

KARTONOWY ARSENAŁ

3,7 cm FLAK 37

SdKfz 7/2

1:25



5-6/99

ISSN 1231-8477



SdKfz 7/2

Niemieckie sukcesy z początku II wojny światowej, określane mianem "Blitzkriegu", w dużej mierze były efektem zastosowania bliskiego wsparcia sił powietrznych. Wkrótce jednak, kiedy wojna wkroczyła w nową fazę - przewagi sił alianckich w powietrzu nad Europą - Niemcy zostali zmuszeni do opracowania i wprowadzenia do produkcji różnych systemów broni przeciwlotniczej.

Wiele z nich stanowiło połączenie dział przeciwlotniczych i podwozi produkowanych już pojazdów wojskowych. Jedną z takich hybryd był SdKfz 7/2 - doskonale działo przeciwlotnicze 3,7 cm Flak 37 zostało zamontowane na bardzo zwrotnym 8-tonowym podwoziu ciągnika SdKfz 7 firmy Krauss-Maffei.

Ciągnik SdKfz 7 jest pojazdem tzw. "półgąsienicowym" - napęd stanowi zespół kół opasanych gąsienicą, kierowanie odbywa się za pomocą przednich, ogumionych kół skrętnych. Skręt jest wspomagany przez niezależny napęd obydwu gąsienic.

Zawieszenie przedniej osi na dodatkowej ramie umożliwia dużą swobodę ruchu względem podłużnej osi pojazdu i ułatwia pokonywanie nawet dużych nierówności terenu.

Sześć kół tocznych jest zawieszonych parami na wahaczach odsprężynowanych resorami piórowymi. Koła napędne (przednie) i napinające (tylne) są zawieszono sztywno.

Od połowy 1943 roku na chłodnicy i kabine kierowcy montowano płyty pancerne. 3,7 cm dział FLAK 37 było zmodernizowaną wersją 3,7 cm FLAK 36 i stanowiło standardowe uzbrojenie przeciwlotnicze do zwalczania celów leżących na niskim pułapie. SdKfz 7/2 mógł być też wykorzystywany do zwalczania celów naziemnych. Amunicja do niego była przewożona w specjalnej jednoosiowej przyczepie SdAnh 57.

Pojazdy te były przydzielane do jednostek pancernych i zmotoryzowanych (model przedstawia pojazd z Dywizji Pancerniej "Grossdeutschland"). Wyprodukowano 123 sztuki SdKfz 7/2.

Dane techniczno-taktyczne SdKfz 7/2:

Załoga: 10 osób (dowódca, kierowca i obsługa armaty)

Masa bojowa: 11.500 kg

Wymiary: długość 6.850 mm
szerokość 2.400 mm
wysokość 2.620 mm

Uzbrojenie: armata przeciwlotnicza 3,7 cm FLAK 36/37

Kąt ostrzału w poziomie: 360°

Kąt ostrzału w pionie: od -3,5° do 85°

Opancerzenie: 8 mm

Jednostka napędowa: dwunastocylindrowy, rzędowy, chłodzony cieczą, widlasty silnik gaźnikowy Maybach HL 62 TUK o pojemności skokowej 6.191 cm³ i mocy 103 kW (140 KM)

Prędkość maksymalna: 50 km/h

Zasięg: 250 km

Działo przeciwlotnicze 3,7 cm FLAK 18 weszło do uzbrojenia w 1935 roku w niewielkiej ilości. Wkrótce zostało zastąpione zmodernizowanym modelem 3,7 cm FLAK 36, który miał lżejszą trójnożną podstawę. 3,7 cm FLAK 37 był modelem 3,7 cm FLAK 36 z nowym celownikiem.

Dane techniczno-taktyczne 3,7 cm FLAK 36/37:

Kaliber: 37 mm

Długość lufy: 98 kalibrów

Masa bojowa: 1.544 kg

Kąt ostrzału w poziomie: 360°

Kąt ostrzału w pionie: od -3,5° do 85°

Prędkość wylotowa pocisku: 820 m/s pocisk odłamkowy,
770 m/s pocisk przeciwpancerny
- do zwalczania celów naziemnych

Ciężar pocisku: 0,556 kg

Donośność pionowa: 4.785 m

Zasięg poziomy: 6.490 m

Praktyczna szybkostrzelność: 120 strzałów/min.

Model nie jest trudny, ale na pewno pracochłonny - trzeba na przykład wykonać prawie 90 ogniów gąsienicy. Nie jest to więc model dla niecierpliwych i początkujących. To praca dla modelarzy znających technologię pracy z kartonem, mających doświadczenie w budowie modeli, umiejących organizować sobie wykonanie wielu jednakowych części, modelarzy z wyobraźnią.

Model składa się z dwu zespołów: ciągnika i armaty, samodzielnych i oddzielnie ponumerowanych. Trzeba więc zwrócić uwagę, aby nie pomylić części oznaczonych tym samym numerem.

Instrukcja wykonania sprowadza się do rysunków - przyda się jednak kilka uwag.

Numeracja części w zasadzie sugeruje kolejność sklejania, konieczne jest jednak własne rozeznanie, "przymierzenie się" do montażu jeszcze przed wycięciem arkuszy.

Czarne cyfry oznaczają numer części, czerwone - miejsce wklejenia części o takim numerze, niebieskie - konieczność naklejenia części na tekturę grubości 0,8-0,9 mm. Cyfry w półkolach oznaczają średnicę trzpienia, na którym ma być zwijana tuleja.

Na rysunkach instrukcyjnych niektóre zespoły oznaczono kilkoma znakami, na przykład 35,a - ten zespół składa się z części 35 i 35a. Numery podzielone ukośną kreską oznaczają numery części symetrycznych, na przykład 33d/33e. Kropki po cyfrach wskazują, że ten zespół składa się z kilku części o tym numerze z różnymi literami.

Kilka kolorowych prostokątów na arkuszach, oznaczonych literą R to "rezerwa" materiału na ewentualne dorobienie zagubionej części, oklejenie krawędzi tektury.

Podczas zwijania tulei (osi, piast) trzeba kontrolować ich średnice, bo najmniejsza różnica w grubości kartonu, warstwy kleju czy naprężenia przy zwijaniu mogą spowodować różnice wymiarów uniemożliwiające montaż.

Krawędzie załamań (linii bigowania) przeważnie są zaznaczone krótkimi kreskami na krawędziach części. Krzyżyk na linii załamania oznacza zaginanie "do siebie".

Krawędzie załamań i styku pod kątem (tektury) trzeba lekko sfazować, co zaznaczono na arkuszach umownym znakiem.

Model składa się z wielu zespołów ściśle ze sobą powiązanych i dlatego konieczne jest bardzo dokładne ich dopasowywanie, zwłaszcza zachowanie symetrii. Na krawędziach wielu części są narysowane krótkie kreski wskazujące oś symetrii, ułatwiające prawidłowy montaż.

Teraz jeszcze kilka uwag dotyczących wykonania części.

Najwięcej staranności i uwagi wymaga wykonanie błotników. Po dokładnym wycięciu części 72a, 73a końce "listków" trzeba przykleić do części 72b i 73b, możliwie dokładnie - bez zakładki i bez szczelin, jednocześnie nadając obły kształt. Podobnie trzeba przykleić "listki" z drugiej strony (do części 72c i 73c), dopasowując cały błotnik do płyty podwozia. Być może coś trzeba będzie przyciąć, podgiąć, ale jeśli elementy zostaną sklejone starannie błotnik musi uzyskać wymagany kształt.

Pokrywy komory silnika po wstępnym ukształtowaniu trzeba skleić "miękkim" klejem (tzn. zachowującym pewną elastyczność przez kilka sekund) i póki nie zwiąże - dopasować do obudowy. Po wyschnięciu odciąć ewentualne nadmiary. Dodatkowym efektem będzie przestrzenne wykonanie wlotów powietrza.

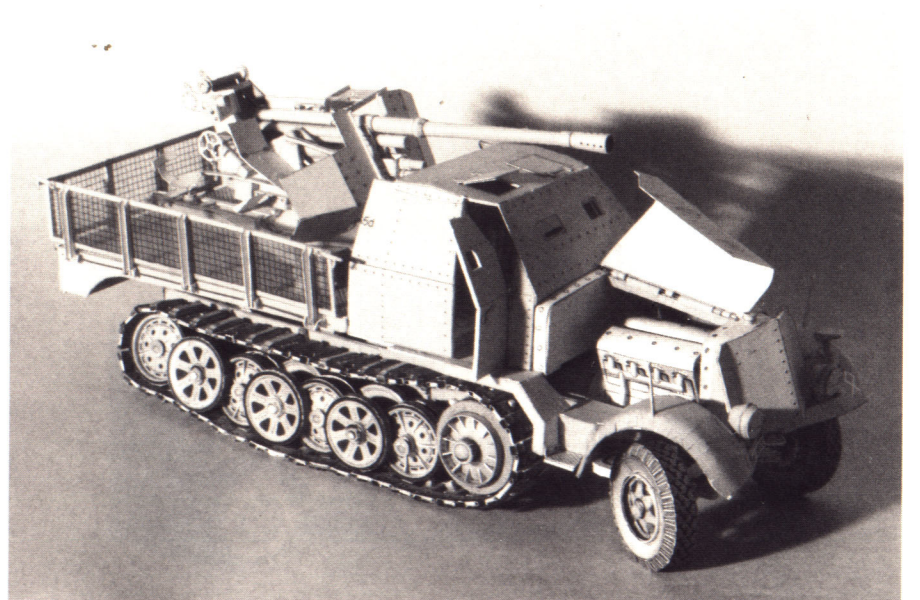
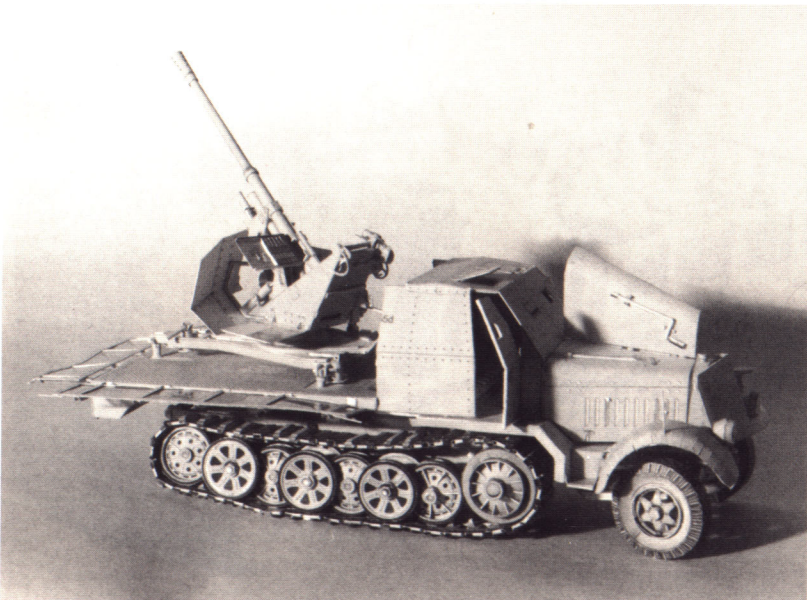
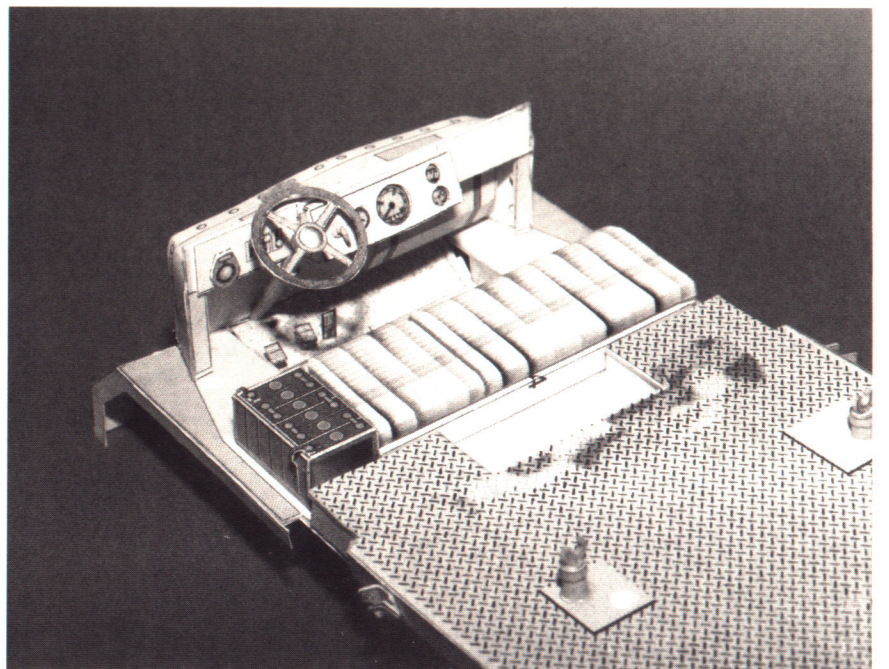
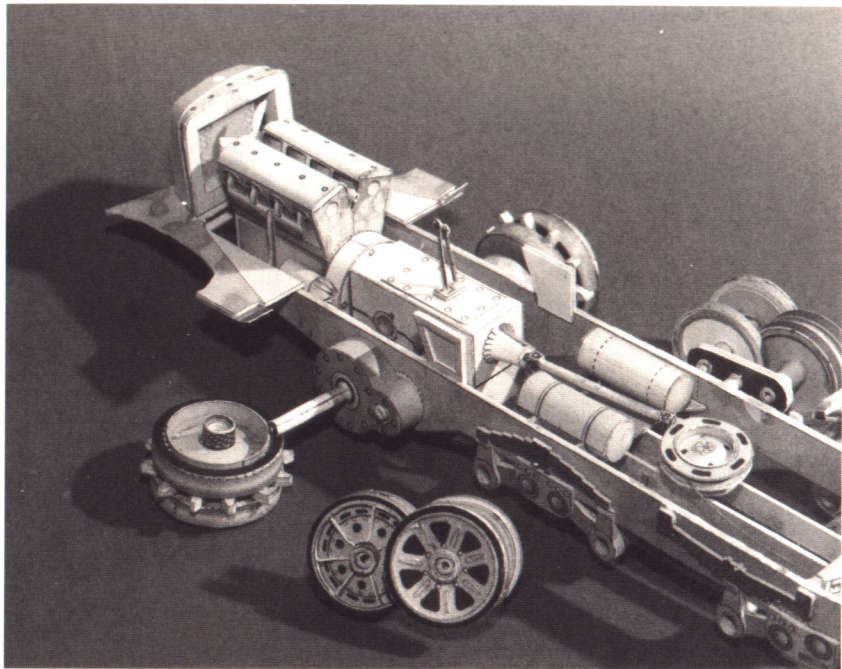
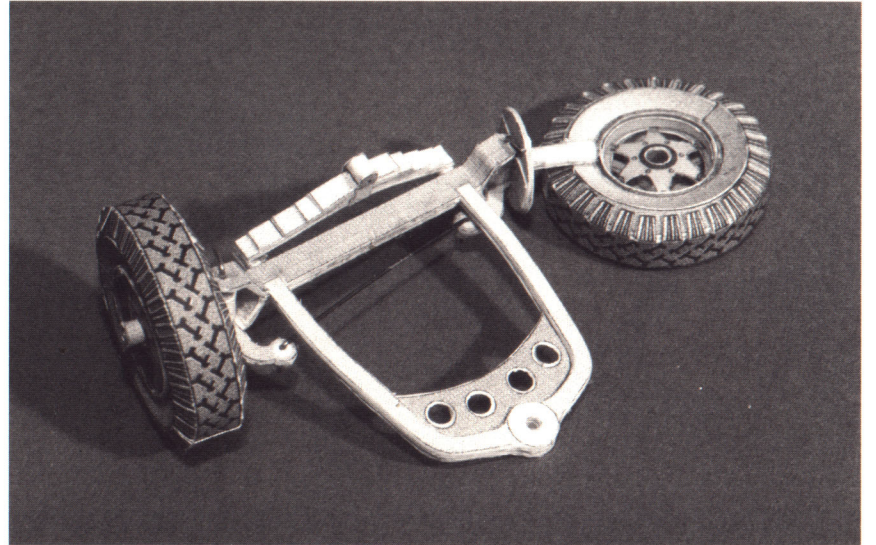
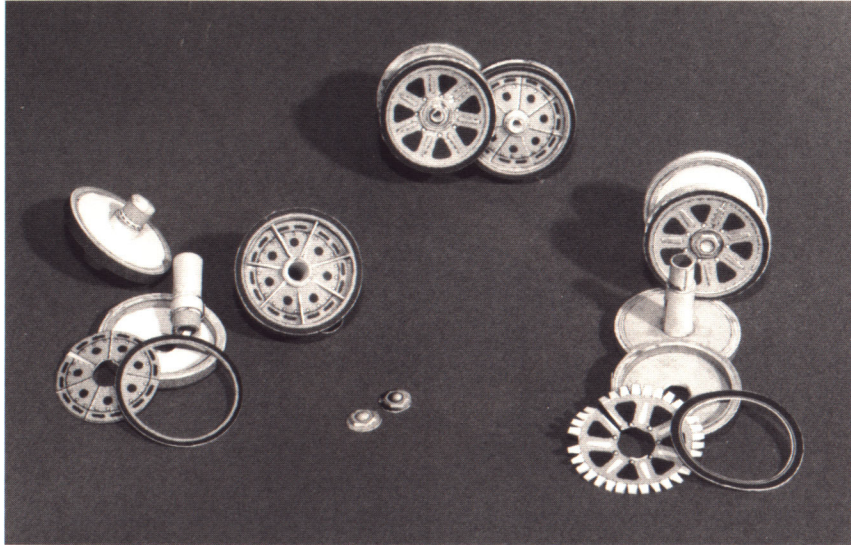
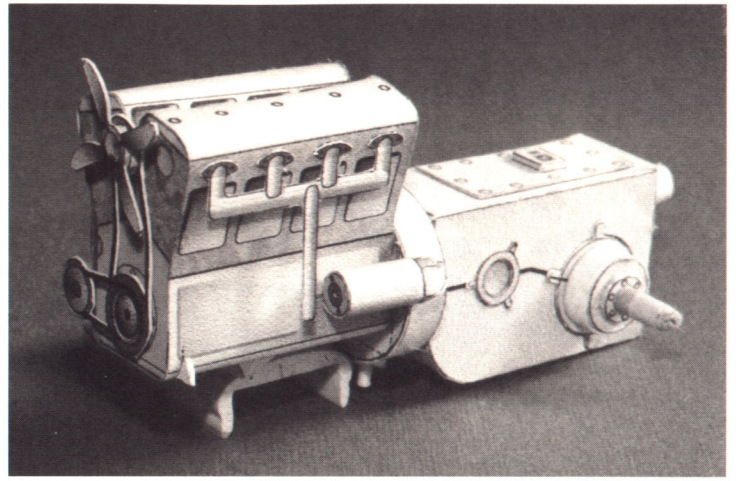
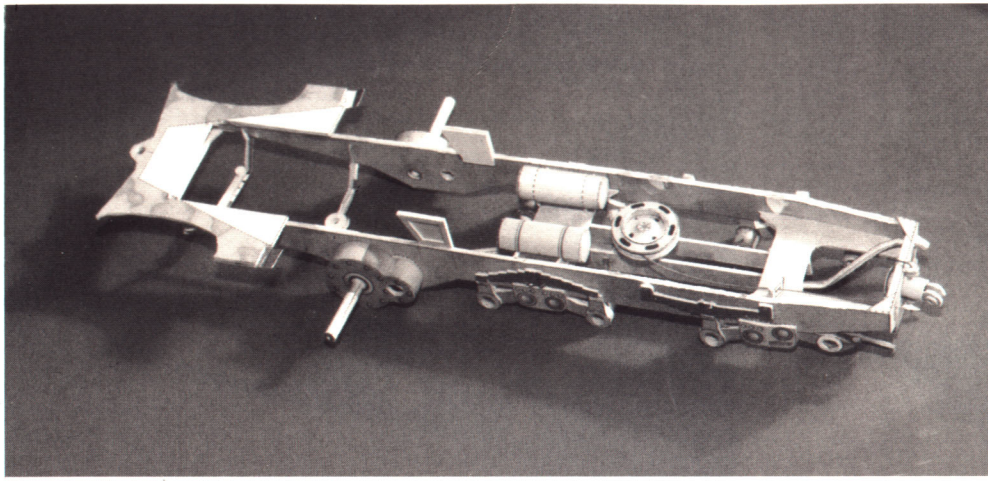
Między części 59 i 59a (obudowa przyrządów na desce) można wkleić kawałek cienkiej folii co świetnie imituje szkło przyrządów.

Trochę trudności może sprawić właściwe ustawienie drzwi kabiny, zwłaszcza jeśli mają być otwierane. Najmniejsza niedokładność może uniemożliwić wpasowanie drzwi w otwór - konieczne będzie lekkie podcięcie krawędzi.

