

KARTONOWE **ABC** 1'2004
NUMER SPECJALNY
ISSN 1428 - 4618

PANZER-HAUBITZE 2000

MODEL KARTONOWY
PAPER-CARD MODEL
KARTONMODELLBAU

GPM

<http://www.gpm.pl>

NR KAT. 212

SERIA "G"

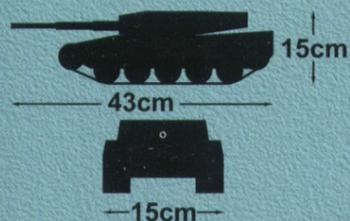


STOPIEŃ TRUDNOŚCI

1

2

3



skala 1:25



Projekt modelu - Piotr Mazurek

Opracowanie graficzne - Paweł Homerski - GPM

Samobieźna haubica *PzH2000* jest przykładem zastosowania sprawdzonego podwozia czołgowego jako nosiciela innych środków walki. W tym przypadku wykorzystano podwozie czołgu *Leopard 2*, na który zainstalowano w opancerzonej i obrotowej wieży haubicę 155 mm. Samobieźne haubice przeżywały ostatnimi czasy renesans. Wbrew temu, co przypuszczano po II w. św., nie zostały wyparte przez pociski raketowe i broń jądrową. Artyleria lufowa wciąż znajduje wszechstronne zastosowanie. Przykładem jest właśnie zachodnio niemiecka *Panzerhaubitze 2000*, długolufowa armata 155 mm umożliwiała ostrzał celów na odległość 30 km, a przy zastosowaniu nabojów specjalnych nawet 40 km.

Załogę haubicy stanowi pięciu żołnierzy. Ładowanie odbywa się automatycznie, szybkostrzelność teoretyczna ok. 8 strzałów na minutę. Zapas przewozonej amunicji wynosi 60 pocisków.

DANE TECHNICZNE:

Załoga - 5; masa - 60 t; długość - 11,6 m; szerokość - 3,6 m, wysokość - 3 m, kąt ostrzału - w poziomie 360°, w pionie - 2,5 do + 65; silnik o mocy 736 kW; prędkość - 60 km/h; zasięg - do 420 km.

Wzrost i siła fizyczna człowieka, w zależności od wieku i płci.

OPIS BUDOWY: Części podklejane teksturą, oznaczone są numerem z indeksem, oznaczającym grubość tektry. Skrót "p. o." wskazuje miejsce początku oklejania. Oznaczenia szablonów S zawierają indeks z informacją o ilości sztuk / grubości drutu. Literą "W" oznaczono pola do wycięcia, symbolem nożyczek oznaczono miejsca przecięcia.
KADŁUB:

1. OWRĘŻENIE KADŁUBA - części K1-K2

a) Wszystkie elementy owrężenia kadłuba oznaczone są literą "K".
b) Wrgęi K2-K7, podłużnice K1, boki K8L, K8P, części K9L, K9P oraz części K11L, K11P, podklejamy na teksturę o grubości ok. 1 mm.

c) Części K10-K22 podklejamy na teksturę o grubości 0,7-0,8 mm.

d) Po wyschnięciu kleju wycinamy wszystkie zaznaczone szczeliny i otwory.

2. MONTAŻ OWRĘŻENIA KADŁUBA, części K1-K22

a) W podłużnicę K1 wkładamy wręgi K2-K7.

b) We wręgi K2-K7 wkładamy boki - cz. K8L.

c) W wycięte szczeliny w cz. K8L,P wkładamy odpowiednio cz. K9L,P.

d) Do niezadrukowanej strony cz. K8L,P oraz do wręgi K7 doklejamy części K8aL,P.

e) Całość przyklejamy do części K10.

f) Do wręg K2-K7 oraz do części K9L,P przyklejamy części K11L,P.

g) Po wyschnięciu kleju całość oklejamy częściami K12-K22. UWAGA: miejsce przyklejenia części K18, K19, K20 pokazano na rysunku nr 8.

h) osie kół -cz. 18 zwijamy w ciasne wałki i wkładamy w części K8L,P.

3. SIATKI POSZYCIA, części 1-2

a) W części 1 należy wykonać rozcięcia zaznaczone symbolem nożyczek, w cz. 2 również wykonujemy rozcięcie w miejscu przyklejenia cz. 92. UWAGA: Rozcięcia wykonujemy tylko wzdłuż linii zaznaczonej krótkimi kreskami.

b) Ze względu na dużą powierzchnię siatek 1 i 2 można je rozciąć na mniejsze części wzdłuż linii gięcia, a następnie okleić wcześniej przygotowany kadłub.

4. UKŁAD JEZDNY, części 3-12 (rysunki nr: 1, 2, 3)

a) Część 3 podklejamy na 1 mm teksturę i przyklejamy w oznaczonym miejscu na cz. 1.

b) Części: 4L, 4aL,P; 46L, 4cP; 4dP podklejamy na 1 mm teksturę, a następnie od strony niezadrukowanej przyklejamy do cz. 4aL cz. 4eL, do części 4aP cz. 4eP, do części 4bL cz. 4gL, do części 4dP cz. 4fP, a następnie przyklejamy je do cz. 1. UWAGA: aby nie pomylić części na stronę niezadrukowaną można przenieść np. ółwkietm numerację części.

c) Części: 5, 6, 9, 10, 12 sklejamy w kształt pudełek, dla łatwiejszego sklejania proponuje tylne ściany ("Bile") podkleić na teksturę, co usztywni detal i wyeliminuje niekończenie "zakładek". Poszczególne elementy przyklejamy w oznaczonych miejscach na cz. 1.

d) Cz. 11, 12L,P podklejamy i przyklejamy do cz. 1.

e) Do cz. 7 wkładamy podklejone na teksturę cz. 7a, 7b, a następnie sklejamy w całość z częściami 7cL,P; 7dL,P. UWAGA: aby nie pomylić części na stronę niezadrukowaną należy przenieść numerację części. Całość przyklejamy do części 1. (rys. 1,3)

f) Patrz "uwaga" w punkcie e. Części 8a, b, c, d, e, L, P podklejamy na 1mm teksturę, zaginamy w oznaczonych miejscach (rys. 3) i oklejamy częściami 8, zaczynając w punkcie oznaczonym symbolem "p.o.". UWAGA: cz. 8 przyklejamy do cz. 4, a następnie łączymy z cz. 7 za pomocą osi - cz. 15p.

5. ROLKI PODTRZYMUJĄCE GAŚNIENIE - części: 13, 14, 19 (rys. 5)

a) Cz. 13, 14 sklejamy tak jak w punkcie 4c.

b) Osie części 19d,e zwijamy w ciasne wałki i wkładamy do cz. 13,14.

c) rolki części 19b,c podklejamy na teksturę i oklejamy cz. 19, do cz. 19a doklejamy do cz. 19b i całość osadzamy na osi 19e,d.

6. KOŁA GŁÓWNE, cz. 15 (rys. 2)

a) UWAGA: koła główne cz. 15 sklejamy tak, jak pokazano to na rysunku nr 2. Ze względu na fakt, że sklejanie kół jest czynnością monotonna, proponuje dla modelarzy mniej cierpliwych wykonanie wewnętrznych tarcz kół w sposób uproszczony. W wersji uproszczonej nie przyklejamy części 15b, g, i. W przypadku wersji pełnej należy z części 15d wyciąć zielony okrąg tak, aby była identyczna z cz. 15c.

b) Po sklejeniu w całość cz. 15 wkładamy je na os 15p.

7. KOŁA NAPINAJĄCE, części 16,17 (rys. 4)

a) Koła te sklejamy analogicznie jak koła główne cz. 15. Również możemy wykonać je w wersji uproszczonej.

b) Część 17 przyklejamy do cz. 1 i wkładamy w nie oś - cz. 16p.

c) po sklejeniu w całość cz. 16 przyklejamy do osi cz. 16p.

8. KOŁA NAPĘDOWE, cz. 18 (rys. 6)

a) Sklejamy je tak jak pokazano to na rysunku nr 6, a następnie wkładamy na oś - cz. 18p.

9. GAŚNIENIE, cz. 20 (rys 7, 30)

a) Cz. 20 podklejamy na teksturę, doklejamy do cz. 20a.

b) UWAGA: przed przyklejeniem gaśnienia do kół i rolek należy je uformować.

c) Nakładki cz. 20b po podklejeniu i wycięciu przyklejamy do cz. 20a.

d) Żęby po wycięciu przyklejamy do cz. 20.

e) Dwa ogniwa cz. 20 przyklejamy w końcowej fazie sklejania modelu do cz. 24 (rys. 30).

10. FARTUCHY PRZEDNIE, OSŁONY BOCZNE, cz. 21, 22 (rys. 27)

a) Cz. 21L,P można podkleić cz. 21aL,P lub od wewnątrz pomalować odpowiednim kolorem farby.

b) Cz. 22L,P sklejamy ze sobą, wycinamy prostokąty oznaczone symbolem "w".

c) Do cz. 22L,P doklejamy cz. 22b, c, d, e, f, g.

d) Całość przyklejamy do cz. 2.

11. OSŁONA, cz. 24 (rys. 9, 27)

UWAGA: Cz. 24 można wykonać w wersji uproszczonej i w wersji przestrzennej.

a) W wersji uproszczonej cz. 24 wycinamy, formujemy i przyklejamy do cz. 2, doklejamy szablon S2.

b) W wersji przestrzennej przebieg sklejania jest następujący:

- w cz. 24 wycinamy pola imitujące załuzje tak, aby została ramka części,

- cz. 24a formujemy na kształt pudełka i wkładamy cz. 24b,

- cz. 24c, d, e, f, g, h, i, j, k zaginamy, sklejamy i wkładamy do cz. 24a,

- całość oklejamy cz. 24 i przyklejamy we wnęce cz. 2.

12. ELEMENTY, cz. 23-29 ZNAJDUJĄCE SIĘ NA CZĘŚCI 2 - LEWY BOK (rys 27, 30)

a) Cz. 23 podklejamy na teksturę, doklejamy S1, cz. 23a, b, c przyklejamy do cz. 2.

b) W cz. 25 po wycięciu podklejamy tylną ściankę teksturą i sklejamy. Doklejamy cz. 25a, b i przyklejamy do cz. 2.

c) Cz. 26 formujemy, a następnie wkładamy w nie szabloni S3 i przyklejamy do cz. 2.

d) Cz. 27a, b formujemy, sklejamy cz. 27 i wkładamy do cz. 27a, b, całość przyklejamy do cz. 2.

e) Do cz. 28 przyklejamy szablon S4. Cz. 28, 29 sklejamy i przyklejamy do cz. 32.

13. ELEMENTY (cz. 30-34) ZNAJDUJĄCE SIĘ NA CZ. 2 (rys. 10, 30)

a) Do cz. 30, 34 przyklejamy szabloni S5, S8. Sklejamy cz. 30, 33, 34 i przyklejamy do cz. 2.

b) Doklejamy cz. 26, 29 do cz. 2.

c) Cz. 31, 32 sklejamy tak, jak pokazano to na rysunku nr 10. Cz. 31 zwijamy w wałec, wkładamy cz. 31a. Na końcach cz. 31 doklejamy cz. 31b, c. Cz. 32 zaginamy, wkładamy od wewnątrz podklejone na teksturę cz. 32a, od góry przyklejamy cz. 32b. Do cz. 32b doklejamy cz. 32c,d. Cz. 32 przyklejamy do cz. 2. Cz. 31 mocujemy do cz. 32 za pomocą szablonu S7.

14. ELEMENTY (cz. 35 - 51) ZNAJDUJĄCE SIĘ NA CZ. 2 (rys. 14, 15, 20, 21, 22, 24, 28)

a) Cz. 35, 35a podklejamy teksturą i sklejamy (rys. 20).

b) Cz. 35b, c wycinamy i zaginamy. Cz. 35c, d podklejamy na teksturę. Cz. 35d wkładamy między cz. 35b, a, następnie doklejamy cz. 35c, e. Całość łączymy z cz. 35, 35a za pomocą szablonu S9.

c) Cz. 36 podklejamy na teksturę, cz. 36a podklejamy i sklejamy ze sobą, Z cz. 36b wykonujemy zawiasy (końce zwijamy w wałki), które przyklejamy do cz. 36L,P. Cz. 36a przyklejamy do cz. 2. Całość łączymy za pomocą szablonu S10.

d) Cz. 37 sklejamy w kształt pudełka, do cz. 37, która będzie przyklejona po lewej stronie kadłuba, doklejamy za pomocą szablonu S19 cz. 38 (rys. 27).

e) Cz. 39 sklejamy tak, jak pokazano to na rysunku szablonów i rys. 27. W cz. 39a można wyciąć niebieskie pole i wkleić szablon C1. Cz. 39 przyklejamy do cz. 37 za pomocą szablonu S18 (rys. 15). Z szablonów S14, 15, 16, 17 wykonujemy osłonę, którą przyklejamy do cz. 2 i cz. 37.

f) Cz. 40 sklejamy tak, jak pokazano na rys. 14. Z szablonów S21 można wykonać osłonę cz. 40.

g) Cz. 41 sklejamy wg rys. 21, 27. Cz. 41, 41a zaginamy i sklejamy ze sobą, sklejamy cz. 41b - fi całość przyklejamy do cz. 41. Do stożka cz. 41e wkładamy szablon S20.

h) Cz. 42 wycinamy i formujemy. Dolną część ("biała") podklejamy na teksturę i sklejamy w całość. Do cz. 42 przyklejamy cz. 43a, cz. 43 sklejamy i przyklejamy do cz. 2.

i) Cz. 44 sklejamy z cz. 44a (rys. 24, rys. szablonów). Cz. 44b zwijamy w ciasne wałki, końce ścinamy tak, jak pokazano na rysunku obok części. Formujemy z drutu górną część szablonu S23, na dolną nasuwamy cz. 44b i zaginamy szablon. Cz. 44 łączymy z szablonem S23 za pomocą cz. 44c. Gotowy element przyklejamy do cz. 43, 43a.

j) Cz. 45 podklejamy na teksturę o grubości 0,5 mm i przyklejamy do cz. 2. Cz. 45a, b, c podklejamy i sklejamy ze sobą, wykonując wcześniej otwory do mocowania szablonu S22 (rys. 24).

k) Cz. 46 podklejamy na teksturę, cz. 46a, b sklejamy ze sobą i doklejamy w oznaczonych miejscach wraz z szablonem S12 do cz. 46. Całość mocujemy do cz. 2 za pomocą cz. 46c.

l) Cz. 47, 48, 50 sklejamy wg rys. 27, 28. Cz. 51 zwijamy w wałki, a następnie wkładamy w nie szabloni S13 (rys. 24). Cztery części 51 przyklejamy w oznaczonych miejscach do cz. 45, a trzy części 51 do cz. 52.

l) cz. 62 podklejamy i przyklejamy do cz. 2 (rys. 28)

m) Cz. 63 sklejamy wg rys. 22 i przyklejamy do cz. 2 w oznaczonym białym kolorem miejscu (rys. 28).

n) Cz. 65 podklejamy i przyklejamy do cz. 2.

15. ELEMENTY (cz. 52 - 57) ZNAJDUJĄCE SIĘ NA GÓRNEJ PŁYTCIE KADŁUBA cz. 2 (rys. 26, 28)

a) Cz. 52 podklejamy na 1 mm teksturę, z przodu doklejamy ją cz. 52a i przyklejamy do cz. 2 (rys. 26).

b) Cz. 53 przyklejamy do cz. 52.

c) Cz. 54, 55 podklejamy tak, aby łączenie miało grubość 1 mm (2x0,5mm) i przyklejamy do cz. 52. W cz. 54, 55 wkładamy szabloni S25, S26.

d) Cz. 56 podklejamy, doklejamy szablon S24 i całość przyklejamy do cz. 52.

e) Cz. 57, 57a wykonujemy jak w punkcie "c" i przyklejamy do cz. 52.

