SHIPYARD

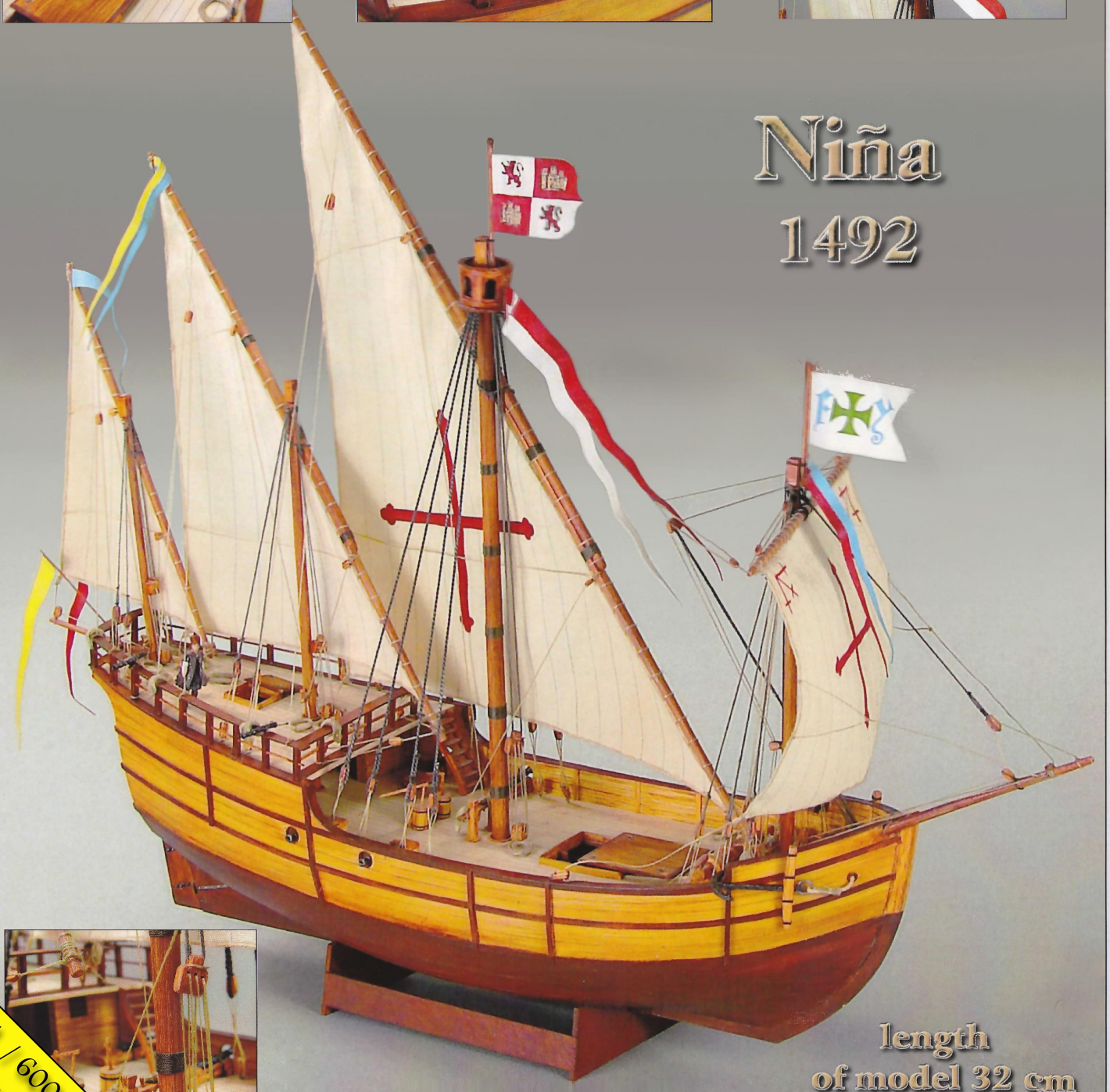
MODEL KARTONOWY KARTON MODELLBAU PAPER MODEL NR 36







Niña
1492



length of model 32 cm
scale 1:96

A4 / 600 DPI / Textures
Renewed by Lexus JC

Santa Maria i Niña
1492

3 sierpnia 1492 roku z portu Palos de la Frontera niedaleko miasta Huelva wyruszyły trzy statki ku wielkim odkryciom, które zmieniły mapę świata, zapoczątkowały eksplorację obu Ameryk, Azji, Afryki i kolonizację tych kontynentów.
Poprzez Wyspy Kanaryjskie, gdzie uzupełniono zapasy, po siedemdziesięciu dniach żeglowania, 12.X.1492 roku mała flotylla dotarła do jednej z wysp Bahama, którą Kolumb nazwał San Salvador. Podróż obfitowała w chwile pełne napięcia, zawiedzionych nadziei, zagrożenie buntem, ale wszystkie negatywne nastroje wygasły z chwilą odnalezienia lądu. Krajobraz, który ukazał się oczom żeglarzy, był rajski wręcz bajkowy, a tubylcy przyjęli ich gościnnie i przyjaźnie.

Podczas tej wyprawy Kolumb zbadał kilka Wysp Bahama, północno wschodnie wybrzeża Kuby i północne wybrzeże Hiszpanii (dzisiejsze Haiti i Dominikana). Przekonany, że dotarł do Chin wysłał delegację w poszukiwaniu Wielkiego Chana.

24 grudnia *Santa Maria* „weszła" na rafę, a próby jej uratowania nie dały rezultatu - uszkodzenia kadłuba spowodowały jej zatonięcie u wybrzeża Hispanioli (Haiti). Załoga zatopionego statku założyła kolonię „Navidad".

16.1.1493 roku rozpoczęła się podróż powrotna. Do Palos Kolumb wpłynął 15 marca, skąd udał się do Barcelony przed oblicza Izabeli i Ferdynanda. Przywiózł ze sobą pierwszych Indian, nieznane europejczykom rośliny, papugi i złoto.

Wielki odkrywca jeszcze trzykrotnie podejmował ekspedycję do Nowego Świata, podczas któerych odkrył duże Wyspy Antylskie oraz stały ląd - Amerykę południową. W czasie ostatniej czwartej wyprawy w poszukiwaniu miast Chin dopłynął do wybrzeży dzisiejszych: Hondurasu, Nikaragui, Kostaryki i Panamy. Krzysztof Kolumb zmarł 20 maja 1506 roku.

Rysunki statków Kolumba nie zachowały się. Z różnych dokumentów, sztychów i obrazów historycy wywnioskowali, że Kolumb dysponował dwiema karawelami *Niña* i *Pinta* oraz karaką *Santa Maria*.
Karawela to typ statku o tzw. ożaglowaniu skośnym lub łacińskim. Z najnowszych badań wynika, że najprawdopodobniej *Niña* miała cztery maszty, z których pierwszy posiadał żagiel rejowy, pozostałe trzy łacińskie. Karaka *Santa Maria* - trzymasztowa na dwóch pierwszych niosła żagle rejowe, na ostatnim łacińskie.
Niña towarzyszyła Kolumbowi w trzech podróżach do Nowego Świata i czasami nazywana jest ulubionym jego statkiem.
Jednostki uzbrojone były w kilka dział różnego kalibru każdy. Załogę statków Kolumba stanowiły łącznie 90 osoby, z których 87 znamy nazwiska.

Wymiary:

Niña:	*Santa Maria:*
długość kadłuba: ok. 23,5m	długość kadłuba: ok. 27,5m
szerokość kadłuba: ok. 7,3m	szerokość kadłuba: ok. 8m

Am 3. August 1492 haben aus dem Hafen Palos de la Frontera (nicht weit von Huelva) drei Schiffe eine Fahrt angetreten, um Neues zu entdecken.
Diese Entdeckungen haben später die Weltkarte geändert und die Erforschung und Kolonialisierung Amerikas, Asiens und Afrikas begonnen. Nach 70 Tagen Segeln, über die Kanarischen Inseln, wo man die Vorräte ergänzt hat, erreichte die kleine Flottille am 12. Oktober eine der Bahama-Inseln, die Kolumbus San Salvador nannte. Die Fahrt war reich an spannenden Momenten, verlorenen Hoffnungen und der Gefahr der Meuterei. All die negativen Eindrücke wurden aber beseitigt, als das Festland entdeckt wurde. Die Landschaft, die Segler zu sehen bekamen, war märchenhaft und der Empfang durch die Eingeborenen - sehr freundlich.

Kolumbus erforschte während dieser Expedition ein paar Inseln der Bahamas, den nordöstlichen Teil Kubas und die nördliche Küste von Spanien (heute Haiti und Dominikanische Republik). Kolumbus war überzeugt, China erreicht zu haben und hat sogar eine Delegation auf die Suche nach dem Großen Chan geschickt.

Am 24. Dezember lief die Santa auf ein Korallenriff. Der defekte Rumpf hat zum Sinken des Schiffes an der Küste von Hispanioli (Haiti) geführt. Die Besatzung des gesunkenen Schiffes hat die Siedlung „Navidad" gegründet.

Am 16. Januar 1493 begann die Rückfahrt. Am 15. März lief Kolumbus Palos an und machte sich auf den Weg nach Barcelona, um vor dem Königspaar Isabelle und Ferdinand vorstellig zu werden. Kolumbus brachte die ersten Indianer, in Europa unbekannte Pflanzen, Papageien und Gold mit.

Der große Entdecker führte noch drei Expeditionen in die Neue Welt. Er entdeckte die Antillen und das Festland - Südamerika. Während seiner vierten, letzten Expedition erreichte er, auf der Suche nach China, die Küste von: Honduras, Nicaragua, Costa Rica und Panama. Kolumbus starb am 20. Mai 1506.
Die Zeichnungen der Schiffe von Kolumbus sind nicht erhalten geblieben. Die Historiker schließen aus verschiedenen Dokumenten, Stichen und Bilde r aus, dass Kolumbus zwei Karavellen *Niña* und *Pinta* sowie die Kracke *Santa Maria* zur Verfügung hatte. Die Karavelle war ein Segelschifftyp mit einem so genannten schrägen Segelwerk oder Lateinersegelwerk. Den neuesten Untersuchungen ist zu entnehmen, dass die *Niña* höchstwahrscheinlich vier Masten hatte; der erste Mast hatte Rah- und die anderen drei Lateinersegel. Die Kracke *Santa Maria* war ein Dreimasten-Segelschiff mit zwei Rah- und einem Lateinersegeln. Die *Niña* begleitete Kolumbus auf drei Fahrten in die Neue Welt und war sein Lieblingsschiff. Die Einheiten waren mit ein paar Kanonen verschiedener Größe bewaffnet. Die Besatzung der Kolumbus Schiffe bildeten 90 Personen; 87 Personen kennen wir mit ihren Namen.

Abmessung:

Niña:	*Santa Maria:*
Rumpflänge: ca. 23,5m	Rumpflänge: ca. 27,5m
Rumpfbreite: ca. 7,3m	Rumpfbreite: ca. 8m

On 3rd August 1492, from the harbor Palos de la Frontera, near the city of Huelva, three ships embarked on a journey that changed the world map, initiated the exploration of both of the Americas, Asia, Africa and the colonization of these continents.
After seventy days of sailing, including through the Canary Islands where supplies were replenished, a small flotilla arrived at one of the Bahamas islands on 12th October 1492, an island which Columbus named San Salvador. The journey was full of tense moments, dashed hopes and threats of rebellion, but all low spirits were lifted when land was found. To the eyes of the sailors, the landscape appeared simply fabulous, a paradise, and the natives accepted them hospitably and favorably.
During this expedition, Columbus explored several of the Bahamas islands, the northeastern coast of Cuba and the northern coast of Hispaniola (today's Haiti and Dominican Republic).Convinced that he had discovered China, Columbus sent a delegation in search of the Great Khan.

On 24th December the Santa Maria ran aground on a reef, and attempts to rescue failed -damage to the hull caused her to sink off the coast of Hispaniola (Haiti). The crew of the sunken ship founded the colony "Navidad".

Then on 16th January 1493 began the return trip home. Columbus sailed to Palos on 15th March, from whence he went to Barcelona to appear before Isabella and Ferdinand. He brought with him the first Indians, plants unknown to Europeans, parrots and gold.

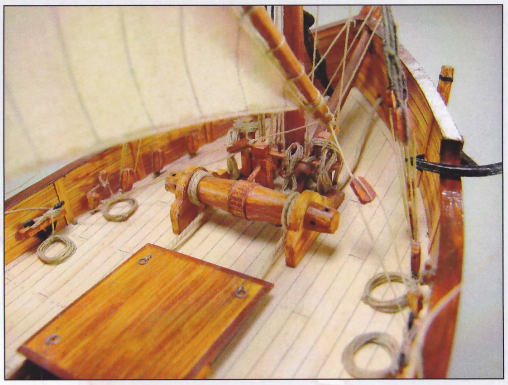
The great explorer undertook three more expeditions to the New World, during which he discovered the Antilles islands and the mainland - South America. During the fourth and last expedition in search of the cities of China, Columbus sailed to the coasts of what are now known as Honduras, Nicaragua, Costa Rica and Panama. Christopher Columbus died on 20th May 1506.

Drawings of Columbus' ships were not preserved. From the various documents, engravings and paintings, historians concluded that Columbus had two caravels, *Pinta* and *Niña*, and the carrack, *Santa Maria*. A caravel is the type of ship with the so-called fore and aft rigged sails or lateen sails. The latest research shows that the *Niña* most likely had four masts, the first of which had a square sail, the other three, lateen.The carrack *Santa Maria* was a three mast ship, the first two masts carrying square sails and the last, lateen. The *Niña* accompanied Columbus on three trips to the New World and is sometimes referred to as his favorite ship.The units were armed with several guns of different caliber. The crews of the Columbus ships consisted of 90 men, with names being known of 87.

Dimensions:

Niña:	*Santa Maria:*
hull length: approx. 23.5m	hull length: approx. 27.5m
hull width: approx. 7,3m	hull width: approx. 8m





Partia dziobowa okrętu. Kabestan poziomy - winda okrętowa oraz kołkownica fokmasztu. Luk załadunkowy można zostawić otwarty.

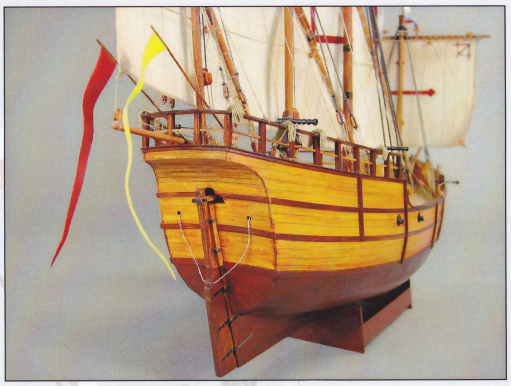


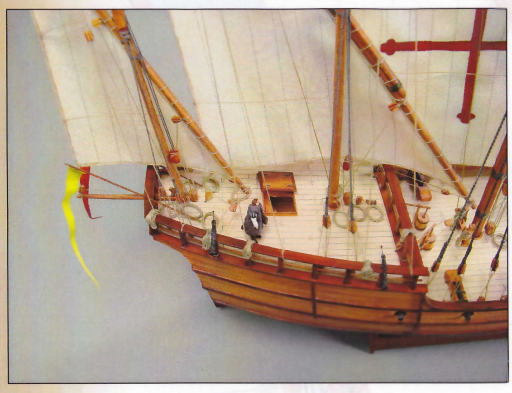
Falkonet.



