MODEL KARTONOWY

PAPER MODEL

ADW MODEL

DWUMIESIĘCZNIK MODELARZY KARTONOWYCH

ROSYJSKA CIĘŻARÓWKA KAMAZ 5511

6/2008

ISSN 1899-3176
Nakład 250szt

STOPIEŃ TRUDNOŚCI:

1 2 **3**

Skala 1:25

Nr6

ROSYJSKA CIĘŻARÓWKA KAMAZ 5511

Historia

Powstanie zakładów Kamaza w 1969 roku spowodowane było krajowym zapotrzebowaniem na uniwersalną ciężarówkę w ówczesnym ZSRR.Ciężarówki te miały zastąpić stare I wyeksploatowane już ZIŁ-y I ZIS-y, które nie były w stanie zapewnić sprawnych przewozów.Pierwsza ciężarówka zjechała z taśmy produkcyjnej 16.12.1975 roku.W dalszych etapach produkcji do zakładów Kamaza ściągnięto najlepszych specjalistów z ZIŁ-a I MAZ-a, którzy w ramach współpracy tworzyli nowe wersje ciężarówek z silnikami disela. Powstały m.i.n wersje skrzyniowe ciągniki siodłowe oraz wywrotki.Samochody te otrzymały nowe silniki V8 z 5-stopniową skrzynią biegów,2-stopniową skrzynkę rozdzielczą oraz blokady mechanizmów różnicowych.Ładowność tych pojazdów w zależności od wersji wynosi od 11 do 14 ton.Do roku 1980 Kamaz wyprodukował około 150.000 ciężarówek.Do roku 1993 aż 1,5 miliona,natomiast do 1999 fabryka miała już na koncie 1.600.000 egzemplarzy oraz prawie 2 miliony silników disela. Fabryka Kamaza jako jedyna tego typu w kraju produkuje do dziś pełną gamę samochodów ciężarowych, także w 9 swoich zakładach w innych krajach.Model przedstawia powszechnie używaną w Polsce wersje 5511 wywrotke z 240-konnym silnikiem V8.

Oznaczenia symboli:

* -podkleić brystolem
** -podkleić tekturą 0,5mm
*** -podkleić tektura 1mm
**** -podkleić tekturą 2mm
W - wyciąć

-Zwinąć ciasno
-Kierunek zwijania
Wz -wzór(patrz arkusz ze wzorami 1:1)
-przeciąć
-Zwinąć I skleić na styk krawędziami

Wz1---1,5mm,1szt.	Wz11---0,5mm,2szt	Wz21---0,3mm,3szt
Wz2---0,5mm,2szt.	Wz12---1mm,2szt	Wz22---pleksi,2szt
Wz3---0,5mm,2szt	Wz13---cienka pleksi śr.7,6mm	Wz23---pleksi2szt
Wz4---1mm,1szt.	Wz14---0,5mm,1szt	Wz24---pleksi,2szt
Wz5---0,8mm,1szt.	Wz15---0,8mm,4x2szt	Wz25---pleksi,2szt
Wz6---1mm,1szt	Wz16---0,5mm,4szt	Wz26---1mm,4szt
Wz7---0,8mm,2szt	Wz17---0,5mm,4szt	Wz27---0,8mm,2szt
Wz8---0,8mm 2szt	Wz18---0,8mm,2szt	
Wz9---1mm+kulka1,5mm	Wz19---1mm,1szt	
Wz10---0,5mm,2szt	Wz20---0,5mm,4szt	

WYDAWCA

"ADW"MODEL
ADRIAN WANDTKE

Ul.Rogali 19
84-200 WEJHEROWO
e-mail: biuro@adwmodel.com
Tel:781 939 554

REDAKTOR NACZELNY

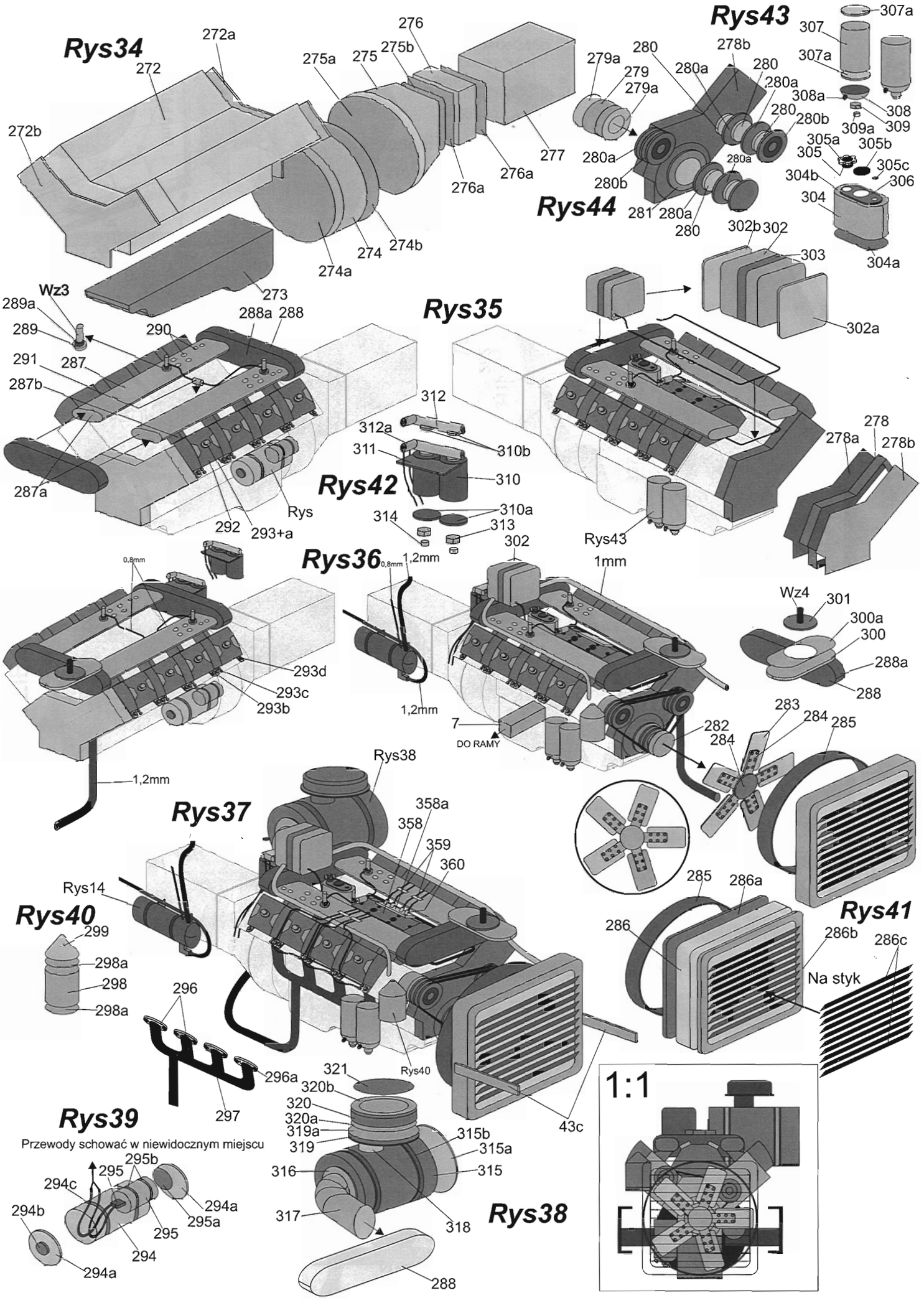
ADRIAN WANDTKE

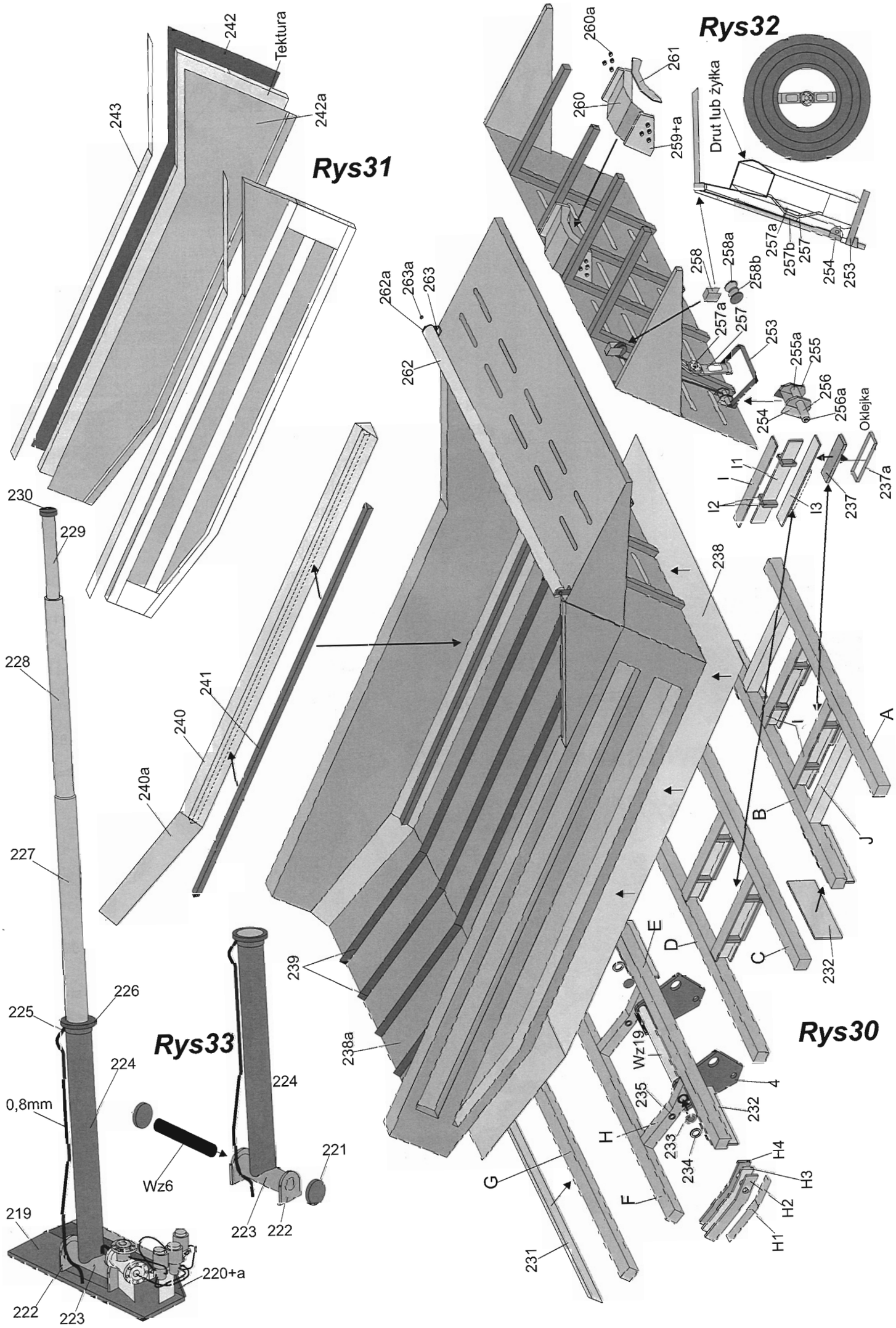
Druk:
DWA

AUTORZY
A.D.WANDTKE

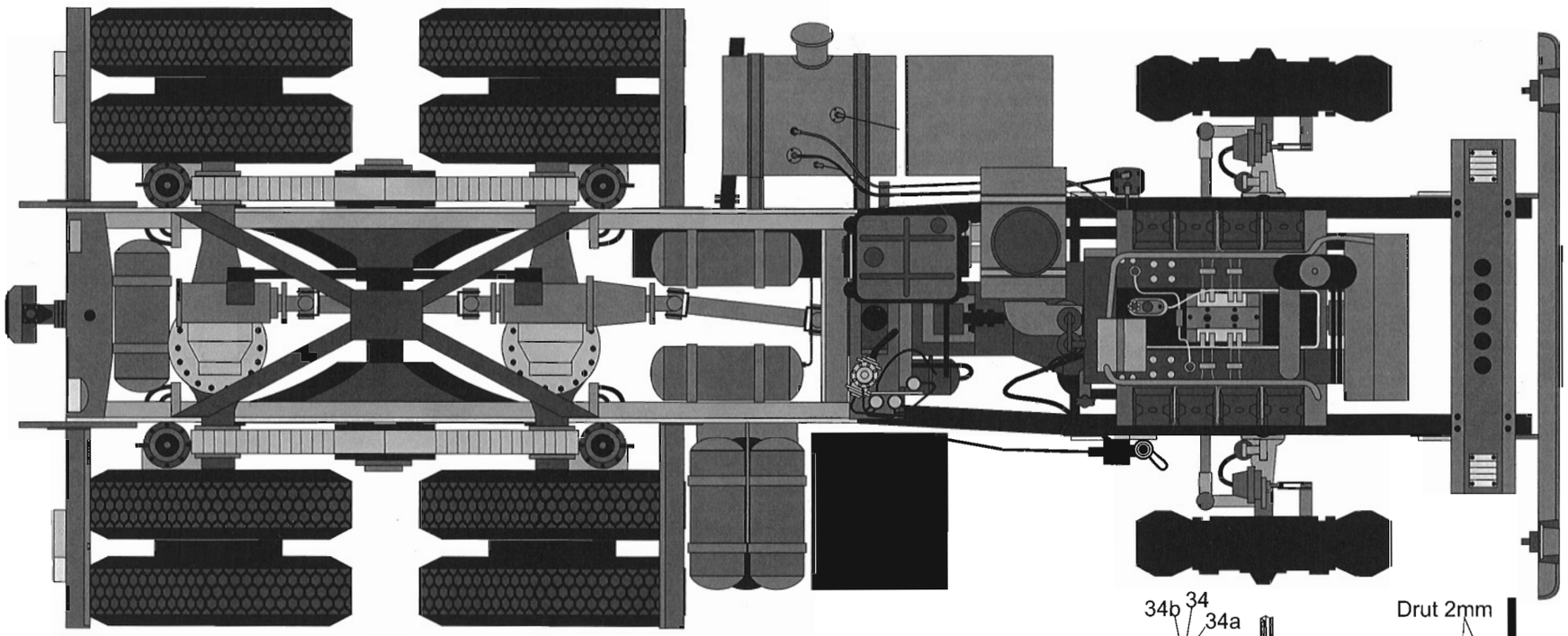
www.adwmodel.com

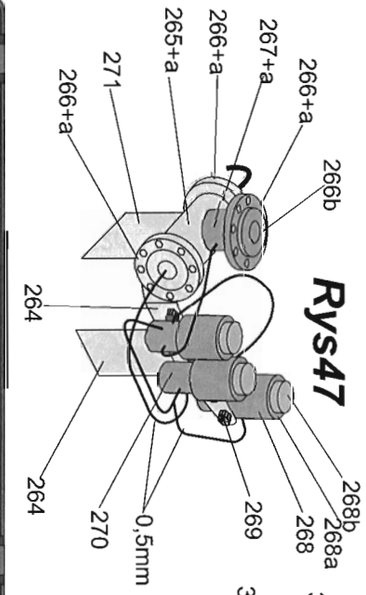
**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.
PRZEDRUK I KOPIOWANIE JEDYNIE ZA ZGODĄ WYDAWCY**


