

**Politechnika
Warszawska**

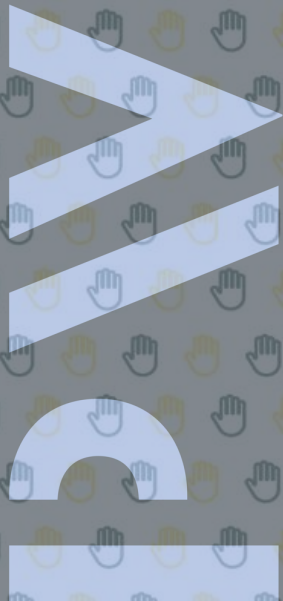
Zakład Podstaw Konstrukcji

Zapis Konstrukcji

mgr inż. Grzegorz Kamiński

grzegorz.kaminski@pw.edu.pl

14 lipca 2023
Wersja 2.10

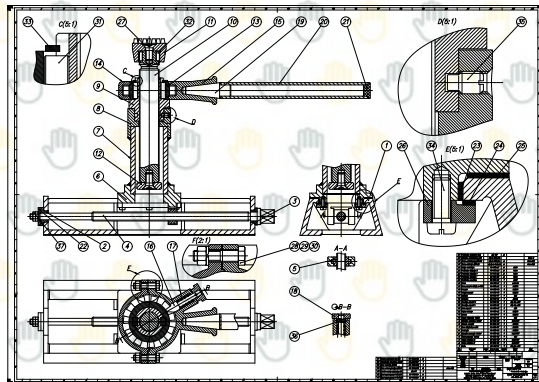


Rysunek złożeniowy

Rysunek złożeniowy przedstawia wszystkie zespoły i części wyrobu w złożeniu. Może dotyczyć całego obiektu, albo przedstawiać wybrany zespół lub podzespół należący do wyrobu.

Złożenie główne pokazuje wyłącznie główne jednostki lub zespoły wyrobu w ich wzajemnym usytuowaniu oraz pokazuje wygląd całego obiektu.

Rysunek złożeniowy jest również przewodnikiem umożliwiającym rozwinięcie wyrobu na jego elementy składowe.

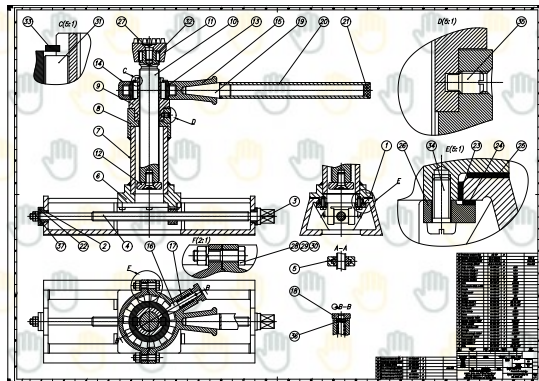


Rysunek złożeniowy

Każdy kompletny podzespół/podłożenie traktowane jest jako jeden element w złożeniu głównym.

Wykaz części powinien być przygotowany:

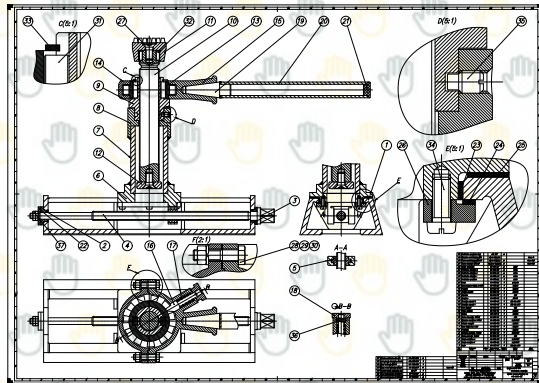
- * zgodnie z kolejnością montażu,
- * zgodnie z istotnością części,
- * według innego logicznego porządku.



