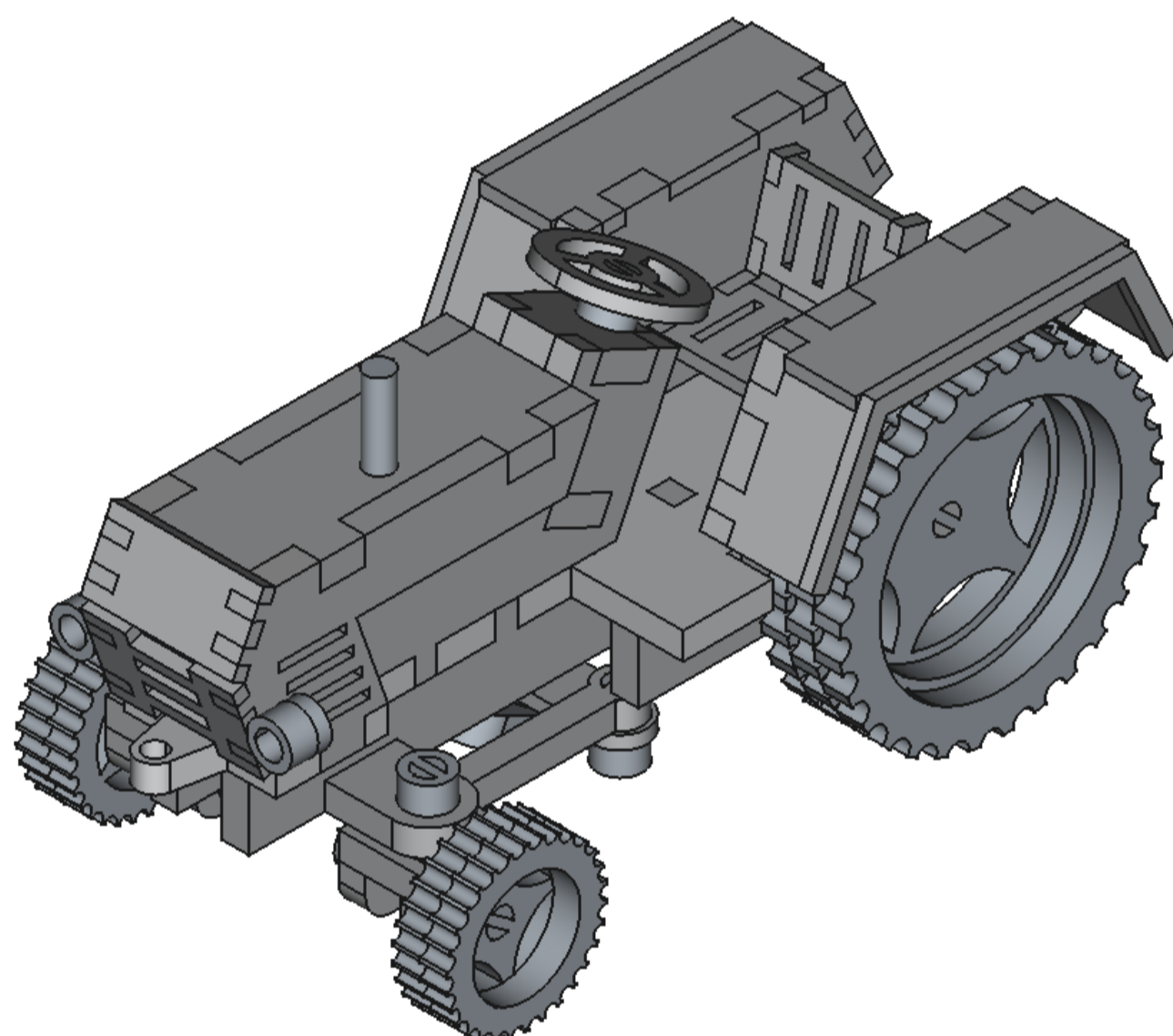


INSTRUKCJA BUDOWY TRAKTORKA-ZABAWKI

Wersja: 2025-01-12



Zbigniew Włodarczyk
zbigniew.wlodarczyk@zetsystem.com.pl

W instrukcji opisane są czynności umożliwiające budowę zabawki „Traktorek” z części dostępnych w pakiecie.

W przypadku jakichkolwiek pytań lub wątpliwości proszę o kontakt na adres mailowy zbigniew.wlodarczyk@zetsystem.com.pl.

Mam gorącą prośbę aby przed montażem zapoznać się z całą instrukcją a podczas zabawy zachować ostrożność.

Wprowadzenie

Prezentowana zabawka jest przeznaczona do zabawy. Konstrukcja wykonana jest głównie ze sklejki 6 mm, która jest odpowiednio wytrzymała. Należy jednak pamiętać, że elementy drewniane są dosyć delikatne i zabawka nie jest odporna na silne uderzenia ani na zabawę niezgodną z jej przeznaczeniem. Niewłaściwe użytkowanie może doprowadzić do uszkodzenia produktu i stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.

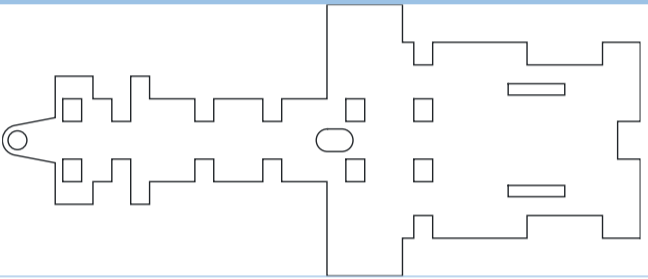
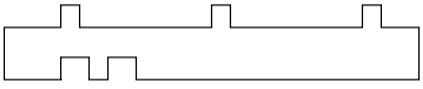
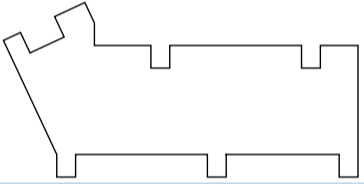
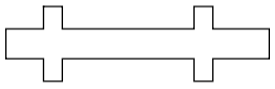
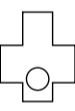
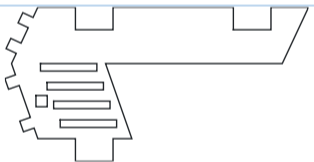
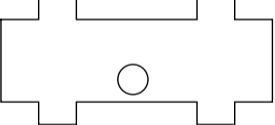
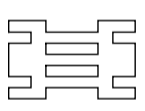

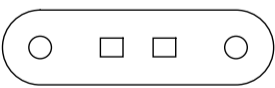



Do montażu, oprócz opisanych w instrukcji elementów, potrzebny będzie jeszcze klej do drewna (najlepiej szybkoschnący), arkusz drobnego papieru ściernego (np. 180), ręcznik papierowy, patyczek do nakładania kleju, dużo chęci i cierpliwości.

Większość elementów (oprócz pierścieni kół i lamp) można złożyć bez użycia kleju ale jeśli chcemy aby zabawką bawiły się dzieci, zalecam użycie kleju.


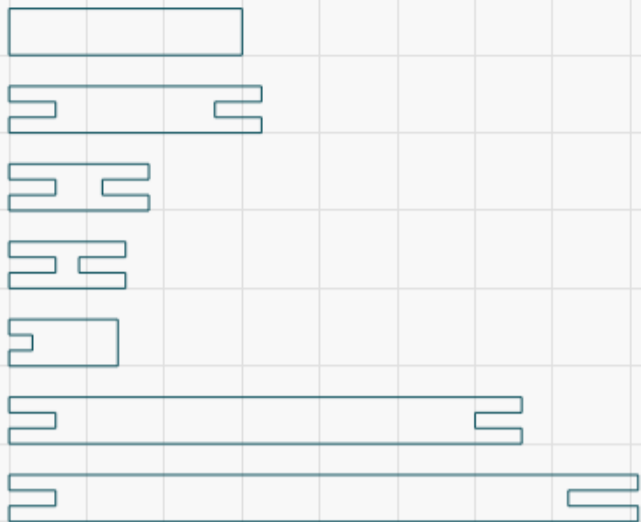
Lista elementów

Wszystkie elementy potrzebne do budowy zabawki opisane są w tabeli 1. Opis zawiera rysunek poglądowy części umożliwiający identyfikację właściwego elementu, nazwę części, liczbę wymaganych elementów, grubość sklejki z której wykonany jest element oraz numer, który jest używany podczas opisu procesu montażu. W przypadku wałków podana jest również długość wałka.

Tabela 1 Lista elementów

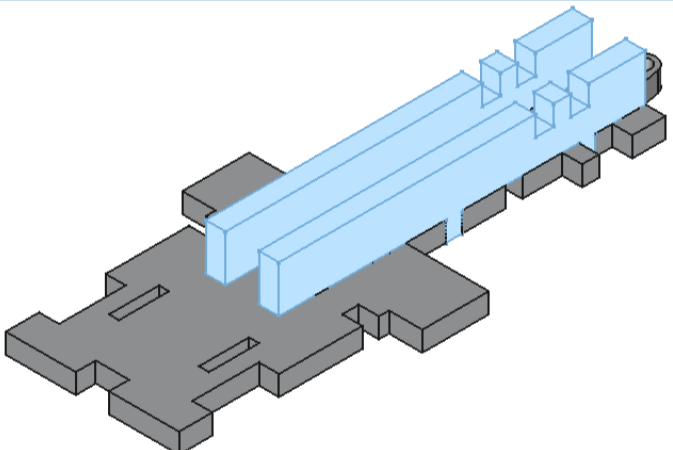
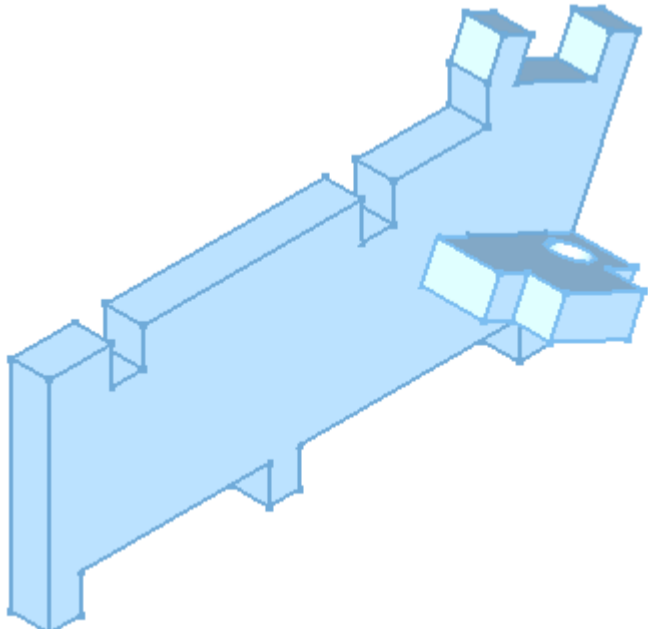
Rysunek	Nazwa części	Liczba elementów	Grubość sklejki	Numer
	Podwozie	1	6	1
	Wspornik podwozia	2	6	2
	Bok silnika	2	6	3
	Góra silnika	1	6	4
	Pulpit kierownicy	2	6	5
	Bok pokrywy silnika	2	6	6
	Góra pokrywy silnika	1	6	7
	Dolna część przedniej części pokrywy silnika	1	3	8
	Górna część przedniej części pokrywy silnika	1	3	9
	Belka nośna układu przednich kół	1	6	10
	Prowadnica wychyłna przedniego koła	2	6	11
	Podpora wałka przedniego koła	4	6	12
	Łącznik prowadnic wychyłnych przednich kół	1	3	13
	Rama nośna błotnika tylnego	2	6	14