Talia fału grotmasztu, kołkownica oraz pompy okrętowe.







Pokład główny z jego wyposażeniem.

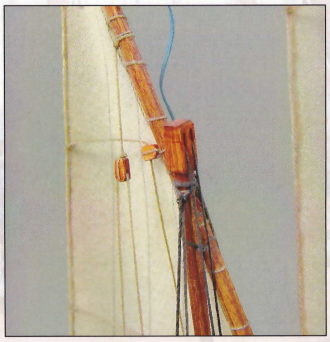
Falkonety rozmieszczone na relingu rufowym. Zejściówka prowadząca na pokład główny.

Zawieszenie żagli łacińskich.

Mocowanie rei bezanmasztu.









OPIS BUDOWY

Model opracowany został w skali 1:96 na podstawie wszelkich dostępnych źródeł historycznych oraz planów i rysunków stoczniowych epoki. Poniższe wskazówki pomogą Wam w prawidłowym sklejeniu modelu, a także podniosą poziom wykonania wzbogacając jego walory estetyczne.

- Okręt budujemy na podstawie zdjęć i rysunków montażowych zamieszczonych w numerze, w takiej kolejności w jakiej ponumerowane są części.
- Każda część która wymaga pogrubienia przez podklejenie jej kartonem posiada odpowiednie oznaczenie (na rysunkach i zdjęciach montażowych) jaką grubość kartonu należy zastosować. Jest to bardzo ważny element naszej pracy ułatwiający dopasowanie części.
- Sklejając szkielet należy zwrócić uwagę na prawidłowe (prostopadłe lub równoległe) ułożenie elementów względem siebie - zapobiegnie to zwichrowaniu kadłuba.
- Po przyklejeniu poszycia wzdłużnego, kadłub poniżej linii wodnej można wyszpachlować (np. szpachlówką PUFAS). Linie styku poszycia wzdłużnego trzeba przed szpachlowaniem nasączyć (uszczelnić) klejem cyjano-akrylowym (np. SuperGlue) lub bezbarwnym lakierem olejnym.
- Części, które mają nadrukowane deski, dobrze jest ponacinać żyletką wzdłuż linii styku desek (imitacja szczelin między deskami), a następnie pomalować farbami akrylowymi imitując drewno.
- Wszystkie otwory (luki, furty strzelnicze i inne), a także trudne do wycięcia nożyczkami krzywizny, najlepiej wyciąć przy pomocy dłut o ostrzach różnej szerokości.
- Okucia i elementy metalowe (kółka, haki) można wykonać z drutu miedzianego (lub żelaznego) wg dołączonych szablonów i pomalować farbą modelarską do metalu koloru żelaza.
- Nici i sznurki pozbawimy brzydkich "włosków", jeśli nasączymy je lakierem.
- Zakładanie takielunku zaczynamy od olinowania stałego - want dolnych, górnych oraz sztagów. Kolejnym etapem jest zawieszenie żagli mocowanych do sztagów. Następnie zawieszamy żagle rejowe wraz z ich olinowaniem ruchomym.
- Płótno na żagle "postarzymy" barwiąc je w esencji herbacianej.
- Rzeźby zrobione z modeliny będą zdecydowanie bardziej "autentyczne".
- Do wyboru pozostawiamy rodzaj kleju (dobrym klejem jest kauczukowy klej Butapren), a także proste narzędzia (nożyczki, nożyki, itp...).

Zapraszamy do odwiedzenia naszych stron internetowych: www.model-shipyard.com i www.harbour-hobby.com, gdzie można zaopatrzyć się w specjalnie przygotowane (do każdego z naszych modeli):
- zestawy do wykonania masztów łącznie z kijkami
- farby akrylowe
- laserowo wycinane - z naniesionymi brytami - komplety żagli

Ułatwi to Wam w znacznym stopniu pracę nad modelem. Na naszych stronach internetowych dokonacie z łatwością wyboru interesującego Was modelu.
Na rynku modelarskim dostępne są także drewniane jufersy i bloczki, lufy armat z mosiądzu, odpowiednie nici i sznurki oraz dodatki laserowo wycinane. Wystarczy "zajrzeć" do internetu lub sklepu modelarskiego w Waszej okolicy.

BUILDING INSTRUCTIONS

The model has been developed in a 1:96 scale based on all available historical sources, plans and shipyard drawings from the era. The following guidelines will help you in the proper construction of the model, and also improve the standard of workmanship.
- Assembly of the ship is based on photos and diagrams contained in this issue, in the order in which parts are numbered.
- For any part that requires thickening by gluing onto cardboard, the thickness of the cardboard that should be used is clearly indicated (on the photos and diagrams), to ensure that parts fit together.
- When gluing together the skeleton, close attention should be paid to the perpendicular or parallel positioning of elements relative to each other to prevent warping of the hull.
- After gluing on the longitudinal hull planking, the hull below the waterline can be puttied (eg. with putty PUFAS). Before puttying however, the plank edges should be soaked (sealed) with cyanoacrylate glue (eg. SuperGlue) or clear oil varnish.
- For parts with printed boards/planks on them, score along the printed join lines with a razor blade (to imitate gaps between the boards), and then paint with acrylic paints to imitate wood.
- For all openings (hatches, gunports and other), as well as other parts difficult to cut with scissors, it is best to cut with chisels of different widths.
- Fittings and metal elements (rings, hooks) can be made of copper wire (or iron) and sized according to the supplied templates, then painted to imitate iron.
- For thread and cord, remove unsightly hairs by soaking in varnish.
- For the rigging start with the standing rigging - the lower shrouds, upper shrouds and stays. The next step is to hang the sails on the stays. Then hang the yards and sails with their running rigging.
- Weather the canvas for the sails by dying it in tea essence.
- Sculptures made of polymer clay will be much more authentic.
- The choice is left to the modeller as to the kind of glue to be used (a good glue is a rubber adhesive), as well as the simple tools (scissors, knives, etc. ..).

Please visit our website: www.model-shipyard.com and www.harbour-hobby.com, where you can buy specially prepared (for each of our models):
- sets for making masts together with wooden sticks
- acrylic paints
- laser cut sail sets - with marked gore ? parts of the sails

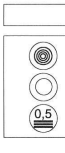
This will significantly ease your work on the model. On our website you can easily find the model you are interested in.
Also available on the market are deadeyes and wooden blocks, brass cannon barrels, appropriate threads and cords, and laser cut accessories. Just look on the internet or in a hobby shop in your area.

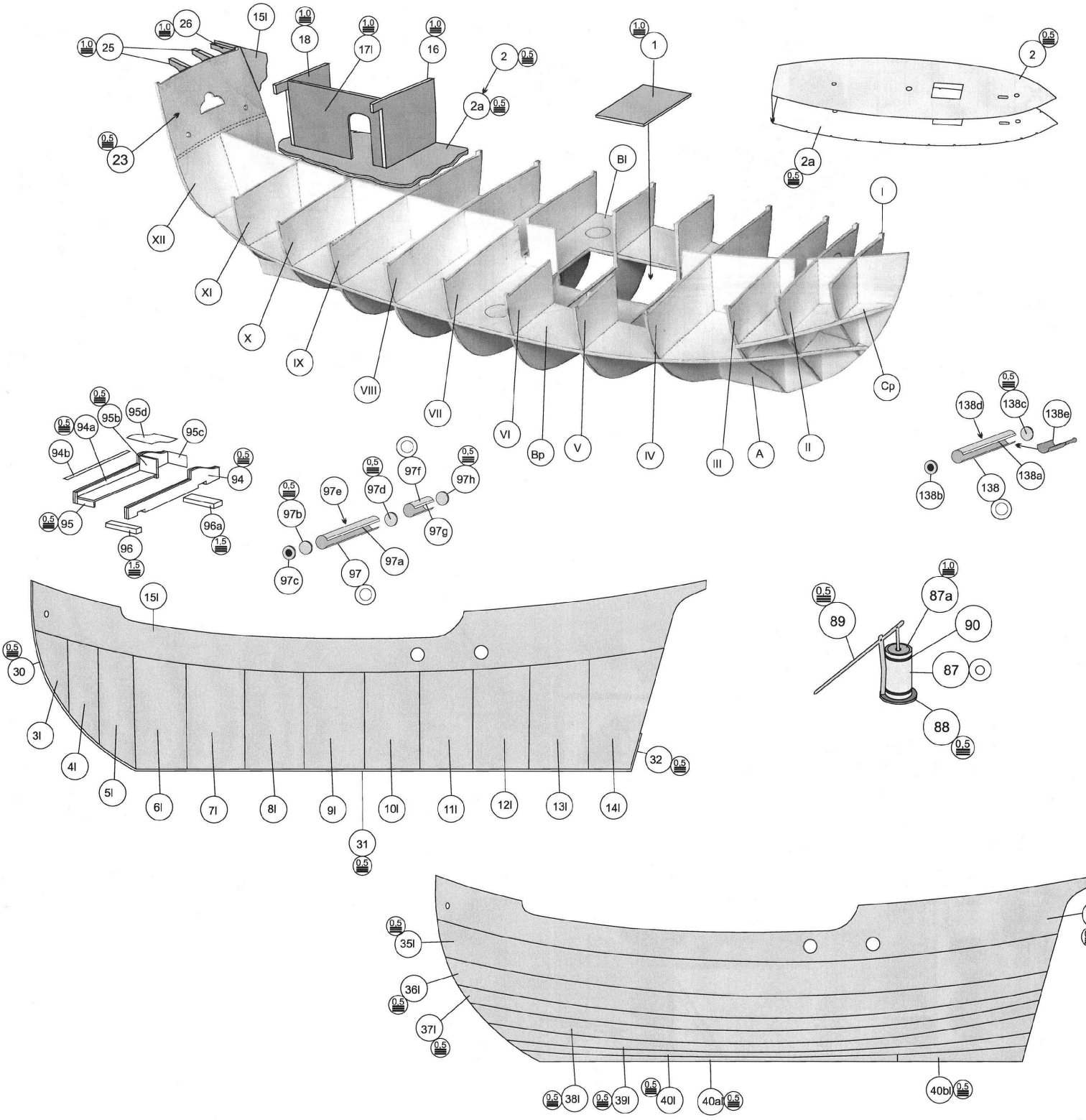
BAUBESCHREIBUNG

Das Modell des Schiffes wurde im Maßstab 1:96 und auf der Grundlage aller vorhandenen historischen Quellen, Plänen und Werftzeichnungen der Epoche vorbereitet. Die unten aufgeführten Hinweise helfen Ihnen, das Modell richtig zusammenzukleben und die Ästhetik der Ausführung zu verbessern.
- Das Modell des Schiffes wird auf der Grundlage der beigefügten Fotos und Monatagezeichnungen und gem. den Nummerierungen geklebt.
- Jedes Teil, das zusätzlich mit Karton beklebt sein soll, wurde entsprechend gekennzeichnet (auf Fotos und Zeichnungen); angegeben wurde auch die anzuwendende Kartonstärke. Diese Information ist sehr wichtig und erleichtert weitgehend die Anpassung der Modellelemente.
- Beim Zusammenkleben des Gerüstes ist es wichtig, alle Elemente (vertikale oder parallele) miteinander richtig (vertikal oder horizontal) ausgerichtet sind; es verhindert das Entstellen des Rumpfes.
- Nachdem die Längsbeplankung geklebt wurde, kann der Rumpf unter der Wasserlinie gespachtelt werden (z. B. PUFAS-Spachtel). Die Kontaktlinien der Längsbeplankung sollen vor dem Spachteln mit Zyan-Acryl-Klebstoff (z.B Super Glue) oder mit klarem Öllack eingeträufelt (abgedichtet) werden.
- Es ist empfehlenswert, die Elemente mit Holzmuster mit einer Rasierklinge längst der Kontaktline der Bretter (Spalten zwischen den Brettern) anzuschneiden und danach mit Acryllack zu bemalen, um den Holzbrettereffekt zu erreichen.
- Alle Öffnungen (Luken, Schießpforten und andere) sowie alle Krümmungen, die sich zum Ausschneiden mit einer Schere schwer eignen, sollen mit einem Meißel ausgeschnitten werden.
- Beschläge und Metallelemente (Ringe, Haken) können gem. den beigefügten Mustern aus Kupfer- oder Eisendraht gefertigt und mit Metalllack in Eisenfarbe gemalt werden.
- Fäden und Seile verlieren ihre "Härchen" wenn sie mit dem Lack eingeträufelt werden.
- Das Anbringen der Takelung beginnt man am Schiffstauwerk – Untenwanten, Obenwanten und Stagen. Nächster Schritt ist das Aufhängen der Segel, die an den Stagen montiert werden. Danach werden die Rahsegel mit dem mobilen Tauwerk aufgehängt.
- Der Segelstoff sieht älter aus wenn er im Teesatz gefärbt wird.
- Figuren aus Modelliermasse sehen viel „echter" aus.
- Ihrer Wahl überlassen wir die Klebstoffe (empfehlenswert ist der Kautschukklebstoff Butapren) und Werkzeuge (Schere, Messer u. a.).

Besuchen Sie uns auf: www.model-shipyard.com oder www.harbour-hobby.com
- Sets zur Ausführen von Masten
- Acrylfarben
- laserausgeschnittene Segelsets

Ihr Basteln wird damit bestimmt weitgehend erleichtern. Auf unseren Internetseiten werden Sie problemlos das für Sie interessanteste Modell finden. Auf dem Markt der Schiffsmodele gibt es auch Holzscheiben, Kanonenrohre aus Messing, verschiedene Fäden und Seile sowie lasergeschnittenes Zubehör. Ein Besuch im Internet- oder Modellbauladen in der Nähe genügt.

