

model kartonowy

1:25

MODELIK

PRUSKI PAROWÓZ TOWAROWY
SERII T-3 Z 1882 ROKU

Rok XIV (XXI)

Nr 22/10

ISSN 1428-3840

Nakład 1000 egz.





Pruski parowóz towarowy z 1882 roku

serii T-3



HISTORIA

Druga połowa XIX wieku to czas gwałtownego rozwoju kolei. W Królestwie Prus powstało wiele linii kolejowych, towarzysząca im infrastruktura była budowana w sposób, uznawany po dzień dzisiejszy za kanon kolejowego piękna. W tym czasie pokryto siecią żelaznych dróg m.in. cały Śląsk. Powstało także wiele wytwórni parowozów. Bramy jednej z nich, mianowicie zakładów Henschel & Sohn w Kassel, 16 września 1882 roku opuścił pierwszy parowóz serii T3. Był to przeznaczony na normalną szerokość torów tendrzak, przeznaczony do obsługi budowanych linii lokalnych. Na liniach głównych prowadziły lekkie pociągi towarowe i osobowe. Obsługiwano nim także manewry na dużych stacjach. Szybko stał się maszyną szeroko stosowaną – podobnie jak dziś dzieje się na PKP z lokomotywami SM42.

Pierwotną odmianę tego parowozu budowano w oparciu o dokumentację „Musterblatt III-4e”, zwana również „T3 – Bromberg” (Bydgoszcz) od jednego z zakładów, w którym ją produkowano. Po kilku latach parowozy te były już budowane w niemal wszystkich wytwórniach. Pierwotna konstrukcja została zmodernizowana, zmiany dotyczyły też wyglądu zewnętrznego. Wtedy zmieniono też jej oznaczenie na „Musterblatt III-4p”, inaczej „T3 – Hannover”. Według zamówień parowozy były wyposażane np. w sprężarki, powietrzne i próżniowe hamulce, turbogeneratory i coraz nowsze systemy oświetlenia. Były dostarczane zarówno dla pruskiej kolei państwowej, jak i dla odbiorców samorządowych i prywatnych, oraz dla zakładów przemysłowych. Były również eksportowane. Produkowano je do roku 1910 – łącznie powstało ponad 2000 sztuk.

Po I wojnie światowej znaczna część pruskiego taboru została podzielona pomiędzy zwycięzców. Odrodzonej Polsce „przypadło” około 30 sztuk tych parowozów, którym nadano oznaczenie TKh-1. Po II wojnie na liniach kolejowych należało stosować już tabor o większych osiągnięciach, dlatego seria TKh-1 została przesunięta do pracy pomocniczej. Najdłużej przetrwała w cukrowniach, kopalniach i innych zakładach przemysłowych.

W roku 1979 wygaszono ostatni czynny egzemplarz – stało się to w cukrowni w Warburgu. Ten parowóz należał do pierwotnej serii produkcyjnej, a pochodził z pierwszego roku budowy! Miał 97 lat... W Niemczech odbudowano kilka tych maszyn, jeżdżą ku ucieche turystów i miłośników kolei. W Polsce zachowały się 4 egzemplarze – w Toruniu, Rybniku, Warszawie i w Suchej Beskidzkiej.

Dane techniczne:

średnica cylindrów:	350 mm
skok tłoka:	550 mm
średnica kół napędnych:	1100 mm
ciśnienie pary w kotle:	12 at
powierzchnia ogrzewalna kotła:	60,0 m ²
powierzchnia rusztu:	1,4 m ²
masa służbowa:	32,3 t
prędkość konstrukcyjna:	40 km/h
pojemność skrzyni na wodę:	5,0 m ³
pojemność skrzyni na węgiel:	2,0 t
masa służbowa:	29,5 t
maksymalna siła pociągowa:	6150 kG

UWAGI OGÓLNE

W wycinance przedstawiono w skali 1:25 parowóz T3 Hannover (Musterblatt III-4p), należący do katowickiej dyrekcji KPEV (po roku 1906 było ich tutaj 147). Jest to egzemplarz podstawowy, wyposażony jedynie w układ hamulca rzutowego. Jego budowa nie jest zbyt skomplikowana, wystarczy stosować się do modelarskich zasad – w tym tej podstawowej, która mówi „trzy razy przymierz, raz przyklej”.

Części zaprojektowane są jako klejone na styk, a wycinać je należy pośrodku linii konturowej. Po wycięciu należy je retuszować.

Ileokroć części obwiedzione są ramką, oznaczone jako do podklejenia i z ramką z kolorem obok - oznacza to, że podklejamy fragment z częściami a ramkę z kolorem doklejamy od spodu.

Numeracja części odpowiada proponowanej kolejności montażu.

Pomimo uproszczeń koniecznych dla skali i tworzywa model będzie się prezentował atrakcyjnie. Modelarze bardziej doświadczeni z łatwością uzupełnią go jeszcze w wiele detali wykonanych samodzielnie.

Części przedstawione jako wzory o średnicy 2,5mm można wykonać z patyczków do szaszłyków (uwaga: występują też grubsze!), zaś średnicę 2mm posiadają drewniane wykałaczki.

W wycinance przyjęto następujące dodatkowe oznaczenia:

- * - podkleić brystolem
- ** - podkleić kartonem 0,5mm
- *** - podkleić kartonem 1mm
- W - wyciąć otwór

- BUDOWA MODELU

Budowę rozpoczynamy od sklejenia ostoi. Pomiedzy podłużnice 1 z naklejonymi łożyskami 1b+1c+2+3 wklejamy poprzecznicę 4, wsporniki wału hamulca 4c, skrzynie wodne 5 (+W1, W2, W3). Doklejamy elementy poprzeczne 6, 7 i 8. Oklejamy skrzynki 9 pod budką. Na górę naklejamy płytę pomostową 10+10a, od spodu płyty przyklejamy wzmocnienia 10b. Do spodu płyty i boków ostoi doklejamy blachy wsporcze prowadnic krzyżulca 11. Pomiedzy łożyskowania wklejamy osie 12. Według rysunków budujemy silniki parowe 13 do 15, do nich doklejamy osłony rur do- i odlotowych 16+16a. Postępując się szablonami sklejamy koła 17. Nakładając je na osie pamiętamy o tym, by koła strony prawej były obrócone względem kół po stronie lewej o 90 stopni w prawo). Do ostoi przyklejamy osie dźwigni hamulcowych 18+18a, oraz same dźwignie 19 z klockami 19a, zabezpieczone podkładkami i nakrętkami 19b+19c. Łączymy je poprzeczkami 20, cięgnami ze śrubami rzymskimi 20a łączymy je z dźwigniami 21 i 21a na wale hamulcowym Wz.VI.

Do boków ostoi i spodu płyty pomostowej przyklejamy kolanka wodne 22 na kołnierzach 22a. Uwaga: można je zastąpić kolankami, wykonanymi np. z drutu w grubej izolacji.

Sklejamy resory 23 i 23a, oklejamy je opaskami 23b. Na płytę pomostową naklejamy elementy 24 i 24a, oraz balansjery 25 do 25f. Za pomocą sztyc z drutu 1mm montujemy resory, zabezpieczamy je podkładkami i nakrętkami 25e+25f.

Do kół wklejamy osie wykorbione Wz.VIII i Wz.IX. Do tylnych pokryw silników parowych przyklejamy obudowy dławnic 26 do 26d, doklejamy do nich wsporniki wodzików

suwaków 26e+26f, do silników wsuwamy tłoczysko Wz.X. Koła każdej strony łączymy wiązarami 27+27a+27b. Z elementów 28 i 28a sklejamy prowadnice krzyżulców, naklejamy na nie „powierzchnie ślizgowe” 28b. Przyklejamy je parami do obudów dławnic i blach wsporczych 11, umieszczając pomiędzy nimi krzyżulce 29 do 29d, prowadnice i blachy wsporcze łączymy jeszcze elementami 28c. Łączymy osie Wz. IX z krzyżulcami za pomocą korbowodów 30+30a+27b, rozdzielając na osi korbowod i wiązar podkładką 30b. Na osie IX nasuwamy tulejki 31, naklejamy przeciwkorby 31a z wklejonymi sworzniami Wz.XI. Sklejamy parami drażki mimośrodowe 32+32a i 32b+32c i montujemy je na sworznie Wz.XI. Uwaga: ułożenie drażków odpowiada ułożeniu kół parowozu, pokazanemu na rysunku zestawieniowym. Na drażki 32c naklejamy imitacje mimośródów 32d, pomiędzy rozwidlone końce drażków wkładamy kulisy 32e, mocując je sworzniami z drutu 1mm. Do wsporników 11b wprowadzamy wał nawrotnika Wz.XII – w miejscu szczeliny w płycie podestu wkładamy na niego dźwignię 33, na końcach wału umieszczamy elementy 33a+33b. Pod tylne końce podwieszamy zespoły kulisa-drażki za pomocą części 33c. Sklejamy elementy wodzika suwaka 34+34a+34b, doklejamy do kulisy 32e, ze skrzynkami suwakowymi łączymy je drażkami Wz.XIII.

Z części W6 do W11 sklejamy szkielet stojaka kotła. Oklejamy go elementami otuliny 35, 35a, 35b i 35c. Od spodu doklejamy element 35d, do niego doklejamy popielnik W12+W13+35e. Do podstawy dymnicy W14 doklejamy ścianki 36 i 36a oraz wręgi W15 i W16. Dymnicę oklejamy poszyciem 36b. Sklejamy w cylinder otulinę kotła 37, do niej wklejamy wręgi W17 (dwie na końcach, można wkleić dodatkowe w środek). Oklejamy ją opaskami 37a. Całość sklejamy z dymnicą i stojakiem kotła. Całego kotła do podwozia jeszcze nie doklejamy – może okazać się konieczna niewielka korekta wysokości posadowienia po dopasowaniu budki.

Z przodu przyklejamy klapę dymnicy 38 do 38d. Element 38d należy wyoblić. Z części 39 i 39a sklejamy zawiasy, na osi z drutu 1mm do klapy doklejamy ramiona zawiasów 39b. Zwijamy tulejki 39c, do nich doklejamy rygle 39d. Na osi z drutu 0,5mm montujemy pokrętło i blokadę rygla centralnego 39e.

Z części 40 oraz 40a sklejamy podstawę komina. Na nią naklejamy kołnierze 40b i 40c, stożki 40d+40e+40f. Gotowy komin wklejamy podstawą do otworu w dymnicy. Sklejamy w walec poszycie zbieralnika pary 41. „Listki” zaokrąglonej krawędzi przyklejamy do elementów 41a+41b, w środek wklejamy krążki 41c. Całość naklejamy na kocioł kołnierzem 41d.

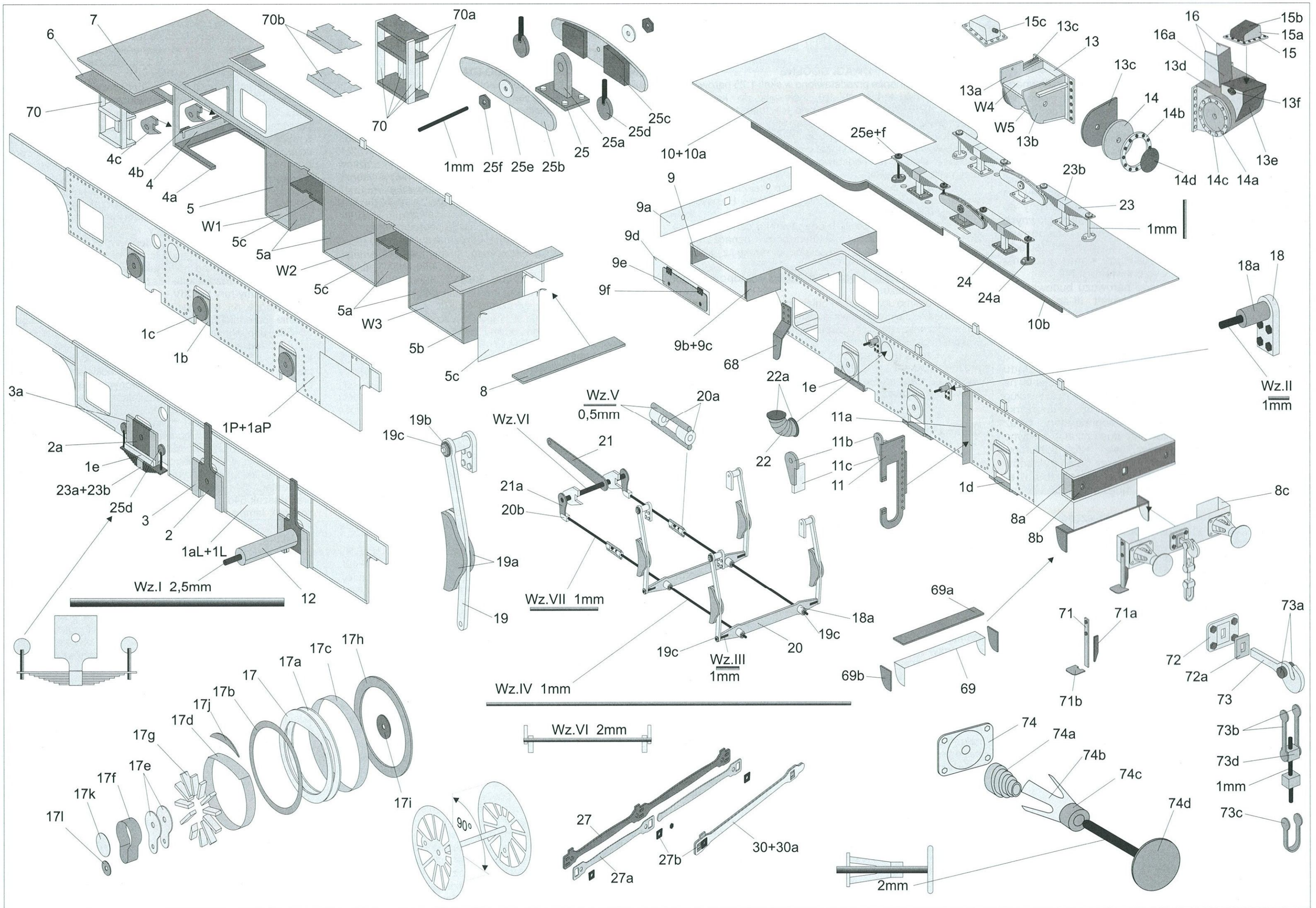
Na kołnierze 42 naklejamy korpus piasecznicy 42a+42b+42c+42d. Od góry naklejamy klapę 42e+42f, zawiasy 42g. Na boki naklejamy króćce 42h do mocowania rur piaskowych, z prawej strony doklejamy dźwignię 42i na podkładce 42j. Rury wykonujemy z drutu ok. 1,5mm i wprowadzamy przez otwory w płycie pomostowej przed i za koła napędzane. Za piasecznicą przyklejamy pokrywę 43+43a, za nią zaś zawór bezpieczeństwa 44 do 44g. Sprężynki zwijamy z cienkiego drutu. Na pomost naklejamy wlewy wody 45+45a, od góry naklejamy pokrywę 45b. Z elementów W18 do W23 sklejamy szkielety skrzyń węglowych (uwaga: element W23 ma inną grubość podklejenia). Oklejamy je poszyciami 46, na nie naklejamy pokrywy otworów zasypowych 46a. Skrzynie przyklejamy do płyty pomostowej. Sklejamy przednią ścianę 47+47a budki maszynisty. Na nią naklejamy pogrubienie 47b oraz okna 47c – najlepiej nakleić je na dwustronną taśmę klejącą, wyciąć w nich otwory, nakleić taśmą na przezroczystą folię do bindowania dokumentów, po czym wyciąć obrysy zewnętrzne. Ściany używamy na razie jako przymiaru. Za skrzyniami przyklejamy podłogę 48. Na ścianę stojaka kotła naklejamy zespół drzwiczek paleniskowych 49 do 49d,

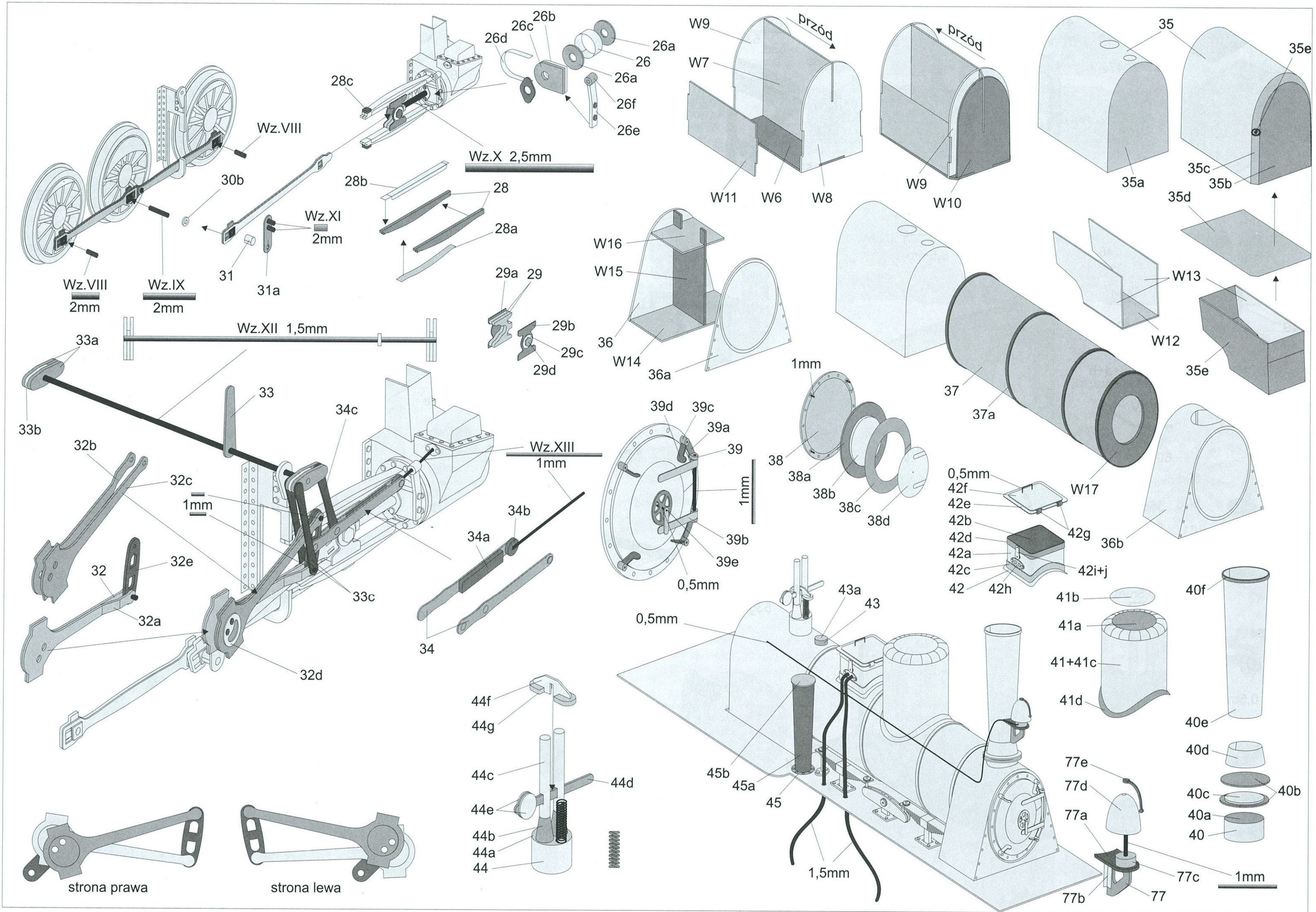
wodowskaz 50 do 50d oraz kurki probiercze 51+51a+50d. Na środku przyklejamy przepustnicę 52 do 52e. Na podłogę obok stojaka kotła naklejamy konsolę nastawnicy 53+53a, śrubę z drutu 1mm łożyskujemy w elementach 53b i 53c, na nią nakładamy wcześniej nakrętkę 53d. Na śrubie umieszczamy pokrętło 53e+53f.