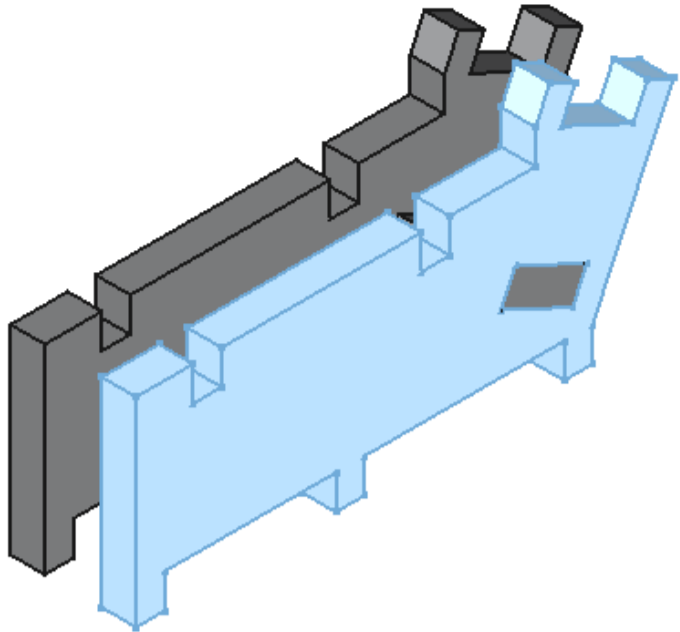
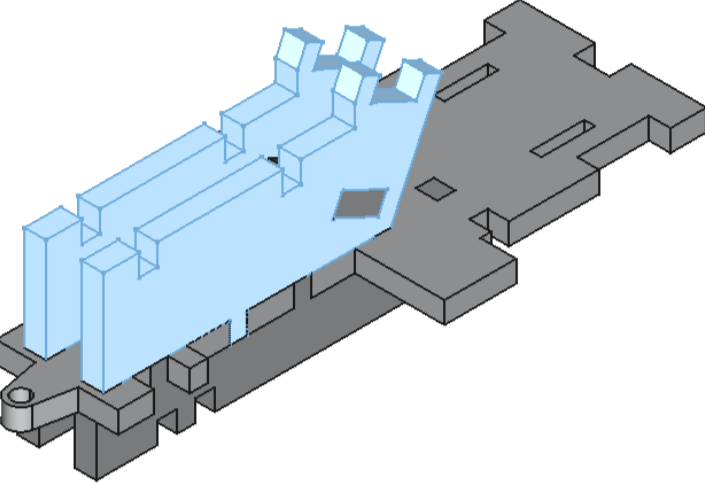
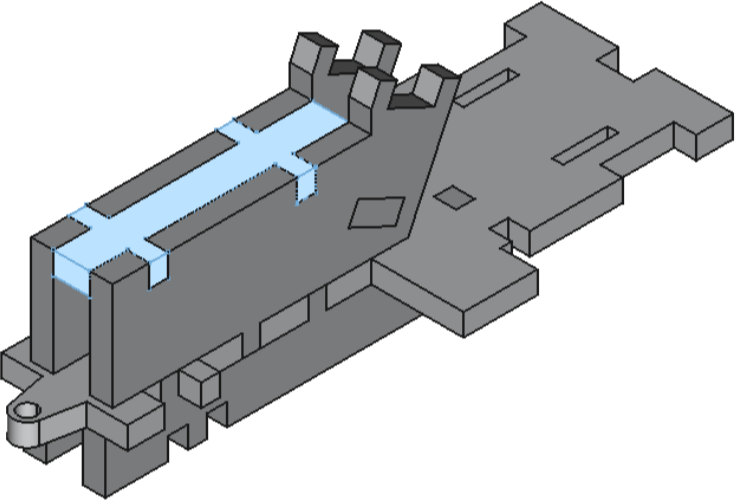
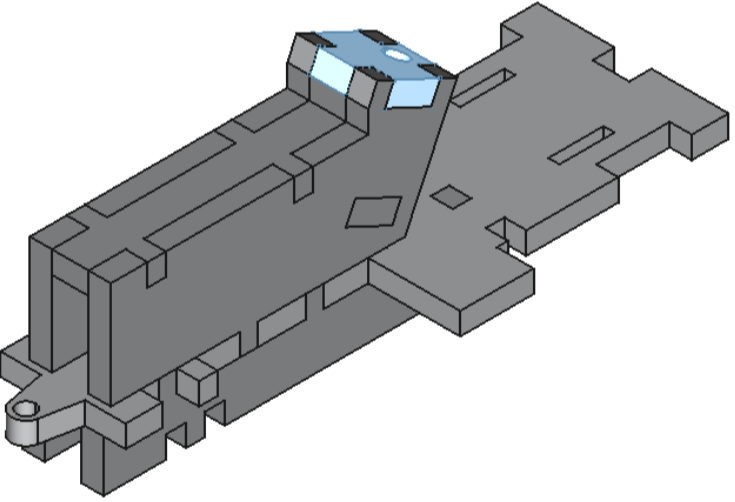
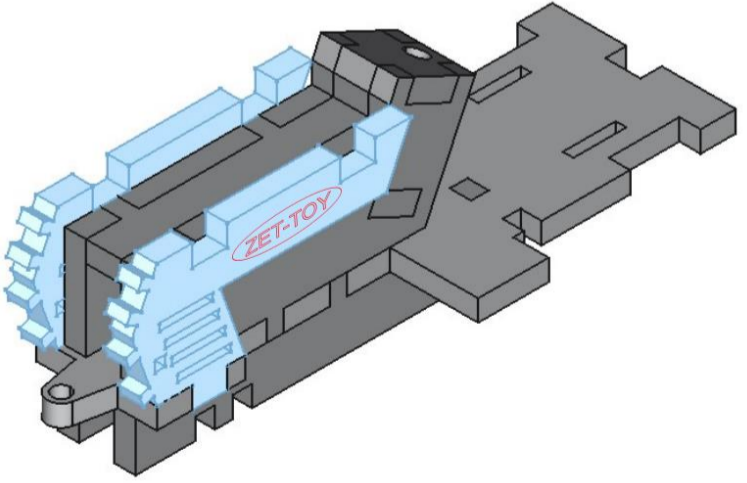
				
	Wspornik tylny podwozia	1	6	15
	Hak	1	6	16
	Górna część błotnika	2	3	17
	Przednia część błotnika	2	3	18
	Tylna część błotnika	2	3	19
	Zewnętrzna osłona błotnika	2	3	20
	Koło przednie	2	6	21
	Zewnętrzna część przedniego koła	2	6	22
	Koło tylne	2	6	23
	Pośrednia część koła tylnego	2	6	24
	Zewnętrzna część koła tylnego	2	6	25
	Bok krzeselka kierowcy	2	3	26
	Siedzisko i oparcie krzeselka	2	3	27
	Kierownica	1	3	28
	Pierścień blokujący do wałków	8	6	29
	Mocowanie lampy	2	3	30
	Przednia część lampy	2	6	31

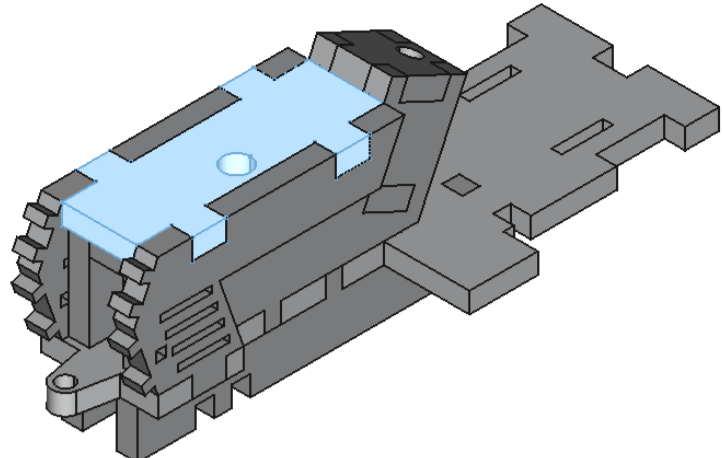
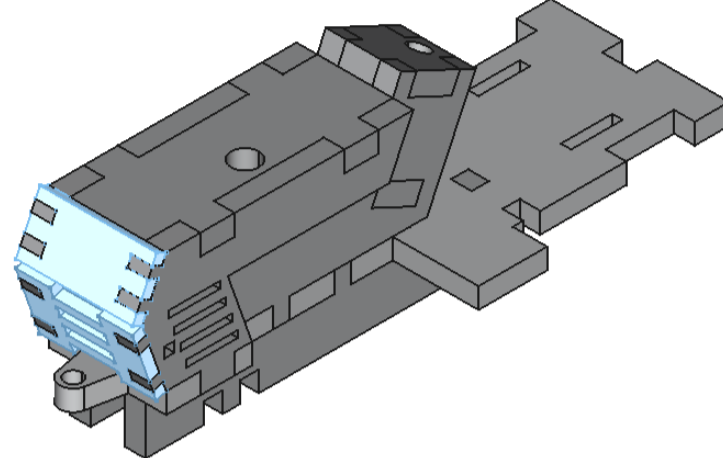
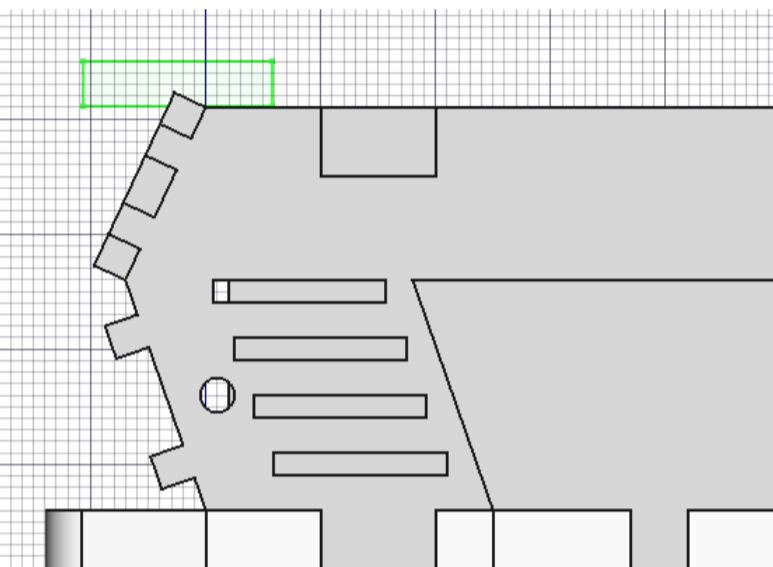
	Zabierak mechanizmu skreću kół przednich	1	6	32
				