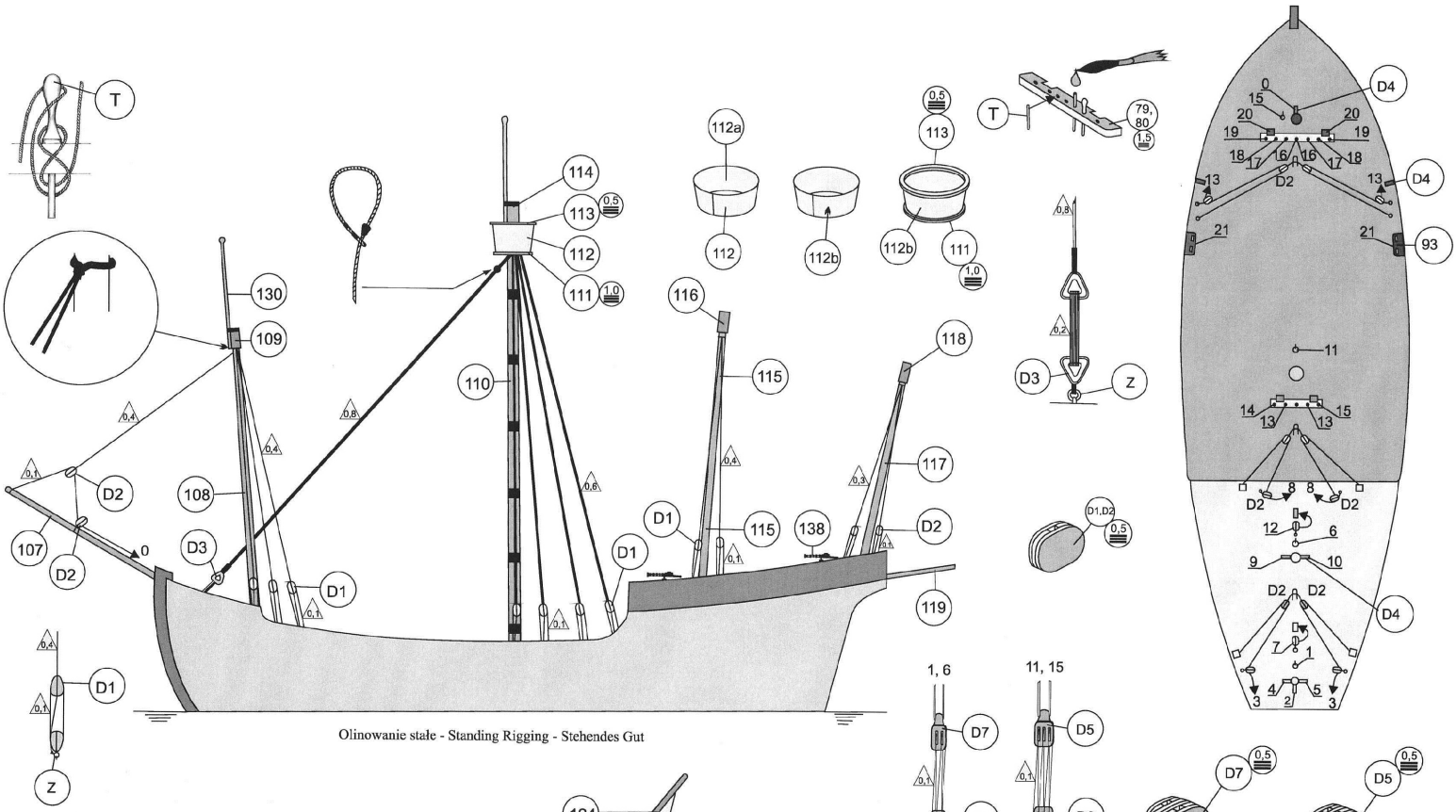
	P	E	D
	zwinąć element w ciasny rulon zwinąć element w rurkę podkleić do danej grubości (cyfra oznacza grubość elementu w milimetrach)	roll the element a tight roll roll the element up stick up to required thickness (the number signifies element thickness in millimeters)	das element eng ein rollen das element ein rollen zur angegebenen Starke unterkleben (die Ziffer bedeutet die Starke des Elementes in Millimeter)


26
25
15l
18
17l
16
2
2a
1
23
XII
XI
X
IX
VIII
VII
VI
Bp
V
IV
III
A
II
Cp
Bl
I
2
2a
95b
95d
94a
95c
94b
94
95
96a
96
97e
97d
97f
97h
97b
97g
97a
97c
97
138d
138c
138e
138a
138
138b
15l
30
3l
4l
5l
6l
7l
8l
9l
10l
11l
12l
13l
14l
32
31
89
87a
90
87
88
35l
36l
37l
34l
38l
39l
40l
40al
40bl
140a
140b
140c
140d
140e
140f
140g
140h
140i
140j
140k
141a
141b
141c
141d
141e
141f
141g
139
142
145
R
147
DU
143k
143l
143j
143i
143h
148a
146
144l
143a
143b
143c
143d
143e
143f
143g
W
148
19mm
Sz1
Sz2
Przykleić na pokładzie głównym
z prawej strony.
118
b
118
a
116
b
116
a
114
b
114
a
109
b
109
a
P1
P2
P3

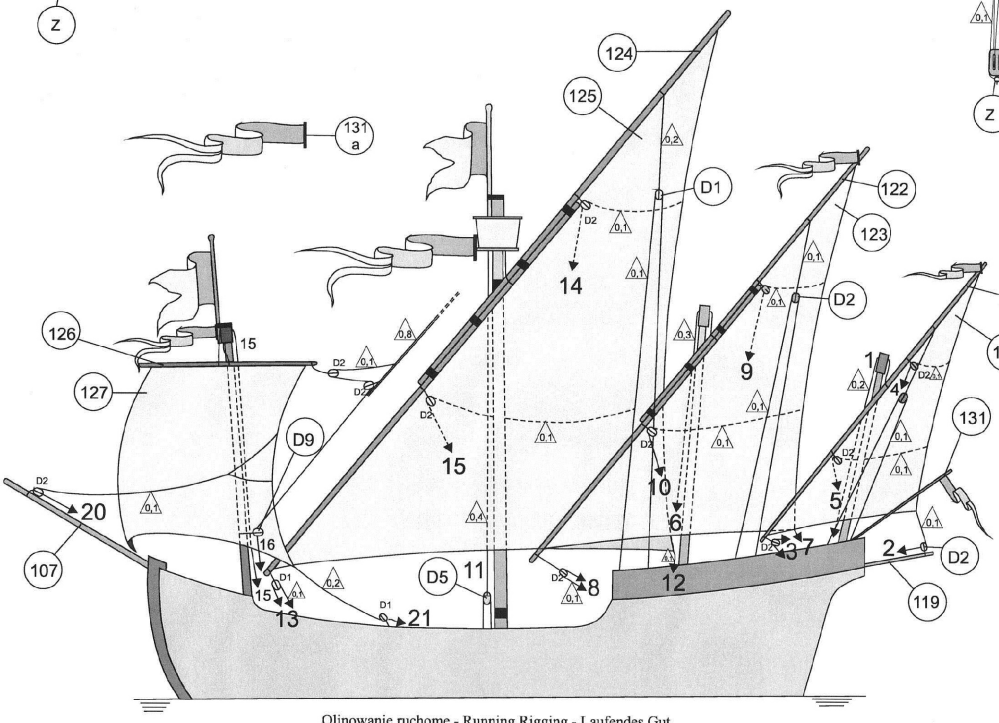

NIÑA
76c
76
76d
76a
76b
101
K
100b
100d
100c
100
100a
98
99
24
24a
92d
91a
92c
92
103
69
67
69a
70
68
102
67
47p
56ap
73
19a
19l,p
28
49
27
50
51
69a
16
91
87
20l
33
16
78
2
94
91b
91a
91
20p
79
83
86
93
86d
79
78c
78b
78d
78a
78
93
93a
93b
91b
65l
64l
78
94
97
104
63l
86d
91
86c
62l
86
20l
61l
93
60l
85
59l
78
58l
57l
66l
41
46p
45p
44p
66p
42
44p
55ap
76d
74e
74d
73a
74c
74b
74a
75a
73
82b
82
83
85
83
84
81
81a
81
81a
17l
16
87
2a
2
54ap
53ap
44p
45p
46p
65p
52ap

G2

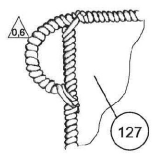
Uwaga!
Wartości umieszczone w trójkątach podają grubości lin w mm.
Attention!
Numbers in triangles give thickness of ropes in mm.
Anmerkung!
Die Nummerenn in den Dreiecken beseichnen die linenstäske in mm.

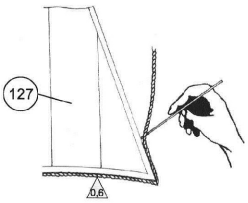


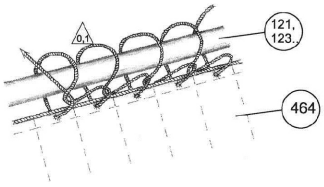
Olinowanie stałe - Standing Rigging - Stehendes Gut

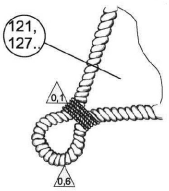


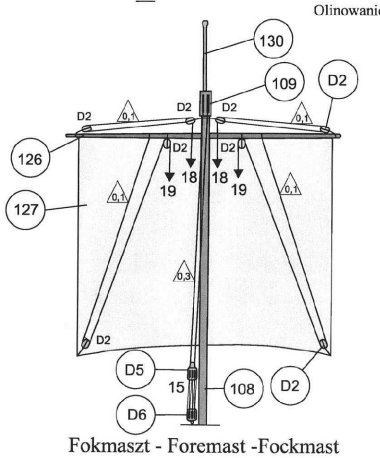
Olinowanie ruchome - Running Rigging - Laufendes Gut



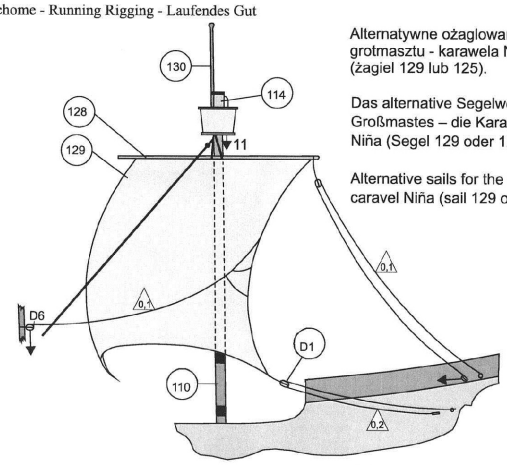








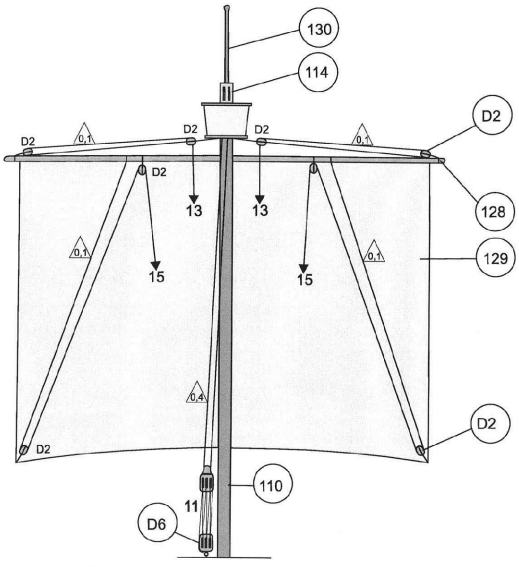
Fokmaszt - Foremast -Fockmast



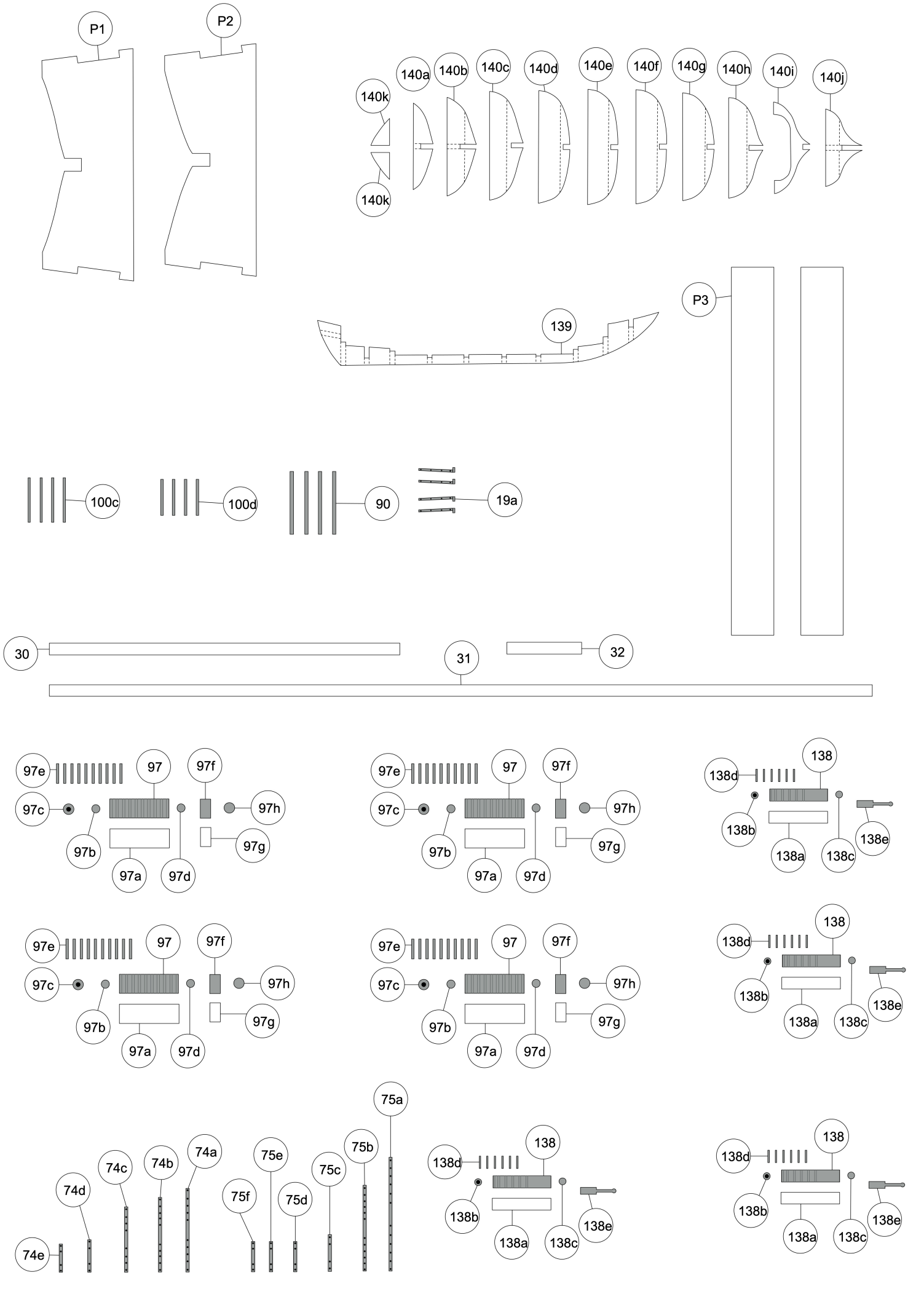
Alternatywne ożaglowanie grotmasztu - karawela Niña (żagiel 129 lub 125).

