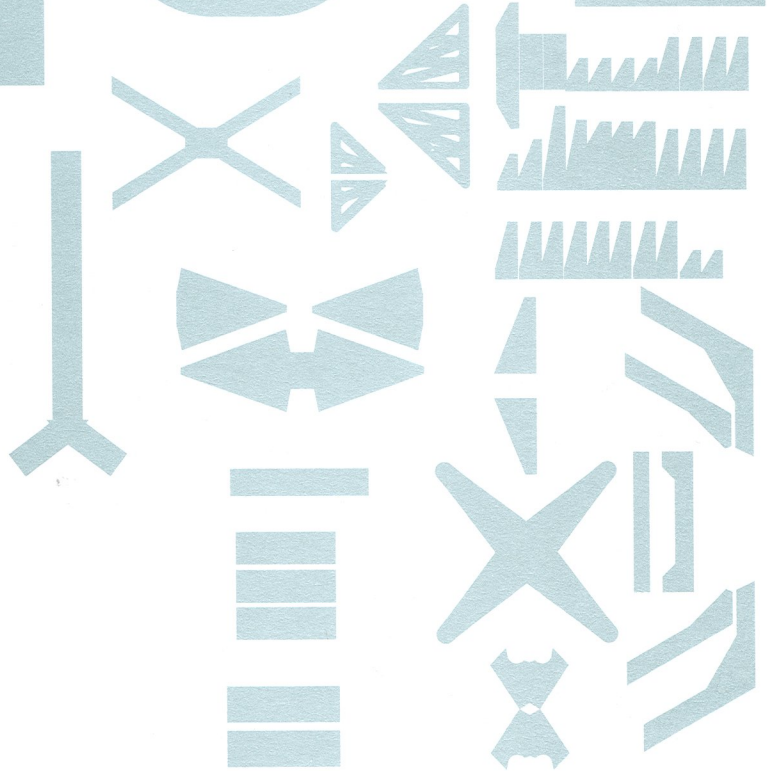
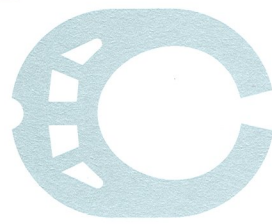
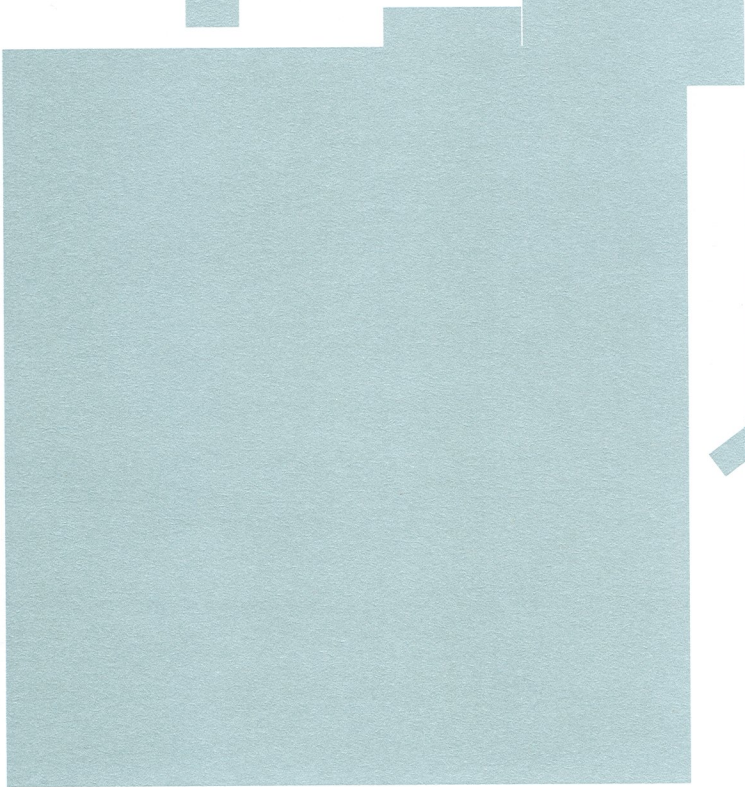
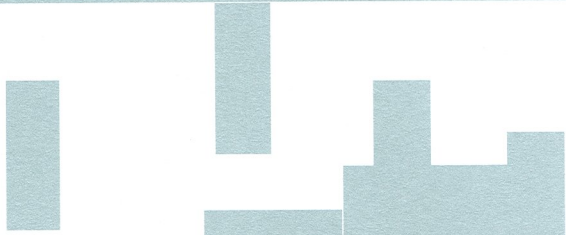
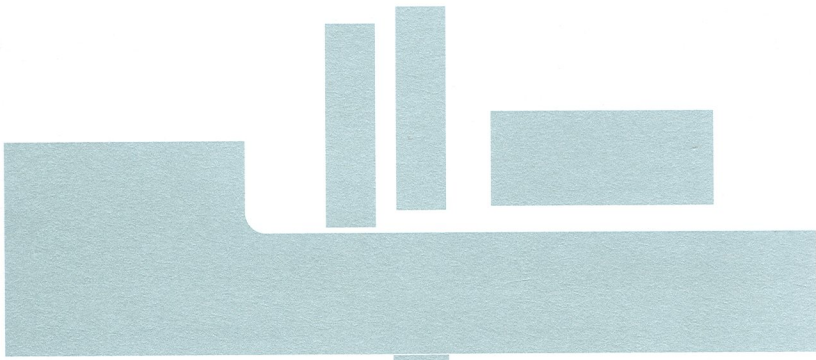
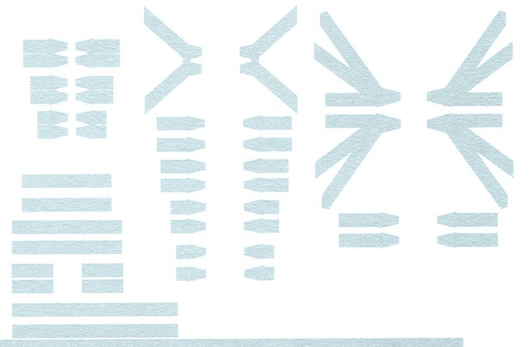
- 423
- 422
- 421

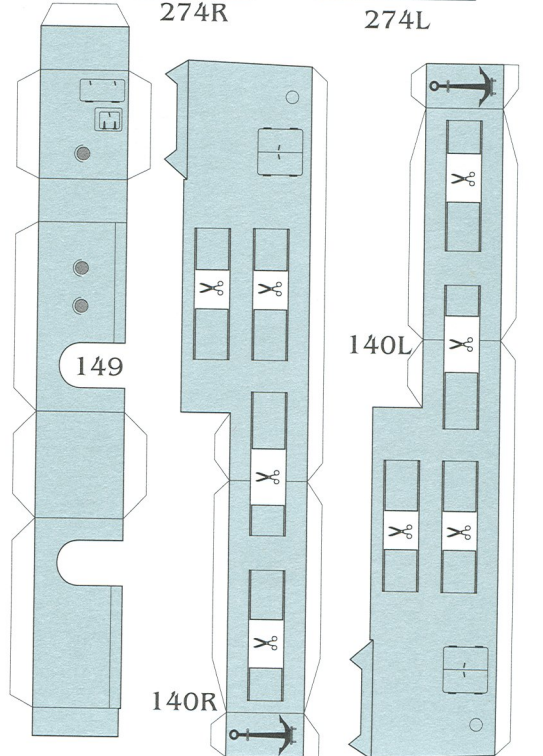
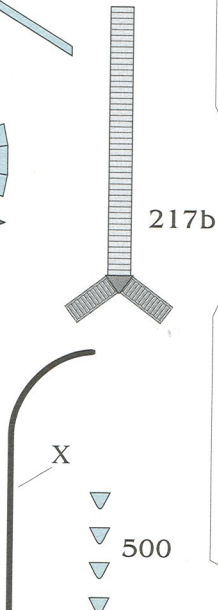
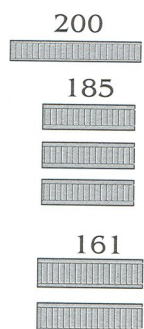
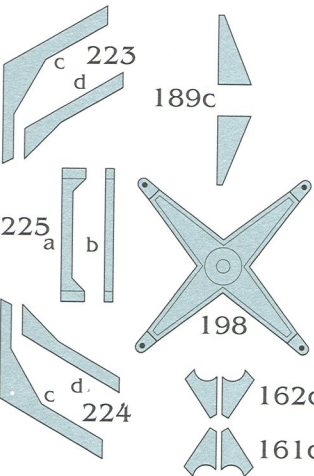
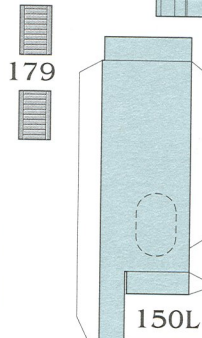
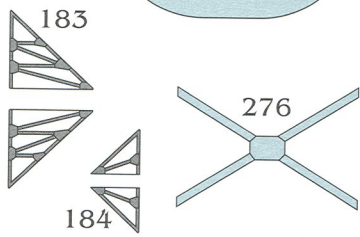
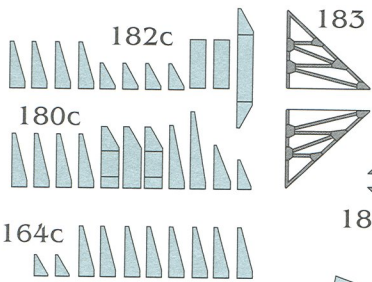
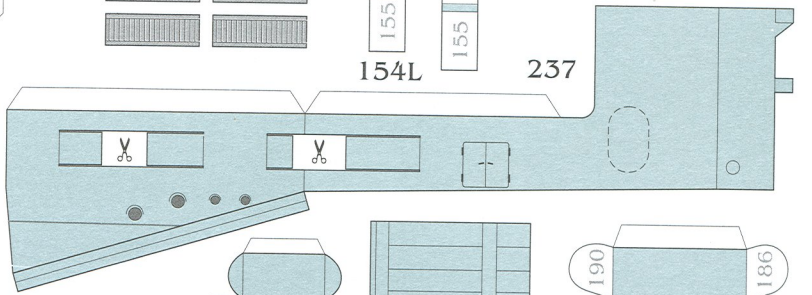
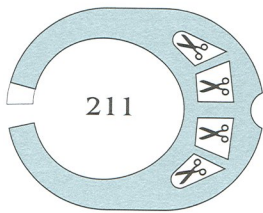
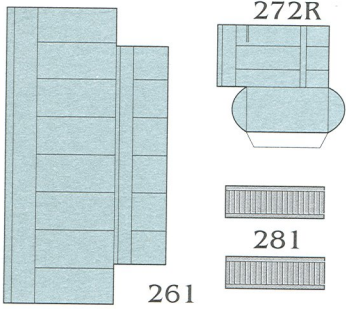
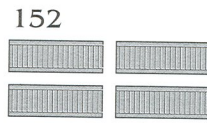
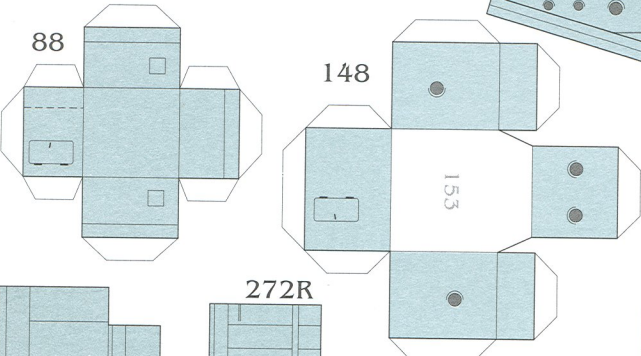
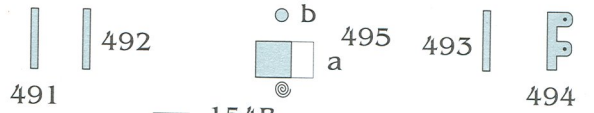
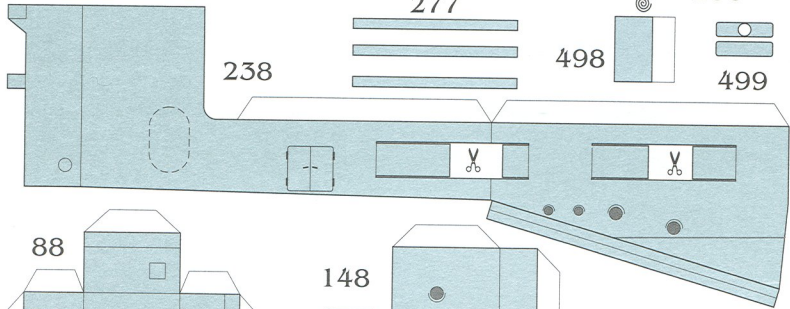
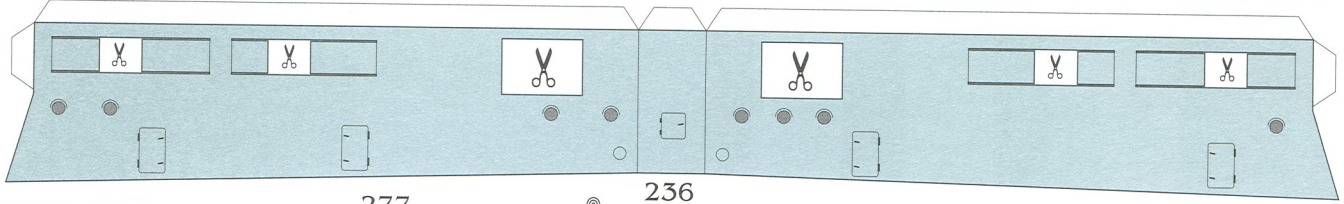
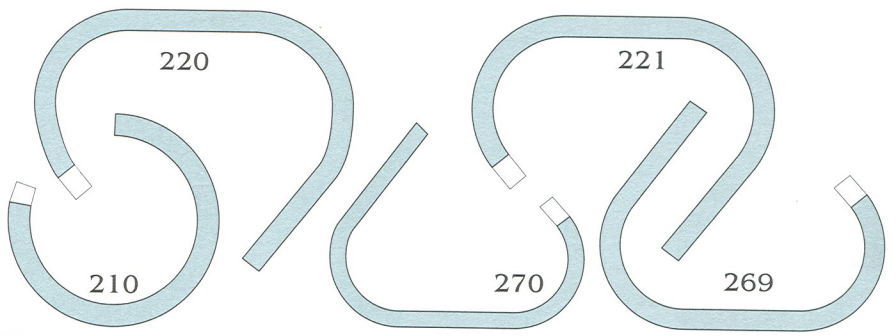
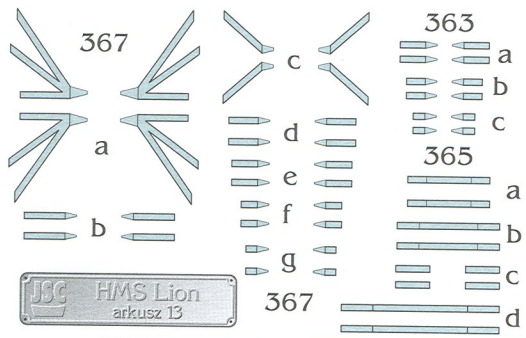