Komin (30mm)				
Wałek kół przednich (32,5mm)				
Wałek obrotnicy kół przednich (18mm)				
Wałek łącznika kół (15mm)				
Wałek zabieraka (14mm)				
Wałek kół tylnych (65mm)				
Wałek kierownicy (81mm)				
	Wałek kierownicy: $\phi 6 \times 81$	1	$\phi 6$	33
	Wałek kół tylnych: $\phi 6 \times 65$	2	$\phi 6$	34
	Wałek zabieraka: $\phi 6 \times 14$	1	$\phi 6$	35
	Wałek łącznika kół: $\phi 6 \times 15$	2	$\phi 6$	36
	Wałek obrotnicy kół przednich: $\phi 6 \times 18$	2	$\phi 6$	37
	Wałek kół przednich: $\phi 6 \times 32,5$	2	$\phi 6$	38
	Komin: $\phi 6 \times 30$	1	$\phi 6$	39

Do wykonania wałków użyłem pręta drewnianego o średnicy $\phi 6$. Wałki są zakończone nacięciem o szerokości 2mm, które pozwala na stabilne połączenie z elementami obrotowymi.

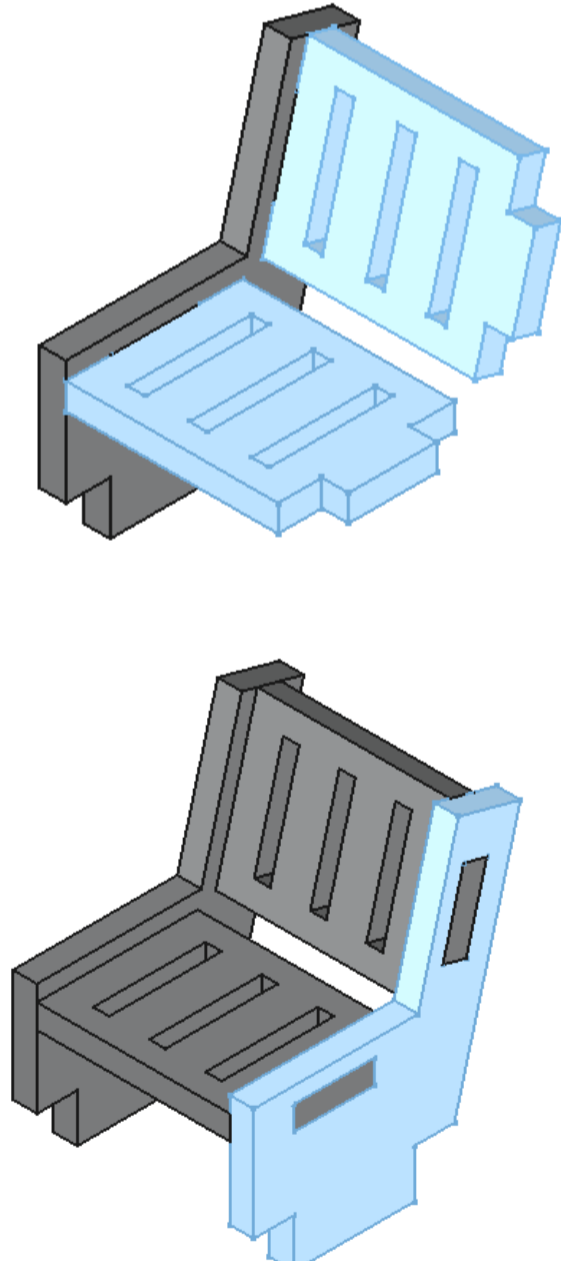
Ponieważ niektóre wałki mają wcięcie o różnej długości, należy zwrócić uwagę na kierunek montażu zgodny z rysunkiem.

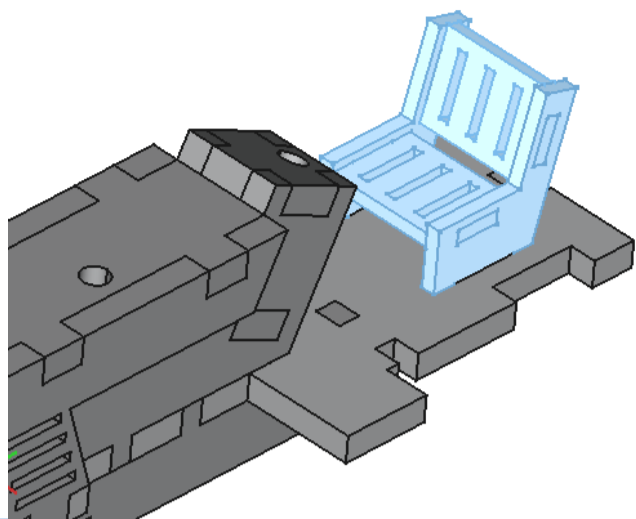
Montaż podwozia z silnikiem	
1	 <p>Montaż zaczynamy od sklejenia podwozia (1) z dwoma wspornikami (2). Klej nakładamy na wszystkie stykające się z sąsiadami powierzchnie. W przypadku zbyt dużej ilości kleju należy usunąć go papierowym ręcznikiem lub zaostrzonym płasko patyczkiem. Przy montażu należy zwrócić uwagę, by elementy były sklepane pod kątem prostym.</p>
2	 <p>W następnym kroku należy wkleić silnik do podstawy ale ponieważ boki silnika (3) połączone są prowadnicą wałka kierownicy (5), przed wklejeniem boków do podstawy należy połączyć je razem. Uwaga: Prowadnica ma taki sam kształt jak pulpit kierownicy ale nie ma wygrawerowanego rysunku zegara.</p>

3		Drugi bok silnika (3) dołączamy do wklejonej prowadnicy (5).
4		Połączone prowadnicą (5) boki silnika (3) należy wkleić do podwozia (1).
5		Boki silnika (3) usztywniamy pokrywą silnika (4).
6		Teraz można wkleić pulpit kierownicy (5).
7		Obudowę zewnętrzną silnika zaczynamy od przyklejenia boków (6). Jeśli na boku silnika znajduje się obrazek z logo, należy go oczywiście umieścić na zewnętrznej stronie.

8		<p>Góra pokrywy silnika (7) stabilizuje całą obudowę. Należy zwrócić uwagę, na miejsce, gdzie zostanie wklejony komin (39). W zamyśle ma się znaleźć po lewej stronie pokrywy (7) patrząc od siedziska kierowcy.</p>
9		<p>Ostatnie elementy pokrywy to osłony chłodnicy (8 i 9) znajdujące się w przedniej części. Istotna informacja dotyczy górnej części (9), która ze względu na pewien kąt klejenia będzie wystawać ponad górną pokrywę (7). Naddatek (oznaczony zielonym prostokątem na rysunku poniżej) można zeszlifować po sklejeniu uważając, by nie uszkodzić górnej powierzchni pokrywy (7). Dla zapewnienia równej powierzchni szlifowanej zalecam obłożenie papierem ściernym kostki drewnianej lub specjalistycznej kostki z korka. Pozwoli to zapobiec nadmiernemu zeszlifowaniu naddatku.</p> 

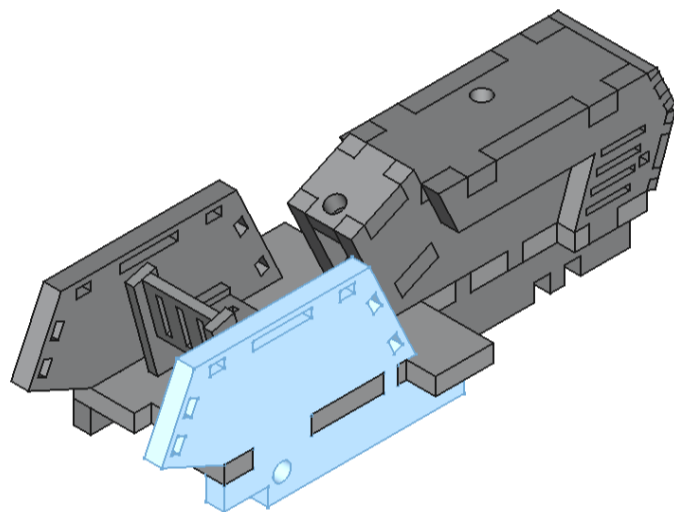
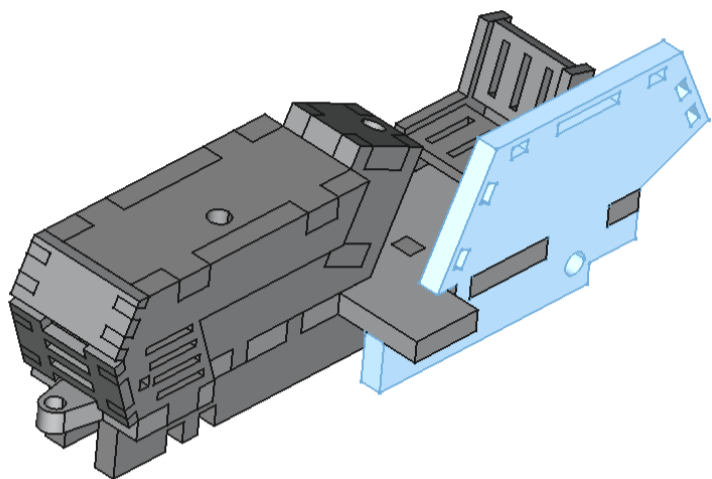
Montaż krzeselka