Rys34
272
272a
272b
273
274
274a
274b
275
275a
275b
276
276a
277
Rys43
307
307a
308
308a
309
309a
305
305a
305b
305c
306
304
304a
304b
Rys44
279
279a
280
280a
280b
278b
281
302
302a
303
Rys35
Wz3
289
289a
290
291
287
287a
287b
288
288a
292
293+a
Rys
Rys42
312
312a
310
310a
310b
311
313
314
Rys43
278
278a
278b
Rys36
0,8mm
1,2mm
1mm
293b
293c
293d
7
DO RAMY
Wz4
301
300
300a
288
288a
282
283
284
285
Rys38
Rys37
358
358a
359
360
Rys14
Rys40
298
298a
299
296
296a
297
321
320
320a
320b
319
319a
315
315a
315b
316
317
318
288
43c
Rys41
285
286
286a
286b
286c
Na styk
Rys39
Przewody schować w niewidocznym miejscu
294
294a
294b
294c
295
295a
295b
1:1

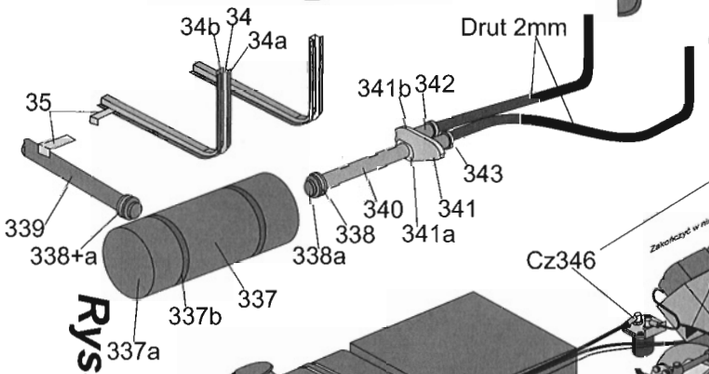

Rys31
Rys32
Rys33
Rys30
Tektura
Drut lub żyłka
Oklejka
0,8mm
Wz6
Wz19
220+a

RZUT Z GÓRY NA PODWOZIE SKALA 1:1

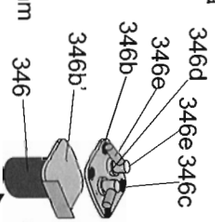




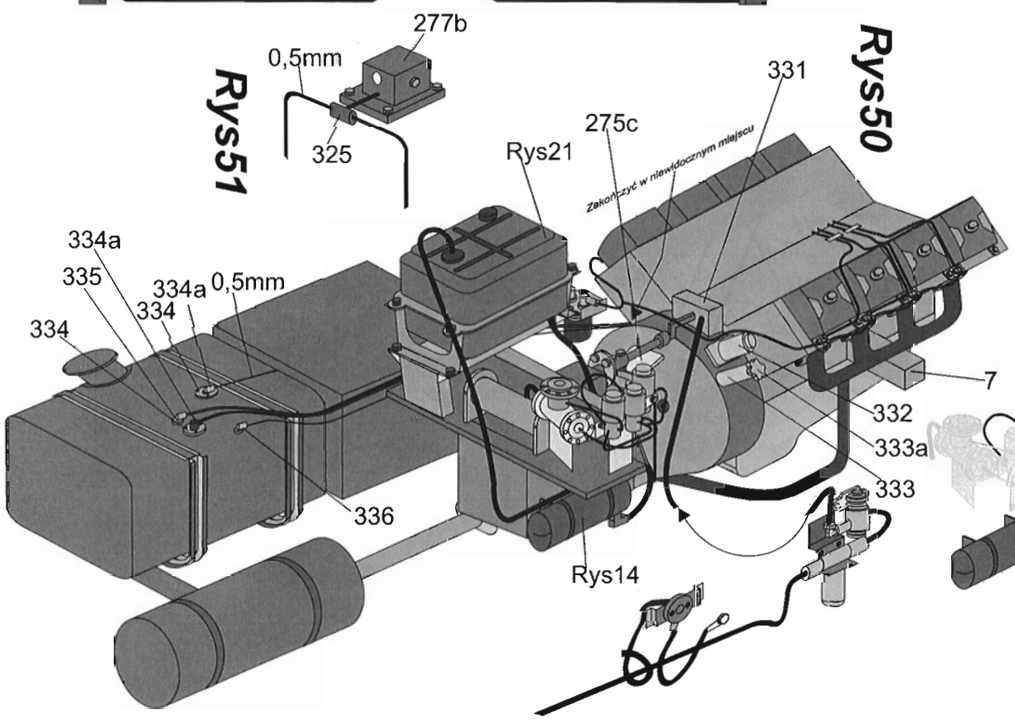