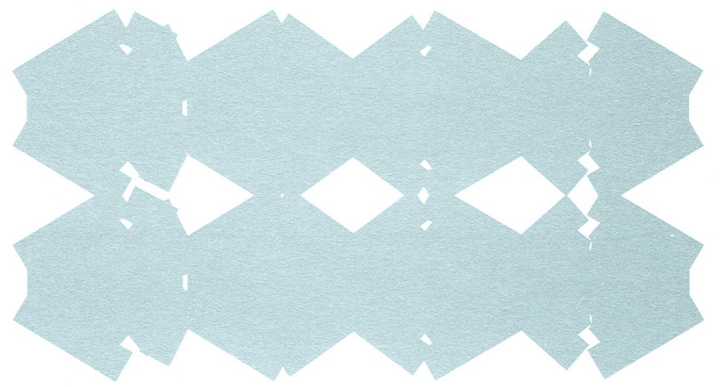
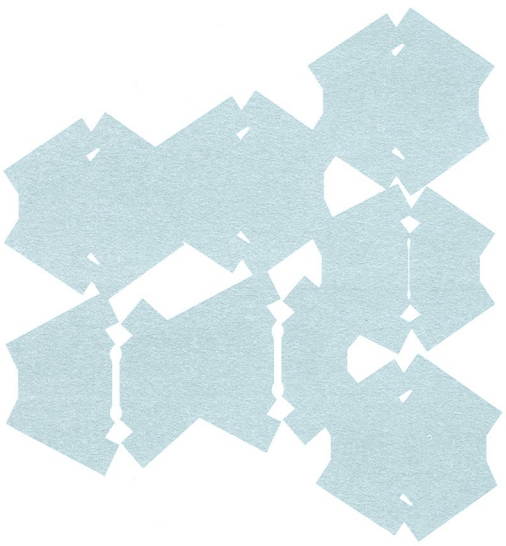
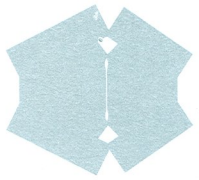
- 420 419 418
- 429 428 429
- 427 426 425 424
- 430 431

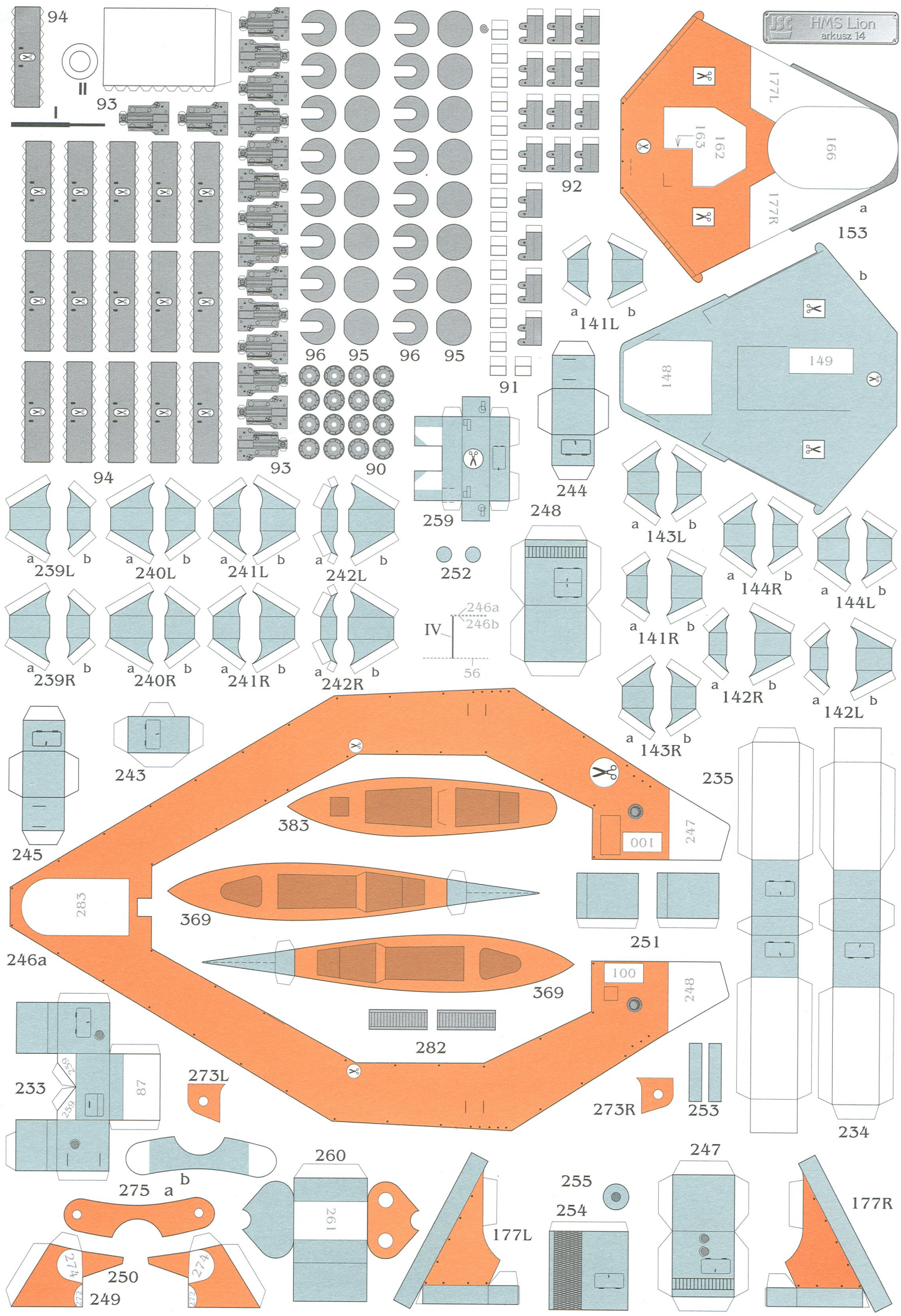












94  
93

94  
93  
94  
93

96 95 96 95  
96 95 96 95  
90

92  
91

177L  
162  
166  
177R  
153  
a  
b

239L 240L 241L 242L  
239R 240R 241R 242R

259  
244  
248  
252  
246a  
246b  
56  
IV

148 149  
143L 144R 144L  
141R 142R 142L  
143R 142L

243  
245

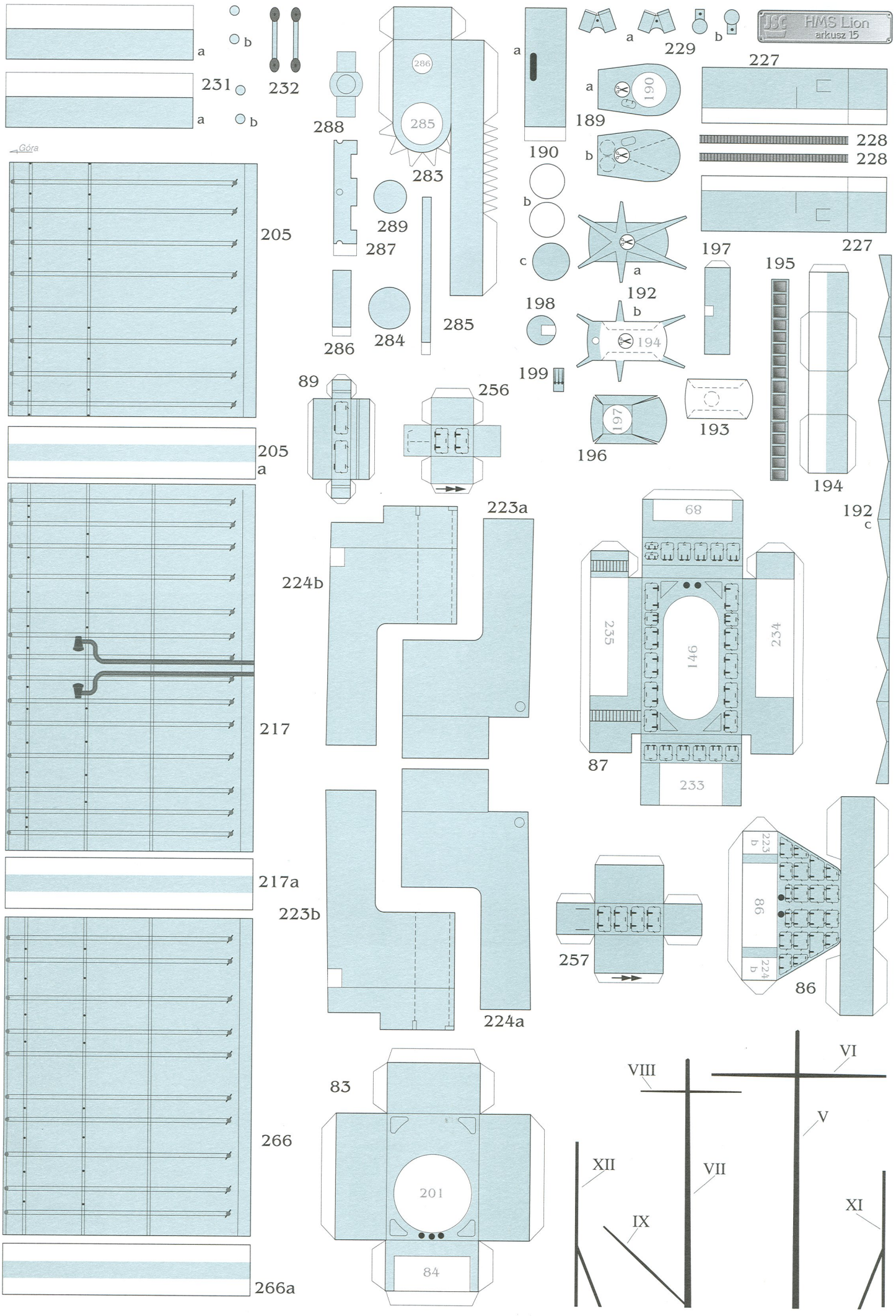
283 383 369 369 282  
246a 247 251 248  
273L 273R 253