16. ZESPÓŁ PODTRZYMUJĄCY ARMATĘ (cz. 58 - 61) - rys. 23, 26

a) Cz. 58, 58b podklejamy na teksturę, do cz. 58 doklejamy cz. 58a, do której doklejamy cz. 58b.

b) Cz. 58e, g podklejamy na teksturę, do cz. 58e przyklejamy cz. 58f, a do części 58g cz. 58h, sklejamy otwory do mocowania szablonu S27, przyklejamy cz. 58 e, f, g, h do cz. 58.

c) Cz. 59 formujemy, wewnątrz do boków wkładamy cz. 59b, a do górnej płaszczyzny cz. 59a. Doklejamy cz. 59c, w które mocujemy szablón S30.

e) Cz. 60, 60a, b sklejamy z esobą tak, jak przedstawia rys. 23, przyklejamy cz. 60a, b.

f) Cz. 61, 61a sklejamy ze sobą, formujemy cz. 61b, 61c i sklejamy ze sobą. Cz. 61b, c przyklejamy do cz. 61, 61a. Całość doklejamy do cz. 59.

g) Cz. 60, 60a, b mocujemy za pomocą szablonu S28 z cz. 59 (powinny pozostać ruchoe tak, aby można je było rozchylić przy wkładaniu w nie armaty.

h) Zespół części 59, 60, 61 mocujemy do cz. 58 e, f, g, h za pomocą szablonów S27. UWAGA - rys. 23 przedstawia położenie zespołu przygotowanego do mocowania armaty w czasie przejazdu haubicy (rys. główny). Aby zespół był stabilny należy w cz. 58k oraz cz. 59 wprowadzić szablón S29. W położeniu złożonym, szablón S29 nie używamy, a cały zespół składamy do pozycji poziomej.

17. WŁAZ KIEROWCY (cz. 66 - 72) - rys. 25,28

a) Cz. 66 a, b, c, d podklejamy na 1 mm teksturę, wycinamy oznaczone literami "w" otwory. UWAGA: w przypadku wykonywania zamkniętego włazu czynności wycinania otworów pomijamy.

b) Cz. 66d przyklejamy do cz. 66c. Do cz. 66d przyklejamy cz. 66b. Oklejanie tego zespołu części elementem 66 rozpoczynamy w miejscu oznaczonym "p.o." i kresceczką. Cz. 66 należy rozciąć wzdłuż oznaczonej linii. Po oklejeniu w/w części wkładamy ją cz. 66a.

c) Cz. 66e przyklejamy, wycinamy lub nie otwórk i przyklejamy do cz. 66b. W wersji otwartego włazu w cz. 66b, e wkładamy cz. 66f, g. Doklejamy cz. 66h.

d) Cz. 67 podklejamy i sklejamy z cz. 67a, doklejamy cz. 67b. Końce części 67c, d zwijamy w rurki i formujemy w kształt zawiasów, a następnie przyklejamy do cz. 67.

e) Cz. 68 sklejamy, wzmacniając boki poprzez podklejenie teksturą. Doklejamy cz. 68 a, b, c, d i przyklejamy do cz. 66c. Analogicznie sklejamy cz. 69, w cz. 68, 69 wykonujemy otwory do mocowania

szablonu S31.

f) Montaż włazu wykonujemy następująco: cz. 70 zwijamy w wałek i wsuwamy w cz. 67c, d, mocujemy je za pomocą kleju. Wkładamy cz. 67, 70 między cz. 68, 69 i wsuwamy w nie szablón S31.

g) Sklejamy cz. 71, cz. 72, 72a sklejamy ze sobą, zaginamy, wkładamy szablón S32 i przyklejamy do cz. 66e.

18. POZOSTAŁE ELEMENTY (cz. 73 - 94) ZNAJDUJĄCE SIĘ NA GÓRNEJ PŁYTCIE KADŁUBA (RYS. 16, 29, 30)

a) Cz. 73, 74, 75 podklejamy i przyklejamy do cz. 2.

b) Cz. 76, 76a sklejamy ze sobą i przyklejamy do szablonu D3. Całość mocujemy za pomocą cz. 76b, c do cz. 62, 73, 74.

c) Cz. 77 oklejamy na częściach 77a, b doklejamy szablon D4 i mocujemy za pomocą cz. 77c do cz. 73.

d) Cz. 78, 78a przyklejamy za pomocą cz. 78b do cz. 2 między cz. 75 oraz 79 (rys. 30)

e) Cz. 79, 80, 81, 82, 83 sklejamy wg rys. 16 i przyklejamy do cz. 2.

f) Cz. 84, 85, 86 podklejamy i przyklejamy do cz. 2. Cz. 87 formujemy i przyklejamy do cz. 2.

g) Cz. 88, 88a formujemy i przyklejamy na końcach szablonu S36. Całość mocujemy do cz. 2 za pomocą cz. 88c, 88b (rys. 30).

h) Cz. 89 formujemy zaginając boki kolorem do wewnątrz. Boki oklejamy cz. 85a, b. Do spodu przyklejamy podklejone teksturą cz. 89c. Formujemy cz. 89d i wkładamy do cz. 89. Całość przyklejamy do cz. 2 (rys. 13, 30).

i) Cz. 90 wykonujemy analogicznie jak cz. 76. Mocujemy ją za pomocą cz. 90b, c po lewej stronie kadłuba do cz. 2.

j) Cz. 91 formujemy i mocujemy do szablonu S34. Do cz. 91 wkładamy imitację liny. Cz. 91 wraz z szablonem S34 mocujemy za pomocą szablonu S35 do cz. 2 (rys. 30). Cz. 92 formujemy i mocujemy do szablonu S36. Całość mocujemy za pomocą cz. 92b, c do cz. 2 (rys. 13, 30).

k) Cz. 92 formujemy, spodnią część podklejamy na 1 mm teksturę i przyklejamy do cz. 2 (rys. 29).

l) Cz. 93 przyklejamy w oznaczonym miejscu do cz. 2 (rys. 30). Cz. 94 formujemy i przyklejamy do cz. 2.

19. ELEMENTY ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TYLNEJ CZĘŚCI KADŁUBA (cz. 2) - rys. 8, 11, 29, 30

a) Części: 95, 96, 97, 98 podklejamy i przyklejamy do cz. 2.

b) Cz. 99L,P formujemy kolorem do wewnątrz, do cz. 99P doklejamy cz. 99aP i wkładamy w cz. 2 (rys. 8).

c) Do części: 100, 101, 102 przyklejamy części: 100a, 101a, 102a i całość wkładamy w cz. 99L,P (rys. 29).

d) Cz. 104L,P sklejamy ze sobą, doklejamy cz. 104bL,P oraz 104cL,P (rys. 11). UWAGA: cz. 104dL,P przyklejamy do cz. 104cL,P w wersji "cywilnej". W rzeczywistości zakładaane są w czasie przejazdu haubicy PzH 2000 po drogach i autostradach. Cz. 103L,P przyklejamy do niezadrukowanej strony cz. 36L,P. Części te opuszczone są na białolin w czasie przejazdu po drogach i autostradach.

20. ELEMENTY (cz. 106 - 124) ZNAJDUJĄCE SIĘ W TYLNEJ CZĘŚCI KADŁUBA (cz. 1, 2) - rys. 12, 17, 18, 19, 29

a) Cz. 106 podklejamy i przyklejamy do cz. 1.

b) Podklejamy cz. 107, 108, 109 i przyklejamy do cz. 106. Cz. 110 a podklejamy i przyklejamy do cz. 1. Cz. 110 L,P przyklejamy do cz. 106 oraz 110a.

c) Cz. 111, 111a podklejamy, sklejamy ze sobą i przyklejamy do boku cz. 2.

d) Cz. 112 a zaginamy i doklejamy do cz. 112 i przyklejamy do boku cz. 2 (rys. 29).

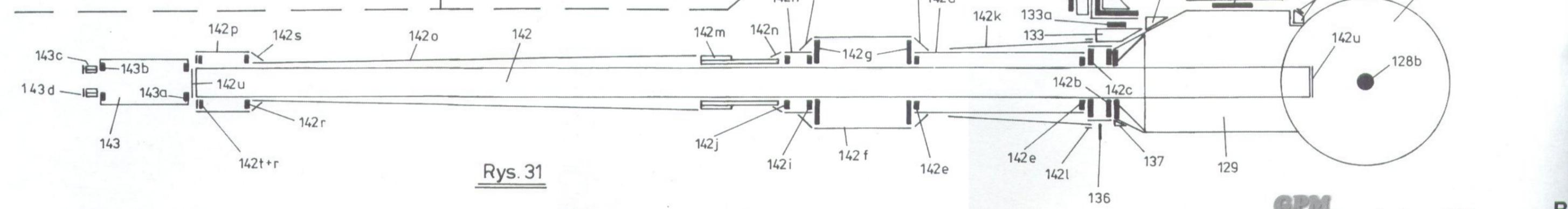
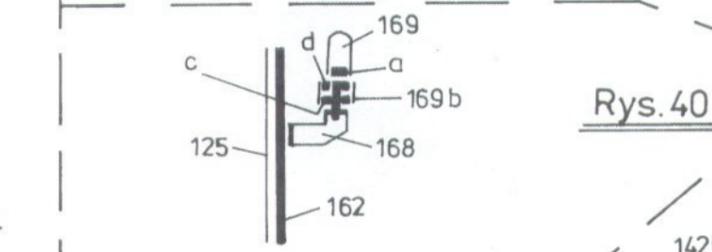
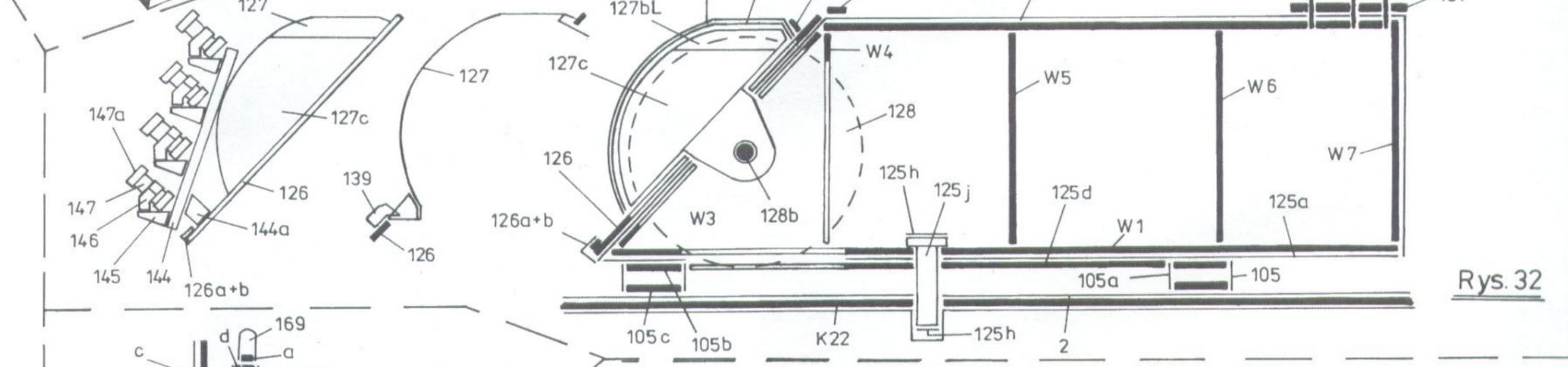
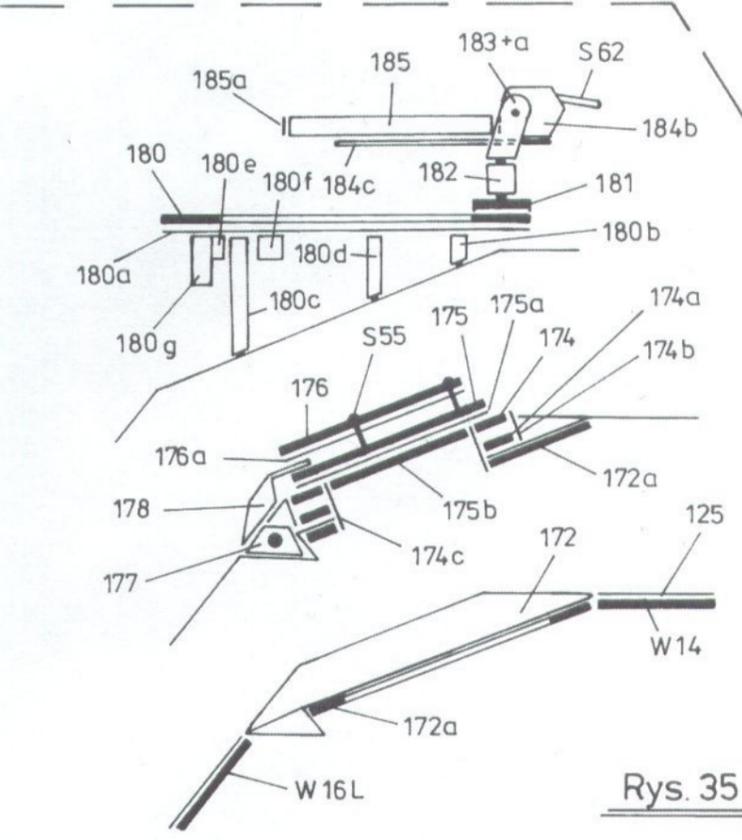
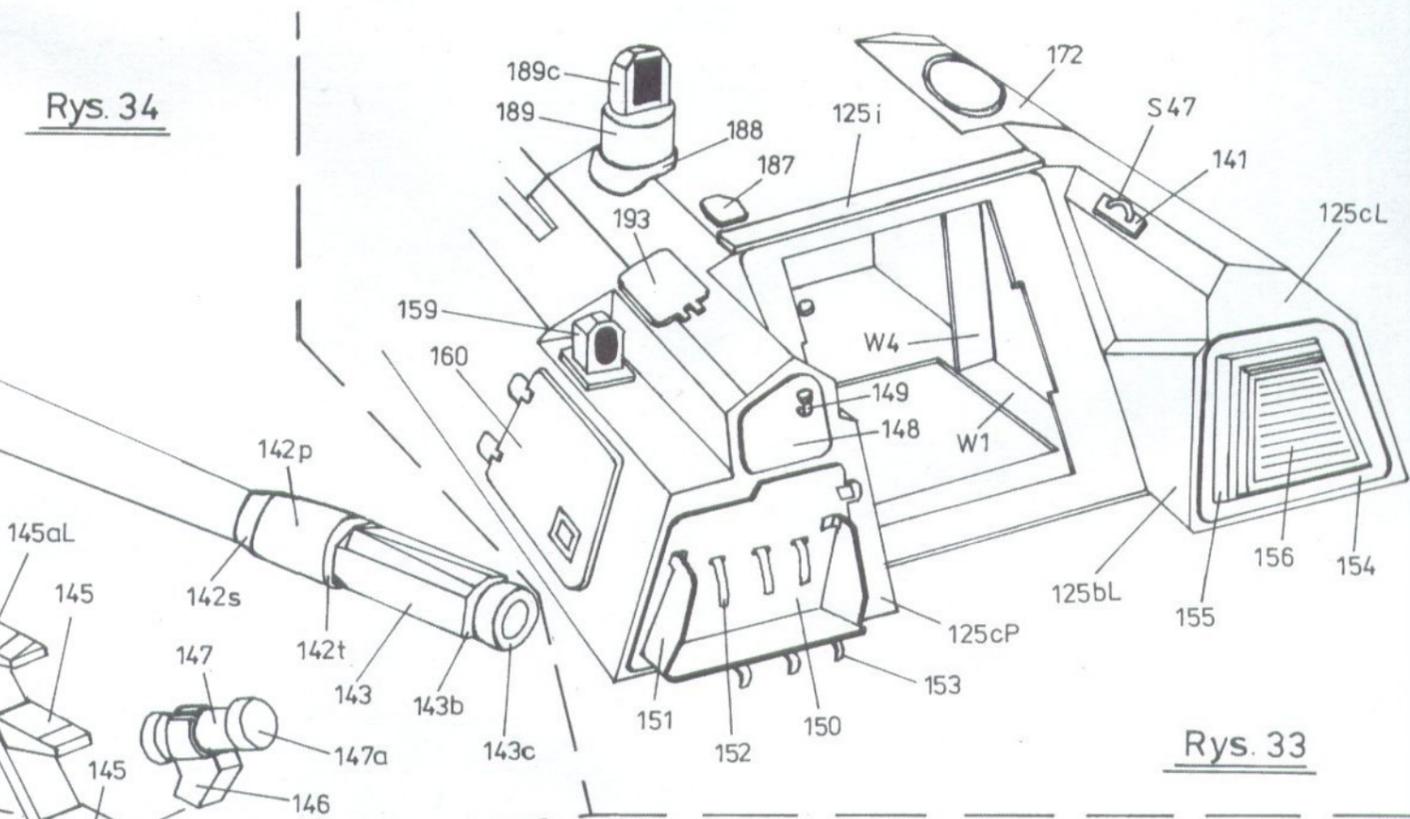
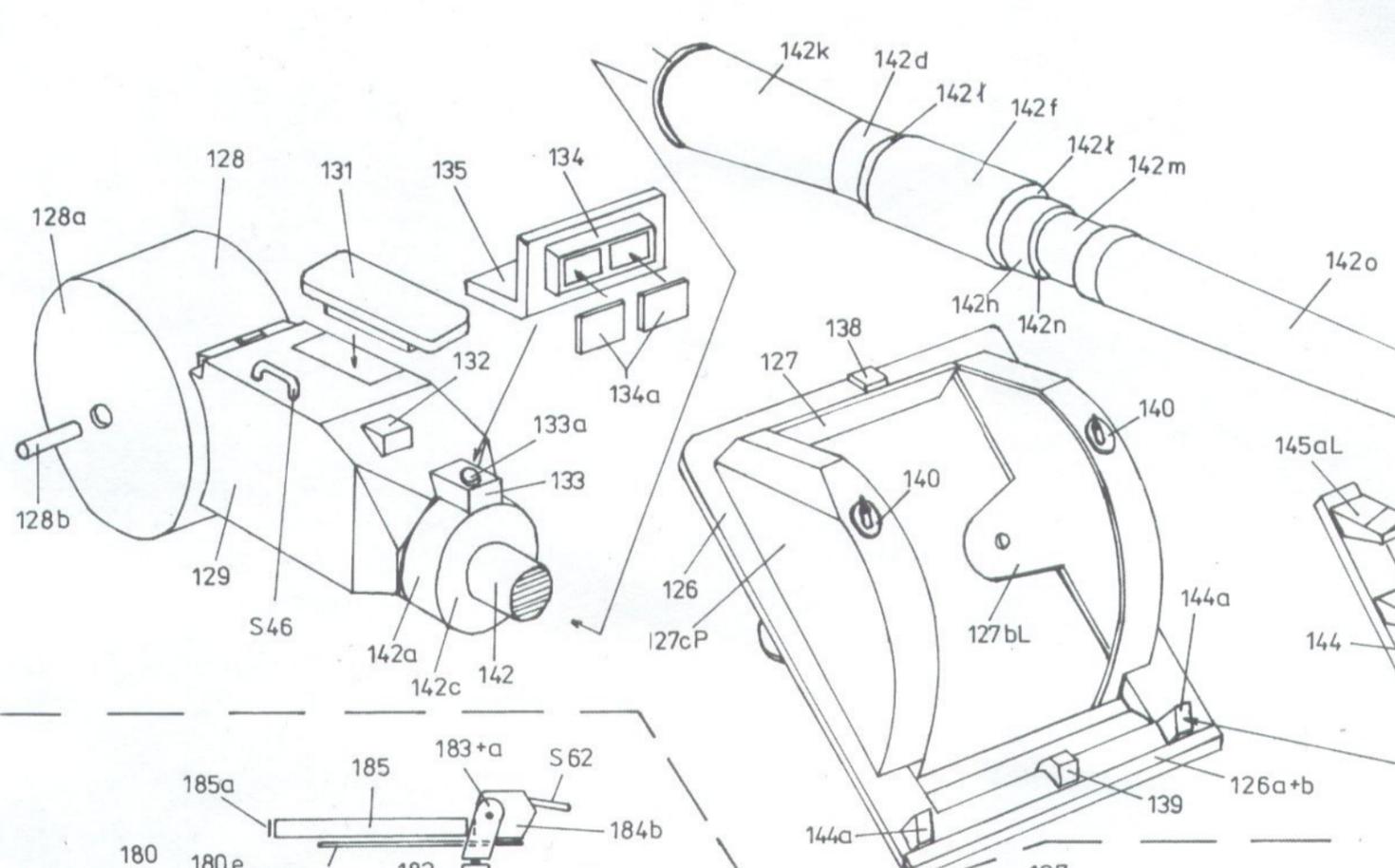
e) Wykonujemy szabloni S37 i wkładamy je w cz. 106.