Rys47



Rys48

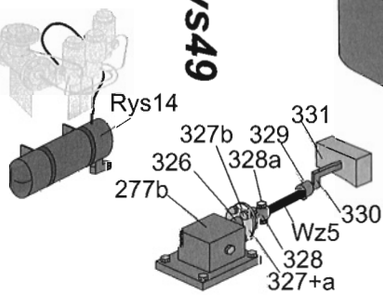


Rys46

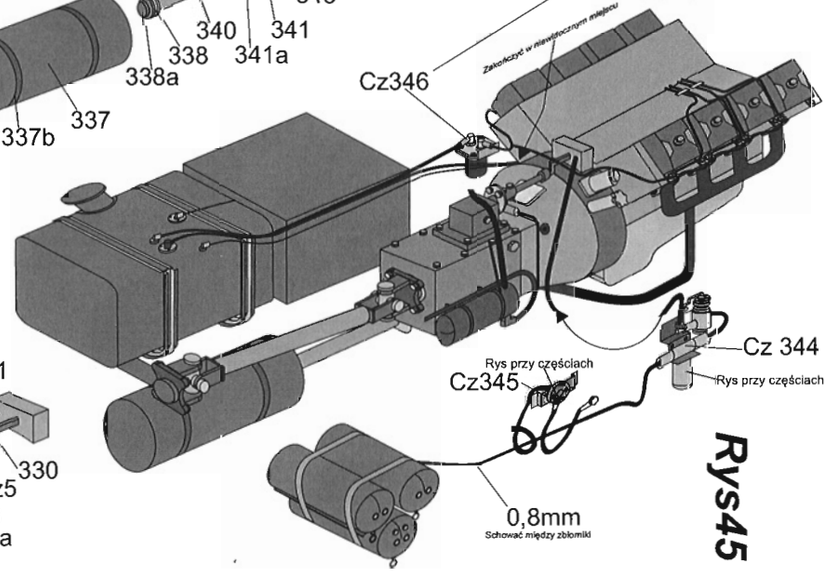


Rys51

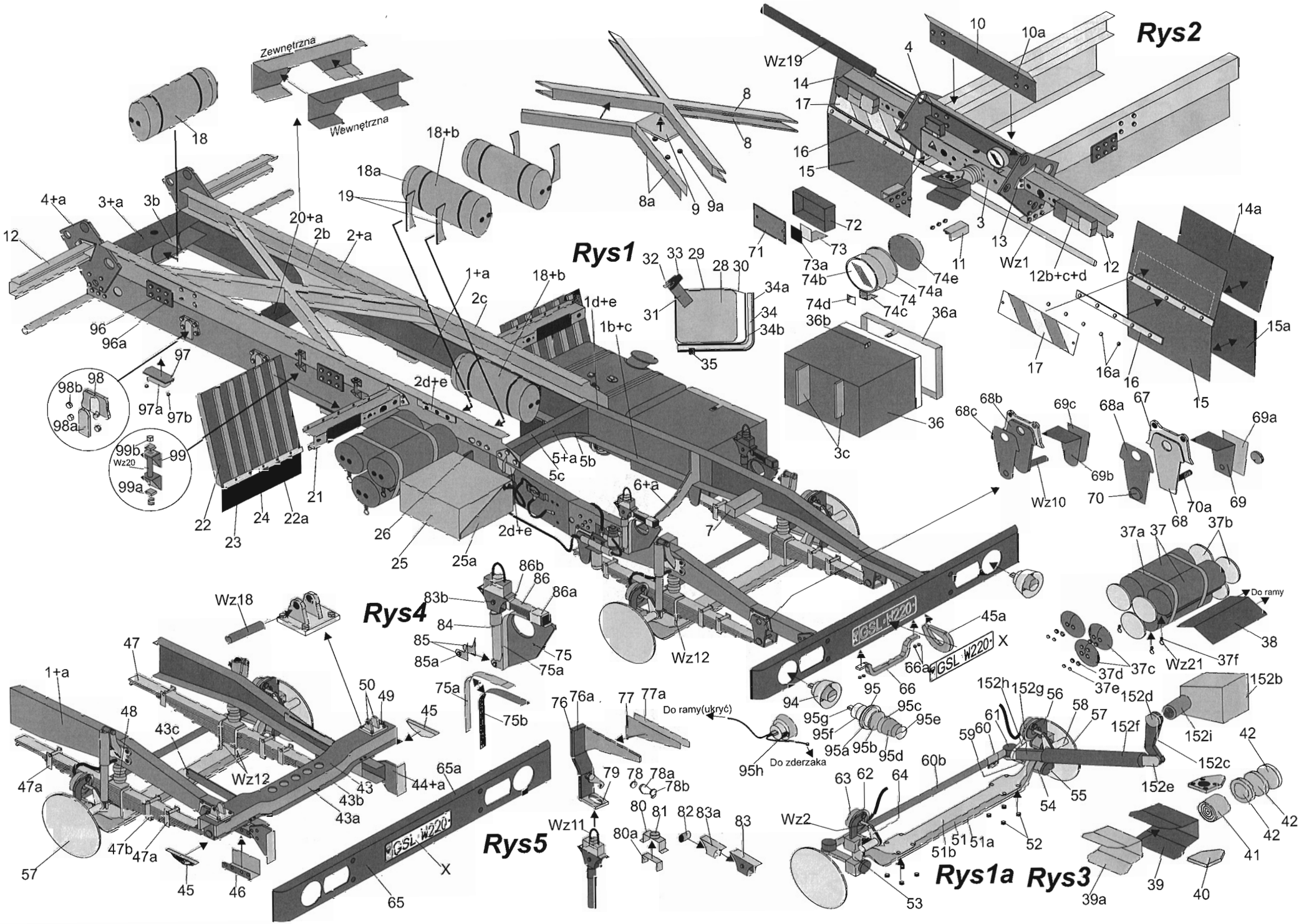
Rys50

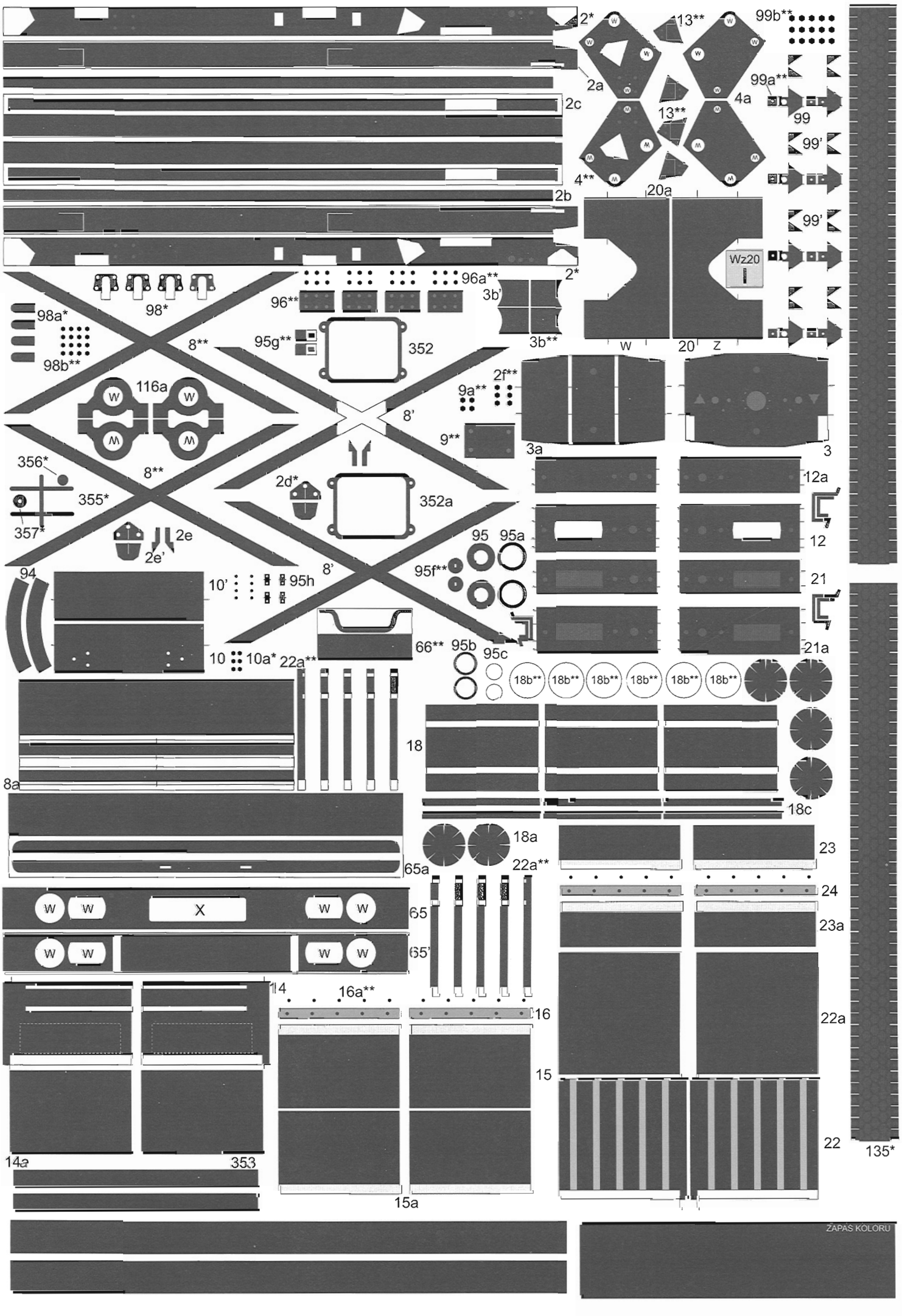


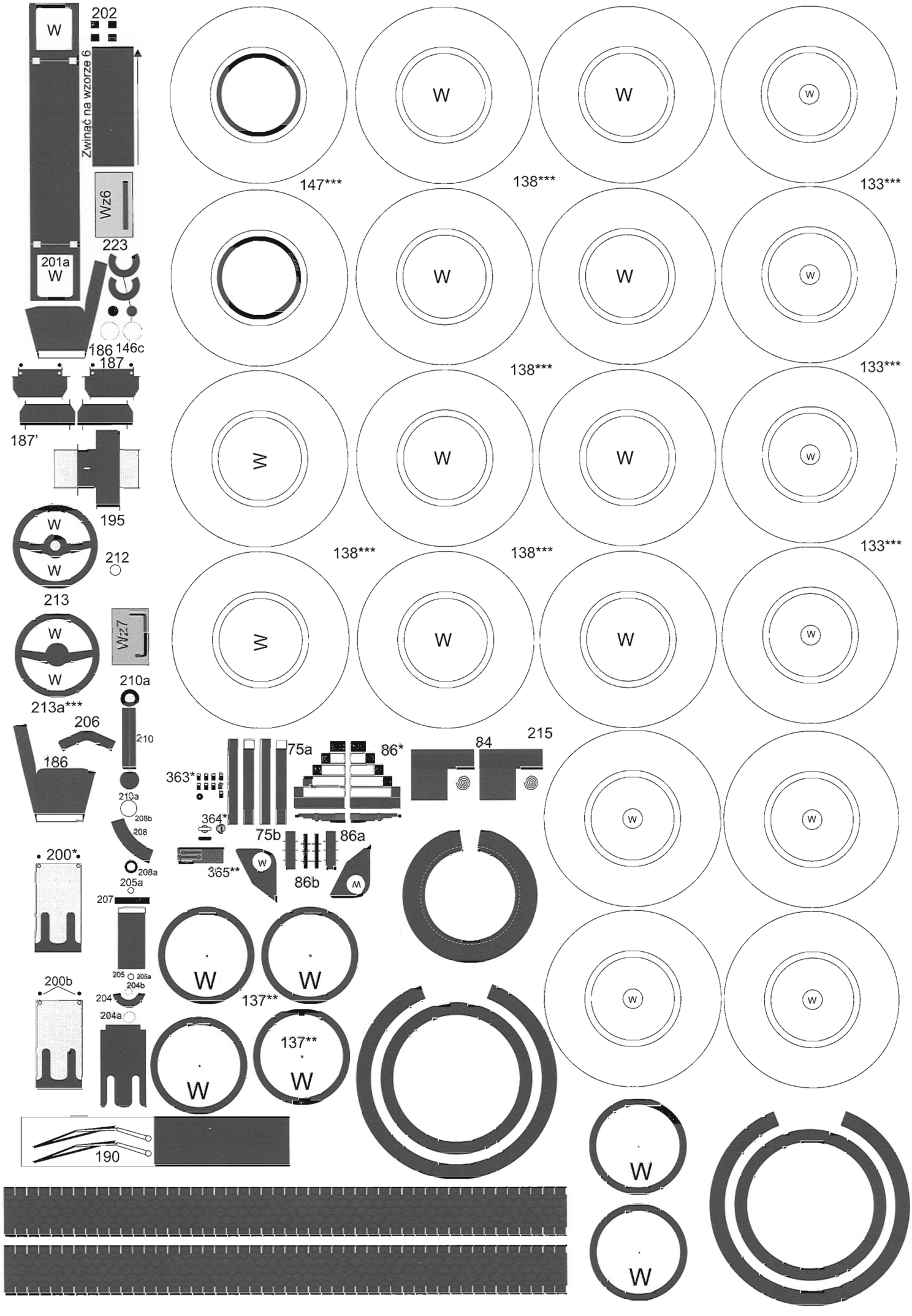
Rys49

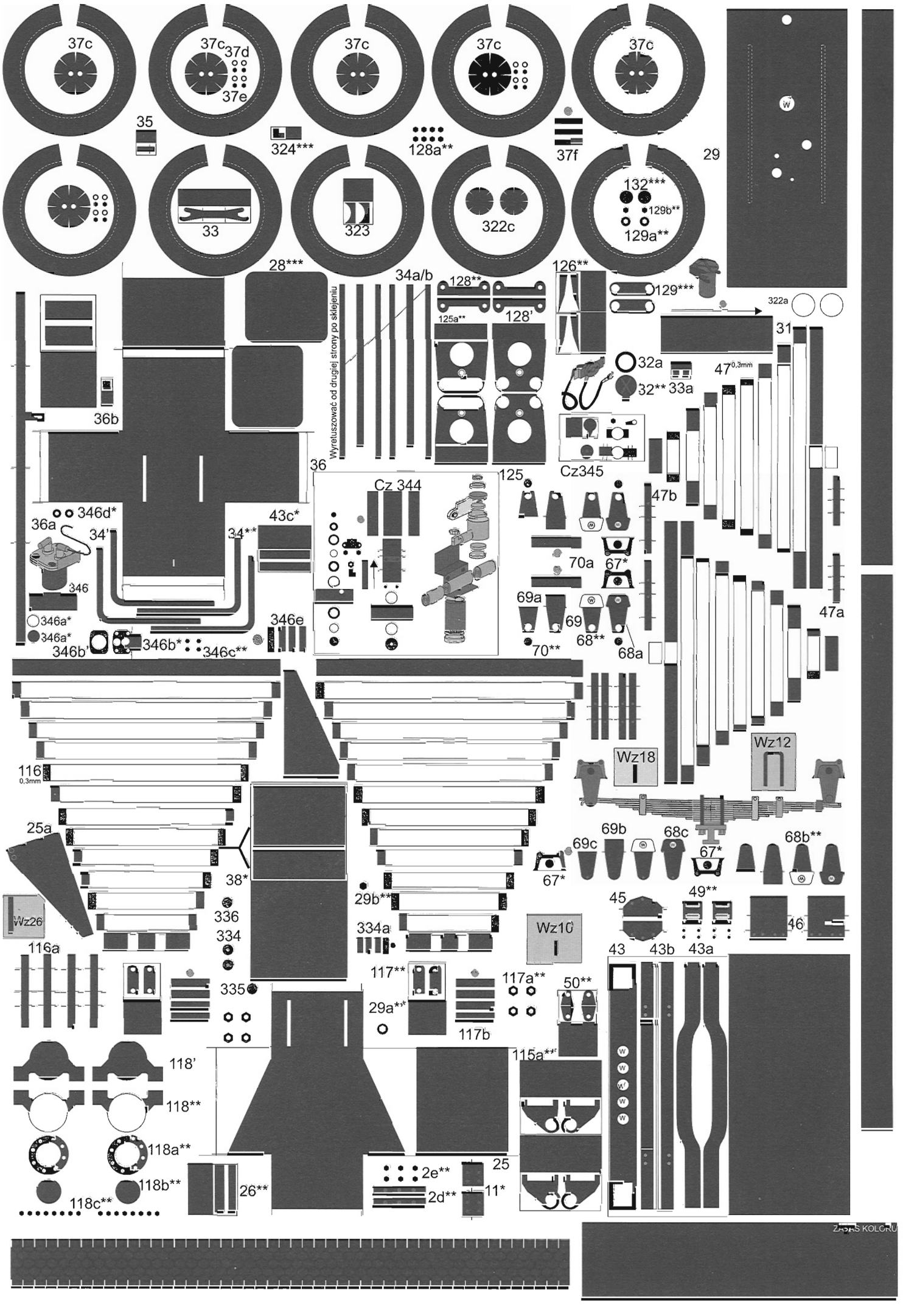


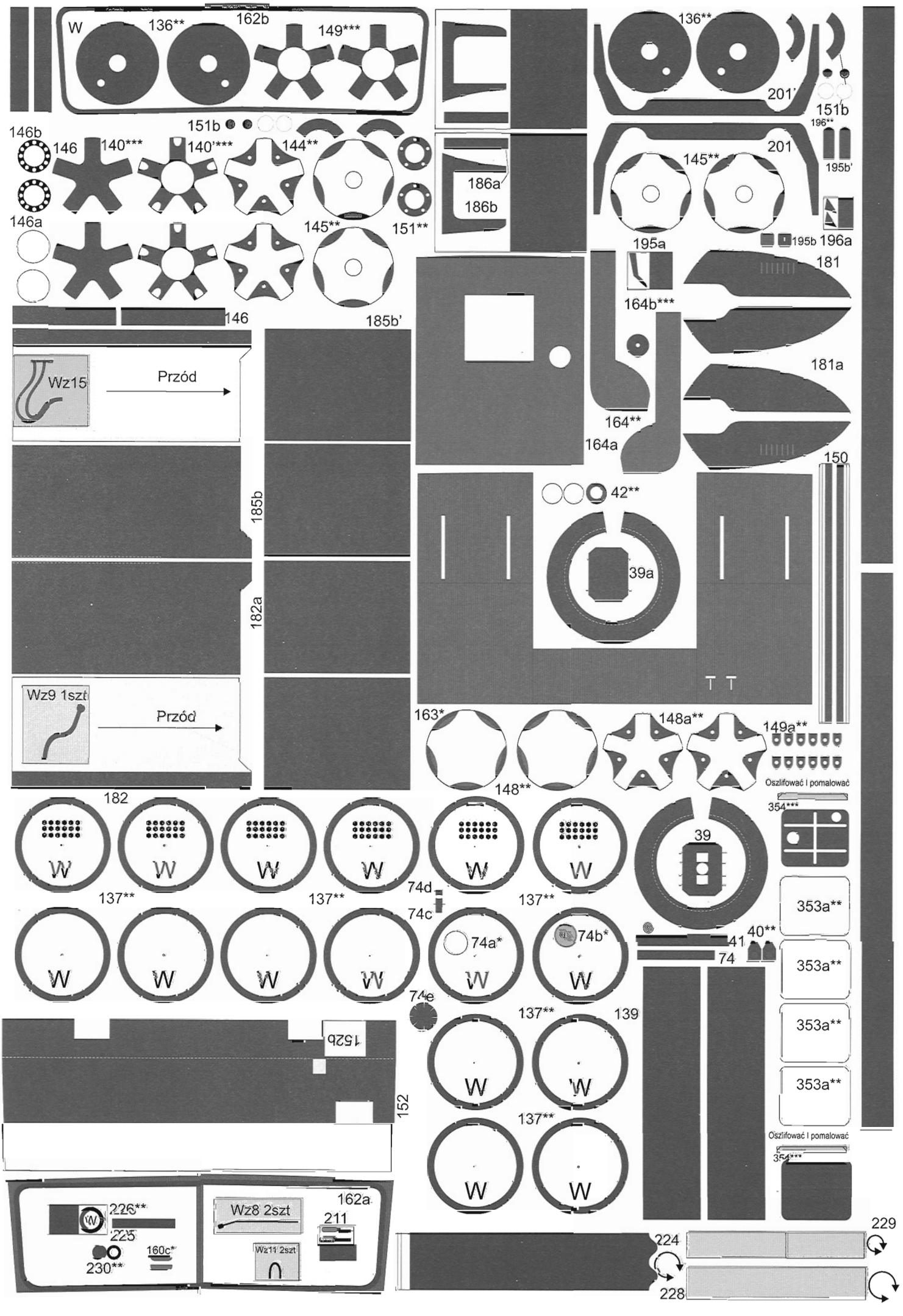
Rys45

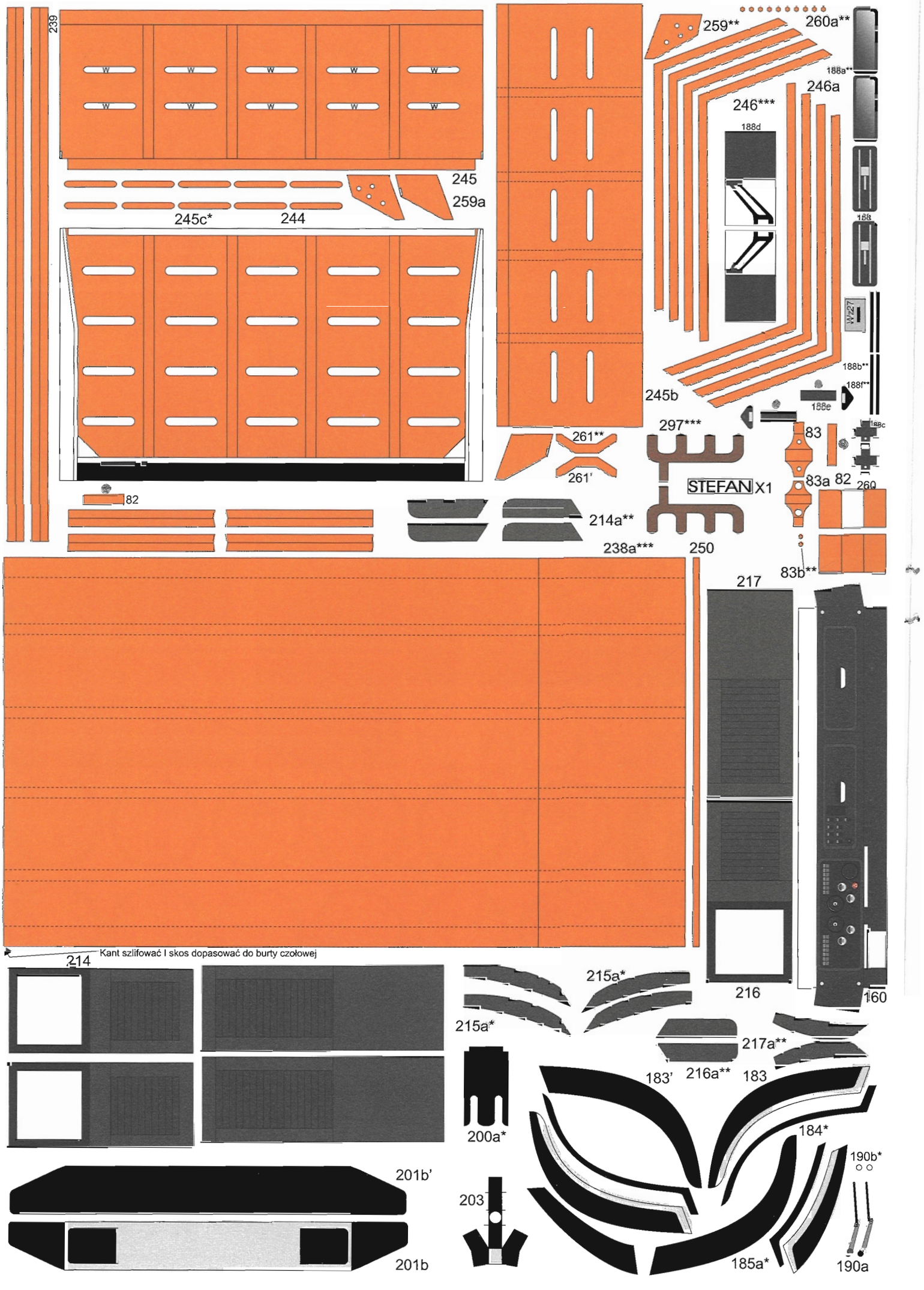

Rys1
Rys2
Rys3
Rys4
Rys5
Rys1a
Zewnętrzna
Wewnętrzna
Wz1
Wz2
Wz10
Wz11
Wz12
Wz18
Wz19
Wz20
Wz21
Do ramy
Do ramy(ukryć)
Do zderzaka
GSL W220
X

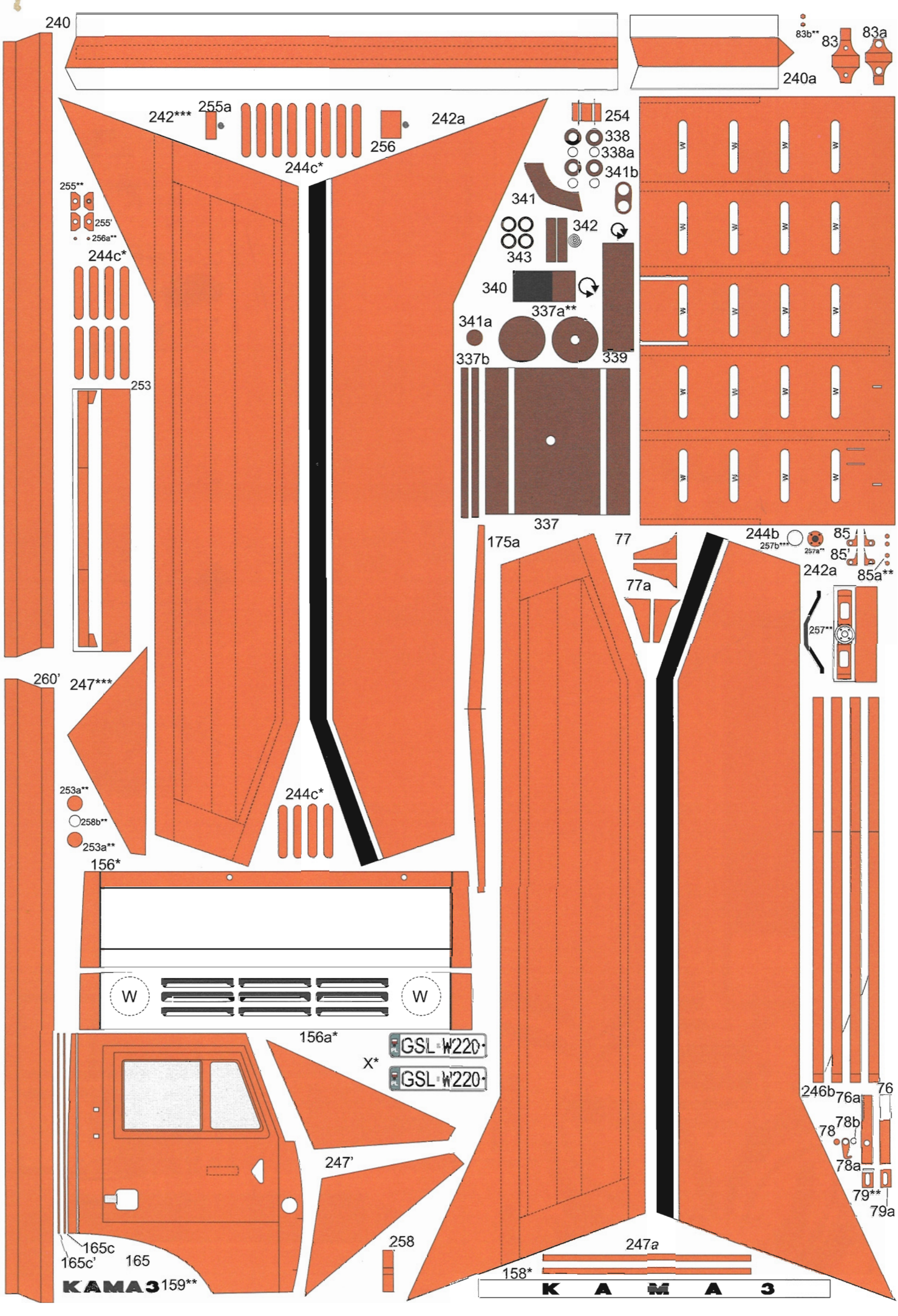

2*
13**
99b**
2a
99a**
4a
2c
13**
99
99'
4**
20a
2b
99'
Wz20
2*
96a**
3b'
98*
96**
98a*
95g**
352
3b**
W
20
Z
8**
98b**
2f**
116a
9a**
8'
9**
3a
3
356*
8**
2d*
12a
355*
352a
357*
2e
95
95a
12
2e'
94
10'
95h
8'
95f**
21
66**
95b
95c
21a
10
10a*
22a**
18b**
18b**
18b**
18b**
18b**