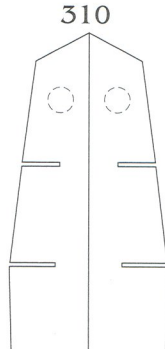
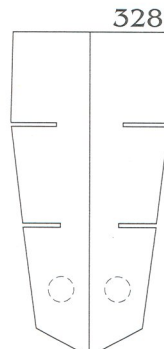
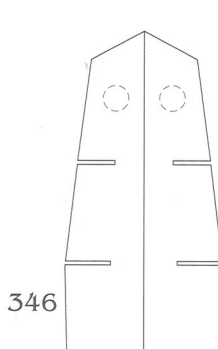
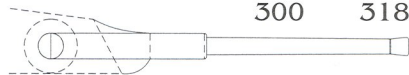
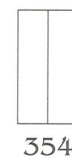
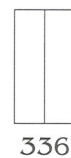
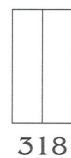
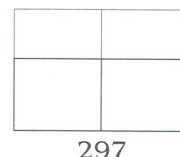
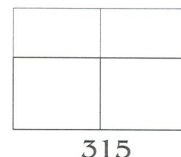
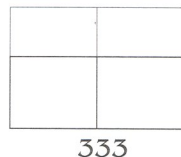
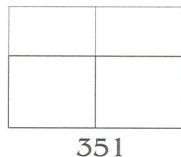
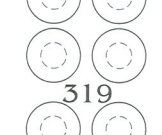
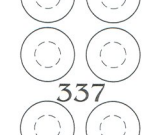
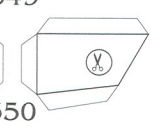
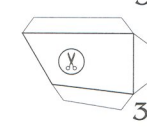
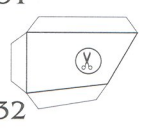
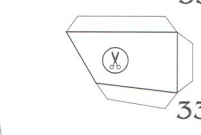
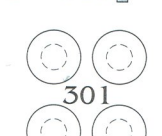
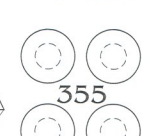
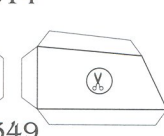
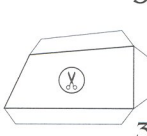
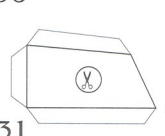
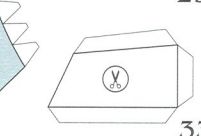
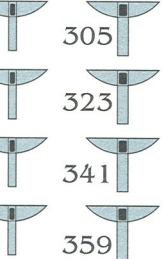
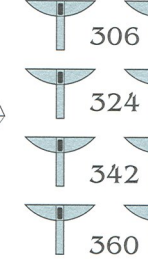
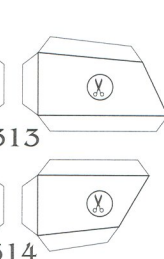
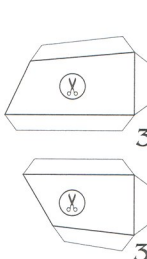
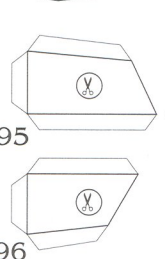
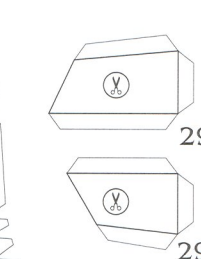
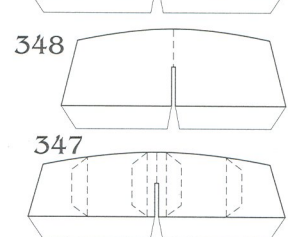
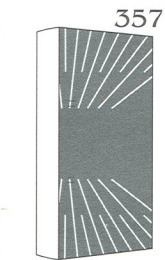
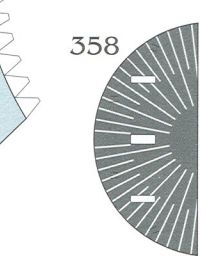
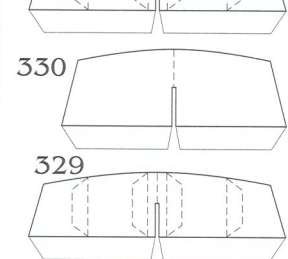
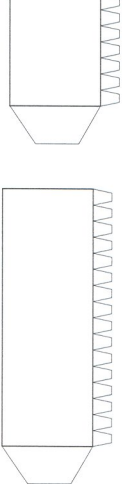
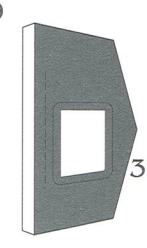
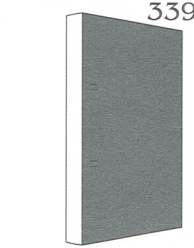
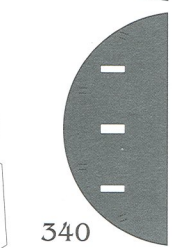
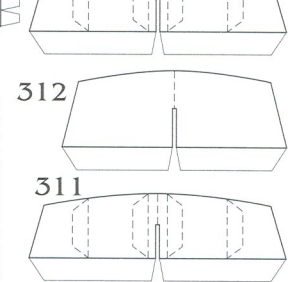
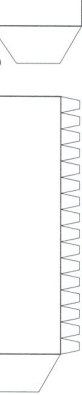
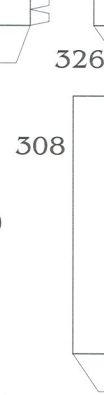
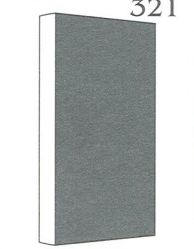
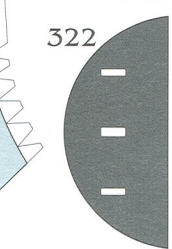
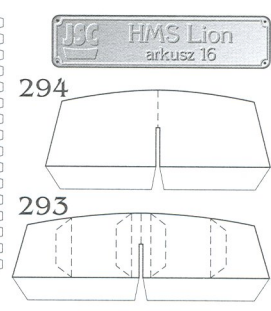
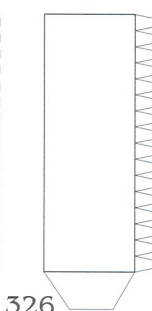
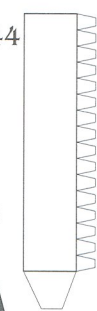
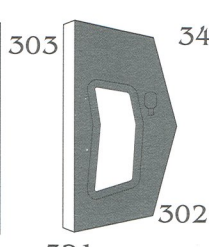
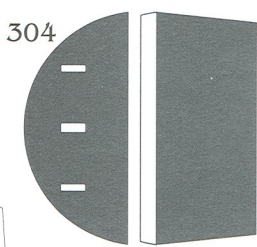
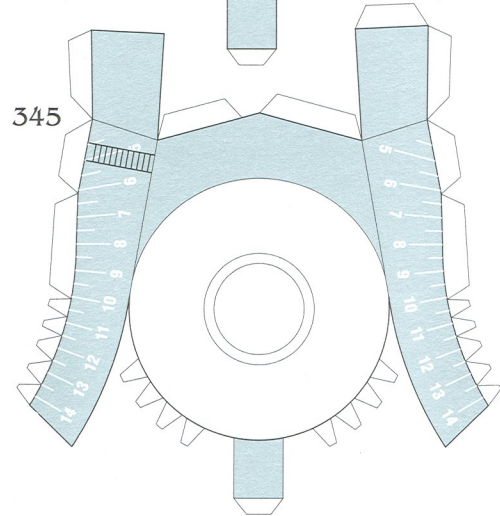
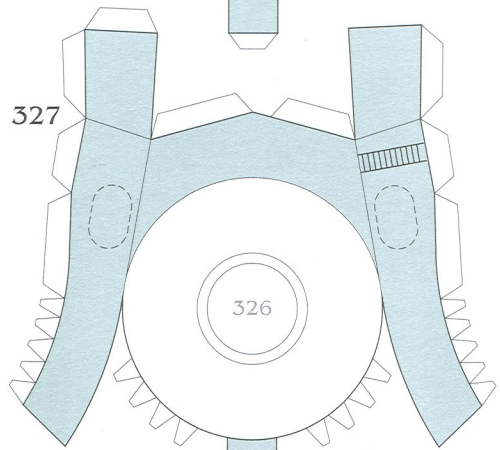
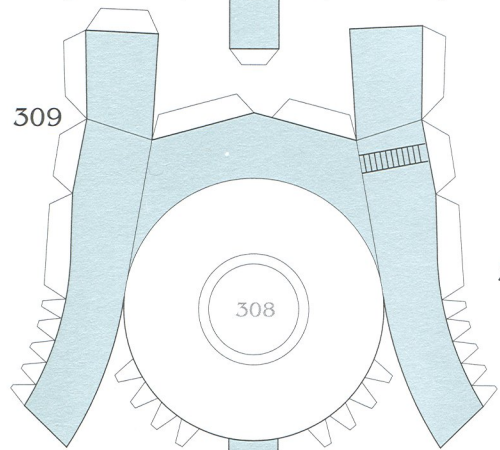
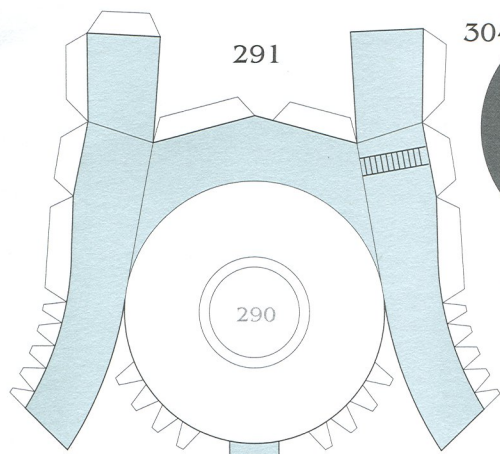
235  
234