		<p>Ze względu na ograniczone miejsce, które spowoduje montaż tylnych błotników, w kolejnym kroku należy wkleić krzeselko. Krzeselko kierowcy składa się z dwóch boków (26) i elementu (27) wklejanego w miejsce siedziska i oparcia. Krzeselko należy skleić osobno i gotowe wkleić do podwozia (1).</p>
--	---	--

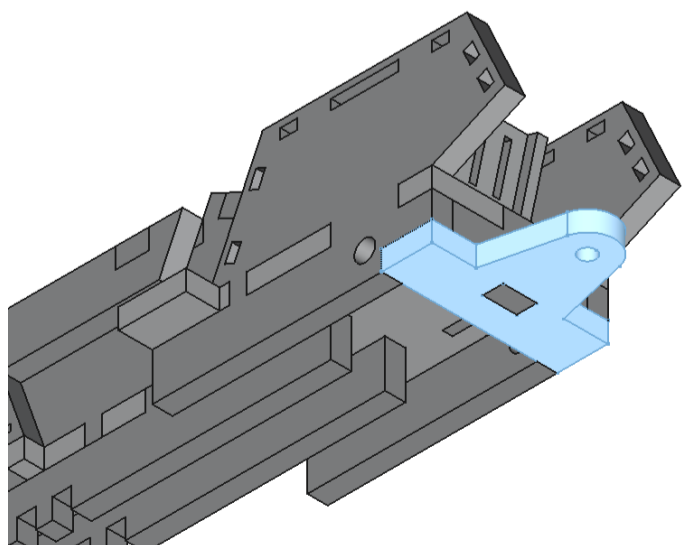
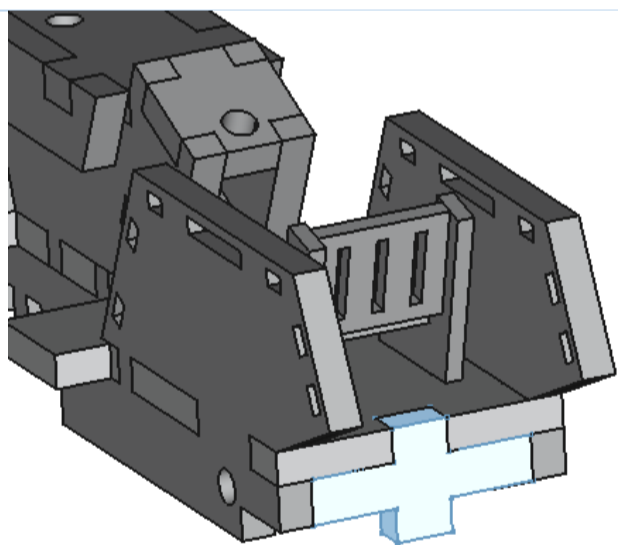


Montaż tylnych błotników i wspornika tylnego

10

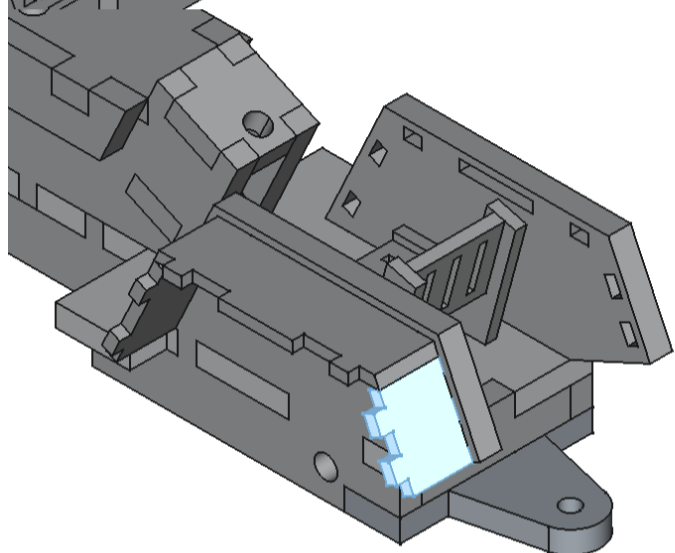
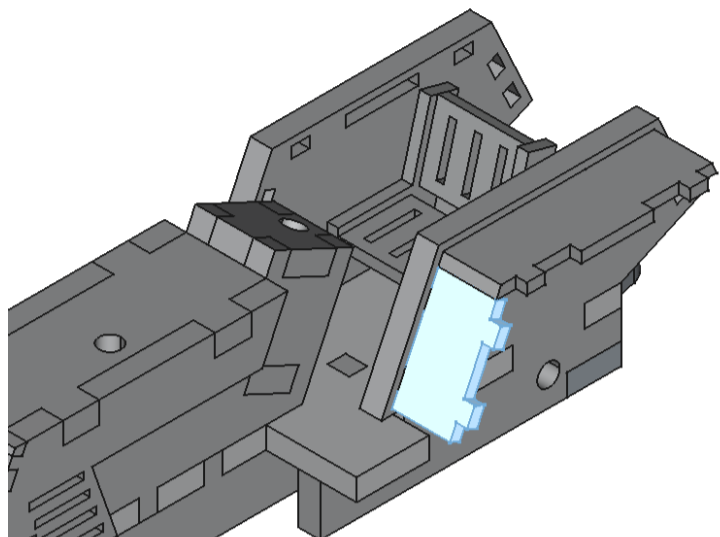
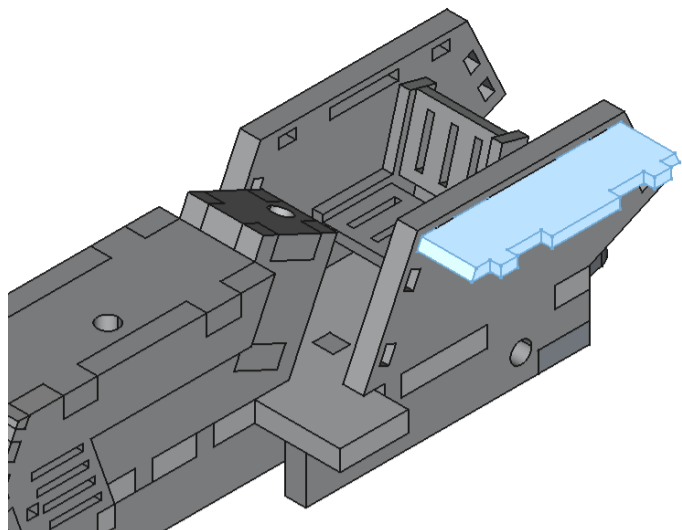


Tylną część zaczynamy sklejać od ram nośnych błotników tylnych (14).
Przyklejamy je do podwozia (1).

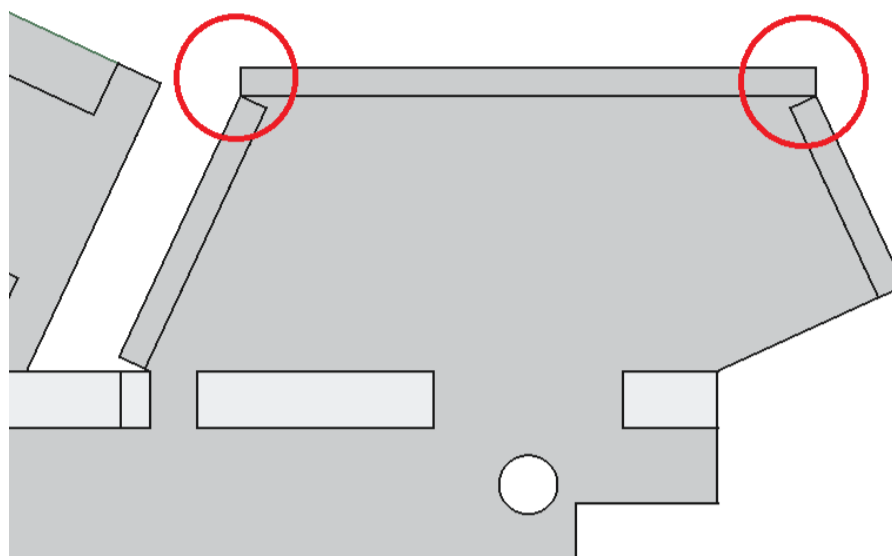


W kolejnym kroku wklejamy wspornik tylny podwozia (15) i hak (16).

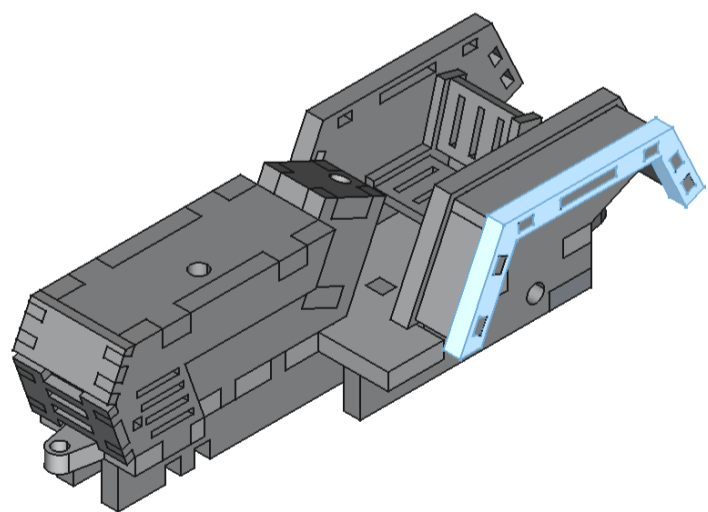
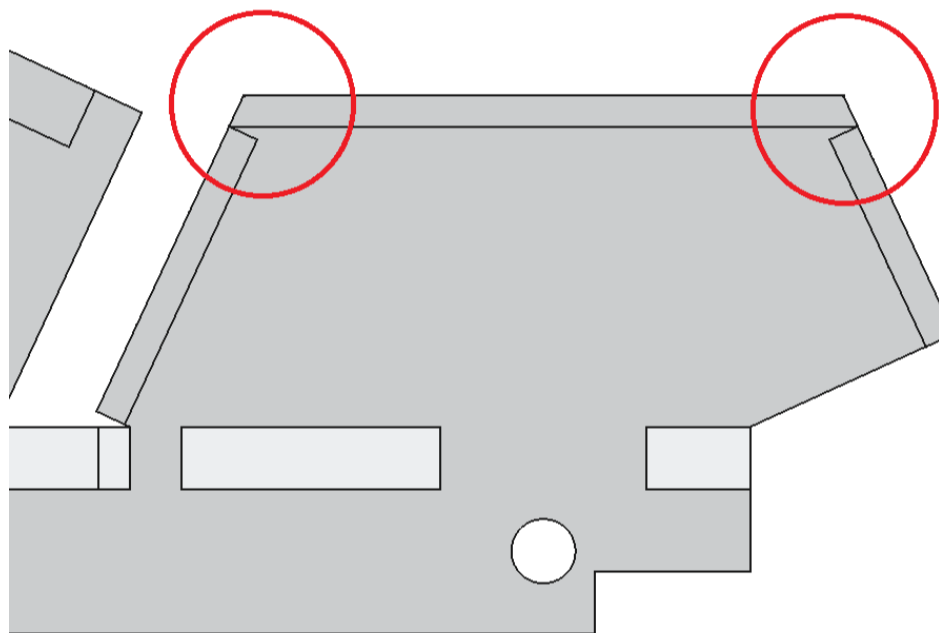
11