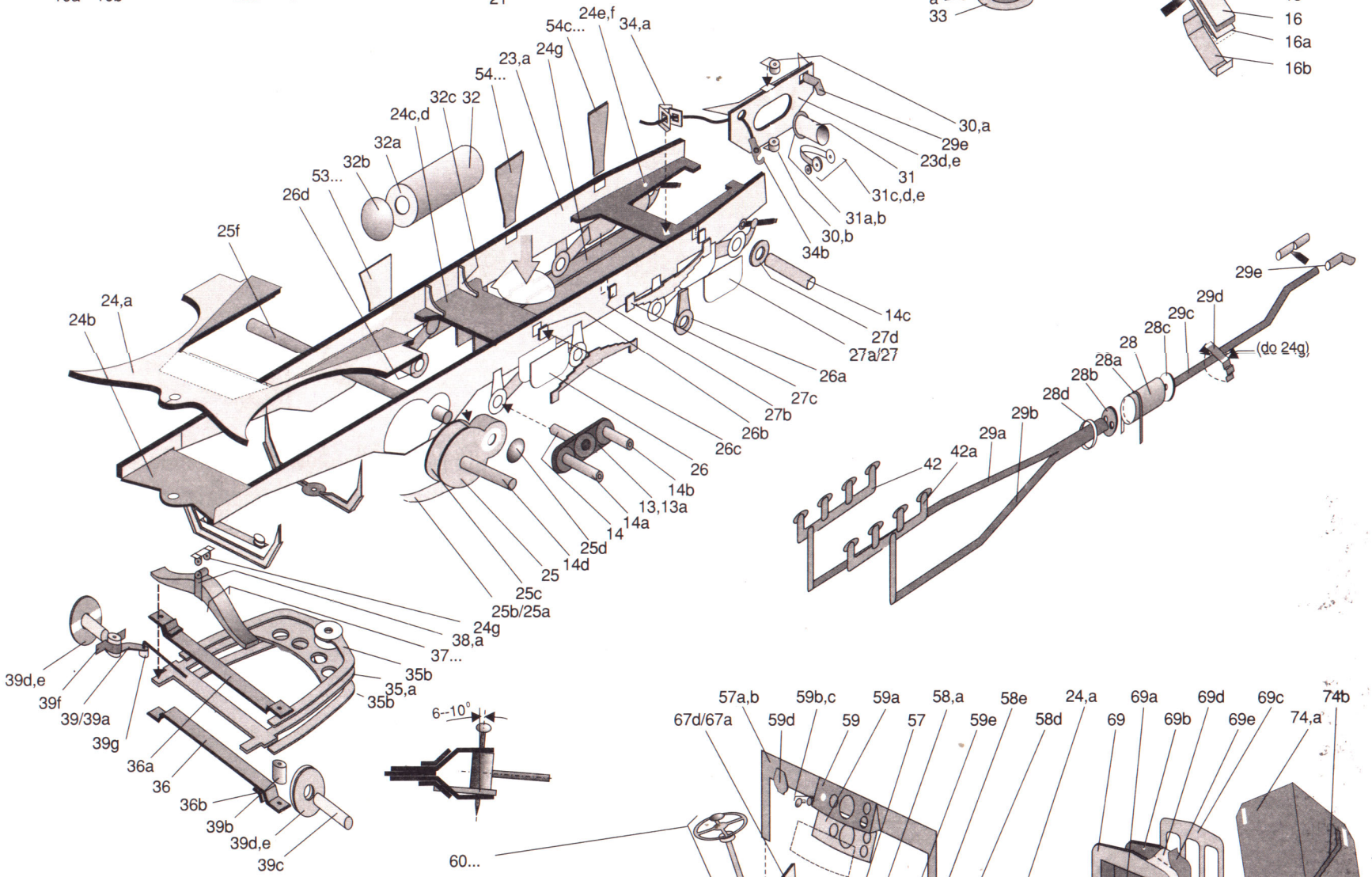
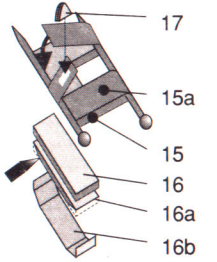
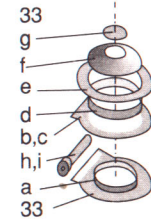
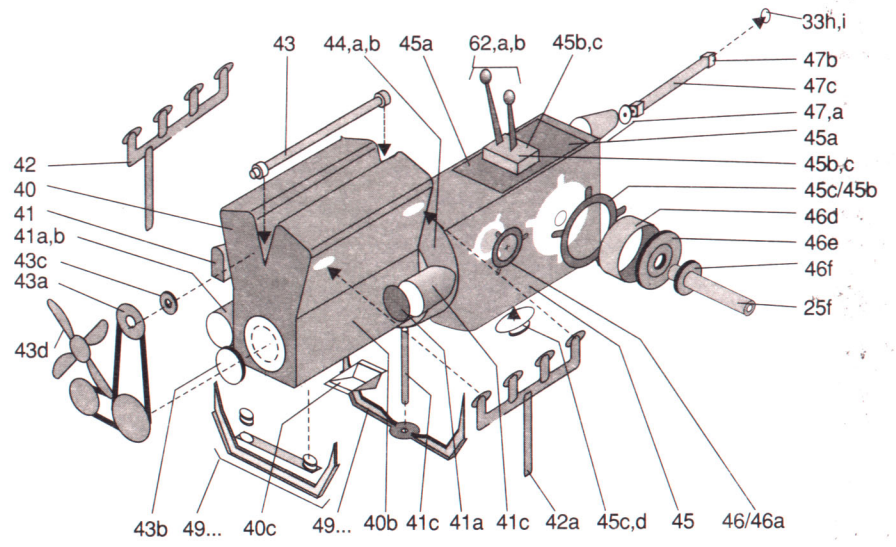
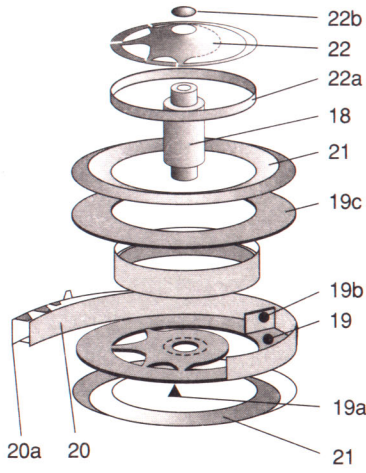
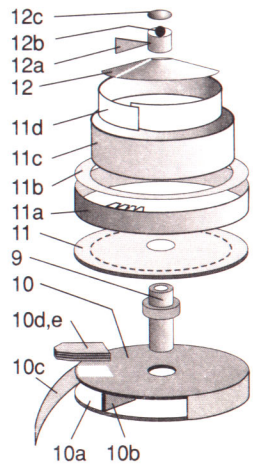
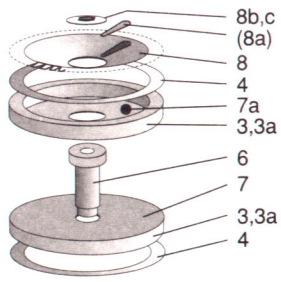
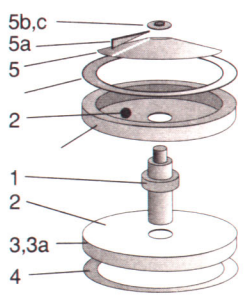
Siatkę narysowaną na burtach można zastąpić siatką wykonaną z gazy lub kawałkami folii fotograficznej z narysowaną siatką.

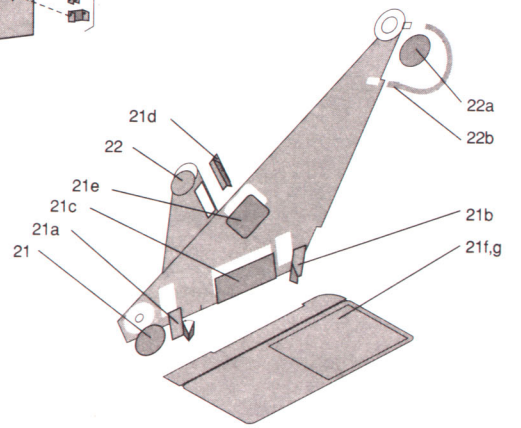
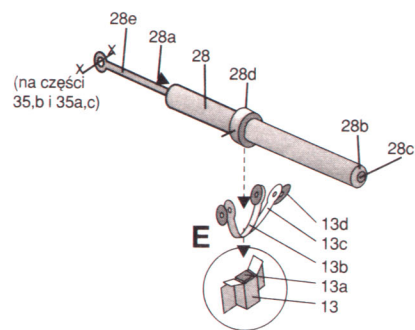
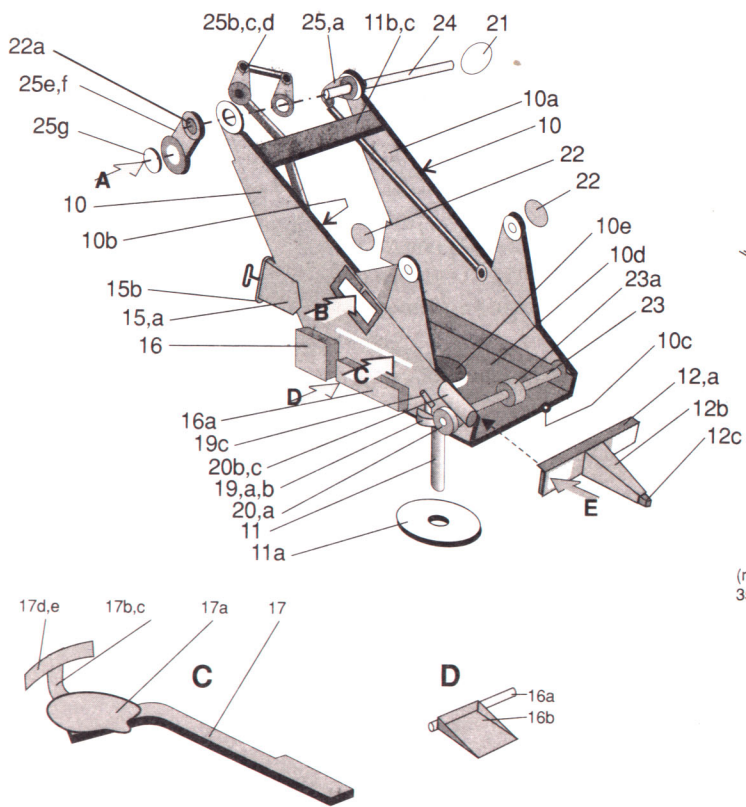
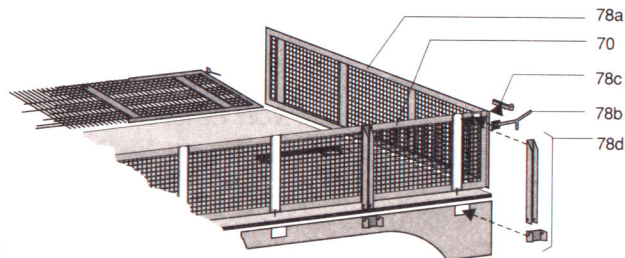
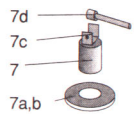
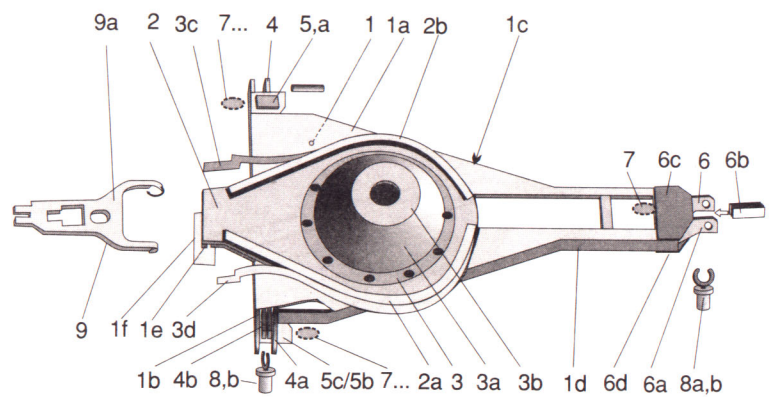
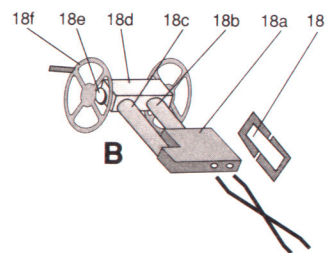
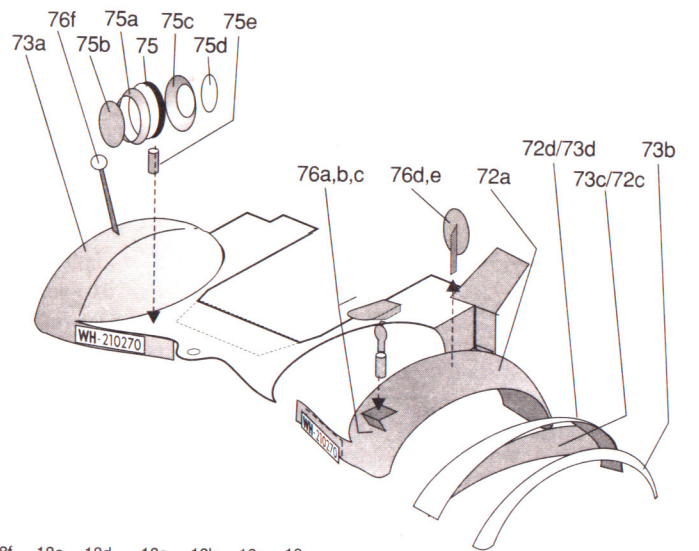
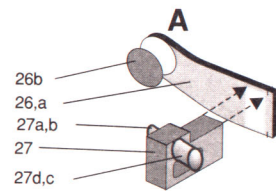
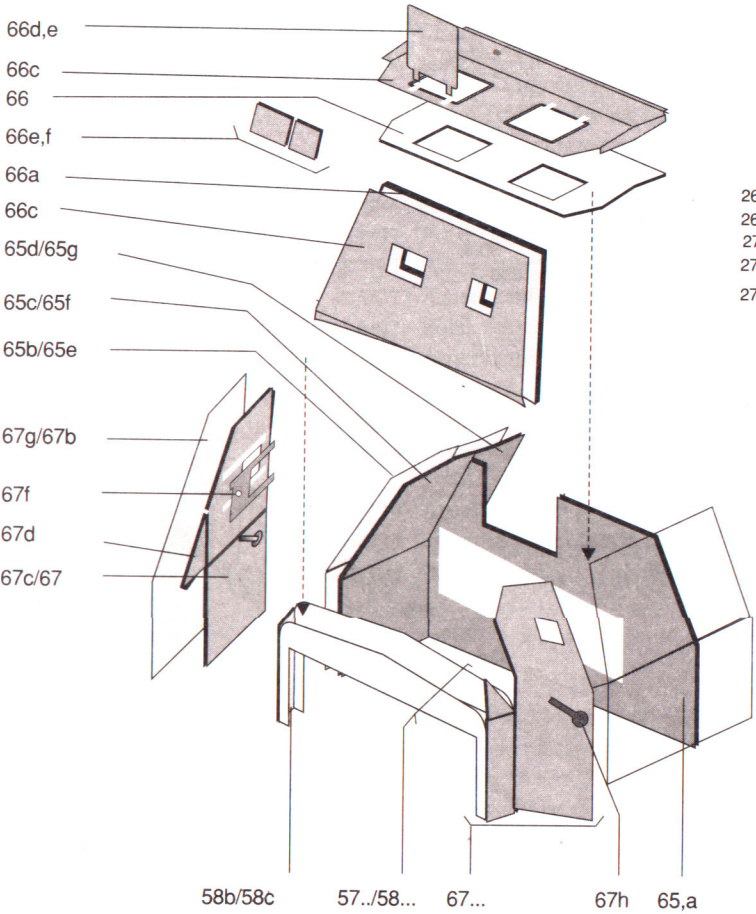
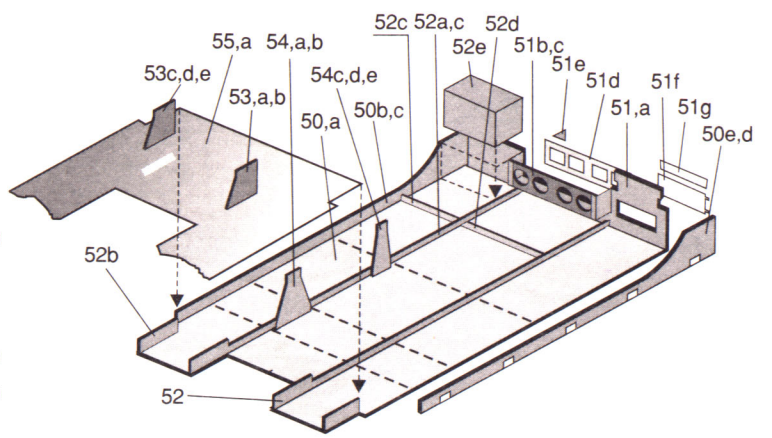
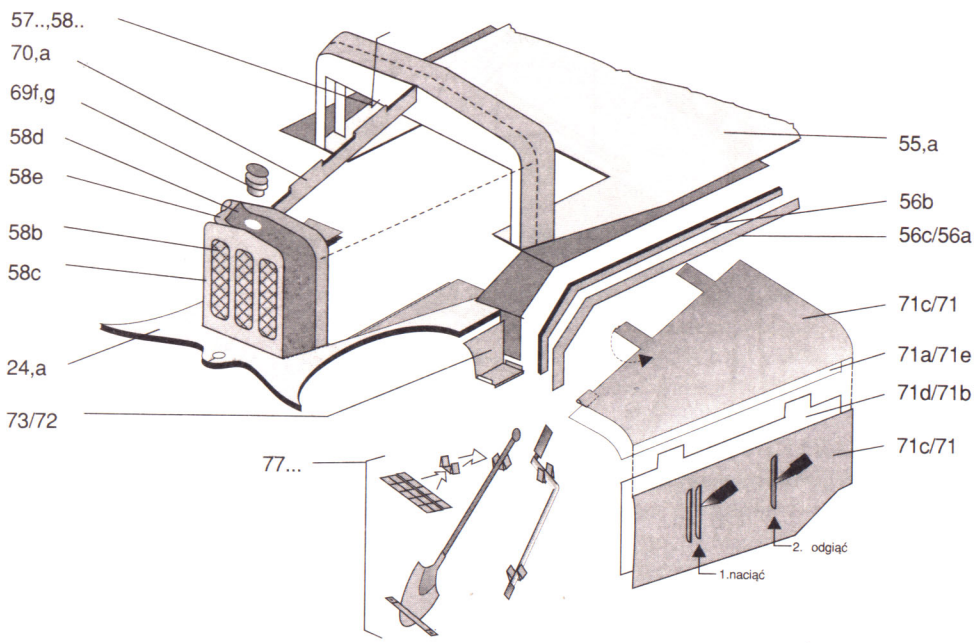
Do pełnego wyposażenia armaty potrzebne będzie kilkanaście naboju i pustych łusek. Łuski można zwinąć ze srebrnoszarej folii na drucie 1,3-1,5 mm, pociski trzeba jednak wystrugać z zapalek lub wykałaczek. Naboje można ułożyć z lewej strony komory zamkowej, w magazynkach (cz. 38a), na podajniku. Puste łuski można rozrzucić z prawej strony komory.