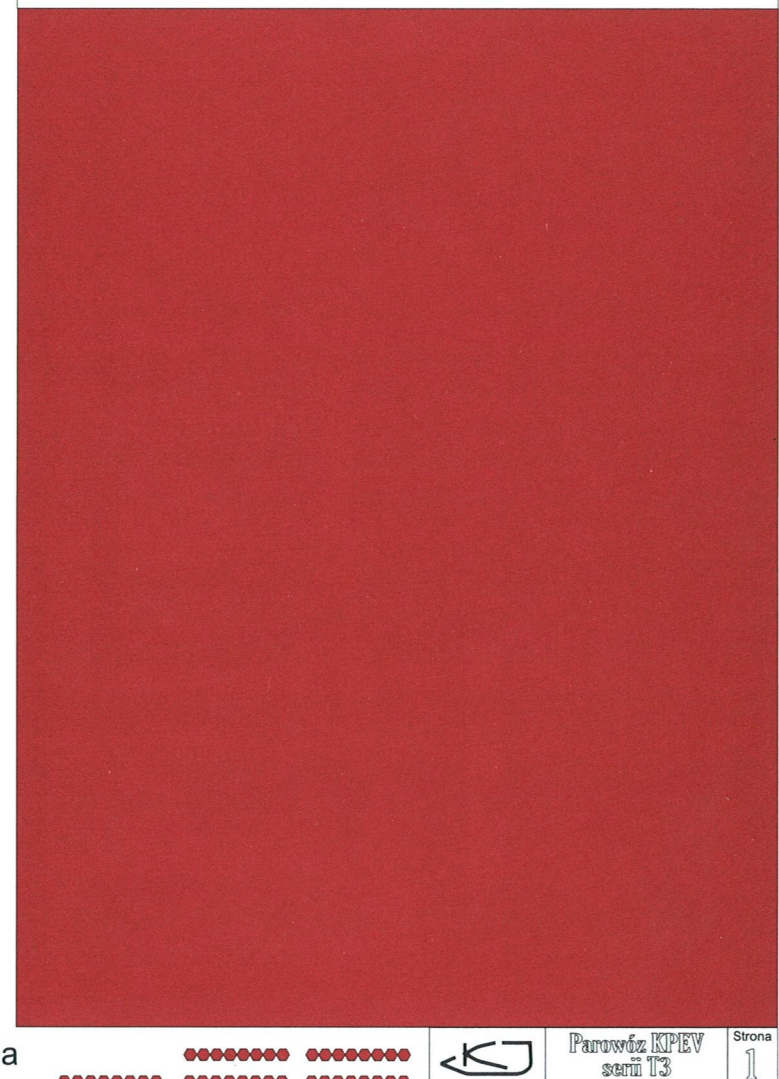
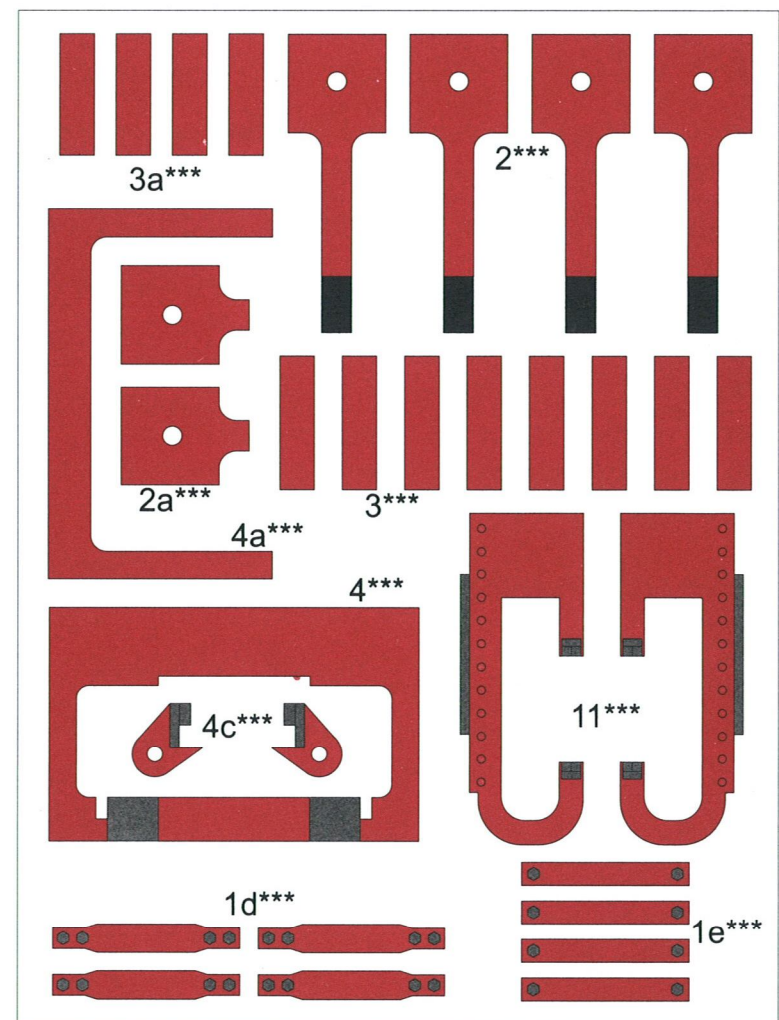
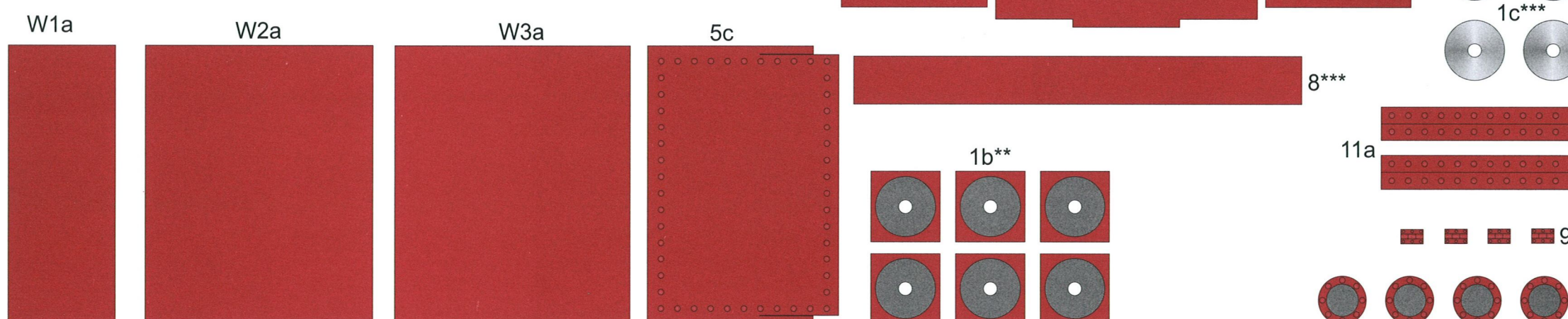
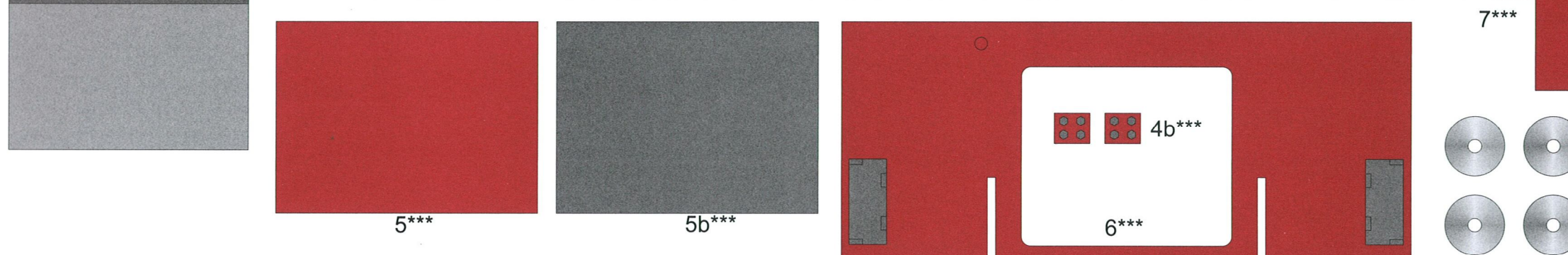
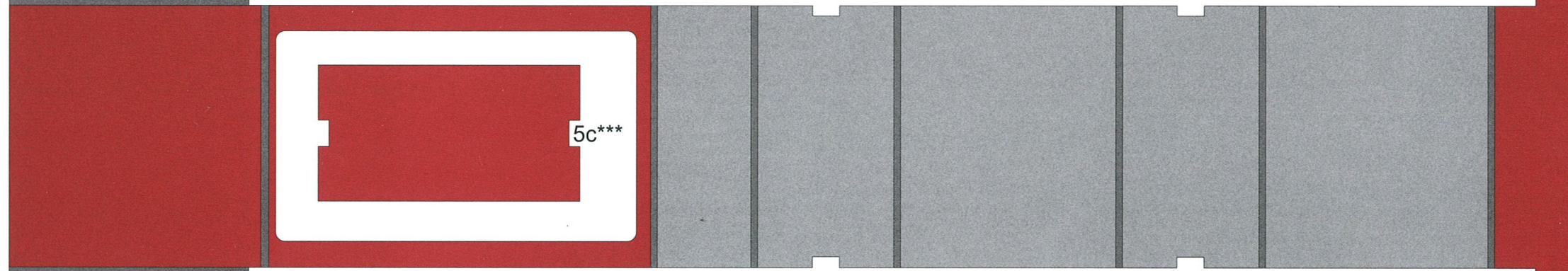
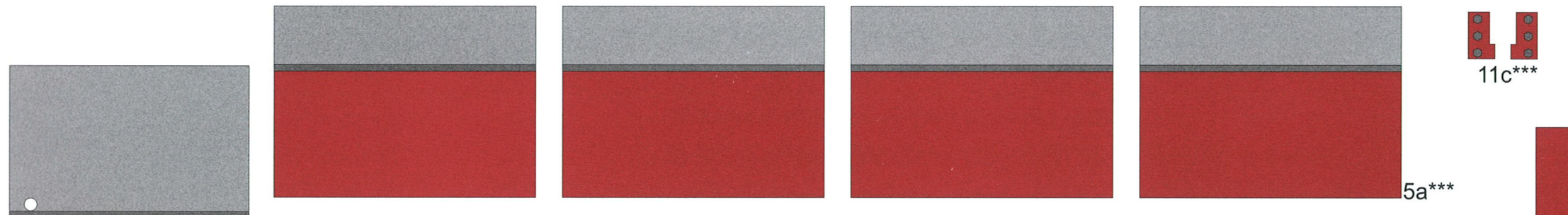
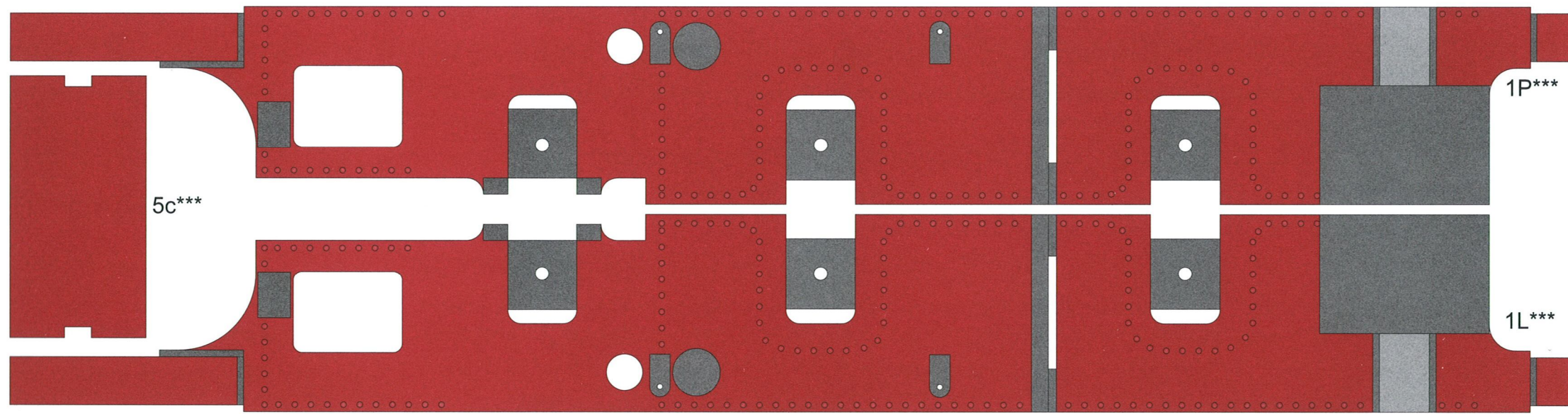
Z tyłu podłogi naklejamy podstawę hamulca 54+54a. Przez otwór w podłodze przeprowadzamy cięgno hamulca z drutu 1mm – pod parowozem łączymy je z dźwignią 21 za pomocą części 20b, na górny koniec naklejamy element 54b+54c+54d. Wkładamy dźwignię rzutową 54e+54f. Na tylne ściany skrzyń węglowych naklejamy zasuwę 55 oraz prowadnice 55a+55b. Sklejamy ściany boczne budki 56+56a+56b, do nich przyklejamy na zawiasach 56c drzwiczki 56d+56e+56f, razem ze ścianą przednią naklejamy je na model. Przez ściankę przednią przekładamy cięgno uruchamiania piasecznicy i doklejamy je do dźwigni 42i. Na kołnierze 57 naklejamy zwinięty w cylinder korpus zaworu kotlewo 57a, zamykamy go denkiem 57b, na osi z drutu 0,5mm doklejamy pokrętło 57c. Na drucie 1,5mm zwijamy ciasno korpus 57d, od góry naklejamy denko 57e, od dołu kołnierze 57f rozdzielone uszczelką 57g. Do zaworów wprowadzamy rury Wz.XIV – przyklejamy zawory do otuliny kotła, końce rur wprowadzamy do budki przez otwory w ścianie przedniej. W budce nasuwamy na nie korpusy 58+58a+58b. Na stojak kotła naklejamy kolumnę parową 59 do 59d, naklejamy manometr 59e do 59h, łączymy ją z korpusami 58 za pomocą rur Wz.XV, na które nakładamy zawory 60+60a. Do kolumny i zaworów doklejamy pokrętła na osiach z drutu 0,5mm pogrubionych elementami 61. Wyprowadzamy rury wodne zasilające z drutu 1,5mm, ich końce doklejamy do podłogi.

