



Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa  
Politechnika Warszawska

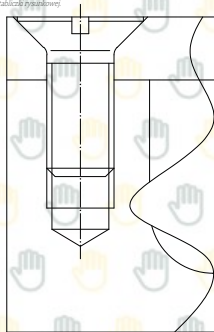
# Zapis Konstrukcji

mgr inż. Grzegorz Kamiński

28 czerwca 2024

# Zbiornik

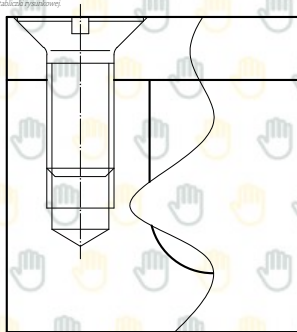
**Zadanie 3.** Uzupełnić rysunek złożeńowy połączenia pokrywy z korpusem zbiornika poprzez narysowanie odpowiedniej grubości linii istniejących, dokonywanie nowych linii, zabezpieczanie obszaru przekroju cząstowego oraz uzupełnienie tabliczki rysunkowej.



3							
2							
1							
Order	Nazwa części/ Title	Zakres/ Rev.	Nr rys. lub wersji/ Drawing no. or version	Sk. skł./ Vol. of sheet	Materiał/ Material	Uwagi/ Comments	
Nr karty złożeń/ No. of section	Skł. złożeń/ Sect. of ass.	Zmian/ Revised at	Podpis i tytuł/ Signed by	Podpis/ Signature	Data/ Date	Forma/Typ	
Wykonany/ Drawn by				Materiał/ Material	Skł. złożeń/ Sect. of ass.	Forma/Typ	
Weryfikowany/ Checked by					Skł. złożeń/ Sect. of ass.	Forma/Typ	
Uwaga/ Remark					Skł. złożeń/ Sect. of ass.	Forma/Typ	
Data/ Date				Inicjał i Nazwisko/ Initial and Surname		Podpis/ Signature	
POLITECHNIKA WARSZAWSKA Instytut Techn. Lotn. i Mech. Stosowane/ WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Institute of Aeronautics and Applied Mech.				Nazwa części/Title		Masa/ Mass	
				Numer rysunku/Drawing no.		Skala/ Scale	
						1/1	

# Zbiornik

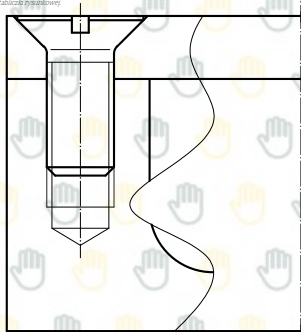
**Zadanie 3.** Uzupełnić rysunek złożeńowy połączenia pokrywy z korpusem zbiornika poprzez narysowanie odpowiedniej grubości linii istniejących, dokonywanie nowych linii, zakreślanie obszaru przekroju cząstowego oraz uzupełnienie tabliczki rysunkowej.



3							
2							
1							
Order	Nazwa części/ Title	Zakres/ Rev.	Nr rys. lub wersji/ Drawing no. or version	Sk. skł./ Vol. of sheet	Materiał/ Material	Uwagi/ Comments	
Nr karty złożeń/ No. of section	Sk. złożeń/ Siz. of view	Zakres/ Section of	Podpis i tytuł/ Signed by	Podpis/ Signature	Data/ Date	Forma/Typ Form/Type	
Wykonany przez/ Designed by						Skala/ Scale	
Weryfikacja/ Checked by						1:1	
Data/ Date	Inicjał i Nazwisko/ Initial and Surname			Podpis/ Signature	Nazwa części/Title		
POLITECHNIKA WARSZAWSKA Instytut Techn. Lotn. i Mech. Stosowane/ WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Institute of Aeronautics and Applied Mech.					Numer rysunku/Drawing no.		Strona/ Sheet 1/1

# Zbiornik

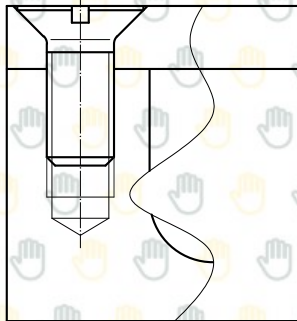
**Zadanie 3.** Uzupełnić rysunek złożeńowy połączenia pokrywy z korpusem zbiornika poprzez narysowanie odpowiedniej grubości linii strzegowych, dokonywanie nowych linii, zakreślanie obszaru przekroju cząstowego oraz uzupełnienie tabliczki rysunkowej.