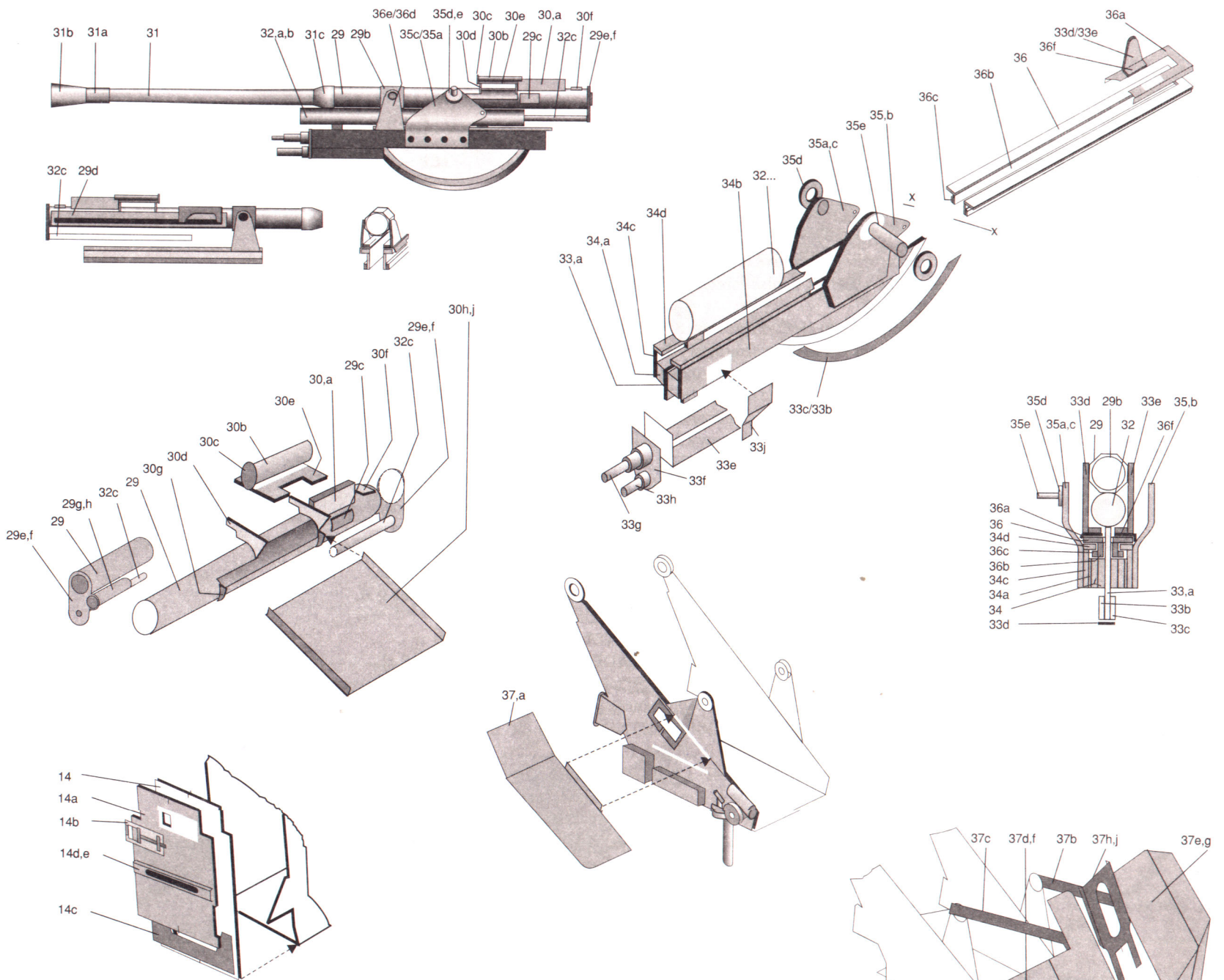
Opracował: **Tadeusz Dąbrowski**



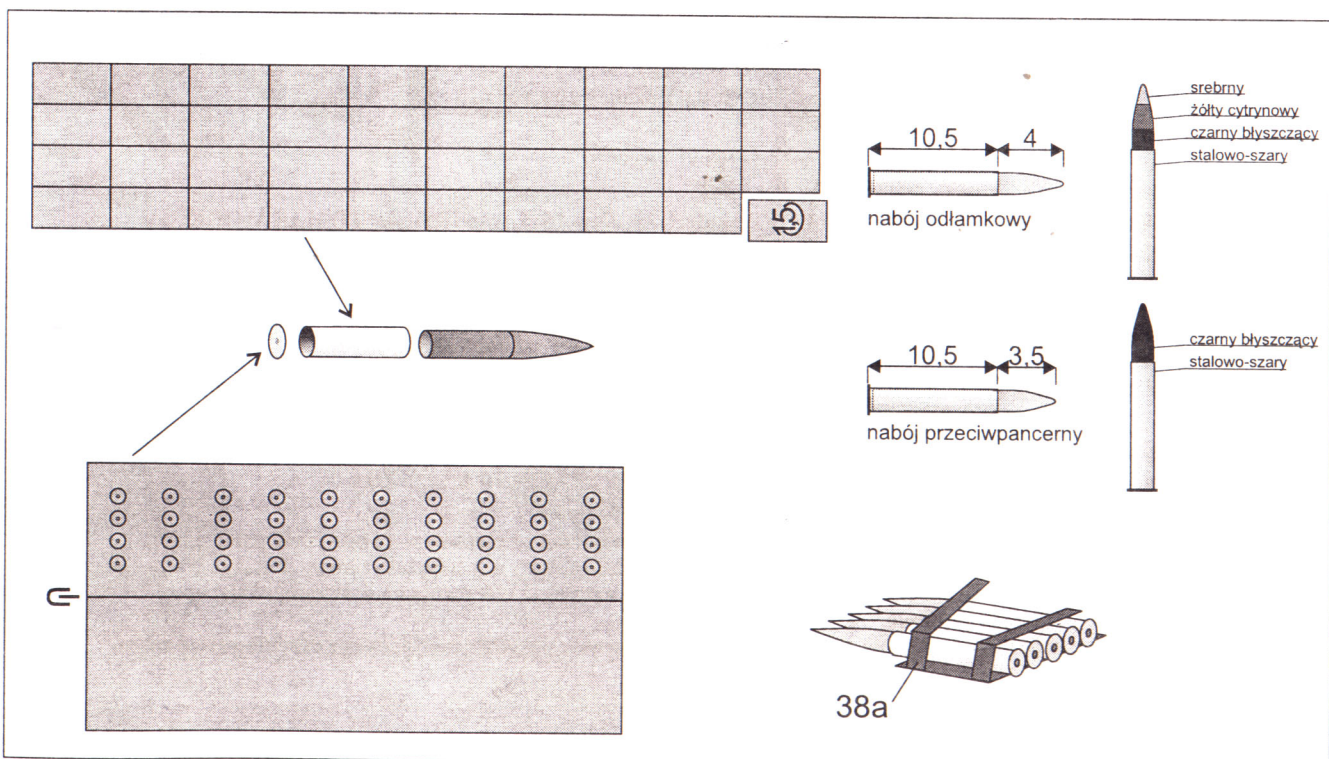
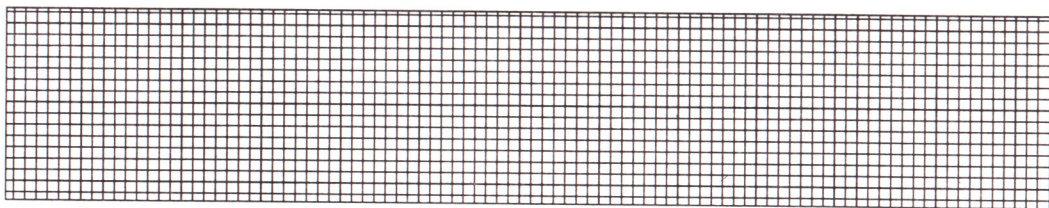
SPRZEDAŻ TEGO PRODUKTU POZA TERENEM POLSKI JEST NIELEGALNA
ANY SALES OF THIS PRODUCT OUTSIDE POLAND IS ILLEGAL



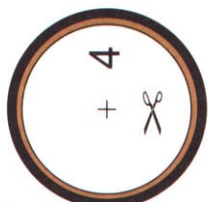
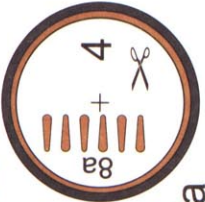
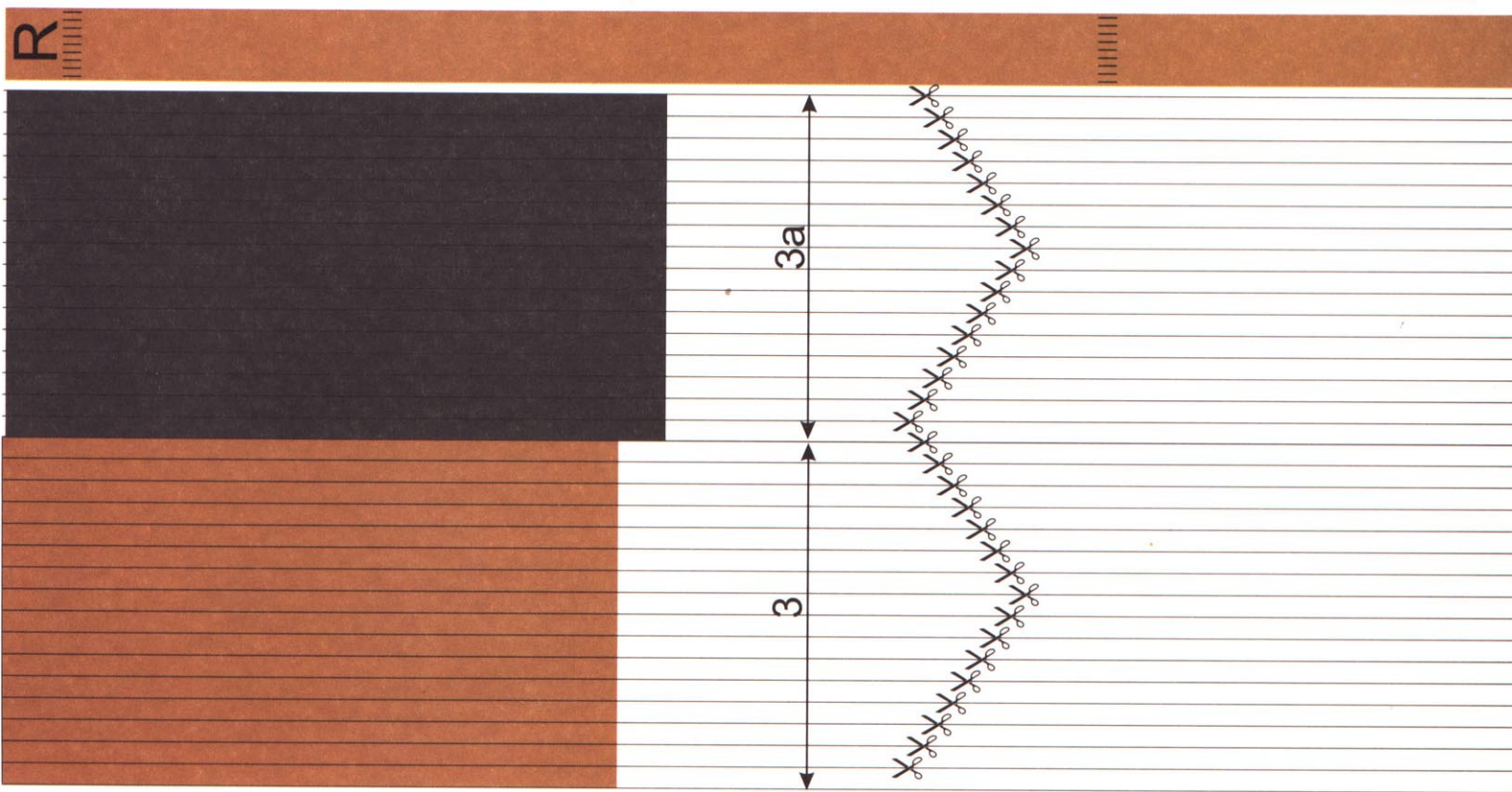
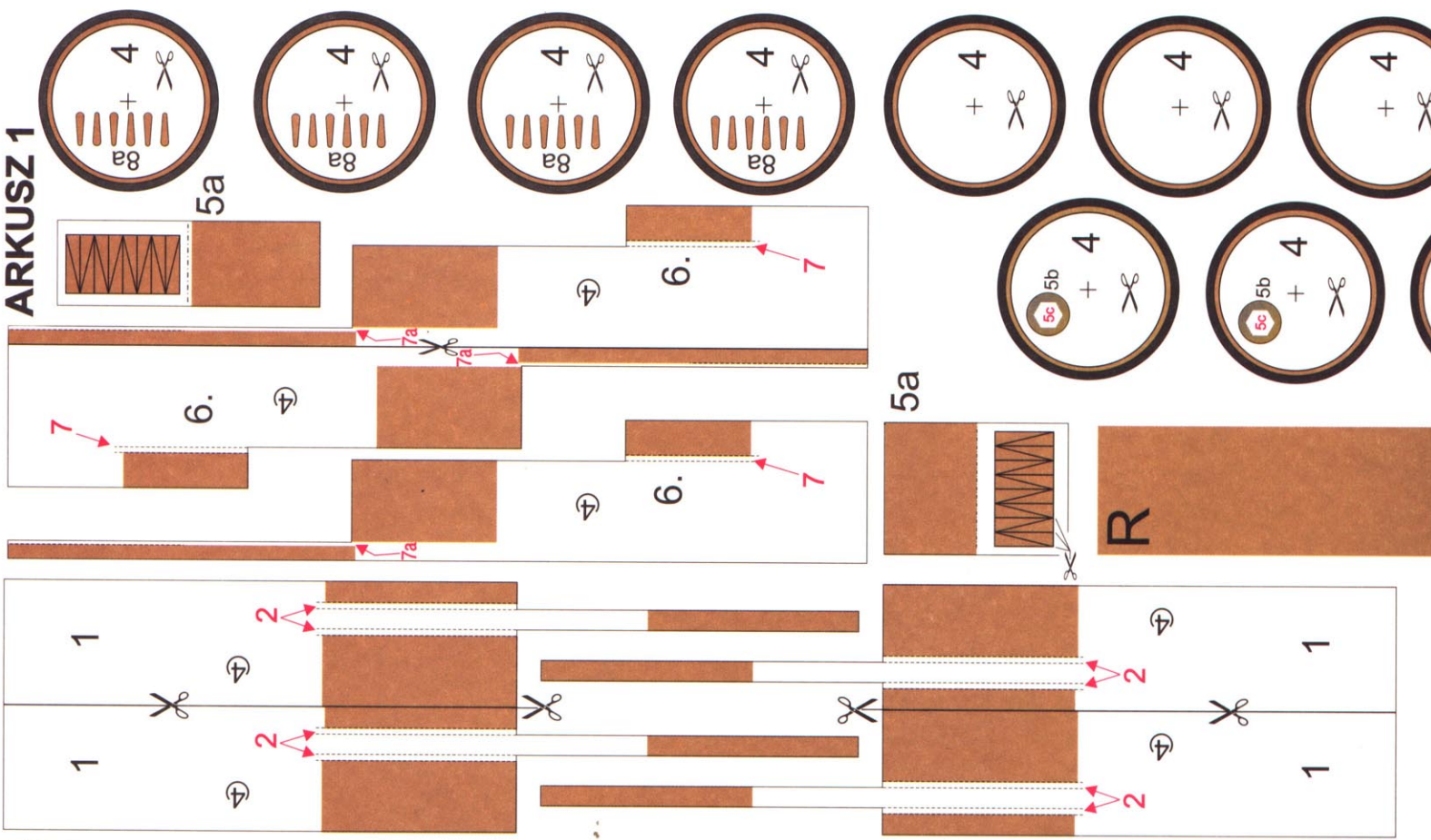


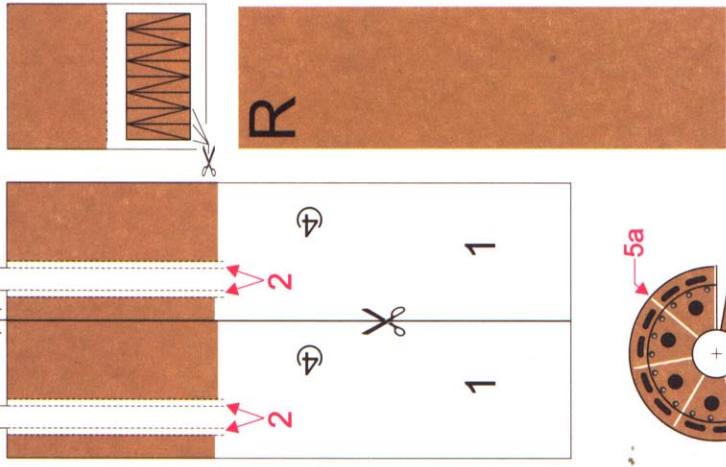


Wzór na siatkę burt - wykonać z folii lub gazy

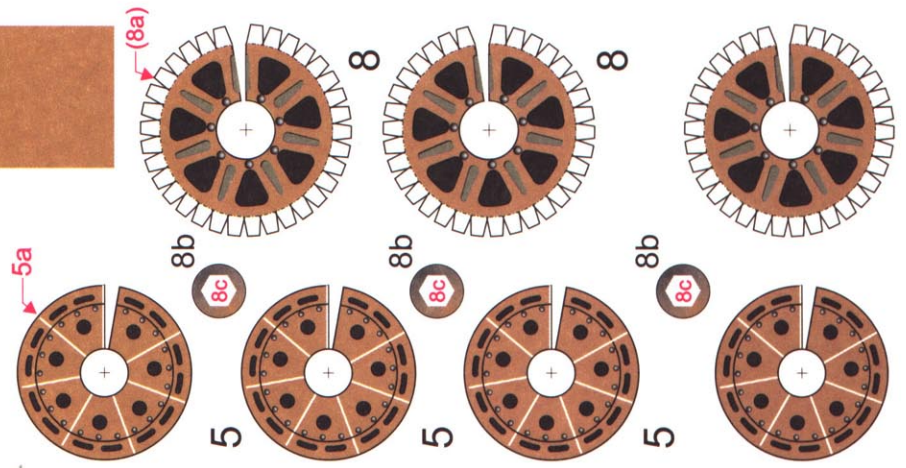
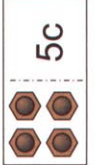
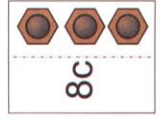
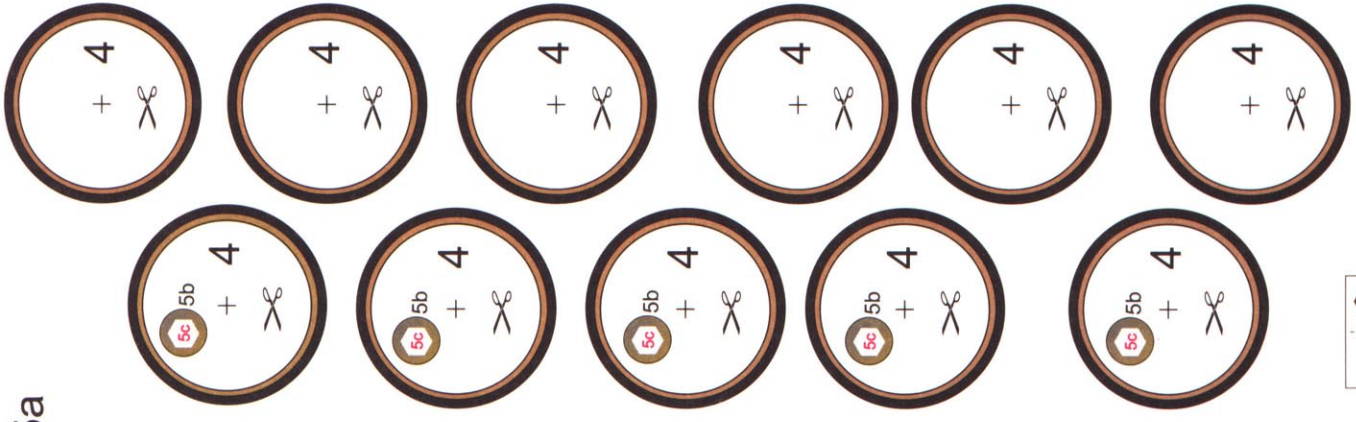