Rysunek złożeniowy

Rysunek złożeniowy zgodnie z ISO
6433:2012:

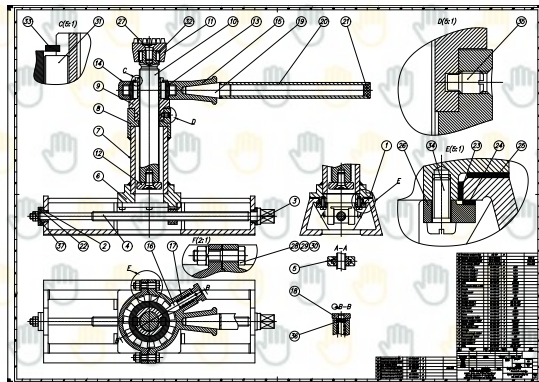
- * w rzucie głównym przedstawiać położenie użytkowe wyrobu,
- * w rzucie głównym przedstawiać przede wszystkim ogólną budowę wyrobu,
- * przedstawiać wszystkie części tworzące wyrób, ich wzajemne położenie oraz zastosowane połączenia,
- * zawierać wykaz części,
- * umożliwić odczytanie budowy i zasady działania wyrobu.



Rysunek złożeniowy

Rysunek złożeniowy nie musi/powinien:

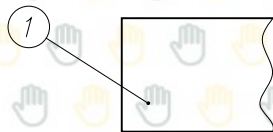
- * zawierać wymiarów szczegółowych poszczególnych części wyrobu (warto podać gabaryty, wymiary charakterystyczne, pasowania),
- * pokazywać szczegółów konstrukcyjnych poszczególnych części,
- * zawierać dodatkowych rzutów pokazujących szczegóły konstrukcyjne lub charakterystyczne kształty.



Oznaczenia części

Wszystkie części składowe złożenia muszą być oznaczone, przy czym:

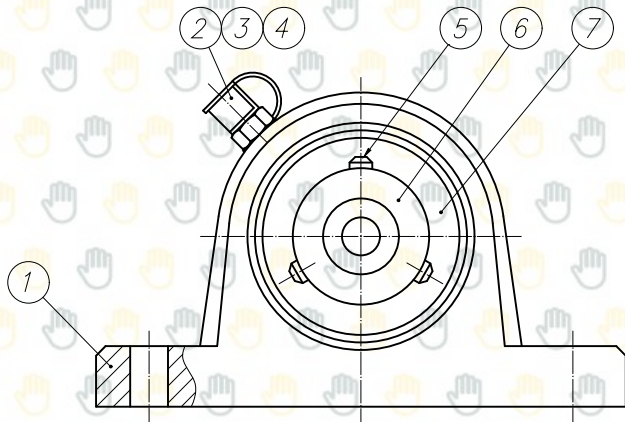
- * zaleca się oznaczać części numerami pozycji zgodnie z wykazem części,
- * oznaczenia umieszcza się poza zakresem przedstawianego obiektu w zgrupowanych wierszach lub kolumnach,
- * każde oznaczenia umieszcza się tylko raz, ewentualnie z powtórzeniem, ale dla jednakowych części,
- * elementy oznaczone wspólną linią odnoszącą można pogrupować (np. normalia).



Oznaczenia części

Wszystkie części składowe złozenia muszą być oznaczone, przy czym:

- * linie odniesień nie powinny się wzajemnie przecinać, z dopuszczalnym jednym załamaniem,
- * linie odniesień przecinały możliwie najmniej części, do których się nie odnoszą,
- * linie odniesień nie mogą być liniami pionowymi i poziomymi,
- * wielkość cyfr oznaczeń powinna być o większa od wielkości liczb wymiarowych.



Zgodnie z ISO 7573:2008 wykaz części:

- * powinien mieć formę tablicy,
- * należy go umieszczać bezpośrednio nad tabelką rysunkową lub na oddzielnym arkuszu A4,
- * powinien zaczynać się od nagłówka, a poszczególne kolumny powinny zawierać: numer pozycji, nazwę części, liczbę sztuk, numer rysunku, materiał, uwagi.