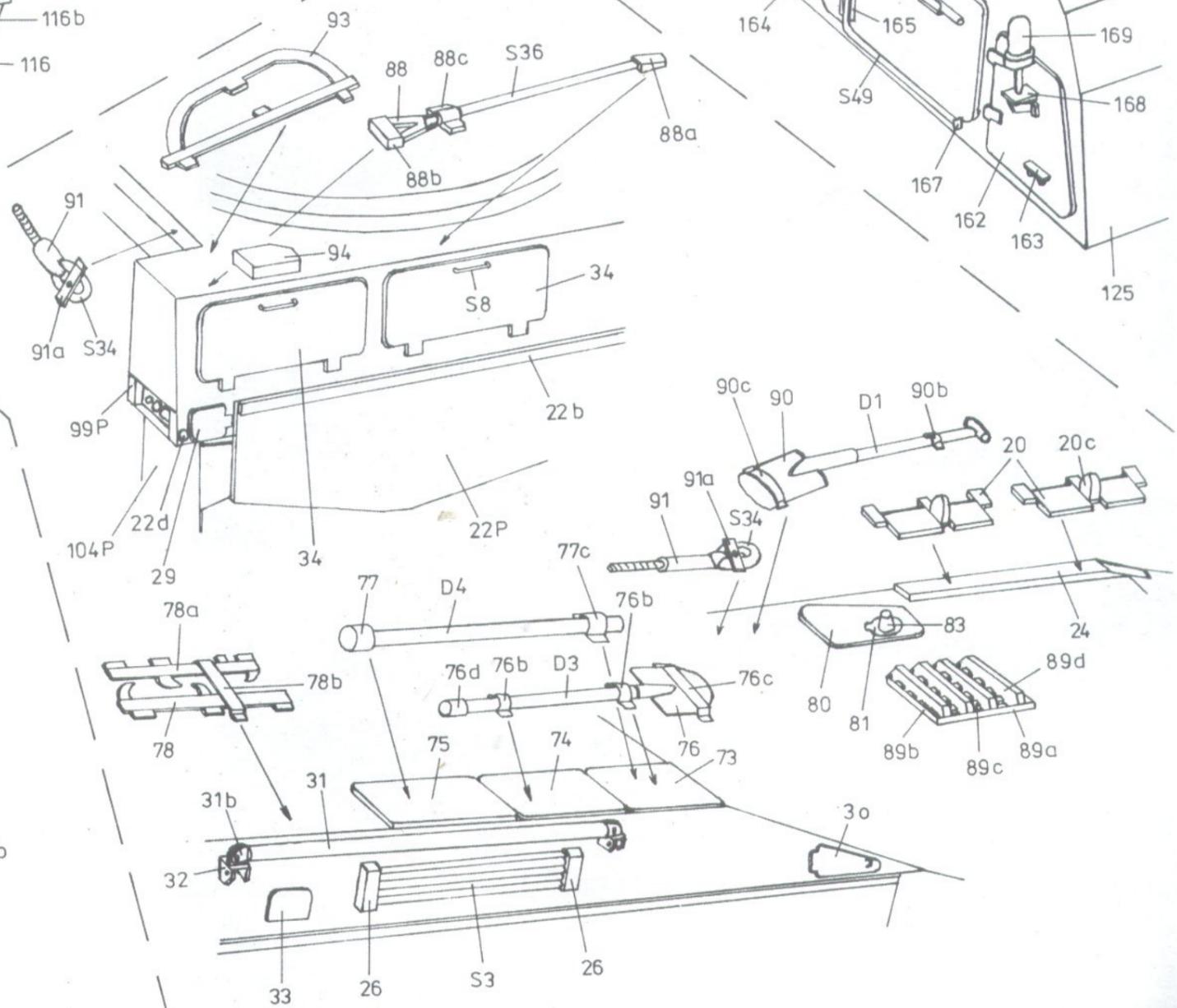
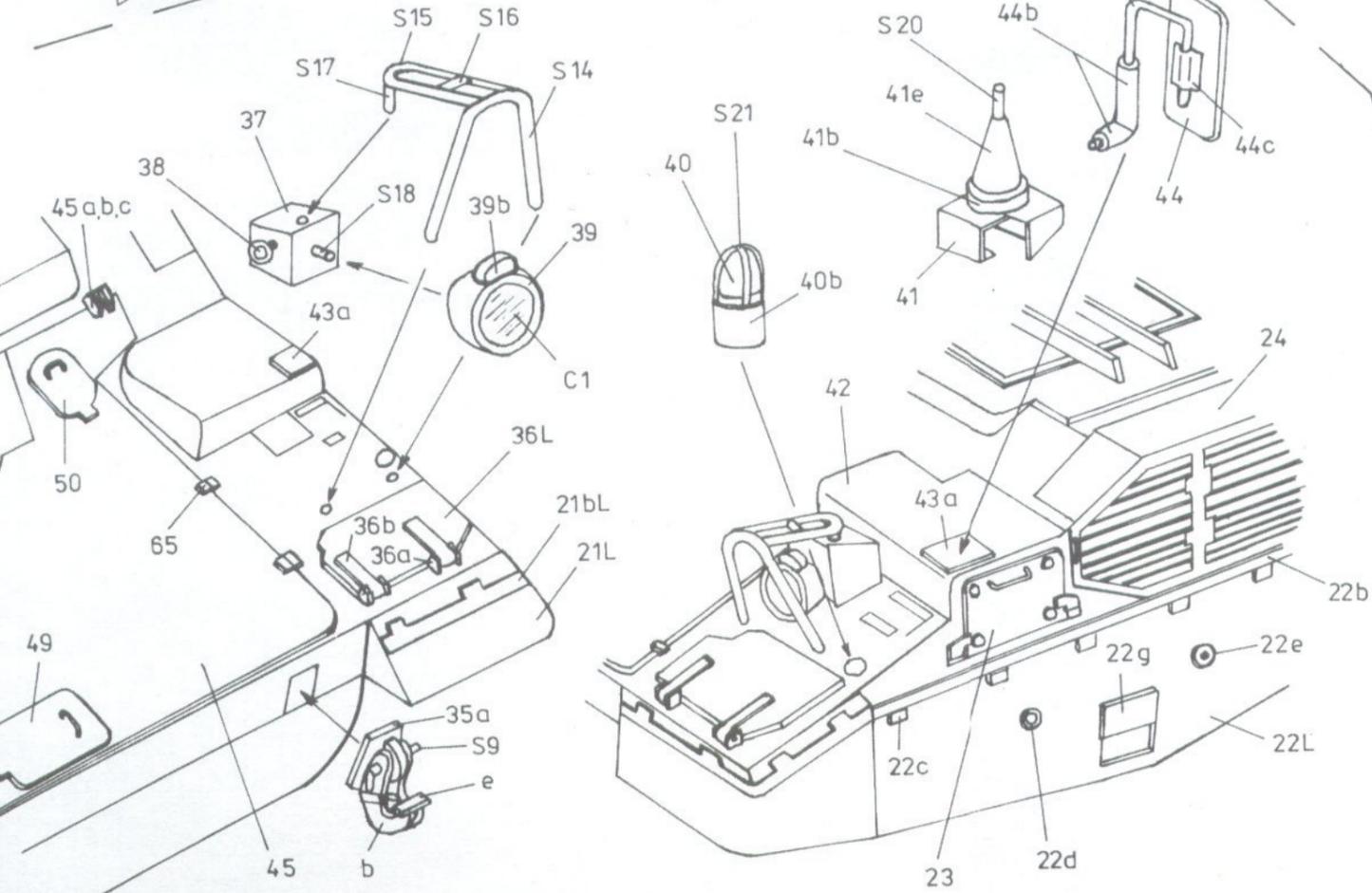
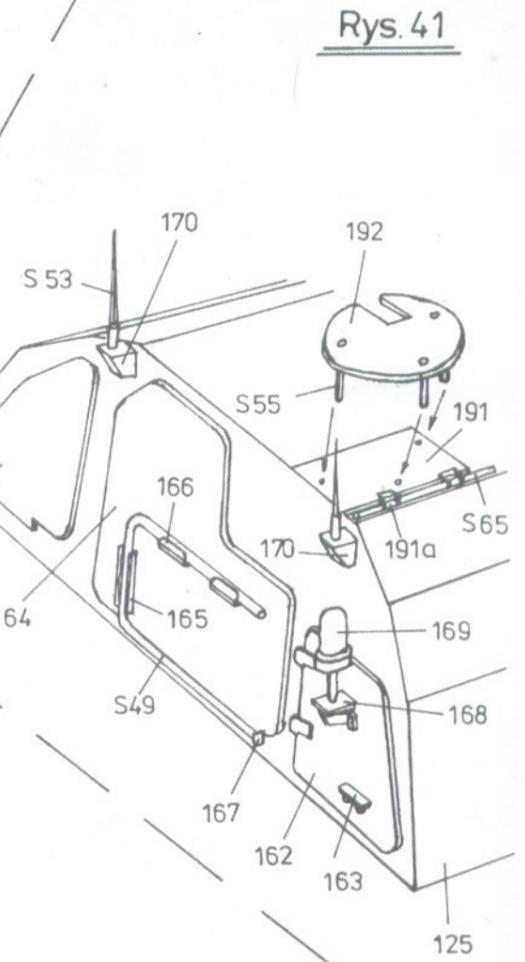
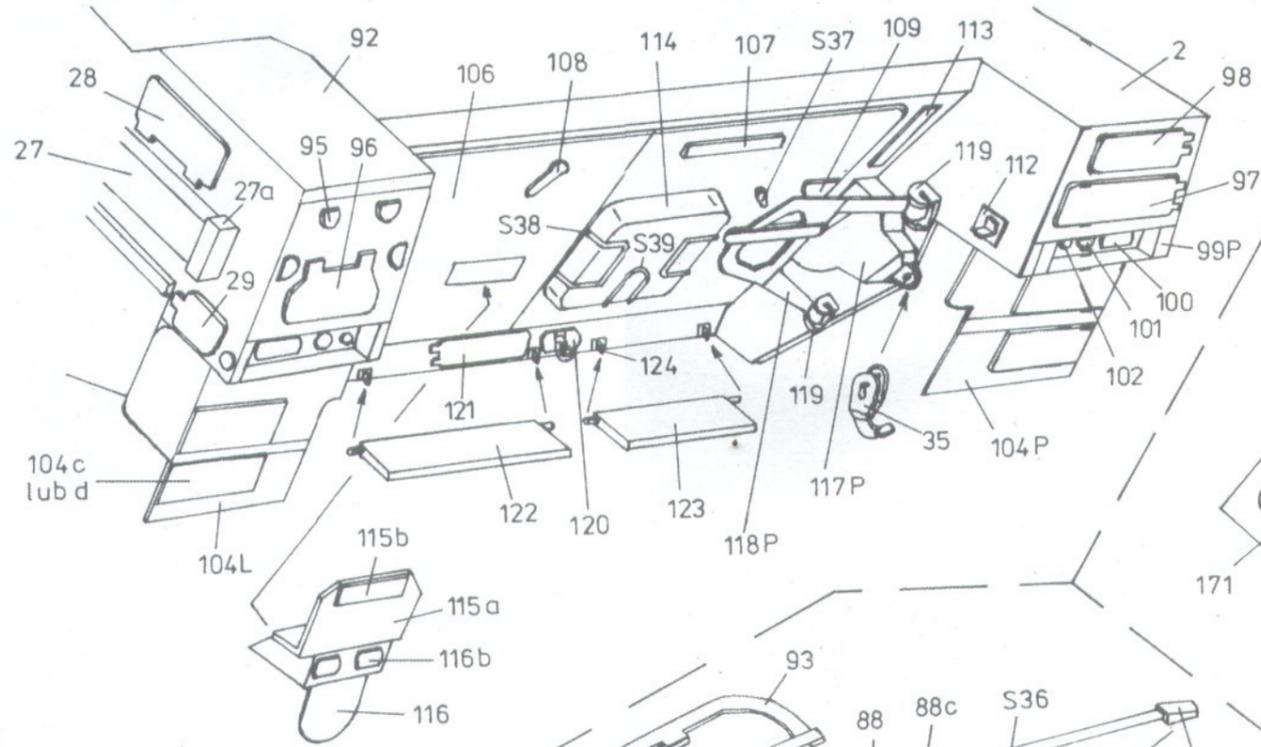
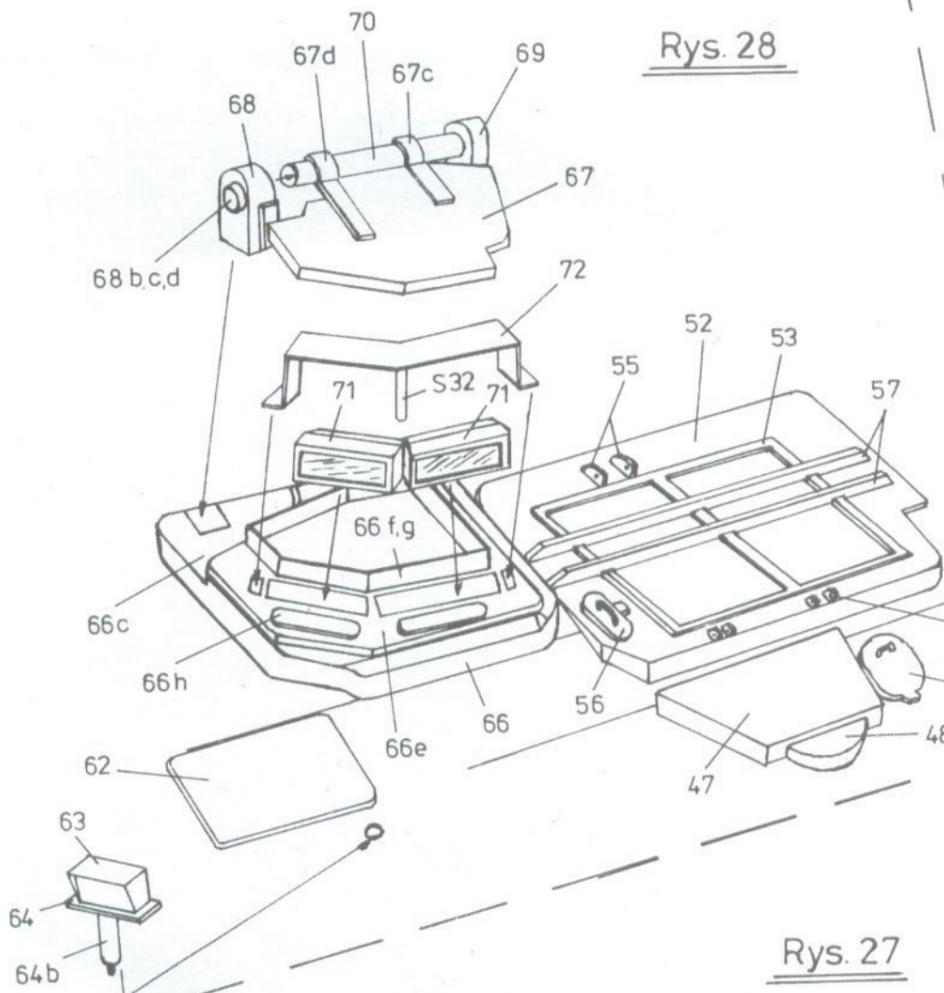
f) Cz. 113 podklejamy i przyklejamy do cz. 1.