ARKUSZ 1





5a



5a

5b

5c

8a

8b

8c

8b

8c

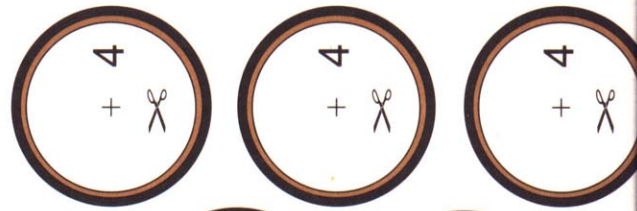
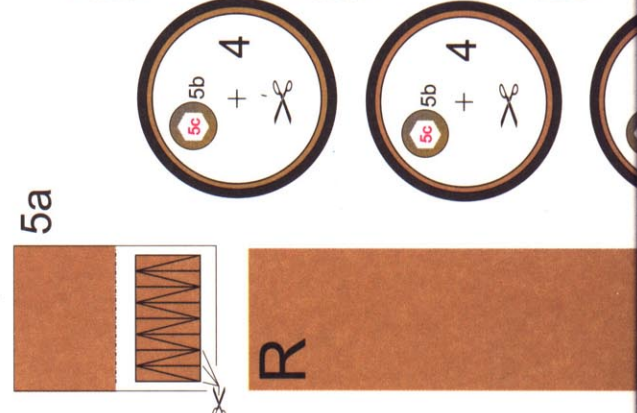
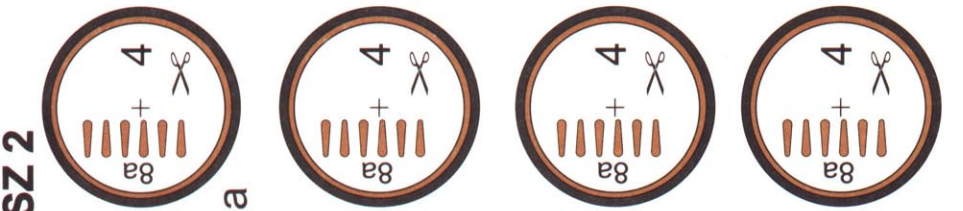
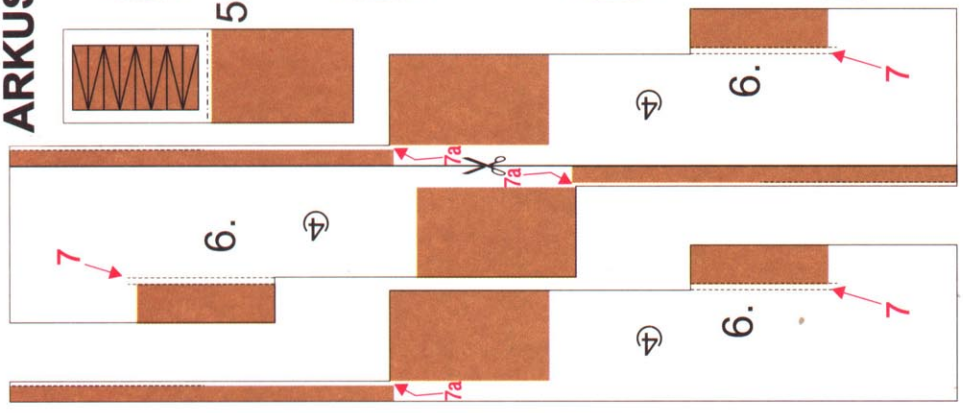
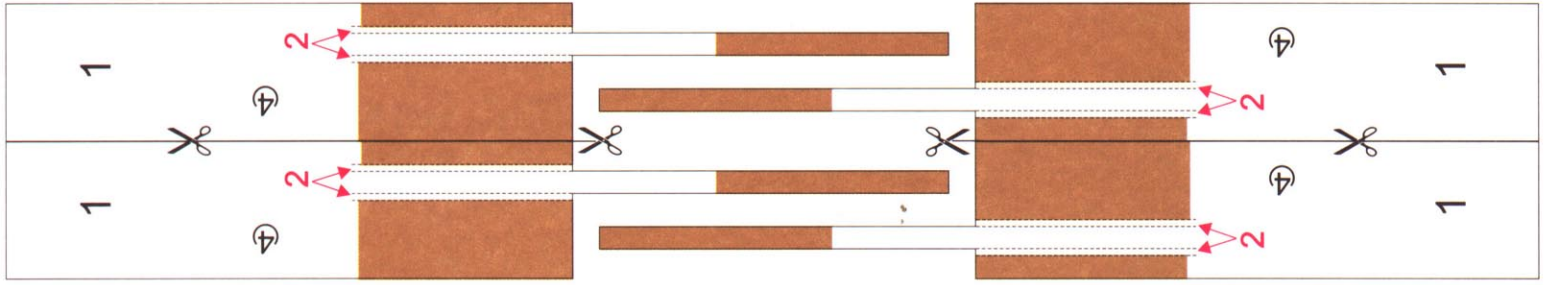
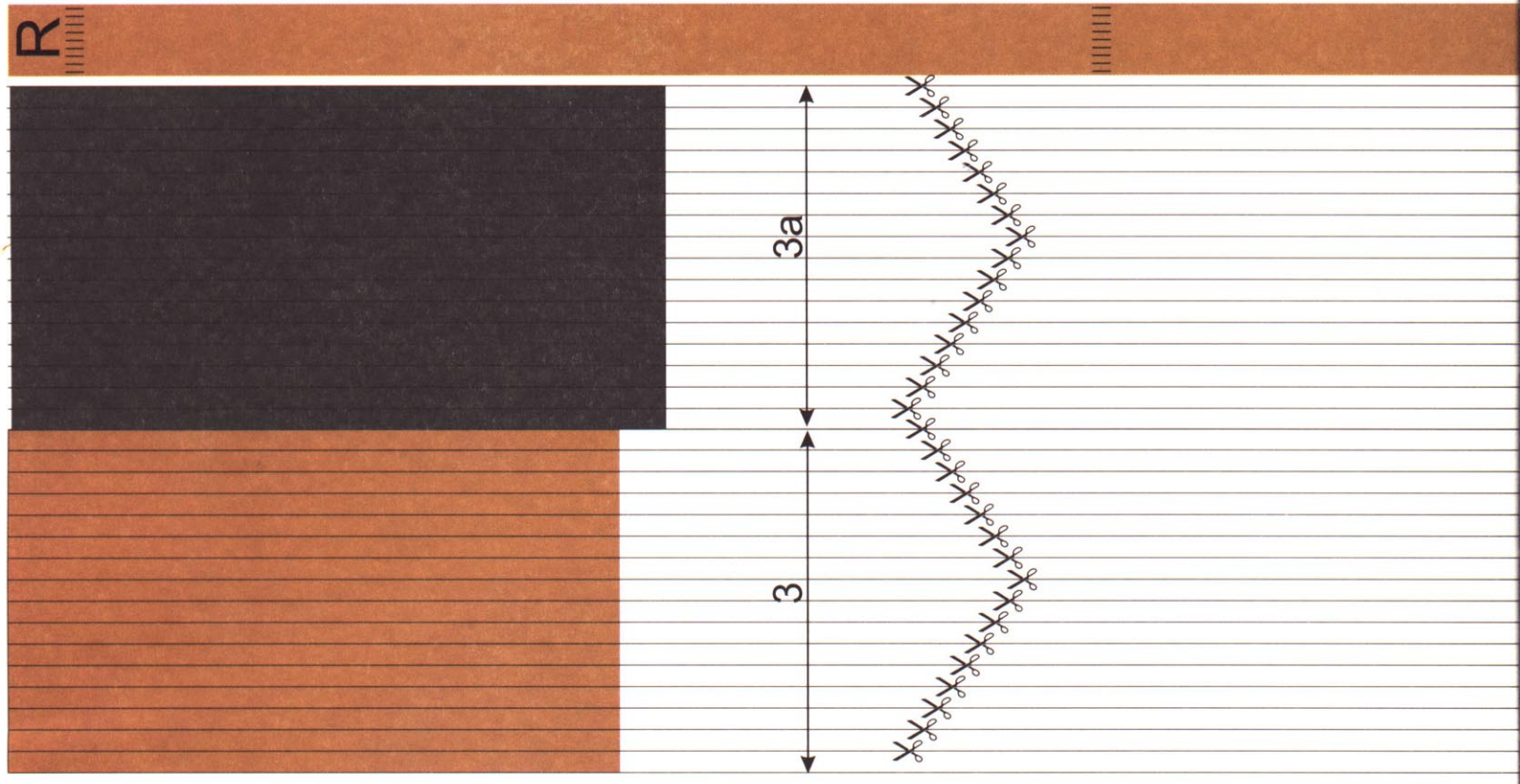
8b

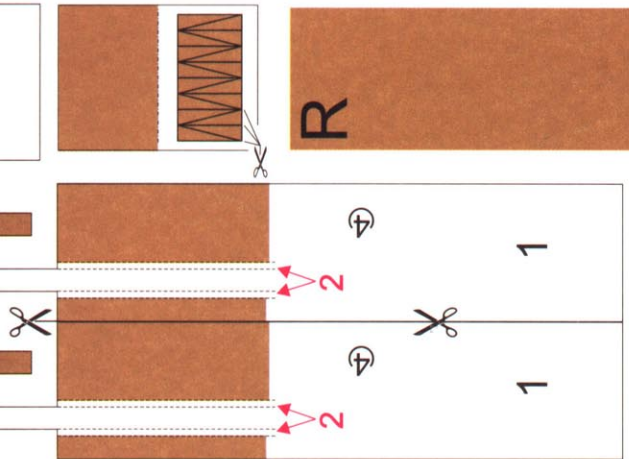
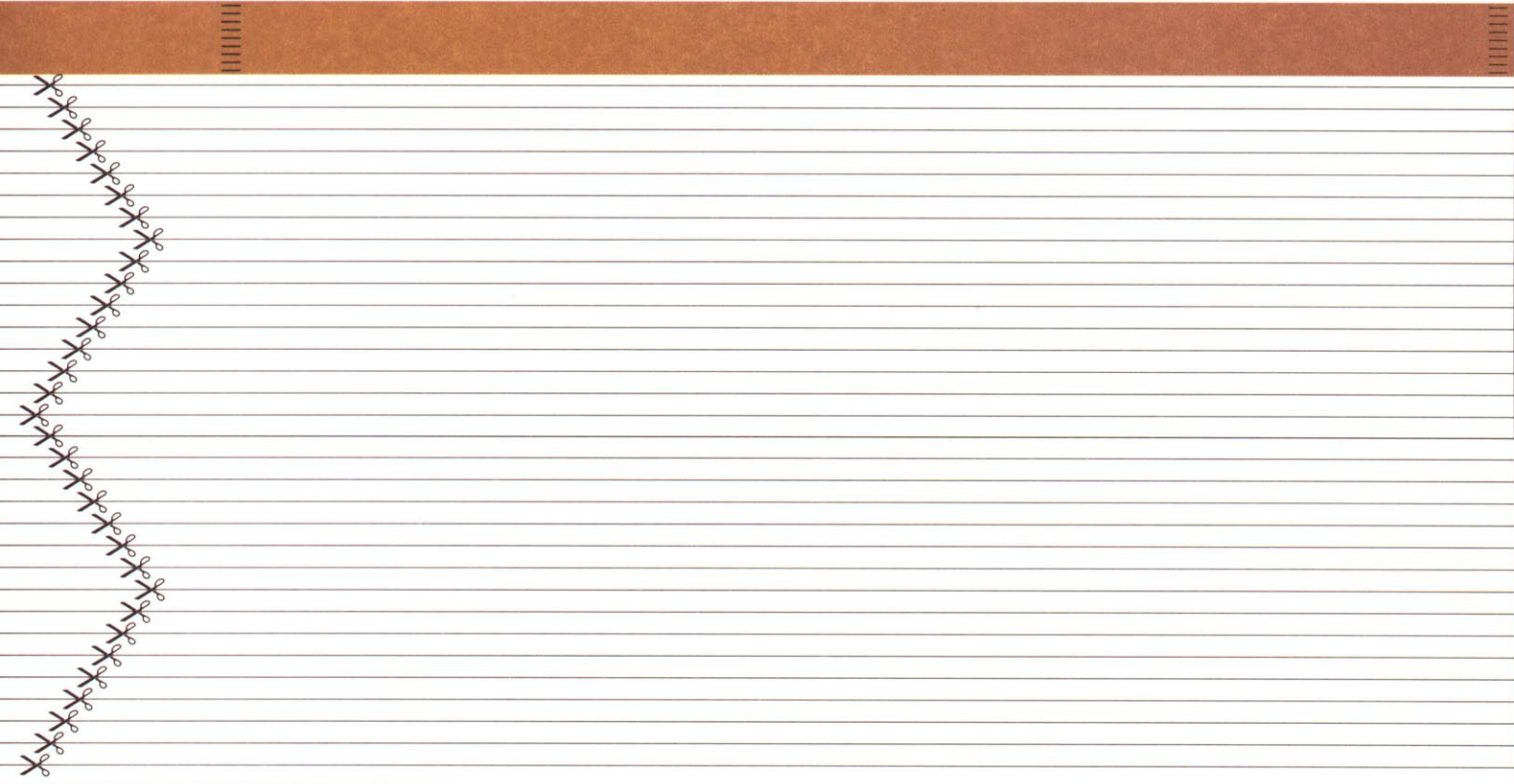
8c

8b

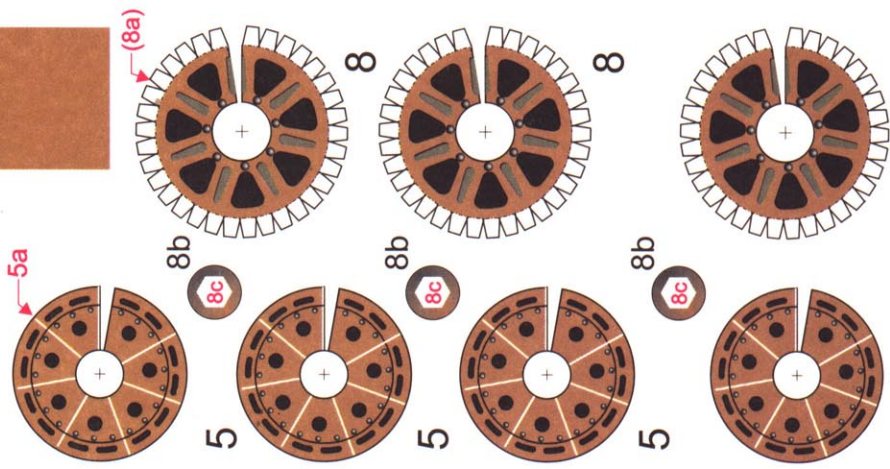
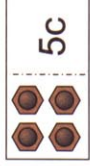
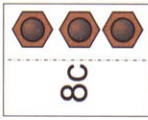
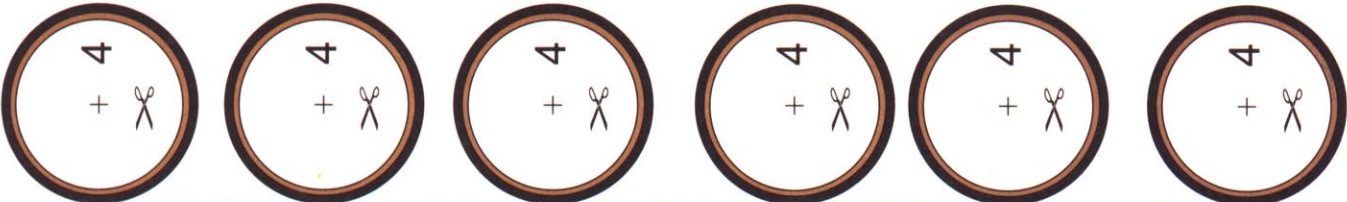
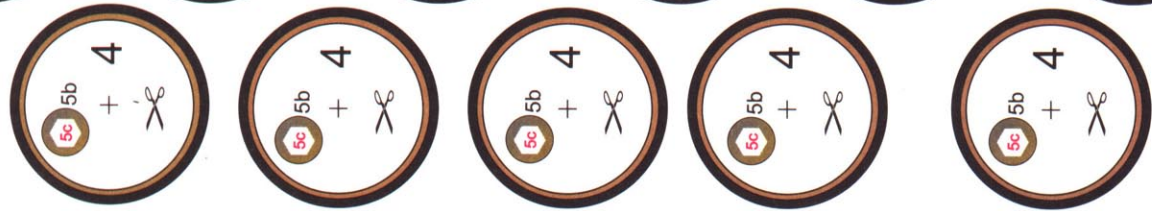
8c

ARKUSZ 2





5a



5a

5b

5c

8a

8b

8c

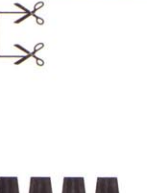
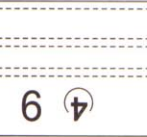
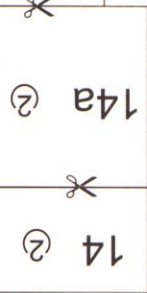
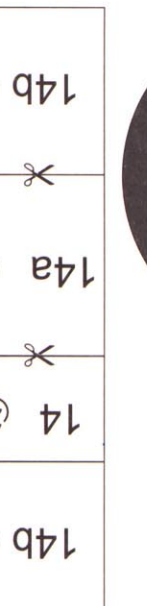
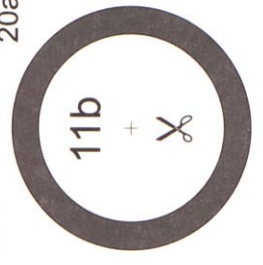
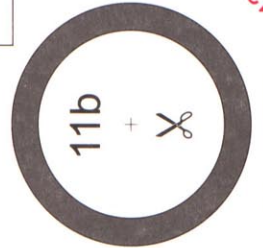
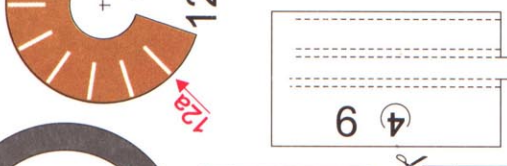
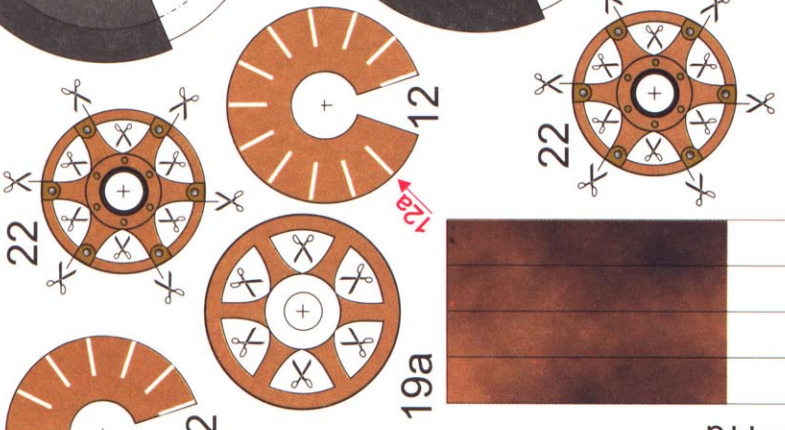
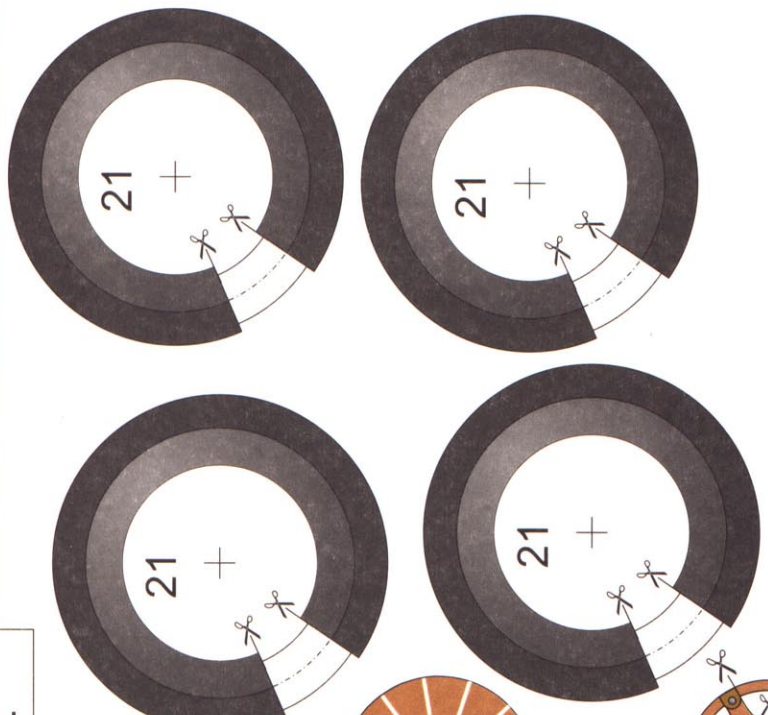
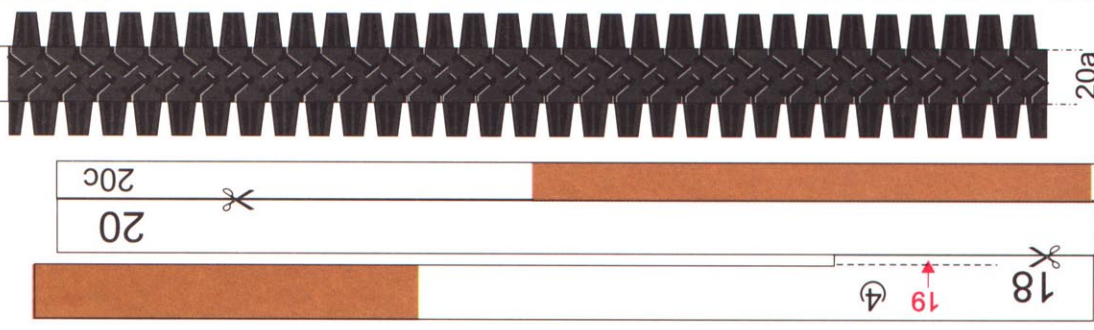
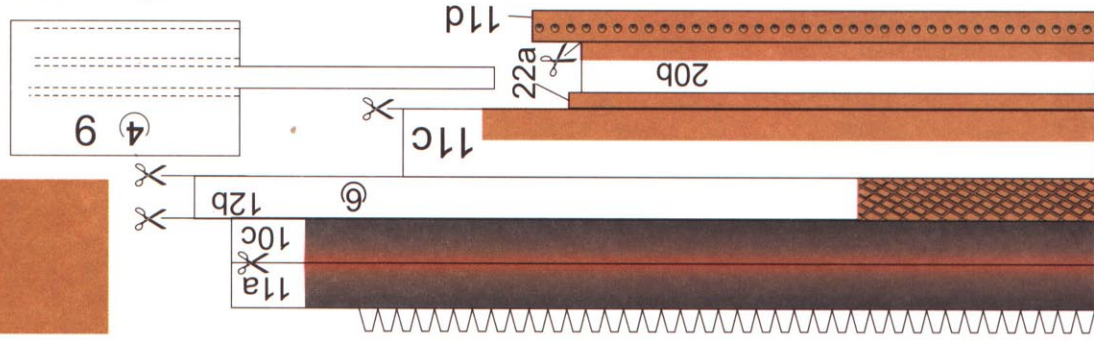
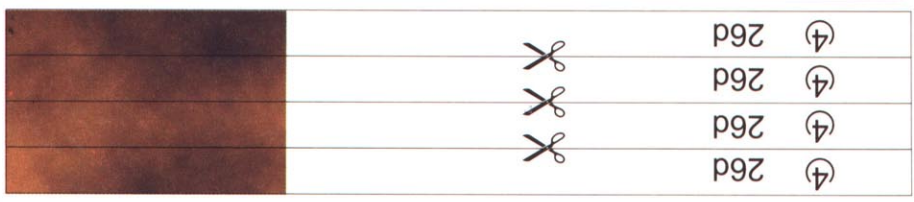
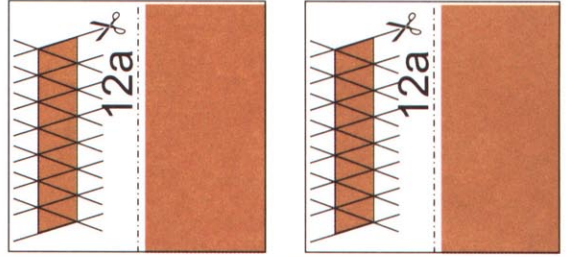
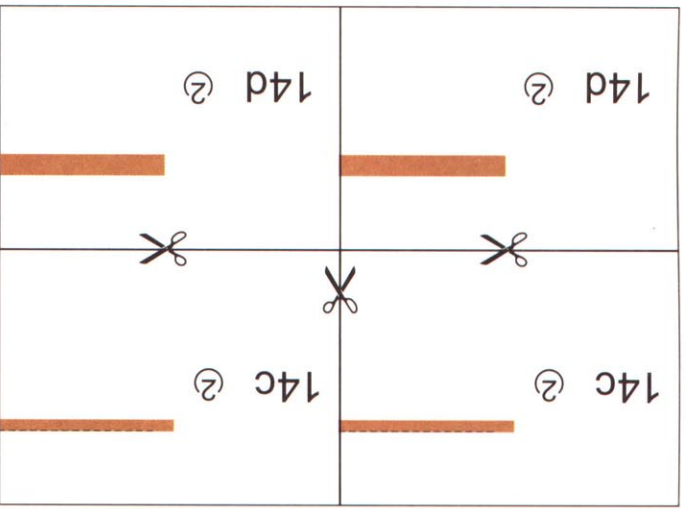
8b