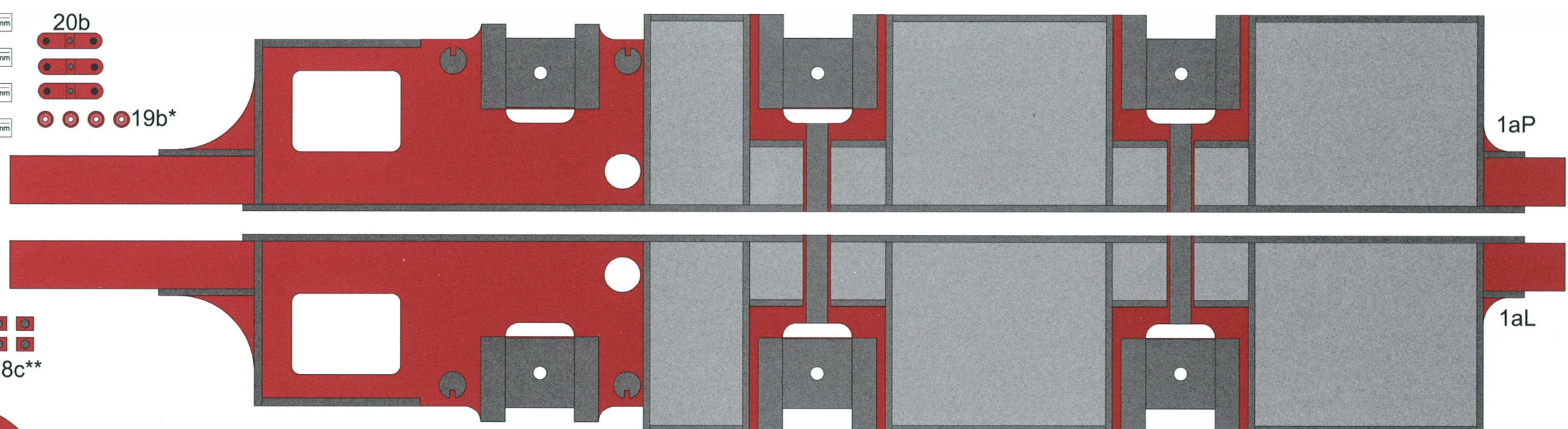
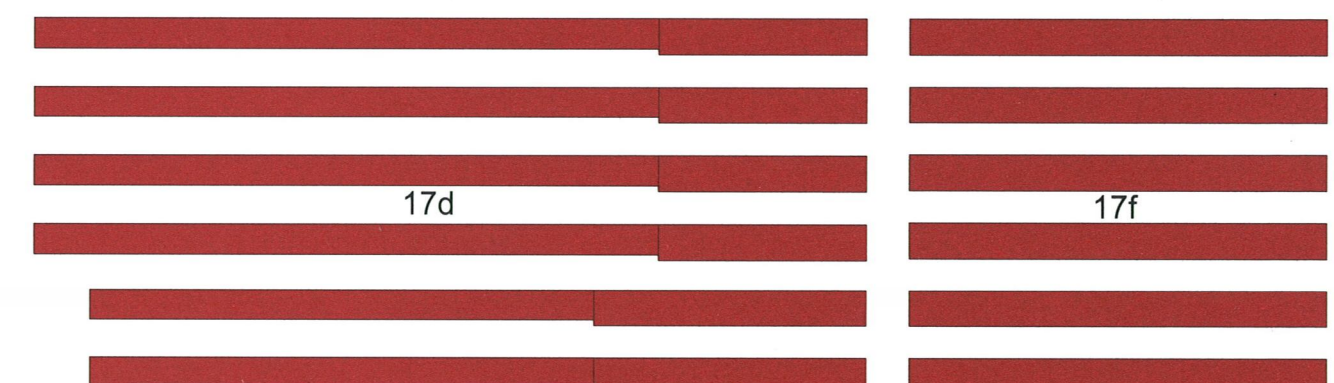
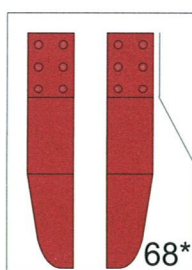
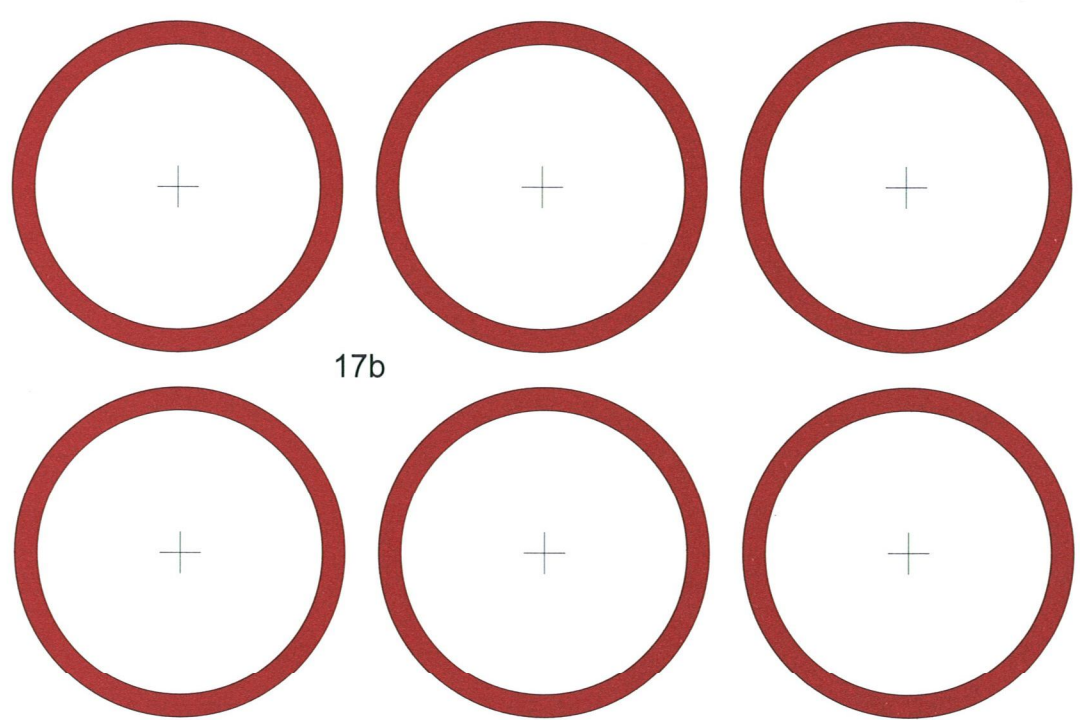
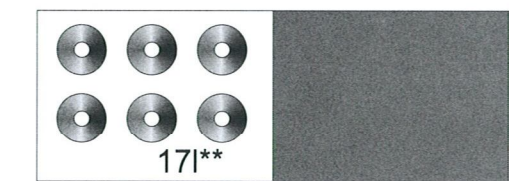
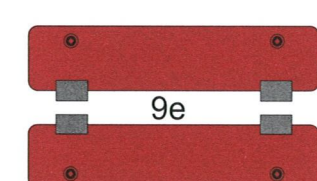
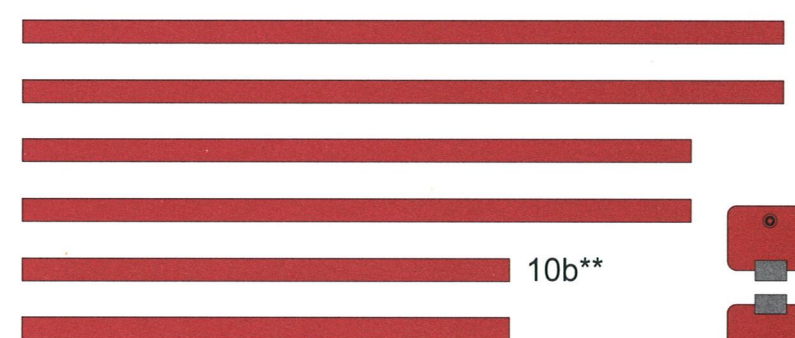
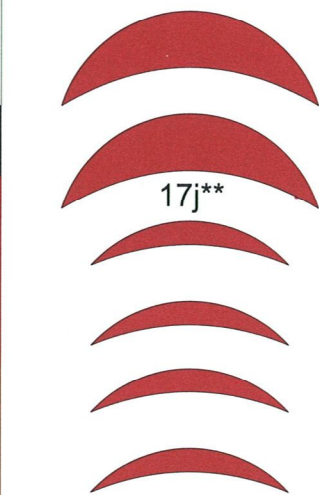
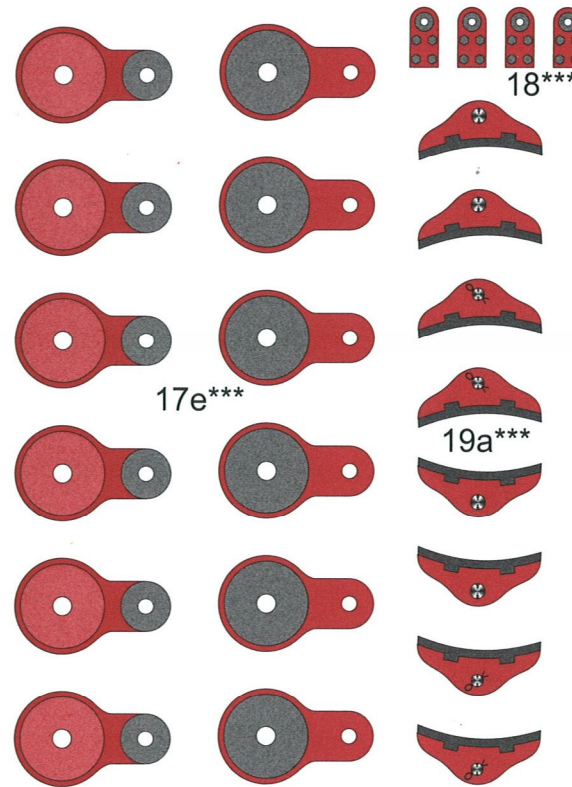
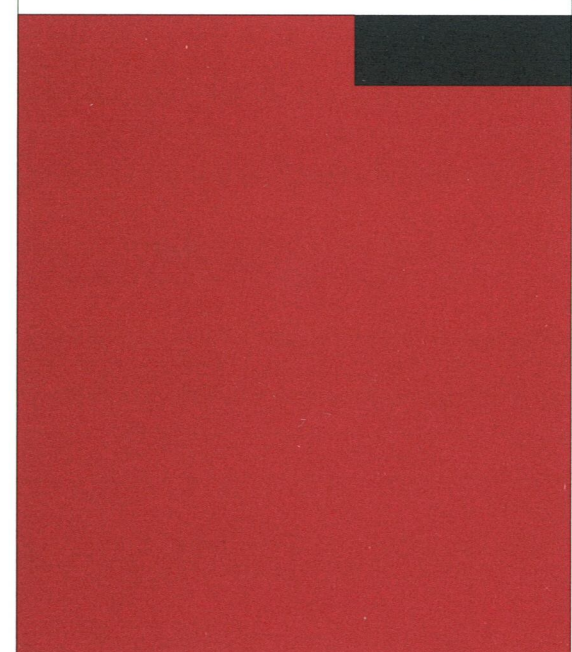
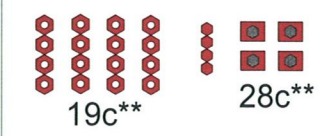
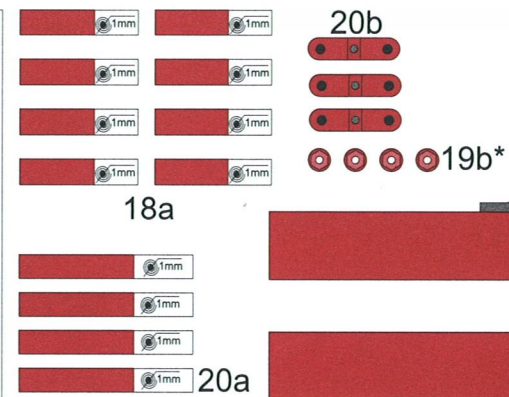
Sklejamy ścianę tylną budki 62+62a, od środka doklejamy do niej wzmocnienia 62b, na zawiasach 62c+62d. Kształtujemy i sklejamy dach 63+63a, naklejamy na niego rynienki 63b+63c oraz haki 63d. Na dach naklejamy skrzynkę wywietrznika 64, wzmocnioną elementami 64a i 64b, na nią naklejamy wzmocnienia 64c oraz daszek 64d. Na dach naklejamy kołnierze 64e, na niego kominek lampy 64f+64g. Od spodu doklejamy krążek 64h kloszem, wykonanym np. z kapsułki po lekarstwie. Dach naklejamy na budkę. Przez otwór wprowadzamy przewód powietrzny gwizdawki, wklejając go do kolumny parowej 59. Nad dachem nakładamy na niego gwizdawkę 65. Do boczny ścian budki przyklejamy wsporniki 66, do nich doklejamy (np. klejem cyjanoakrylowym) poręczę Wz.XVI, pomalowane na kolor mosiądzu (złoty). Na wspornikach 67 doklejamy do kotła poręczę. Pod budką doklejamy zgarniacze 68, pod cylindrami 69+69a+69b. Pod schowkami 9 doklejamy stopnie wejściowe 70+70a+70b, do czołownicy stopnie 71+71a+71b. Sklejamy prowadnice haków cięglowych 72+72a, do nich wklejamy haki 73+73a ze sprzęgami 73b do 73d. Do czołownic doklejamy zderzaki 74 do 74d. Uwaga: przed ukształtowaniem i sklejeniem w stożek części 74b wycinamy zaznaczone „białe” kółka. Po sklejeniu wycinamy resztę szczelin. Następnie sklejamy lampy 75 do 75i. Część 75g podklejamy folią podobnie, jak okna budki. Dwie lampy naklejamy na przód parowozu, dwie naklejamy z tyłu na wspornikach 76+76a. Na koniec do komina doklejamy wspornik 77+77a+77b, na niego naklejamy cylinder 77c zwinięty na tłoczku z drutu 1mm. Na to naklejamy dzwon 77d z bijakiem 77e. Od dzwonu wyprowadzamy przewód parowy z drutu 0,5mm, kończąc go na ścianie budki. Gotowy model stawiamy na torze – wykonanie szyn z kartonu 1mm ilustruje jeden ze szkiców w wycinance.

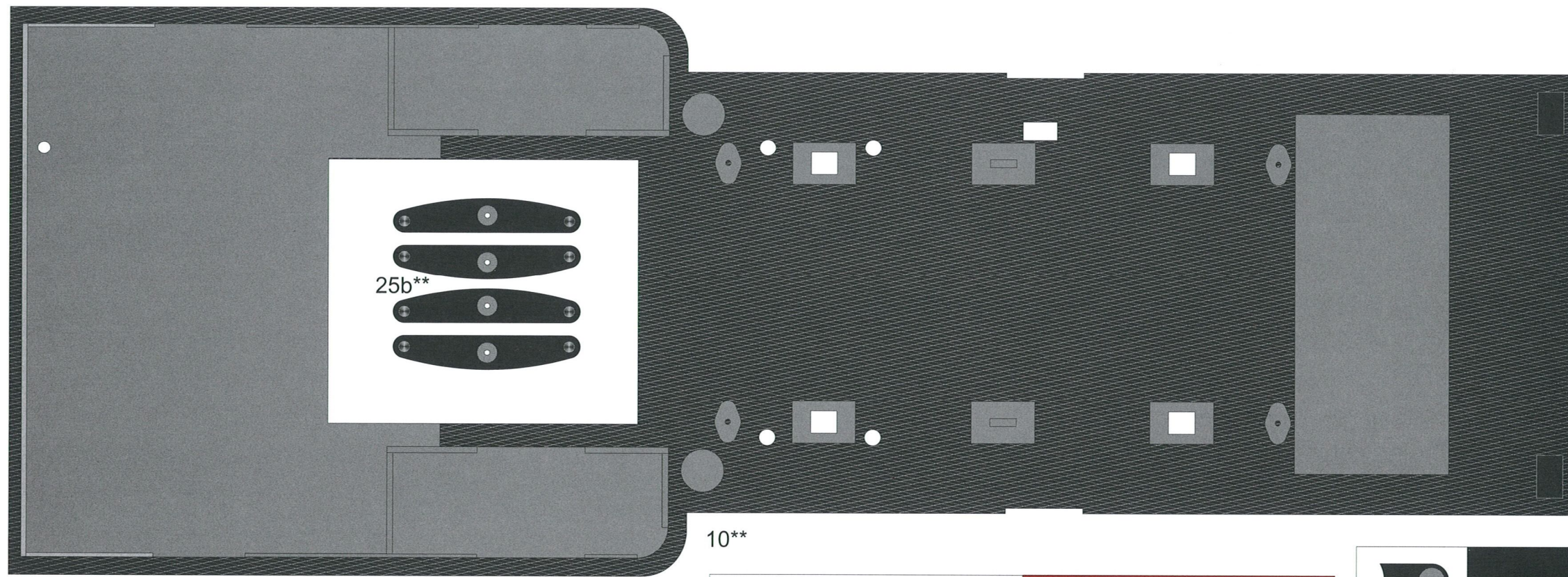
Wielu przyjemnych chwil spędzonych przy budowie modelu, oraz zadowolenia z osiągniętego efektu życzą autor – Jan Kołodziej oraz wydawca – Janusz Oleś.