18b**
18
8a
18c
18a
23
65a
22a**
24
65
23a
65'
14
16a**
16
22a
15
22
135*
14a
353
15a
ZAPAS KOLORU

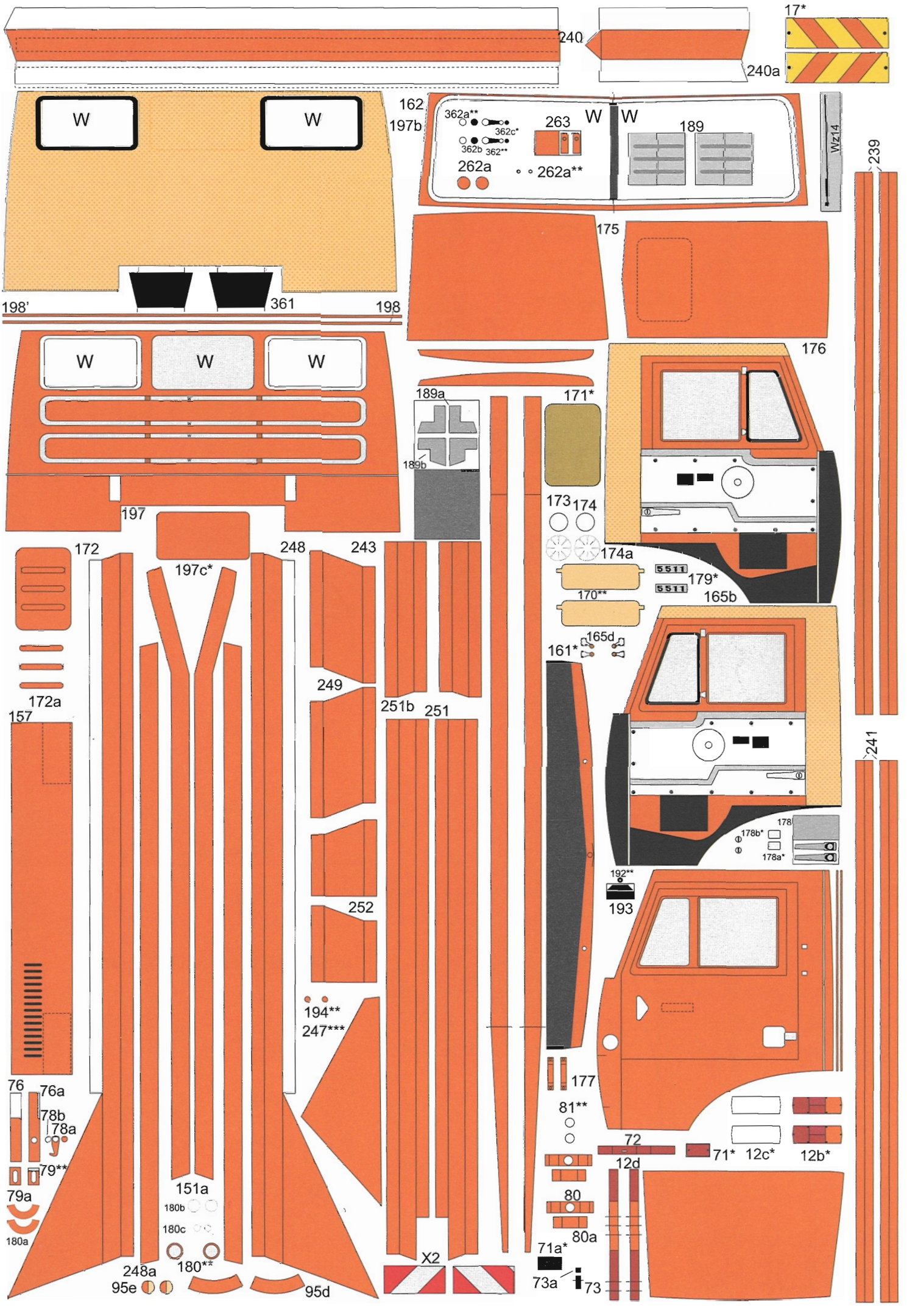

W
202
Zwinąć na wzorze 6
Wz6
223
201a
186
146c
187
187'
195
212
213
Wz7
210a
213a***
206
210
208b
208
208a
205a
207
205
204b
204
204a
200*
200b
190
147***
138***
133***
75a
86*
84
215
363*
364*
365**
75b
86a
86b
137**


37c
37d
37e
35
324***
128a**
37f
29
132***
129b**
129a**
33
323
322c
28***
34a/b
128**
125a**
128'
126**
129***
322a
31
Wyretuszować od drugiej strony po sklejeniu
36b
32a
32**
33a
47 0,3mm
Cz345
36
Cz 344
125
47b
346d*
36a
34'
34**
43c*
346
346a*
346a*
346b'
346b*
346c**
346e
70a
67*
69a
69
68**
70**
68a
47a
116 0,3mm
Wz18
Wz12
25a
38*
69c
69b
68c
67*
68b**
Wz26
336
334
29b**
334a
Wz10
45
49**
46
116a
43
43b
43a
117**
29a**
117b
117a**
50**
335
118'
118**
118a**
118b**
118c**
26**
2e**
2d**
25
11*
115a**