8c

8b

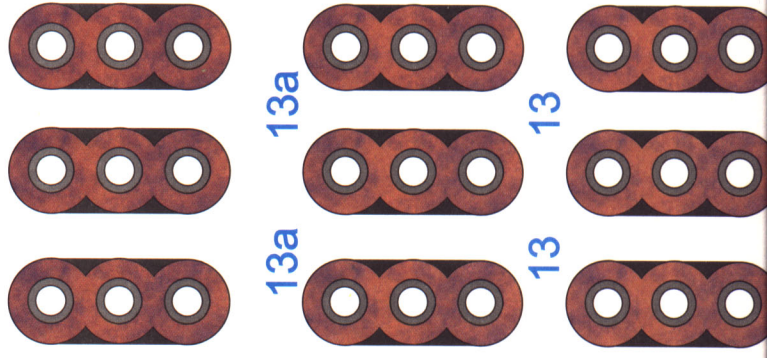
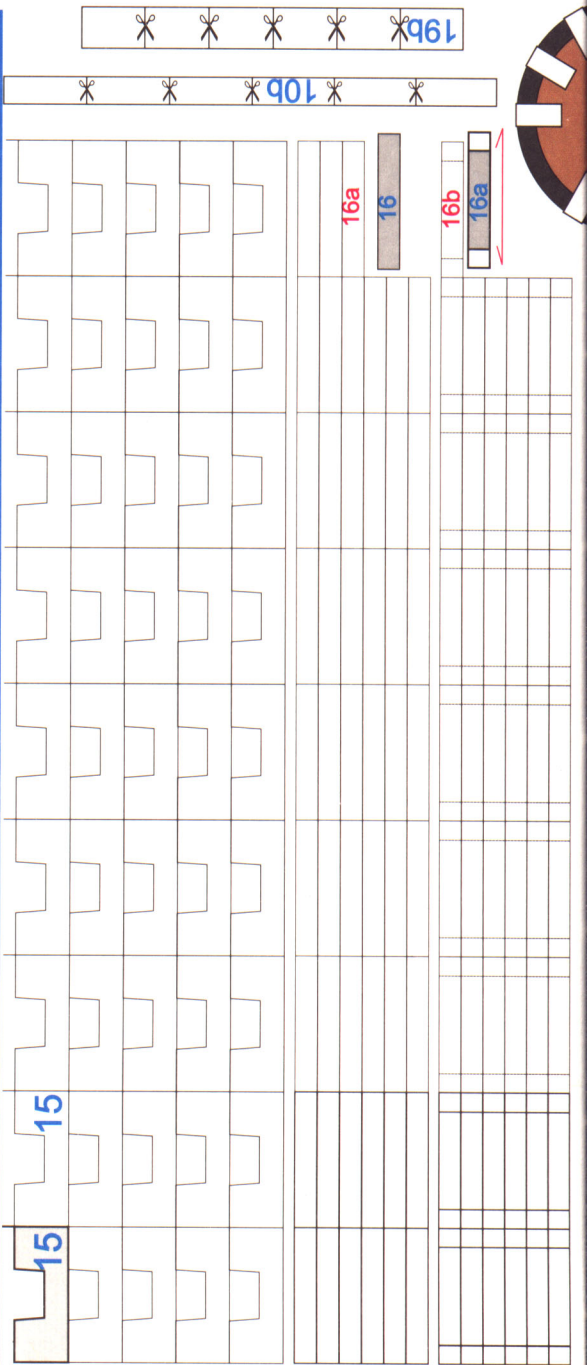
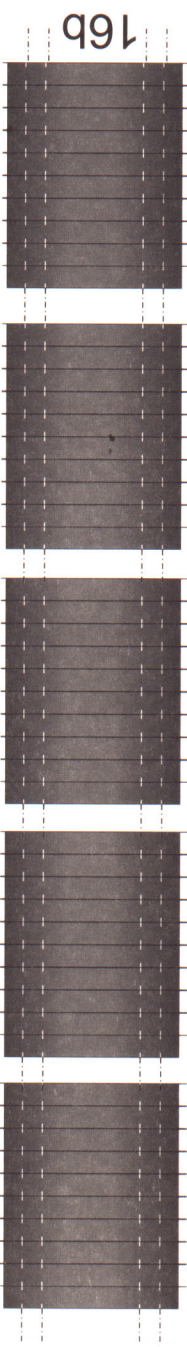
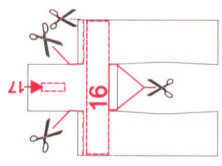
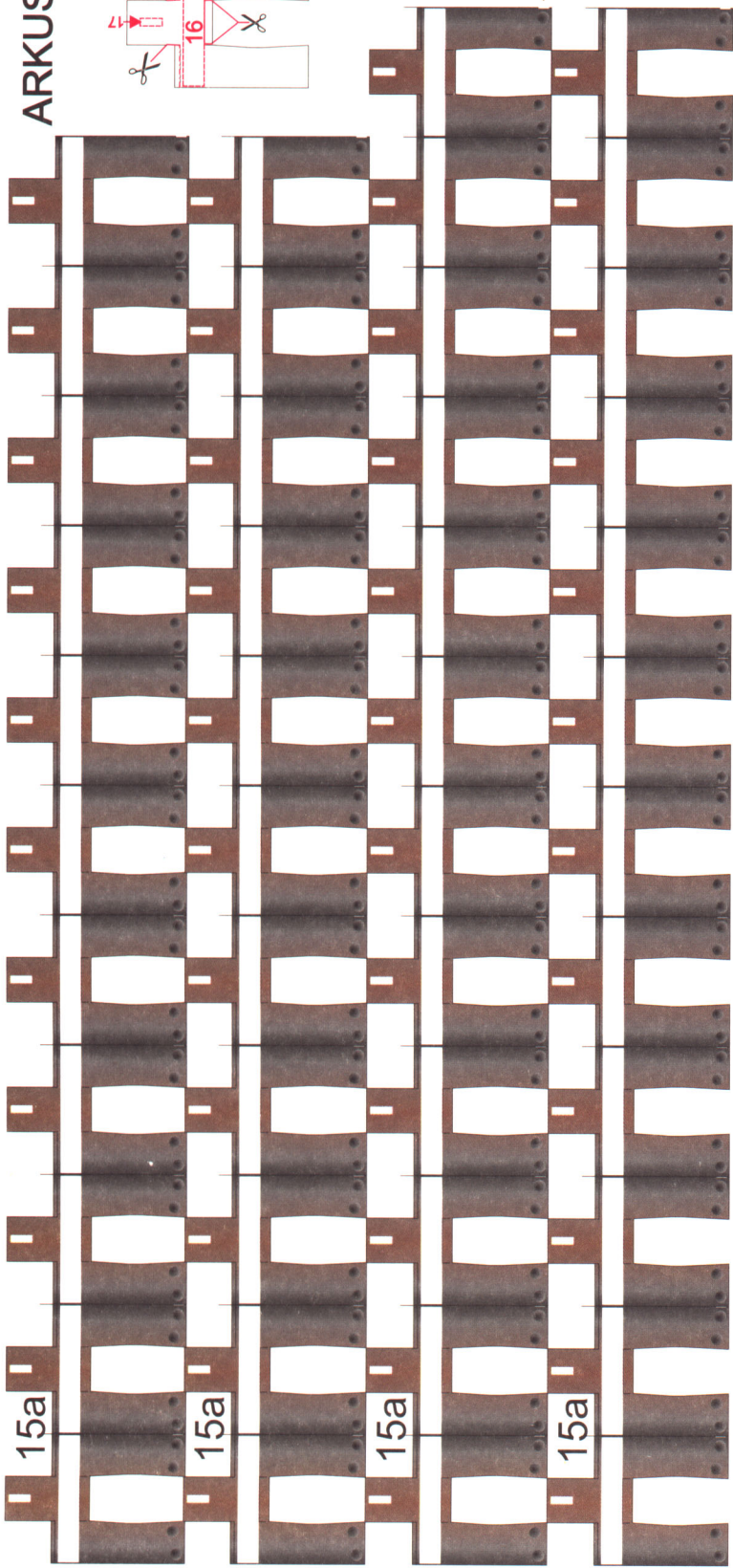
8c

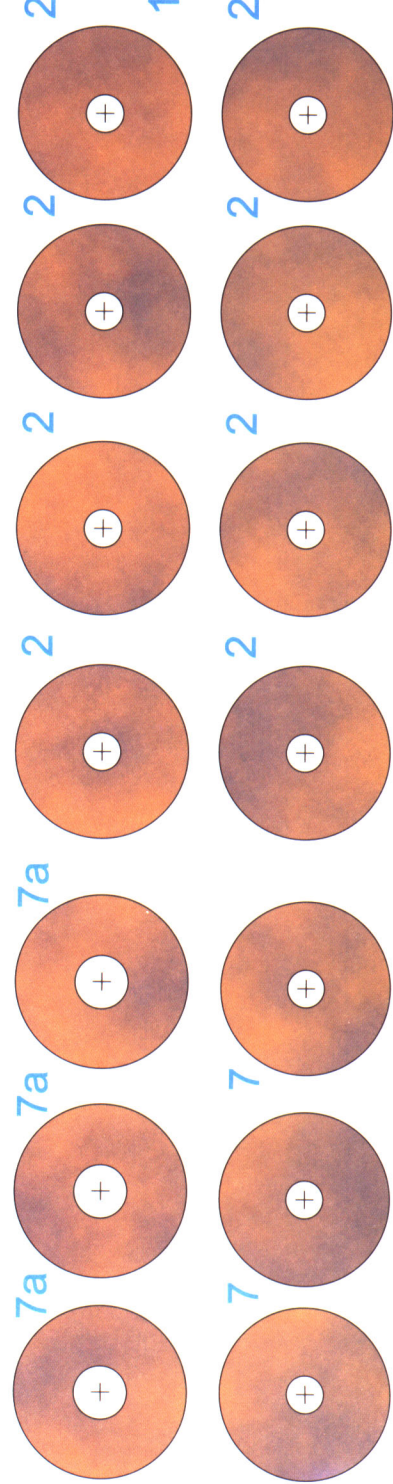
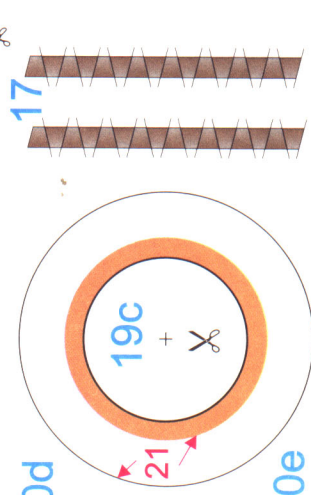
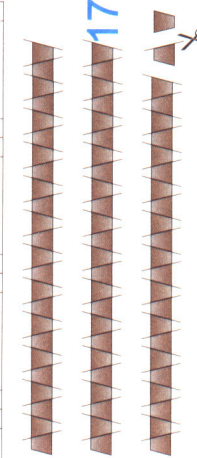
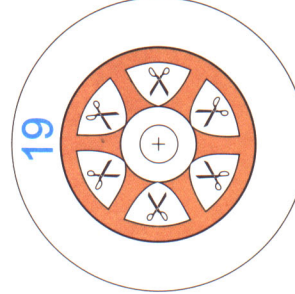
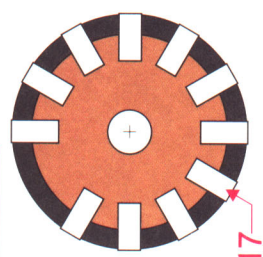
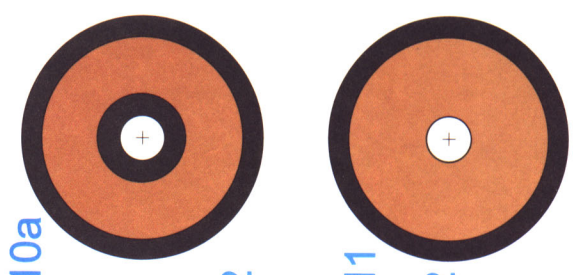
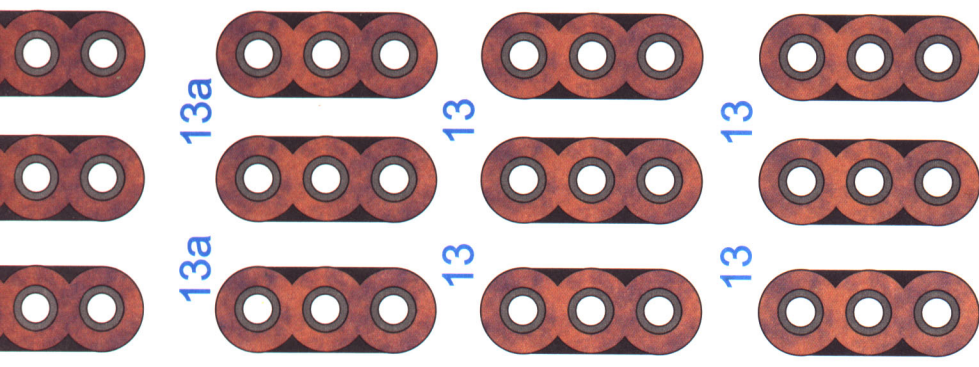
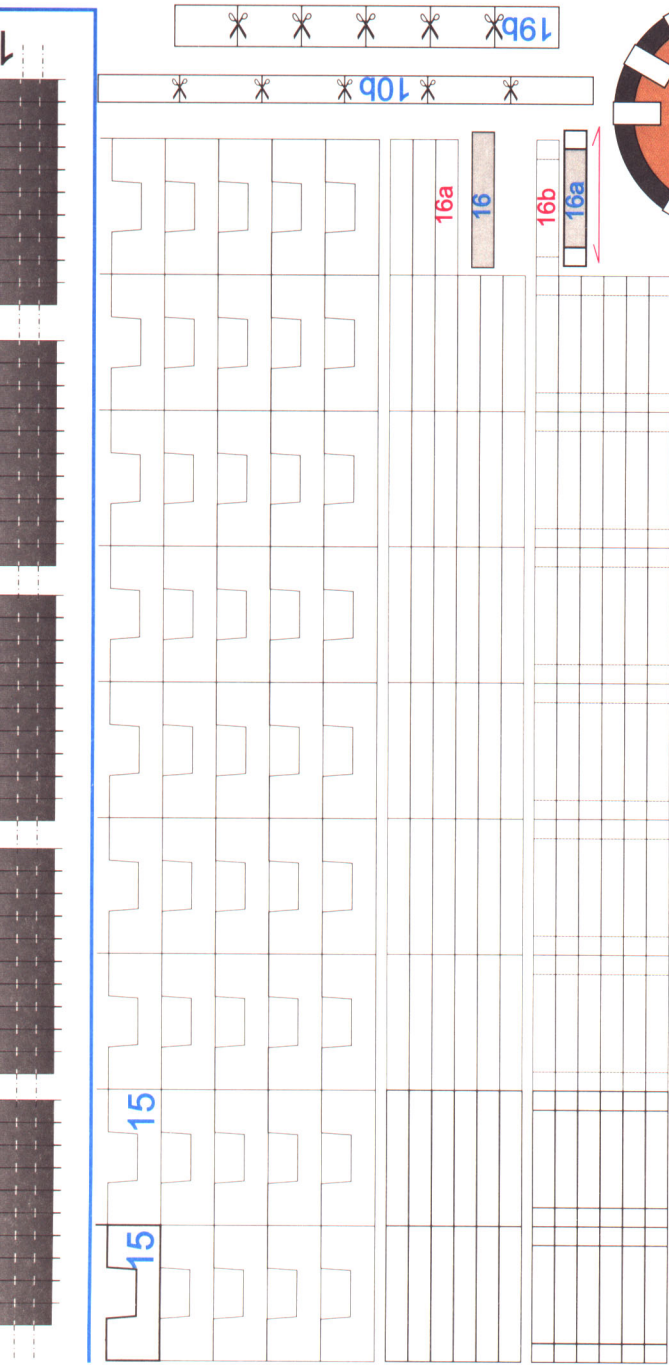
22b ● 12c ● 22b ● 12c ●

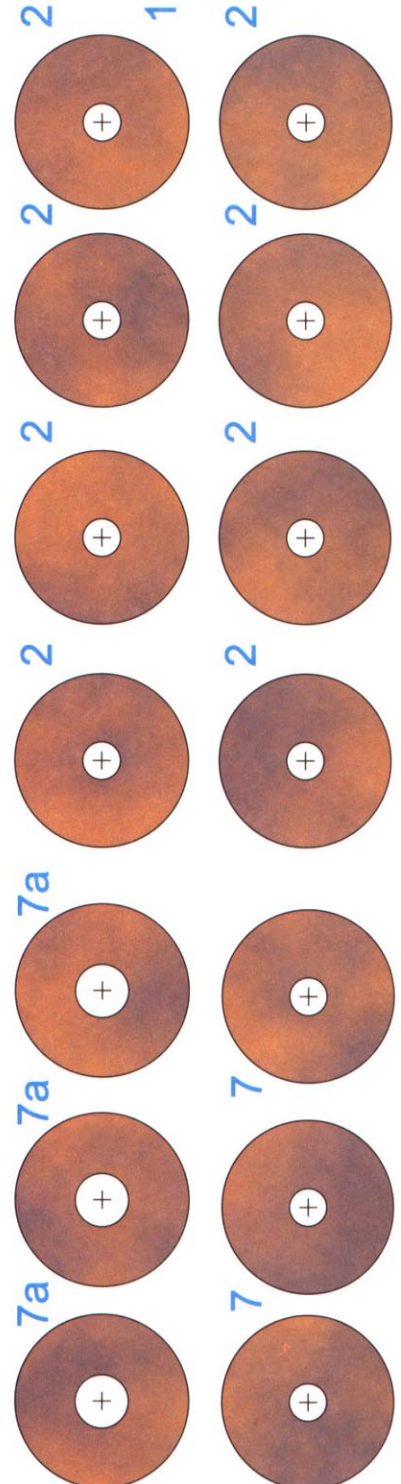
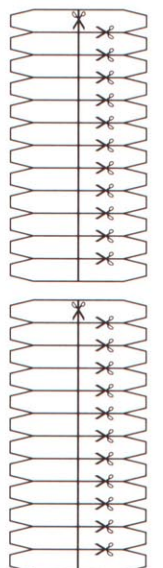
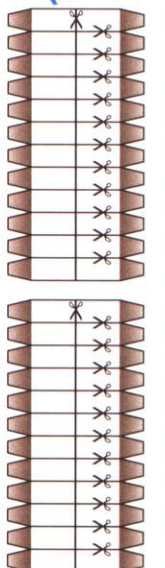
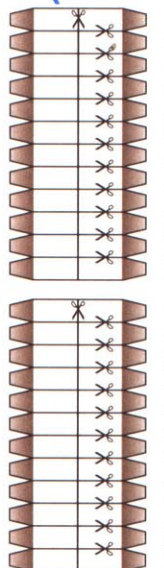
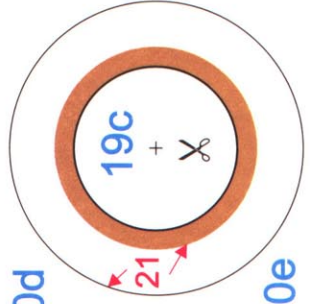
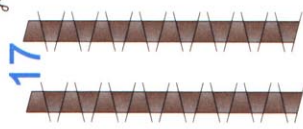
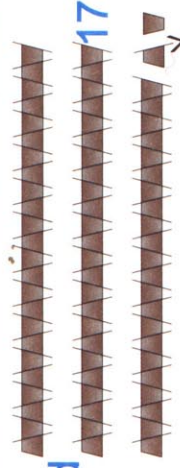
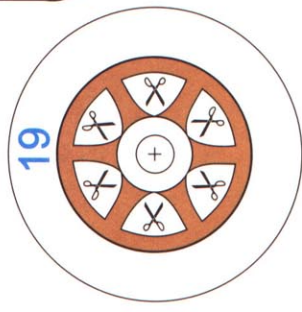
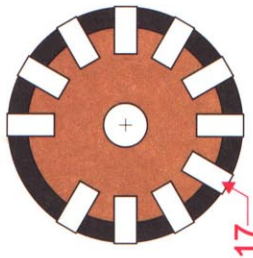
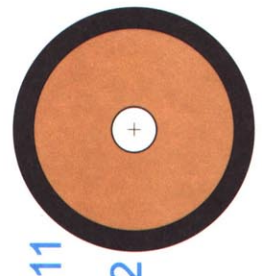
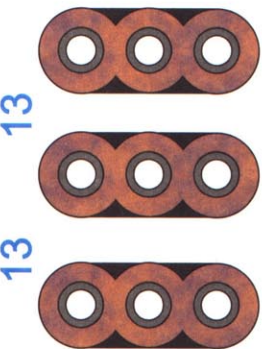
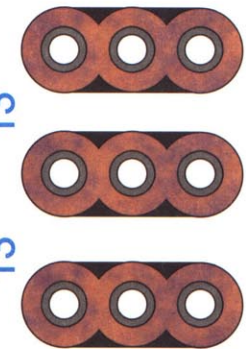
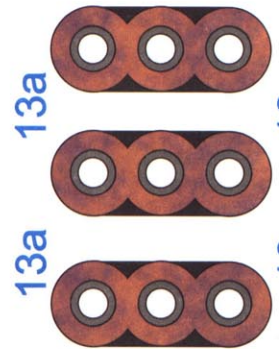
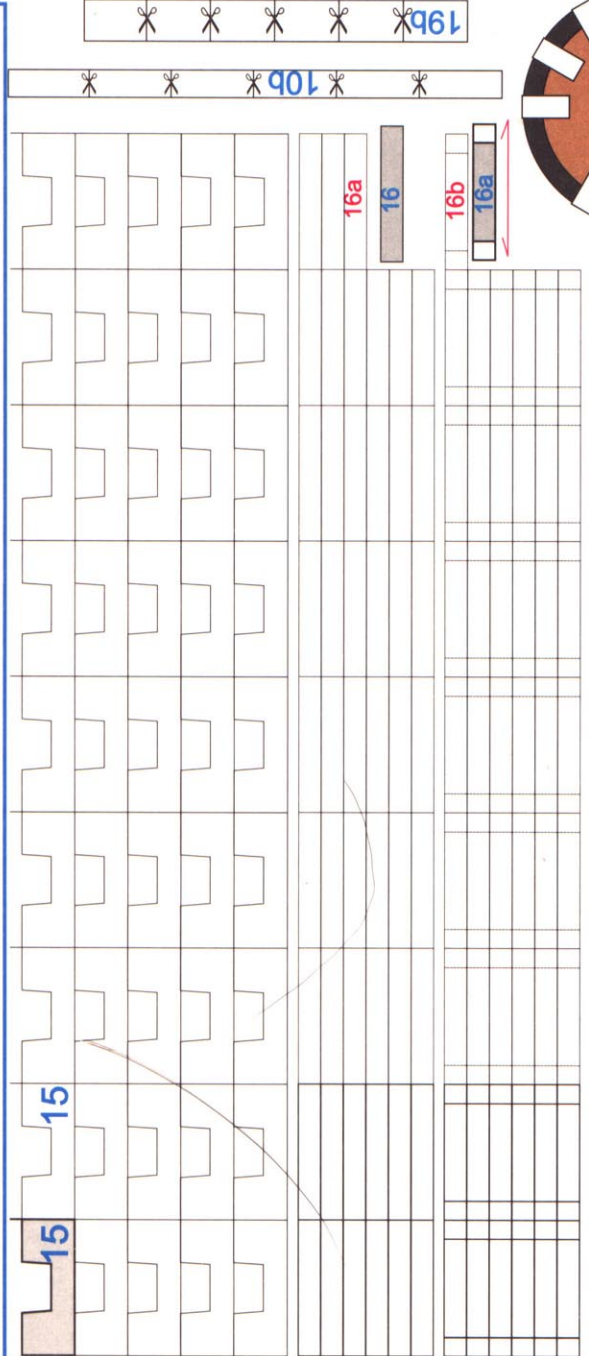