25b**

10**

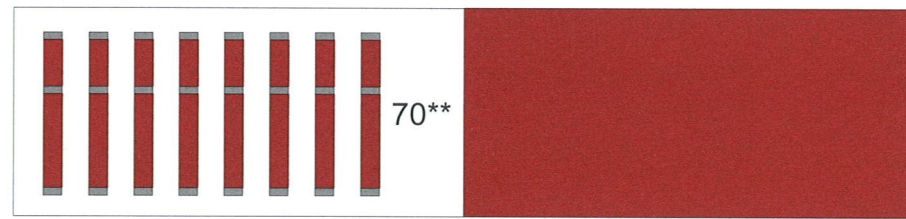


1mm 77c

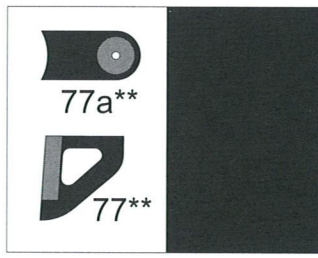
10a



77b

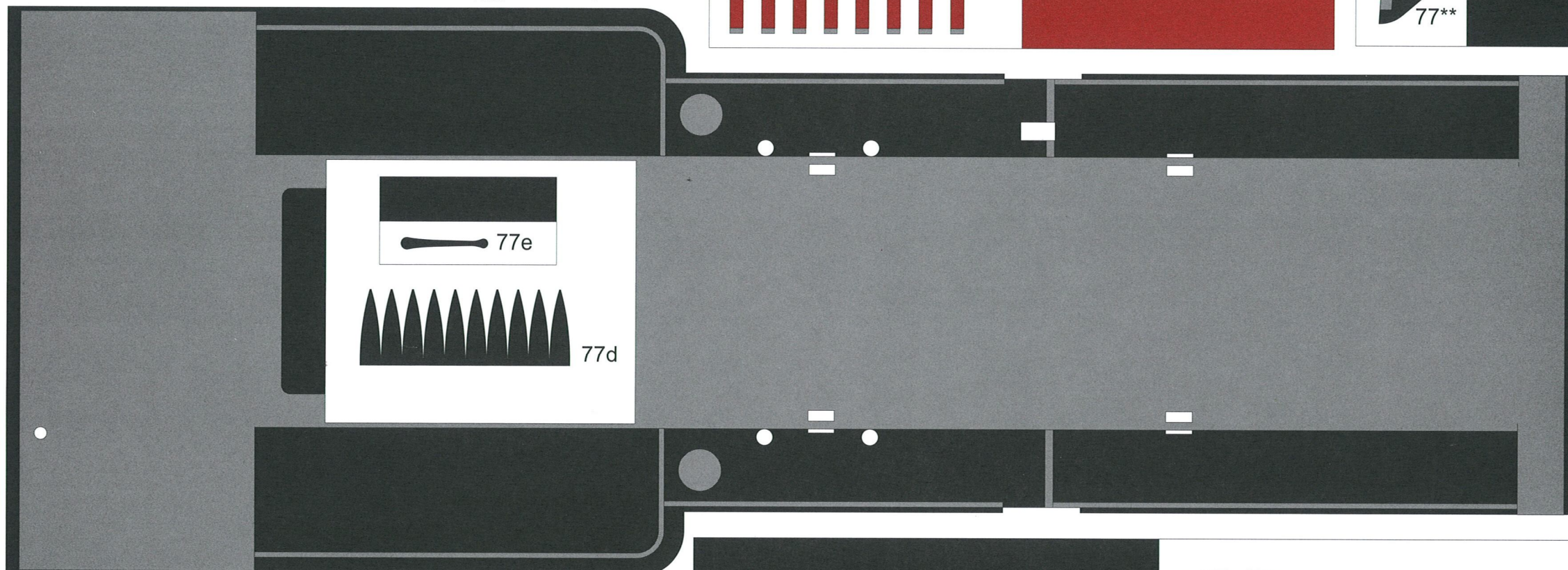


70**



77a**

77**



77e

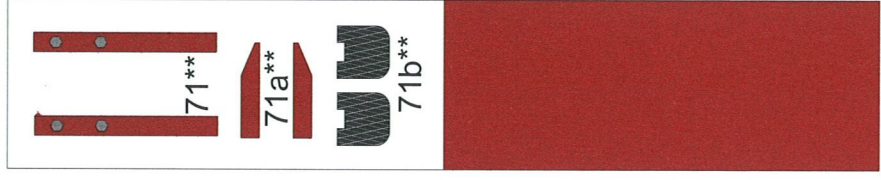
77d



24***

25***

25f**

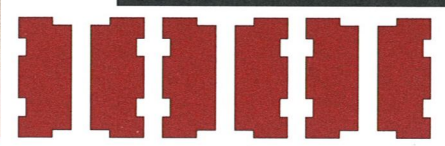


71**

71a**

71b**

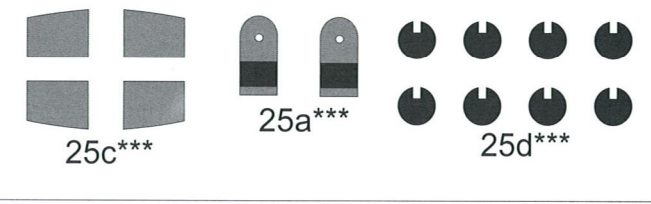
70a**



24a**

25e**

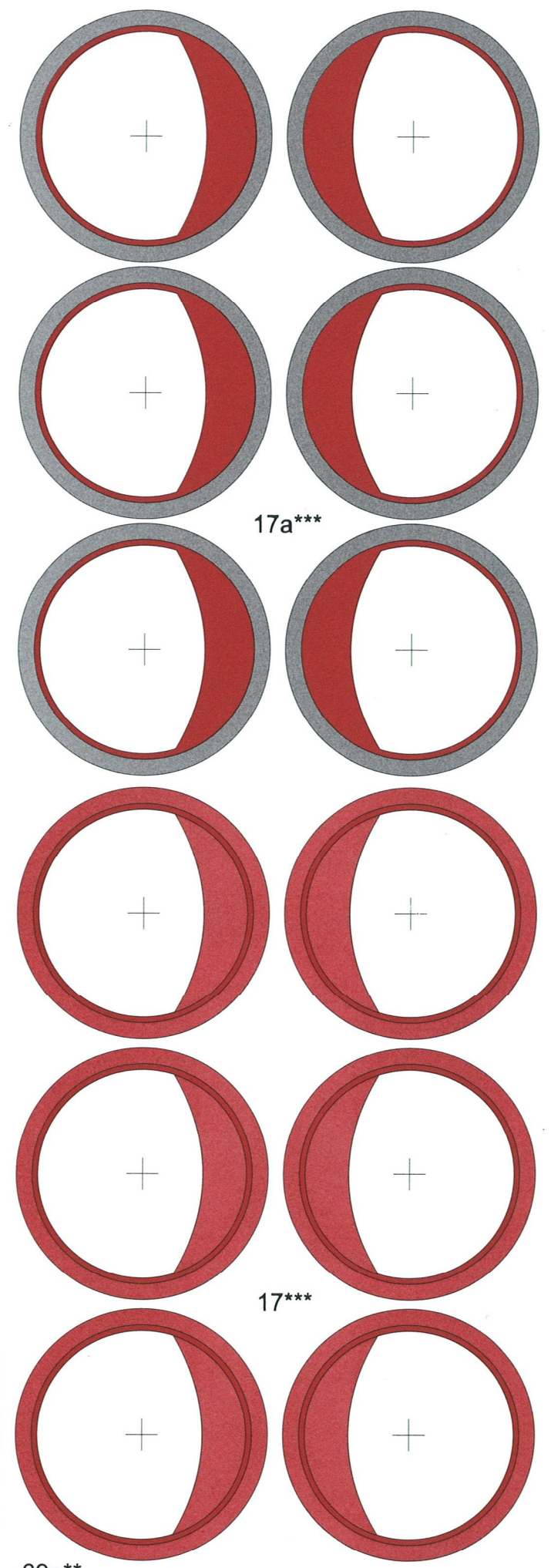
54f**



25c***

25a***

25d***

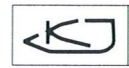


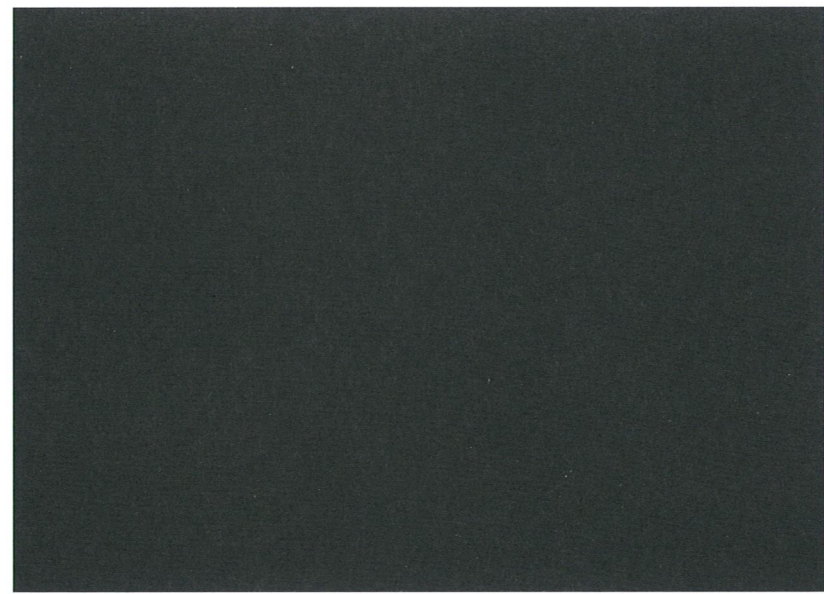
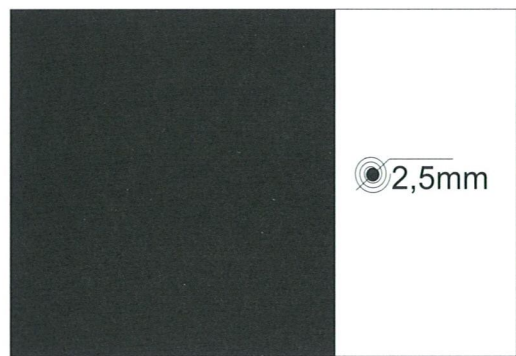
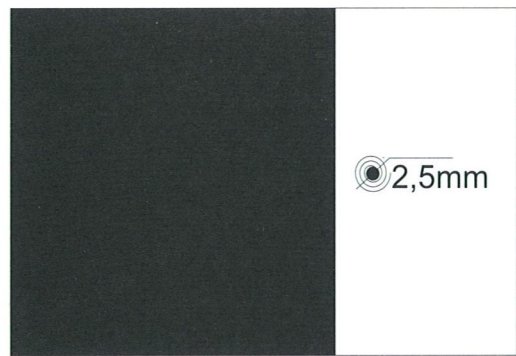
17a***