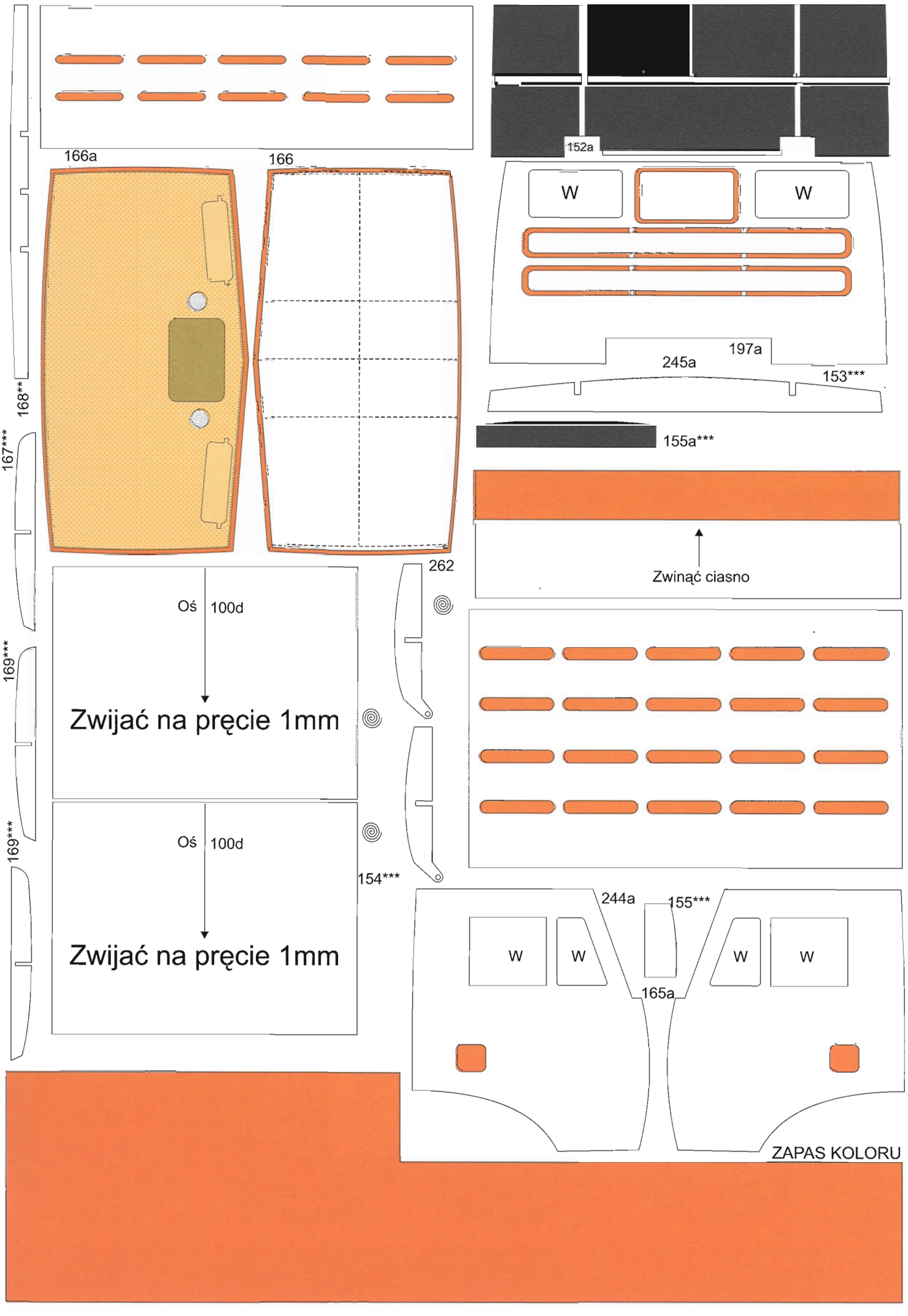

W
136**
162b
149***
136**
201
151b
196**
146b
146
140***
140'***
144**
151b
186a
186b
201
145**
195b'
146a
145**
151**
195a
195b
196a
181
164b***
146
185b'
Wz15
Przód
181a
164**
164a
150
42**
39a
185b
182a
Wz9 1szt
Przód
163*
148a**
149a**
148**
Oszlifować i pomalować
354***
182
39
137**
137**
74d
74c
137**
353a**
74a*
74b*
40**
41
74
353a**
74e
137**
139
353a**
152b
152
137**
Oszlifować i pomalować
354***
226**
225
160c*
230**
Wz8 2szt
162a
211
Wz11 2szt
224
229
228

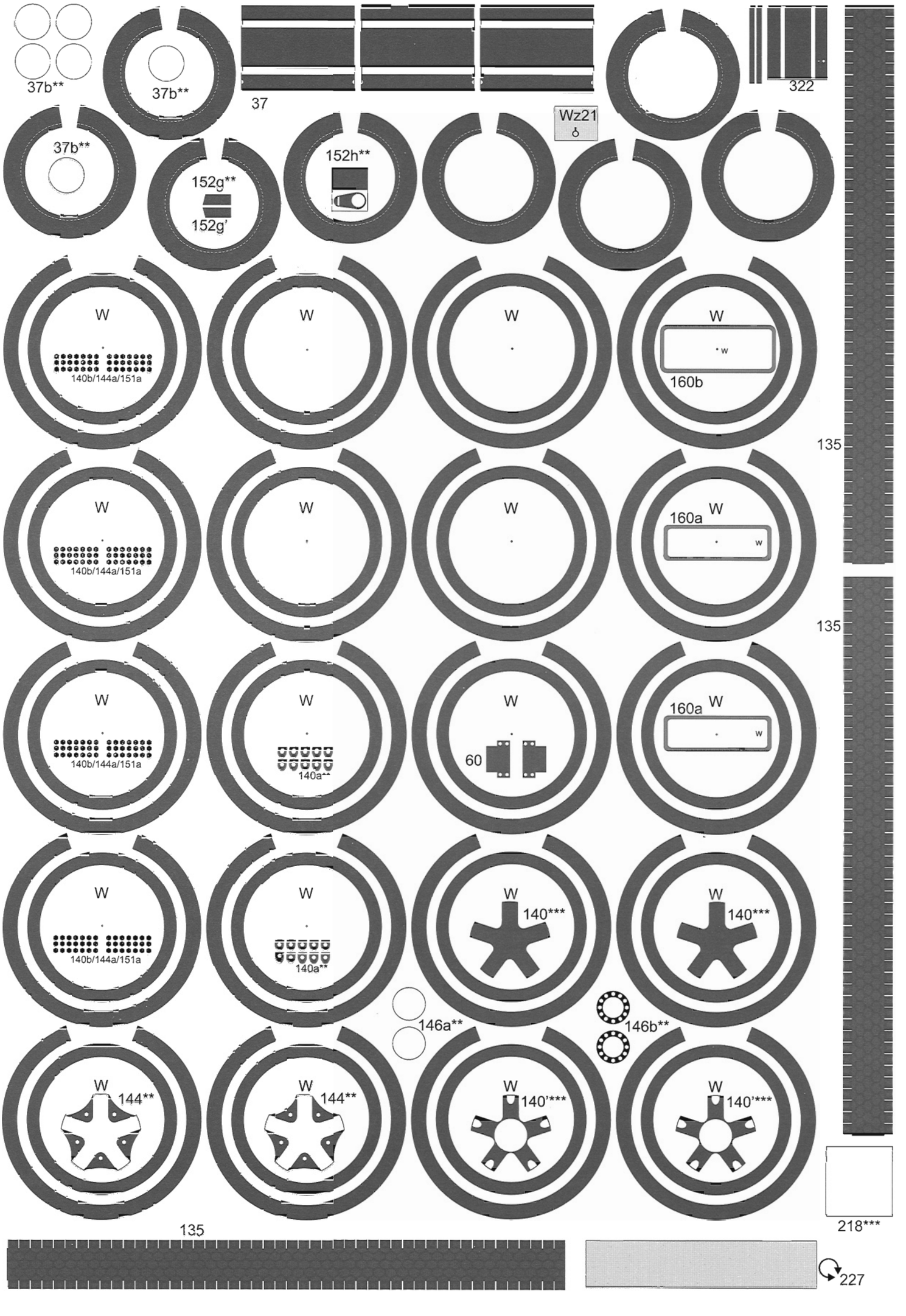

239
245
259a
245c*
244
259**
260a**
188a**
246a
246***
188d
188
W227
188b**
188f**
245b
188e
188c
297***
261**
261'
83
83a
82
260
STEFAN X1
82
214a**
238a***
250
83b**
217
214
Kant szlifować I skos dopasować do burty czołowej
215a*
215a*
216
160
217a**
183'
216a**
183
200a*
184*
190b*
201b'
203
185a*
190a
201b

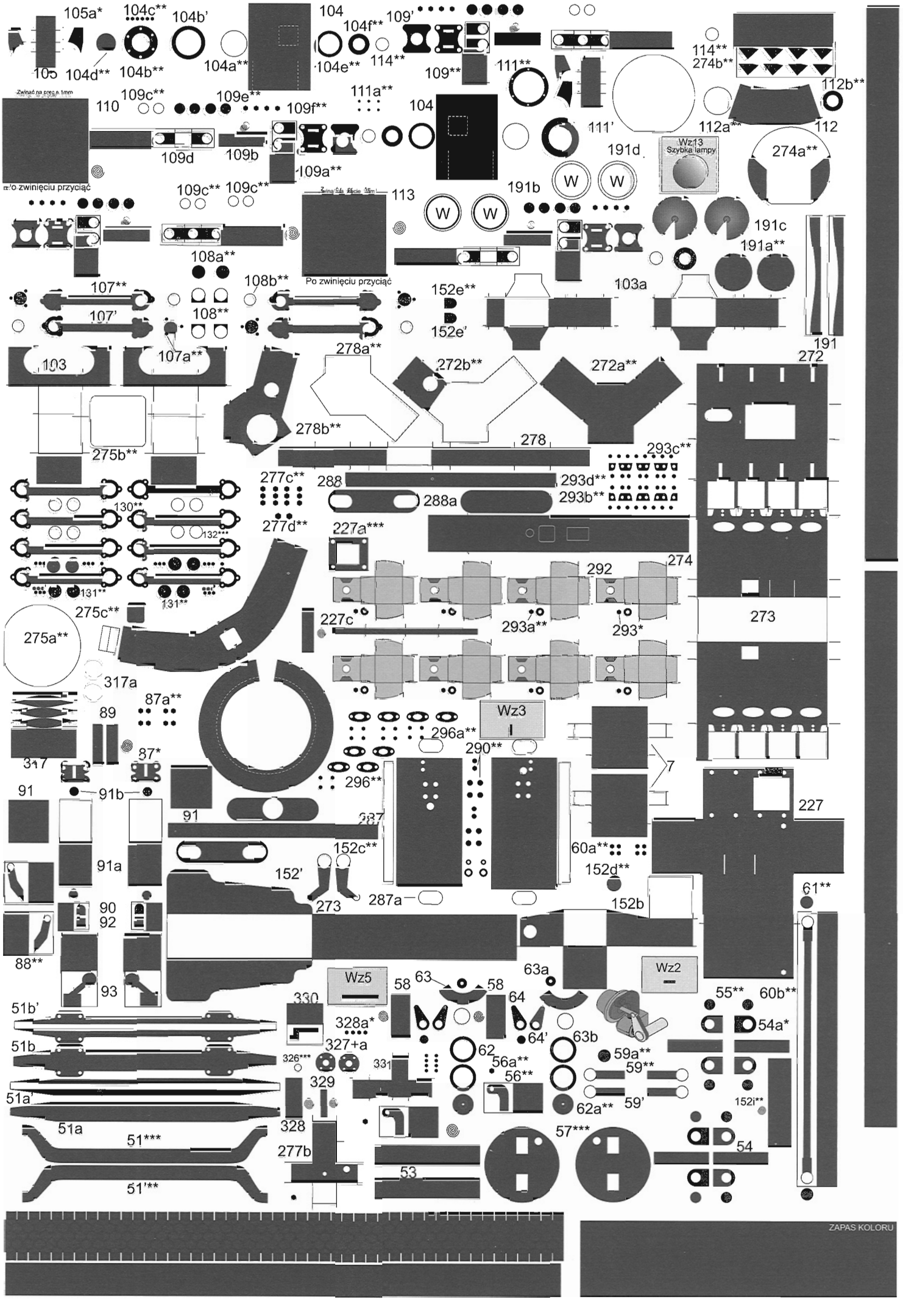

240
240a
83b**
83
83a
242***
255a
256
242a
244c*
254
338
338a
341b
255**
255'
256a**
341
342
343
340
337a**
341a
337b
339
337
253
175a
77
77a
244b
257b***
257a**
85
85'
85a**
242a
257**
260'
247***
253a**
258b**
253a**
244c*
156*
W
W
156a*
X*
GSL W220
GSL W220
247'
258
247a
158*
246b
76a
76
78
78b
78a
79**
79a
165c
165c'
165
159**
КАМАЗ
К А М А З