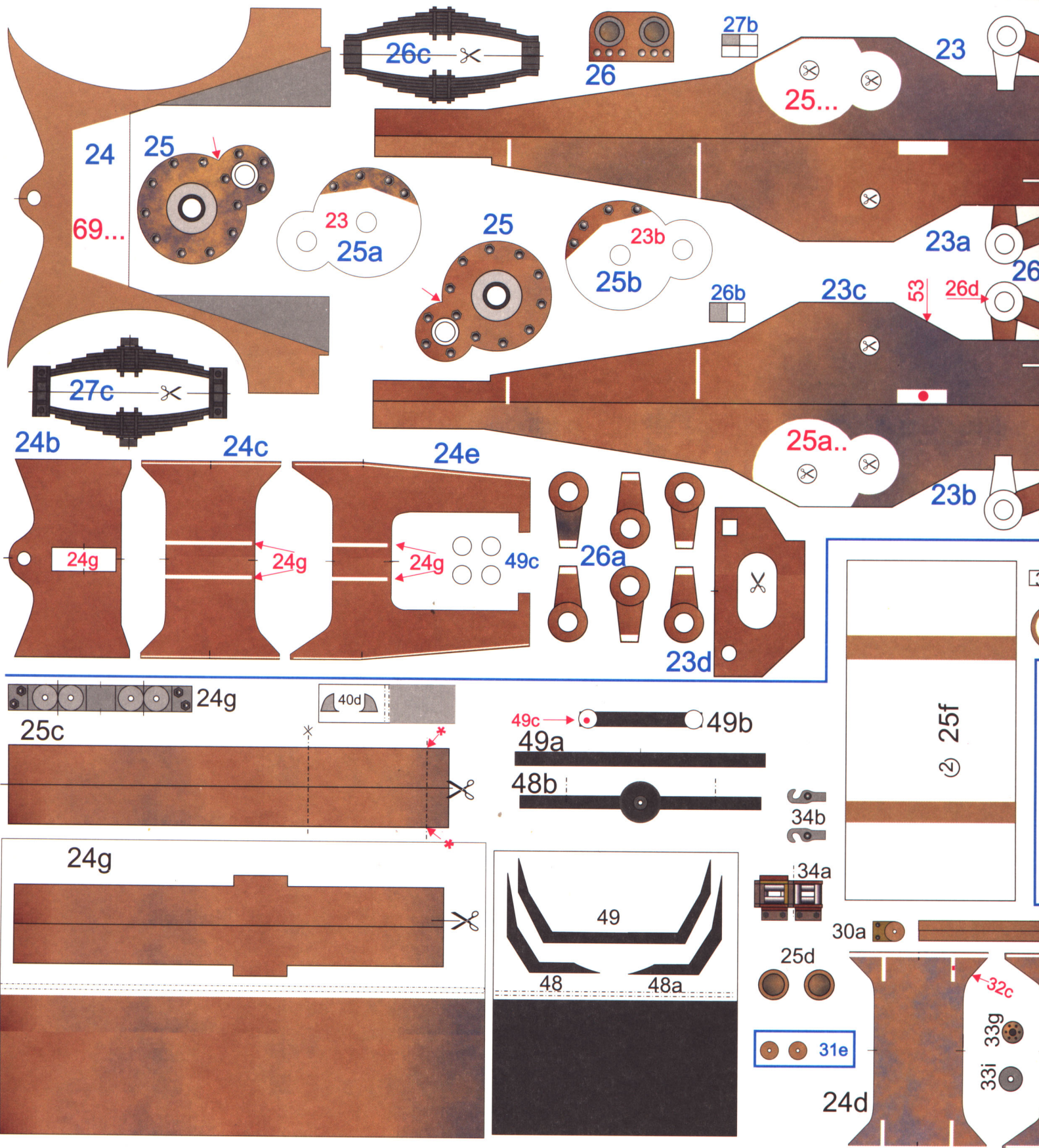
R

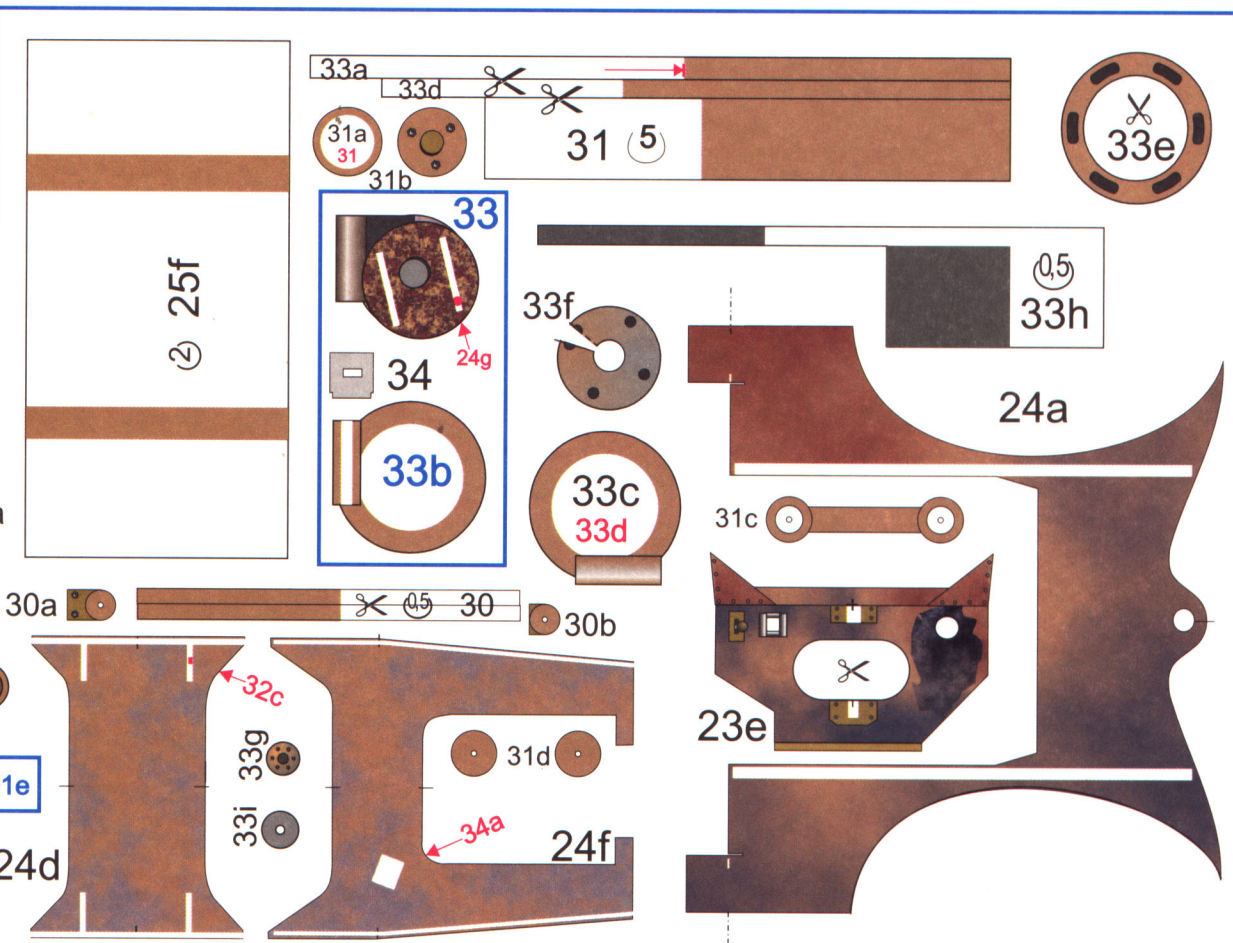
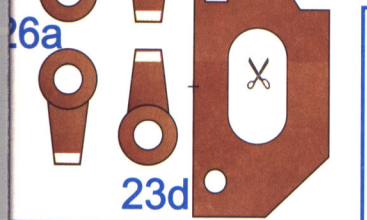
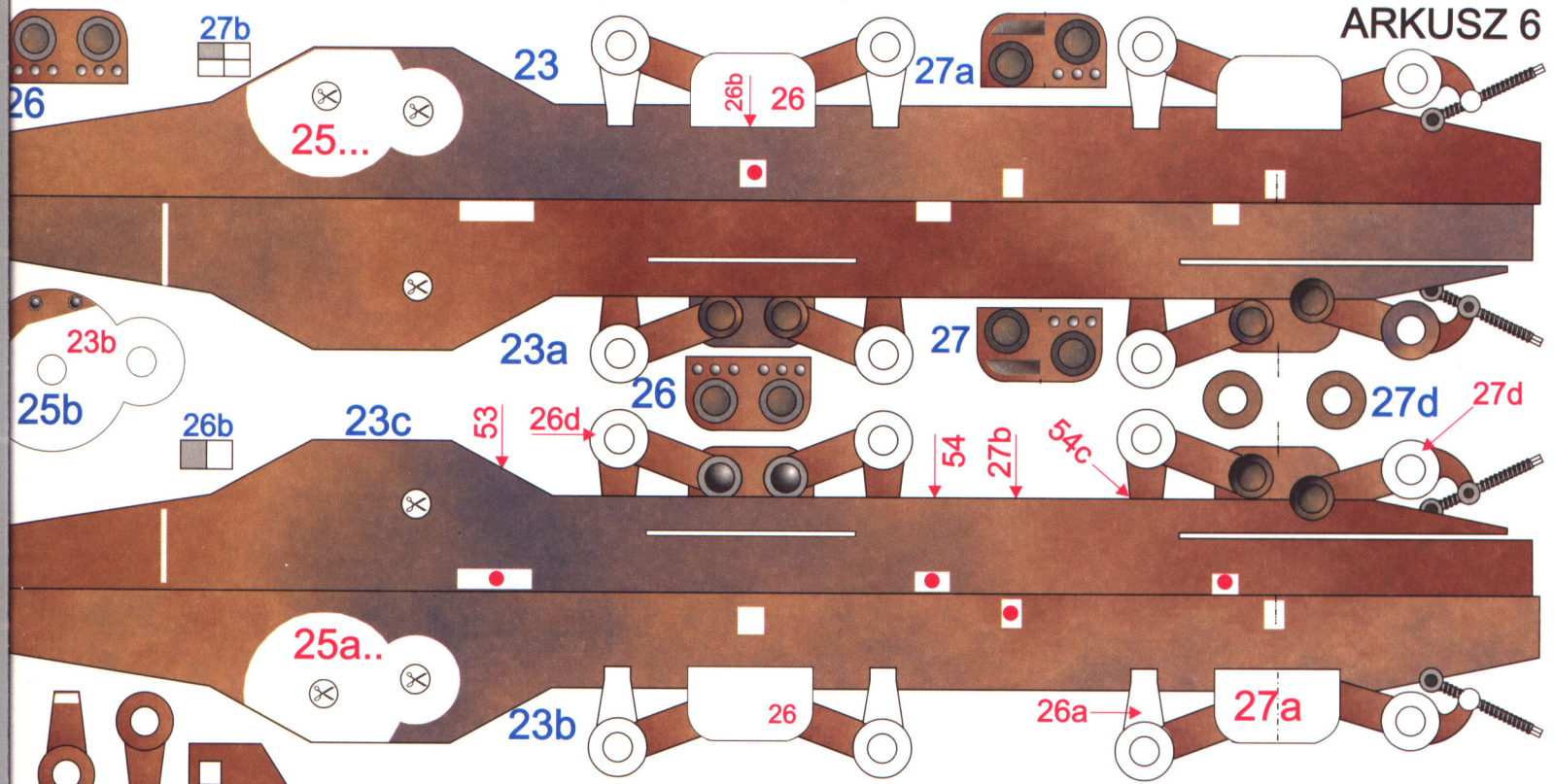
ARKUSZ 4



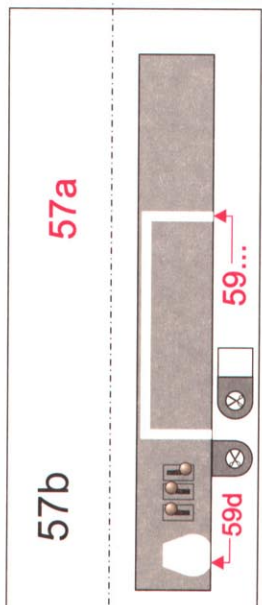
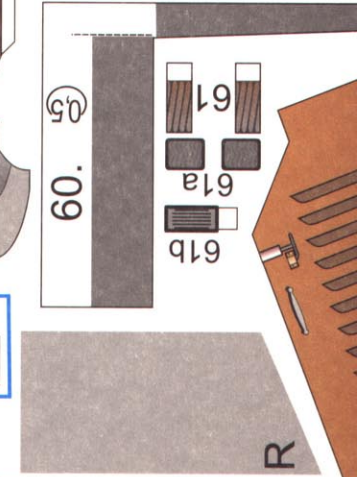
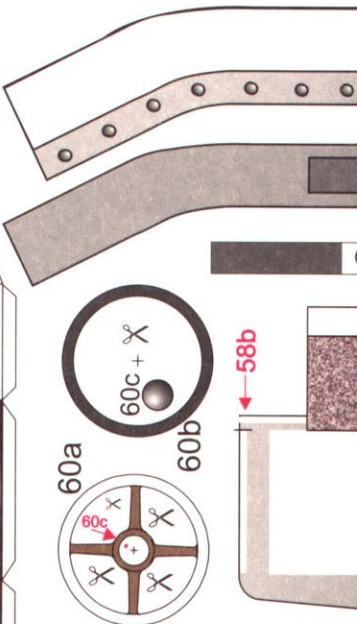
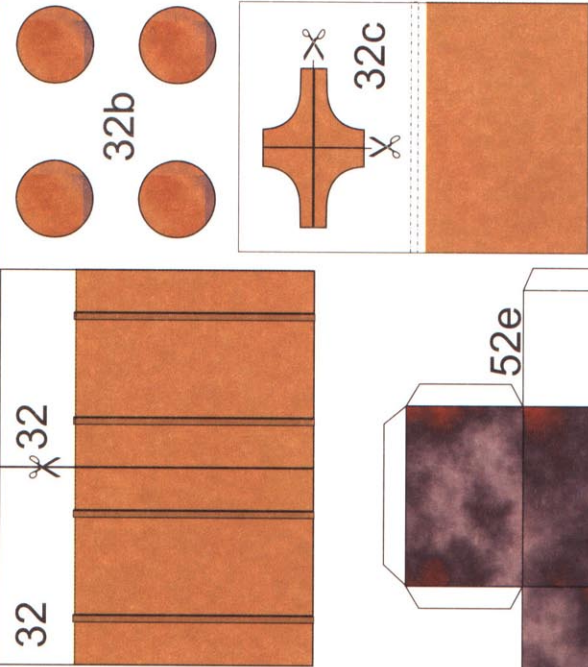
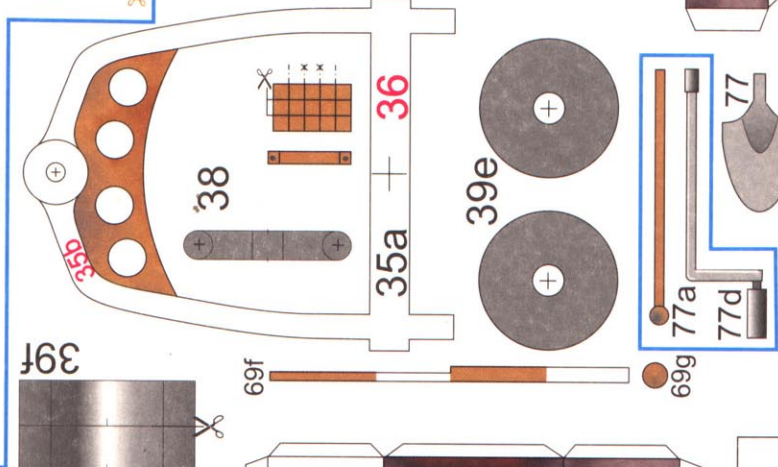
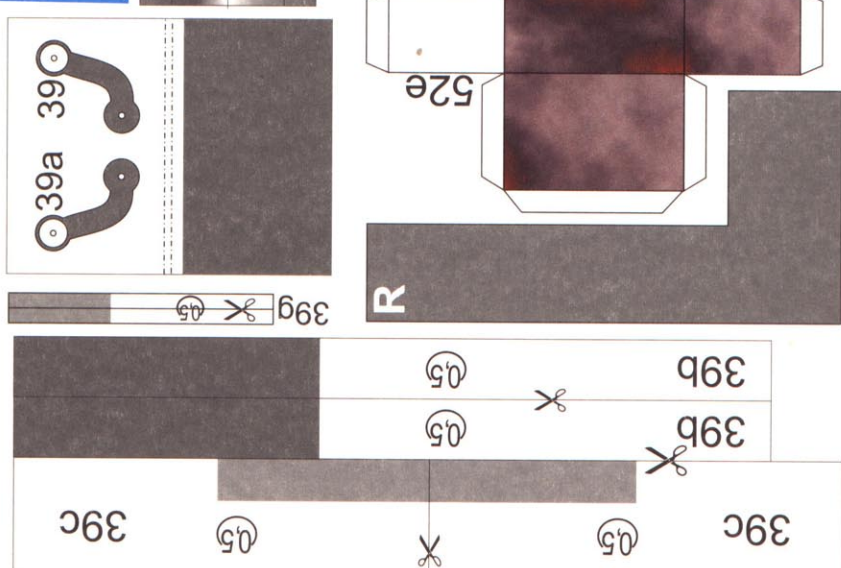
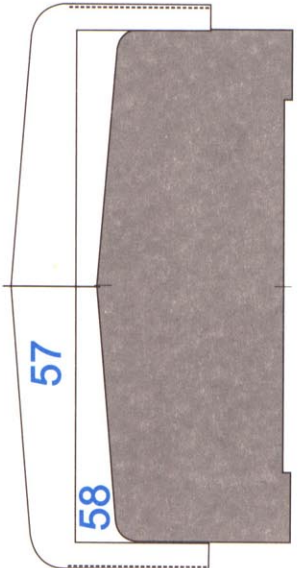
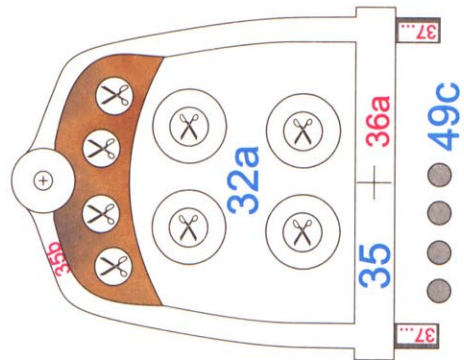
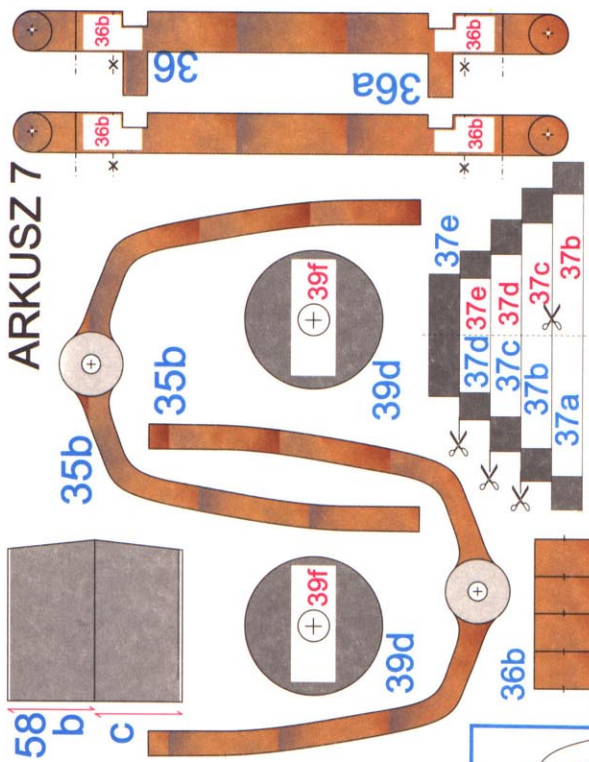