17***

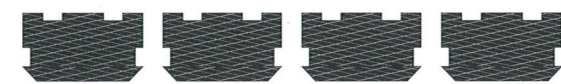
69a**

69b**

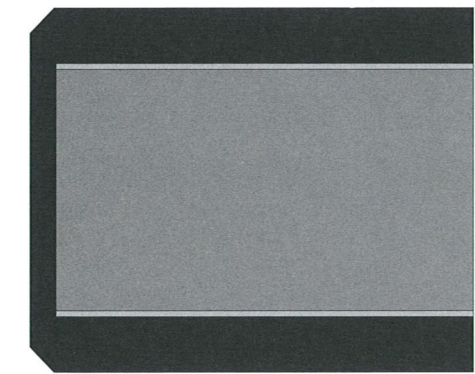




REZERWA



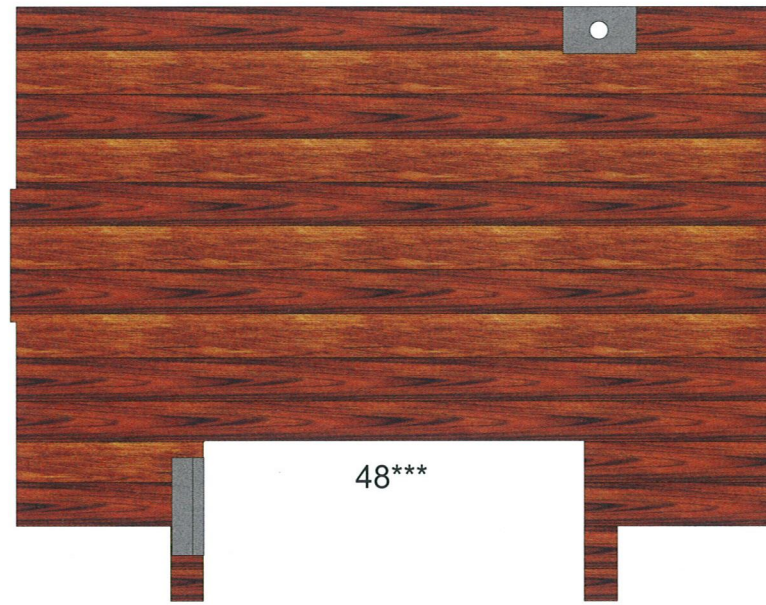
70b



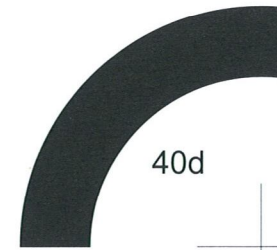
35d



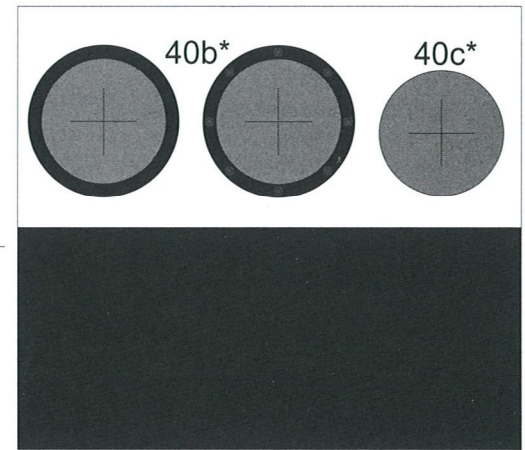
23b



48***

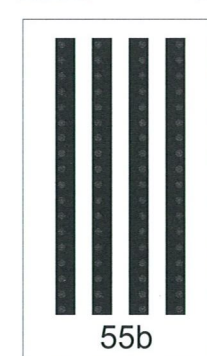


40d

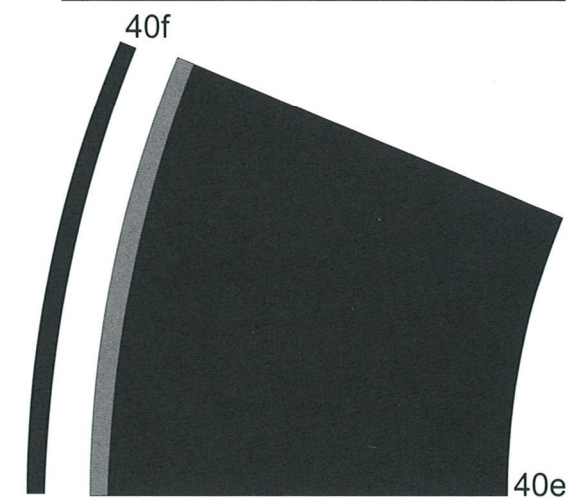


40b*

40c*

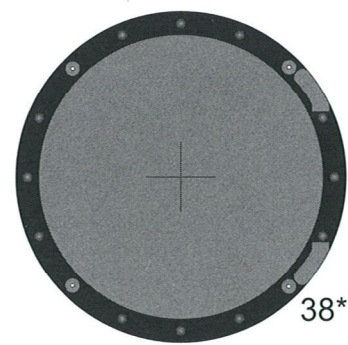


55b



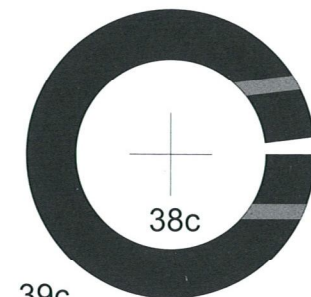
40f

40e

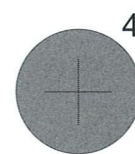


38**

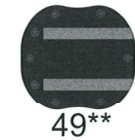
38a**



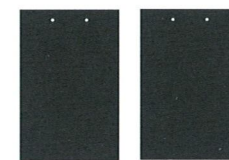
38c



40a**



49**



55**



49b**

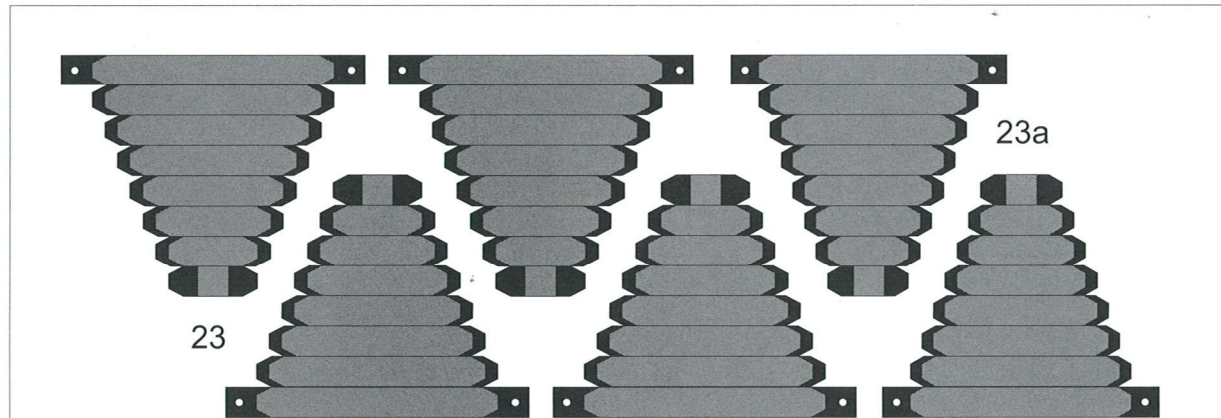
49d**

49a**

39**

39e**

39d**



23a

23

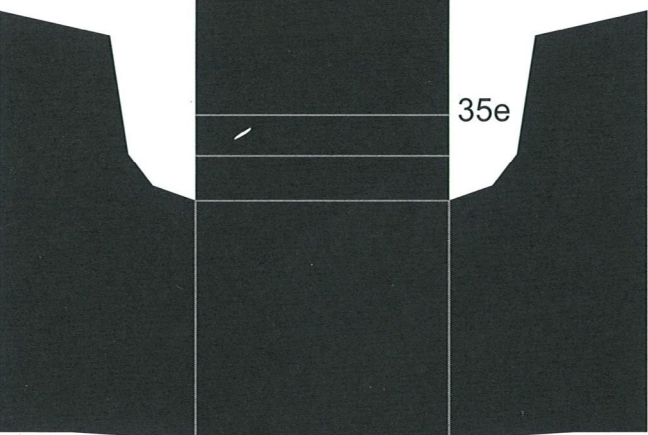


36b



39c

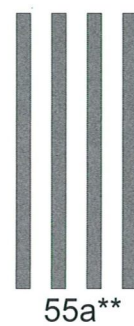
1mm



35e



40



55a**

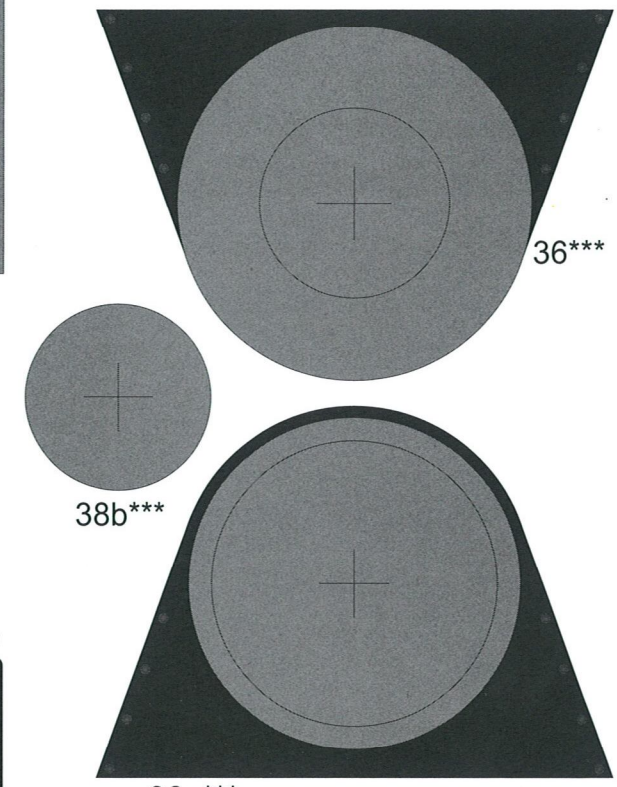


39a*

49c

39b

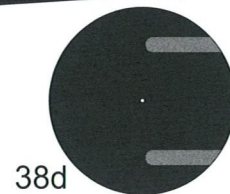
1mm



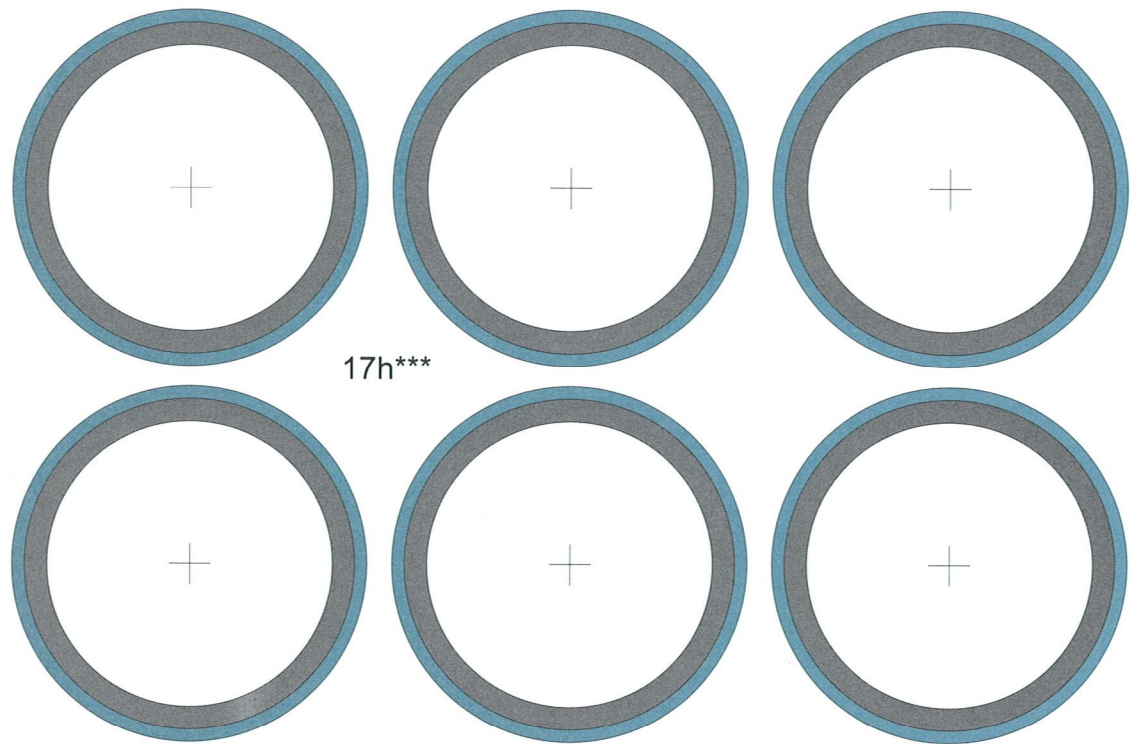
36***

38b***

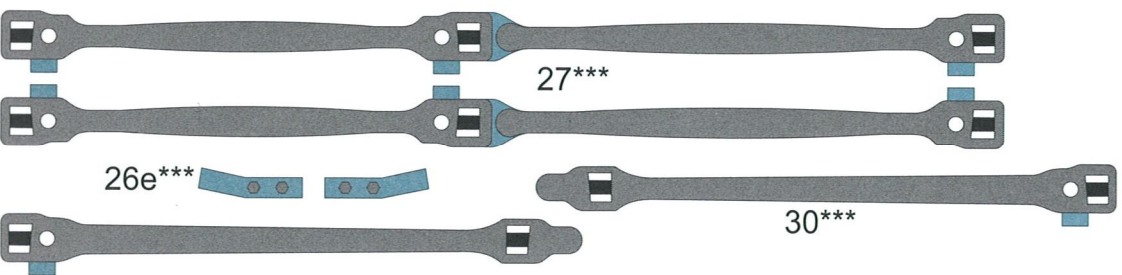
36a***



38d



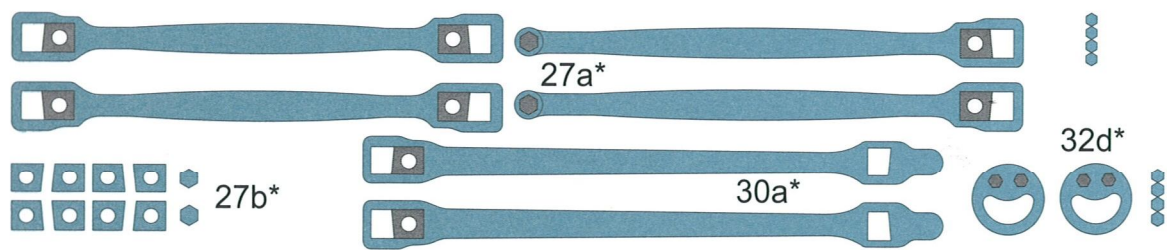
17h***



27***

26e***

30***

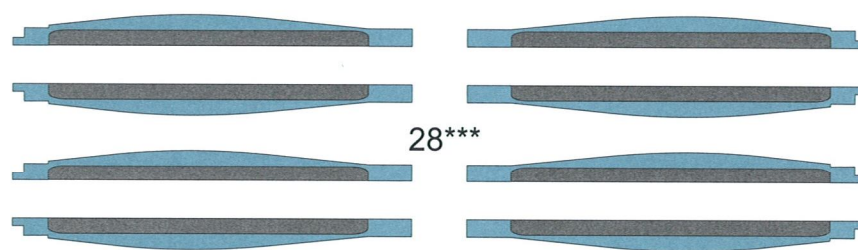


27a*

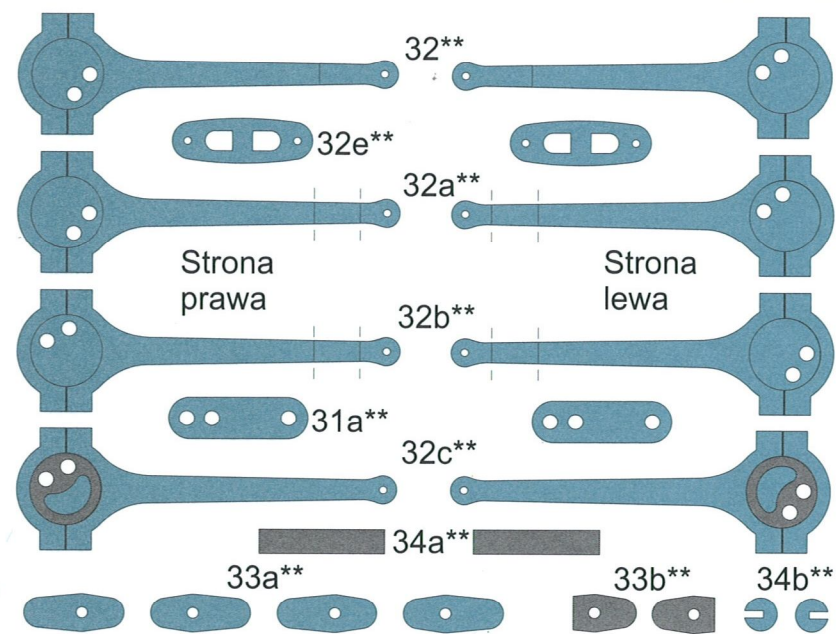
27b*

30a*

32d*



28***



32**

32e**

32a**

32b**

32c**

33a**

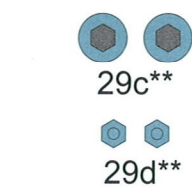
33b**

34a**

34b**

Strona
prawa

Strona
lewa

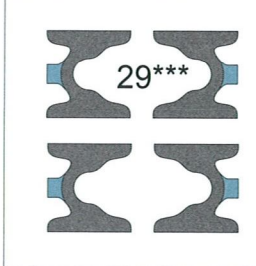


29c**

29d**



31



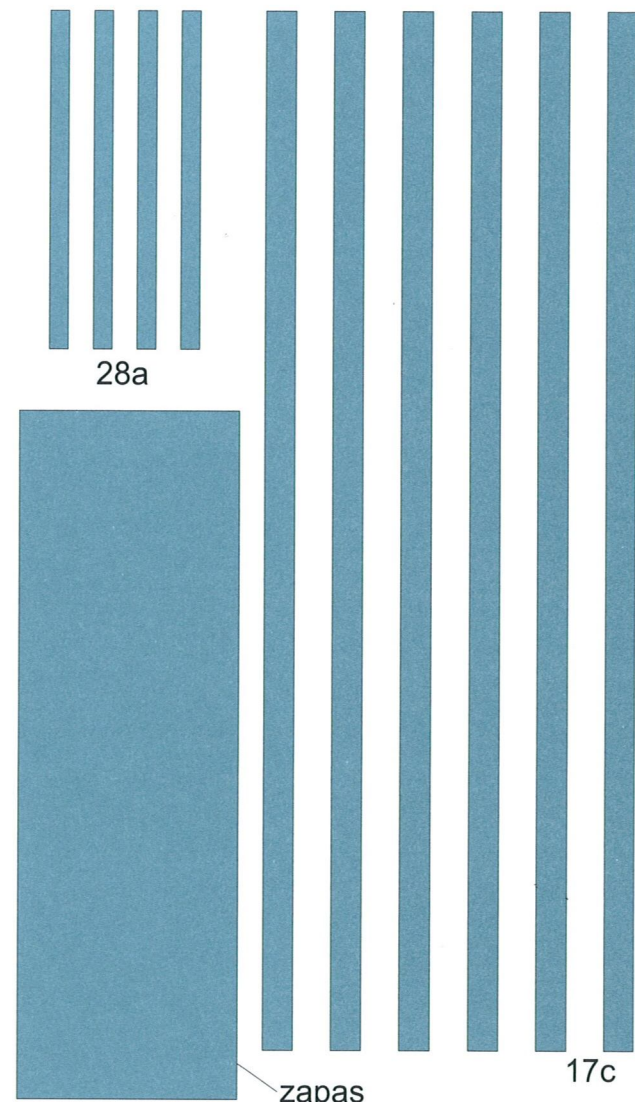
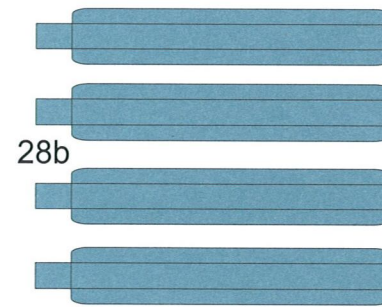
29***