275 a b  
250 274 249

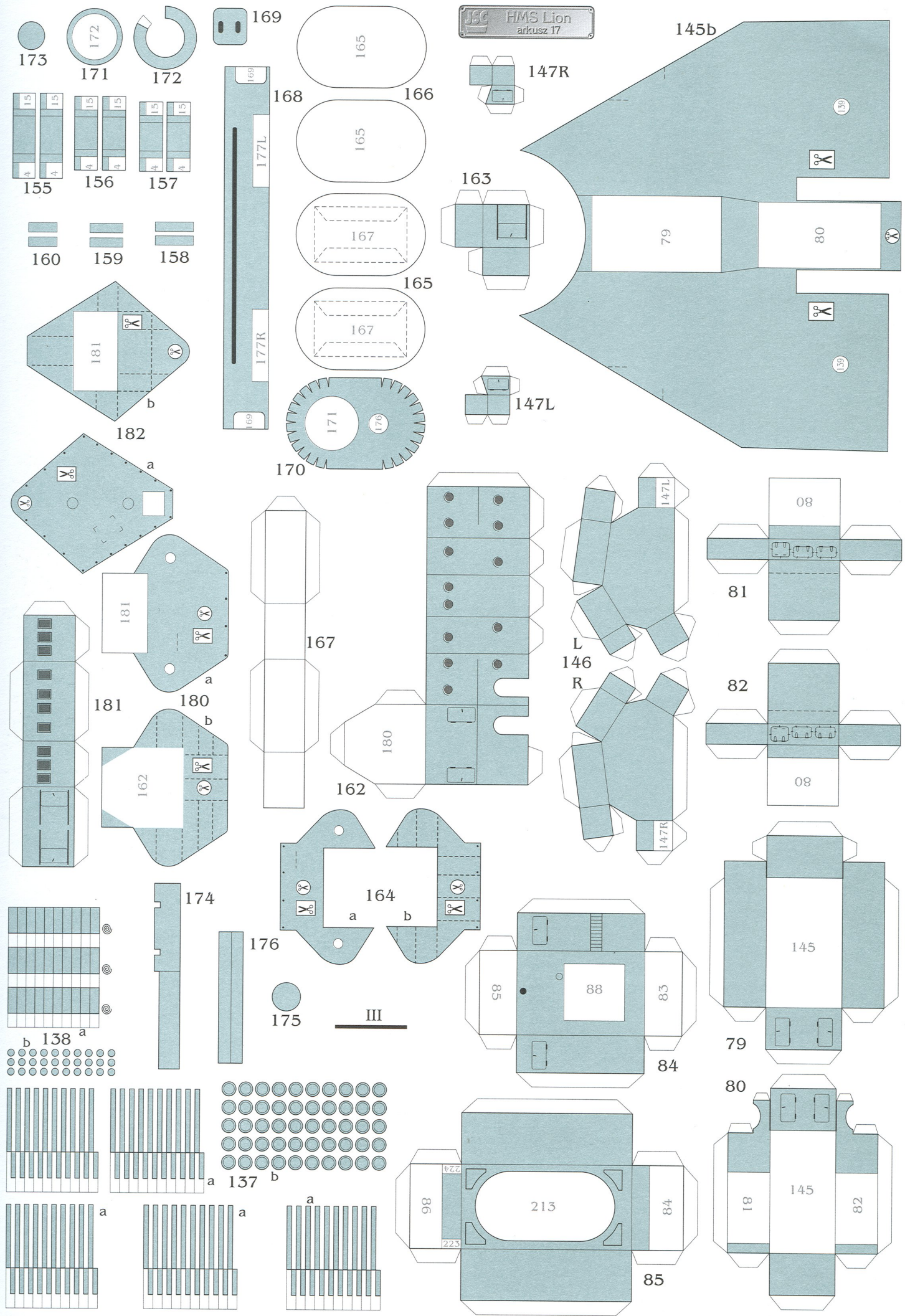
260 261 177L 255 254

247 177R

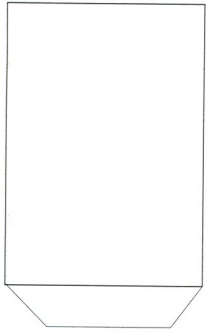




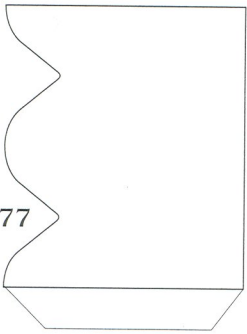




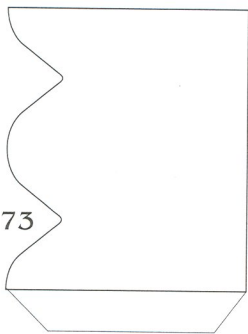
69



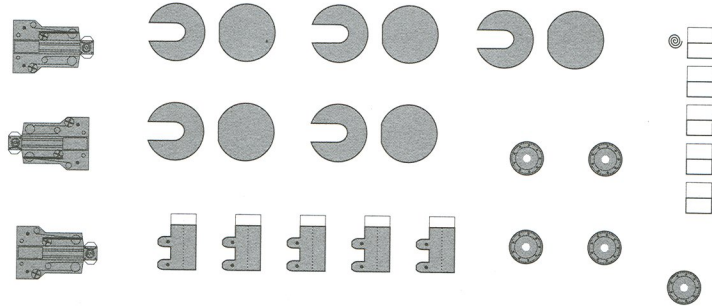
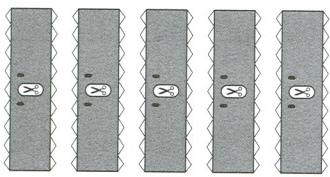
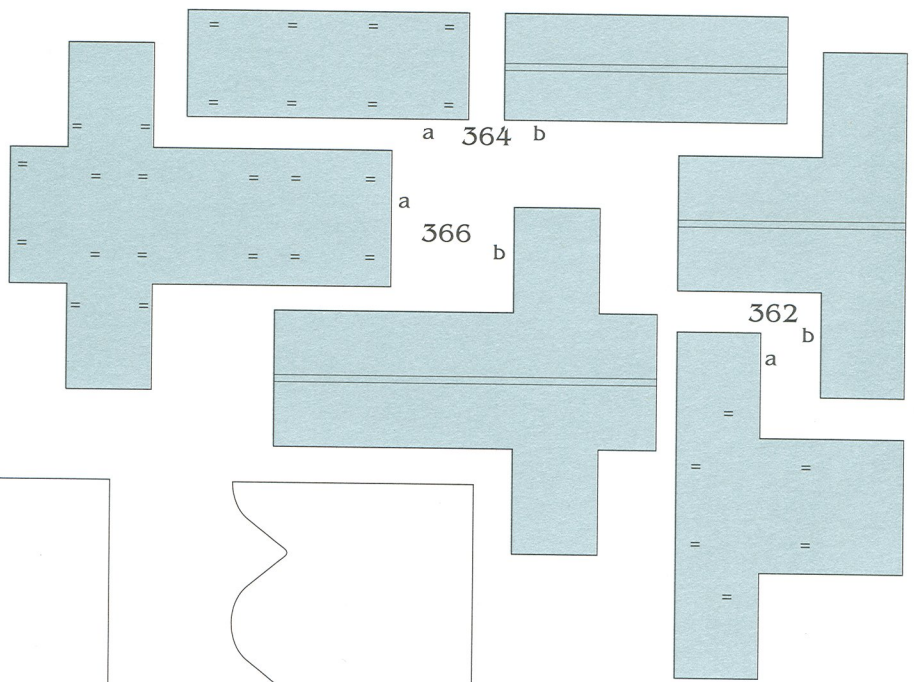
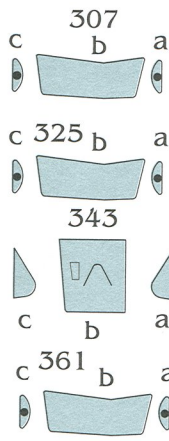
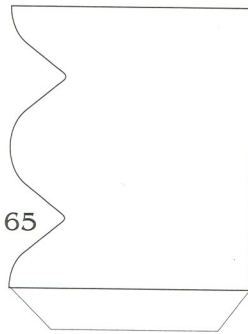
77



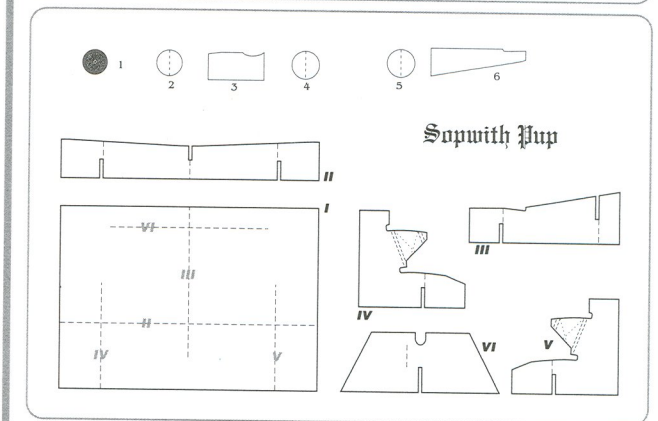
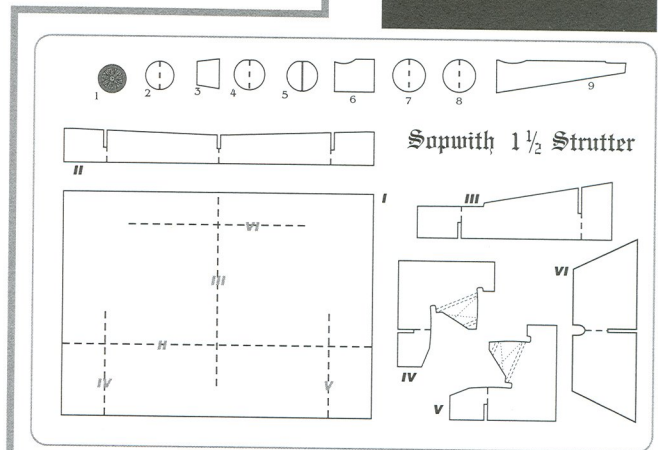
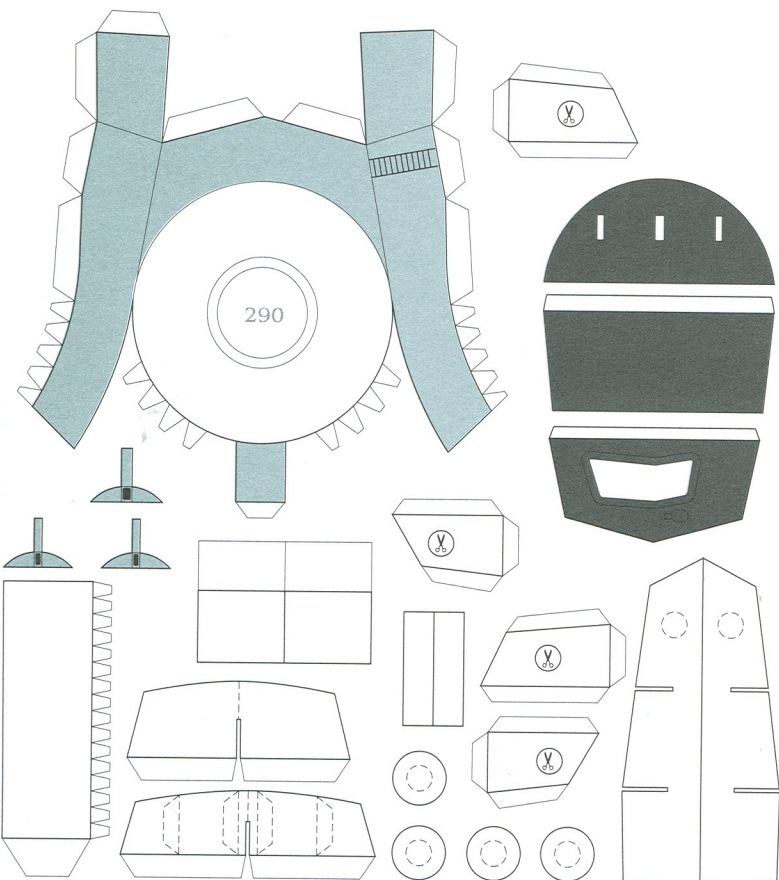
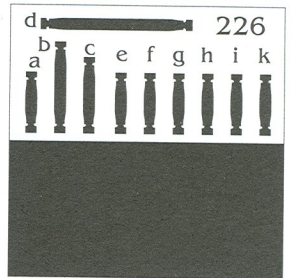
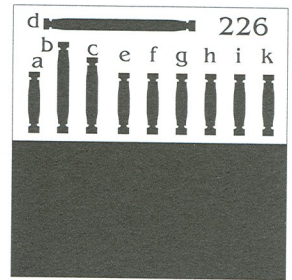
73



65



Elementy rezerwowe



## LION

Równolegle z pancernikami typu „Orion”, budowanymi w latach 1910-1912, Royal Navy zamówiła - zgodnie z ówczesną praktyką - dwa krążowniki liniowe: „Lion” i „Princess Royal”. Oba zbudowano w ramach programu 1909 r. Nowe okręty okazały się znacznie bardziej udane od poprzedników, typu „Invincible” i „Indefatigable”, ale głównie z racji zwiększenia wyporności o ponad 50% i lepszych własności ofensywnych. Przede wszystkim zrezygnowano z mało praktycznego ustawienia wież artylerii głównej po burtach, przyjmując na dziobie ustawienie schodkowe. Prawie dwukrotnie zwiększono moc maszyn, co pozwalało osiągać szybkość o 2 węzły większą, niż na poprzednich typach. Nieznacznie poprawiono również opancerzenie, zwiększając np. jego grubość na linii wodnej ze 150 mm do 230 mm. Jednak już porównanie z pancernikami typu „Orion” było znacznie mniej korzystne: pancerniki były mniejsze o prawie 20% i ich największa szybkość wynosiła jedynie 21 węzłów, jednak miały o dwa działa 343 mm więcej, a ich pancierz był lepiej rozmieszczony i grubszy: sam pancierz burtowy miał 300 mm grubości.

Nowe krążowniki liniowe powtórzyły wszystkie zalety i wady swych poprzedników. Podobnie jak „Invincible” były szybkie i uzbrojone w działa największego kalibru. Jednocześnie - znów podobnie jak „Invincible” - ich opancerzenie było całkowicie niewystarczające.

Aby ukryć te wady przed opinią publiczną podjęto kampanię propagandową. W prasie pojawił się wówczas termin *capital ship*, który obejmował zarówno pancerniki, jak i krążowniki liniowe. „Kontrolowane” przecieki do prasy wspominały o opancerzeniu porównywalnym z pancernikami, a szybkość „Liona” i okrętów bliźniaczych miała przekraczać 30 węzłów; obie te sensacje nie były zgodne z prawdą. Pominąć natomiast kłopoty ze stanowiskiem kierowania ogniem, które poddawane było działaniu dymu i temperatury (550°C) ze znajdującego się tuż przed nim (!) komina. Jeszcze w stoczni dokonano pierwszych zmian ustawiając maszt ze stanowiskiem kierowania ogniem przed masztem.

Okrętem bliźniaczym „Liona” był krążownik „Princess Royal”, a w ramach programu 1910 r. zamówiono podobny - ale tylko zewnętrznie - „Queen Mary”.

Budowę „Liona” rozpoczęto 29 września 1909 r. w stoczni marynarki wojennej w Devonport, a wodowano go 6 sierpnia 1910 r. Ukończono go w maju 1912 r. kosztem ok. 2,1 mln funtów brytyjskich, po czym „Lion” wszedł do służby w czerwcu 1912 r. w 1 Eskadrze Krążowników. W lipcu 1912 r. został okrętem flagowym tej Eskadry,

zaś w styczniu 1913 r. podniósł na nim swą flagę kontradm. Beatty, dowódca 1 Eskadry Krążowników Liniowych. W sierpniu 1914 r. wraz z Eskadrą wszedł w skład Grand Fleet i 28 sierpnia 1914 r. brał udział w wypadzie brytyjskich okrętów do Zatoki Helgolandzkiej, czynnie przyczyniając się do rozstrzelania niemieckich krążowników „Cöln” i „Ariadne”.

W czasie kolejnej akcji, przeciw trzem niemieckim krążownikom liniowym 24 stycznia 1915 r. (tzw. bitwa koło Ławicy Dogger) „Lion” wystrzelił 243 pociski, trafiając tylko cztery razy. Niemcy strzelali celniej: trafili „Liona” 16 pociskami 280 i 305 mm; zginął jeden marynarz, a 20 zostało rannych. „Lion” powrócił do Firth of Forth na holu.