g) Cz. 114a, 114b podklejamy i oklejamy cz. 114, rozpoczynając oklejanie w miejscu oznaczonym symbolem "p.o.". Całość mocujemy do cz. 106 za pomocą szablonów S38, S39 (rys. 29, rys. szablonów).

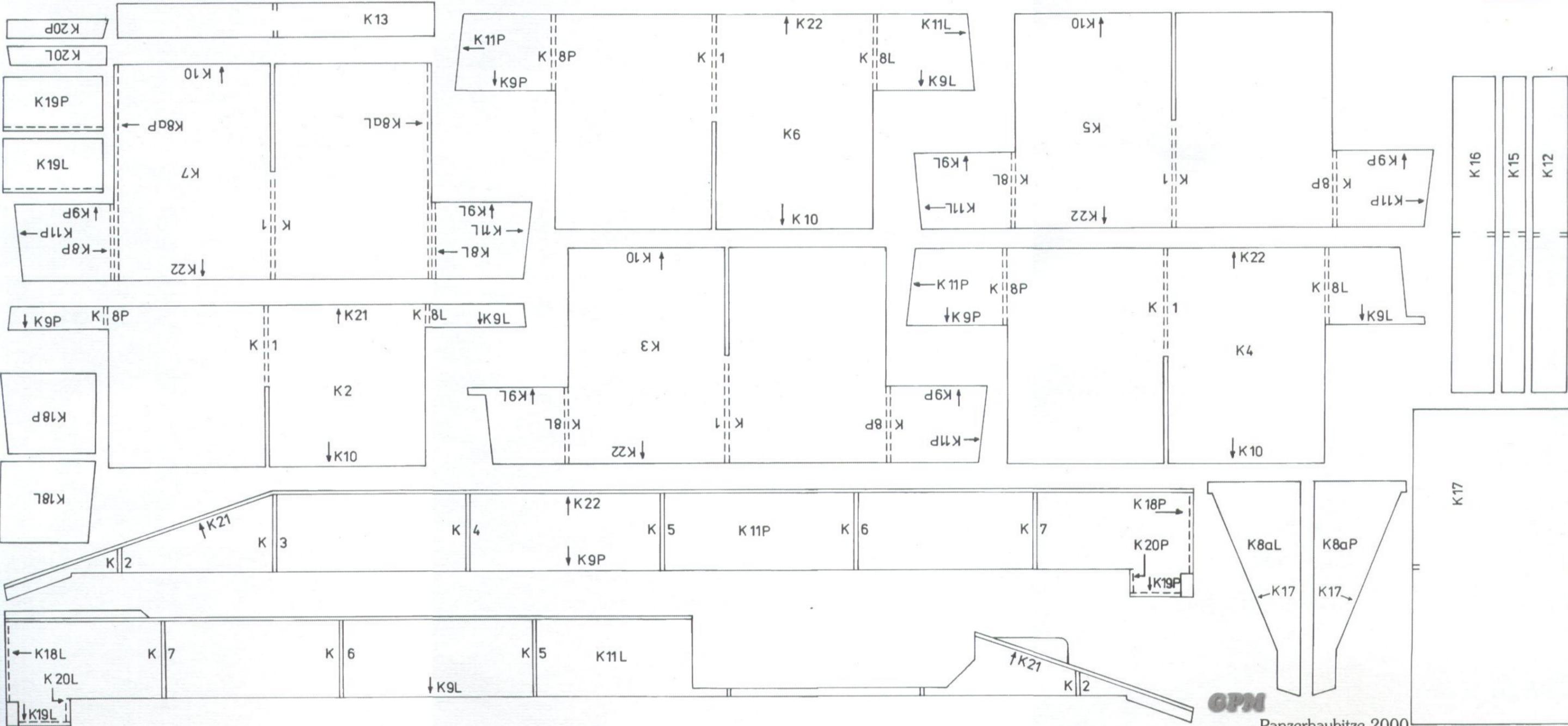
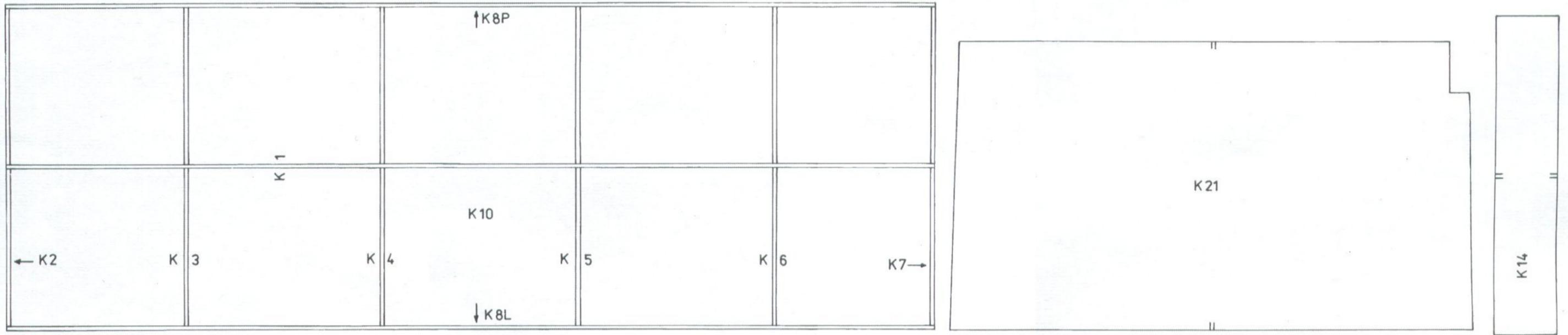
h) Cz. 115 formujemy, tylną ścianę podklejamy teksturą i sklejamy, cz. 115a zaginamy, sklejamy i przyklejamy do cz. 115. Doklejamy cz. 115b. Całość przyklejamy do cz. 106. Cz. 116 sklejamy z cz. 116a, doklejamy cz. 116b i przyklejamy całość do cz. 115 (rys. 12).