26f



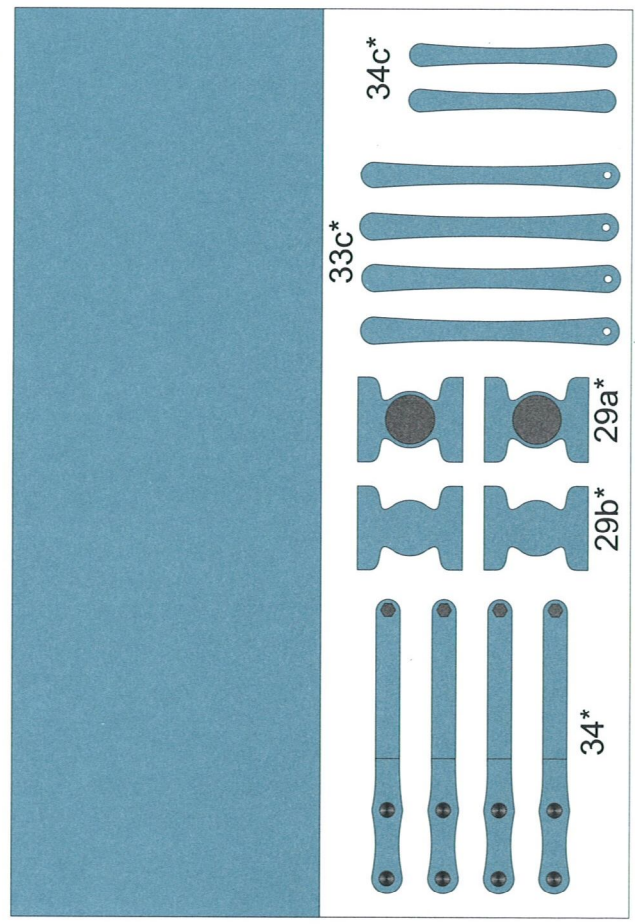
28b



28a

zapas

17c



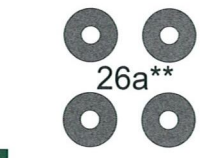
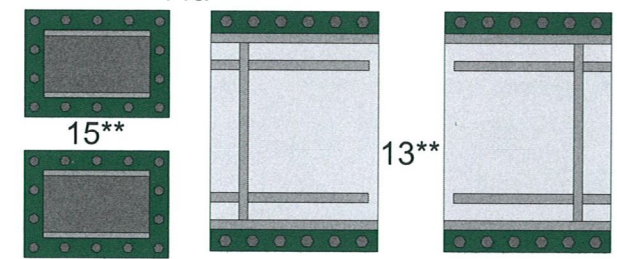
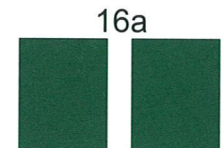
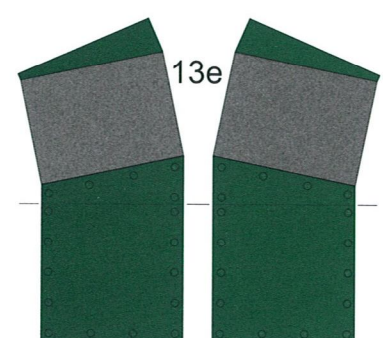
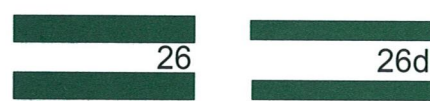
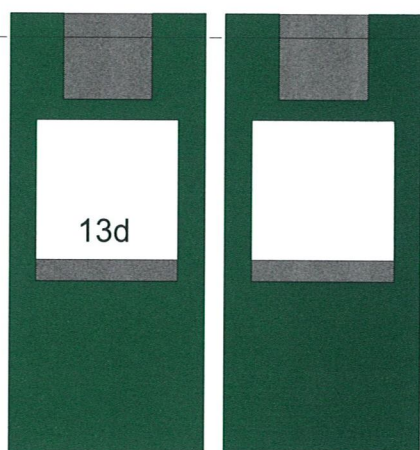
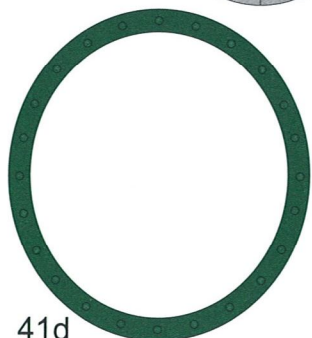
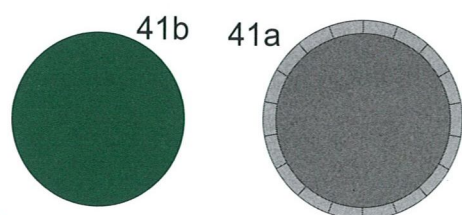
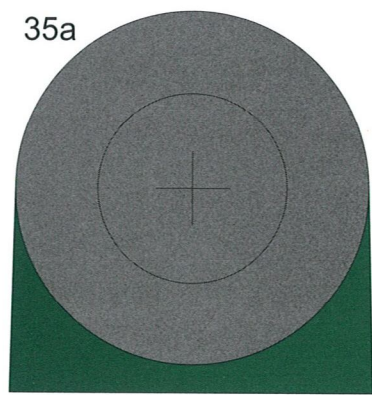
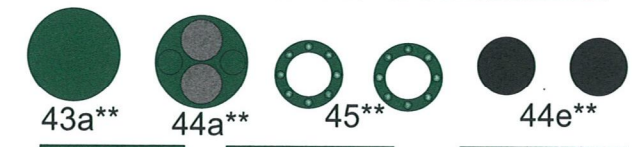
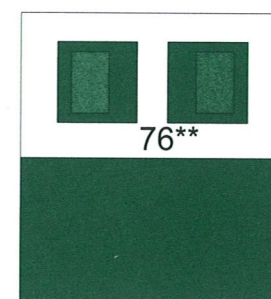
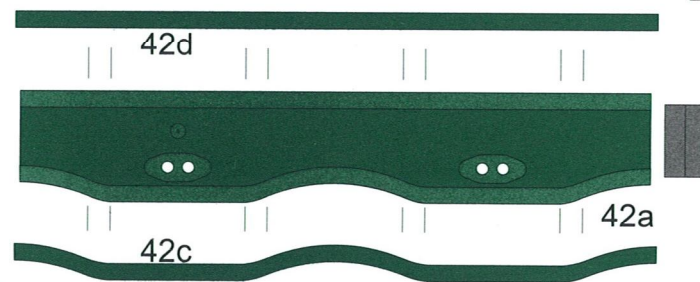
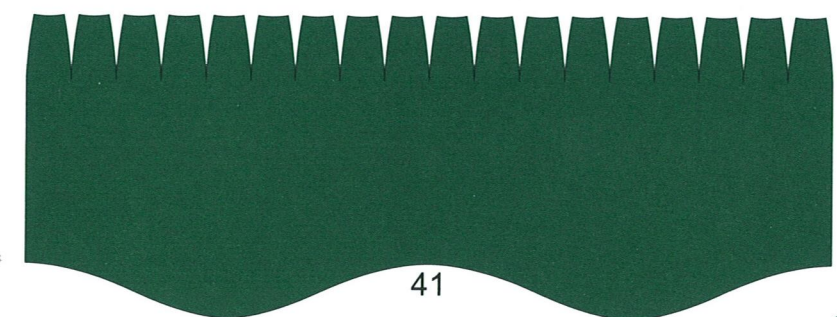
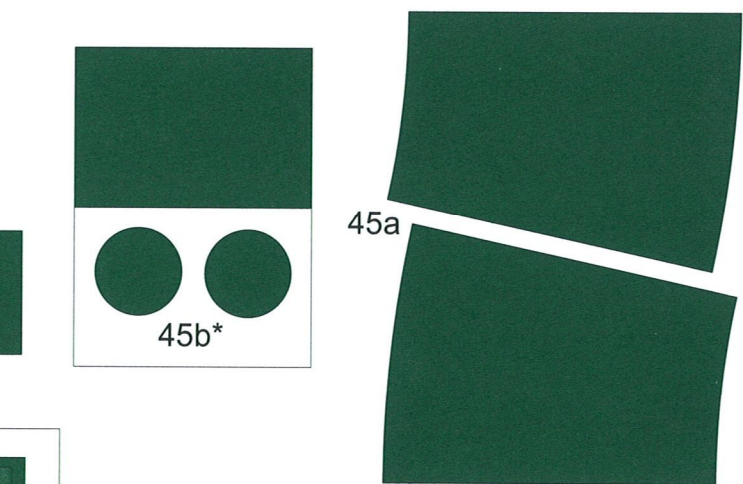
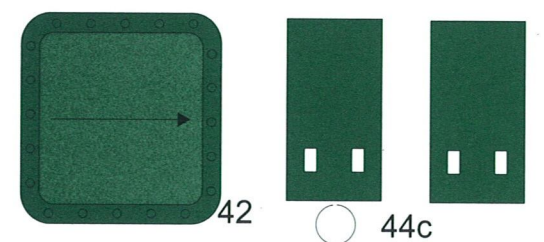
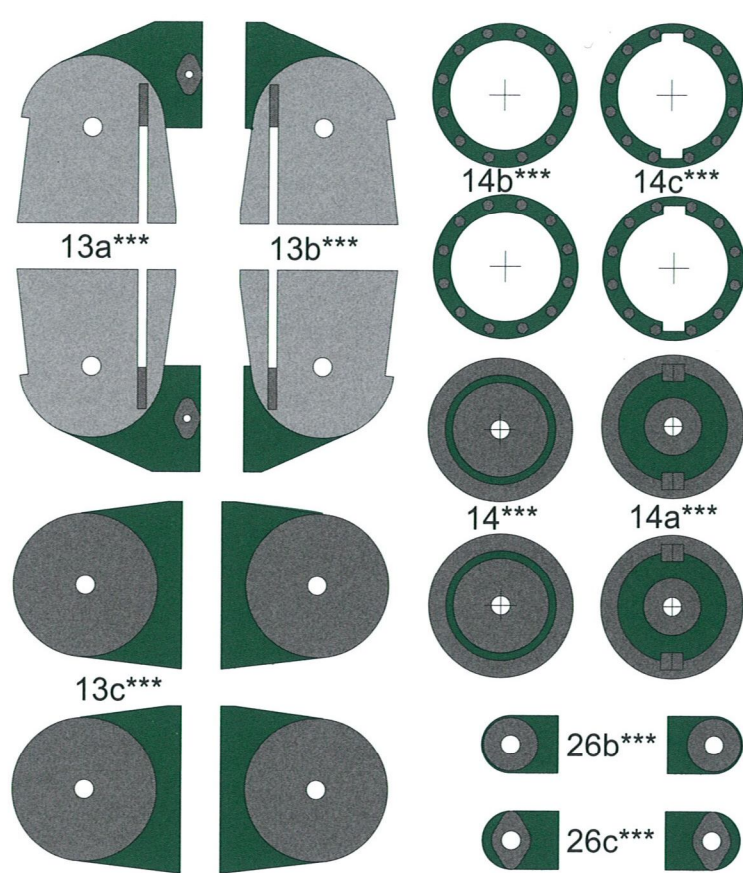
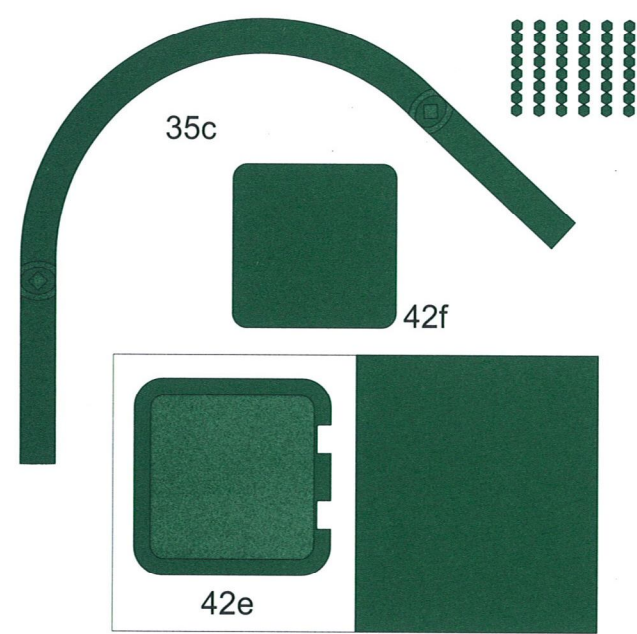
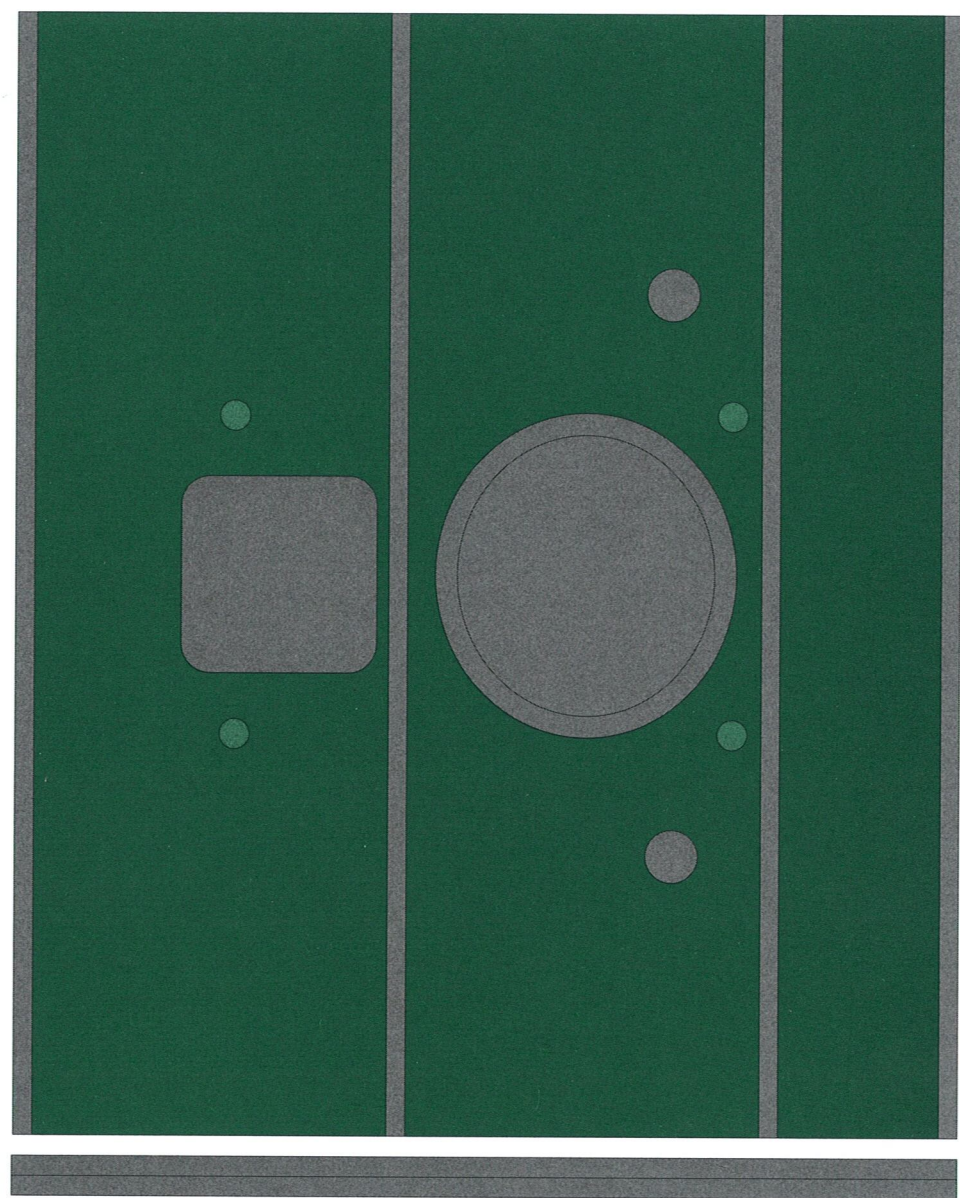
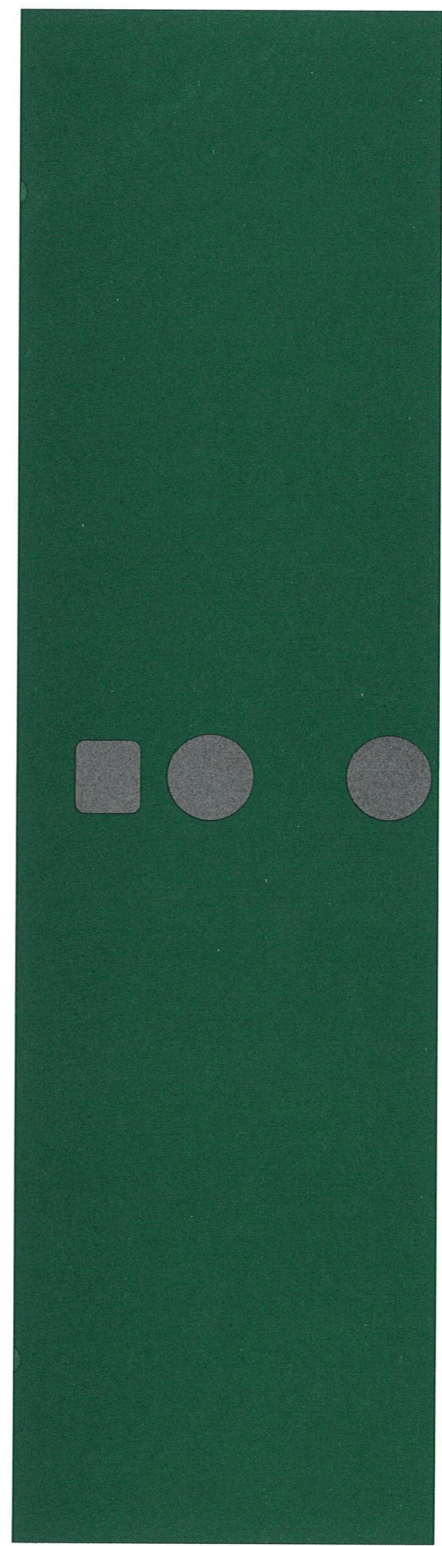
34c*

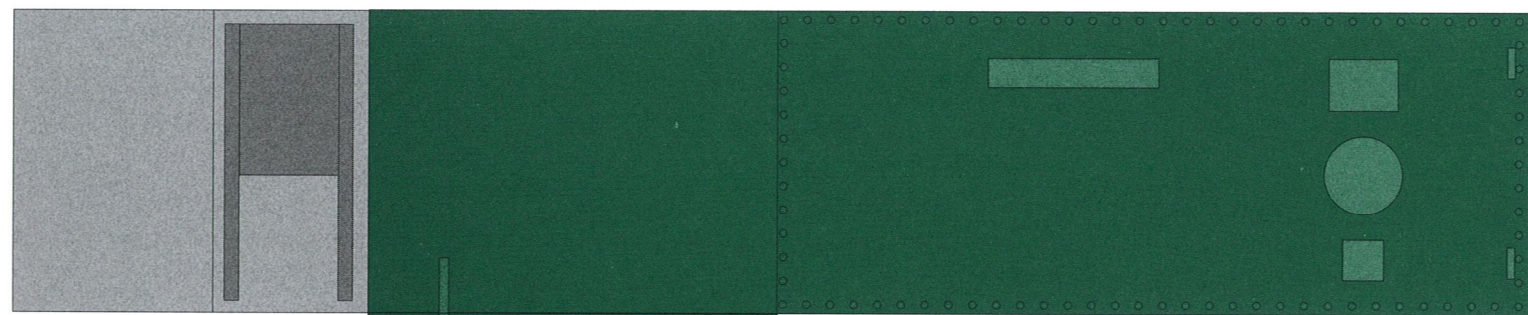
33c*

29a*

29b*

34*



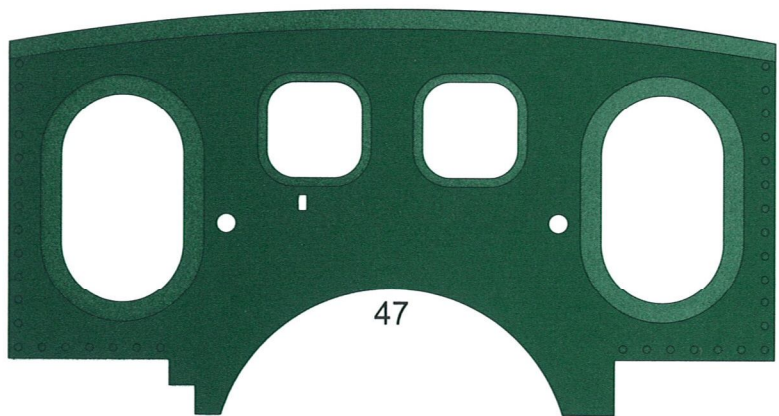
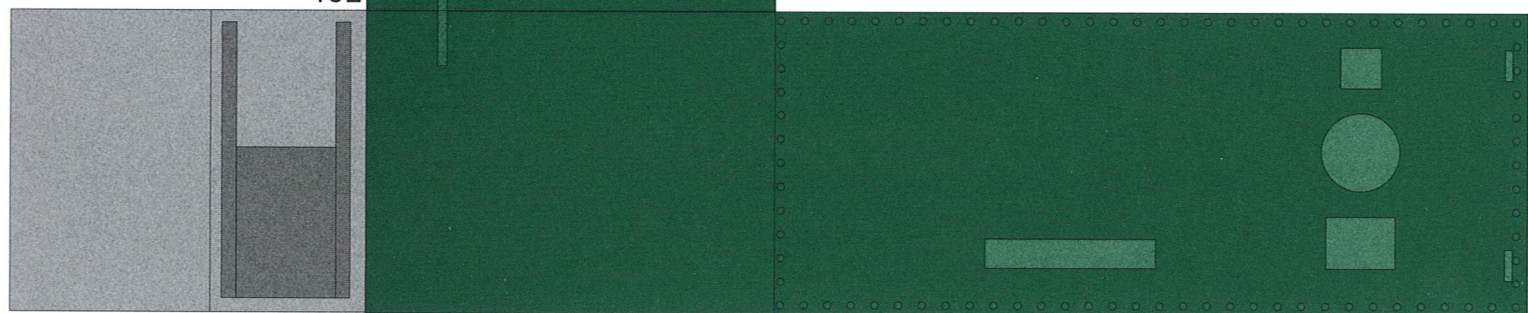