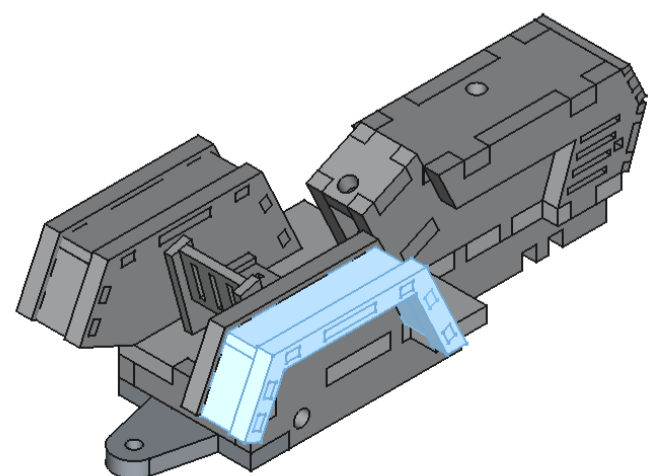
Do ramy nośnej (14) przyklejamy kolejno górny (17), przedni (18) i tylny (19) segmenty błotnika.
Segmenty mają wystające łączniki po obu stronach. Należy zwrócić uwagę, że do ramy nośnej montujemy dłuższe łączniki (6mm).
Ponieważ segmenty błotnika stykają się pod pewnym kątem, w górnym segmencie krawędź górna wystaje trochę poza linię segmentu przedniego i tylnego.



Naddatki można zeszlifować tak, by krawędź górnej części była przedłużeniem przedniej i tylnej części.

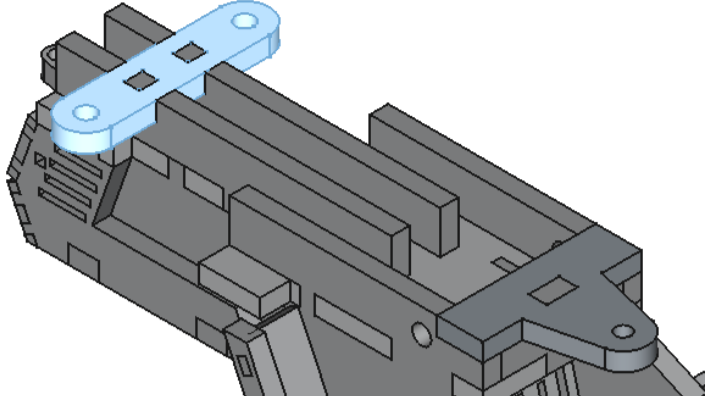
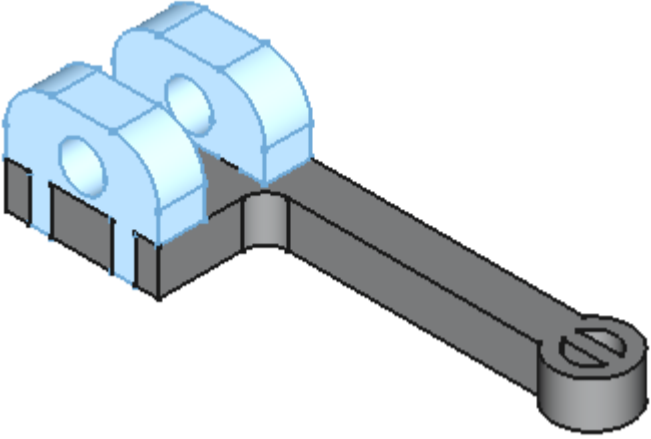
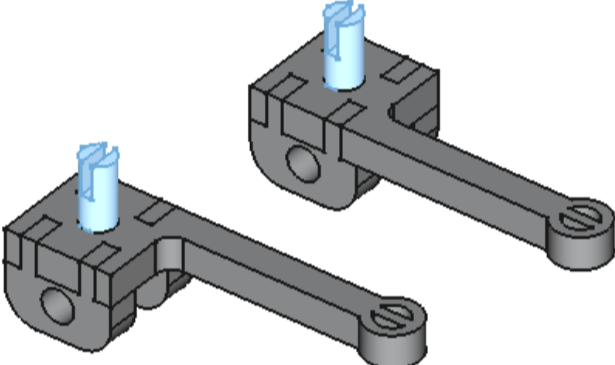
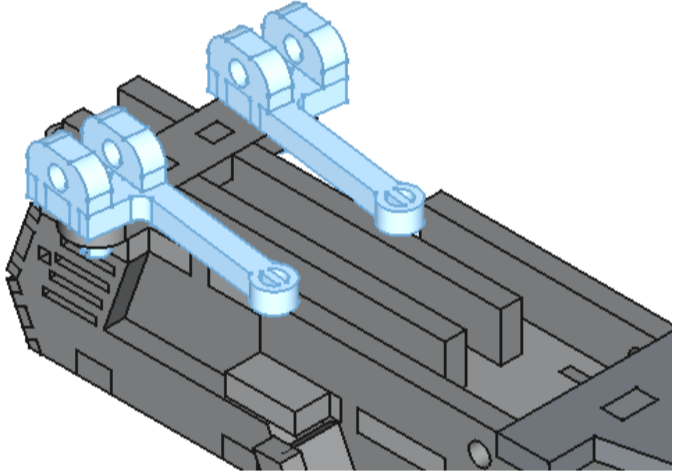
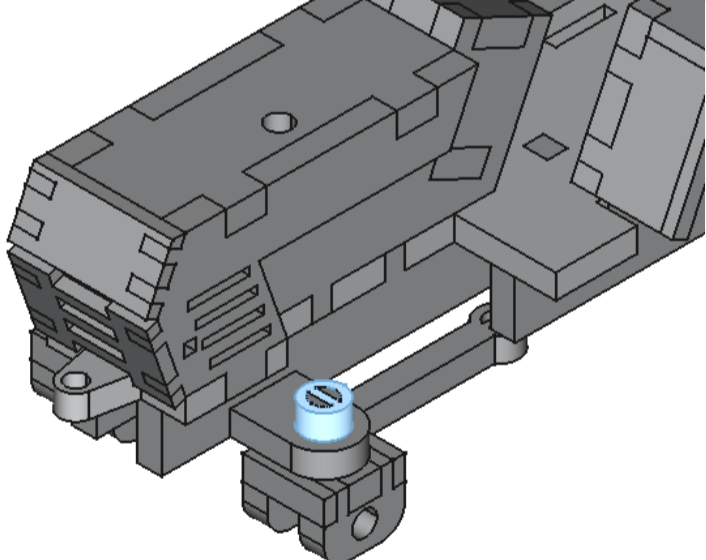