W końcu maja 1916 r. „Lion” - jako okręt flagowy brytyjskiego Zespołu Krążowników Liniowych (Battle Cruiser Force) - wziął udział w bitwie jutlandzkiej. Wystrzelił wówczas 326 pocisków 343 mm, trafiając jedynie pięć razy. Sam trafiony został przez krążownik

„Lützow” 13 pociskami 305 mm. Tym razem straty wśród załogi były większe: zginęło 99 ludzi, a 51 zostało rannych. Uszkodzenia byłyby mniejsze niż po bitwie przy Ławicy Dogger, gdyby nie trafienie jednego z pocisków w wieżę „Q” (na śródokręciu). Wszyscy znajdujący się w tej wieży zginęli, a pożar z niej rozprzestrzenił się do części magazynów. Tylko szybkie zalanie głównych magazynów amunicji

zapobiegło katastrofie. Po powrocie do bazy wieża „Q” została zdemontowana i od zakończenia remontu 19 lipca do 23 września 1916 r. „Lion” pływał ze zredukowanym uzbrojeniem.

W październiku 1914 r. do jego uzbrojenia dodano działko przeciwlotnicze 6 funtowe; pod koniec wojny miał dwa przeciwlotnicze działa 76 mm. W 1917 r. „Lionowi” dodano reflektory na platformach wokół trzeciego komina, a w 1918 r. przedni komin zaopatrzone w podniesioną od przodu osłonę. Pod koniec wojny wyposażono go w platformy startowe (na wieżach „Q” i „X”) oraz w samoloty firmy Sopwith.

Na przełomie 1917 i 1918 r. „Lion” dowodził w kilku wypadach brytyjskiej floty na wody Morza Północnego. Po wojnie został okrętem flagowym 1 Eskadry Krążowników Liniowych - do 1923 r., kiedy to wycofano go ze służby zgodnie z postanowieniami konferencji waszyngtońskiej. W styczniu 1924 r. sprzedano go na złom do Hugh Bolckow w Yarrow. Tam też pocięty został na złom.

Opracował Marek Twardowski

Model przedstawia okręt w 1918 roku.

## DANE TECHNICZNE (po zbudowaniu):

wyporność:	26 270 norm., 29 680 ppw., t;
wymiary:	213,4 całk. x 27,0 x 8,4 śr., m;
uzbrojenie:	8-343, 16-102, 4-47, 2-533 wt (14 torped);
pancerz:	lw. 230, pokład 65, art. 250, w.dow. 250, mm;
napęd:	42 kotły, turbiny parowe 70 000 KM = 27,0 węzłów., 4 śruby; paliwo: 3500 t węgla + 1135 t oleju, zasięg 5610 Mm przy 10 w.;
załoga:	997

## OPIS WYKONANIA MODELU

## Materiały pomocnicze i narzędzia

Do wykonania modelu potrzebne będą: nożyczki, penseta, nóż z ostrym końcem, żyłtka, linijka (najlepiej metalowa), dobry klej do papieru (kleje na bazie wodnej nie zalecane), patyczki, farby (akwarelowe lub modelarskie). Poszczególne części należy wycinać starannie po zewnętrznej stronie linii. Najlepiej wycinać elementy w miarę klejenia, gdyż unika się dzięki temu pomyłek. Do wycinania elementów drobnych oraz otworów najlepiej zaopatrzyć się w specjalny nóż z wymiennalnym ostrym ostrzem. Można użyć ostatecznie złamanej pod ostrym kątem żyłtki. Linie zagięcia należy lekko naciąć końcem noża lub nagnieść końcem igły prowadzonej ukośnie przy metalowej linijce.

## Opis wykonania

1-48 Szkielet kadłuba. Szkielet został zaprojektowany w sposób nietypowy. Przy jego budowie należy elementy montować zgodnie z kolejnością numeracji. Jest najważniejszą „częścią” modelu ponieważ od tego jak dokładnie zostanie wykonany w dużej mierze zależy końcowy efekt. Budowę szkieletu rozpoczynamy od

wytyczenia na desce, na której będziemy go montowali, osi okrętu. Linia musi być prosta i mieć długość około 90 cm. Jeżeli nie mamy zbyt dużego zaufania do swojej linijki lub nie posiadamy takiej długiej, można tę oś wyznaczyć przy pomocy nitki naciągniętej mocno między dwoma szpilkami wbitymi do deski montażowej. Następnie wycinamy wodnicę - elementy 1÷6. Umieszczamy je na desce wzdłuż osi. Można je szpileczkami tymczasowo umocować do deski. **Nie należy ich do niej przyklejać!** Sklejki znajdujące się dookoła wodnicy należy zagiąć do góry. Z elementów 7÷15 montujemy tzw. „pryzmat”, który będzie stanowił „kręgosłup” naszego modelu. Elementy przyklejamy do wodnicy zgodnie z opisem. Na rufie i dziobie wklejamy w pryzmat elementy 16 (rufa) i 17 (dziób). W następnej kolejności przyklejamy poszczególne wręgi - części 18÷44. Sklejki dookoła każdego wręgu można rozchylić naprzemiennie w przeciwnych kierunkach aby dodatkowo poprawić sztywność wręgu. Do tak przygotowanego szkieletu przyklejamy „mocnicę pokładową” - części 45÷48. Sklejki wokół mocnicy zaginamy do dołu. Otwory na kluzę kotwiczne w części 48 należy wyciąć przed przyklejeniem elementu do szkieletu kadłuba. Styki mocnicy (jak również wcześniej wodnicy) warto podkleić Kiedy

kawałkami tekturki. Szkielet jest gotowy niemniej ze zdjęciem go z deski montażowej radzę wstrzymać się aż do przyklejenia burt.

**49+52** Burt. Przed przyklejeniem w części dziobowej należy wyciąć otwory na kluzę kotwiczną. Elementy burt są proste i nie wymagają żadnych dodatkowych nacięć. Przed przyklejeniem warto je lekko przeciągnąć na krawędzi stołu aby wstępnie nadać im odpowiedni kształt. Tak przygotowane burtki powinny łatwo układać się na wręgach. Najlepiej posmarować klejem całą wewnętrzną powierzchnię burt i nie zawracać sobie głowy przenoszeniem ze szkieletu miejsc w których elementy przylegają do siebie. Klej po stwardnieniu dodatkowo je usztywni. Elementy burt przyklejamy w kolejności jaką wskazują nam numery. Elementy 50+52 łączymy ze sobą na styk, natomiast styk elementów 49 i 52 można wykonać na zakładkę ponieważ w tym właśnie miejscu kończy się pancierz burtowy „Liona”. Dużym ułatwieniem z pewnością będzie możliwość dociśnięcia sklejek do burt od środka przez otwory w pokładzie. Tak sklejony kadłub pozostawiamy na desce aż do całkowitego stwardnienia kleju. Dopiero gdy mamy już tę pewność możemy go z niej zdjąć.

**53, 54** Detale przyklejamy w oznaczonych miejscach do burt.

**55+58** Pokłady. Przed przyklejeniem do kadłuba należy wyciąć zaznaczone otwory. Po zdjęciu kadłuba z deski musimy umieścić go na niej ponownie jednak tym razem nie możemy umocować go od środka ponieważ po przyklejeniu pokładów nie będziemy mieli dostępu do szpilek mocujących dlatego też po przyklejeniu pokładów proponuję umocować kadłub na desce montażowej przy pomocy gumek i tak pozostawić do całkowitego wyschnięcia kleju.

**59+62** Kluzę kotwiczną. Rury kluz 59 i 60 należy zwinąć w stożki stroną czarną do wewnątrz i wkleić w otwory w części dziobowej. Po wklejeniu naddatki na burcie i na pokładzie należy obciążyć przy pomocy żyłki. Następnie przyklejamy kołnierze 61 na burtach i 62 na pokładzie.

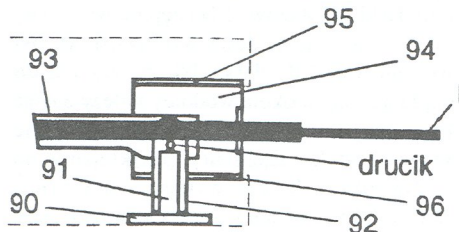
**63+78** Barbety wież artylerii głównego kalibru. Różnice między nimi są niewielkie lecz istotne dlatego radzę zwrócić uwagę na numerację elementów. Elementy 63, 64 i 66 sklejamy ze sobą w krążek, który następnie przyklejamy do pokładu w oznaczonym miejscu. Należy starannie dopasować otwory w elemencie z otworem w pokładzie. Aby sobie to ułatwić można wsunąć w trakcie klejenia zwiniętą w rurkę część 65, która jednoznacznie ustali położenie elementów. Część 65 wsuwamy aż do oparcia się o znajdujący się wewnątrz kadłuba pryzmat i przyklejamy. Żyłką usuwamy nadmiar części wystający ponad barbety. Podobnie postępujemy z pozostałymi barbety. W czasie przyklejania barbety pod wieżę „B” proszę zwrócić uwagę na ślady elementów dochodzących do niej aby pokrywały się ze śladami zaznaczonymi na pokładzie.

**79+89** Pokładówki na pokładzie głównym. Po uformowaniu przyklejamy w oznaczonych miejscach do pokładu.

**90+96** Artyleria średnia. Ze względów technologicznych wskazane jest aby na tym etapie wykonać działa kalibru 102 mm, które na „Lionie” rozmieszczone są w kazamatach. Pojedyncze działo wraz z osłoną składa się z dwóch elementów, których nie należy ze sobą sklejać. Jest to oś z podstawą (części 90 i 91) oraz kolumna (92) z zamkiem (93), armatą (I) i osłoną (94+96) umieszczona obrotowo na osi. Jak to wszystko należy połączyć ze sobą pokazuje rysunek.

*Uwaga!* Ponieważ są to części dość drobne radzę przed wycięciem z arkusza wykonać wszystkie otwory. W części 94 tak jak to zaznaczono oraz w częściach 92 i 93 w miejscach oznaczonych kropkami należy

przekłuć otwór pod ośkę, która umożliwi zmianę kąta podniesienia lufy. Części 92 i 93 nie sklejamy ze sobą, a łączymy przy pomocy drucika, który stanowi oś obrotu lufy wraz z zamkiem. Aby drucik nie



wysuwał się z tak zmontowanej armaty można go z zewnątrz zabezpieczyć kropelką kleju. Osłonę przyklejamy do kolumny 92 na wysokości, która jest zaznaczona przerywaną linią.

*Uwaga!* Ponieważ jest to dość trudny do wykonania element w zestawie znajdują się aż cztery zapasowe komplety do wykonania tych armat.

uporamy się już z wszystkimi armatami możemy na razie je przekazać do magazynu. Będziemy je stamtąd pobierać w miarę postępów w budowie i przyklejać w całości w oznaczonych miejscach do pokładów. **97+134** Włazy i świetliki pokładowe. Każdy (z wyjątkiem 127+130) składa się z dwóch części. Po sklejeniu ze sobą należy je pomieszczać w oznaczonych miejscach na pokładach. Przed przyklejeniem proszę zwrócić uwagę na kierunki w przypadku elementów niesymetrycznych. **135+136** Wciągarzki pokładowe. Po uformowaniu przyklejamy do pokładu w oznaczonych miejscach. Ilość bębnow (136) jest większa ponieważ część z nich jest umieszczona bezpośrednio na ścianach nadbudówek. Przy ich rozmieszczeniu należy posłużyć się planem ogólnym.

**137+138** Wentylatory. Ponieważ ich ślady na pokładzie są niestety bardzo drobne, przy ich rozmieszczaniu na pokładzie należy posłużyć się planem ogólnym. *Uwaga!* Ich ilość w zestawie jest większa niż to przewiduje plan.

**139** Pilersy pod pokładem cytadeli dziobowej. Zwijamy w rurki i przyklejamy w oznaczonych miejscach do pokładu.

**140+144** Ściany cytadeli dziobowej z kazamatami. W ścianach wycinamy otwory i przyklejamy do pokładu i do barbety wieży „B”. Następnie z części Ia i Ib sklejamy przyrząd, który pomoże nam właściwie przykleić ściany kazamat (141+144). Element II jest tuleją o wymiarach dokładnie takich samych jak osłony armat 102 mm, które skleiłiśmy już wcześniej. W trakcie przyklejania ścian kazamat należy ten element ustawiać na pokładzie w miejscach w których później będziemy przyklejać armaty, a następnie dokleić ściany tak aby lekko przylegały do elementu II.

**145** Pokład cytadeli dziobowej. Przed przyklejeniem pokładu do ścian należy na pokładzie głównym umieścić wszystkie elementy które są tam przewidziane, a więc włazy, wentylatory i przede wszystkim, w kazamatach, sklejone wcześniej armaty. Dopiero po tym można przykleić pokład 145.

**146+147** Osłony górnej kazamaty. Formujemy odpowiednio i przyklejamy w oznaczonym miejscu do pokładu. Oczywiście wcześniej w oznaczonym miejscu przyklejamy do pokładu armatę. Od strony rufy przyklejamy części 147.

**148+150** Pokładówki na pokładzie cytadeli i ściany boczne. Formujemy odpowiednio i przyklejamy w oznaczonych miejscach. Ponadto można na tym samym pokładzie przykleić wszystkie włazy i wentylatory, które tam się znajdują.