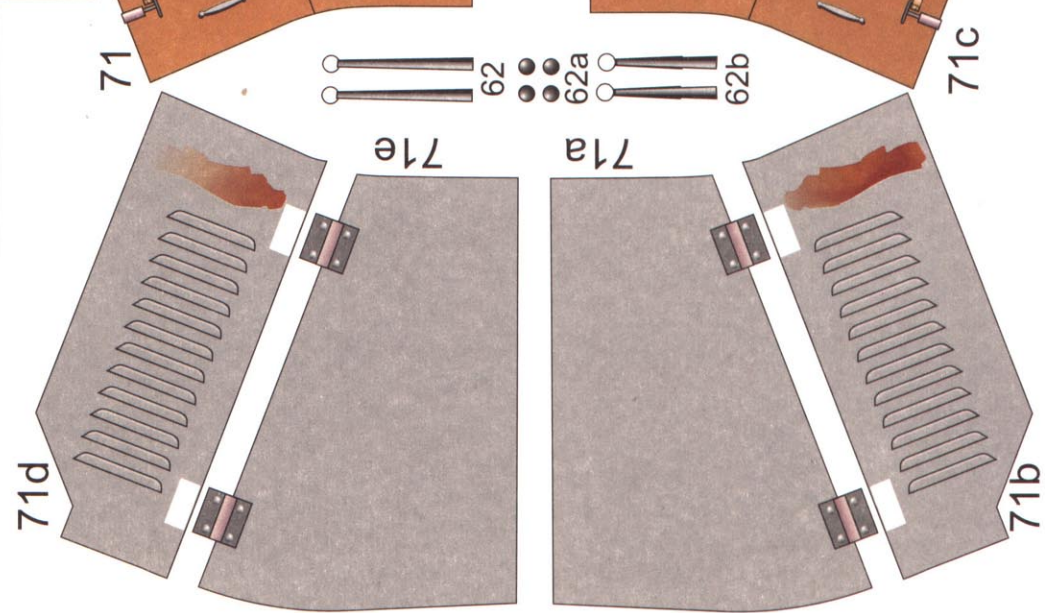
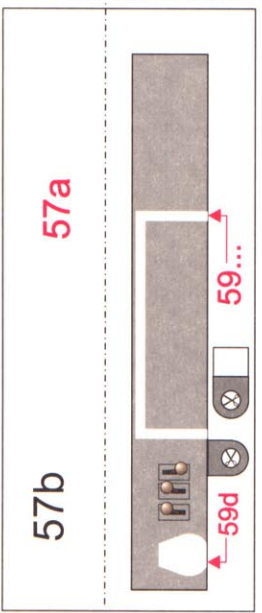
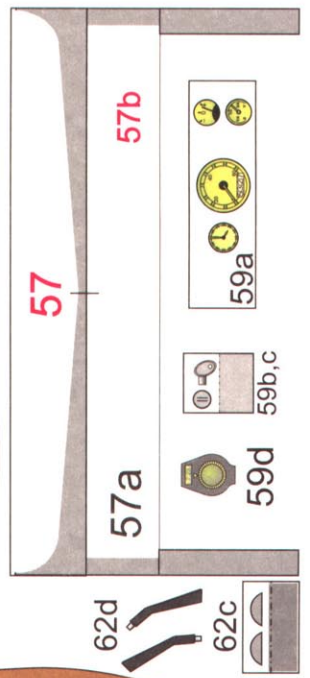
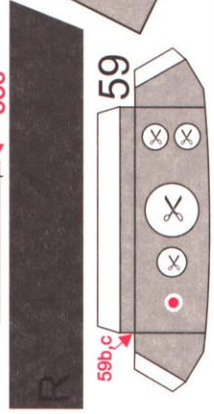
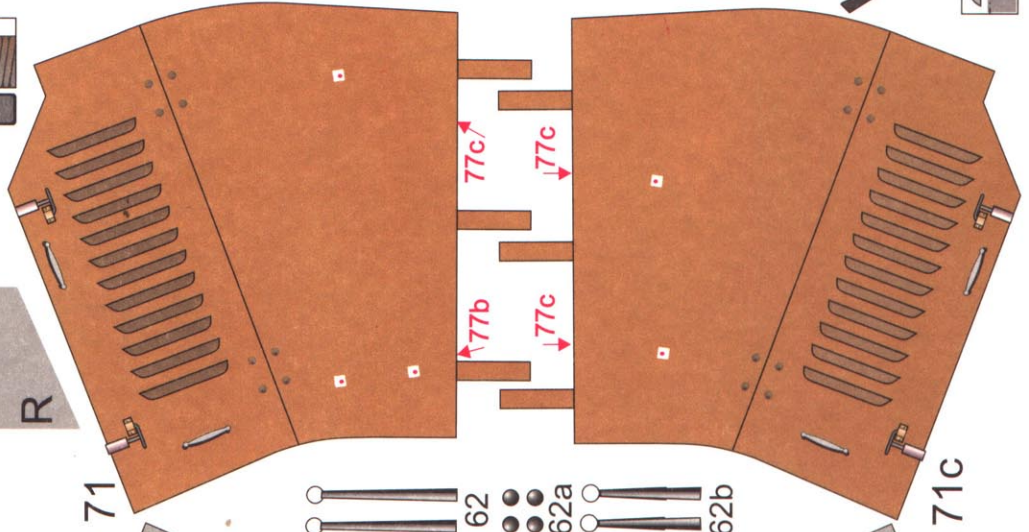
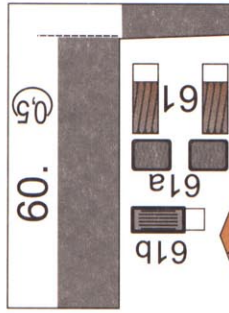
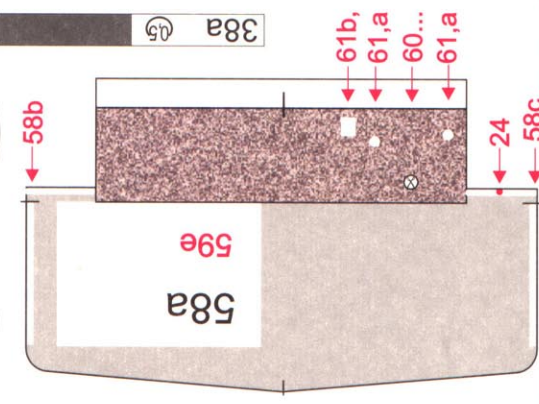
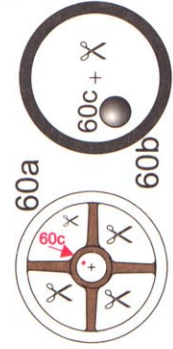
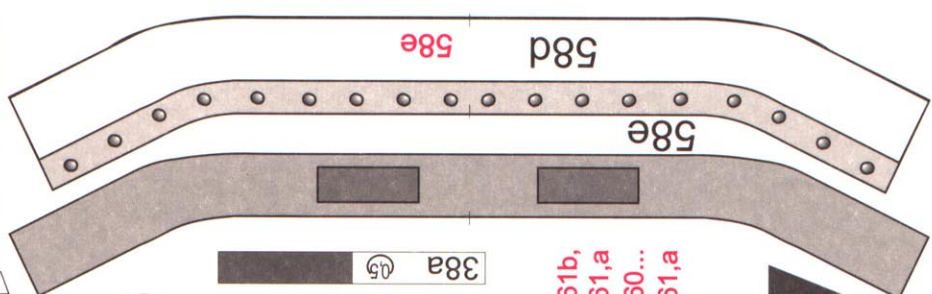
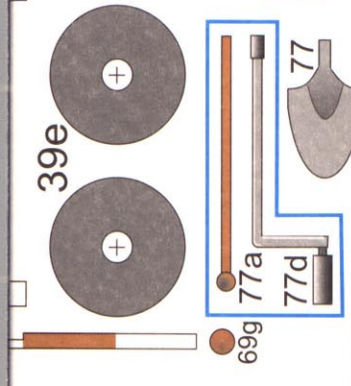
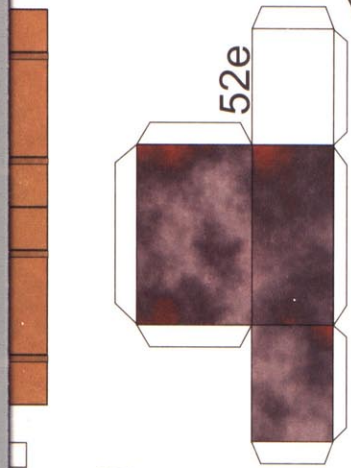
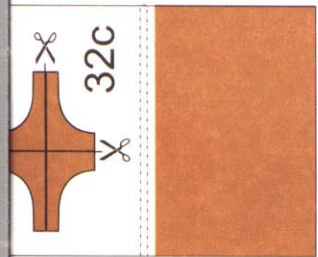




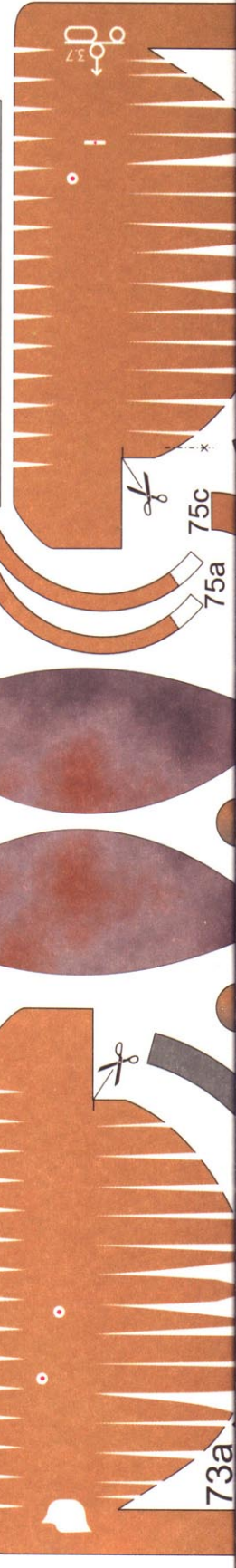
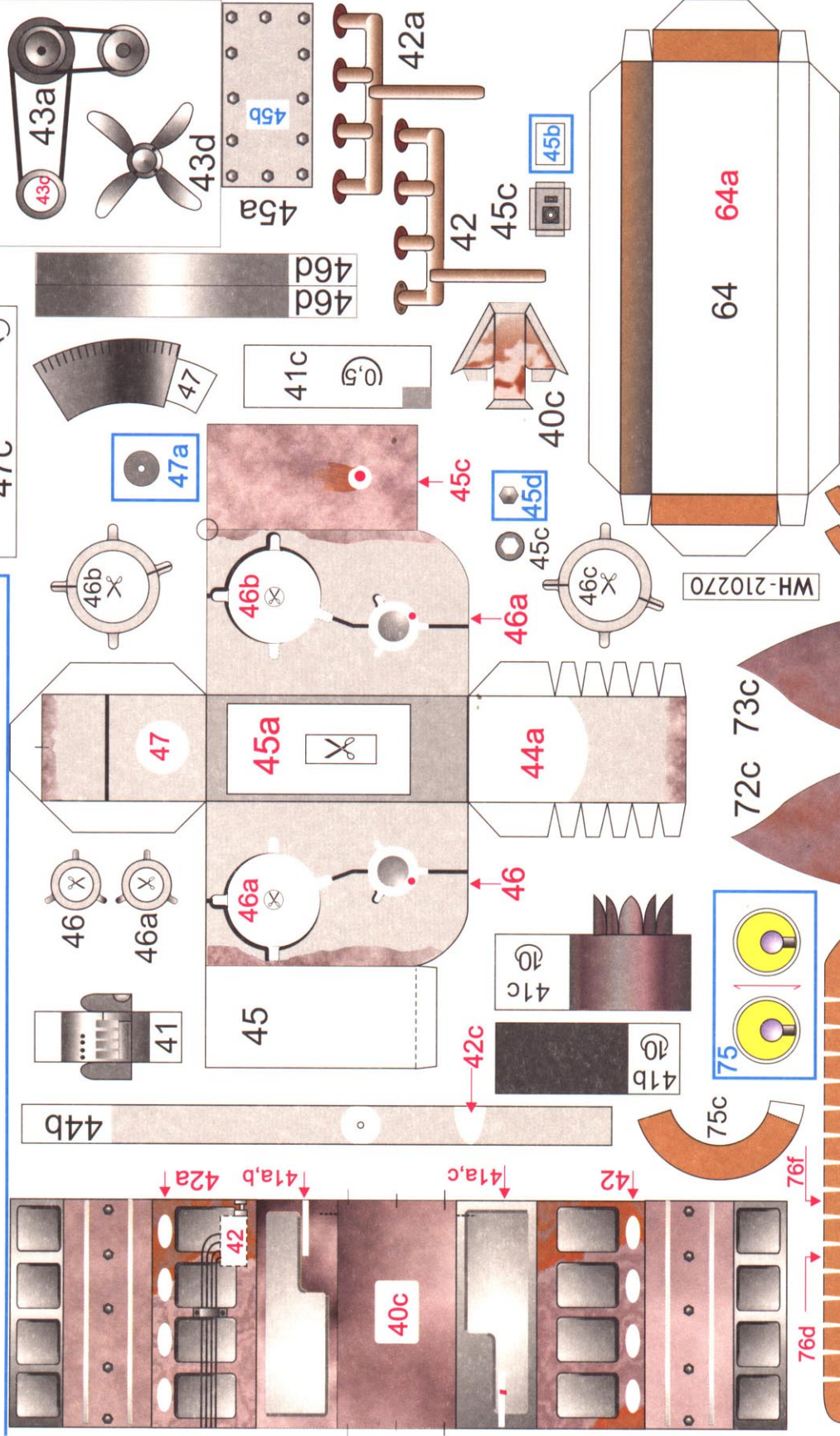
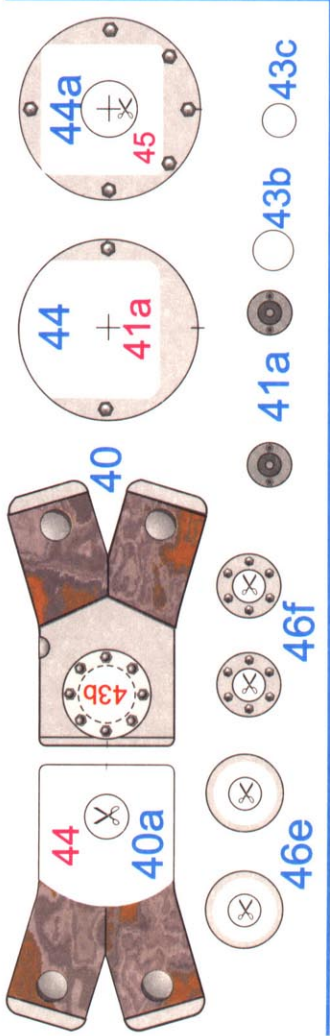