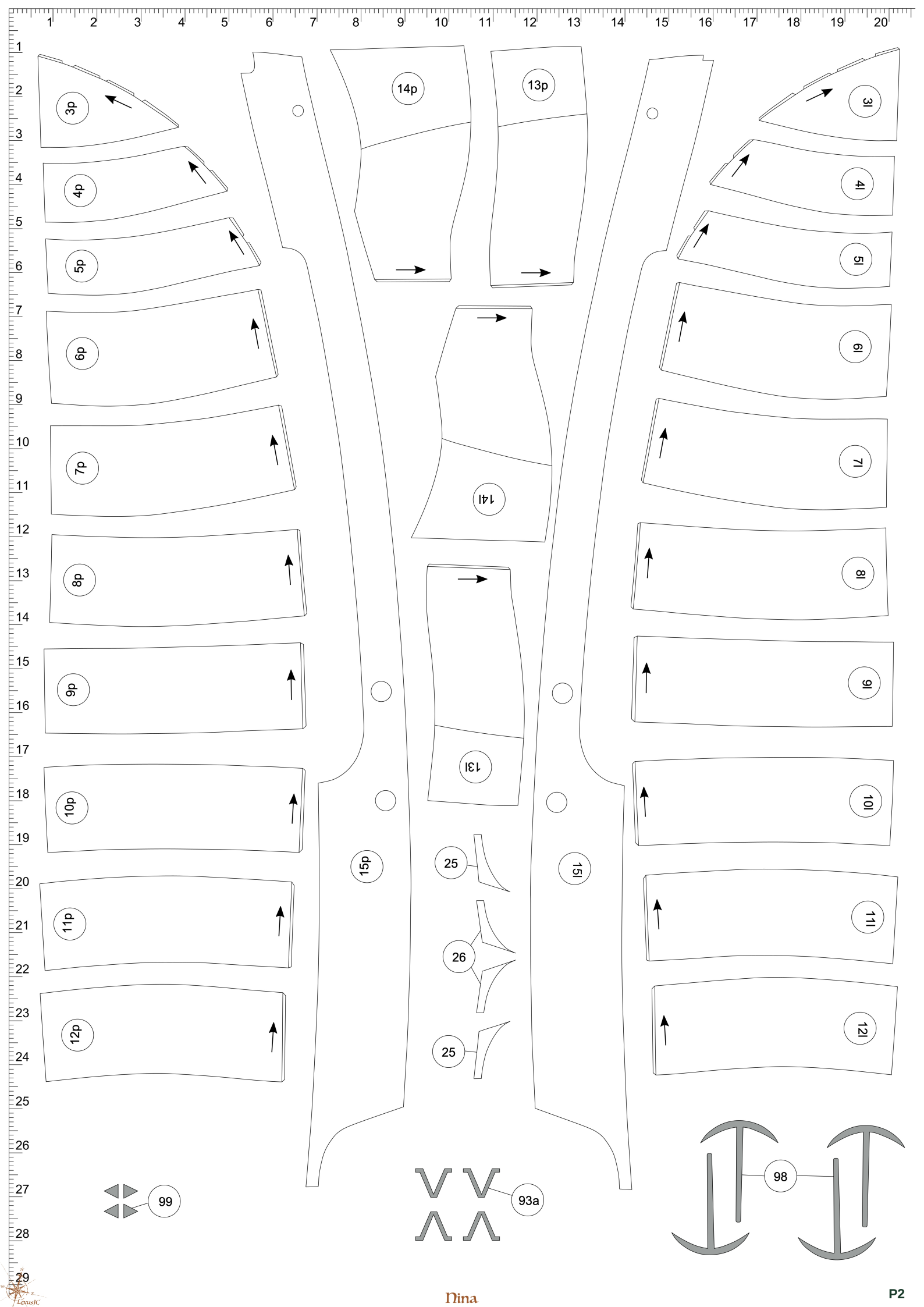
Das alternative Segelwerk des Großmastes – die Karavelle Niña (Segel 129 oder 125).

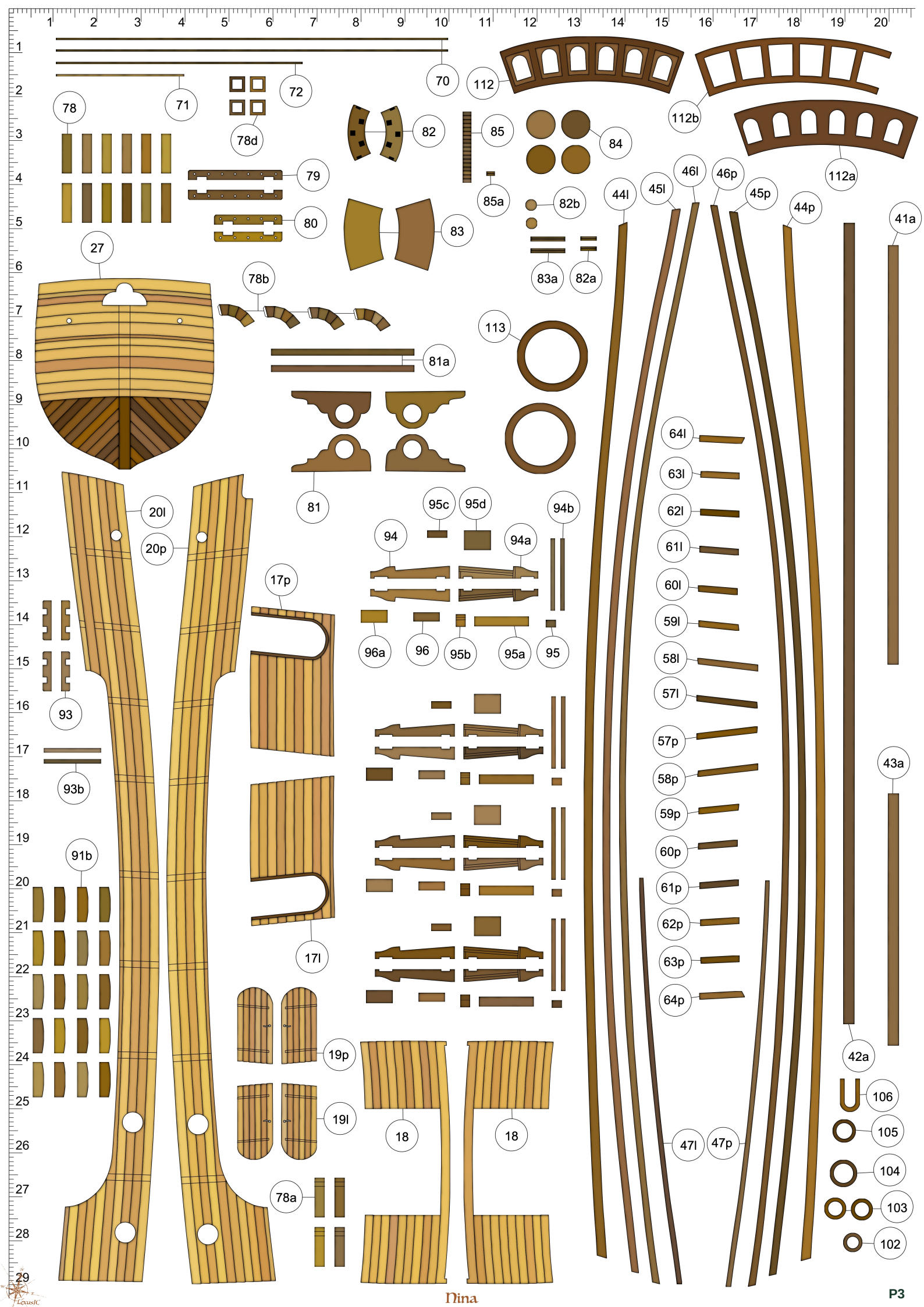
Alternative sails for the mainmast-caravel Niña (sail 129 or 125).



Grotmaszt - Mainmast - Großmast

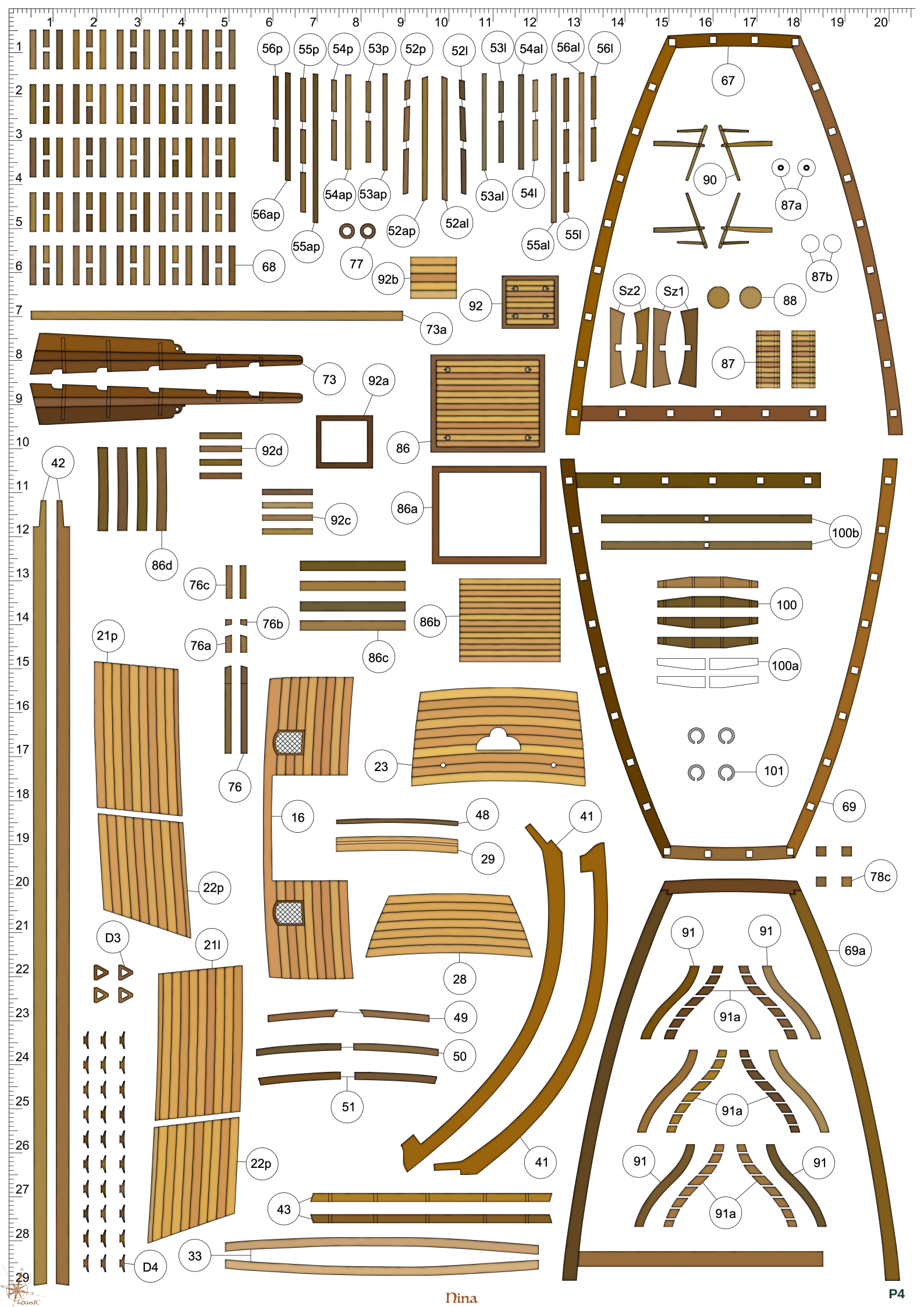

P1
P2
140a
140b
140c
140d
140e
140f
140g
140h
140i
140j
140k
140k
P3
139
100c
100d
90
19a
30
31
32
97e
97
97f
97c
97h
97b
97g
97a
97d
138
138d
138b
138a
138c
138e
74e
74d
74c
74b
74a
75f
75e
75d
75c
75b
75a


3p
4p
5p
6p
7p
8p
9p
10p
11p
12p
14p
13p
14l
13l
15p
15l
25
26
25
3l
4l
5l
6l
7l
8l
9l
10l
11l
12l
99
93a
98

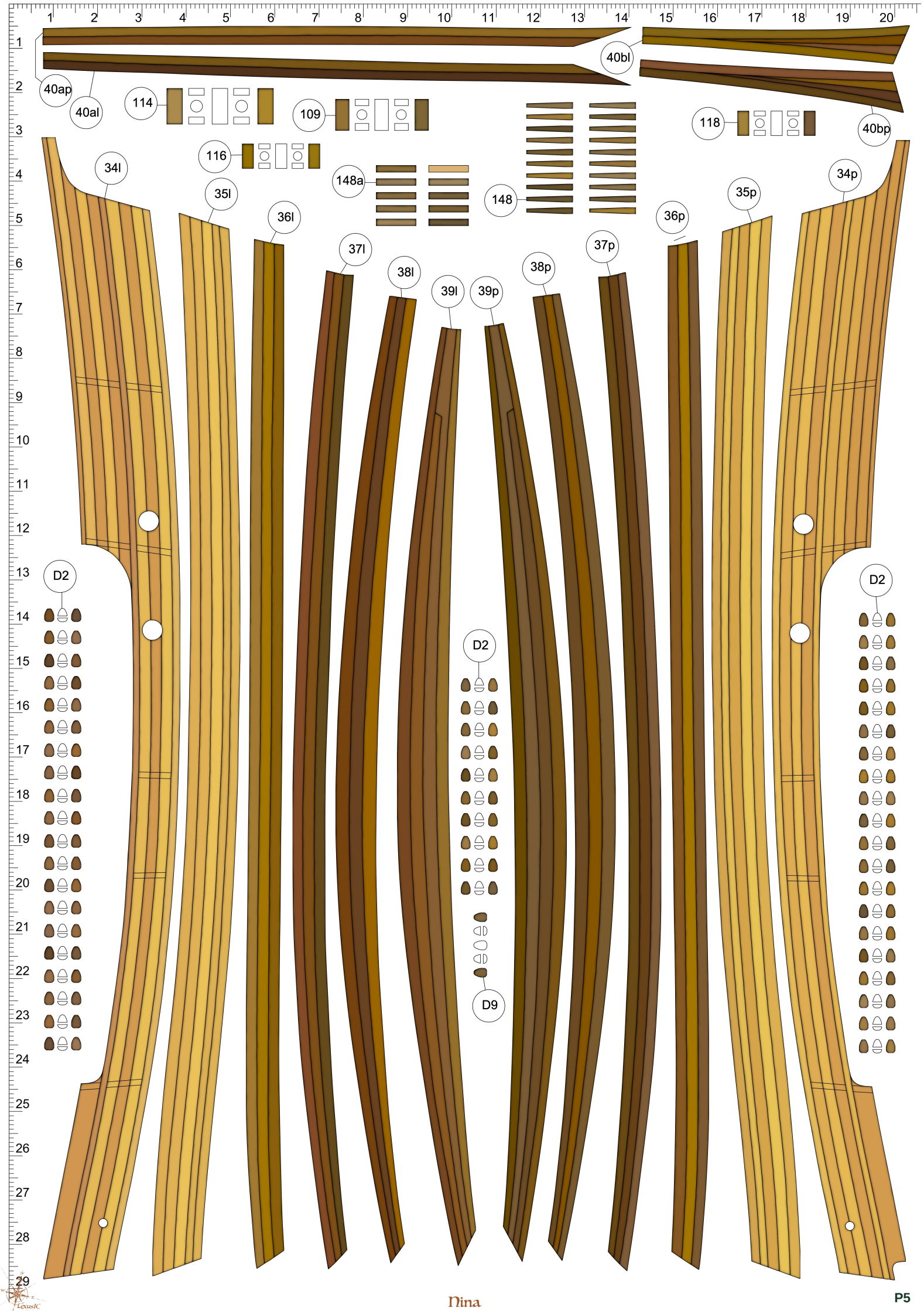

70
71
72
78
78d
112
112b
112a
82
85
84
85a
82b
79
80
83
83a
82a
27
78b
113
81a
81
20l
20p
95c
95d
94b
94
94a
17p
96a
96
95b
95a
95
93
93b
91b
17l
19p
19l
18
18
78a
44l
45l
46l
46p
45p
44p
41a
64l
63l
62l
61l
60l
59l
58l
57l
57p
58p
59p
60p
61p
62p
63p
64p
43a
42a
106
105
104
103
102
47l
47p