3							
2							
1							
Order Zamówienie	Wersja części/ Ver.	Zmiany/ Rev.	Nr rys. lub nazwy/ Drawing no. or symbol	Sk. skł./ Vol. of sheet	Materiał/ Material	Uwagi/ Comments	
Nr karty złożeń/ No. of sections	Skł. złożeń/ Sect. of ass.	Zmian/ Revised at	Podpisz rys/ Drawn by	Projekt/ Designed	Weryfik./ Material	Weryfik./ Checked	Weryfik./ Formed/Rev
Weryfik./ Reviewed by	Weryfik./ Reviewed by	Weryfik./ Reviewed by	Weryfik./ Reviewed by	Weryfik./ Reviewed by	Weryfik./ Reviewed by	Weryfik./ Reviewed by	Weryfik./ Reviewed by
Data/ Date			Inicj. i Nazwisko/ Name and Surname		Projekt/ Designed		Nazwa części/Title
POLITECHNIKA WARSZAWSKA Instytut Techn. Lotn. i Mech. Stosowane/ WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Institute of Aeronautics and Applied Mech.					Numer rysunku/Drawing no.		Wersja/ Rev 1/1

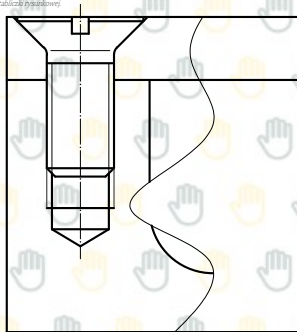
# Zbiornik

**Zadanie 3.** Uzupełnić rysunek złożeńowy połączenia pokrywy z korpusem zbiornika poprzez narysowanie odpowiedniej grubości linii istniejących, dokonywanie nowych linii, zakreślanie obszaru przekroju cząstowego oraz uzupełnienie tabliczki rysunkowej.

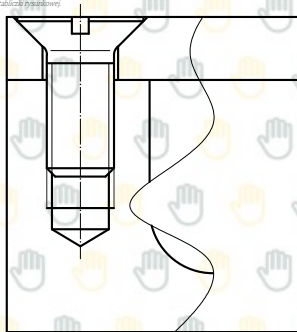


3							
2							
1							
Order	Nazwa części/ Title	Zakres/ Rev.	Nr rys. lub wersji/ Drawing no. or version	Sk. skł./ Vol. of sheet	Materiał/ Material	Uwagi/ Comments	
Nr karty arkusza/ No. of sheet	Imię i nazwisko/ Name	Zamówił/ Ordered at	Podpis i data/ Signature	Podpis/ Signature	Data/ Date	Forma/Typ Form/Type	
Wzrost/ Height	Waga/ Weight	Temperatura/ Temperature	Wiek/ Age	Wzrost/ Height	Waga/ Weight	Temperatura/ Temperature	
Wzrost/ Height	Waga/ Weight	Temperatura/ Temperature	Wiek/ Age	Wzrost/ Height	Waga/ Weight	Temperatura/ Temperature	
Data/ Date			Imię i Nazwisko/ Name and Surname		Podpis/ Signature		Nazwa części/Title
POLITECHNIKA WARSZAWSKA Instytut Techn. Lotn. i Mech. Stosowane/ WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Institute of Aeronautics and Applied Mech.			Numer rysunku/Drawing no.		Masa/ Mass		
					1/1		

**Zadanie 3.** Uzupełnić rysunek złożeńowy połączenia poliwiny z korpusem zbiornika poprzez narysowanie odpowiedniej grubości linii istniejących, dorysowanie nowych linii, zakreślenie obszaru przekroju cząstowego oraz uzupełnienie tabliczki rysunkowej.

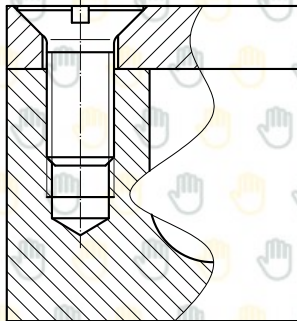
[illegible]

**Zadanie 3.** Uzupełnić rysunek złożeńowy połączenia poliwiny z korpusem zbiornika poprzez narysowanie odpowiedniej grubości linii istniejących, dorysowanie nowych linii, zakreślenie obszaru przekroju cząstowego oraz uzupełnienie tabliczki rysunkowej.