46P

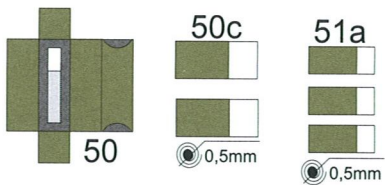


62b

46L



47



50

50c

51a

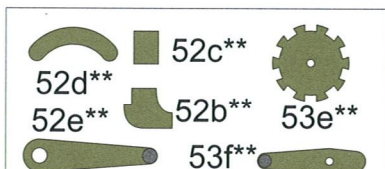
0,5mm

0,5mm



2mm

52a



52d**

52e**

52c**

52b**

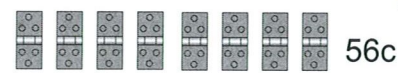
53e**

53f**



50b**

52**



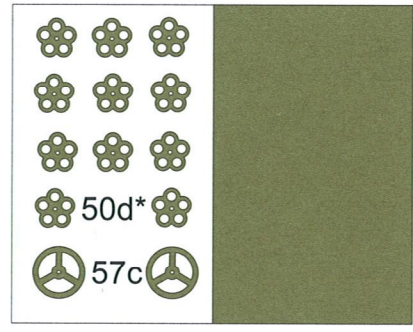
56c

51*

50a*

50b**

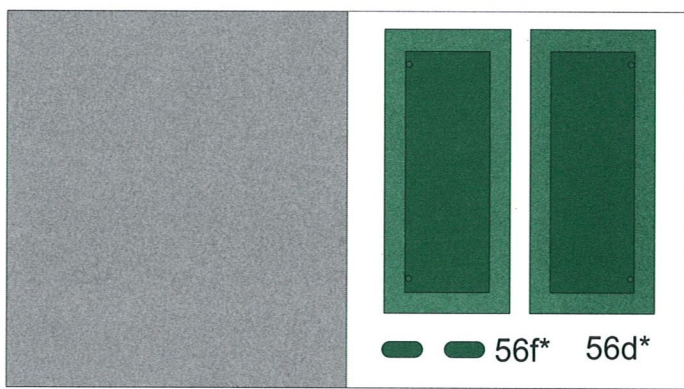
52**



50d*

57c

57d



56f*

56d*



53***

53b***

54a***



53a

53c

54c

54**



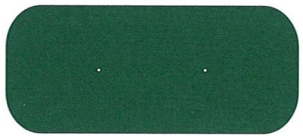
54d**

54e**

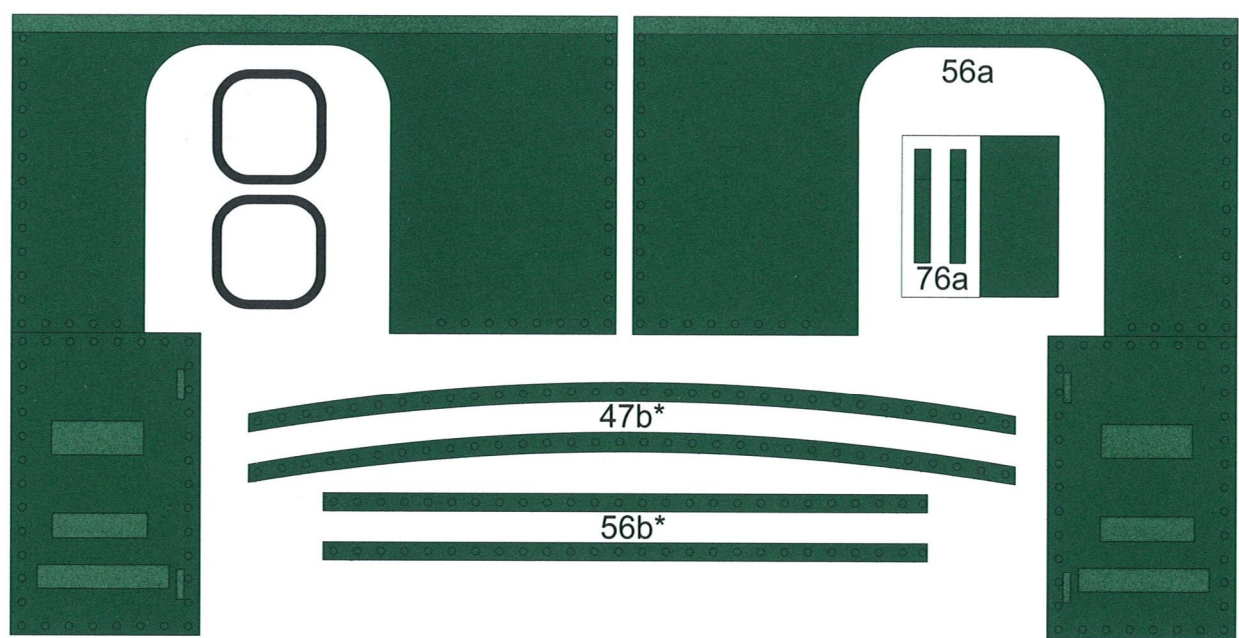
54b**



46a*



47c



56a

76a



47b*



56b*



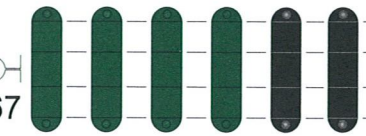
56e*



75f



62a



67

75e



62d**



75g*



66*

75h



6105 KATTOWITZ

6105 KATTOWITZ

KOHL 2 t

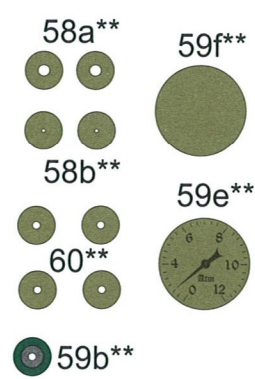
KOHL 2 t

WASSER 5 cbm

WASSER 5 cbm

ED KATTOWITZ

ED KATTOWITZ



58a**

58b**

60**

59b**

59f**

59e**

58

60a

60a

59c

59a

61

59

59g

59h

59g

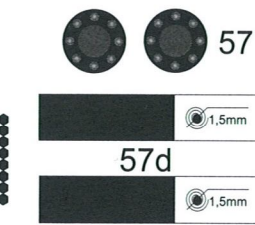


59d**



1mm

65



57

57e

57d

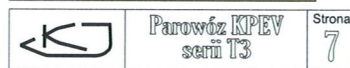
1,5mm

57f**

57g*

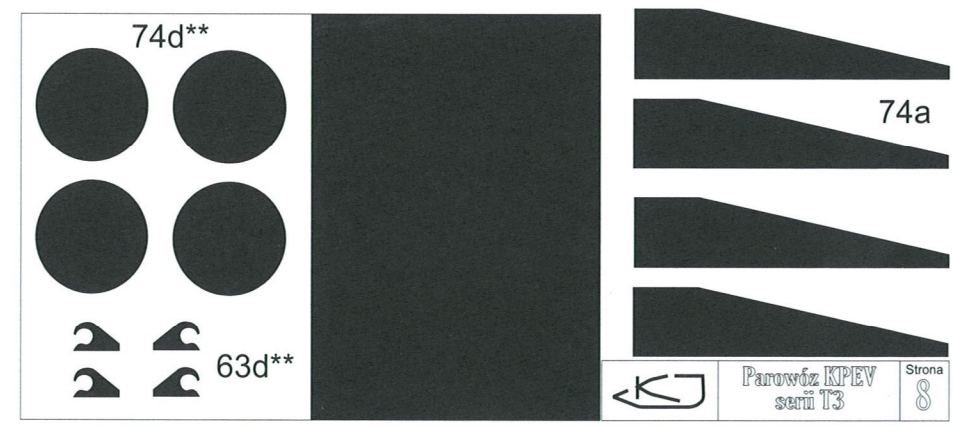
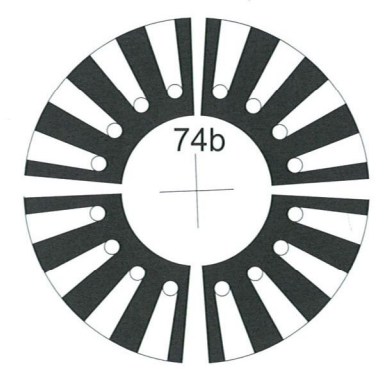
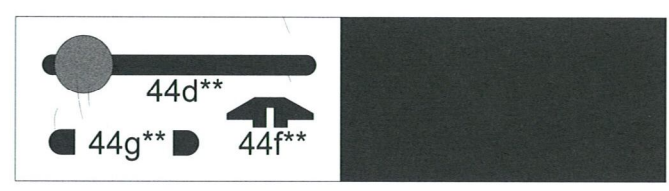
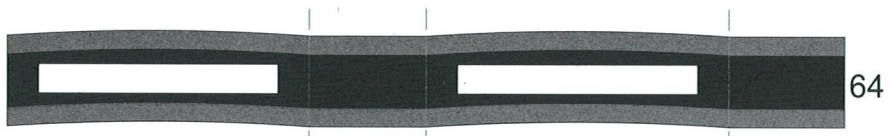
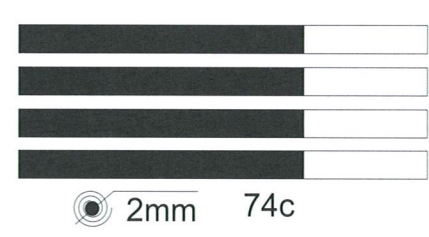
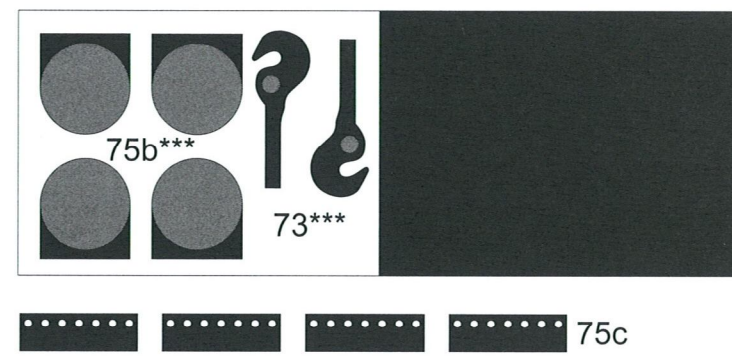
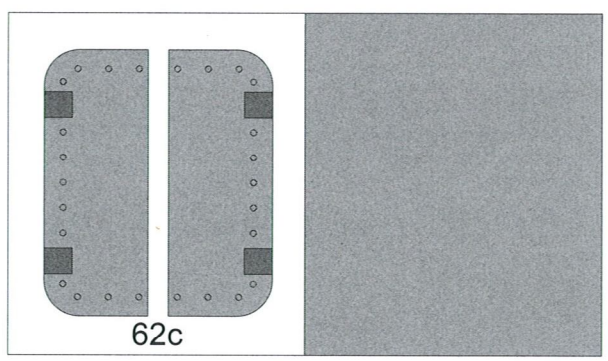
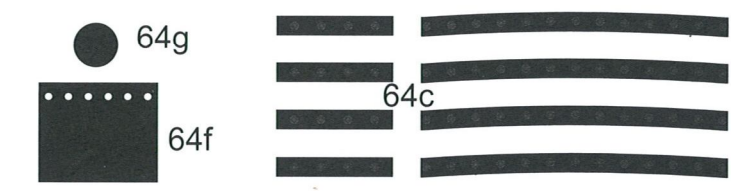
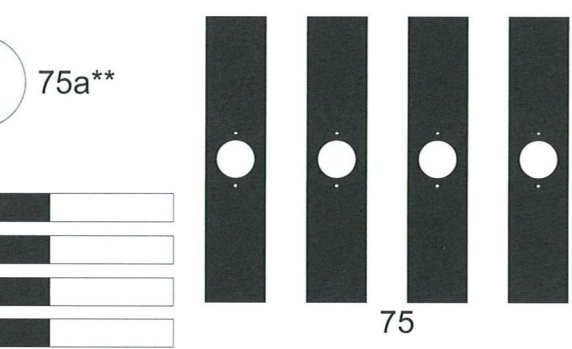
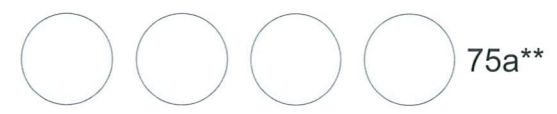
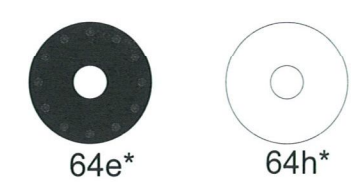
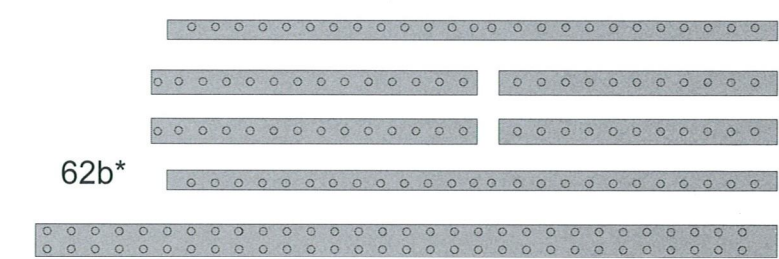
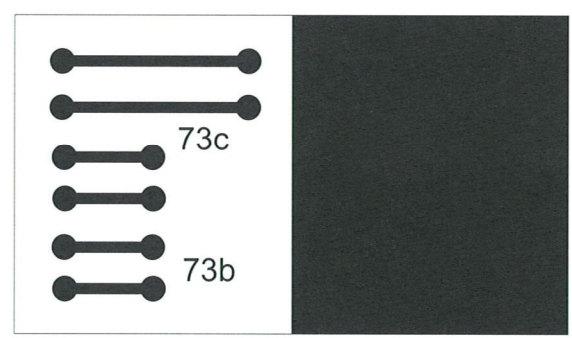
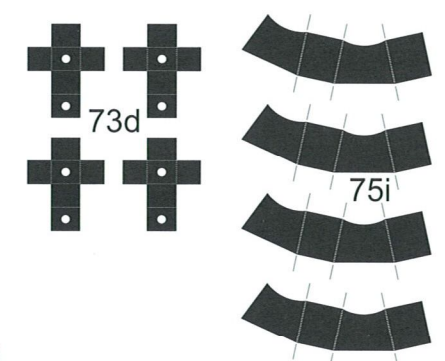
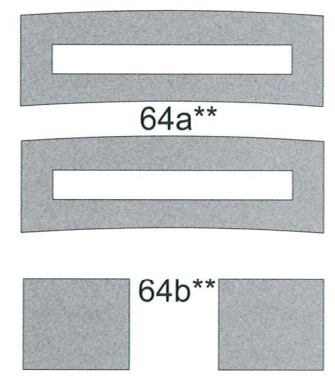
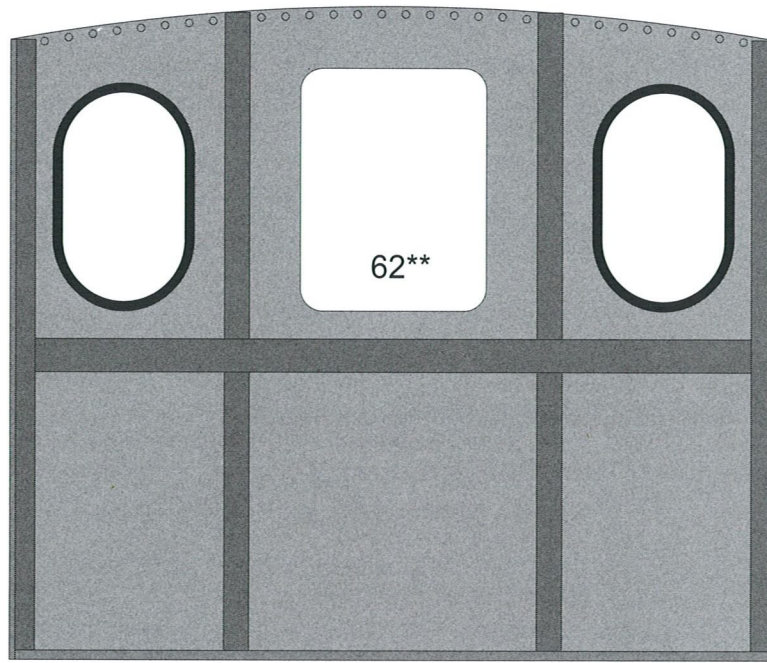
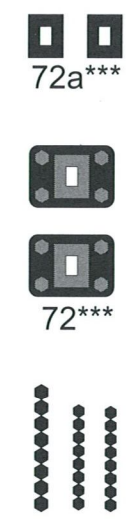
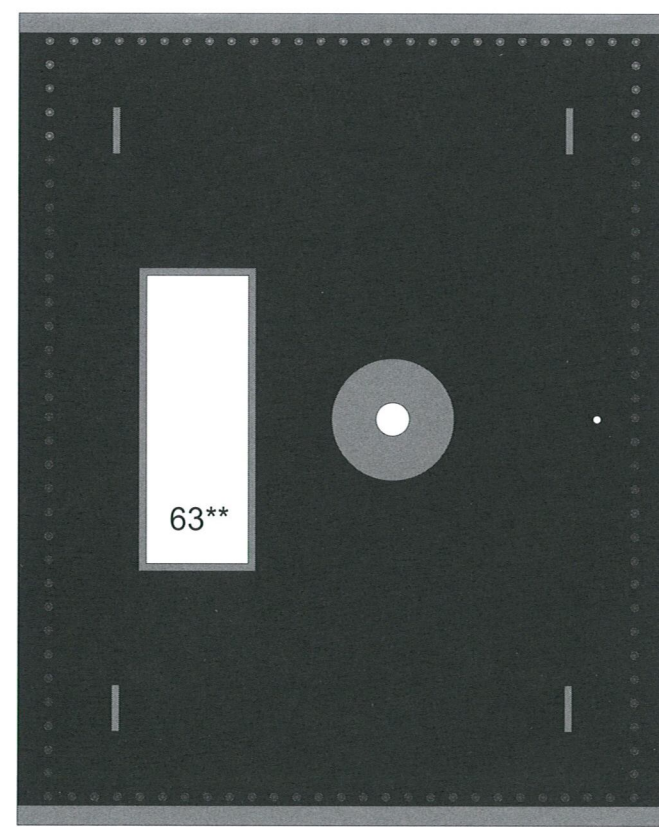
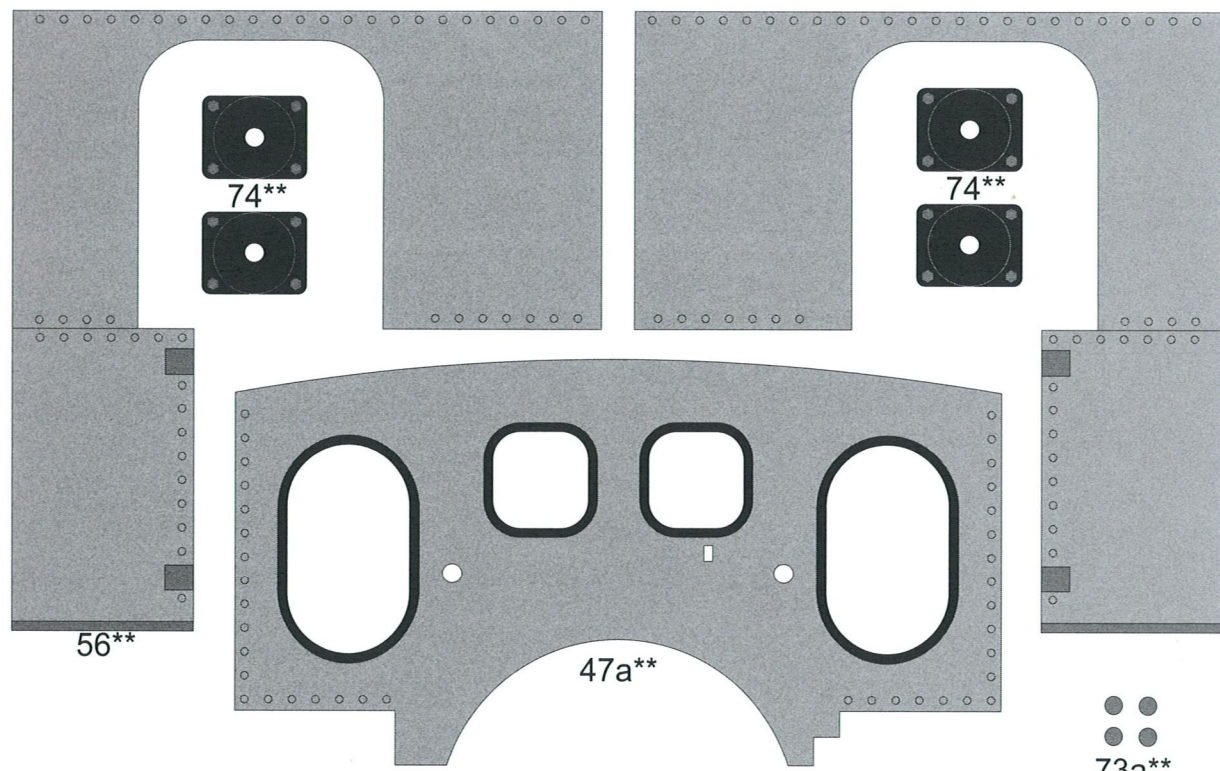
57b*