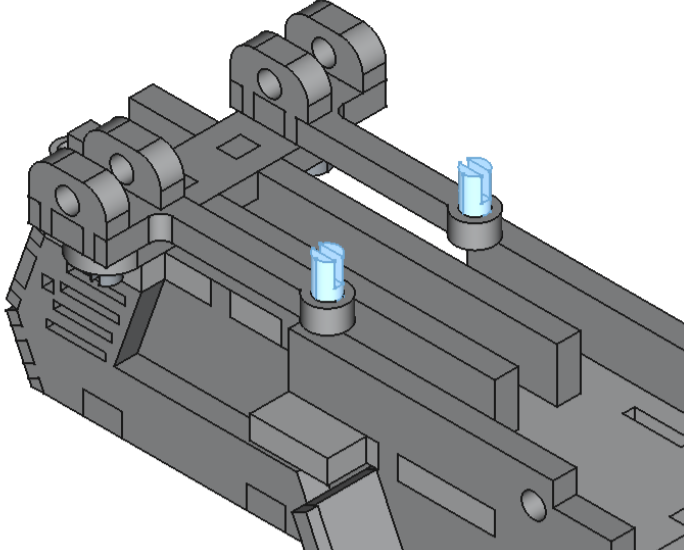
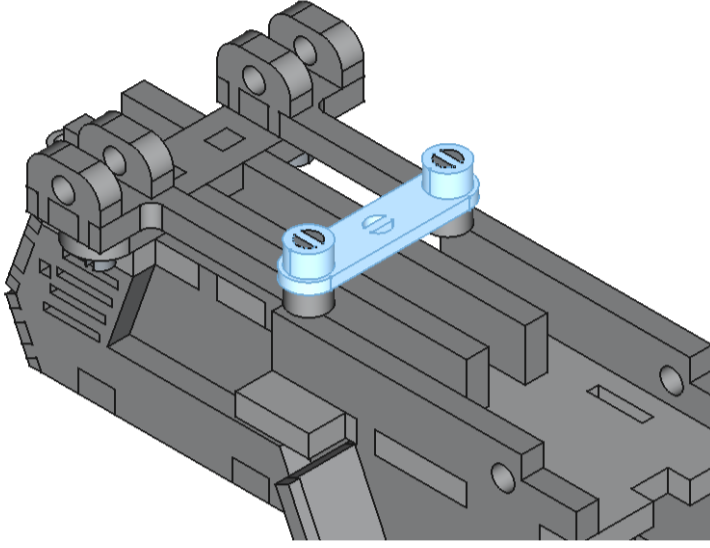
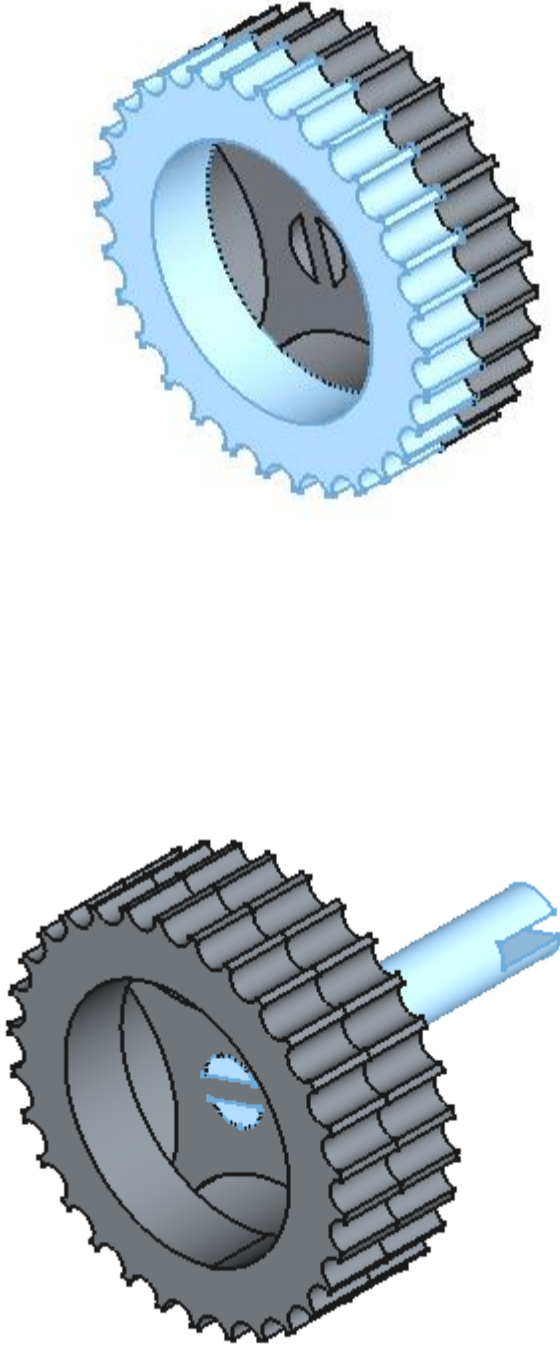
Dodatkowym wzmocnieniem a jednocześnie osłoną części błotnika (17,18,19) jest zewnętrzna osłona błotnika (20).

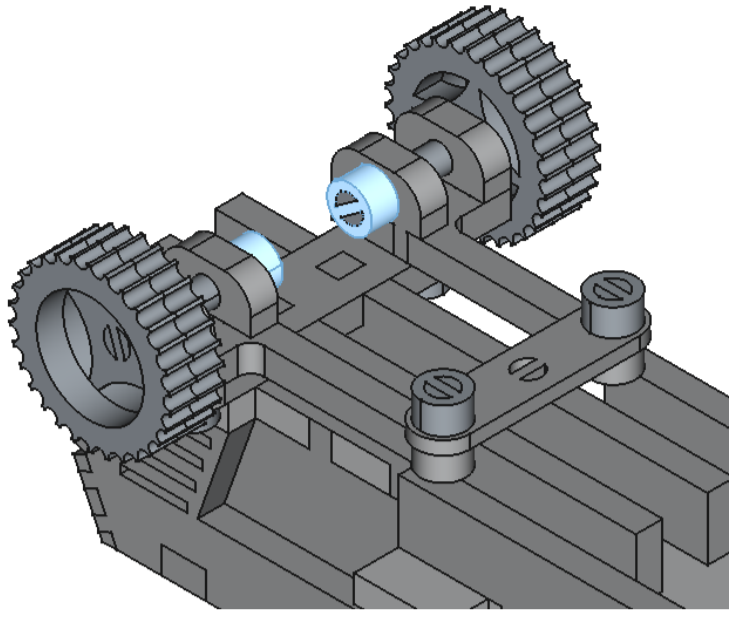


Drugi błotnik sklejamy w podobny sposób pamiętając o właściwym ułożeniu elementów.

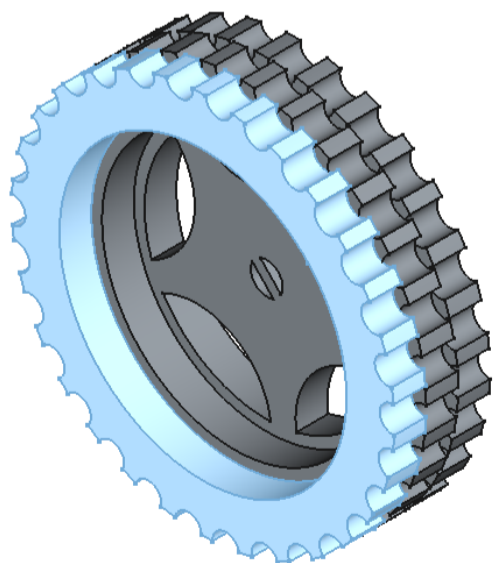
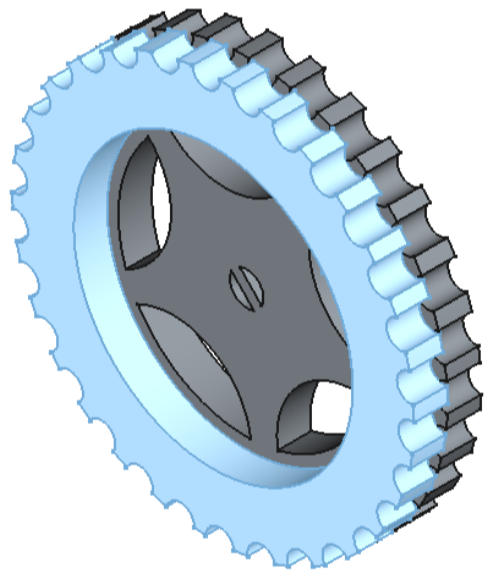
Montaż mechanizmu kół przednich

12		<p>Po zmontowaniu błotników przechodzimy do montażu układu wspierającego koła przednie. Zaczynamy od przyklejenia belki nośnej układu przednich kół (10).</p>
13		<p>W kolejnym etapie skleamy dwa komplety skrętnych wsporników kół (lewy i prawy). Wspornik składa się z prowadnicy wychylnej (11), dwóch podpór wałka koła przedniego (12), wałka obrotnicy (37) o długości 18mm i pierścienia blokującego (29). Ponieważ w podporach obracać się będzie oś koła należy zachować współosiowość otworów i kątów prostych pomiędzy elementem 11 i 12. Przygotowanie mechanizmu zaczynamy od wklejenia do prowadnicy (11), dwóch podpór koła przedniego (12).</p>
14		<p>Do wsporników wklejamy wałki obrotnicy (34) o długości 18 mm</p>
		<p>Kompletne mechanizmy wkładamy do otworów w belce nośnej (10).</p>
15		<p>Wsporniki kół mocujemy do belki nośnej układu przednich kół (10) za pomocą pierścieni mocujących (29). Pierścień przyklejamy do osi po włożeniu do belki nośnej (10). Należy uważać aby klej nie dostał się na powierzchnie pomiędzy pierścieniem a belką, bo może to spowodować zablokowanie mechanizmu skrętnego.</p>

16		Do wsporników wklejamy wałki łącznika kół (36) o długości 15mm.
17		Oba wsporniki łączymy ze sobą za pomocą łącznika kół (13) i dwóch pierścieni blokujących (29). Pierścienie przyklejamy do osi pamiętając o nie nanoszeniu kleju od strony łącznika.
18		<p>Koła przednie składają się z dwóch elementów wyciętych ze sklejki 6mm: koła z otworem na wałek (21) i dodatkowego zewnętrznego pierścienia (22), który należy przykleić do koła. Sposób dopasowania nacięć na obwodzie nie ma znaczenia. W moich projektach elementy sklejam tak, by kształty pokrywały się tak, jak na rysunku.</p> <p>Obrót koła jest możliwy po wklejeniu wałka koła przedniego (38), który montowany jest do podpór (12).</p> <p>Ponieważ wałek z obu stron ma identyczne nacięcie, nie ma znaczenia, którą stroną wałek zostanie wklejony.</p>
19		<p>Gotowe koła osadzone na wału montujemy we wspornikach skrętnych blokując przed wypadaniem przez przyklejenie do wałków pierścieni blokujących (29).</p> <p>Aby ułatwić obrót wałka w prowadnicy należy przed montażem pokryć wałek oraz bok koła parafiną. Należy dodatkowo pozostawić niewielki luz między wspornikiem a pierścieniem.</p>