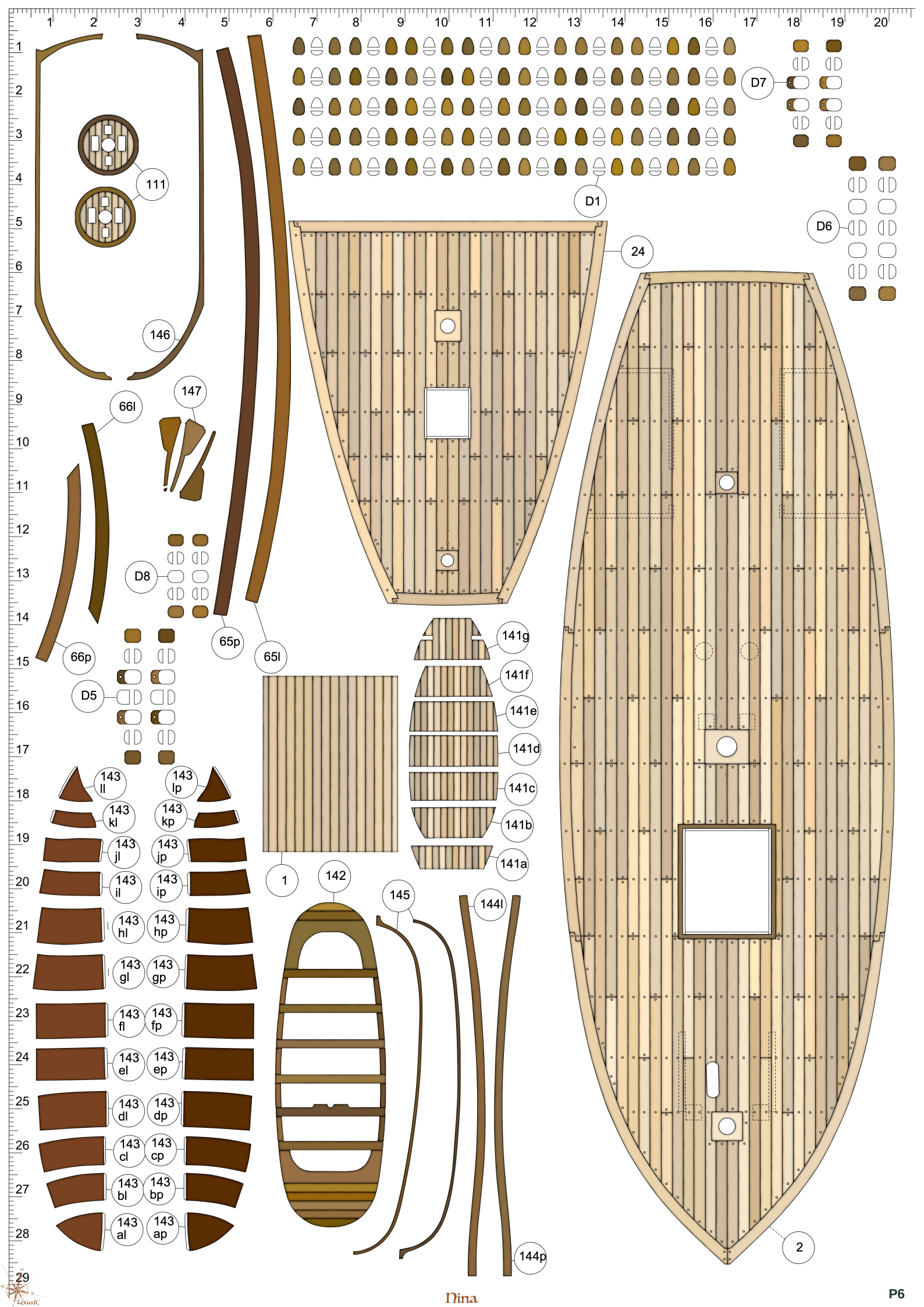
Nina

P3

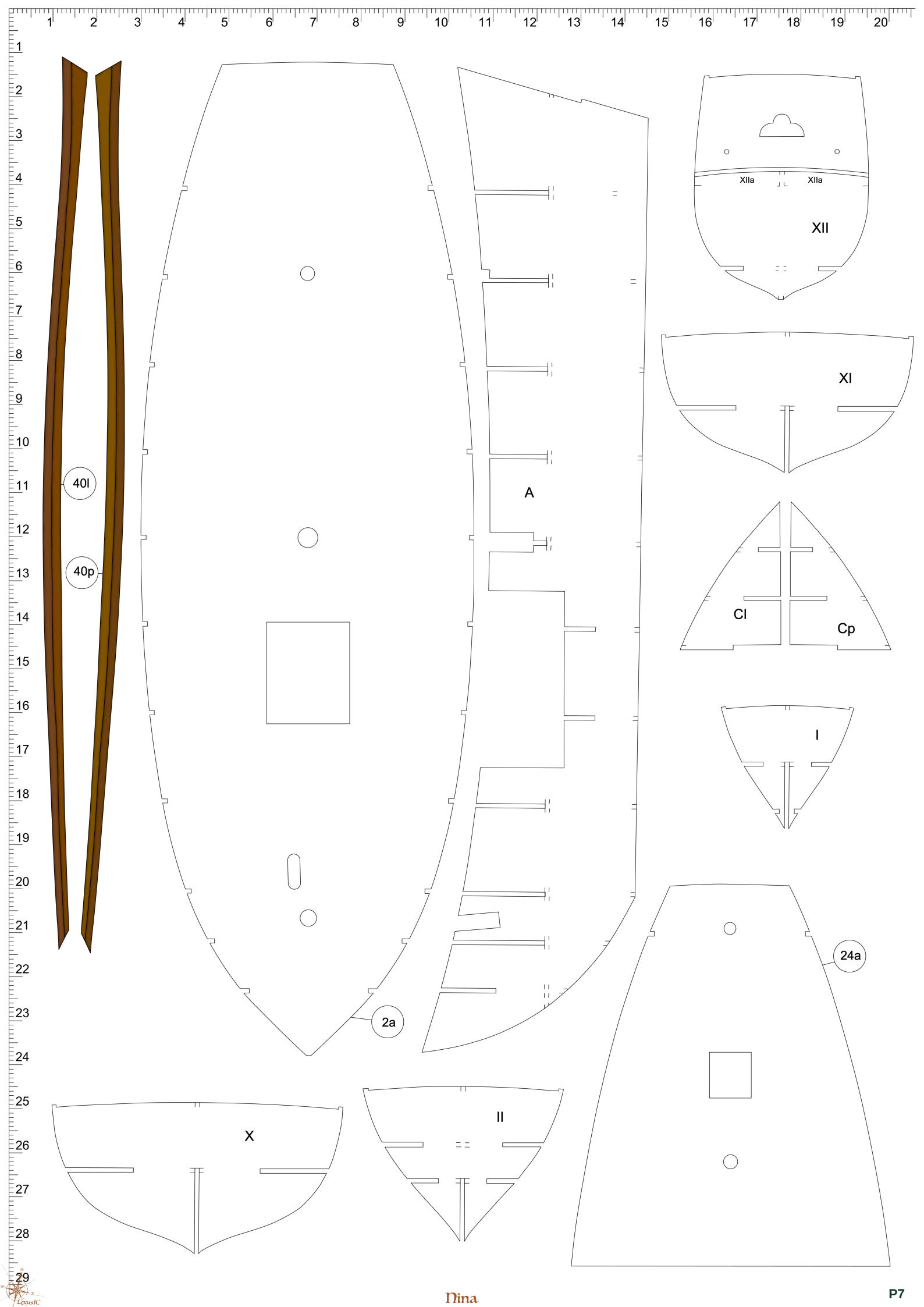

56p
55p
54p
53p
52p
52l
53l
54al
56al
56l
56ap
55ap
54ap
53ap
52ap
52al
53al
54l
55al
55l
68
77
92b
92
73a
73
92a
92d
86
42
86d
92c
86a
100b
76c
76b
76a
86c
86b
100
100a
21p
76
23
101
16
48
41
69
29
78c
22p
D3
21l
28
91
69a
91a
49
50
51
41
22p
43
33
D4
67
90
87a
87b
Sz2
Sz1
88
87

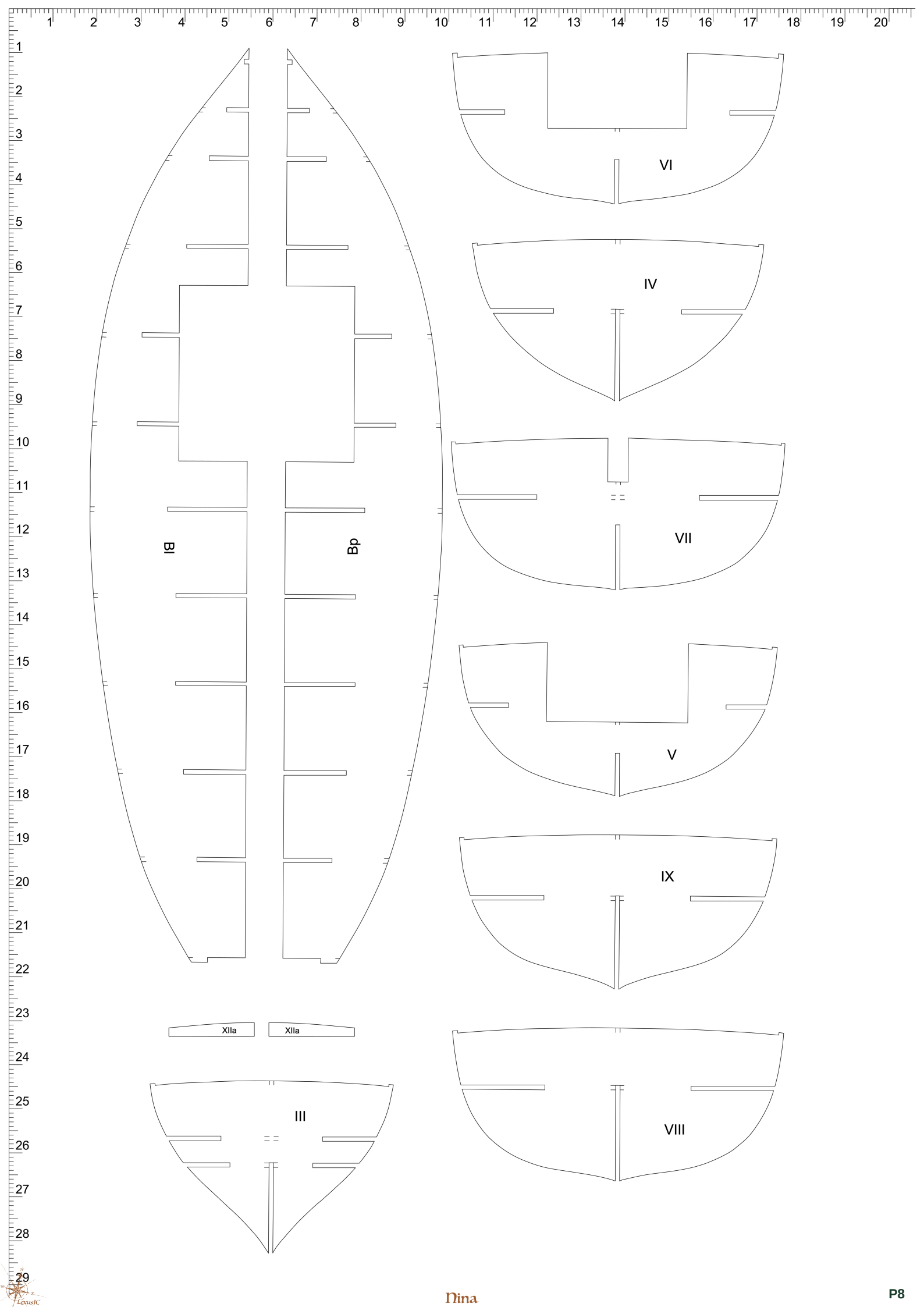
Nina

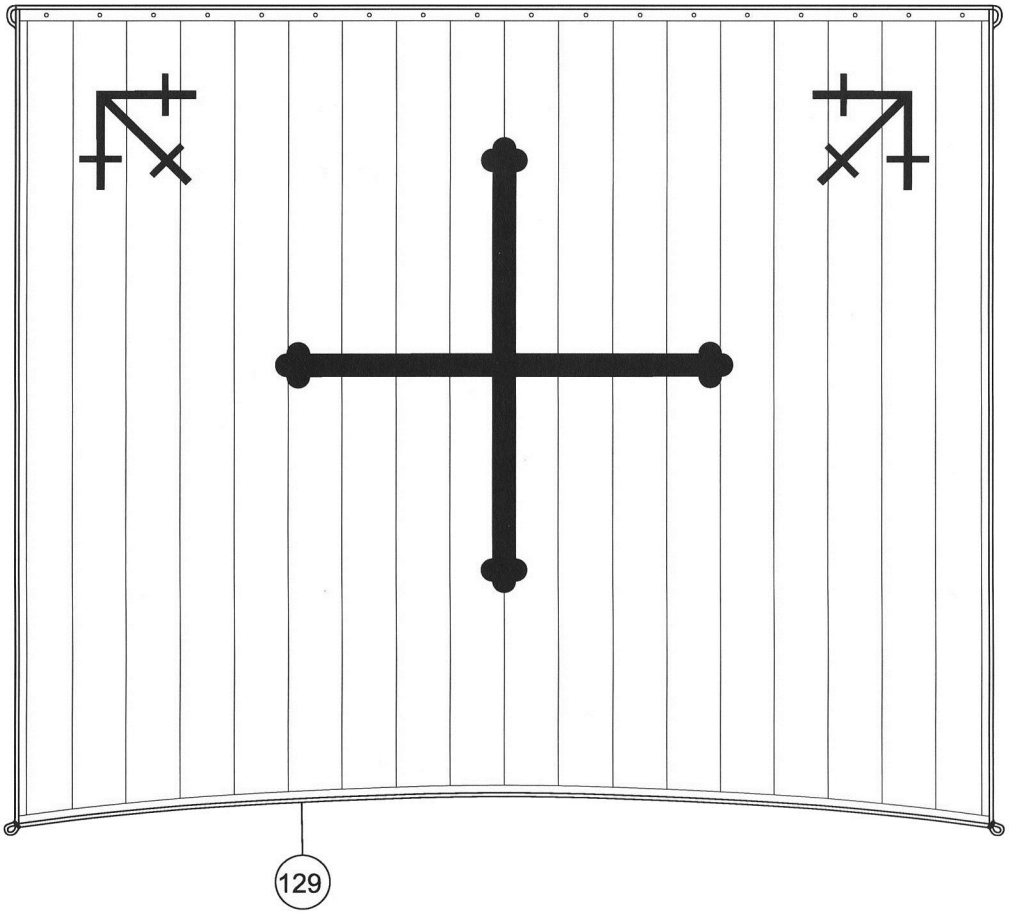

40ap
40al
40bl
40bp
114
109
118
116
148a
148
34l
35l
36l
37l
38l
39l
39p
38p
37p
36p
35p
34p
D2
D2
D2
D9