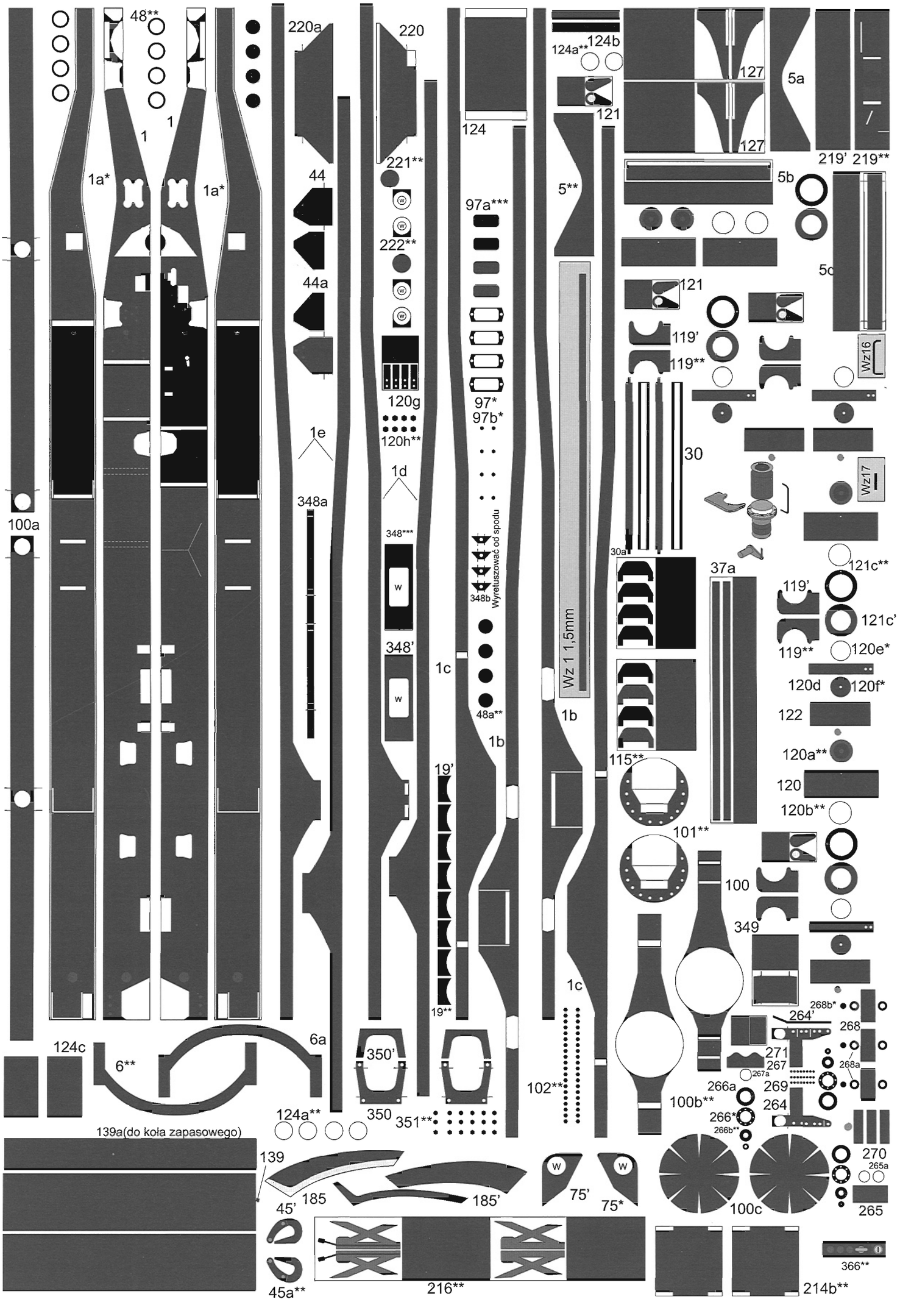


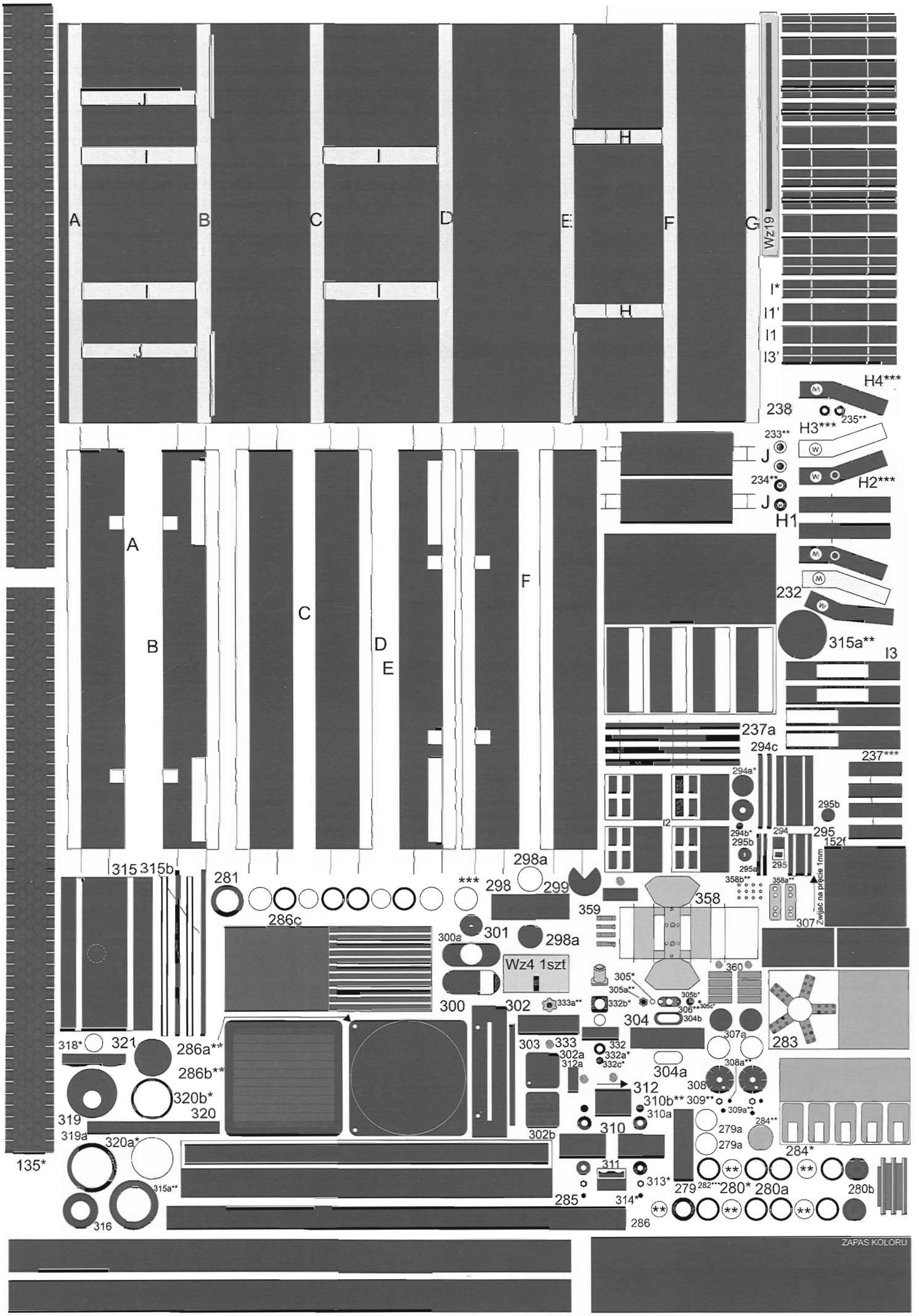
240
240a
17*
W
W
162
197b
362a**
362c*
362b
362**
263
W
W
189
Wz14
239
262a
262a**
175
198'
361
198
176
W
W
W
189a
171*
189b
197
173
174
174a
172
197c*
248
243
5511
179*
5511
165b
170**
165d
161*
172a
249
251b
251
157
241
178
178b*
178a*
192**
193
252
194**
247***
177
76
76a
78b
78a
81**
72
71*
12c*
12b*
79**
12d
79a
151a
80
180b
180c
80a
180a
71a*
X2
248a
180**
73a
73
95e
95d


166a
166
152a
W
W
197a
245a
153***
168**
155a***
167***
Zwinąć ciasno
262
Oś
100d
Zwijać na pręcie 1mm
169***
Oś
100d
Zwijać na pręcie 1mm
169***
154***
244a
155***
W
W
W
W
165a
ZAPAS KOLORU


37b**
37b**
37
322
37b**
152g**
152g'
152h**
Wz21
W
140b/144a/151a
160b
160a
135
135
140a**
60
140***
146a**
146b**
144**
140'***
218***
135
227

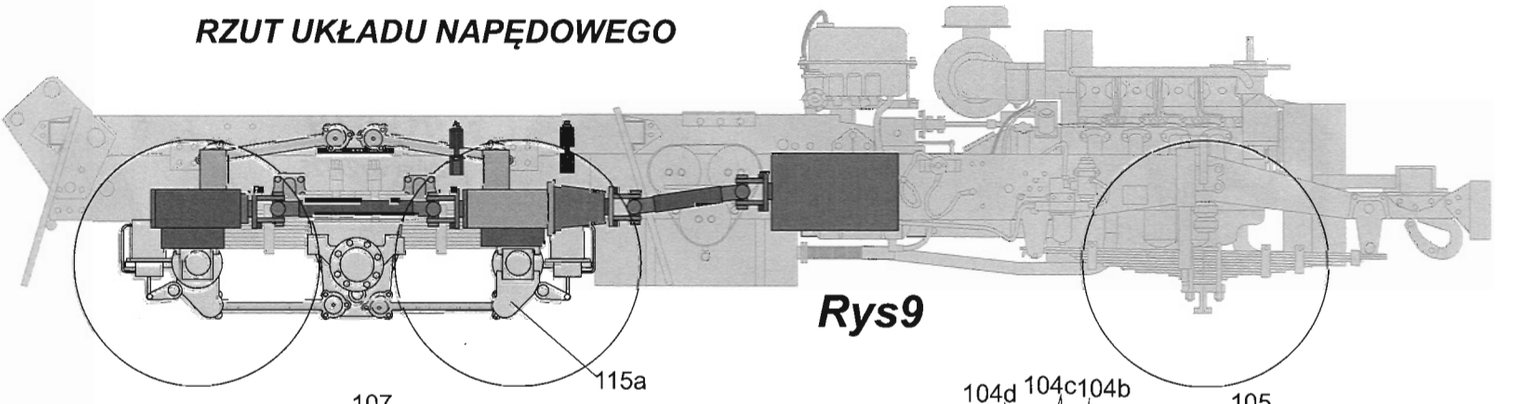

105a*
104c**
104b'
105
104d**
104b**
104a**
104
104f**
104e**
114**
109'
109**
111**
114**
274b**
112b**
112a**
112
111'
191d
Wz13
Szybka lampy
274a**
Zwinąć na prez n 1mm
110
109c**
109e**
109f**
111a**
104
109d
109b
109a**
Po zwinięciu przyciąć
109c**
109c**
113
191b
W
W
W
W
191c
191a**
108a**
107**
108b**
Po zwinięciu przyciąć
152e**
103a
191
107'
108**
152e'
103
107a**
278a**
272b**
272a**
272
278b**
278
293c**
275b**
277c**
288
293d**
293b**
288a
130**
132***
277d**
227a***
292
274
131**
131**
275c**
227c
293a**
293*
273
275a**
317a
87a**
89
Wz3
296a**
290**
317
87*
7
91
91b
296**
227
91
287
91a
152c**
60a**
152d**
152'
273
287a
152b
61**
90
92
88**
93
Wz5
58
63
58
63a
Wz2
55**
60b**
330
64
51b'
328a*
54a*
64'
63b
51b
327+a
62
59a**
326***
331
56a**
59**
329
56**
62a**
59'
152i**
51a'
328
57***
51a
51***
277b
54
53
51'**
ZAPAS KOLORU


48**
220a
220
124a**
124b
127
5a
121
124
127
219' 219**
1
1
1a*
1a*
221**
44
5**
5b
97a***
222**
5c
44a
121
119'
119**
Wz16
120g
97*
97b*
120h**
1e
30
1d
Wz17
348a
100a
348***
Wyretuszować od spodu
30a
37a
121c**
348b
119'
121c'
Wz 1 1,5mm
348'
119**
120e*
1c
120d
120f*
48a**
1b
122
1b
115**
120a**
19'
120
120b**
101**
100
349
1c
268b*
264'
268
19**
124c
6a
271
267
268a
6**
350'
267a
266a
269
102**
100b**
264
124a**
350
351**
266*
266b**
139a(do koła zapasowego)
270
139
265a
185
185'
75'
75*
45'
100c
265
45a**
216**
214b**
366**

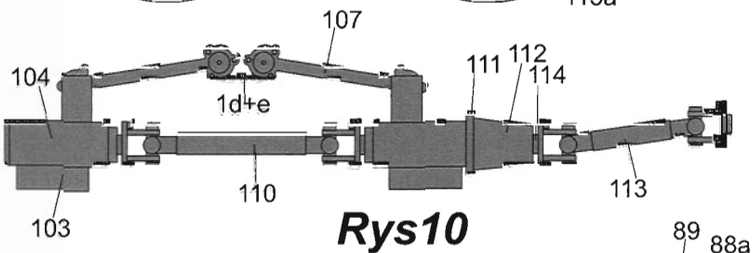


A
B
C
D
E
F
G
Wz19
I*
I1'
I1
I3'
H4***
238
235**
H3***
233**
J
234**
H2***
H1
232
315a**
I3
237a
294c
237***
294a*
295b
I2
294b*
295b
294
295
152f
295a
295
Zwijać na pręcie 1mm
358b**
358a**
307
315
315b
281
***
298
298a
299
359
358
286c
300a
301
298a
Wz4 1szt
360
305*
305a**
305b*
306**
305c*
332b*
333a**
300
302
304
304b
307a
283
318*
321
286a**
286b**
303
333
332
302a
332a*
312a
332c*
304a
308a**
308
312
320b*
320
310b**
309**
309a**
310a
319
319a
320a*
302b
310
279a
279a
284**
284*
135*
311
313*
279
282***
280*
280a
280b
315a**
285
314*
316
286
ZAPAS KOLORU