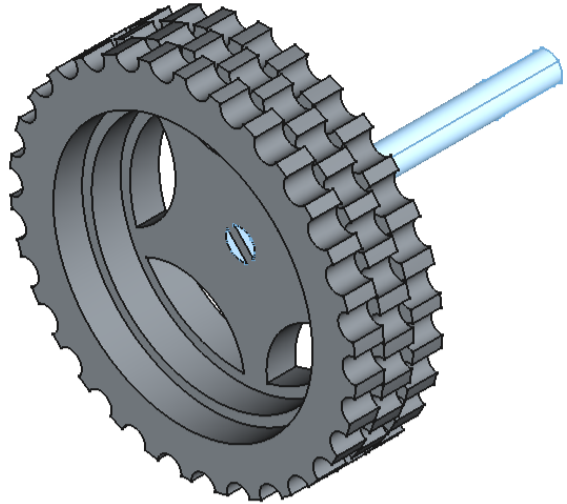
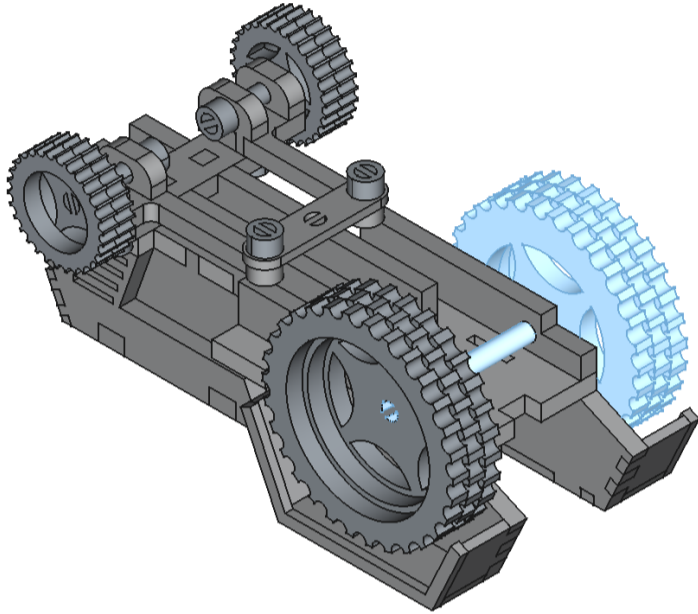
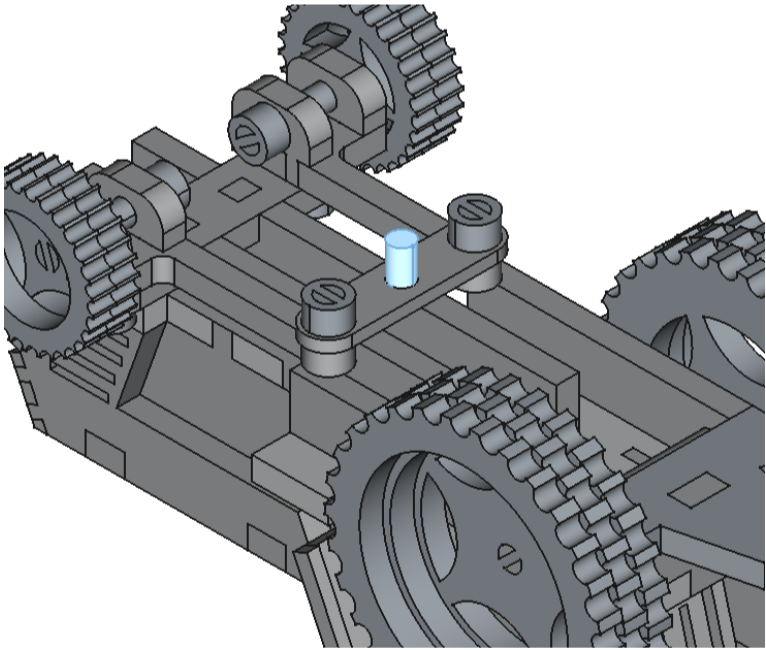
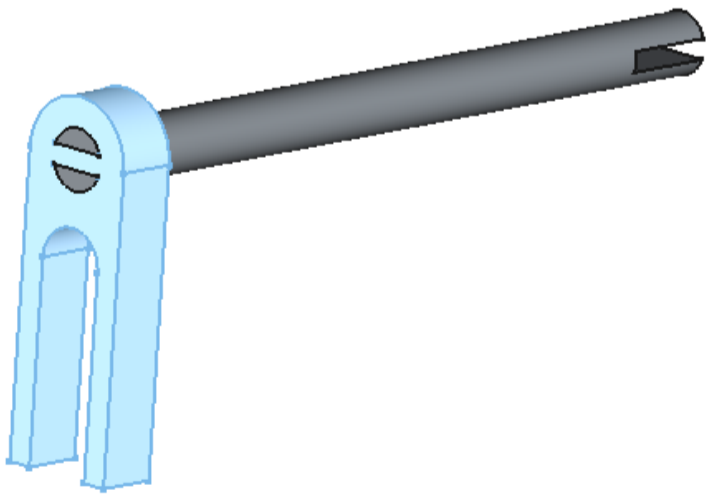
Montaż kół tylnych
20

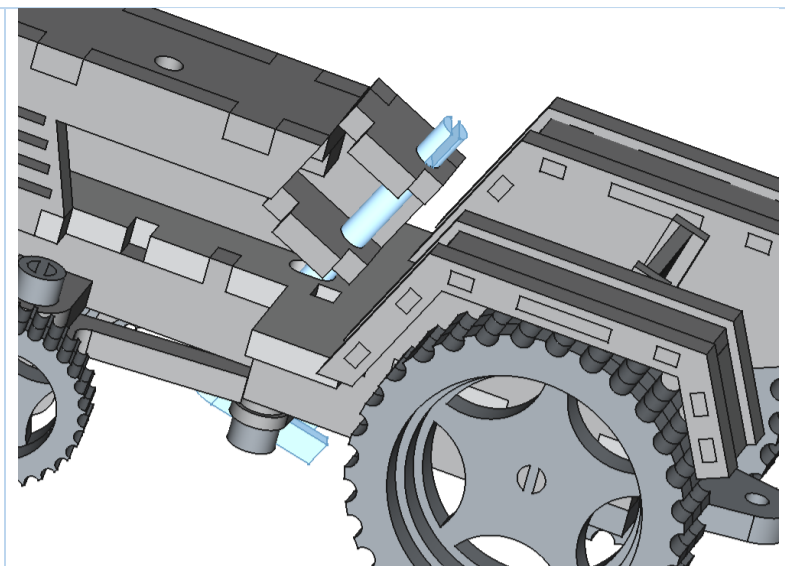
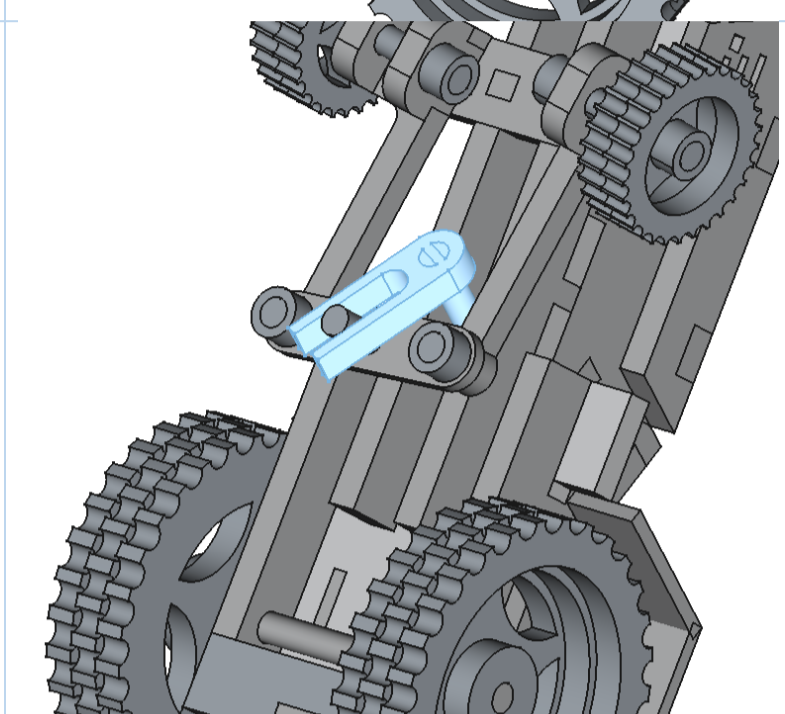
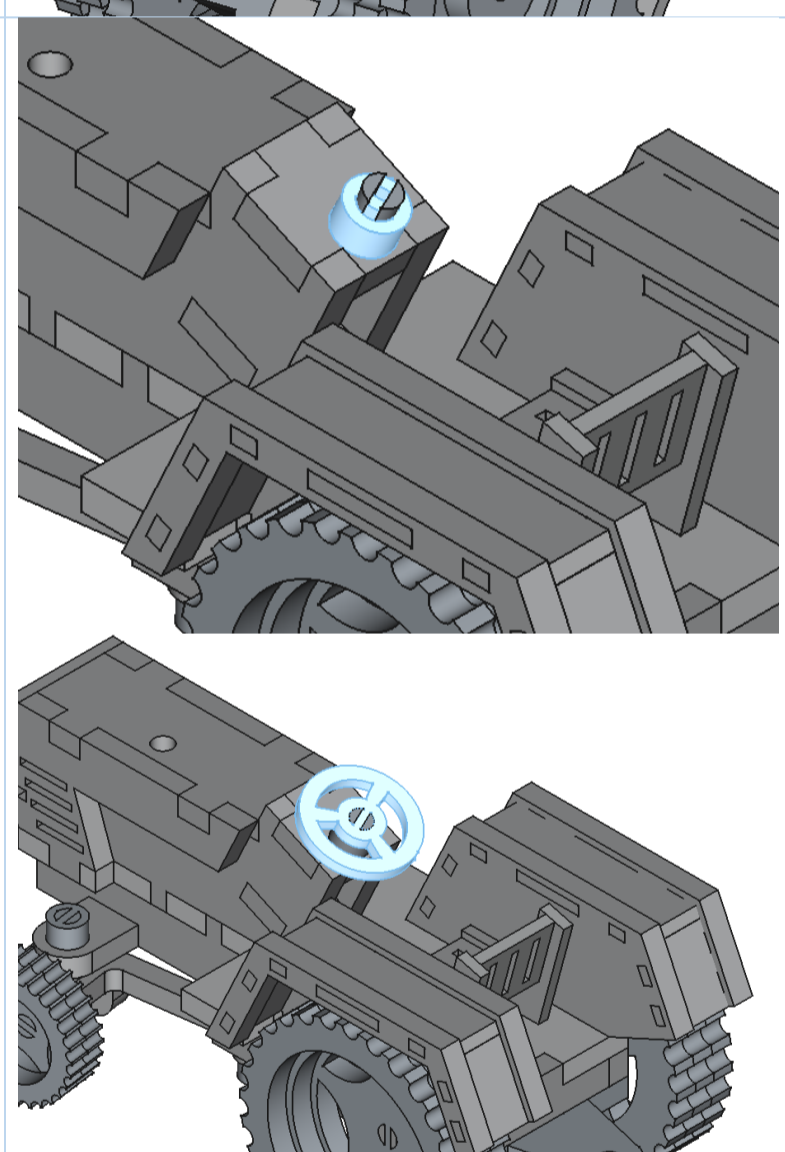
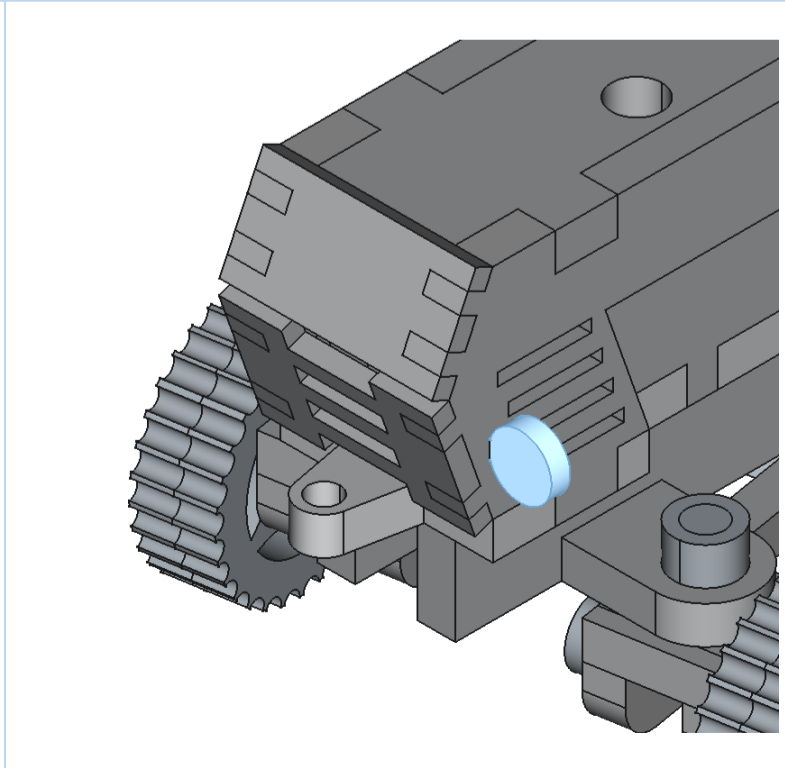