[illegible]

# Zbiornik

**Zadanie 3.** Uzupełnić rysunek złożeńowy połączenia pokrywki z korpusem zbiornika poprzez narysowanie odpowiedniej grubości linii śmigających, dokonywanie nowych linii, zabezpieczanie obszaru przekroju cząstowego oraz uzupełnienie tabliczki rysunkowej.

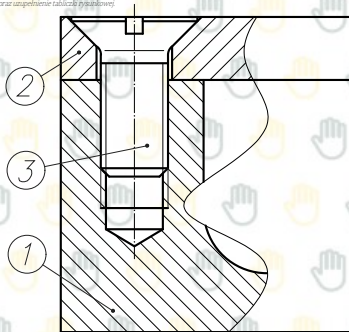


3							
2							
1							
Order	Nazwa części/ Title	Zakres/ Rev.	Nr rys. lub wersji/ Drawing no. or version	Sk. ark./ No. of sheet	Materiał/ Material	Uwagi/ Comments	
Nr karty arkusza/ No. of sheet	Imię i nazwisko/ Name	Zamówił/ Ordered at	Podpis i tytuł/ Signature	Podpis/ Signature	Data/ Date	Forma/Typ Form/Type	
Projekt. Designed by						Materiał/ Material	
Wykon. Executed by						Materiał/ Material	
Weryfik. Reviewed by						Materiał/ Material	
Data/ Date	Imię i Nazwisko/ Name and Surname			Podpis/ Signature	Nazwa części/Title		
POLITECHNIKA WARSZAWSKA Instytut Techn. Lotn. i Mech. Stosowanej WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Institute of Aeronautics and Applied Mech.				Numer rysunku/Drawing no.			Masa/ Mass
							1/1

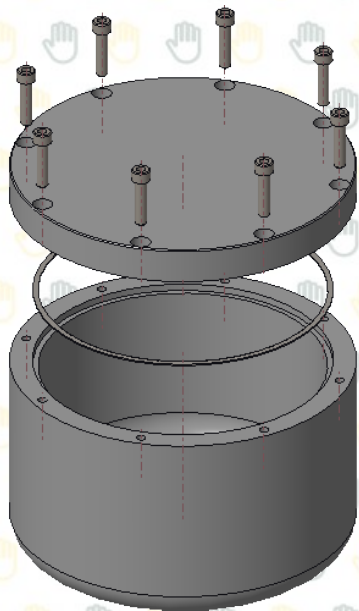
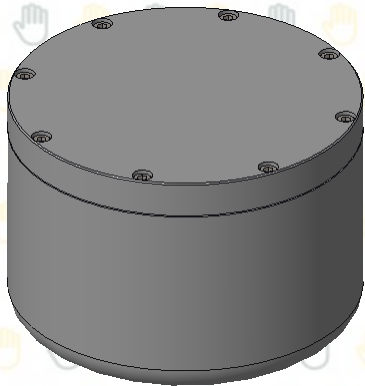


# Zbiornik

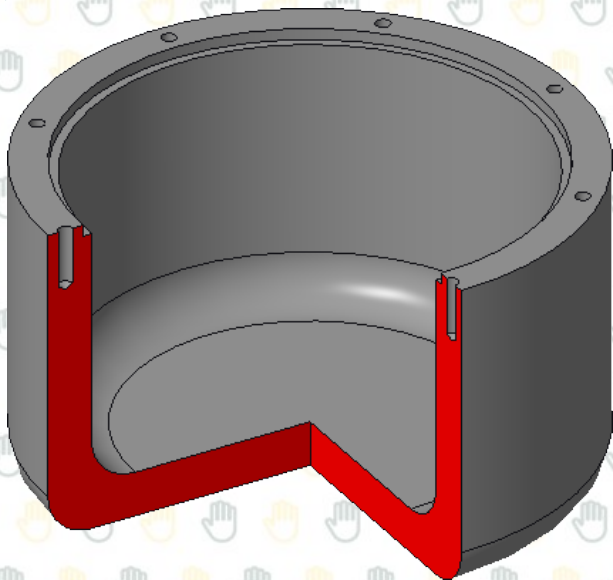
**Zadanie 3.** *Uzupełnić rysunek złożeńiowy połączenia pokrywki z korpusem zbiornika poprzez narysowanie odpowiedniej grubości linii istniejących, dorysowanie nowych linii, zakreskowanie obszaru przekroju cząstowego oraz uzupełnienie tabliczki rysunkowej.*

[illegible]