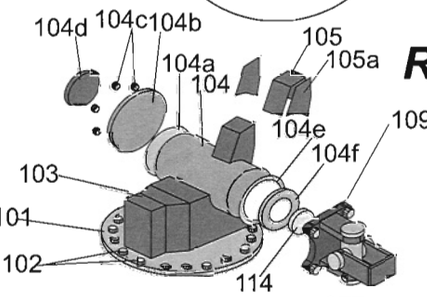
RZUT UKŁADU NAPĘDOWEGO



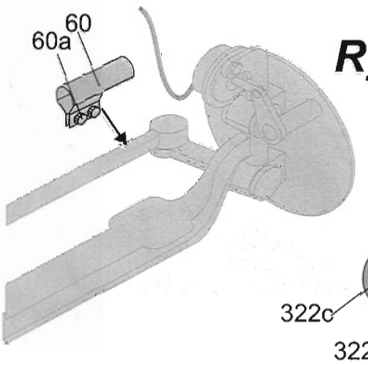
Rys9



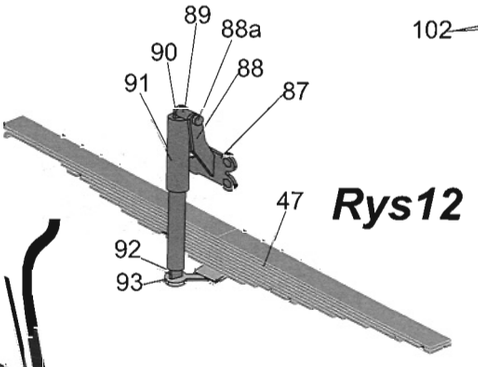
Rys10



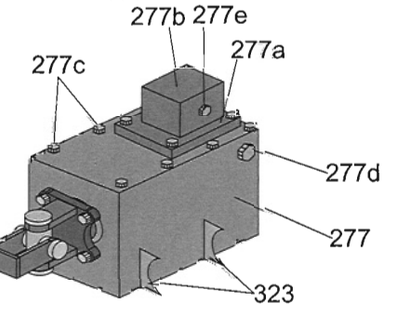
Rys11

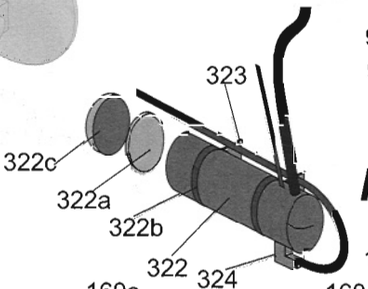


Rys13

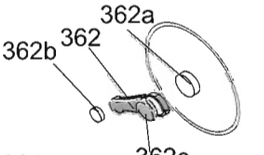


Rys12

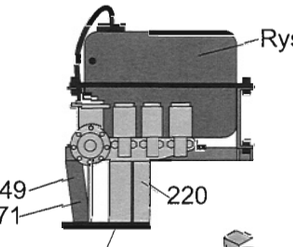


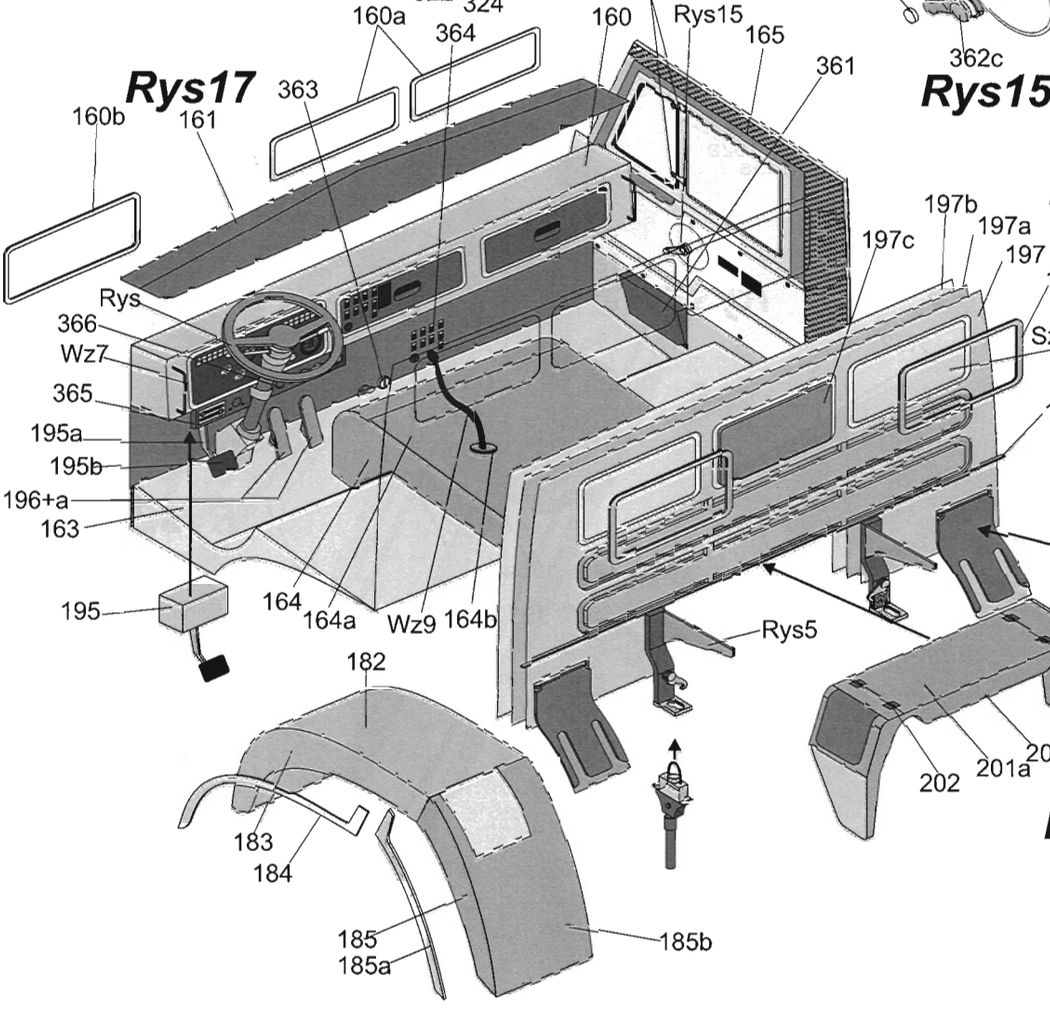


Rys14

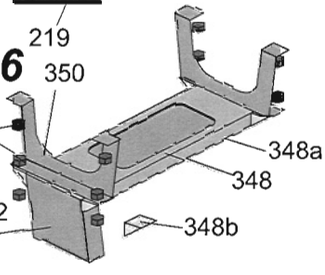


Rys15





Rys17



Rys16

Rys18

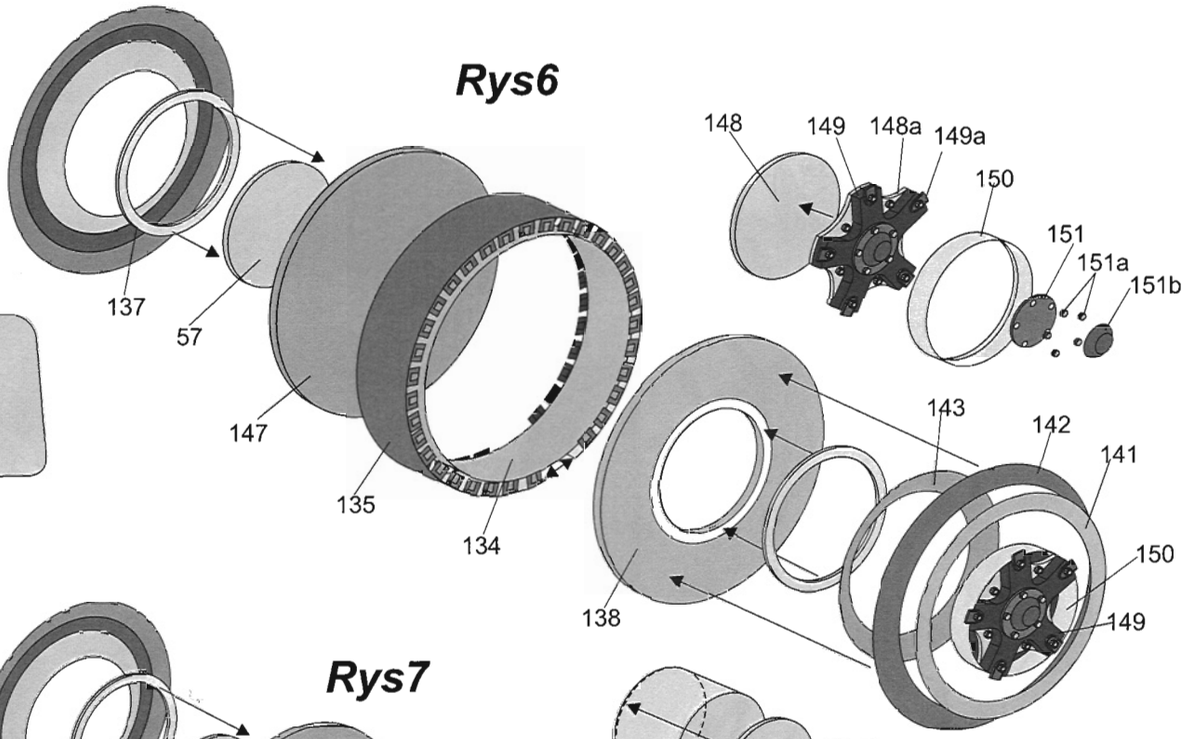
Wz25

Wz24

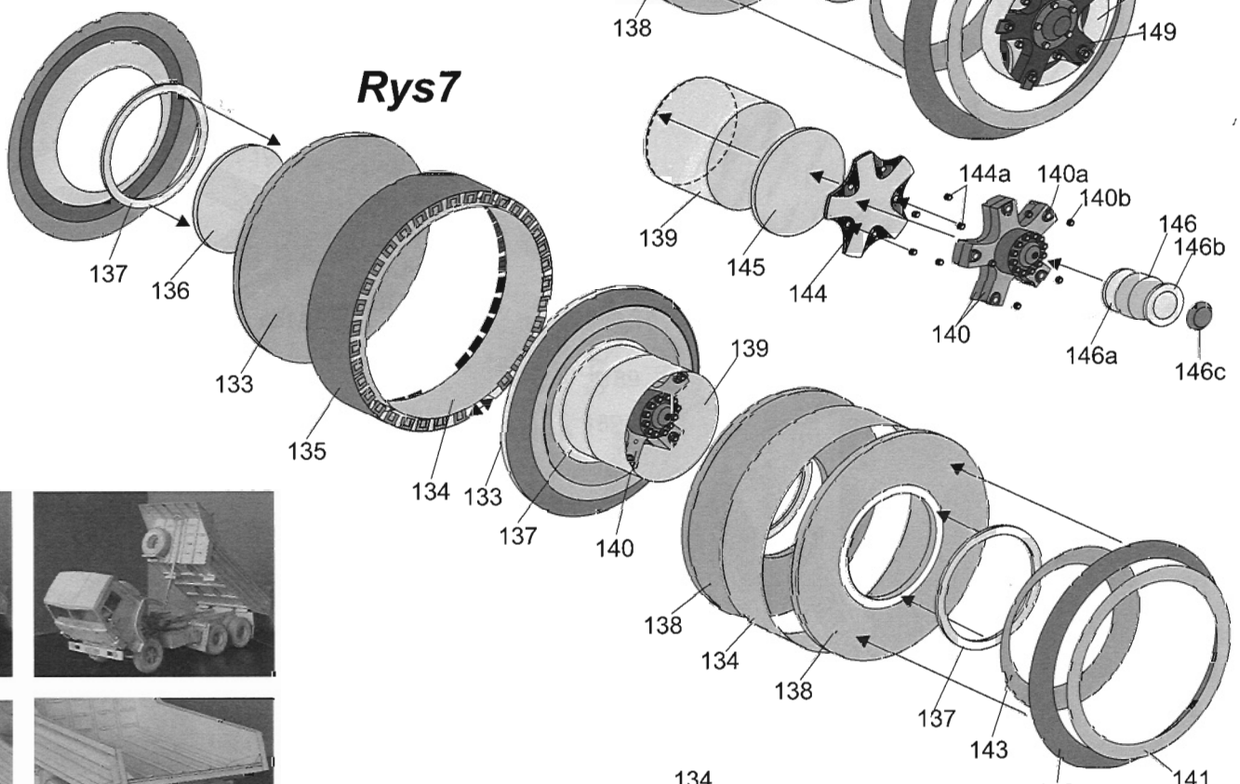
Wz22

Wz23

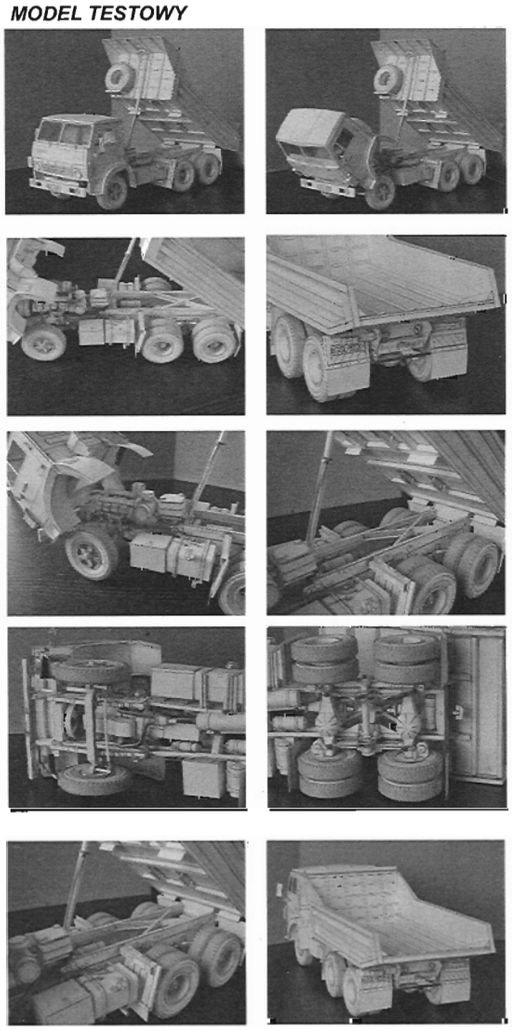
Rys6

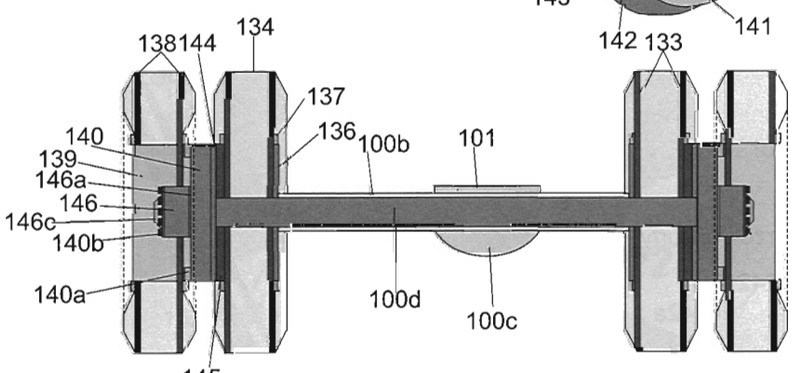


Rys7

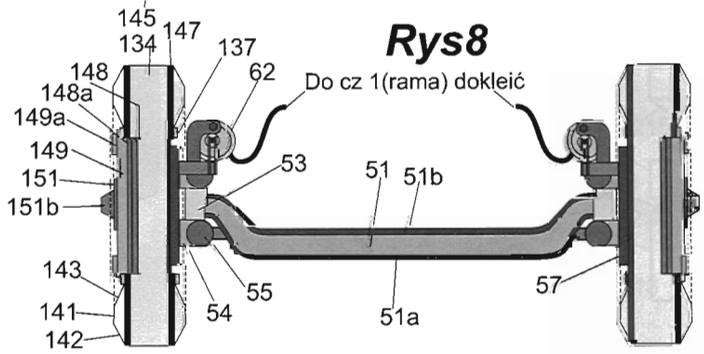


MODEL TESTOWY





Rys8



Opis budowy i uwagi dotyczące modelu:

Model ciężarówki KAMAZ jest trudny I ze względu na dużą ilość części I detali przeznaczony jest dla cierpliwych modelarzy. W modelu zaprojektowano szczegółowo silnik oraz układ napędowy- I to tym częściom pojazdu trzeba poświęcić wiele uwagi.Bardziej zdolni modelarze mogą wykonać otwieraną kabinę oraz podnoszoną skrzynie ładunkową.Numeracja nie jest zgodna z kolejnością klejenia. Wszelkie elementy z drutu wykonujemy wg wzorów podanych w okolicy części oraz wg tabeli w której znajduje się ich wykaz z podanymi grubościami.Model zalecamy retuszować lub malować.Opis budowy jest ogólny I podczas klejenia należy wzorować się głównie rysunkami.