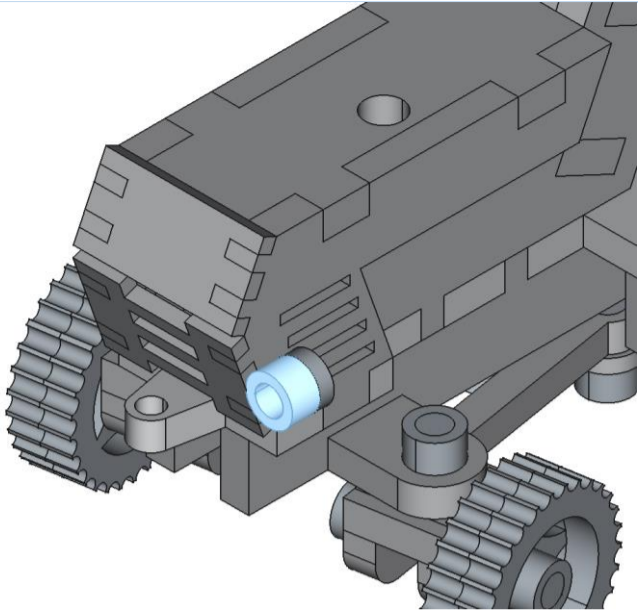
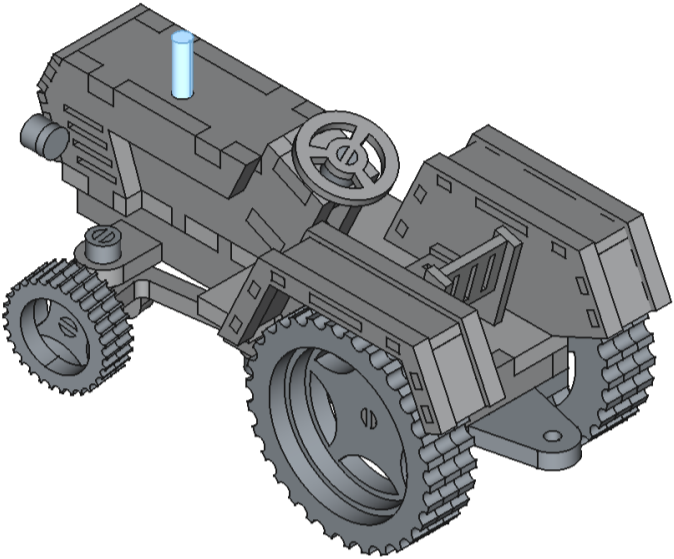
Koła tylne składają się z 3 elementów: koła tylnego bazowego (23), pierścienia pośredniego (24) i pierścienia zewnętrznego (25). Należy zwrócić uwagę, że pierścień zewnętrzny ma większy otwór wewnętrzny od pierścienia pośredniego.
Sklejając pierścienie można, podobnie jak w kołach przednich, skleić wszystkie trzy elementy zgodnie z kształtem wcięć lub przesunąć je względem siebie, tak jak na rysunku.

21

Koło tylne skleimy z wałkiem kół tylnych (34).

		
22		<p>Po sklejeniu drugiego koła, przekładamy wałek (34) przez otwory w ramach nośnych błotnika tylnego (14) i łączymy z drugim kołem. Koła tylne wklejane są do zabawki z niewielkim luzem, takim, by koła obracały się luźno. Dodatkowo warto pamiętać o użyciu parafiny.</p>
Montaż kierownicy		
26		<p>Kierownica umożliwi zmianę kierunku kół przednich sterując popychaczem w dolnej części zabawki. Montaż mechanizmu zaczynamy od przyklejenia do łącznika mechanizmu kół przednich wałka zabieraka (35) o długości 14 mm.</p>
27		<p>W kolejnym kroku mocujemy zabierak (32) do wałka kierownicy (33). Uwaga: Wałek kierownicy ma dwa wcięcia po obu końcach. Ich długość jest różna. Od strony zabieraka długość wcięcia wynosi 6 mm a od strony kierownicy 9 mm.</p>

28		<p>Wałek (33) z przymocowanym zabierakiem (32) przekładamy przez otwory prowadzące.</p>
29		<p>Ustawiamy zabierak na wystającym z łącznika wałku (35).</p>
30		<p>Przytrzymując dociśnięty od dołu zabierak zakładamy pierścień blokujący (29) i przyklejamy kierownicę (28).</p>
Montaż lamp i komina		
		<p>Ostatnim krokiem montażu jest przymocowanie lamp przednich i komina. Montaż lampy zaczynamy od przyklejenia części mocujące lampy (30) do boku pokrywy silnika (6).</p>

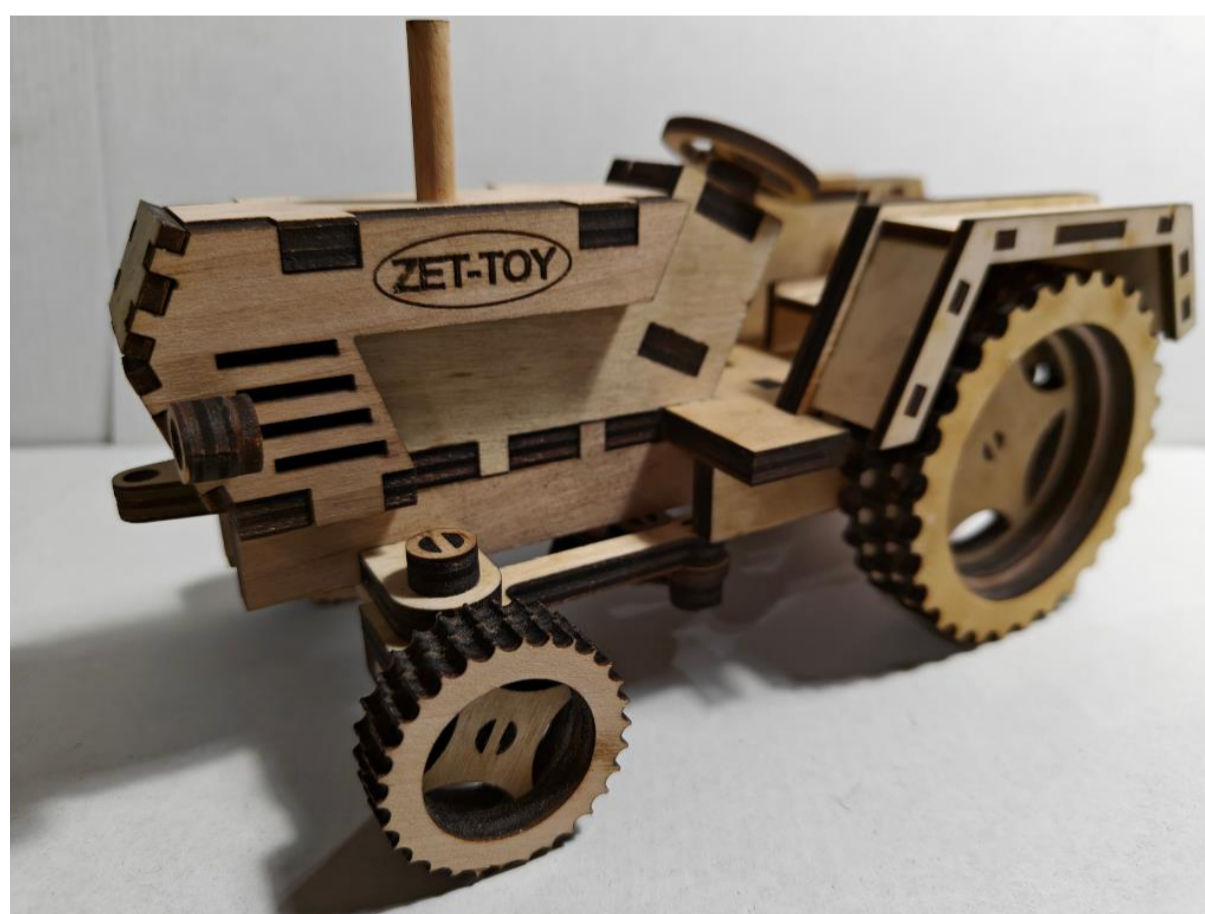
	<p>Do łącznika lampy (30) doklejamy przednią część lampy (31)</p>
	<p>Wklejenie komina (39) kończy proces montażu. Zabawka jest gotowa do zabawy.</p>

Całość można oszlifować drobnym papierem ściernym oraz pokryć lakierem bezbarwnym.

Film instruktażowy z montażu można znaleźć na moim kanale Youtube <https://www.youtube.com/@zetsystem> a dodatkowe informacje, również o innych modelach, na stronie <https://zetsystem.com.pl>.

Życzę przyjemnej zabawy.

Dziadek Zbyszek



Rysunek 1 Gotowa zabawka