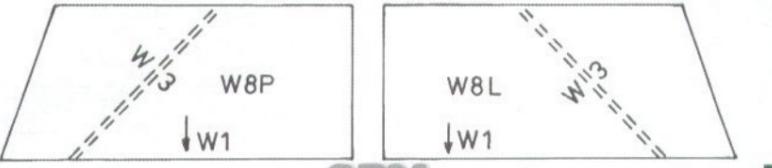
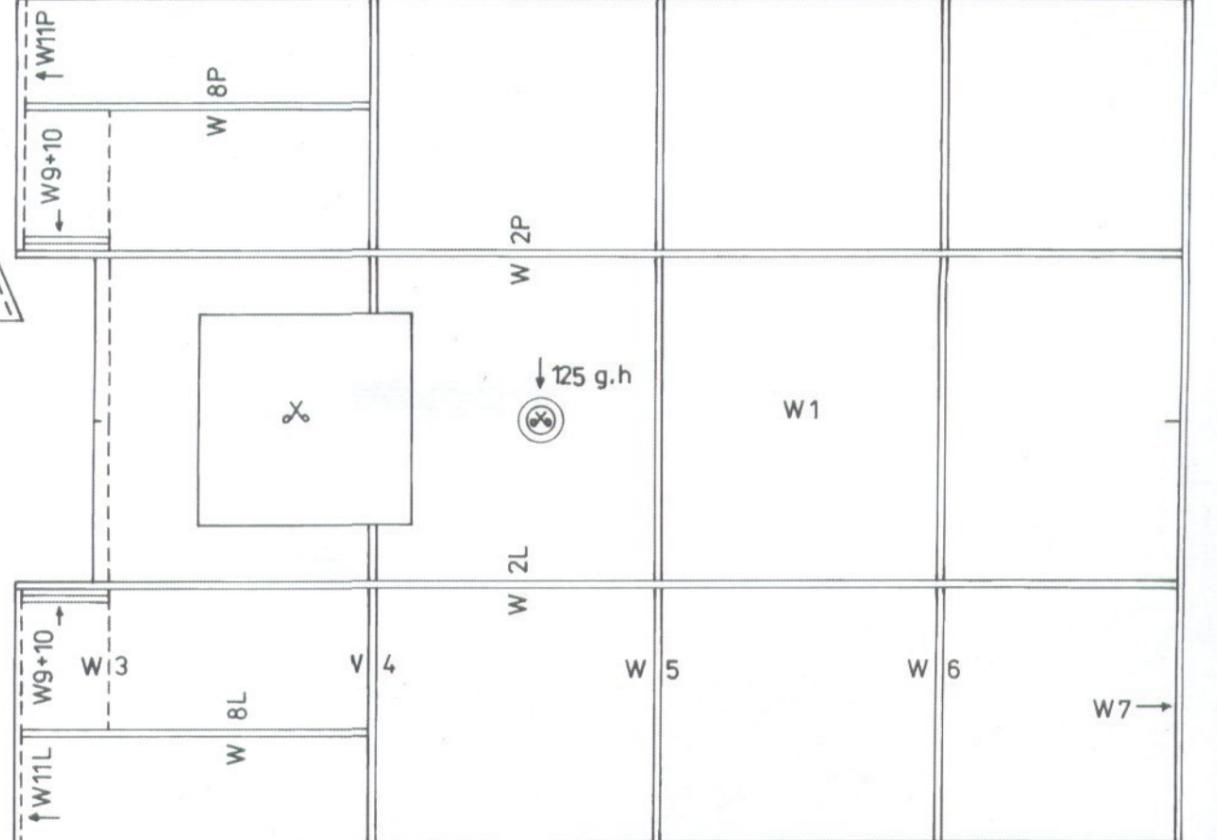
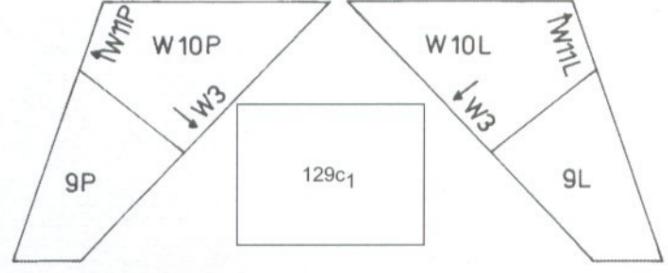
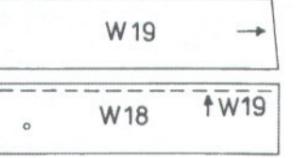
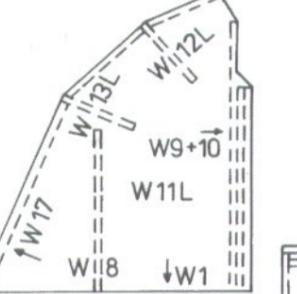
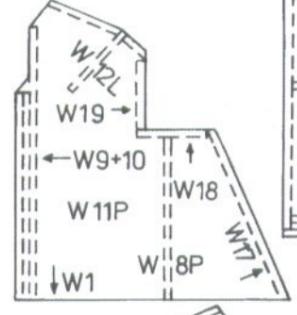
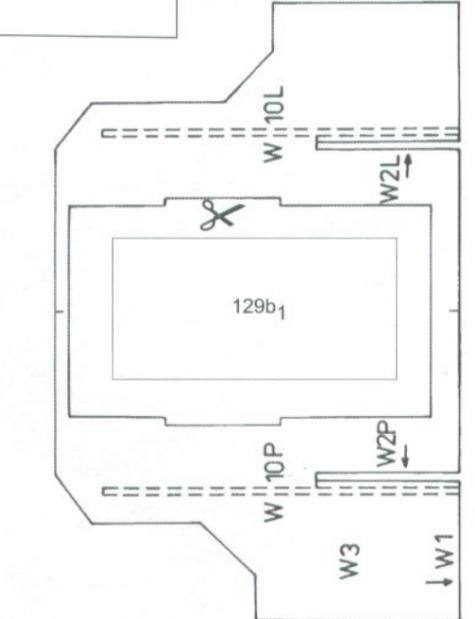
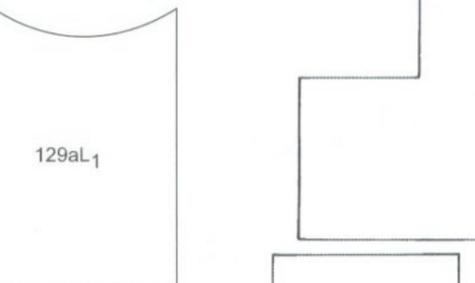
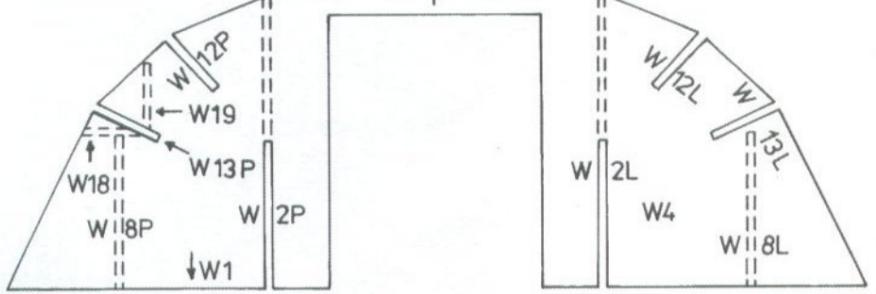
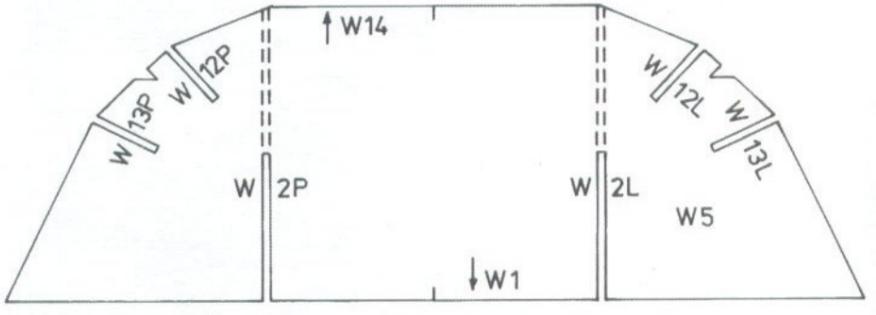
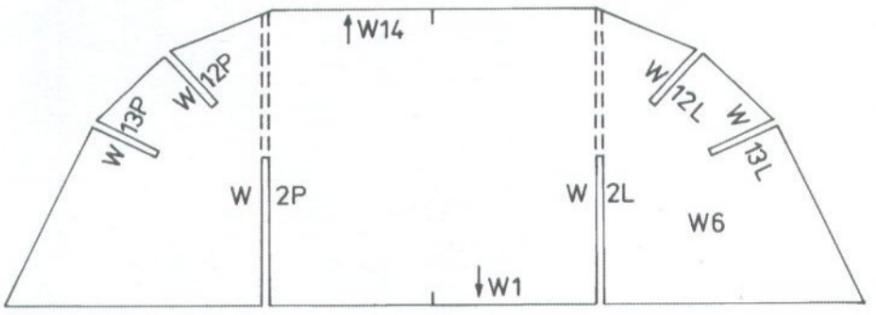
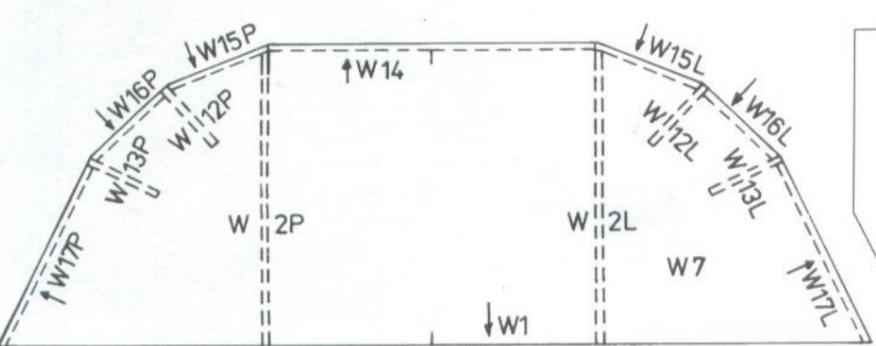
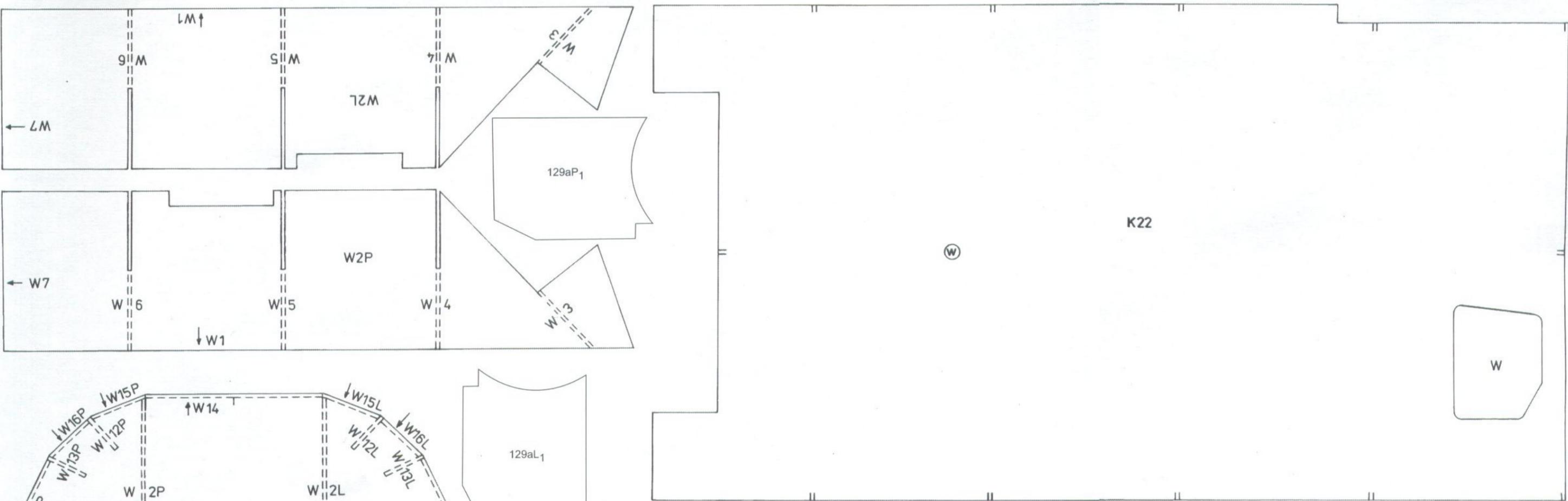
i) Cz. 117 L,P zaginamy, cz. 117a podklejamy, sklejamy ze sobą, a następnie wkładamy w cz. 117L,P (rys. 19). Całość przyklejamy do cz. 1, 2 (rys. 29. Do cz. 117L,P

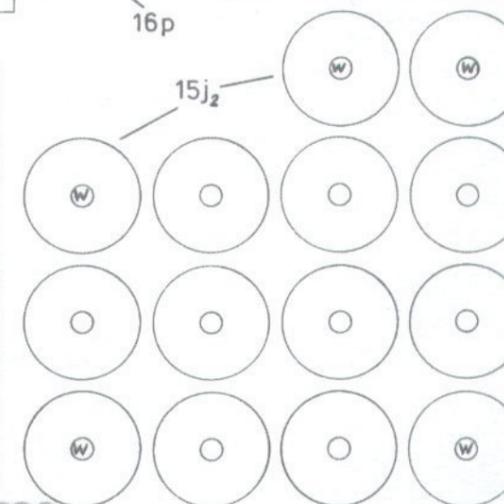
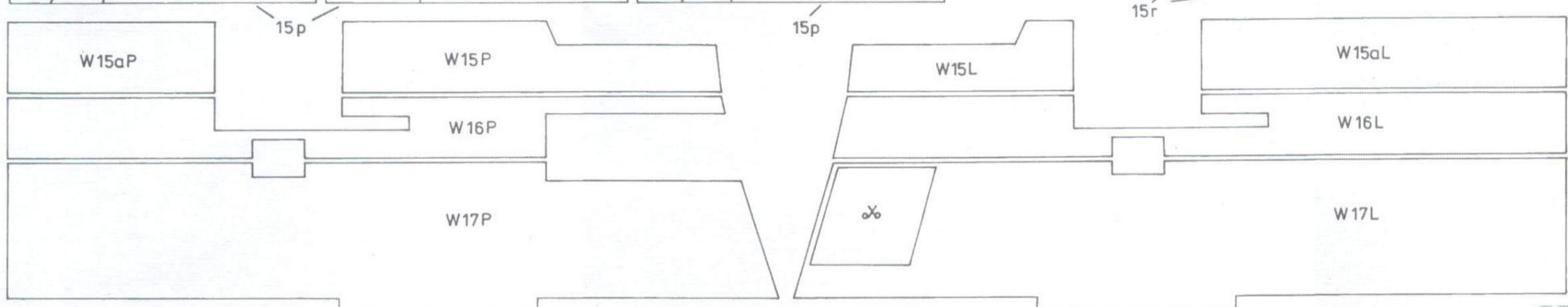
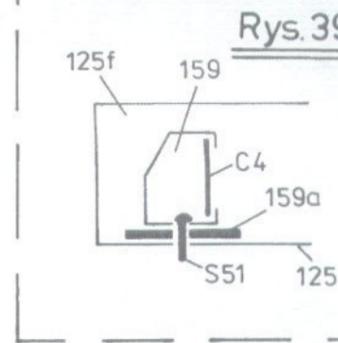
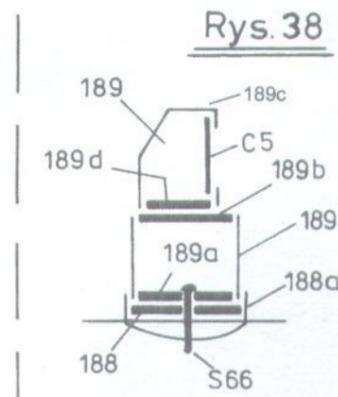
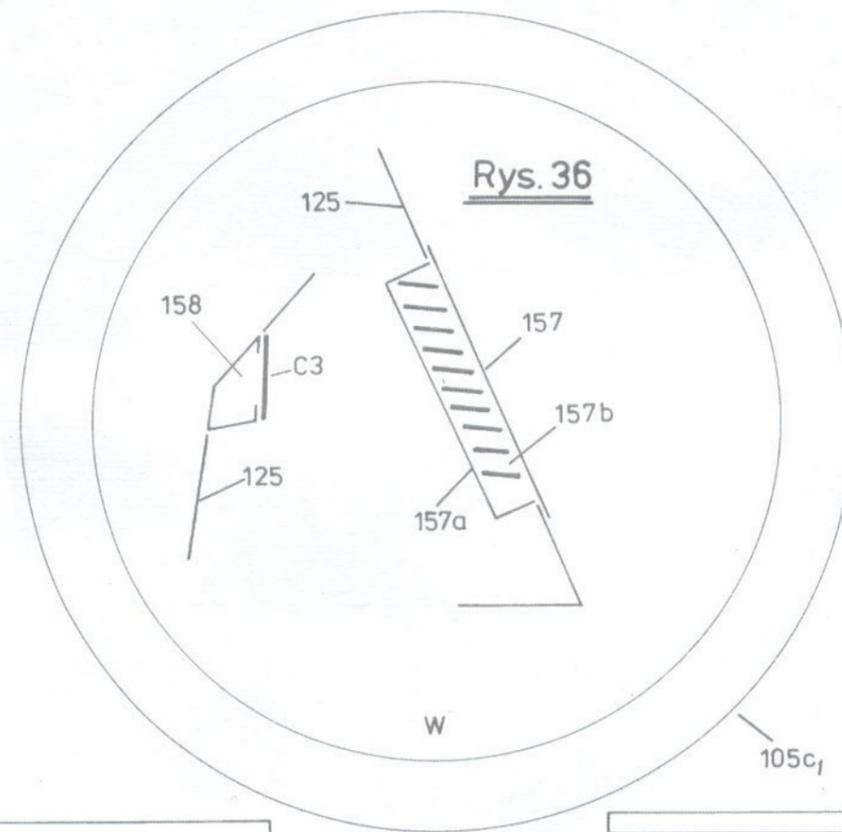
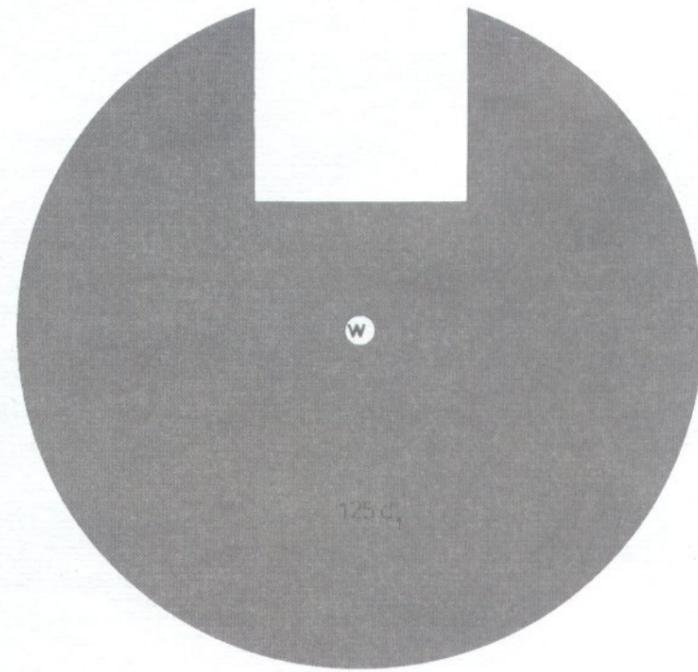
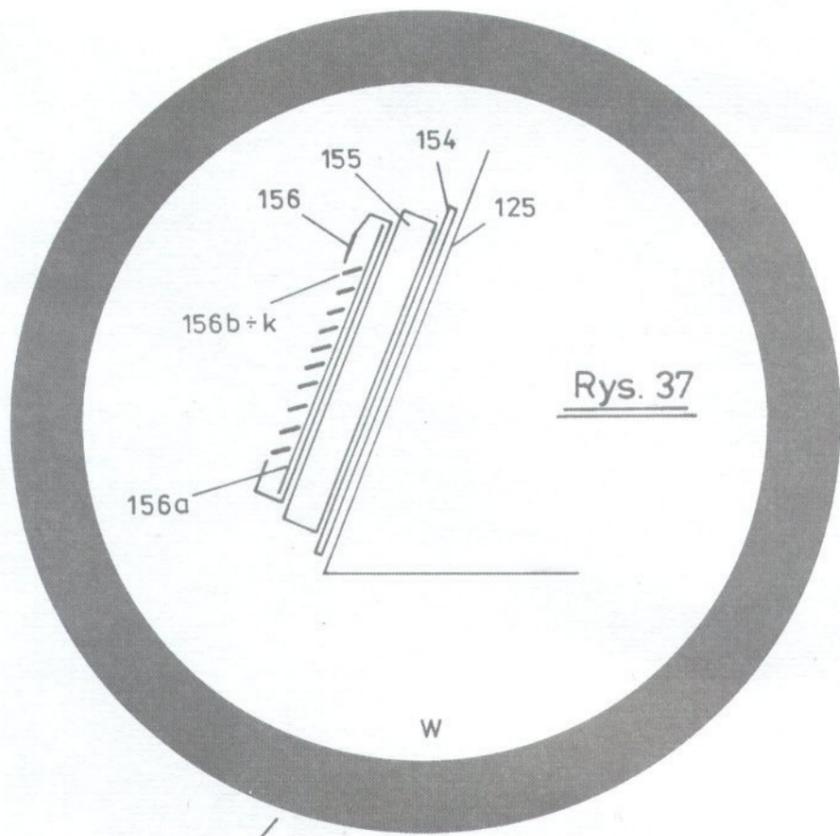