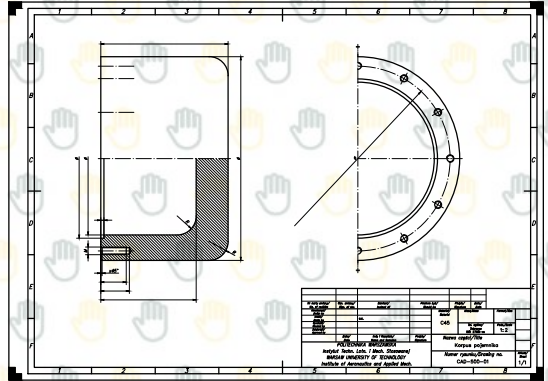
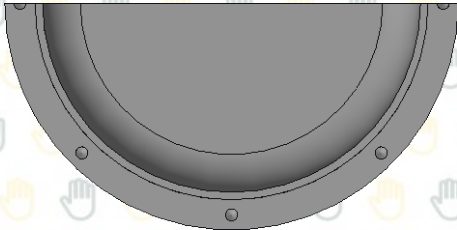
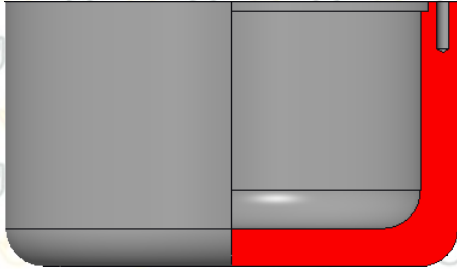
# Pojemnik



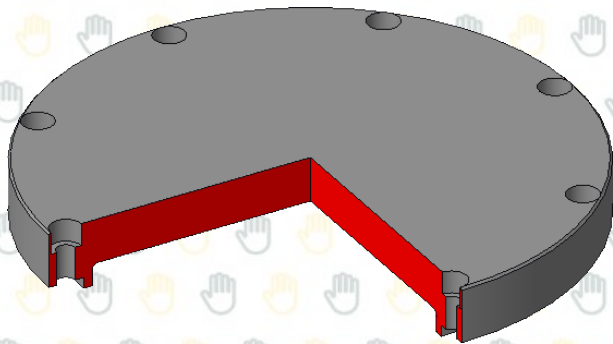
# Korpus pojemnika



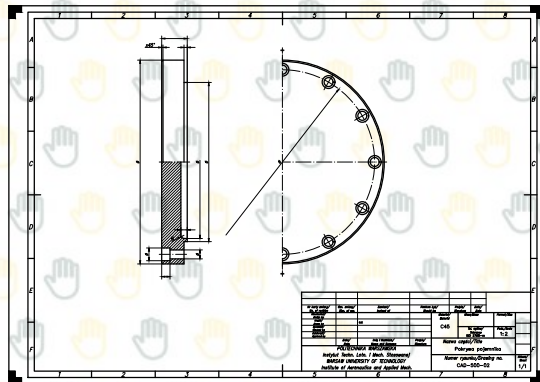
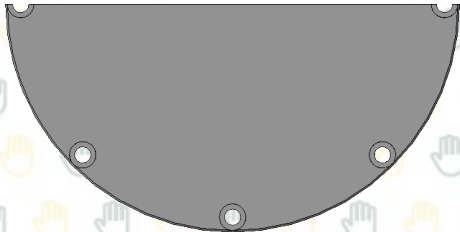
# Korpus pojemnika