**151** Maszt dziobowy. Zwijamy i przyklejamy do pokładu głównego przewlekając przez otwór wycięty wcześniej w rufowej części pokładu cytadeli. Warto pamiętać, że od tego momentu wszystkie następne pokłady przed przyklejeniem będziemy nasuwać na maszt co będzie wymagało zachowania odpowiedniej precyzji. Wskazane jest przedtem spasowanie z masztem wszystkich otworów przez które będzie przechodził. Nawet jeżeli te części nie są jeszcze wycięte z arkusza.

**152** Schodnie pod pokładem cytadeli. Wklejamy w odpowiednie otwory w pokładzie oraz od strony rufy w oznaczonym miejscu.

**153** Pokład flagowy. Po sklejeniu ze sobą części spodniej z wierzchnią nasuwamy na maszt i przyklejamy do części 148+150.

**154+160** Skrzynki z flagami. Formujemy i przyklejamy w rufowej części pokładu flagowego.

**161** Schodnie pod pokładem flagowym. Wklejamy między pokładem flagowym, a pokładem cytadeli pod otworami w pokładzie.

**162+164** Pokładówka wysoka na pokładzie flagowym i platforma. Część 162 formujemy. W środek wklejamy część 163 wg śladu na pokładzie. Następnie doklejamy platformę 164. Pod platformą przyklejamy usztywnienia 164c. Całość nasuwamy delikatnie na maszt i przyklejamy do pokładu.

**165+170** Centrala dowodzenia. Z części 165+167 sklejamy szkielet centrali. Oklejamy go ścianą 168. W części rufowej przyklejamy pancerne drzwi 169. Od góry przyklejamy odpowiednio uformowaną część 170. Całość przyklejamy w oznaczonym miejscu na pokładzie flagowym.

**171+173** Z części formujemy ścięty stożek i przyklejamy w oznaczonym miejscu.

**174+176** Dalmierz. Część 176 zwijamy i oklejamy częścią 174. W środek wklejamy drucik wykonany wg szablonu III. Z wierzchu doklejamy część 175 i całość przyklejamy w oznaczonym miejscu do centrali dowodzenia.

**177+179** Platformy kapitańskie. Części 177



formujemy odpowiednio i przyklejamy w oznaczonych miejscach do pokładu flagowego. Następnie doklejamy schodnie 178 i 179.

**180** Pokład nawigacyjny. Po sklejeniu ze sobą części spodniej z wierzchnią i doklejeniu usztywnień 180c nasuwamy na maszt i przyklejamy do części 162.

**181** Kabina nawigacyjna. Formujemy i przyklejamy do pokładu nawigacyjnego.

**182** Pokład namiarowy. Po sklejeniu ze sobą części spodniej z wierzchnią i doklejeniu usztywnień 182c nasuwamy na maszt i przyklejamy do części 181.

**183+184** Wsporniki pod pokładem namiarowym. Wycinamy i przyklejamy pod pokładem nawigacyjnym do czoła kabiny nawigacyjnej.

**185** Schodnie łączące pokłady. Należy wkleić w odpowiednich miejscach pod prostokątnymi otworami w pokładach.

**186+188** Relingi na platformie (186), pokładzie nawigacyjnym (187) i pokładzie namiarowym (188). Po wycięciu przyklejamy na styk do odpowiednich pokładów rysunkiem kapoków na zewnątrz.

**189+191** Platforma na maszcie. Po sklejeniu ze sobą części spodniej z wierzchnią doklejamy usztywnienia 189c. Przyklejamy wieżyczkę 190 i oklejamy od strony dziobu relingiem 191. *Uwaga!* Reling jest pochylony do wewnątrz platformy. Całość nasuwamy na maszt i przyklejamy.

**192+199** Stanowisko kierowania ogniem artylerii głównej. Po wycięciu otworu na maszt sklejemy ze sobą część wierzchnią i spodnią. Przyklejamy odpowiednio uformowaną kabinę (194+196). Od spodu przyklejamy uformowane usztywnienie 192c. Całość nasuwamy na maszt do oporu. Tzn. szczyt masztu powinien oprzeć się na części 193. W oznaczonym miejscu doklejamy wieżyczkę 197+199.

**200** Drabinka od platformy 189 do centrali artyleryjskiej 192.

**201+211** Pierwszy komin. Z części 201+204 sklejemy szkielet kominu. Ciemny krążek jest na górze. Następnie oklejamy go poszyciem 205. Poszycie kominu łączymy od strony rufy za pomocą sklejki 205a. Do środka, u góry, wklejamy pasek 206. Dalej wklejamy owiewkę 207 i jeszcze raz do wnętrza pasek 208, który ustali nam wysokość na której wewnątrz owiewki należy przykleić kratownicę 209. U dołu kominu przyklejamy odpowiednio wyciętą i uformowaną część 211, a u góry 210. Całość przyklejamy w oznaczonym miejscu do części 83.

**212** Boczne podpory masztu głównego. Po zwinięciu w rulonik ostrą żyłką należy obciąć górę pod odpowiednim kątem, tak aby części równo przylegały od spodu do platformy 189 w oznaczonych miejscach. Na pokładzie wsuwamy kolumny w wycięte wcześniej otwory i doklejamy do platformy.

**213+222** Drugi komin. Sklejemy analogicznie jak pierwszy, z tą różnicą, że siatkę 222 przyklejamy do górnej krawędzi części 219. Całość przyklejamy w oznaczonym miejscu do części 85.

**223+226** Osłony przeciwpodmuchowe wieży „Q”. Sklejemy ze sobą części a i b. Od wewnętrznej strony wklejamy usztywnienia c (niżej) i d (przy górnej krawędzi). Całość przyklejamy do pokładu i pokładówek odpowiednio 223 na lewej burcie i 224 na prawej. Następnie uzupełniamy o elementy kratownicy 225 od strony rufy. Osłony dodatkowo od wewnątrz były usztywniane ściągnaczami 226. Ślady umocowania ściągnaczy są zaznaczone tylko na pokładzie. Należy je przykleić w kolejności od osi okrętu wydłuż ściany. Wszystkie z wyjątkiem czwartego (d), który jest umocowany prostopadle do osi okrętu, są prostopadle do ściany.

**227+232** Żuraw do opuszczania łodzi na śródkręciu. Części 227 zwijamy. Przyklejamy do nich podstawy bomu 229 i drabinki 228. Całość przyklejamy w oznaczonych miejscach do pokładu. Część 230 służy do połączenia kolumny ze ścianą. Bomy 231 zwijamy w ruloniki. Na czubku przyklejamy bloki 232 i umieszczamy między kolumną żurawia a podstawą pierwszego kominu. *Uwaga!* Pamiętajmy że pod bomami będziemy później umieszczać łodzie. Dlatego proponuję z założeniem bomu wstrzymać się do momentu gdy będziemy mieli gotową resztę wyposażenia pokładowego.

**233+235** Pokładówki przy trzecim kominie. Formujemy odpowiednio i przyklejamy w oznaczonych miejscach.

**236+245** Ściany i kazamaty cytadeli rufowej. Wycinamy zwracając szczególną uwagę na precyzyjne wycięcie otworów. Ściany 237 i 238 są na swej dolnej części przyklejone do burt całą powierzchnią. Krawędź biegnącą na burcie należy zagiąć prostopadle do niej. Kazamaty montujemy podobnie jak na cytadeli dziobowej. 397. Łódź umieszczamy zgodnie z miejscem wskazanym na

Wklejamy ścianki 243+245. Następnie wyciągamy z naszego magazynku resztę dział artylerii średniej i przyklejamy w oznaczonych miejscach. Radzę lufy dział na razie poobracać tak aby w jak najmniejszym stopniu były narażone na niespodziewane uszkodzenie. Wskazane jest również przyklejenie na tym etapie wszystkich włazów i świetlików do których dostęp później mógłby nam utrudniać półpokład cytadeli. **246** Półpokład cytadeli rufowej. Po wycięciu przyklejamy do ścian. Pod wewnętrzną krawędzią pokładu wklejamy przygotowane wg szablonu IV pilersy. Ich położenie jest zaznaczone na pokładzie głównym czarnymi kropkami.

**247+250** Po wycięciu przyklejamy w oznaczonym miejscu do półpokładu cytadeli i wystających ścian.

**251+253** Zwijamy w rurkę i przyklejamy do pokładu głównego przewlekając przez otwory w półpokładzie cytadeli. Nad półpokładem oklejamy jeszcze częściami 253 i 252.

**254, 255** Montujemy podobnie jak część 251.

**256, 257** Świetliki. Sklejemy i przyklejamy w oznaczonych miejscach. **258+261** Maszt rufowy i podest pod reflektory. Maszt zwijamy w rurkę. Część 259 formujemy odpowiednio i przyklejamy do części 233. W środek wstawiamy maszt i umieszczamy na nim uformowany podest reflektorów 260.

**262+271** Trzeci komin. Montujemy go analogicznie jak komin drugi i przyklejamy w oznaczonym miejscu.

**272+277** Podesty reflektorów przy trzecim kominie i kratownica od strony dziobu. Części formujemy odpowiednio i przyklejamy w oznaczonych miejscach.

**278+280** Saling masztu rufowego. Części sklejemy ze sobą i umieszczamy na szczycie masztu tak aby ramiona salingu tworzyły kąt 45° z osiami okrętu.

**281, 282** Schodnie. 281 z pokładu głównego na rufowy i 282 na półpokład cytadeli.

**283+289** Stanowisko rufowego dalmierza. Część 283 po uformowaniu przyklejamy w oznaczonym miejscu na półpokładzie cytadeli rufowej. Następnie doklejamy odpowiednio uformowane elementy 284+285 i dalmierz 286+289.

**290+307** Wieża „A” artylerii głównej. Wszystkie elementy starannie wycinamy. Część 290 zwijamy w rurkę. Będzie ona stanowić oś obrotu i najwygodniej będzie dokleić ją po zakończeniu montażu wieży. Koniecznie należy ją spasować z otworami w pokładzie tak aby można było ją wsunąć na lekki wcisk, ale nie zbyt luźno. Montowanie zaczynamy od wstępnego uformowania części 291. W środek wklejamy części szkieletu 292+294 oraz części 296 na których zostaną zamocowane lufy armat. W częściach tych powinny być już zamocowane w otworach osie obrotu luf 297. Osie przed wysuwaniem się zabezpieczamy częściami 301. Po wklejeniu szkieletu wieży możemy dokleić ściany wieży. Zwijamy lufy 298 i 299 i przyklejamy je do osi 297 wewnątrz wieży. Wykorzystujemy w tym celu paski 300. Na lufach przerywaną linią zaznaczono miejsce dokąd sięgały płócienne osłony. Należy je wykonać z cienkiej tkaniny i nałożyć na lufy przed przyklejeniem dachu wieży. Teraz można przykleić części dachu wieży w kolejności numerów. Części te muszą być przyklejone na zakładkę tak jak były ułożone płyty pancerne na wieży. Na części 302 przyklejamy element wykonany z części 307 a, b i c. Wieża jest gotowa. Doklejamy tylko oś obrotu 290 i możemy ją wstawić w odpowiednie gniazdo w pokładzie. *Uwaga!* Wież nie przyklejamy!

**308+325** Wieża „B”. Montujemy analogicznie jak wieżę „A”.

**326+343** Wieża „Q”. Montujemy analogicznie jak wieżę „A”.

**344+361** Wieża „X”. Montujemy analogicznie jak wieżę „A”.

**362+365** Platforma startowa na wieży „Q”. Sklejemy ze sobą części spodnią z wierzchnią i umieszczamy na dachu wieży na specjalnych wspornikach 363. Podobnie postępujemy z drugim elementem platformy, który jest umocowany na lufach. Należy zwrócić uwagę na to aby tak dobrać długości podpór 365 aby obie platformy tworzyły jedną płaszczyznę.

**366, 367** Platforma startowa na wieży „X”. Montujemy podobnie jak poprzednią platformę na dachu wieży „X”.

**368+381** Kuter parowy. Części kutra sklejemy wg rysunku. Oba kutry umieszczamy na rostrach wewnątrz cytadeli rufowej wg planu.

**382+393** Barkas admirałski. Części barkasa sklejemy wg rysunku. Umieszczamy go na rostrach wewnątrz cytadeli rufowej wg planu.

**394+397** Pinasa 36'. Wzdłużnicę 394 sklejemy i przyklejamy do pokładu 396 w osi. Całość oklejamy poszyciem 395 i doklejamy ster



planie ogólnym.