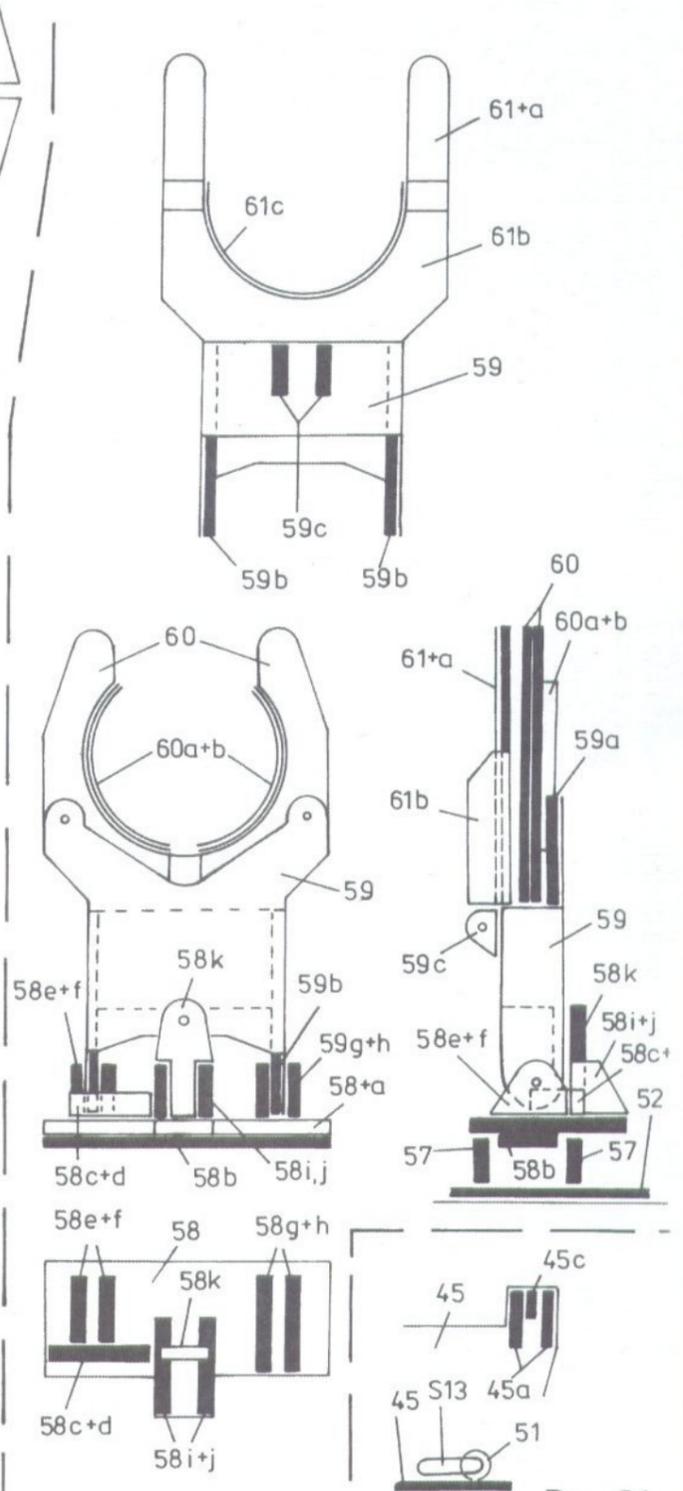
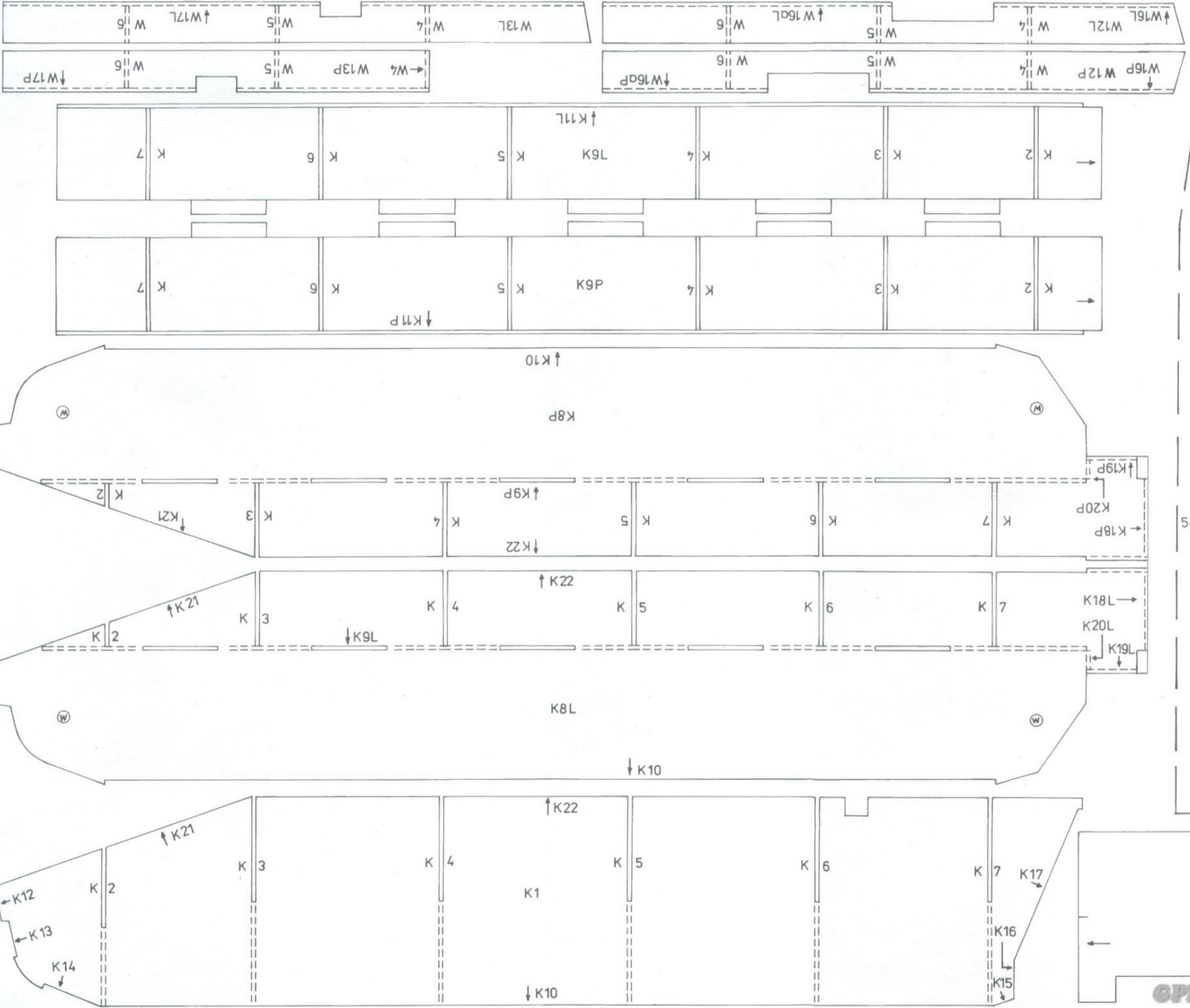
Rys. 30