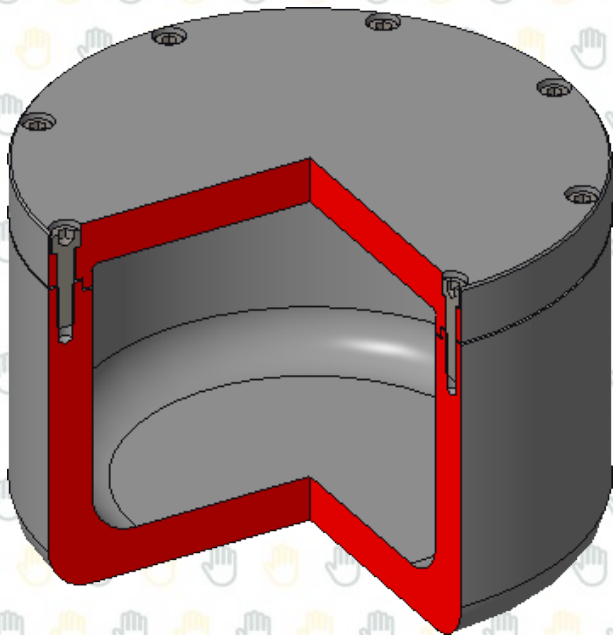
# Pokrywa pojemnika



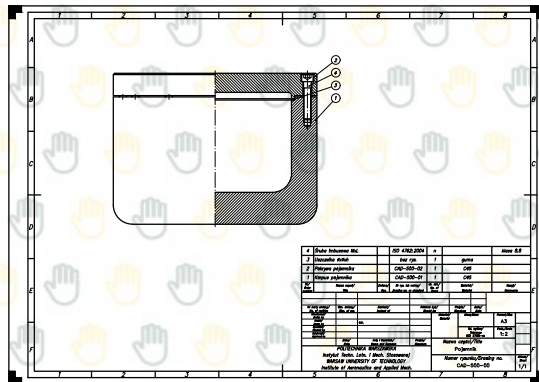
# Pokrywa pojemnika



# Pojemnik



# Pojemnik





# Zestawienie oznaczeń

opis	oznaczenie
średnica gwintu śruby imbusowej	$d$
liczba śrub	$n$
długość śruby	$L$
średnica otworu przejściowego w pokrywie	$D_1 = d + 2$
średnica łba śruby	$D_2$
wysokość łba śruby	$k$
głębokość zagłębienia pod klucz sztorcowy	$T$
rozstaw klucza sztorcowego	$S$
średnica otworu w pokrywie pod łeb śruby	$D_3$
głębokość otworu w pokrywie pod łeb śruby	$t$
grubość uszczelki	$h$
nadmiar na głębokość otworu	$L_3$
wysokość pojemnika	$H$
średnica zewnętrzna pojemnika	$\phi_{zew}$
średnica wewnętrzna pojemnika	$\phi_{wew} = \phi_{zew} - 5 \cdot M$
grubość pokrywy	$G = 2,5 \cdot M$
wewnętrzny promień zaokrąglenia	$R$
grubość dna jest równa grubości ścianki pojemnika	

nr. zestawu	$d$	$n$	$L$	$D_2$	$k$	$T$	$S$	$D_3$	$t$	$h$	$L_3$	$H$	$\phi_{zew}$	$R$
1	M8	6	35	12	8	4	6	14	9	1	8	140	240	20
2	M8	8	35	12	8	4	6	14	9	1	8	140	240	25
3	M8	8	40	12	8	4	6	14	9	1	8	140	240	20
4	M8	12	45	12	8	4	6	14	9	1	8	140	240	20
5	M10	6	40	15	10	5	8	17	11	1,5	9	170	280	25
6	M10	8	45	15	10	5	8	17	11	1,5	9	170	280	25
7	M10	8	50	15	10	5	8	17	11	1,5	9	170	280	20
8	M10	12	50	15	10	5	8	17	11	1,5	9	170	280	25
9	M12	6	50	18	12	7	10	20	13	2	11	200	320	30
10	M12	8	50	18	12	7	10	20	13	2	11	200	320	25
11	M12	8	55	18	12	7	10	20	13	2	11	200	320	30
12	M12	12	60	18	12	7	10	20	13	2	11	200	320	30

# Zestawienie tematów

nr_zestawu	$d$	$n$	$L$	$D_2$	$k$	$T$	$S$	$D_3$	$t$	$h$	$L_3$	$H$	$\phi_{zew}$	$R$
1	M8	6	35	12	8	4	6	14	9	1	8	140	240	20
2	M8	8	35	12	8	4	6	14	9	1	8	140	240	25
3	M8	8	40	12	8	4	6	14	9	1	8	140	240	20
4	M8	12	45	12	8	4	6	14	9	1	8	140	240	20
5	M10	6	40	15	10	5	8	17	11	1,5	9	170	280	25
6	M10	8	45	15	10	5	8	17	11	1,5	9	170	280	25
7	M10	8	50	15	10	5	8	17	11	1,5	9	170	280	20
8	M10	12	50	15	10	5	8	17	11	1,5	9	170	280	25
9	M12	6	50	18	12	7	10	20	13	2	11	200	320	30
10	M12	8	50	18	12	7	10	20	13	2	11	200	320	25
11	M12	8	55	18	12	7	10	20	13	2	11	200	320	30
12	M12	12	60	18	12	7	10	20	13	2	11	200	320	30



Dziękuję  
za uwagę

[grzegorz.kaminski@pw.edu.pl](mailto:grzegorz.kaminski@pw.edu.pl)