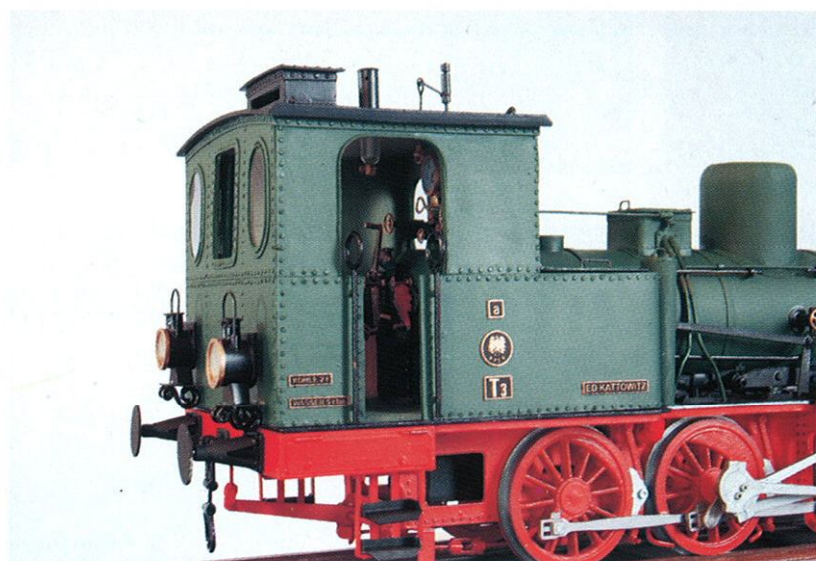
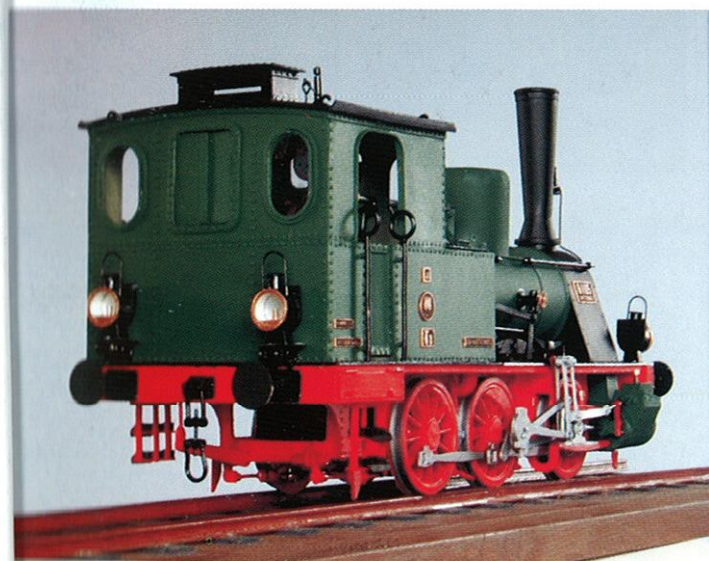
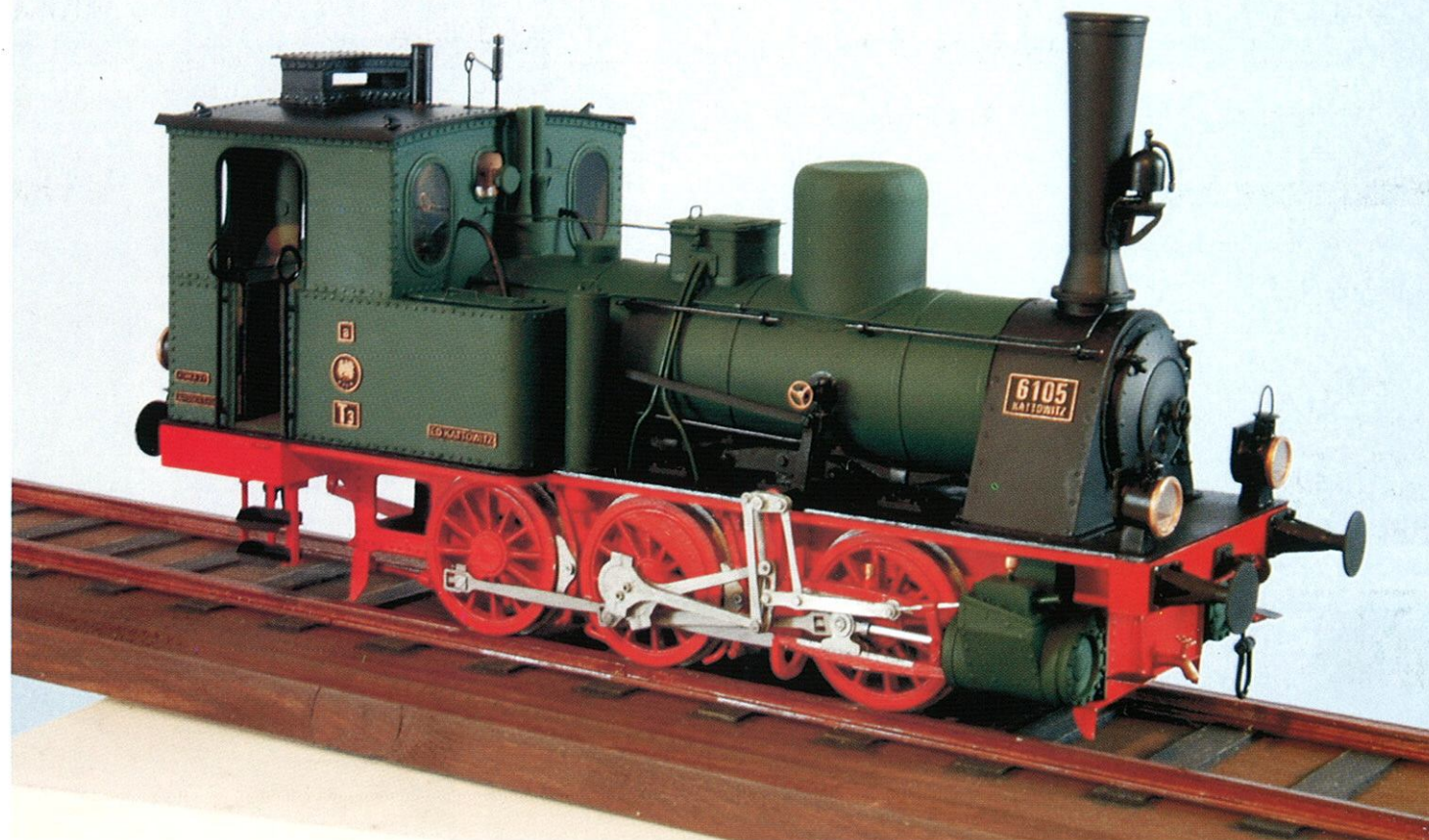
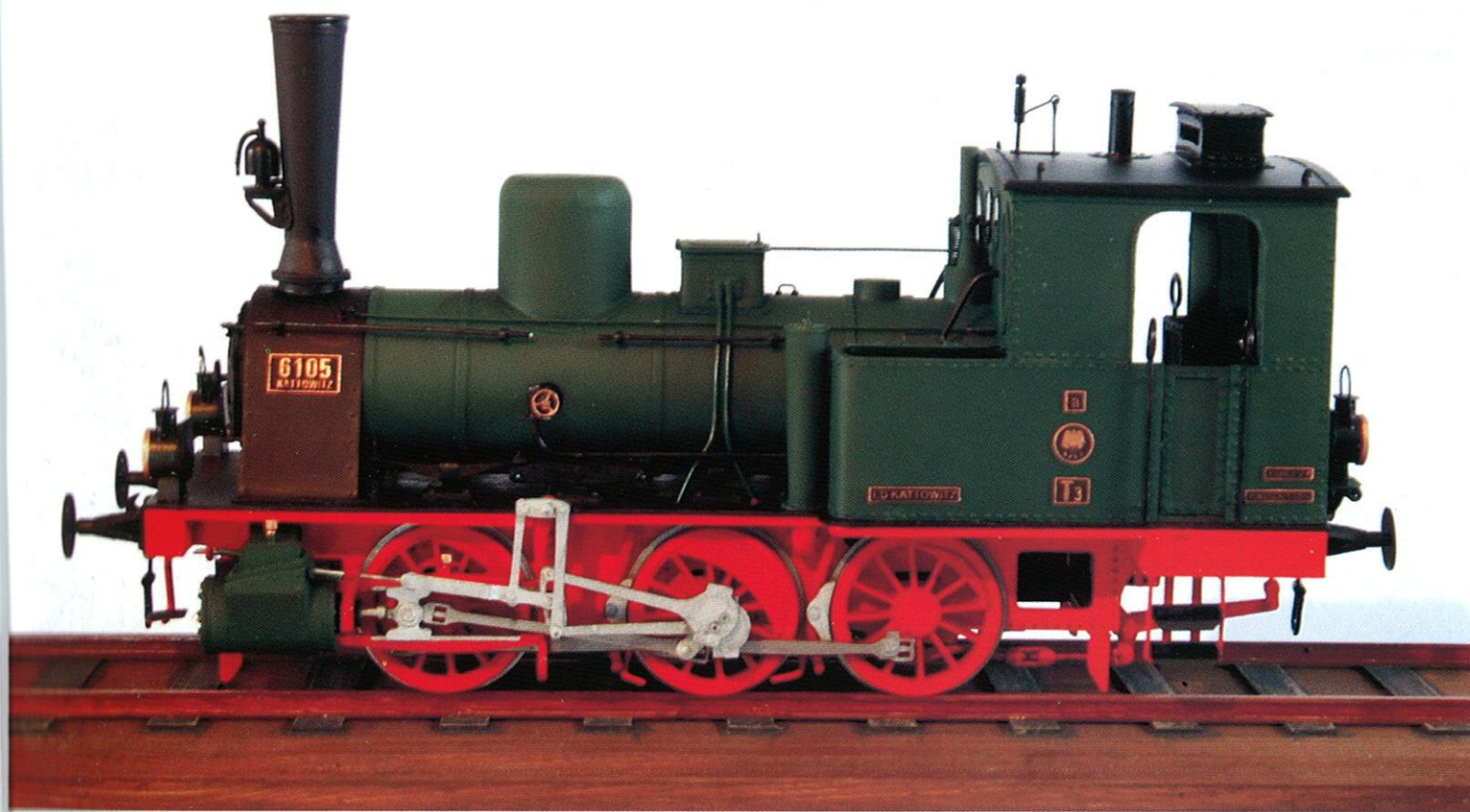
57a



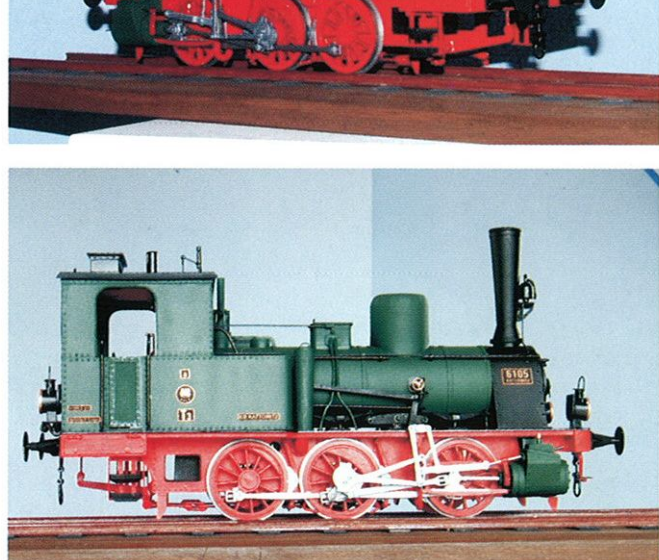
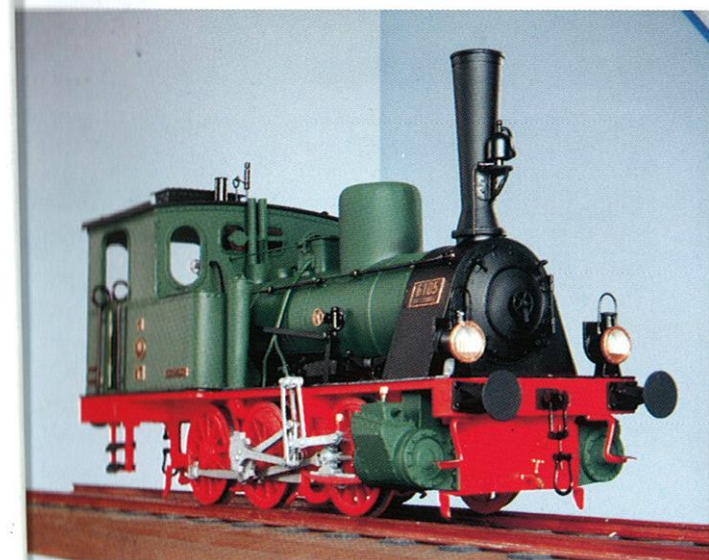
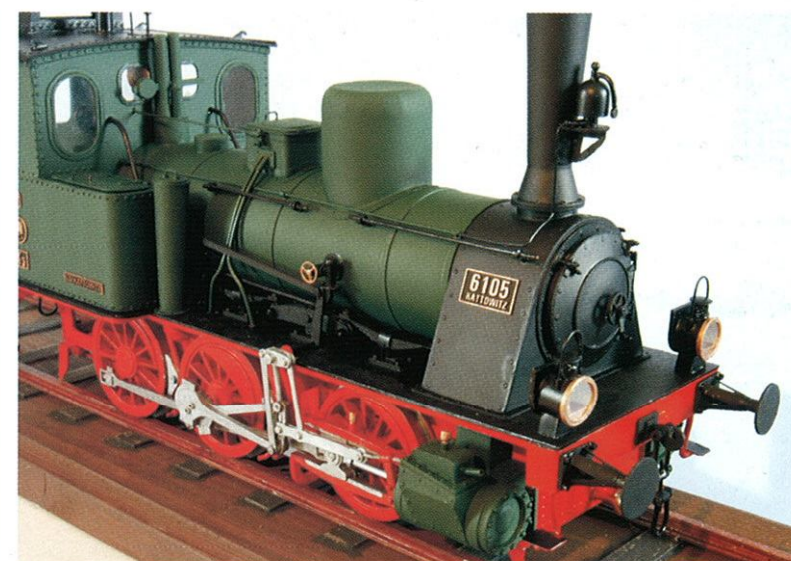
Parowóz KPEV
serii T3

Strona
7



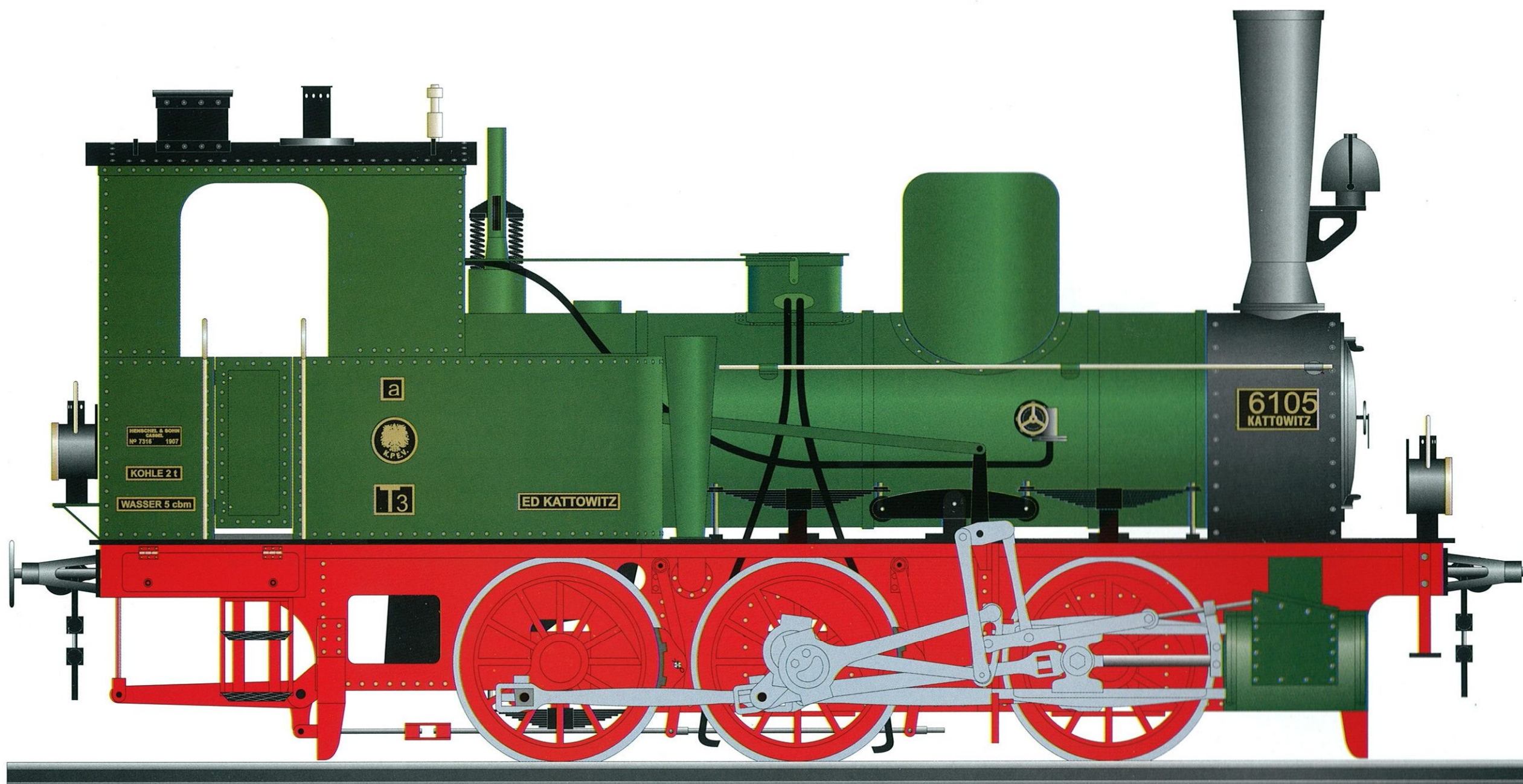


Model wykonany przez autora
Jana Kołodzieja





PRUSKI PAROWÓZ TOWAROWY SERII T-3 Z 1882 ROKU



Parowóz Królewskich Pruskich Kolei Państwowych

MODELIK 22/10
ISSN 1428-3840

T-3
Wydanie I

Opracowanie modelu:
Ilustracja na okładce:
Redakcja numeru:
Druk:

Jan Kołodziej
Wojciech Sankowski
Janusz Oleś
Drukarnia Wydawnictwa MODELIK

Wydawca:

Wydawnictwo i Drukarnia "MODELIK" - Janusz Oleś
74-100 Gryfino; ul. Szczecińska 10

Korespondencja:

"MODELIK"; 74-100 Gryfino; skr. poczt. 145
tel./faks: 91-40-45-299 e-mail: biuro@modelik.pl
sklep internetowy: www.modelik.pl

serii T3 Hannover
(musterblatt III-4p)