ARKUSZ 7

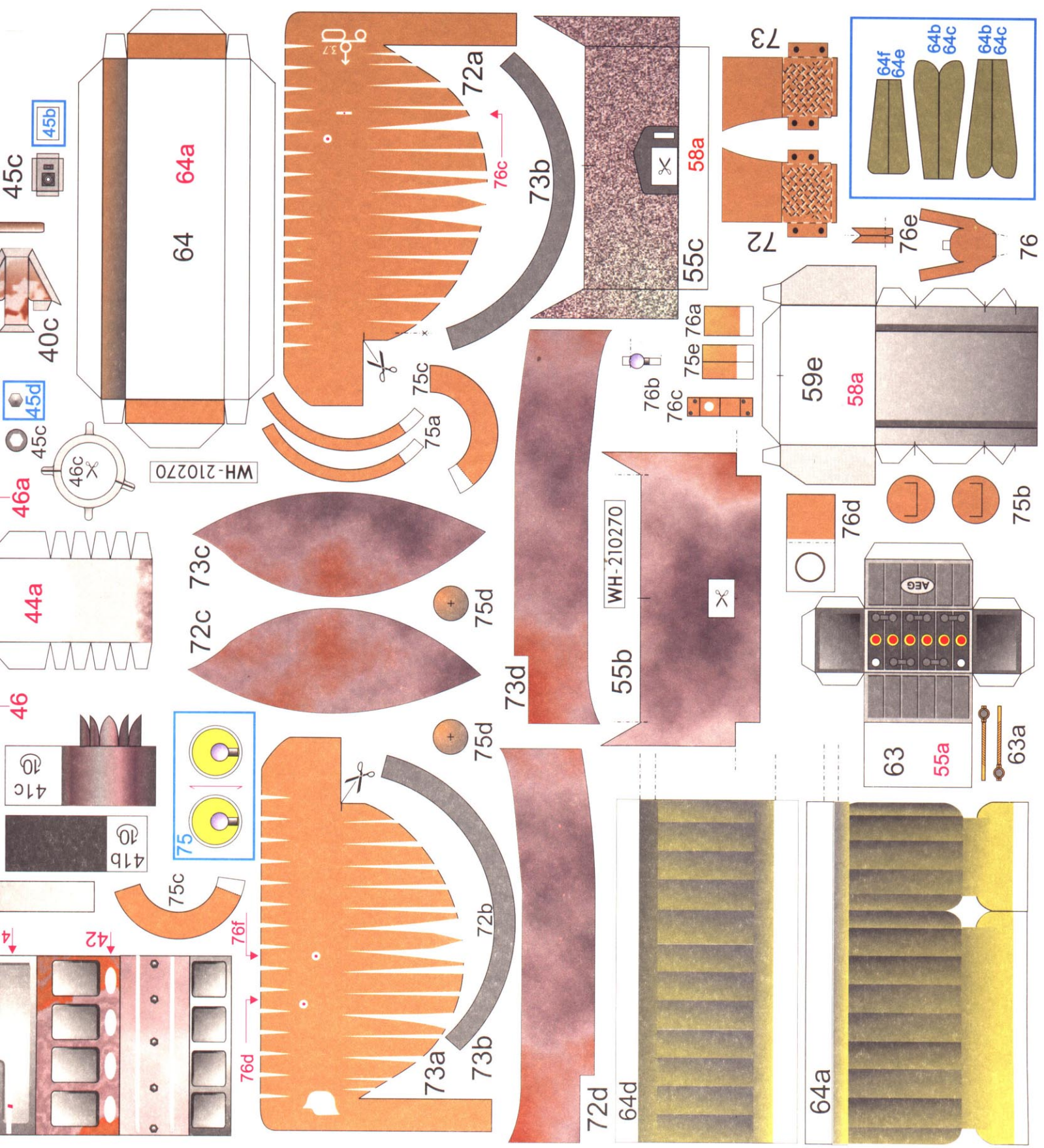


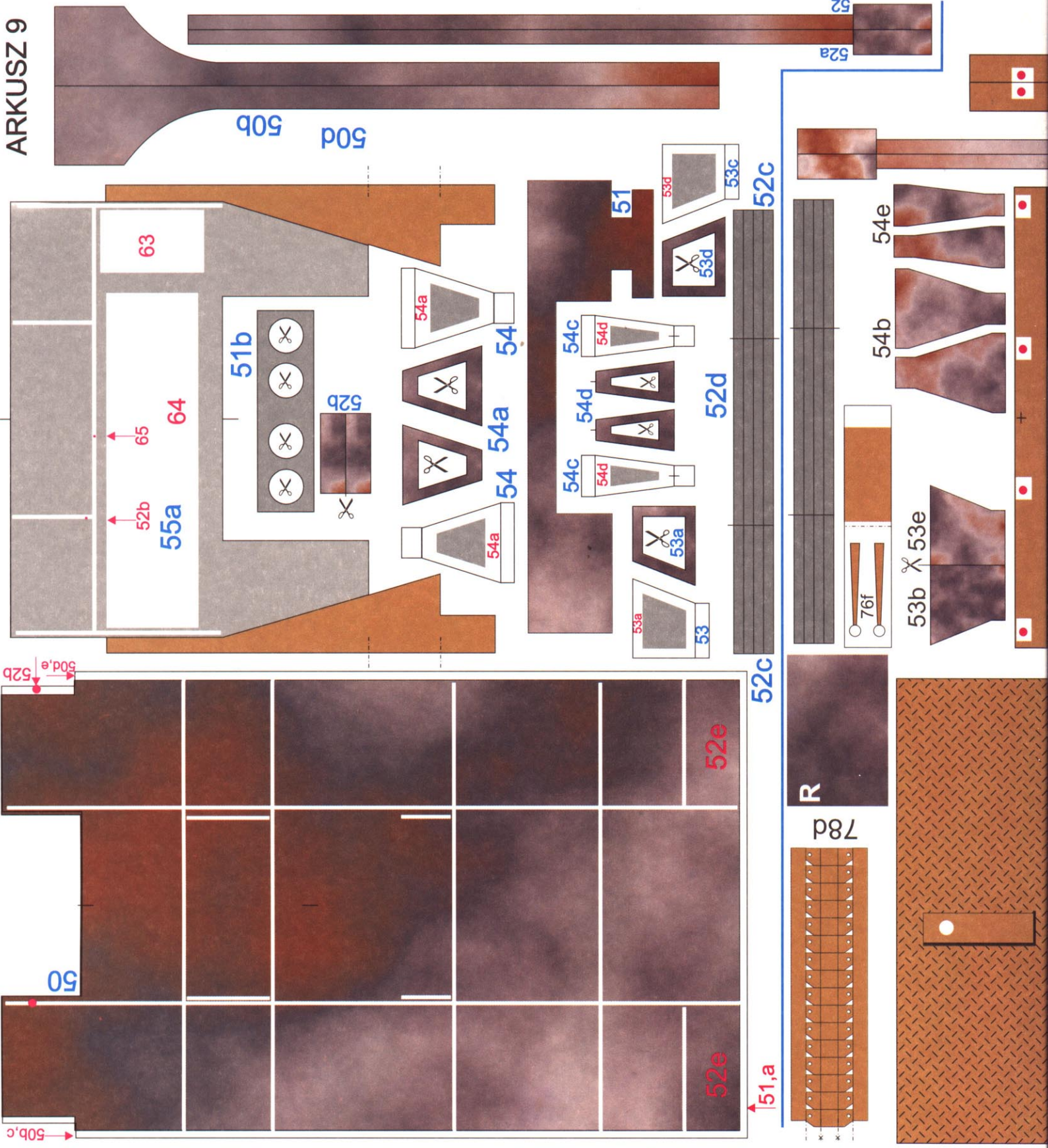


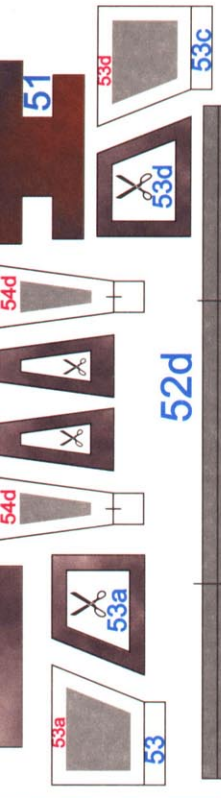
ARKUSZ 8



WH-210270



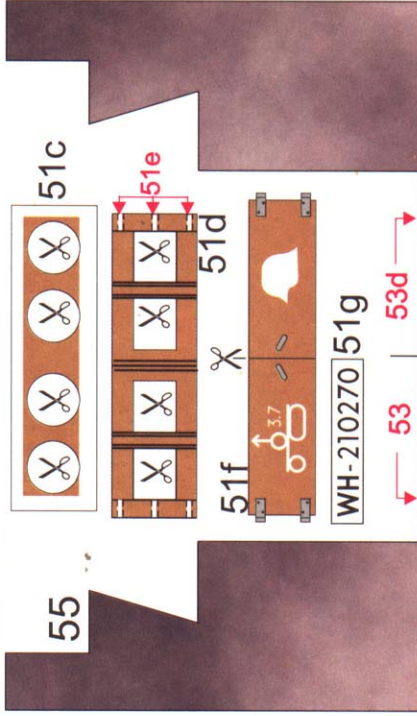
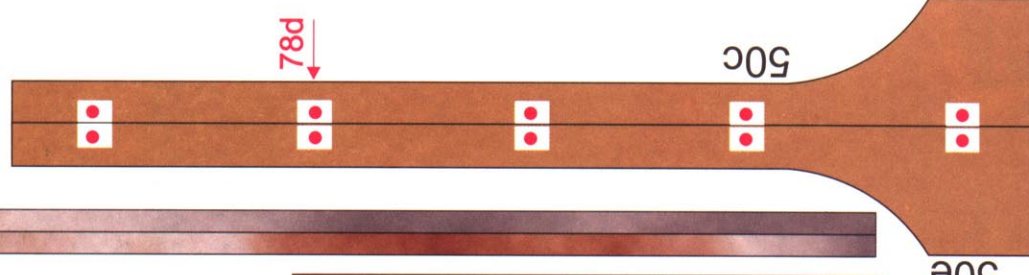
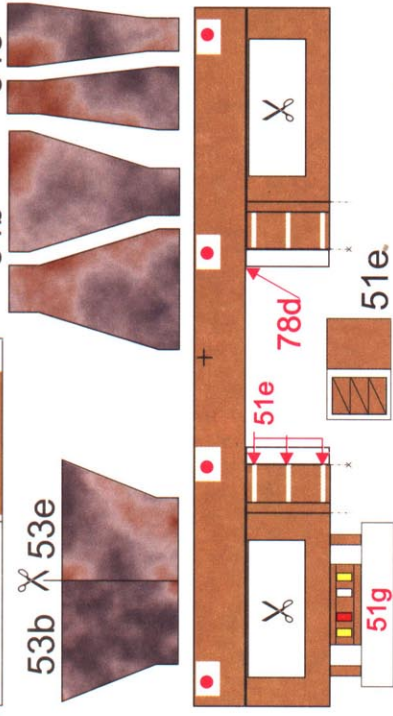
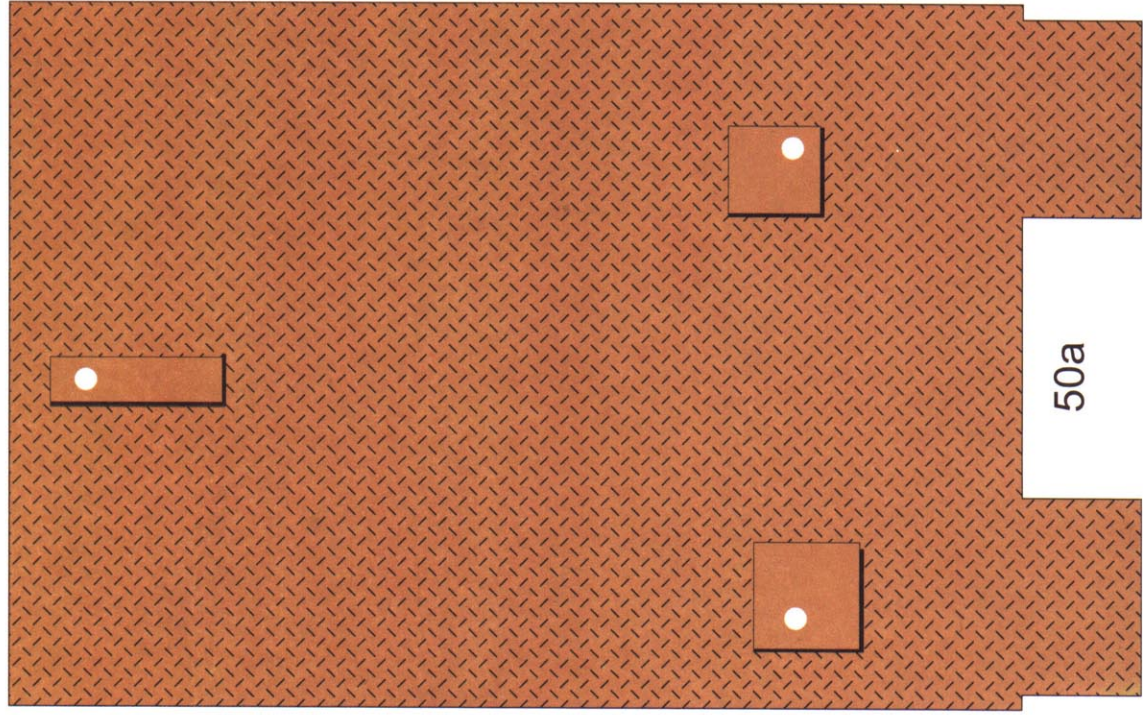
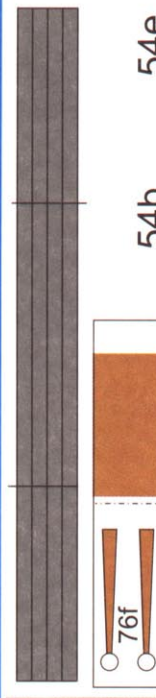
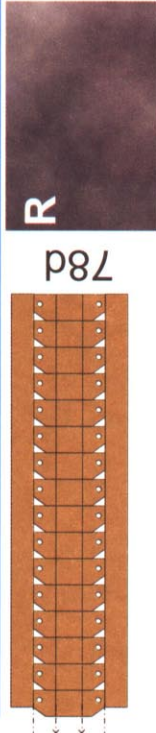




51,a

52c

52c



WH-210270 51g

53

53d

53d

53d

53d

53d

53d

53d

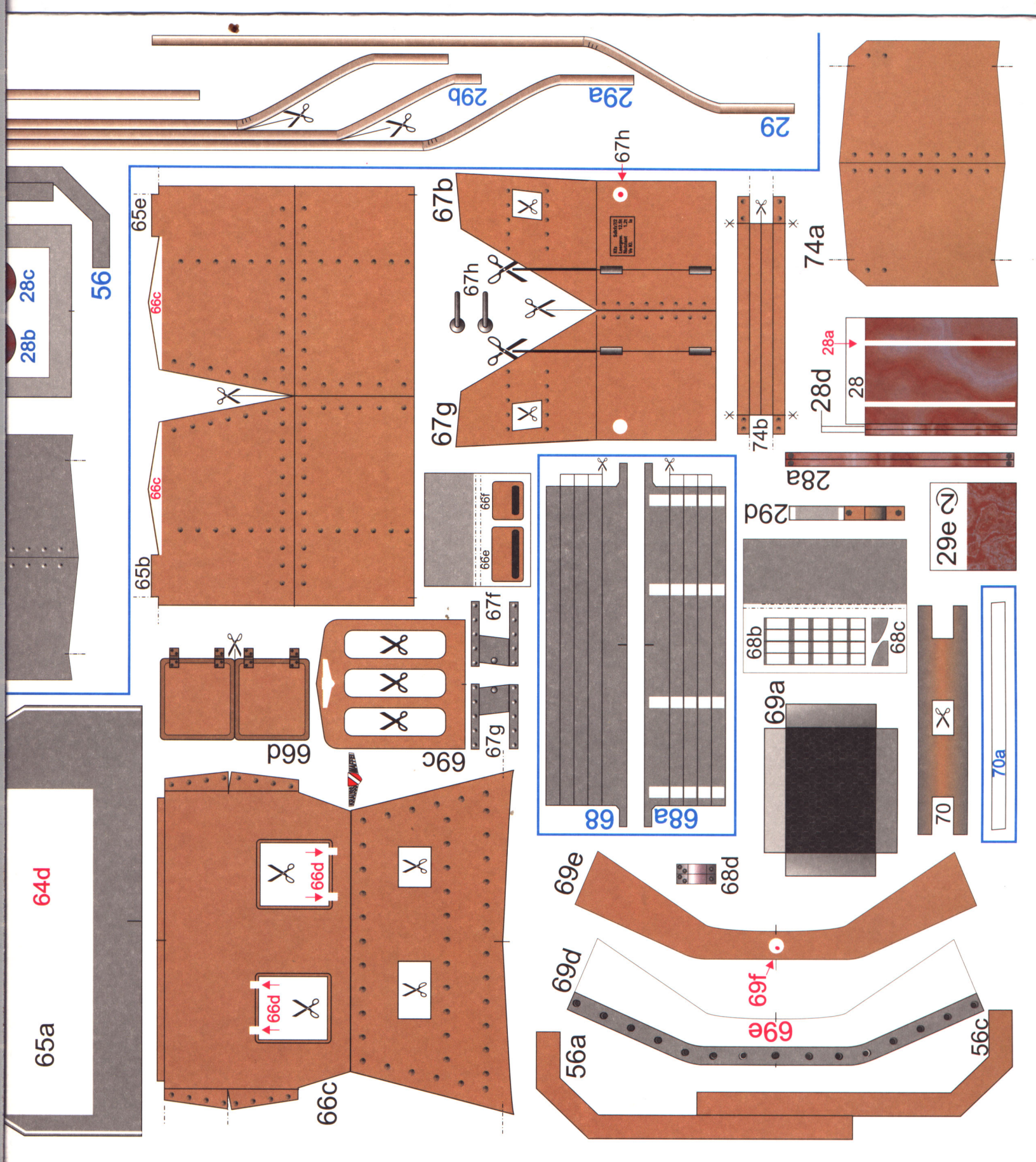
53d

53d

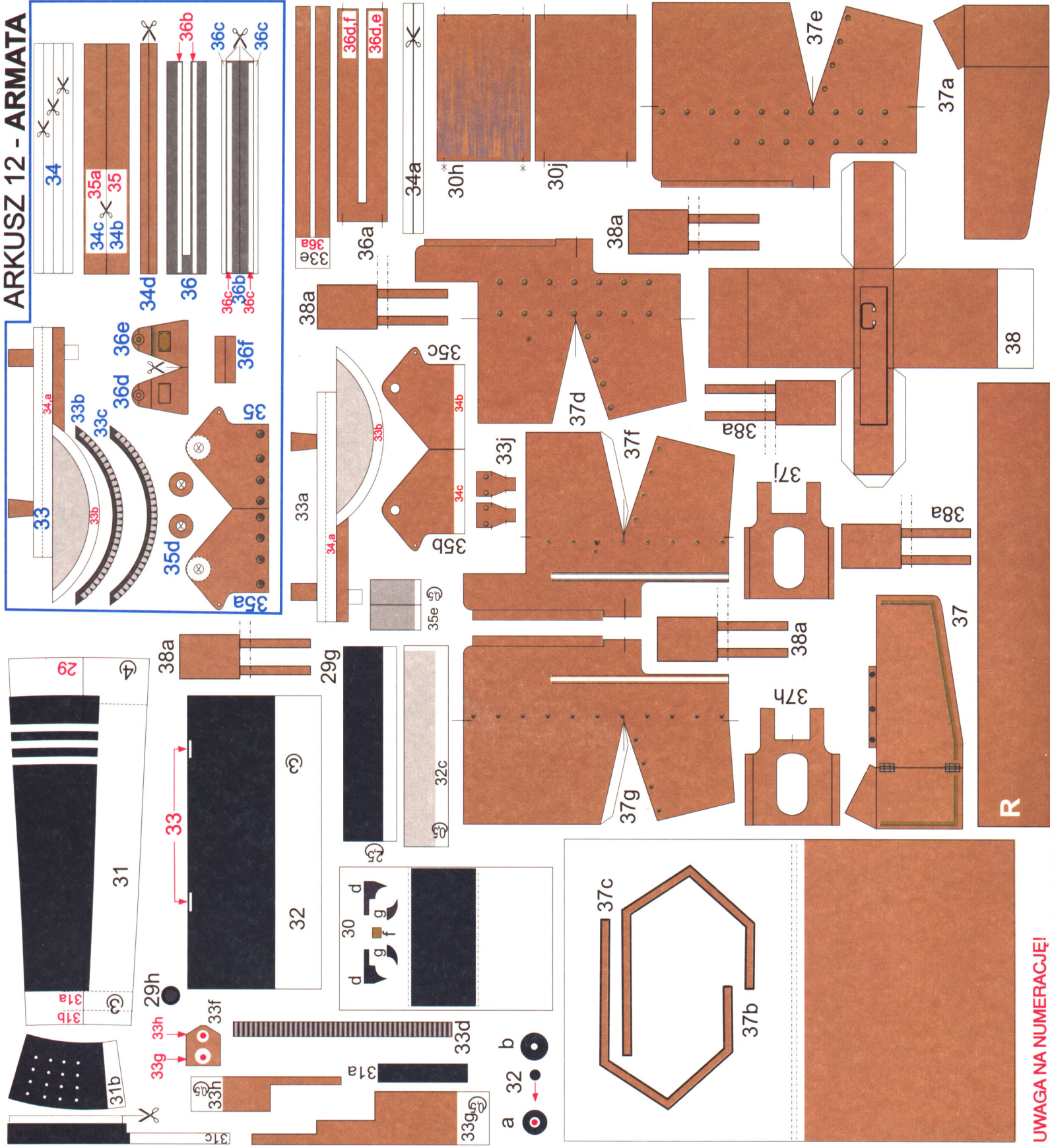
53d

53d

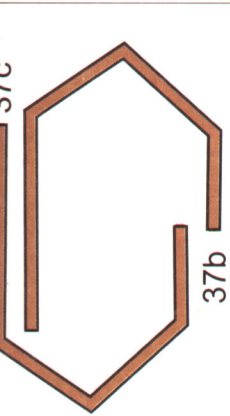
53d



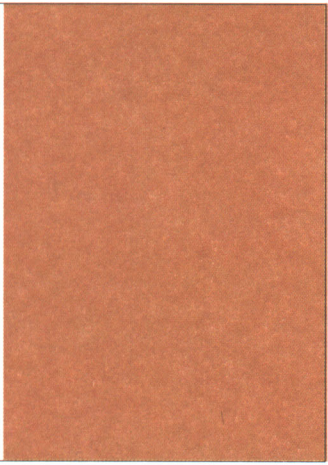
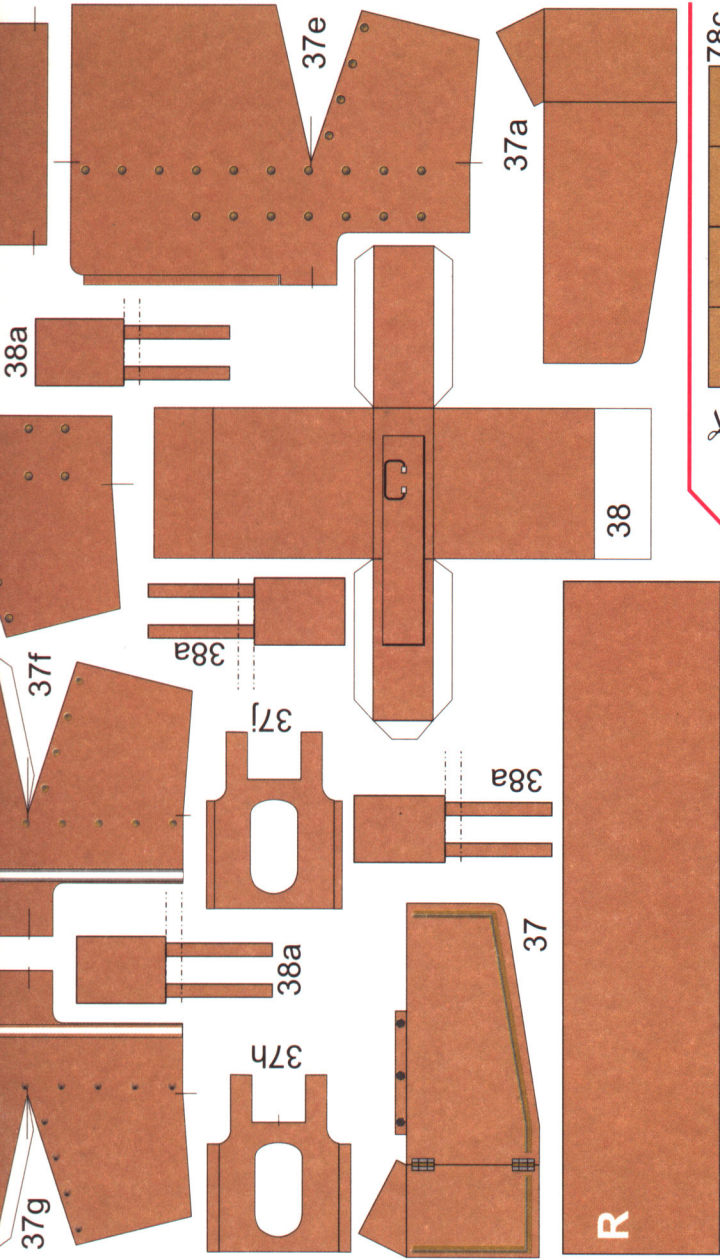
ARKUSZ 12 - ARMATA



UWAGA NA NUMERACJĘ!



37c



R

UWAGA NA NUMERACJĘ!

ARMATA

CIĄGNIK

78

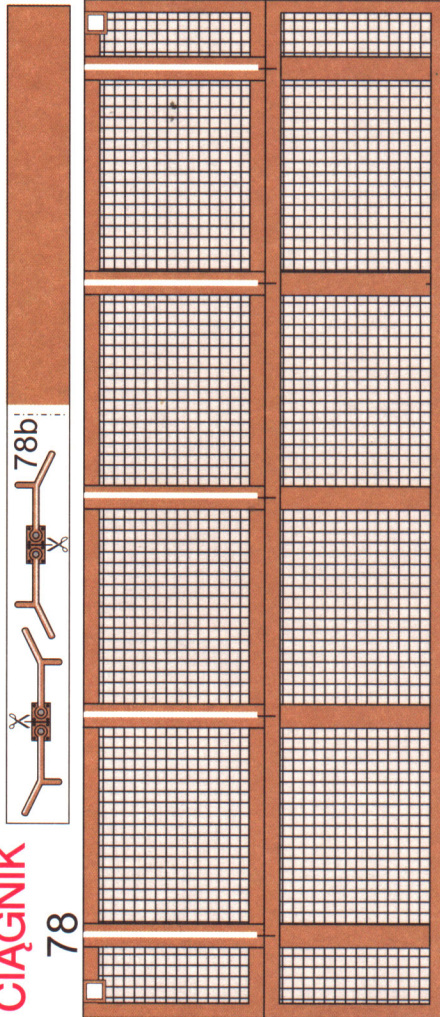


78b

78d



78c



78a