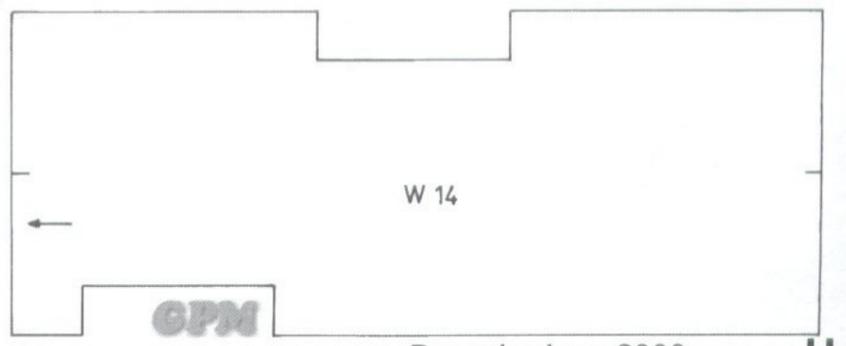


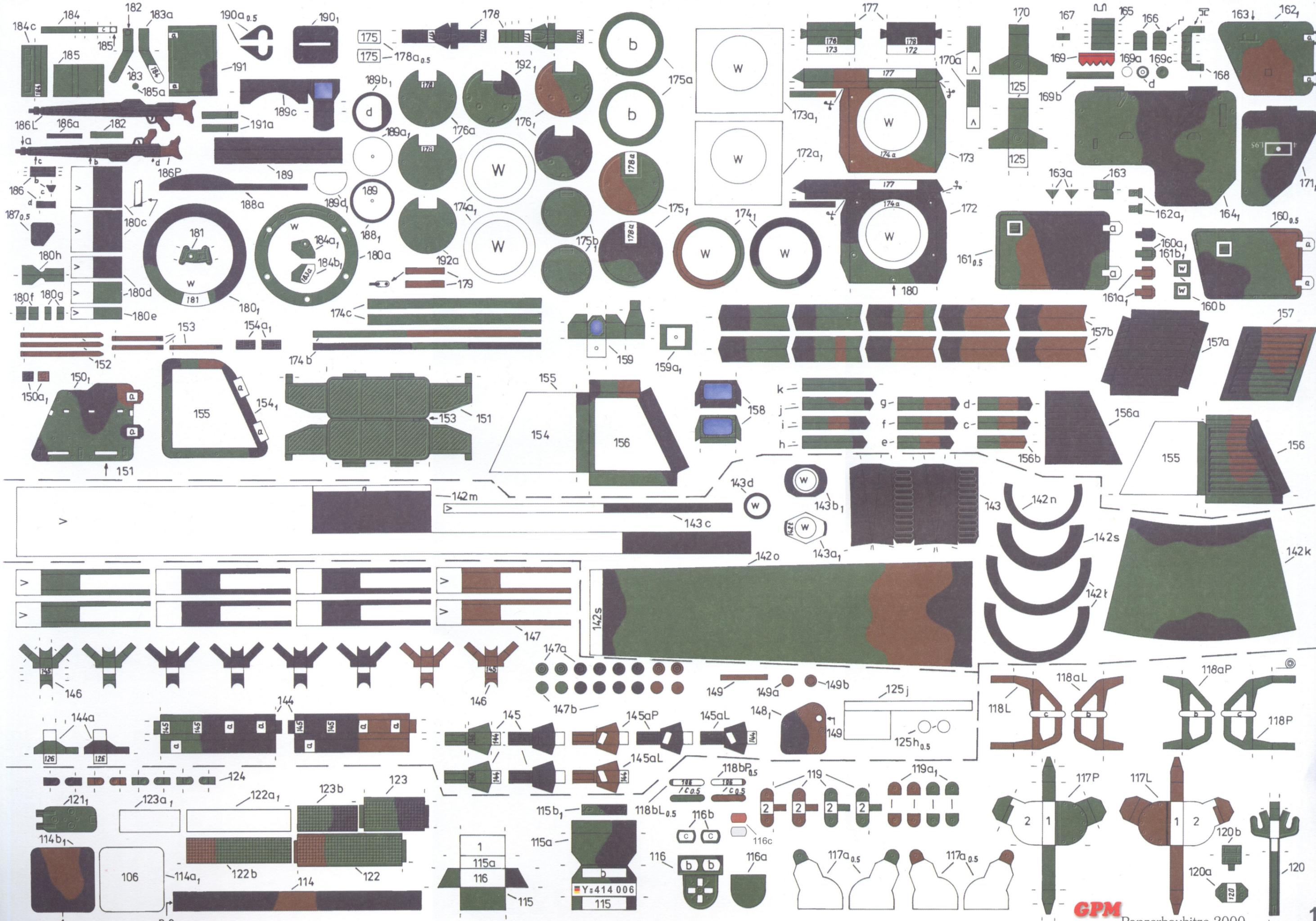


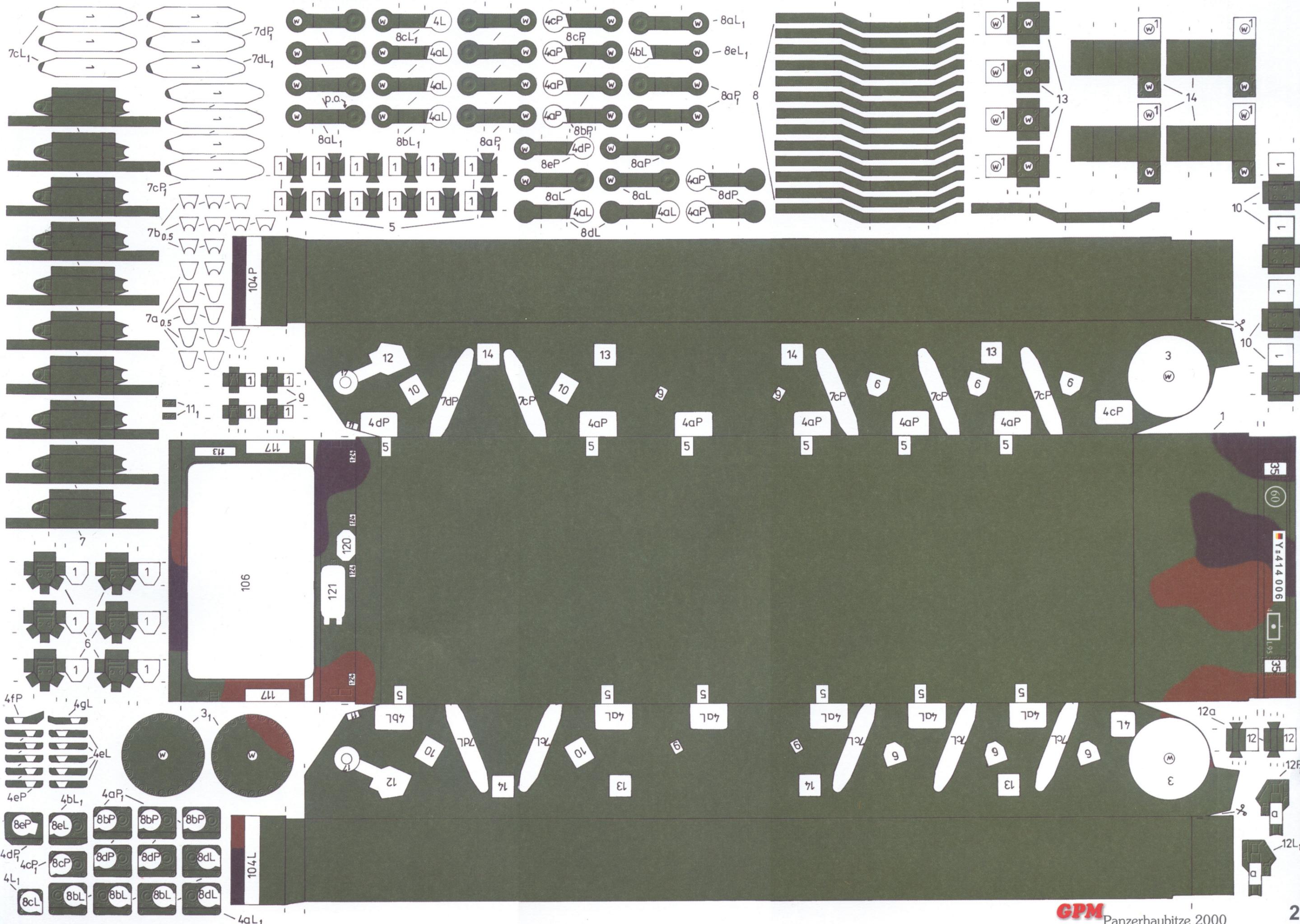
Rys. 23

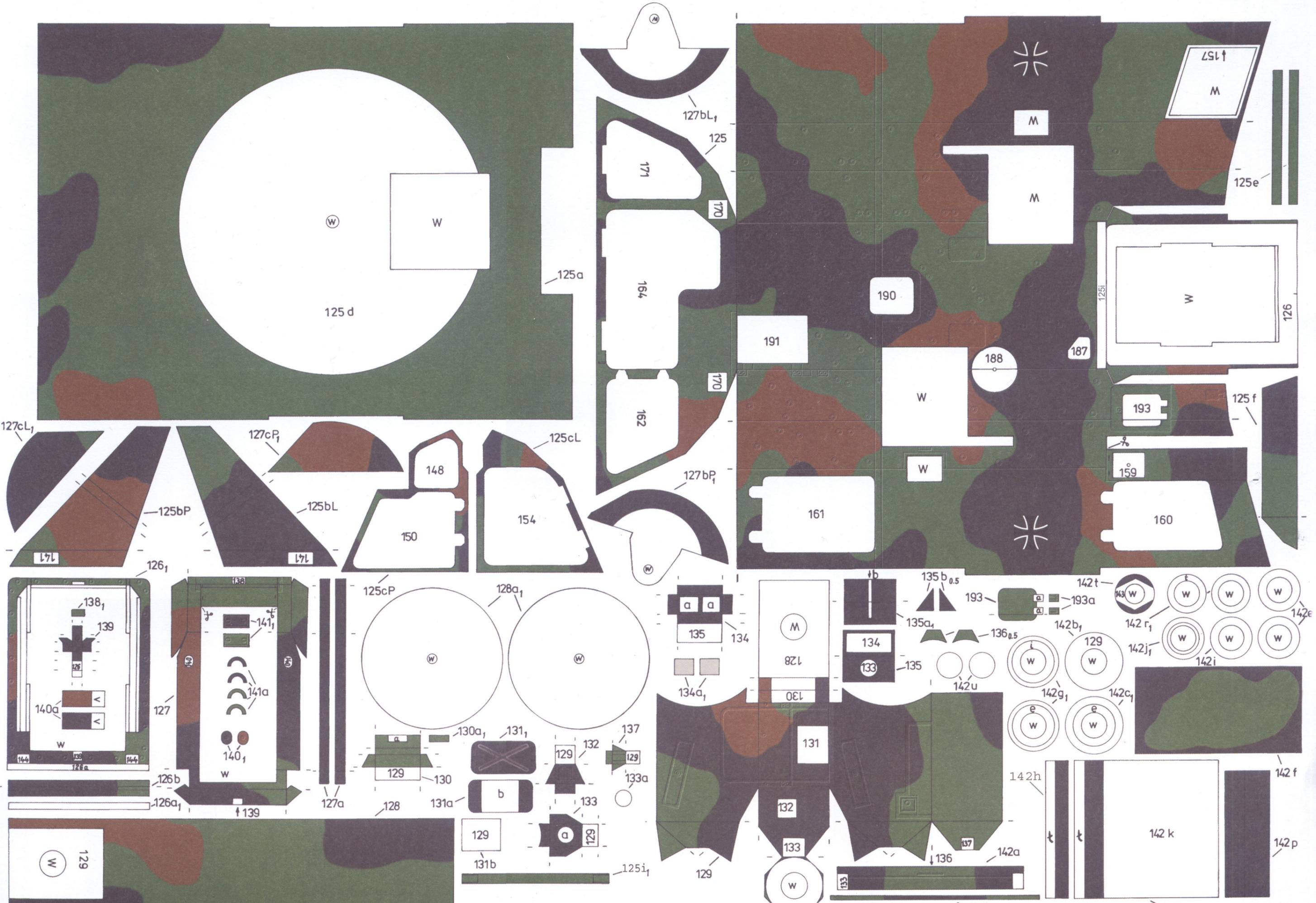


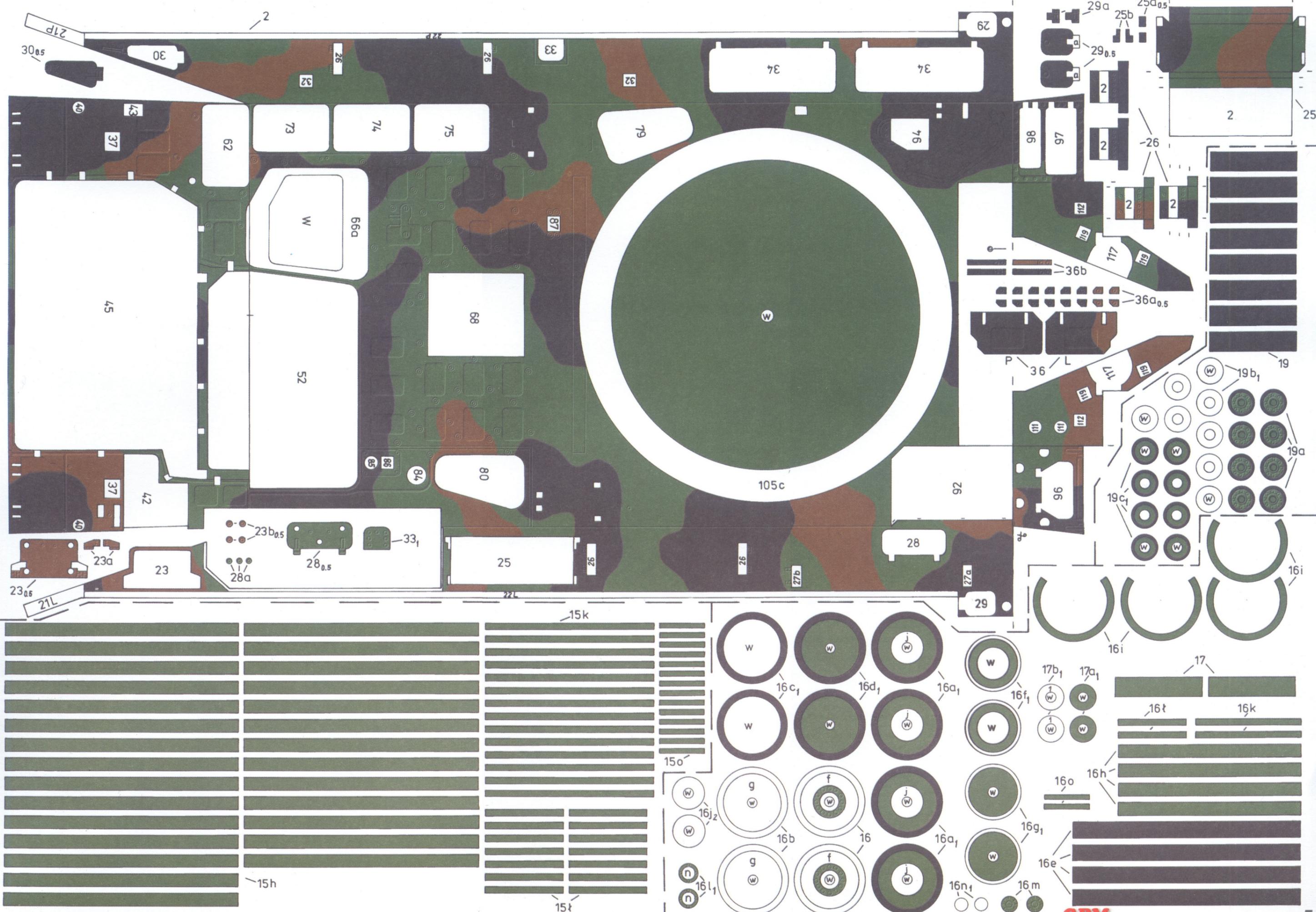
Rys. 24

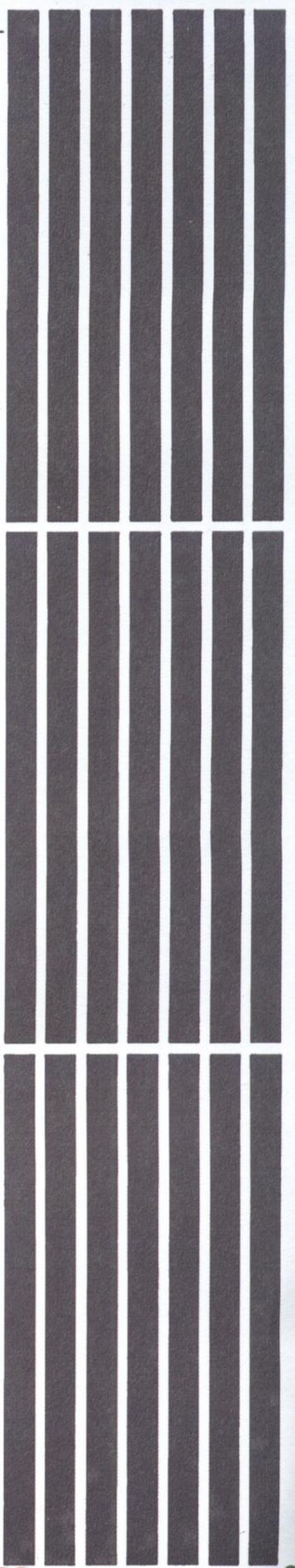
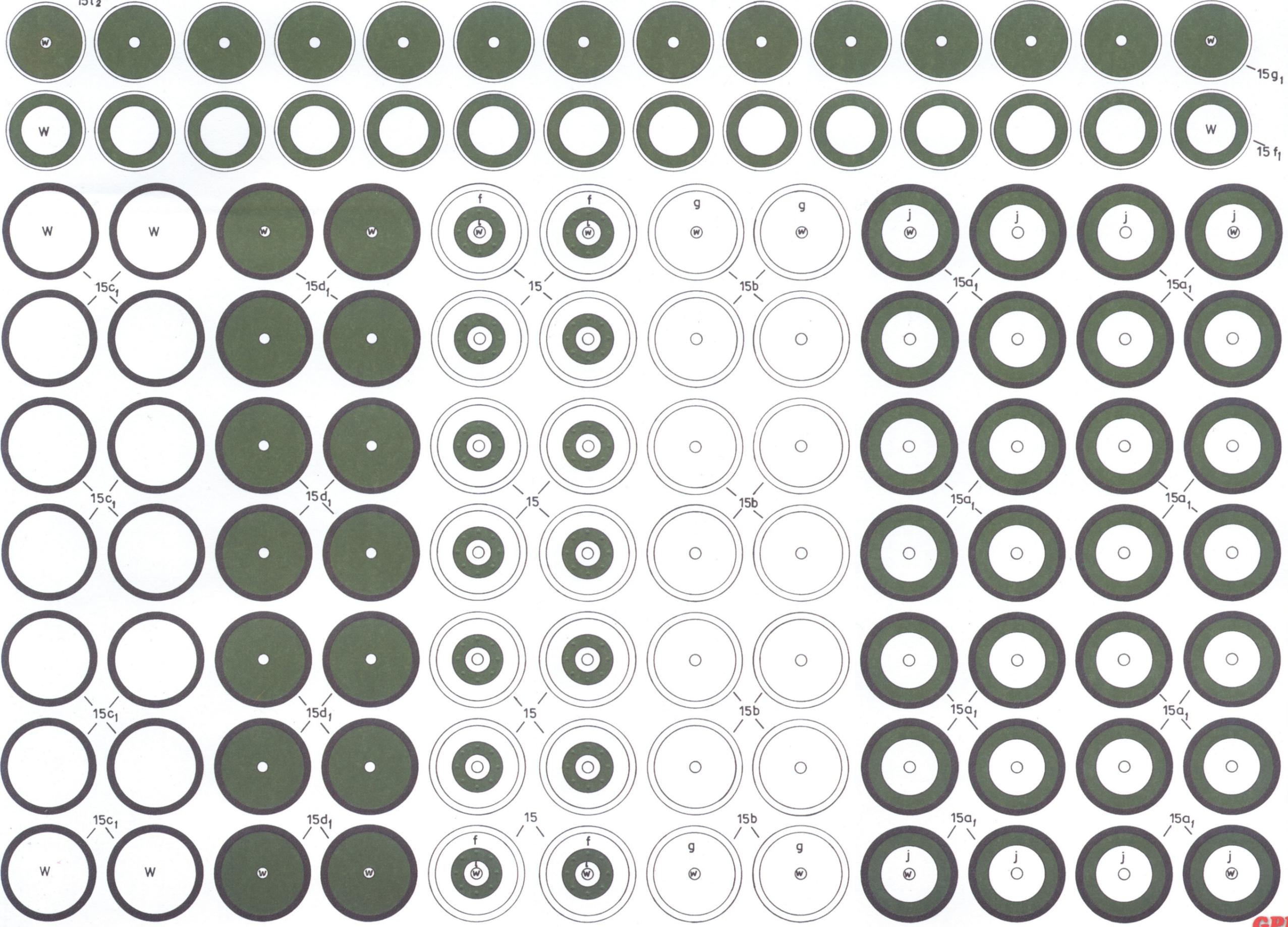
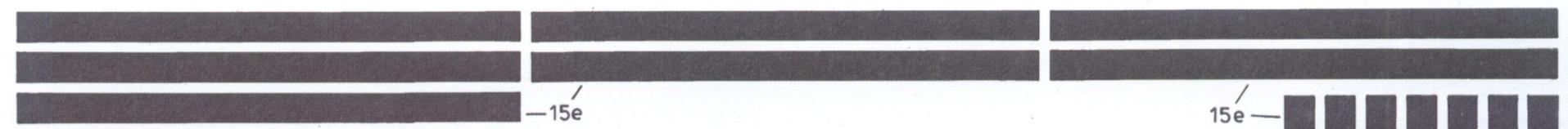
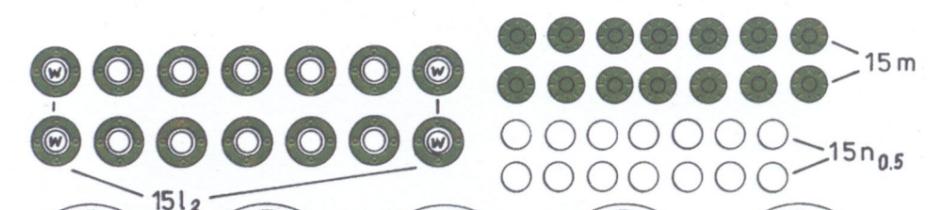