Budowę rozpoczynamy od sklejenia ramy pojazdu.Korzystając tu z rysunków 1,2 sklejamy ceowniki przykładając staranie aby były one proste I równe.Nastepnie łączymy ceowniki poprzecznicami widocznymi na rysunku 1. Następnie wykonujemy druga ramę z cz 2 I naklejamy na główne ceowniki łącząc je poprzeczką w kształcie x (cz8). Teraz wykonujemy wszystkie detale ramy,które widzimy na rysunku.Większość z tych detali wyposażenia jest przedstawiona z boku rysunku głównego z dokładną numeracją.Na główne elementy tego wyposażenia składają się zbiorniki powietrzne(cz18),zbiornik paliwa(cz29),skrzynie narzędziowa)cz36) I akumulatorowa(cz25) oraz zewnętrzne zbiorniki powietrza cz 37.Do ramy w przedniej części doklejamy uchwyty resorów przednich cz68. Same resory wraz z amortyzatorami wykonujemy wg rys5 I 12. Teraz sklejamy elementy tyłu podwozia.Tył dokładnie został narysowany I oznaczony jako rys2. Widać na nim tylną poprzecznicę cz3, do której doklejamy cz 10 oraz sprzęg(rys3).Do boków ceowników w wyznaczone miejsce doklejamy cz 4 z wcześniej wyciętymi otworami.Górne otwory najlepiej po delikatnym wycięciu nasączyć klejem cyjanopanowym dla usztywnienia tego miejsca.Teraz wykonujemy chlapacze, które doklejamy do wysięgników cz12+13. Pod końcówki ceowników cz1 doklejamy poprzeczkę z drutu wykonaną wg wzoru.Po jej doklejeniu przyklejamy chlapacze do cz 4 I opieramy je wg planu generalnego o tą poprzeczkę. Do przyklejonych chlapaczy przyklejamy tablice ostrzegawcze oraz rejestracje.Podczas doklejania rejestracji istnieje pewna dowolność gdyż można je spotkać w różnych miejscach na tyle pojazdu,choćby na profilu ramy skrzyni ładunkowej. Teraz wg rys 5 sklejamy zderzak I doklejamy go do cz 44. Za zderzakiem do ramy doklejamy główną belkę podporową cz 43 kabiny wraz z uchwytami cz 50. Zderzak uzupełniamy elementami widocznymi na rysunku 1 czyli kierunkowskazami oraz poręczą cz 66.Teraz wg rys 4 sklejamy amortyzatory kabiny I doklejamy je do ramy w wyznaczone miejsce.Rysunek schematyczny pokazujący podniesioną kabinę oznaczono numerem 25.Następnym etapem jest wykonanie układu kierowniczego,który sklejamy wzorując się rys1a I 13, pamiętamy tu aby cz 152 b(imitacja mechanizmu kierowniczego)dokleić w późniejszym etapie pracy osobno do podłogi kabiny.Ramę wykańczamy zaworami cz 344 oraz włącznikiem prądu cz 345.Złożeniowe rysunki tych elementów znajdują się na arkuszach z tymi częściami.Przedstawiono je także na rysunku 45.

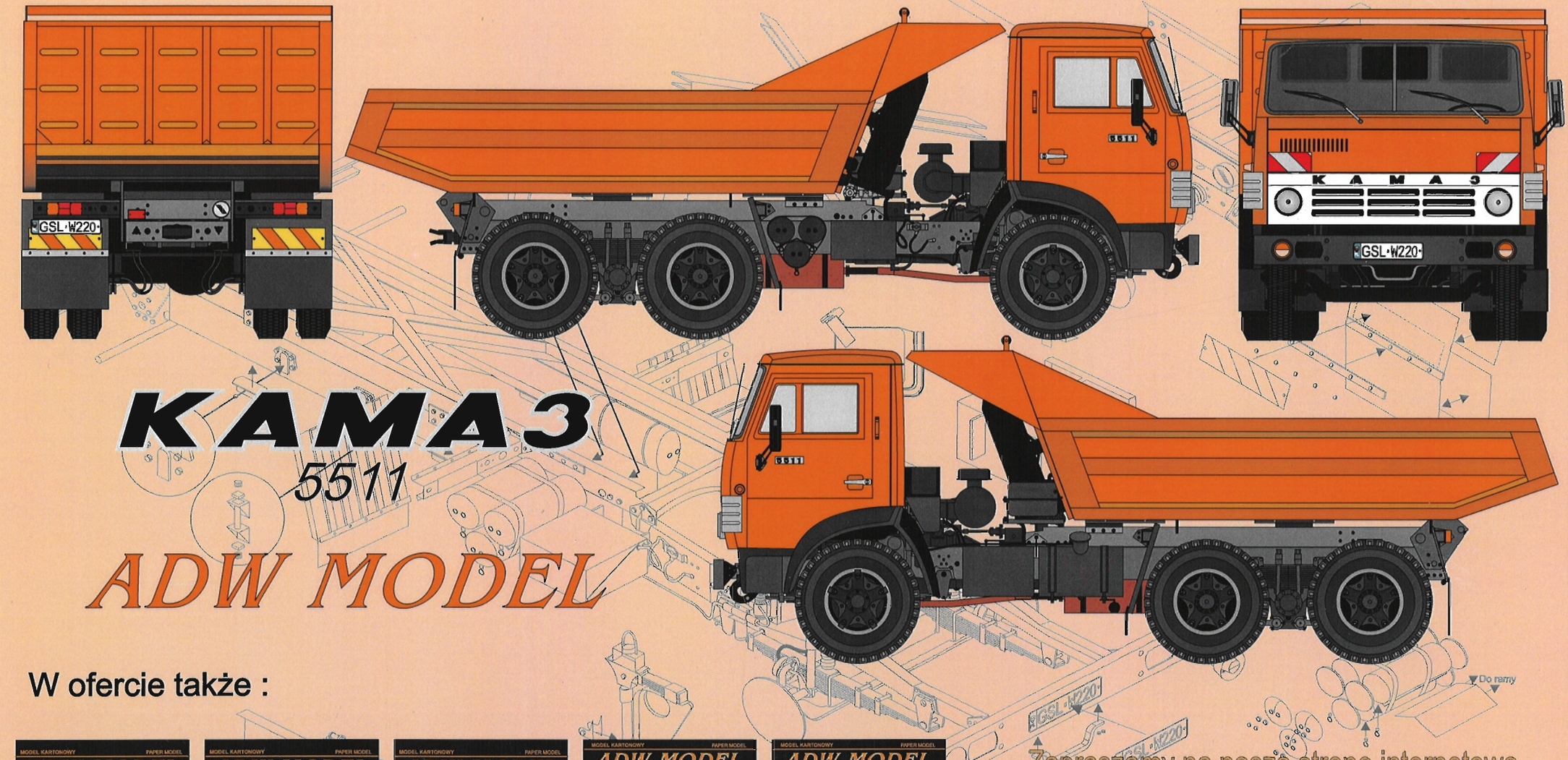
Następnym etapem będzie wykonanie tylnego "wózka" napędowego czyli dwóch mostów połączonych resorami I opartych na wale. Rzut całego tego podzespołu pojazdu widoczny jest na rysunkach 10,11,26,27,28 oraz rys9-ogólny rys złożeniowy przekrojowy.W momencie zwijania wałów napędowych musimy pamiętać,że wklejamy je po sklejaniu całego układu w całość I przycinamy tak aby wpasować je między mosty.Sklejając mosty cz 100 musimy wyciąć otwory przez które wsuniemy osie-zalecamy miejsca tych otworów wzmocnić klejem cyjanopanowym. Osie cz 100 d zwijamy I nie przyklejając ich wsuwamy w mosty.Teraz wykonujemy koła wzorując się rysunkiem 8 w skali 1:1 oraz rysunkiem 6 I 7.Do wykonania bieżników polecamy laserowo grawerowane I wycięte produkty gdyż wspaniale oddają efekt oryginału.Opony kół cz 141,142 I 143 sklejamy na styk ze sobą natomiast piasty kół tylnich bliźniaczych podklejamy tekturą 1mm I sklejamy po wycięciu z dwóch elementów po czym boki retuszujemy czarną farbą.W przednich kołach także boki piast malujemy. Koła nasuwamyna osie I doklejamy do mostów natomiast koła przednie doklejamy do cz 57(patrz rys1a).

Kiedy podwozie stoi już na kołach sklejamy silnik,do którego przedstawiono bogate rysunki ułożone mniej więcej zgodnie z kolejnością klejenia.Rozpoczynamy od bryły silnika wraz z obudową sprzęgła I skrzynią biegów rys 34.Następnie sklejamy przednią część bloku silnika wraz z kołami pasowymi rys44.Koła te możemy połączyć imitacją pasków klinowych I wykonać je np. z cienkiego drutu lub nitki. Skrzynia biegów przedstawiona jest na rysunku 34 a.

Następnie sklejamy filtry oleju wg rys 43 I doklejamy na styk do bloku w wyznaczone miejsce oraz sklejamy rozrusznik rys39. Teraz silnik możemy przygotować do wklejania w podwozie.Łączniki ramy z blokiem to części 7.Są one imitacją prawdziwych uchwytów,jednak będą bardzo słabo widoczne. Kolejne rysunki silnika to 35(sklejamy tu kolektory powietrza cz 287 I 288)rys 36 -wklejamy pompę wtryskową cz 358,rys42(filtry)rys38 I 37 filt powietrza cz 315 oraz kolektory wydechowe cz 297, które przed przyklejeniem lekko możemy przeszlifować aby lepiej się doklejały do cz 296 .Kolektory wydechowe łączymy z rurami tłumika wg rys 45 I 46 oraz rzutu całego podwozia w skali 1:1.Ich połączenie może wydawać się nieco odmienne(kartonowy kolektor z rurami wykonanymi z drutu) ale ich łączenie wypada na wysokości ceowników ramy co skutecznie zamaskuje to połączenie.Oczywiście każdy może takie kolektory wykonać całkowicie z drutu we własnym zakresie wykorzystując za wzór cz 297.Teraz sklejamy wiatrak chłodnicy wg rys36 a następnie chłodnice z uchwytami cz 43c, którymi całość oprzemy na belce podporowej kabiny cz 43(patrz rys9).

Do wykończenia podwozia pozostało jeszcze wykonać elementy przedstawione na rysunkach 14,16,45,46,47,48,49,50,51.Ostatnim elementem podwozia będzie wykonanie hydraulicznego podnośnika wg rys 33.W pierwszej kolejności między ceowniki cz2 wklejamy poprzecznicę cz 219 I do niech uchwyty z wyciętym delikatnie otworem cz 222. Następnie robimy z drutu wzór 6 I nawijamy na niego cz 223 nie przyklejając jej do drutu.Do cz 223 doklejamy wyciętą,zwiniętą I sklejona na styk cz224. Warto przykleić ją klejem cyjanopanowym. Następnie oklejamy cz 224 cz 225 I nasuwamy 226.Teraz cz 223 razem ze wzorem wsuwamy w uchwyty cz222 I zaślepiamy cz221 delikatnie smarując je klejem.Po wyschnięciu całości możemy skleić pozostałe segmenty podnośnika cz227,228,229 które luźno w siebie wsuwamy zaślepiając od góry krążkiem cz 130. Cały podnośnik został zaprojektowany nie do częstego podnoszenia skrzyni a jedynie do jednorazowych pokazowych podniesień.Można oczywiście wykonać taki układ ruchomy zastępując uchwyty kartonowe np. metalowymi wyciętymi z cienkiej blaszki we własnym zakresie.Teraz rozpoczynamy sklejanie kabiny. Sklejamy w pierwszej kolejności tylnią burtę z 3 części, a następnie bocznych także z 3 części.Między burty wklejamy podłogę cz 163 wyprofilowaną wg linii na burtach kabiny.Następnie sklejamy osłonę silnika cz 164+a I siedzenia rys 22.Główne rzuty kabiny to rysunki 17,19 I 23.Następnie sklejamy przednią ścianę cz 152+a wg rys20.Następnie do niej doklejamy pulpit z wyposażeniem cz 160 (rys17) oraz szkielet przedniej maski.Na pulpit cz 160 naklejamy cz 161 .Teraz wykańczamy wnętrze kabiny wyposażeniem oraz kierownicom rys18.Sklejamy teraz przednią szybę cz 162+a zwracając uwage na to,że wewnętrzna rama szyb jest delikatnie węższa tworząc na zewnetrznej miejsce do przyklejenia do burt,Szyby wykonujemy wg wzorów z cienkiej pleksi wklejając na styk w ramę.Teraz wg rys21 sklejamy podsufitkę złożoną z dwóch stron I na górę doklejamy szkielet dachu.Nstępnie formujemy I sklejamy poszycie dachu,Natomiast na podsufitkę od wewnątrz doklejamy lampy wnętrza I ochraniacze przeciwsłoneczne.Cały dach doklejamy do burt na styk ! Po linii przerywanej zaznaczonej na podsufitce.Nalezy zwrócić uwagę że cz166+a wystają na zewnątrz tworząc w ten sposób rynienkę.Do kabiny na tym etapie doklejamy błotniki rys24 oraz całe wyposażenie zewnętrzne kabiny wg rys17 i19.Ostatnim etapem budowy będzie wykonanie skrzyni ładunkowej "wywrotki" .Rozpoczynamy od sklejenia burt wg rys31.Nastepnie sklejamy I wyginamy podłogę cz 238 oraz korzystając z rys 30 sklejamy ramę skrzyni złożoną z profili oznaczonych alfabetycznie. Wg rys 29 sklejamy poszycie skrzyni wraz z przednimi wzmocnieniami cz 246,a burty uzupełniamy odpowiednio wygiętymi wzmocnieniami,które nadają skrzyni ostateczny wygląd. Wg rys 32 sklejamy mechanizm ściągania koła zapasowego I je same umieszczamy wg rys32 owijając za oponę imitacją linki z drutu. Ostatnie czynności przy gotowym modelu to pomalowanie kabiny od spodu na czarno oraz wykonania wszystkich przewodów z drutów wg rysunków I wzorów.

ŻYCZYMY MIŁEJ ZABAWY



KAMA3

5511

ADW MODEL

W ofercie także :

Zapraszamy na naszą strone internetową

www.adwmodel.com

biuro@adwmodel.com

Tel. Kom. 781939554