**398+401** Łódź ratunkowa 42'. Montujemy podobnie jak pinasę i umieszczamy we właściwym miejscu wg planu ogólnego.

**402+404** Łódź ratunkowa 34'. Montujemy podobnie jak pinasę i umieszczamy we właściwym miejscu wg planu ogólnego.

**405+409** Łódzie ratunkowe. Montujemy podobnie jak pinasę i umieszczamy we właściwym miejscu wg planu ogólnego.

**410+412** Łódzie ratunkowe. Montujemy podobnie jak pinasę i umieszczamy we właściwym miejscu wg planu ogólnego.

**413+416** Łódzie robocze. Montujemy podobnie jak pinasę i umieszczamy we właściwym miejscu wg planu ogólnego.

**417** Rostry. Zginamy w pół i skleamy. Przy każdej łodzi znajduje się komplet potrzebny dla niej.

**418+431** Elementy wyposażenia pokładu namiarowego. Kompas 418+420, żyrokompas 421+423, dalmierz 424+429 i stół do rozkładania map 430+431 przyklejamy w odpowiednich miejscach na pokładzie namiarowym.

**432+439** Reflektory. Podstawę reflektora 432 zwijamy w rulonik. Przyklejamy wyciętą część 433. Zwijamy pudło reflektora 436. Od czoła przyklejamy szybę 437, a z przeciwnej strony części 438 i 439. Całość umieszczamy w widełkach 433. Po bokach doklejamy uchwyty 434. Na górze reflektora przyklejamy kłapkę 435. Tak zmontowane reflektory rozmieszczamy na okręcie posługując się planem ogólnym.

**440+443** Bębny linowe. Części b zwijamy w ruloniki i do końców doklejamy części a. Sklejone bębny rozmieszczamy na okręcie wg planu ogólnego.

**444** Falochron. Część a wyginamy stosownie do śladu na pokładzie przed wieżą „A” (na czas montażu falochronu wieżę można usunąć). Wsporniki b przyklejamy w miejscach oznaczonych przerywaną linią.

**445+450** Kabestan. Części skleamy ze sobą zgodnie z kolejnością numeracji. Całość przyklejamy na pokładzie dziobowym i rufowym w oznaczonym miejscu.

**451+468** Windy kotwiczne. Części skleamy ze sobą zgodnie z kolejnością numeracji. Tam gdzie to jest pokazane części należy zwinąć w rulonik. Całość przyklejamy na pokładzie dziobowym w oznaczonym miejscu. Części 468 doklejamy do części 453 i 461 od strony rufy.

**469** Łańcuch kotwiczny. Na pewno lepiej wyglądałby zamówiony u jubлера z ogniwami o odpowiedniej wielkości i kształcie. Ci których na to nie stać muszą się zadowolić tą imitacją.

**470** Stoperы łańcuchowe. Przyklejamy na pokładzie dziobowym wzdłuż łańcucha kotwicznego wg planu ogólnego.

**471** Kotwice. Części a skleamy ze sobą. Od góry doklejamy trójkącki b w miejscach w których dokleimy pazury. Przyklejamy pazury i trzon. Całość umieszczamy w kluzach

**472** Półkluzy. Formujemy wg rysunku i rozmieszczamy na pokładzie wg planu ogólnego.

**473, 474** Pacholy. Skleamy i rozmieszczamy na pokładzie w oznaczonych miejscach.

**475+480** Kabestan. Części skleamy ze sobą zgodnie z kolejnością numeracji. Całość przyklejamy na pokładzie rufowym w oznaczonym miejscu.

**481** Platforma burtowa. Przykleić w miejscu oznaczonym na planie ogólnym.

**482+485** Trapy. Części b zginamy i doklejamy do dolnego końca części a tak aby greting znalazł się w poziomie. Trapy 482 i 483 umiesz-

czamy na śródkręciu, a 484 i 485 na rufie.

**486+489** Tratwy ratunkowe. Można wykonać jako płaskie (486) lub skleić z trzech warstw (487+489). Przykleić w miejscach oznaczonych na elementach.

**490+499** Bom masztu rufowego. Część 490a zwijamy w rulonik. Części b przyklejamy na końcach. Paskami 491+493 oklejamy bom w oznaczonych miejscach. Z części 494 formujemy piętę bomu. Z części 496 i 497 formujemy gniazdo bomu, które następnie przyklejamy w oznaczonym miejscu do elementu 259. W gniazdo wkładamy trzpień na którym następnie osadzamy bom. Drugi koniec bomu opieramy na podporze wykonanej z części 498 i 499. We własnym zakresie wykonujemy olinowanie bomu.

Według szablonów wykonujemy stengi masztów i reje oraz żurawiki łodziowe, które umieszczamy na burtach w przeznaczonych do tego celu otworach w pokładzie. Na żurawikach zawieszamy łódzie. Teraz pozostaje założyć olinowanie. Następnie ustawiamy model w przeznaczonym dla niego miejscu. Odsuwamy się na dwa lub trzy kroki i możemy na niego popatrzeć. Prawda, że ładny?

## Opis wykonania samolotów

### Sopwith 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Strutter

Samolot ten jest dość trudny do wykonania z tego względu, że jest dwupłatowcem w którym górny płat jest zawieszony jedynie na cienkich wspornikach. W celu ułatwienia sobie montażu oraz zachowania dokładności wykonania modelu należy najpierw wykonać proste łożo montażowe z części I-VI. Budowę samego samolotu rozpoczynamy od wykonania kadłuba. Części 1÷9 stanowią jego szkielet. Szkielet oklejamy poszyciem 10÷12. Następnie skleamy dolny płat 18. Umieszczamy go na łożu i doklejamy wcześniej sklejony kadłub. Do kadłuba przyklejamy od przodu odpowiednio uformowaną osłonę silnika 13 i 14 oraz oś śmigła 15, a z tyłu statecznik poziomy i pionowy 20 i 21. Na kadłubie przyklejamy brezentowe pokrowce 16 i 17 oraz umieszczamy karabiny 24 i 25. Teraz należy przykleić wsporniki górnego płata 22, 23. Łoże zostało tak zaprojektowane aby wsporniki 22 przylegały do wewnętrznej krawędzi szablonów podtrzymujących górny płat. Przyklejamy górny płat 19. Po stwardnieniu kleju można samolot zdjąć z łoża. Delikatnie układamy go „na grzbiecie” i doklejamy koła 26÷29 oraz płożę 30. Na koniec zakładamy śmigło 31.

### Sopwith Pup

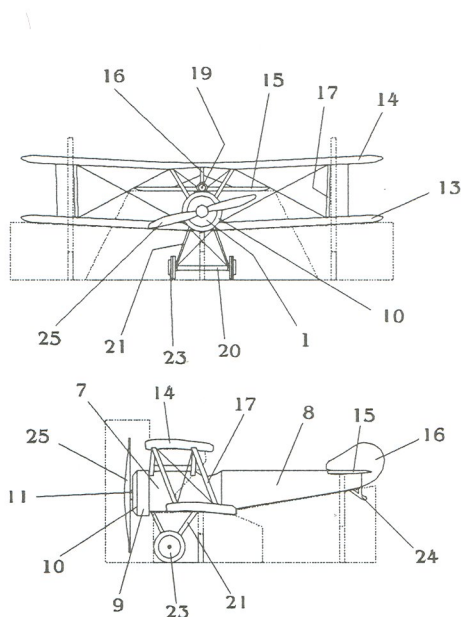
Samolot ten należy wykonać podobnie jak Struttera. Do jego budowy również należy najpierw wykonać proste łożo montażowe z części I-VI. Budowę samego samolotu rozpoczynamy od wykonania kadłuba. Części 1÷6 stanowią jego szkielet. Szkielet oklejamy poszyciem 7÷8. Następnie skleamy dolny płat 13. Umieszczamy go na łożu i doklejamy wcześniej sklejony kadłub. Do kadłuba przyklejamy od przodu odpowiednio uformowaną osłonę silnika 9 i 10 oraz oś śmigła 11, a z tyłu statecznik poziomy i pionowy 15 i 16. Na kadłubie przyklejamy brezentowy pokrowiec 12 oraz umieszczamy karabin 19. Teraz należy przykleić wsporniki górnego płata 17, 18. Przyklejamy górny płat 14. Po stwardnieniu kleju można samolot zdjąć z łoża. Delikatnie układamy go „na grzbiecie” i doklejamy koła 20÷23 oraz płożę 24. Na koniec zakładamy śmigło 25.



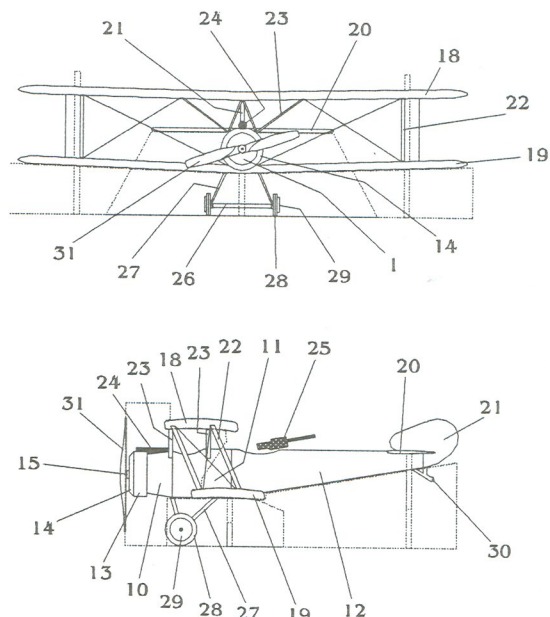
## Spis modeli wydanych przez WYDAWNICTWO JSC do kwietnia 1997:

Nr	Zawartość	Stan	Skala				
1	Brytyjski lekki krążownik SHEFFIELD	1939	1:400	33	Polskie niszczyciele PIORUN i ORKAN	1943	1:400
2	Polskie okręty GRYP, WICHER, JASKÓŁKA	1939	1:400	34	Brytyjskie niszczyciele COSSACK i LANCE	1941	1:400
3	Włoski pancernik CONTE DI CAVOUR	1940	1:400	35	Niemiecki pancernik ADMIRAL GRAF SPEE, prom artyleryjski AF 85	1939	1:400
4	Amerykański lotniskowiec eskortowy CARD	1943	1:400	36	Niemiecki ciężki krążownik ADMIRAL SCHEER, trałowiec M1	1941	1:400
5	Niemiecki ciężki krążownik ADMIRAL HIPPER	1940	1:400	37	Polskie statki: rudowęglowiec SOŁDEK i drobnicowiec GDAŃSK	1954	1:400
6	Niemiecki pancernik SCHARNHORST	1940	1:400	38	Niemiecki lotniskowiec GRAF ZEPPELIN	1943	1:400
7	Rosyjski krążownik ASKOLD	1904	1:400	39	Polskie niszczyciele GARLAND i ŚLAZAK, lugier KORAB II	1944	1:400
8	Brytyjski pancernik DREADNOUGHT	1914	1:400	40	Niemiecki ciężki krążownik PRINZ EUGEN	1941	1:400
9	Amerykański lotniskowiec INTREPID	1945	1:400	41	Polskie drobnicowce OLIWA i PEKIN, chłodniowiec CZECH	1950,1960	1:400
10	Amerykański ciężki krążownik INDIANAPOLIS	1945	1:400	42	Statek pasażerski KOŚCIUSZKO, tramp KRAKÓW	1930	1:400
11	Amerykański lekki krążownik HELENA	1943	1:400	101	Dornier J II WAL, M 20 b2, Heinkel He 12, Junkers W 33, Rumpler C1/5A2	1930	1:100
12	Amerykański pancernik NORTH CAROLINA	1945	1:400	151	Harcerski jacht szkolny ZAWISZA CZARNY	1995	1:150
13	Polski krążownik DRAGON i okręty podwodne JASTRZĄB, SOKÓŁ, DZIK	1944	1:400	201	BASZTA JACEK, Gdańsk, XIV wiek	1997	1:200
14	Polski statek pasażerski BATORY	1948	1:400	202	BRAMA KROWIA, Gdańsk, XV wiek	1997	1:200
15	Niemiecki pancernik TIRPITZ	1942	1:400	203	ŻURAW, Gdańsk, XV wiek	1997	1:200
16	Brytyjskie okręty NELSON, BEGONIA	1945	1:400	251	Niemiecki wielki krążownik GOEBEN	1914	1:250
17	Japoński pancernik MIKASA	1904	1:400	252	Niemiecki okręt liniowy KÖNIG	1916	1:250
18	Polskie okręty BLYSKAWICA, ORZEŁ, WILK, GEN. HALLER, RYBITWA	1945,1939	1:400	253	Niemiecki wielki krążownik SEYDLITZ	1916	1:250
19	Polskie okręty GROM, KUJAWIAK, KASZUB, MAZUR, ŚLAZAK	1939	1:400	254	Niemiecki krążownik pancerny SCHARNHORST	1910	1:250
20	Francuski krążownik D'ENTRECASTEAUX lub hulk BAŁTYK	1914/32	1:400	255	Niemiecki mały krążownik EMDEN	1910	1:250
21	Brytyjski transatlantyk MAURETANIA	1908	1:400	256	Niemieckie torpedowce A20, T157, V100	1916	1:250
22	Holenderski lekki krążownik DE RUYTER	1941	1:400	257	Niemiecka kanonierka PANTHER i torpedowiec S67	1911	1:250
23	Polski krążownik CONRAD i ścigacze S1, S2, S4, S5	1945	1:400	258	Niemiecki okręt podwodny U 35	1916	1:250
24	Brytyjski pancernik KING GEORGE V	1941	1:400	259	Austro-węgierski pancernik VIRIBUS UNITIS	1913	1:250
25	Niemiecki lekki krążownik KÖNIGSBERG	1940	1:400	260	Niemiecki statek podwodny DEUTSCHLAND lub U 155 + niszczyciel V 116	1918	1:250
26	Brytyjski ciężki krążownik NORFOLK	1935	1:400	261	Brytyjski krążownik liniowy LION	1918	1:250
27	Brytyjski lotniskowiec VICTORIOUS	1941	1:400	281	Radziecki lider TASZKIEN	1941	1:250
28	Niemiecki pancernik BISMARCK	1941	1:400	282	Niemiecki niszczyciel Z 32	1944	1:250
29	Włoski lekki krążownik MUZIO ATTENDOLO	1941	1:400	351	ŁÓDŹ ŚW. WOJCIECHA	997	1:40
30	Niemiecki ciężki krążownik LÜTZOW, barka desantowa F 866	1945	1:400	401	BASZTA JACEK, Gdańsk, XIV wiek	1997	1:400
31	Niemiecki niszczyciel Z 10 i torpedowiec floty T 24	1940	1:400	751	Polski kuter pościgowy BATORY	1934	1:75
32	Brytyjski krążownik liniowy HOOD	1941	1:400				