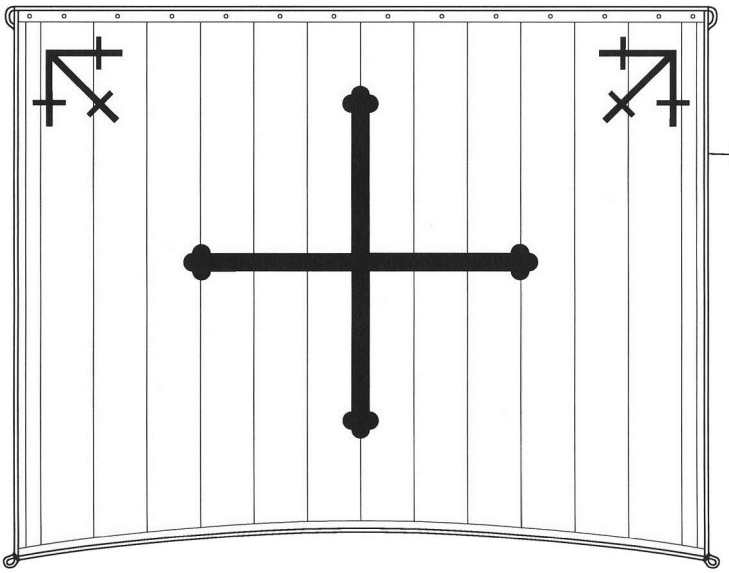

111
146
147
66l
66p
65p
65l
D8
D5
D7
D1
D6
24
141g
141f
141e
141d
141c
141b
141a
1
142
145
144l
144p
2
143 ll
143 lp
143 kl
143 kp
143 jl
143 jp
143 il
143 ip
143 hl
143 hp
143 gl
143 gp
143 fl
143 fp
143 el
143 ep
143 dl
143 dp
143 cl
143 cp
143 bl
143 bp
143 al
143 ap

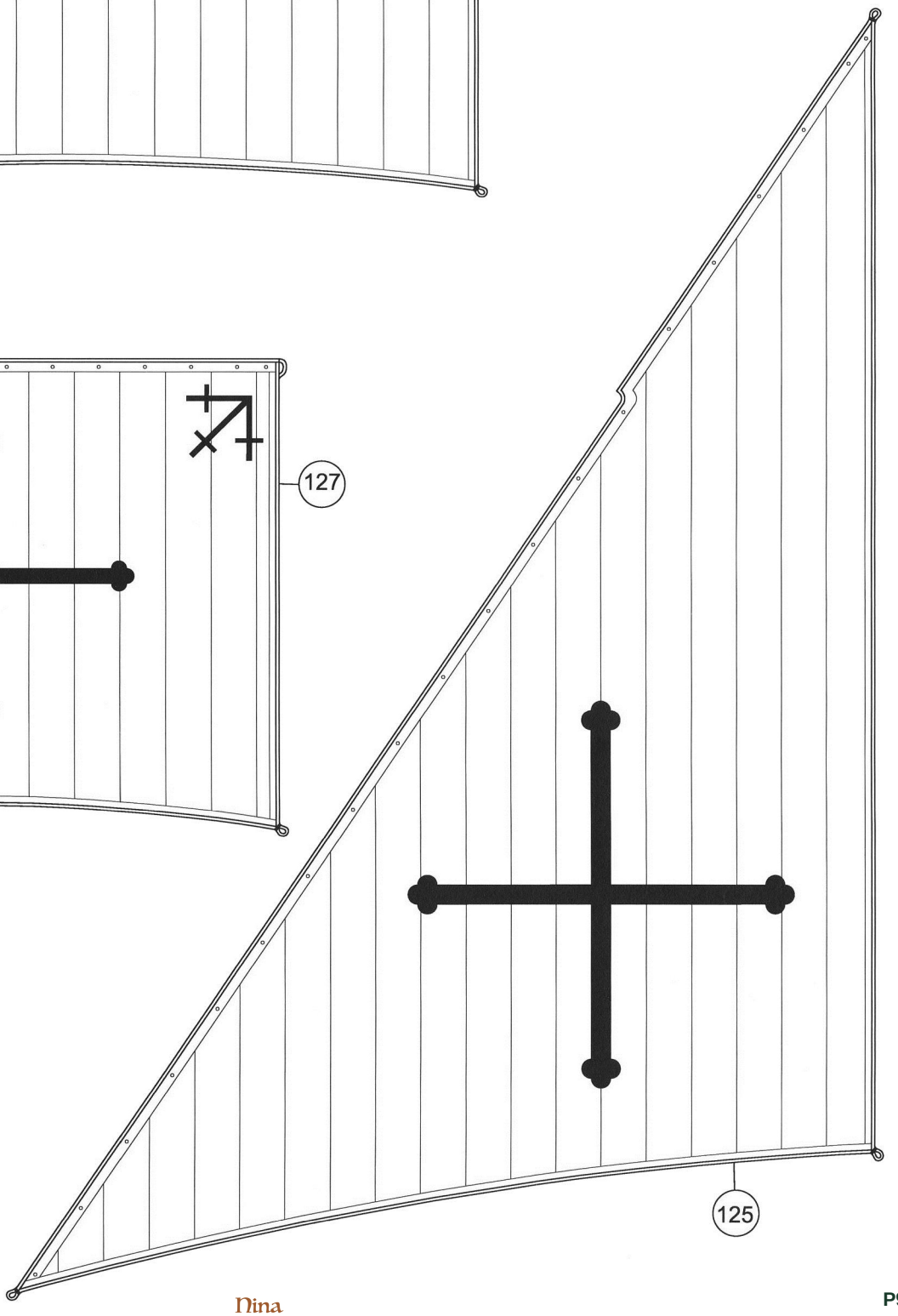
Nina

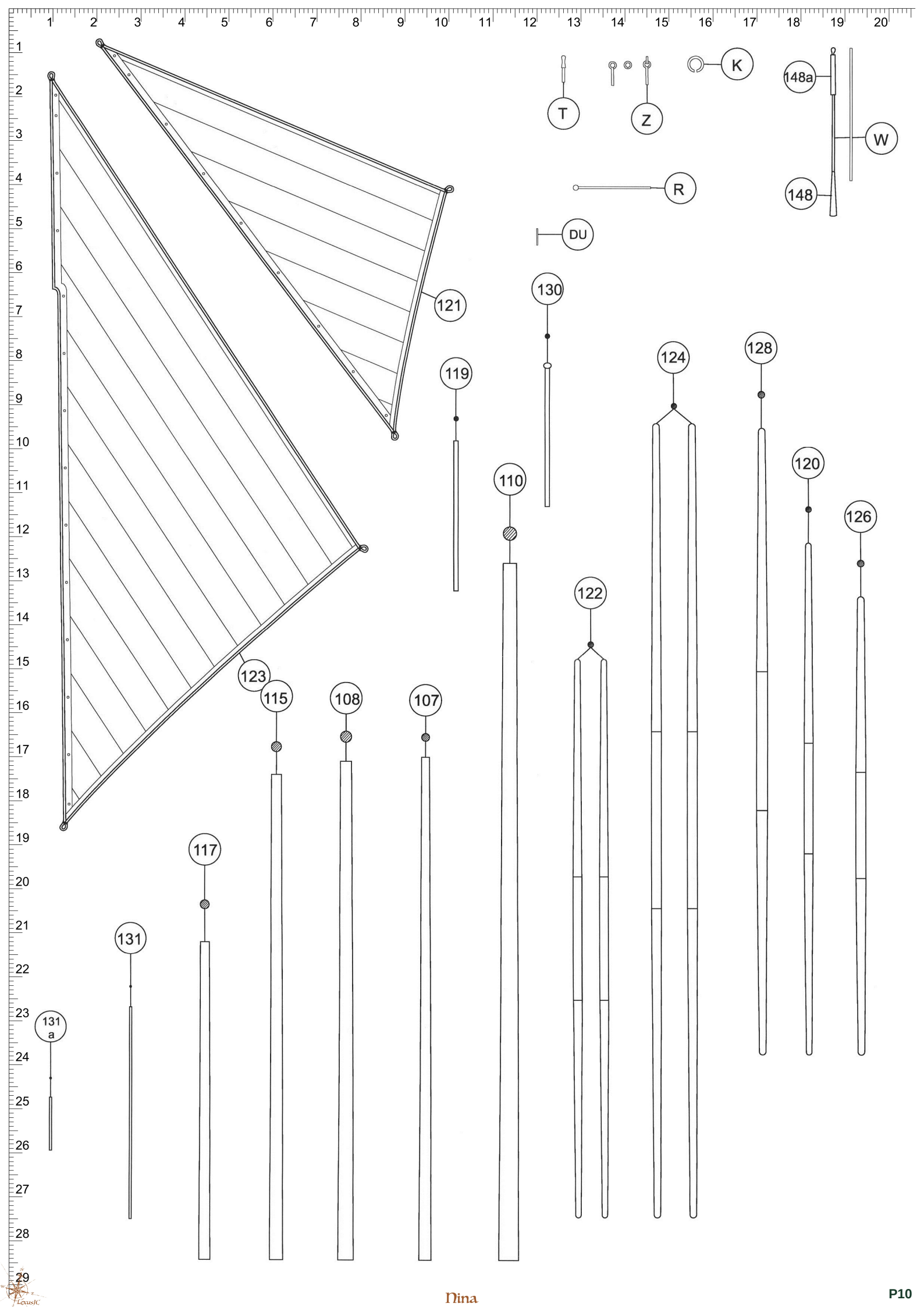

40l
40p
A
2a
XIIa
XIIa
XII
XI
Cl
Cp
I
24a
II
X

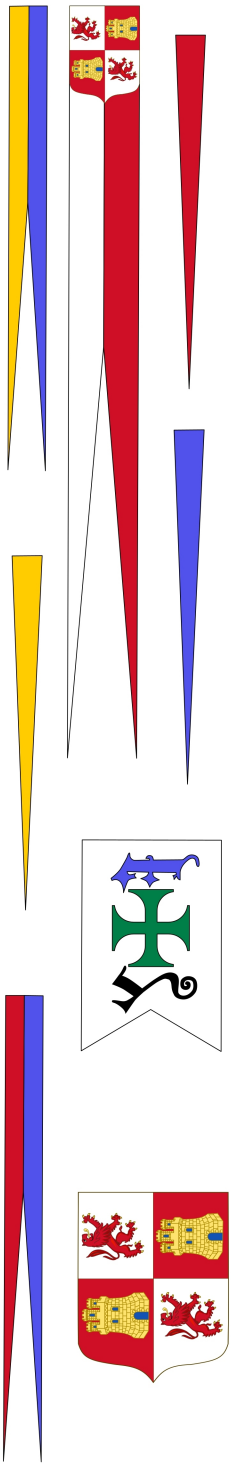

Bl
Bp
VI
IV
VII
V
IX
VIII
III
XIIa
XIIa


129


127


125


T
Z
K
148a
W
148
R
DU
121
130
119
124
128
110
120
126
122
123
115
108
107
117
131
131 a



Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
		P11(0,0) P11(0,0) P11(0,0) P11(0,0)	
1	G1(12,1) G1(12,1)	P6(6,20) P6(6,20)	
2	G1(10,1) G1(19,1) G2(22,5) G2(13,20) G1(10,1) G1(19,1) G2(22,5) G2(13,20)	P6(18,28) P6(18,28)	
2a	G1(9,2) G1(15,3) G2(14,19) G1(9,2) G1(15,3) G2(14,19)	P7(9,23) P7(9,23)	
3l	G1(1,13) G1(1,13)	P2(19,2) P2(19,2)	
3p		P2(2,2) P2(2,2)	
4l	G1(2,14) G1(2,14)	P2(19,4) P2(19,4)	
4p		P2(2,4) P2(2,4)	
5l	G1(3,15) G1(3,15)	P2(19,6) P2(19,6)	
5p		P2(2,6) P2(2,6)	
6l	G1(3,15) G1(3,15)	P2(19,8) P2(19,8)	
6p		P2(2,8) P2(2,8)	
7l	G1(4,15) G1(4,15)	P2(19,10) P2(19,10)	
7p		P2(2,11) P2(2,11)	
8l	G1(6,15) G1(6,15)	P2(19,13) P2(19,13)	
8p		P2(2,13) P2(2,13)	
9l	G1(7,15) G1(7,15)	P2(19,15) P2(19,15)	
9p		P2(2,16) P2(2,16)	
10l	G1(8,15) G1(8,15)	P2(20,18) P2(20,18)	
10p		P2(2,18) P2(2,18)	
11l	G1(9,15) G1(9,15)	P2(20,21) P2(20,21)	
11p		P2(2,21) P2(2,21)	
12l	G1(10,15) G1(10,15)	P2(19,23) P2(19,23)	
12p		P2(2,23) P2(2,23)	
13l	G1(11,15) G1(11,15)	P2(11,17) P2(11,17)	
13p		P2(12,2) P2(12,2)	
14l	G1(12,15) G1(12,15)	P2(11,11) P2(11,11)	
14p		P2(9,2) P2(9,2)	
15l	G1(5,0) G1(3,11) G1(5,0) G1(3,11)	P2(13,20) P2(13,20)	
15p		P2(8,19) P2(8,19)	
16	G1(9,1) G2(20,5) G2(25,2) G2(12,18) G1(9,1) G2(20,5) G2(25,2) G2(12,18)	P4(7,18) P4(7,18)	
17l	G1(7,1) G2(12,18) G1(7,1) G2(12,18)	P3(7,22) P3(7,22)	
17p		P3(6,13) P3(6,13)	
18	G1(6,1) G1(6,1)	P3(12,26) P3(9,26) P3(12,26) P3(9,26)	
19a	G2(17,2) G2(17,2)	P1(12,12) P1(12,12)	
19l	G2(18,1) G2(18,1)	P3(8,25) P3(8,25)	
19p	G2(18,2) G2(18,2)	P3(8,24) P3(8,24)	
20l	G2(25,4) G2(22,10) G2(25,4) G2(22,10)	P3(4,12) P3(4,12)	
20p	G2(26,5) G2(26,5)	P3(4,12) P3(4,12)	

Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
21l		P4(5,21) P4(5,21)	
21p		P4(2,14) P4(2,14)	
22p		P4(6,26) P4(5,20) P4(6,26) P4(5,20)	
23	G1(3,3) G1(3,3)	P4(9,17) P4(9,17)	
24	G2(2,4) G2(2,4)	P6(14,6) P6(14,6)	
24a	G2(3,4) G2(3,4)	P7(19,21) P7(19,21)	
25	G1(3,1) G1(3,1)	P2(10,24) P2(10,19) P2(10,24) P2(10,19)	
26	G1(4,1) G1(4,1)	P2(10,22) P2(10,22)	
27	G2(17,4) G2(17,4)	P3(2,6) P3(2,6)	
28	G2(16,3) G2(16,3)	P4(10,22) P4(10,22)	
29		P4(11,19) P4(11,19)	
30	G1(1,12) G1(1,12)	P1(1,15) P1(1,15)	
31	G1(7,15) G1(7,15)	P1(11,15) P1(11,15)	
32	G1(13,14) G1(13,14)	P1(14,15) P1(14,15)	
33	G2(19,5) G2(19,5)	P4(4,28) P4(4,28)	
34l	G1(21,17) G1(21,17)	P5(3,4) P5(3,4)	
34p		P5(19,4) P5(19,4)	
35l	G1(8,17) G1(8,17)	P5(5,4) P5(5,4)	
35p		P5(17,4) P5(17,4)	
36l	G1(8,18) G1(8,18)	P5(6,5) P5(6,5)	
36p		P5(15,5) P5(15,5)	
37l	G1(8,19) G1(8,19)	P5(8,6) P5(8,6)	
37p		P5(13,6) P5(13,6)	
38l	G1(11,20) G1(11,20)	P5(9,6) P5(9,6)	
38p		P5(12,6) P5(12,6)	
39l	G1(12,20) G1(12,20)	P5(10,7) P5(10,7)	
39p		P5(11,7) P5(11,7)	
40al	G1(14,20) G1(14,20)	P5(2,3) P5(2,3)	
40ap		P5(1,2) P5(1,2)	
40bl	G1(18,20) G1(18,20)	P5(14,1) P5(14,1)	
40bp		P5(20,3) P5(20,3)	
40l	G1(13,20) G1(13,20)	P7(2,11) P7(2,11)	
40p		P7(2,13) P7(2,13)	
41	G2(28,14) G2(28,14)	P4(13,18) P4(12,26) P4(13,18) P4(12,26)	
41a		P3(20,5) P3(20,5)	
42	G2(6,15) G2(6,15)	P4(1,10) P4(1,10)	
42a		P3(19,24) P3(19,24)	
43		P4(6,27) P4(6,27)	
43a		P3(20,17) P3(20,17)	
44l		P3(14,4) P3(14,4)	
44p	G2(7,15) G2(18,20) G2(28,17) G2(7,15) G2(18,20) G2(28,17)	P3(18,5) P3(18,5)	

Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
45l		P3(15,4) P3(15,4)	
45p	G2(18,20) G2(28,16) G2(18,20) G2(28,16)	P3(17,4) P3(17,4)	
46l		P3(16,4) P3(16,4)	
46p	G2(19,20) G2(28,16) G2(19,20) G2(28,16)	P3(16,4) P3(16,4)	
47l		P3(15,26) P3(15,26)	
47p	G2(1,8) G2(1,8)	P3(16,26) P3(16,26)	
48		P4(11,18) P4(11,18)	
49	G2(16,3) G2(16,3)	P4(10,23) P4(10,23)	
50	G2(17,5) G2(17,5)	P4(10,24) P4(10,24)	
51	G2(17,6) G2(17,6)	P4(8,25) P4(8,25)	
52al		P4(10,5) P4(10,5)	
52ap	G2(21,20) G2(21,20)	P4(9,5) P4(9,5)	
52l		P4(10,1) P4(10,1)	
52p		P4(9,1) P4(9,1)	
53al		P4(11,4) P4(11,4)	
53ap	G2(17,20) G2(17,20)	P4(8,4) P4(8,4)	
53l		P4(11,1) P4(11,1)	
53p		P4(9,1) P4(9,1)	
54al		P4(12,1) P4(12,1)	
54ap	G2(15,19) G2(15,19)	P4(8,4) P4(8,4)	
54l		P4(12,4) P4(12,4)	
54p		P4(8,1) P4(8,1)	
55al		P4(12,6) P4(12,6)	
55ap	G2(8,15) G2(8,15)	P4(7,6) P4(7,6)	
55l		P4(13,5) P4(13,5)	
55p		P4(7,1) P4(7,1)	
56al		P4(13,1) P4(13,1)	
56ap	G2(1,12) G2(1,12)	P4(6,5) P4(6,5)	
56l		P4(14,1) P4(14,1)	
56p		P4(6,1) P4(6,1)	
57l	G2(28,12) G2(28,12)	P3(15,16) P3(15,16)	
57p		P3(15,17) P3(15,17)	
58l	G2(27,11) G2(27,11)	P3(15,15) P3(15,15)	
58p		P3(15,18) P3(15,18)	
59l	G2(26,11) G2(26,11)	P3(15,14) P3(15,14)	
59p		P3(15,18) P3(15,18)	
60l	G2(24,11) G2(24,11)	P3(15,13) P3(15,13)	
60p		P3(15,19) P3(15,19)	
61l	G2(22,11) G2(22,11)	P3(15,12) P3(15,12)	
61p		P3(15,20) P3(15,20)	
62l	G2(20,10) G2(20,10)	P3(15,11) P3(15,11)	
62p		P3(15,21) P3(15,21)	

Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
63l	G2(18,9) G2(18,9)	P3(15,11) P3(15,11)	
63p		P3(15,22) P3(15,22)	
64l	G2(15,8) G2(15,8)	P3(15,10) P3(15,10)	
64p		P3(15,22) P3(15,22)	
65l	G2(14,8) G2(14,8)	P6(6,15) P6(6,15)	
65p	G2(20,20) G2(20,20)	P6(5,14) P6(5,14)	
66l	G2(28,13) G2(28,13)	P6(3,9) P6(3,9)	
66p	G2(28,18) G2(28,18)	P6(2,15) P6(2,15)	
67	G2(9,5) G2(1,7) G2(9,5) G2(1,7)	P4(16,2) P4(16,2)	
68	G2(11,6) G2(11,6)	P4(6,6) P4(6,6)	
69	G2(8,5) G2(8,5)	P4(19,18) P4(19,18)	
69a	G2(10,5) G2(25,1) G2(10,5) G2(25,1)	P4(19,21) P4(19,21)	
70	G2(10,6) G2(10,6)	P3(10,2) P3(10,2)	
71		P3(4,2) P3(4,2)	
72		P3(7,2) P3(7,2)	
73	G2(1,13) G2(5,20) G2(1,13) G2(5,20)	P4(7,9) P4(7,9)	
73a	G2(5,17) G2(5,17)	P4(10,7) P4(10,7)	
74a	G2(5,19) G2(5,19)	P1(5,26) P1(5,26)	
74b	G2(5,18) G2(5,18)	P1(4,26) P1(4,26)	
74c	G2(5,17) G2(5,17)	P1(3,26) P1(3,26)	
74d	G2(5,16) G2(5,16)	P1(3,26) P1(3,26)	
74e	G2(5,16) G2(5,16)	P1(2,28) P1(2,28)	
75a	G2(3,20) G2(3,20)	P1(9,24) P1(9,24)	
75b		P1(9,25) P1(9,25)	
75c		P1(8,26) P1(8,26)	
75d		P1(7,27) P1(7,27)	
75e		P1(7,26) P1(7,26)	
75f		P1(6,26) P1(6,26)	
76	G2(4,2) G2(4,2)	P4(5,18) P4(5,18)	
76a	G2(4,3) G2(4,3)	P4(5,15) P4(5,15)	
76b	G2(3,3) G2(3,3)	P4(6,14) P4(6,14)	
76c	G2(2,1) G2(2,1)	P4(4,13) P4(4,13)	
76d	G2(5,15) G2(5,15)		
77		P4(8,6) P4(8,6)	
78	G2(16,9) G2(21,5) G2(26,11) G2(19,8) G2(16,9) G2(21,5) G2(26,11) G2(19,8)	P3(2,2) P3(2,2)	
78a	G2(20,8) G2(20,8)	P3(6,27) P3(6,27)	
78b	G2(19,6) G2(19,6)	P3(6,6) P3(6,6)	
78c	G2(18,6) G2(18,6)	P4(20,20) P4(20,20)	
78d	G2(16,8) G2(16,8)	P3(6,3) P3(6,3)	
79	G2(18,6) G2(27,6) G3(16,5) G2(18,6) G2(27,6) G3(16,5)	P3(7,4) P3(7,4)	

Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
80	G3(16,5) G3(16,5)	P3(7,5) P3(7,5)	
81	G2(7,20) G2(10,19) G2(7,20) G2(10,19)	P3(7,11) P3(7,11)	
81a	G2(8,20) G2(11,19) G2(8,20) G2(11,19)	P3(10,8) P3(10,8)	
82	G2(6,20) G2(6,20)	P3(10,3) P3(10,3)	
82a		P3(13,6) P3(13,6)	
82b	G2(6,18) G2(6,18)	P3(13,5) P3(13,5)	
83	G2(28,6) G2(7,17) G2(9,18) G2(28,6) G2(7,17) G2(9,18)	P3(10,5) P3(10,5)	
83a		P3(12,6) P3(12,6)	
84	G2(9,19) G2(9,19)	P3(14,3) P3(14,3)	
85	G2(8,17) G2(25,11) G2(8,17) G2(25,11)	P3(11,3) P3(11,3)	
85a		P3(11,5) P3(11,5)	
86	G2(28,7) G2(21,10) G2(28,7) G2(21,10)	P4(9,10) P4(9,10)	
86a		P4(9,11) P4(9,11)	
86b		P4(10,14) P4(10,14)	
86c	G2(19,10) G2(19,10)	P4(9,15) P4(9,15)	
86d	G2(29,9) G2(18,10) G2(29,9) G2(18,10)	P4(4,13) P4(4,13)	
87	G1(18,12) G2(25,3) G2(13,18) G1(18,12) G2(25,3) G2(13,18)	P4(16,8) P4(16,8)	
87a	G1(18,11) G1(18,11)	P4(18,5) P4(18,5)	
87b		P4(18,6) P4(18,6)	
88	G1(18,13) G1(18,13)	P4(18,7) P4(18,7)	
89	G1(16,11) G1(16,11)		
90		P1(9,12) P4(16,4) P1(9,12) P4(16,4)	
91	G2(25,3) G2(28,4) G2(19,9) G2(25,3) G2(28,4) G2(19,9)	P4(17,21) P4(15,21) P4(18,26) P4(14,26) P4(17,21) P4(15,21) P4(18,26) P4(14,26)	
91a	G2(4,4) G2(26,3) G2(4,4) G2(26,3)	P4(16,23) P4(16,25) P4(16,27) P4(16,23) P4(16,25) P4(16,27)	
91b	G2(14,7) G2(28,2) G2(14,7) G2(28,2)	P3(2,19) P3(2,19)	
92	G2(6,4) G2(6,4)	P4(11,7) P4(11,7)	
92a		P4(9,9) P4(9,9)	
92b		P4(9,6) P4(9,6)	
92c	G2(5,4) G2(5,4)	P4(8,12) P4(8,12)	
92d	G2(4,4) G2(4,4)	P4(6,10) P4(6,10)	
93	G2(28,8) G2(21,8) G2(23,11) G3(20,6) G2(28,8) G2(21,8) G2(23,11) G3(20,6)	P3(1,16) P3(1,16)	
93a	G2(22,8) G2(22,8)	P2(12,27) P2(12,27)	
93b	G2(23,7) G2(23,7)	P3(2,18) P3(2,18)	
94	G1(5,9) G2(16,9) G2(23,5) G1(5,9) G2(16,9) G2(23,5)	P3(9,12) P3(9,12)	
94a	G1(2,8) G1(2,8)	P3(12,12) P3(12,12)	

Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
94b	G1(2,8) G1(2,8)	P3(13,11) P3(13,11)	
95	G1(2,10) G1(2,10)	P3(12,15) P3(12,15)	
95a		P3(12,15) P3(12,15)	
95b	G1(3,8) G1(3,8)	P3(10,15) P3(10,15)	
95c	G1(4,8) G1(4,8)	P3(10,11) P3(10,11)	
95d	G1(3,8) G1(3,8)	P3(11,11) P3(11,11)	
96	G1(3,10) G1(3,10)	P3(9,15) P3(9,15)	
96a	G1(5,10) G1(5,10)	P3(8,15) P3(8,15)	
97	G1(7,11) G2(15,9) G1(7,11) G2(15,9)	P1(4,17) P1(12,17) P1(12,21) P1(4,21) P1(4,17) P1(12,17) P1(12,21) P1(4,21)	
97a	G1(8,10) G1(8,10)	P1(4,20) P1(11,20) P1(11,23) P1(4,23) P1(4,20) P1(11,20) P1(11,23) P1(4,23)	
97b	G1(6,10) G1(6,10)	P1(3,19) P1(10,19) P1(10,23) P1(3,23) P1(3,19) P1(10,19) P1(10,23) P1(3,23)	
97c	G1(6,11) G1(6,11)	P1(2,18) P1(9,18) P1(9,22) P1(2,22) P1(2,18) P1(9,18) P1(9,22) P1(2,22)	
97d	G1(8,9) G1(8,9)	P1(5,20) P1(12,20) P1(12,23) P1(5,23) P1(5,20) P1(12,20) P1(12,23) P1(5,23)	
97e	G1(7,9) G1(7,9)	P1(2,17) P1(9,17) P1(9,21) P1(2,21) P1(2,17) P1(9,17) P1(9,21) P1(2,21)	
97f	G1(8,9) G1(8,9)	P1(5,17) P1(13,17) P1(13,21) P1(6,21) P1(5,17) P1(13,17) P1(13,21) P1(6,21)	
97g	G1(9,10) G1(9,10)	P1(6,19) P1(14,19) P1(14,23) P1(7,23) P1(6,19) P1(14,19) P1(14,23) P1(7,23)	
97h	G1(9,9) G1(9,9)	P1(7,18) P1(14,18) P1(14,22) P1(7,22) P1(7,18) P1(14,18) P1(14,22) P1(7,22)	
98	G2(7,3) G2(7,3)	P2(18,26) P2(18,26)	
99	G2(10,3) G2(10,3)	P2(4,27) P2(4,27)	
100	G2(10,2) G2(10,2) G2(10,2) G2(10,2)	P4(18,14) P4(18,14)	
100a	G2(10,2) G2(10,2)	P4(18,15) P4(18,15)	
100b	G2(7,1) G2(7,1)	P4(19,12) P4(19,12)	
100c	G2(7,2) G2(7,2)	P1(3,12) P1(3,12)	
100d	G2(6,2) G2(6,2)	P1(6,12) P1(6,12)	
101	G2(8,1) G2(8,1)	P4(17,17) P4(17,17)	
102	G2(1,5) G2(1,5)	P3(20,28) P3(20,28)	
103	G2(7,5) G2(7,5)	P3(20,27) P3(20,27)	
104	G2(17,9) G2(17,9)	P3(20,26) P3(20,26)	
105		P3(20,25) P3(20,25)	
106		P3(20,25) P3(20,25)	
107	G3(1,21) G3(1,11) G3(1,21) G3(1,11)	P10(10,16) P10(10,16)	
108	G3(4,28) G3(3,10) G3(4,28) G3(3,10)	P10(8,16) P10(8,16)	
109	G1(12,28) G3(4,8) G3(4,24) G1(12,28) G3(4,8) G3(4,24)	P5(7,3) P5(7,3)	

Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
109a	G1(10,27) G1(10,27)		
109b	G1(12,26) G1(12,26)		
110	G3(17,28) G3(8,28) G3(7,8) G3(17,28) G3(8,28) G3(7,8)	P10(12,11) P10(12,11)	
111	G3(9,7) G3(14,7) G3(9,7) G3(14,7)	P6(3,4) P6(3,4)	
112	G3(9,7) G3(11,7) G3(9,7) G3(11,7)	P3(11,2) P3(11,2)	
112a	G3(11,5) G3(11,5)	P3(19,4) P3(19,4)	
112b	G3(12,7) G3(13,7) G3(12,7) G3(13,7)	P3(15,3) P3(15,3)	
113	G3(9,6) G3(13,5) G3(9,6) G3(13,5)	P3(11,7) P3(11,7)	
114	G1(10,27) G3(9,5) G3(18,22) G3(10,24) G1(10,27) G3(9,5) G3(18,22) G3(10,24)	P5(3,2) P5(3,2)	
114a	G1(8,27) G1(8,27)		
114b	G1(9,26) G1(9,26)		
115	G3(11,10) G3(11,8) G3(11,10) G3(11,8)	P10(6,16) P10(6,16)	
116	G1(7,27) G1(7,27)	P5(5,4) P5(5,4)	
116a	G1(5,27) G1(5,27)		
116b	G1(6,26) G1(6,26)		
117	G3(13,10) G3(13,10)	P10(5,19) P10(5,19)	
118	G1(4,27) G3(14,8) G1(4,27) G3(14,8)	P5(16,3) P5(16,3)	
118a	G1(2,27) G1(2,27)		
118b	G1(3,26) G1(3,26)		
119	G3(13,22) G3(14,12) G3(13,22) G3(14,12)	P10(11,8) P10(11,8)	
120	G3(14,18) G3(14,18)	P10(18,10) P10(18,10)	
121	G3(18,19) G3(14,18) G3(17,19) G3(18,19) G3(14,18) G3(17,19)	P10(10,7) P10(10,7)	
122	G3(12,16) G3(12,16)	P10(13,13) P10(13,13)	
123	G3(12,17) G3(17,19) G3(12,17) G3(17,19)	P10(6,15) P10(6,15)	
124	G3(9,14) G3(9,14)	P10(15,8) P10(15,8)	
125	G3(8,15) G3(8,15)	P9(18,28) P9(18,28)	
126	G3(1,25) G3(1,18) G3(1,25) G3(1,18)	P10(20,12) P10(20,12)	
127	G3(18,17) G3(19,19) G3(1,26) G3(2,19) G3(17,18) G3(18,17) G3(19,19) G3(1,26) G3(2,19) G3(17,18)	P9(12,17) P9(12,17)	
128	G3(20,24) G3(7,25) G3(20,24) G3(7,25)	P10(17,8) P10(17,8)	
129	G3(20,25) G3(7,25) G3(20,25) G3(7,25)	P9(5,13) P9(5,13)	
130	G3(4,7) G3(18,22) G3(8,24) G3(4,23) G3(4,7) G3(18,22) G3(8,24) G3(4,23)	P10(13,7) P10(13,7)	
131	G3(13,19) G3(13,19)	P10(3,21) P10(3,21)	
131a	G3(5,15) G3(5,15)	P10(1,23) P10(1,23)	
138	G1(19,9) G3(12,10) G1(19,9) G3(12,10)	P1(18,17) P1(13,25) P1(19,25) P1(19,21) P1(18,17) P1(13,25) P1(19,25) P1(19,21)	
138a	G1(19,9) G1(19,9)	P1(18,19) P1(12,27) P1(18,27) P1(18,23) P1(18,19) P1(12,27) P1(18,27) P1(18,23)	

Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
138b	G1(18,9) G1(18,9)	P1(17,19) P1(11,27) P1(17,27) P1(17,22) P1(17,19) P1(11,27) P1(17,27) P1(17,22)	
138c	G1(19,7) G1(19,7)	P1(19,19) P1(13,27) P1(19,27) P1(19,23) P1(19,19) P1(13,27) P1(19,27) P1(19,23)	
138d	G1(18,7) G1(18,7)	P1(16,18) P1(10,26) P1(17,26) P1(17,21) P1(16,18) P1(10,26) P1(17,26) P1(17,21)	
138e	G1(20,8) G1(20,8)	P1(20,19) P1(14,27) P1(20,27) P1(20,22) P1(20,19) P1(14,27) P1(20,27) P1(20,22)	
139	G1(2,24) G1(2,24)	P1(13,8) P1(13,8)	
140a	G1(2,23) G1(3,24) G1(2,23) G1(3,24)	P1(10,3) P1(10,3)	
140b	G1(2,23) G1(4,24) G1(2,23) G1(4,24)	P1(11,3) P1(11,3)	
140c	G1(2,22) G1(5,24) G1(2,22) G1(5,24)	P1(11,2) P1(11,2)	
140d	G1(3,22) G1(5,24) G1(3,22) G1(5,24)	P1(12,2) P1(12,2)	
140e	G1(3,22) G1(6,24) G1(3,22) G1(6,24)	P1(14,2) P1(14,2)	
140f	G1(4,22) G1(6,23) G1(4,22) G1(6,23)	P1(15,2) P1(15,2)	
140g	G1(4,22) G1(7,23) G1(4,22) G1(7,23)	P1(16,2) P1(16,2)	
140h	G1(5,22) G1(5,22)	P1(17,2) P1(17,2)	
140i	G1(5,21) G1(5,21)	P1(18,3) P1(18,3)	
140j	G1(6,21) G1(6,21)	P1(19,3) P1(19,3)	
140k	G1(7,21) G1(8,22) G1(7,21) G1(8,22)	P1(9,3) P1(9,5) P1(9,3) P1(9,5)	
141a		P6(12,19) P6(12,19)	
141b		P6(12,19) P6(12,19)	
141c		P6(12,18) P6(12,18)	
141d		P6(12,17) P6(12,17)	
141e		P6(12,16) P6(12,16)	
141f		P6(12,15) P6(12,15)	
141g		P6(12,14) P6(12,14)	
142	G1(14,21) G1(14,21)	P6(8,20) P6(8,20)	
143a	G1(11,25) G1(11,25)		
143al		P6(3,28) P6(3,28)	
143ap		P6(4,28) P6(4,28)	
143b	G1(11,25) G1(11,25)		
143bl		P6(3,27) P6(3,27)	
143bp		P6(4,27) P6(4,27)	
143c	G1(12,25) G1(12,25)		
143cl		P6(3,26) P6(3,26)	
143cp		P6(4,26) P6(4,26)	
143d	G1(13,25) G1(13,25)		
143dl		P6(3,25) P6(3,25)	
143dp		P6(4,25) P6(4,25)	
143e	G1(13,24) G1(13,24)		
143el		P6(3,24) P6(3,24)	

Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
143ep		P6(4,24) P6(4,24)	
143f	G1(14,24) G1(14,24)		
143fl		P6(3,23) P6(3,23)	
143fp		P6(4,23) P6(4,23)	
143g	G1(14,24) G1(14,24)		
143gl		P6(3,22) P6(3,22)	
143gp		P6(4,22) P6(4,22)	
143h	G1(15,24) G1(15,24)		
143hl		P6(3,21) P6(3,21)	
143hp		P6(4,21) P6(4,21)	
143i	G1(15,23) G1(15,23)		
143il		P6(3,20) P6(3,20)	
143ip		P6(4,20) P6(4,20)	
143j	G1(16,23) G1(16,23)		
143jl		P6(3,19) P6(3,19)	
143jp		P6(4,19) P6(4,19)	
143k	G1(16,22) G1(16,22)		
143kl		P6(3,18) P6(3,18)	
143kp		P6(4,18) P6(4,18)	
143l	G1(16,23) G1(16,23)		
143ll		P6(2,18) P6(2,18)	
143lp		P6(4,18) P6(4,18)	
144l		P6(11,20) P6(11,20)	
144lo	G1(10,24) G1(10,24)		
144p		P6(12,28) P6(12,28)	
145	G1(14,21) G1(14,21)	P6(9,20) P6(9,20)	
146	G1(10,24) G1(10,24)	P6(4,8) P6(4,8)	
147	G1(16,22) G1(16,22)	P6(4,9) P6(4,9)	
148		P5(11,5) P10(18,4) P5(11,5) P10(18,4)	
148a	G1(14,24) G1(14,24)	P5(8,4) P10(18,2) P5(8,4) P10(18,2)	
464	G3(18,20) G3(18,20)		
A	G1(14,8) G1(14,8)	P7(12,11) P7(12,11)	
Bl	G1(12,3) G1(12,3)	P8(4,12) P8(4,12)	
Bp	G1(10,8) G1(10,8)	P8(8,12) P8(8,12)	
Cl		P7(17,14) P7(17,14)	
Cp	G1(17,7) G1(17,7)	P7(19,14) P7(19,14)	
D1	G3(10,27) G3(10,16) G3(2,13) G3(5,11) G3(9,11) G3(10,10) G3(16,10) G3(10,27) G3(10,16) G3(2,13) G3(5,11) G3(9,11) G3(10,10) G3(16,10)	P6(13,5) P6(13,5)	
D2	G3(20,23) G3(20,27) G3(4,28) G3(5,24) G3(13,21) G3(11,18) G3(2,10) G3(1,11) G3(13,10) G3(16,10) G3(18,11) G3(19,11)	P5(1,13) P5(11,14) P5(20,13) P5(1,13) P5(11,14) P5(20,13)	

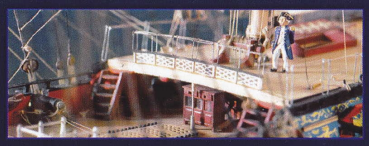
Part Id	Assembly Guide	Parts Atlas	Comment
D3	G3(3,11) G3(15,8) G3(3,11) G3(15,8)	P4(3,21) P4(3,21)	
D4	G3(20,4) G3(20,6) G3(20,12) G3(20,4) G3(20,6) G3(20,12)	P4(3,28) P4(3,28)	
D5	G3(20,14) G3(2,28) G3(6,21) G3(15,13) G3(20,14) G3(2,28) G3(6,21) G3(15,13)	P6(2,16) P6(2,16)	
D6	G3(16,28) G3(2,28) G3(15,14) G3(16,28) G3(2,28) G3(15,14)	P6(19,5) P6(19,5)	
D7	G3(18,14) G3(14,13) G3(18,14) G3(14,13)	P6(17,2) P6(17,2)	
D8	G3(14,14) G3(14,14)	P6(3,13) P6(3,13)	
D9	G3(4,19) G3(4,19)	P5(11,23) P5(11,23)	
DU	G1(12,22) G1(12,22)	P10(13,5) P10(13,5)	
I	G1(17,4) G1(17,4)	P7(18,17) P7(18,17)	
II	G1(15,8) G1(15,8)	P7(11,25) P7(11,25)	
III	G1(14,9) G1(14,9)	P8(7,25) P8(7,25)	
IV	G1(12,8) G1(12,8)	P8(15,6) P8(15,6)	
IX	G1(6,7) G1(6,7)	P8(15,20) P8(15,20)	
K		P10(17,2) P10(17,2)	
P1	G1(15,27) G1(15,27)	P1(3,2) P1(3,2)	
P2	G1(17,26) G1(17,26)	P1(6,1) P1(6,1)	
P3	G1(18,27) G1(18,27)	P1(16,7) P1(16,7)	
R	G1(15,21) G1(15,21)	P10(15,4) P10(15,4)	
Sz1	G1(18,23) G1(18,23)	P4(15,7) P4(15,7)	
Sz2	G1(20,23) G1(20,23)	P4(14,7) P4(14,7)	
T	G3(2,4) G3(14,5) G3(2,4) G3(14,5)	P10(13,3) P10(13,3)	
V	G1(11,8) G1(11,8)	P8(15,17) P8(15,17)	
VI	G1(10,8) G1(10,8)	P8(15,4) P8(15,4)	
VII	G1(8,8) G1(8,8)	P8(15,12) P8(15,12)	
VIII	G1(7,7) G1(7,7)	P8(15,25) P8(15,25)	
W	G1(15,24) G1(15,24)	P10(20,3) P10(20,3)	
X	G1(5,6) G1(5,6)	P7(6,26) P7(6,26)	
XI	G1(4,5) G1(4,5)	P7(19,8) P7(19,8)	
XII	G1(4,4) G1(4,4)	P7(18,5) P7(18,5)	
XIIa		P7(17,4) P7(18,4) P8(5,23) P8(7,23) P7(17,4) P7(18,4) P8(5,23) P8(7,23)	
Z	G3(13,15) G3(15,15) G3(1,14) G3(16,8) G3(13,15) G3(15,15) G3(1,14) G3(16,8)	P10(15,3) P10(15,3)	

SHIPYARD

MODEL KARTONOWY KARTON MODELLBAU EPAPER MODEL

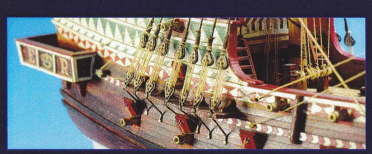
models












Numer Shipyard 36 zawiera:
Shipyard Number 36 includes:
Shipyard Nr. 36 beinhaltet:



Kolorowe zdjęcia gotowych modeli
Color photos of finished models
Bunte Fotos des fertigen Modells



Historię okrętów oraz opis budowy
The history of the ships and description of the models construction.
Geschichte des Schiffes und die Bauanleitung




8 stron drukowanych części
8 pages of printed parts
8 Bögen mit gedruckten Elementen



Szkielety wycinane laserowo
Laser-cut ships skeletons
Lasergeschnittenes Gerüst

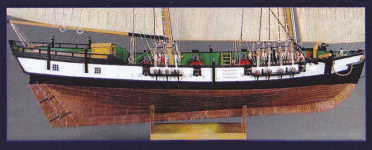



7 stron rysunków montażowych i szablonów
7 pages with drawings and templates
7 Bögen mit Montagezeichnungen und Mustern

The fascinating world of sailing ships









SHIPYARD
Dwumiesięcznik
ISSN 1429-5547
Nr 36 (2/2011)
Marzec 2011 - Kwiecień 2011
Adres redakcji:
RARE BIRDS
Os Jana III Sobieskiego 1F
60-688 Poznań
Polska Poland
tel. (0-61) 825 52 80
tel. kom. 0 668 464 265
Redaktor naczelny:
Bartosz Kłyszyński

Wydawca:
RARE BIRDS
Bartosz Kłyszyński
Os. Jana III Sobieskiego 1F
60-688 Poznań
Polska Poland
Druk:
Druk Poznań
ul. Zofii Sokolnickiej 1
60-465 Poznań
Nakład: 300 egz.
Autorzy:
Lidia, Krzysztof i Bartosz Kłyszyńscy

Współpraca:
Tomasz Kłyszyński
Marta Chojnacka
Zibby Lelito

Kopiowanie i rozpowszechnianie jakiejkolwiek części lub całości tego wydania bez pisemnej zgody wydawcy jest zabronione.

No parts of this publishing may be reproduced or transmitted in any form without prior written permission from the publisher.

® Wszelkie prawa zastrzeżone
ALL RIGHTS RESERVED
Made in Poland

RARE BIRDS

www.model-shipyard.com
office@model-shipyard.com