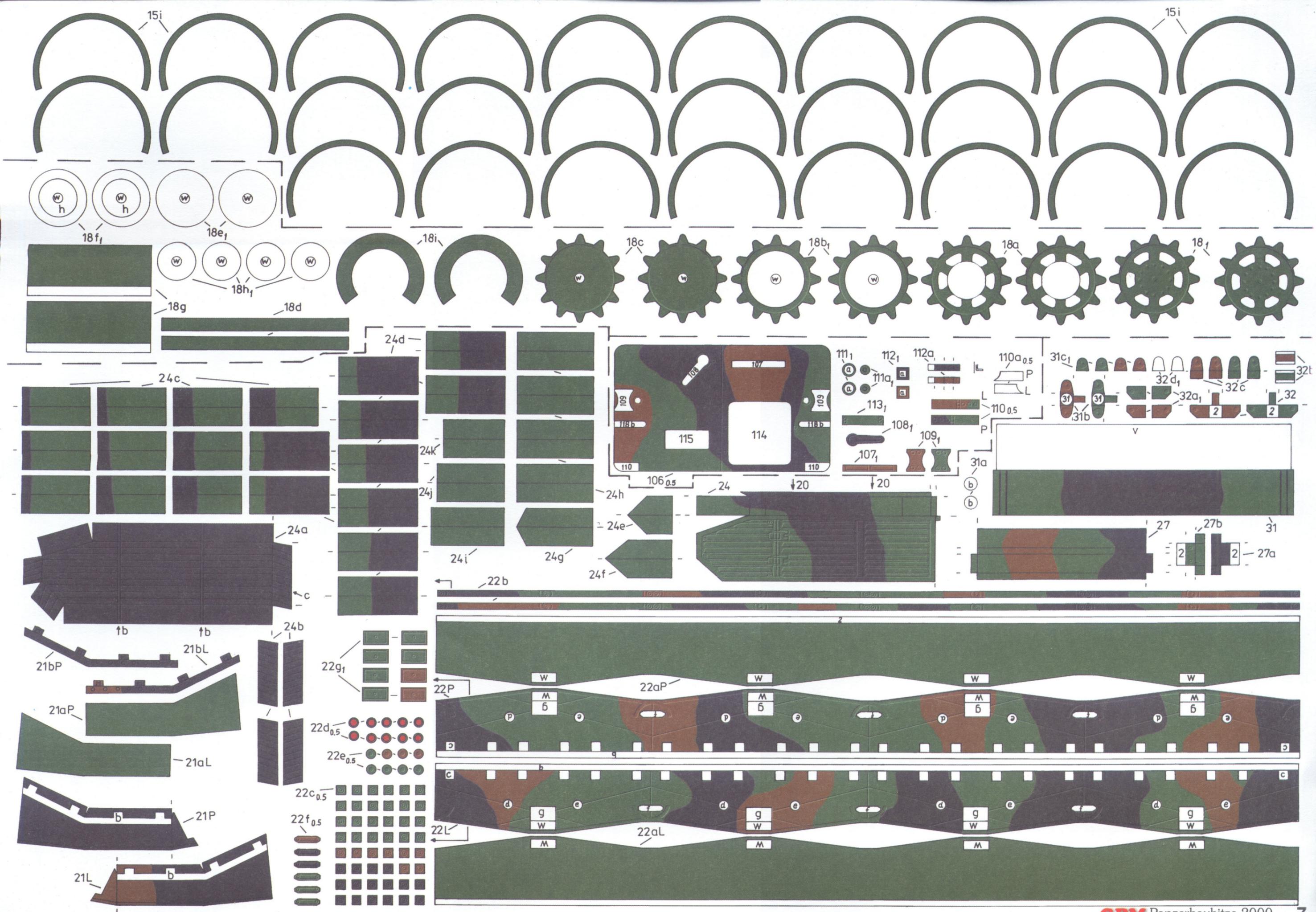


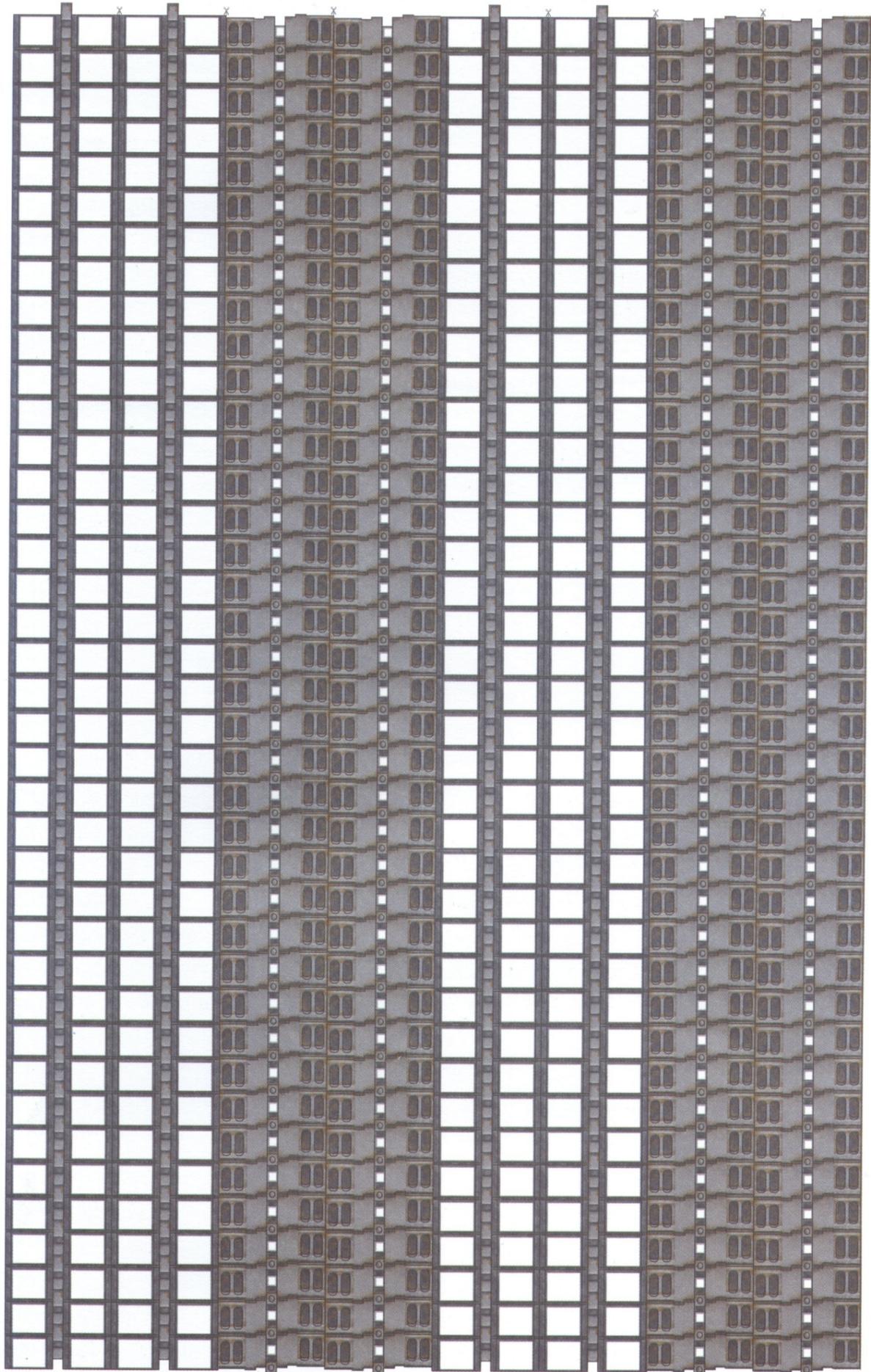






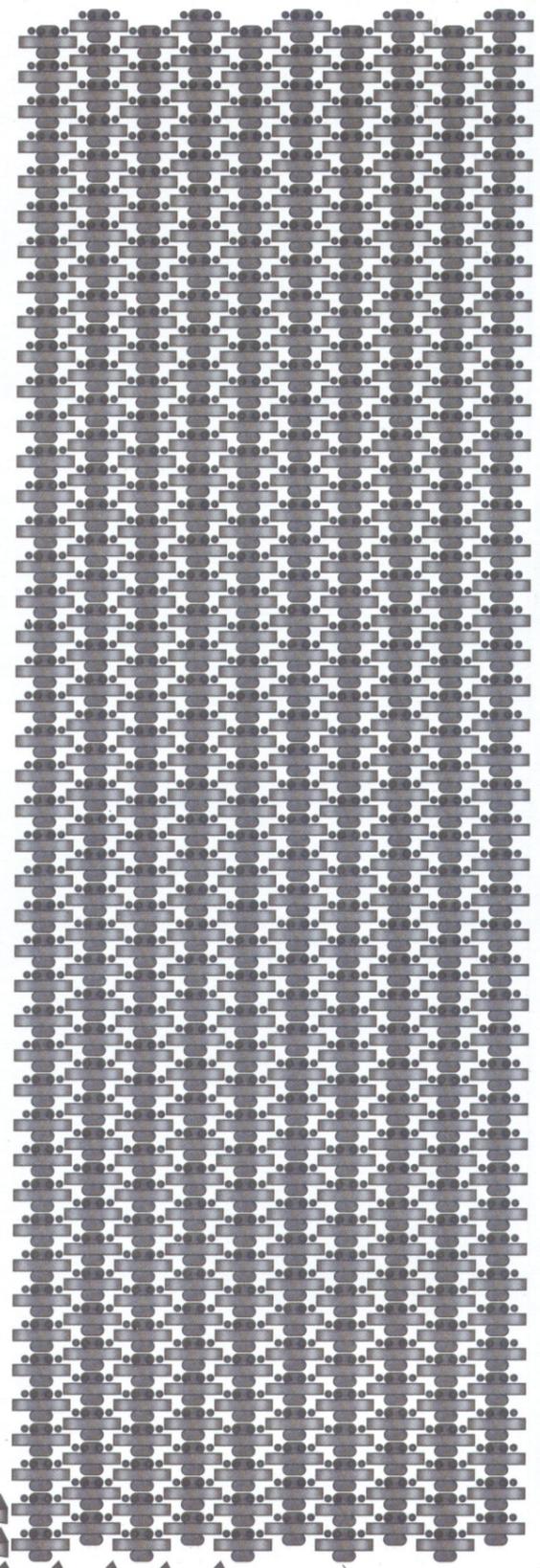
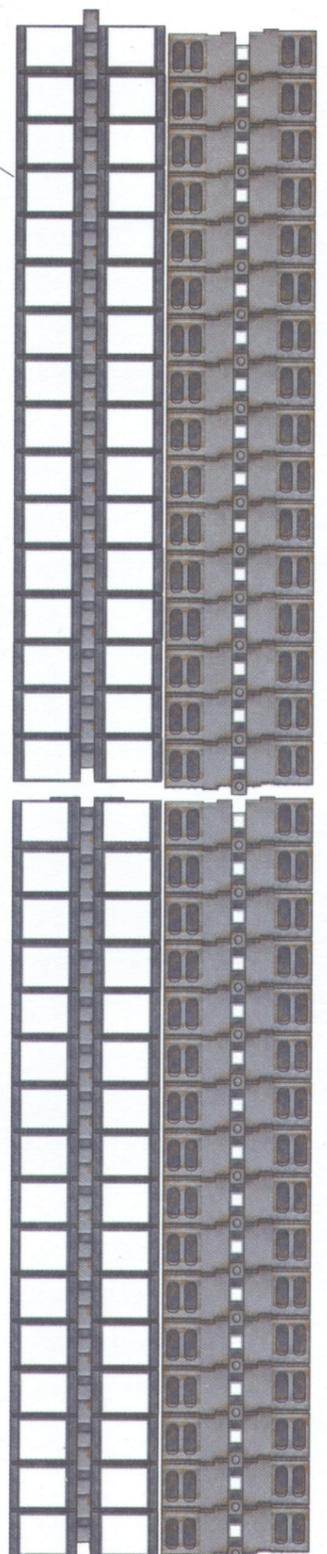




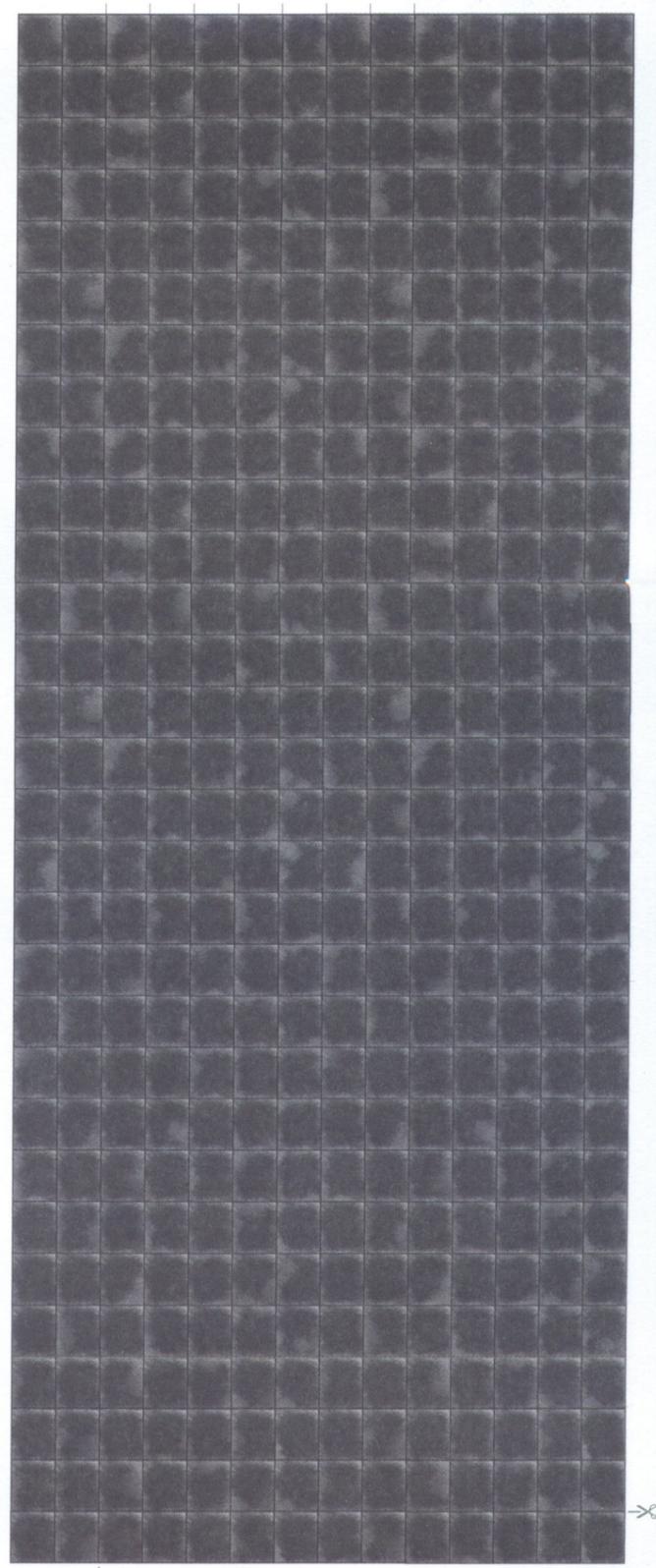


20

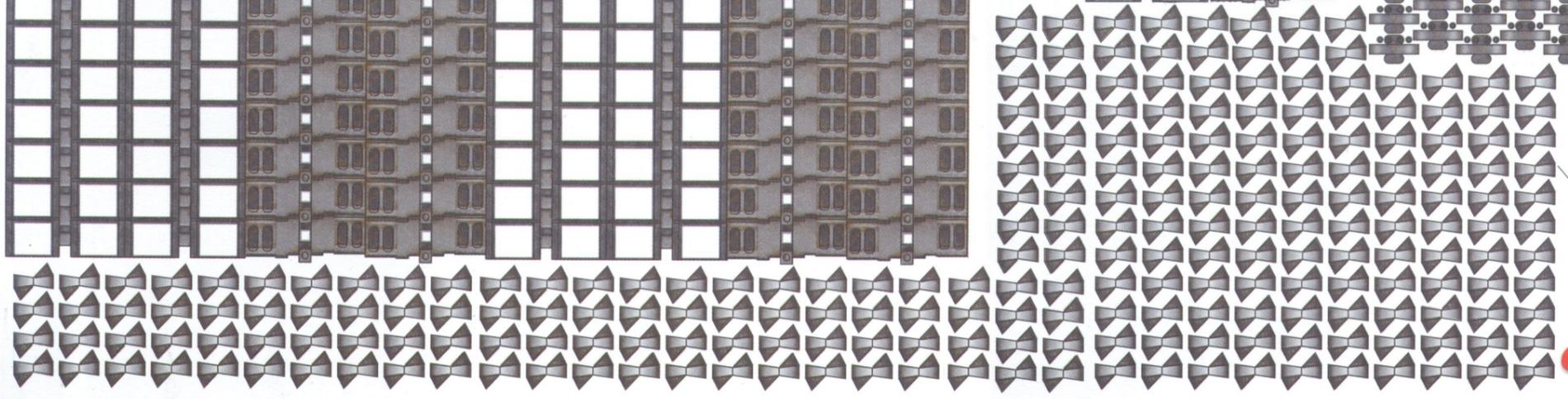
20a



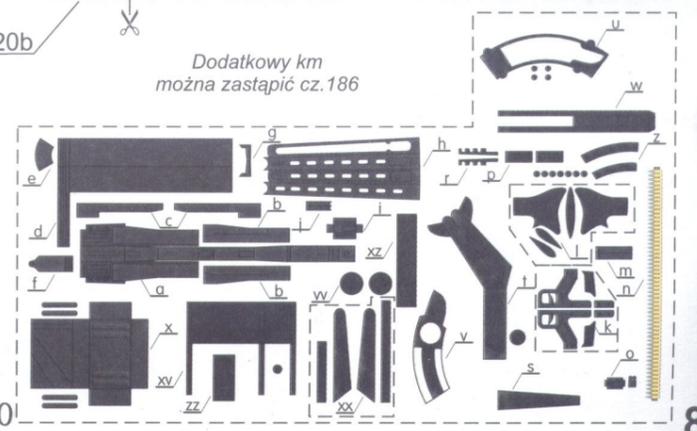
20d



20b



20c



Dodatkowy km
można zastąpić cz.186

GPM
Panzerhaubitze 2000