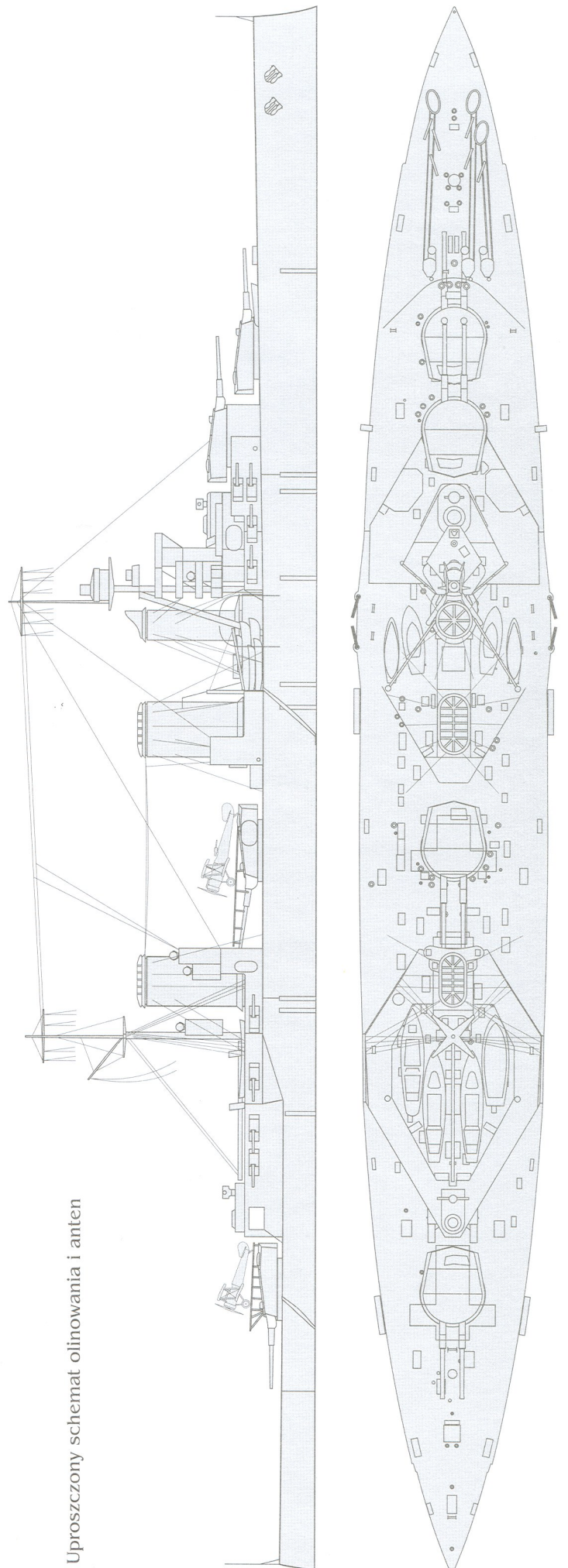
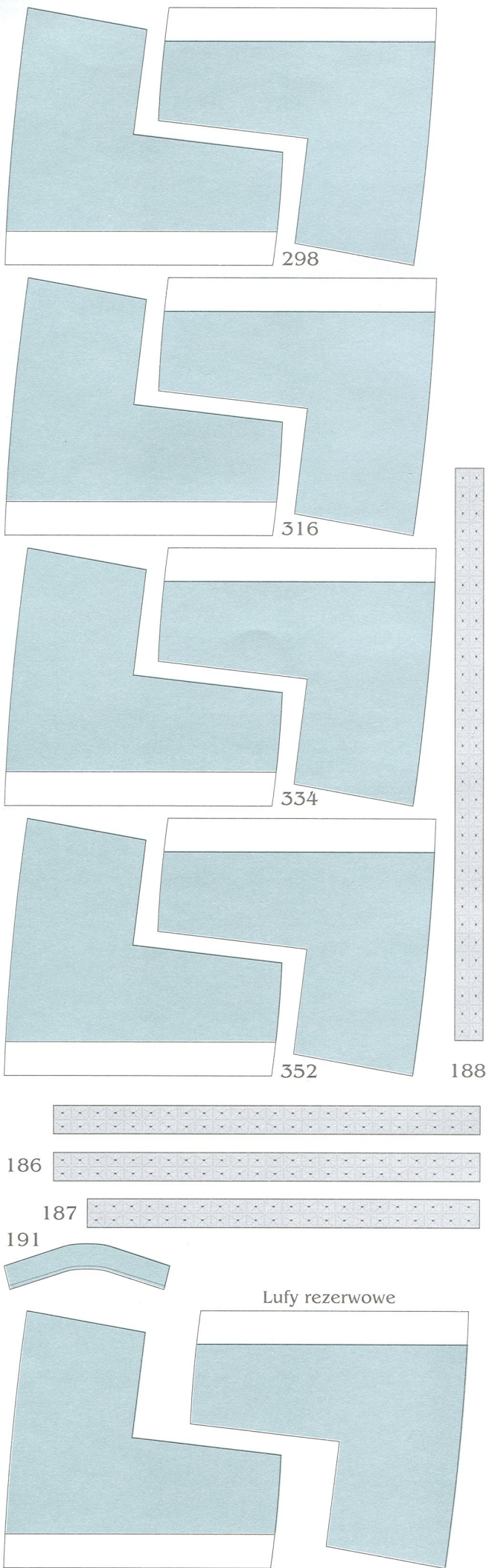
**WYDAWNICTWO JSC** prowadzi sprzedaż wysyłkową wydanych modeli kartonowych. Zamówienia prosimy kierować na adres:  
**Wydawnictwo JSC, skr. poczt. 20, 80-305 Gdańsk 5 Oliwa, Poland**



Sopwith Pup



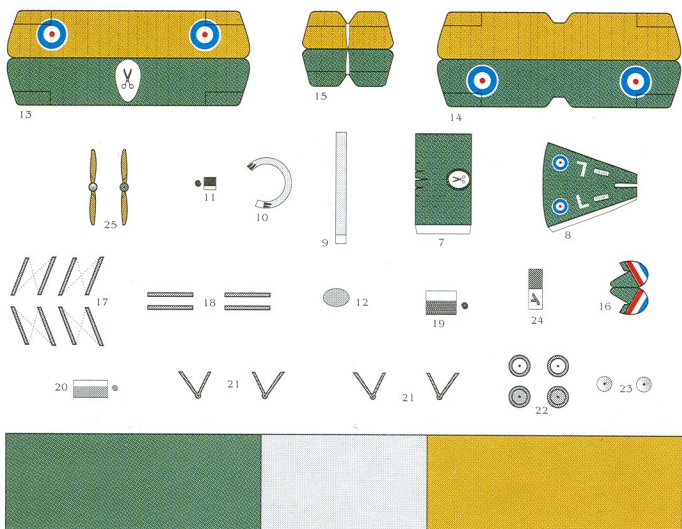
Sopwith 1 1/2 Strutter



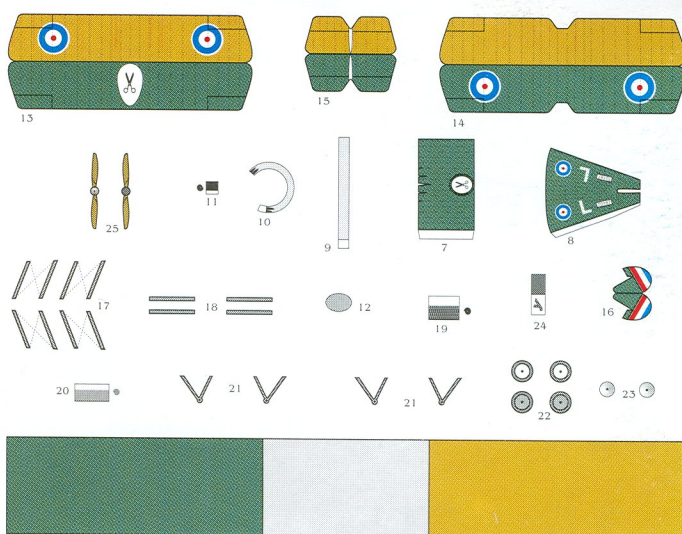
Uproszczony schemat olinowania i anten



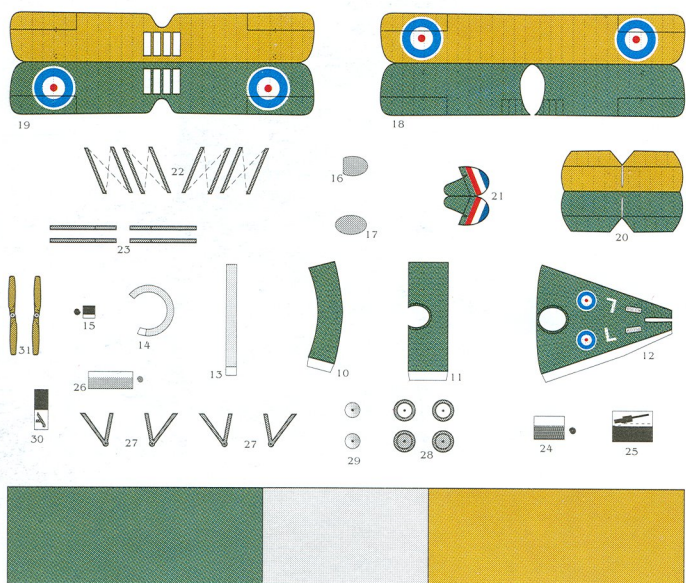
Sopwith Pup



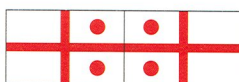
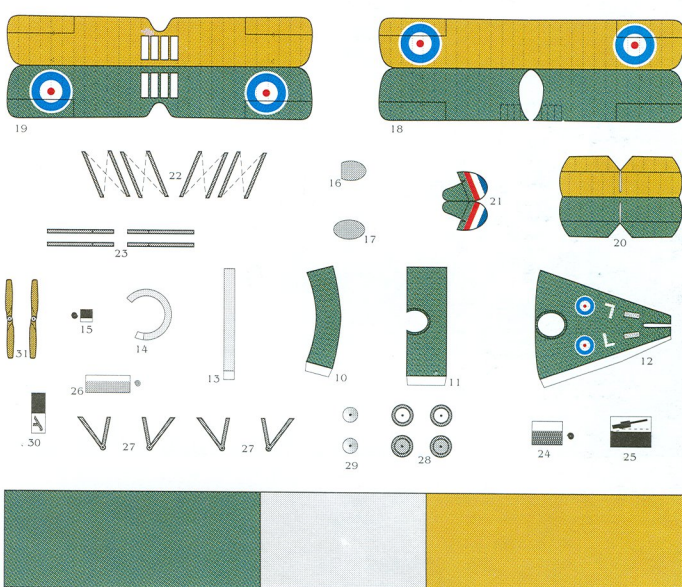
Sopwith Pup



Sopwith Strutter 1 1/2



Sopwith Strutter 1 1/2



Projekt modelu: Mirosław Czolczyński  
Projekt okładki: Adam Werka

©Copyright 1999 by Wydawnictwo JSC

## Dodatek: Międzynarodowy kod sygnałowy stosowany w latach 1897-1932

	A		D		G		J		M		P		S		V		Y
	B		E		H		K		N		Q		T		W		Z
	C		F		I		L		O		R		U		X		
	Tak / Yes / Ja		Nie / No / Nein		Flaga kodu / Code flag / Kodflagge												

WYDAWNICTWO JSC prowadzi sprzedaż wysyłkową wydanych modeli kartonowych. Zamówienia prosimy kierować na adres:  
Wydawnictwo JSC, skr. poczt. 20, 80-305 Gdańsk 5 Oliwa, Poland