30	Podkładka sprężysta 12,2	DIN 127	2			
29	Nakrętka sześciokątna M16	MN ISO 4032:2012			Klasa B	
28	Śruba sześciokątna M12x50	MN ISO 4014:2002	2		Klasa 8,8	
27	Śruba stalowa M16x35	MN EN ISO 10642:2019	2		Klasa 8,8	
26	Listwa dociskowa	PS-000-27	2	E295		
25	Podkładka ślizgowa III	PS-000-26	2	teflon		
24	Podkładka ślizgowa II	PS-000-25	2	teflon		
23	Podkładka ślizgowa I	PS-000-24	2	teflon		
22	Podkładka specjalna	PS-000-22	1	E295		
21	Korek	PS-000-21	1	poliamid		
20	Rura pokryta #35wśn, L=330	PS-000-20	1	S235JR		
19	Pokrętko	PS-000-19	1	S235JR		
18	Uchwyty zapaski	PS-000-18	1	S235JR		
17	Zapaska	PS-000-17	1	C55		
16	Sprężyna	PS-000-16	1	50HSA		
15	Obudowa zapaski II	PS-000-15	1	EN-GJL-200		
14	Obudowa zapaski I	PS-000-14	1	EN-GJL-200		
13	Kółko zapaski	PS-000-13	1	C55		
12	Płytki blokady	PS-000-12	1	S235JR		
11	Korona	PS-000-11	1	S235JR		
10	Śruba trapezowa Tr44x3	PS-000-10	1	C55		
9	Nakrętka maszynowa Tr44x3	PS-000-09	1	CuZn31Si7		
8	Gniazdo nakrętki	PS-000-08	1	S235JR		
7	Rura #B2,5x1Q, L=150	PS-000-07	1	S235JR		
6	Podstawa	PS-000-06	1	S235JR		
5	Nakrętka przesuwna Tr20x4	PS-000-05	1	CuZn31Si7		
4	Śruba przesuwna Tr20x4	PS-000-04	1	C55		
3	Tuleja maszynowa 2	PS-000-03	1	CuZn31Si7		
2	Tuleja maszynowa 1	PS-000-02	1	CuZn31Si7		
1	Sanie	PS-000-01	1	EN-GJL-200		
Dr./ Drafter	Nazwa części/ Title	Zmiana/ Rev.	Przegląd techniczny/ Drawing no. or alteration	Lp. nr./ No. of Rev.	Warianty/ Variants	Ogólny/ Comments
Nr karty zmiany/ No. of revision		Stan, zmiana/ Stage, of rev.	Zamówca/ Contract of.	Funkcja karta/ Drawing title	Funkcja i Signature	Data/ Date
Wykonany przez: Drawn by:						
Sprawdzony przez: Checked by:						
Zatwierdzone przez: Approved by:						
Data:		Inicj. i Nazwisko/ Name and Surname		Funkcja/ Signature	Nazwa części/TITLE	
					Podpis/Signatures	
					Numer rysunku/Drawing no.	
					PS-000-00	
					Arkusze/ Sheet	
					1/1	
POLITECHNIKA WARSZAWSKA Instytut Techn. Lotn. i Mech. Stosowanej WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Institute of Aeronautics and Applied Mech.						
21	22	23	24			

Wykaz części:

- * umieszczony bezpośrednio na rysunku złożeniowym należy wypełniać od tabliczki rysunkowej ku górze arkusza,
- * umieszczony na oddzielnym arkuszu należy wypełniać od nagłówka umieszczonego u góry w kierunku tabliczki rysunkowej.

Politechnika
Warszawska

Bibliografia



A. Dziurski, E. Mazanek, and L. Kania. *Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn: Łożyska, sprzęgła i hamulce, przekładnie mechaniczne. tom 2.* WNT, 2015. isbn: 9788393491360.



L. W. Kurmaz and O. L. Kurmaz. *Podstawy konstruowania węzłów i części maszyn: podręcznik konstruowania.* Samodzielna Sekcja "Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej", 2011. isbn: 9788388906343.



E. Mazanek, A. Dziurski, and L. Kania. *Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn: Połączenia, sprężyny, zawory, wały maszynowe. tom 1.* WNT, 2005. isbn: 9788320435528.



PN-ISO 1122-1:2004. Słownik terminów związanych z kołami zębatymi — Część 1: definicje związane z geometrią.



PN-ISO 2203:2002. Rysunek techniczny — Przedstawianie uproszczone przekładni zębatych.



PN-ISO 54:2001. Przekładnie zębate walcowe ogólnego przeznaczenia oraz dla przemysłu ciężkiego.



PN-ISO 701:2001. Międzynarodowe oznaczenia kół zębatych — Symbole parametrów geometrycznych.



Paweł Romanowicz. *Rysunek techniczny w mechanice i budowie maszyn.* Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2018.

GRACIAS
ARIGATO
SHUKURIA
JUSPAXAR
DANKSCHEEN
TASHAKKUR ATU
YAQHANYELAY
SUKSAMA
EKHMET
GRAZIE
MEHRBANI
PALDIES
YOU
BOLŽIN
MERCI
THANK
BI'YAN
SHUKRIA
TINGKI
SPASIBO
SNACHALMUYA
MURUM
CHALTU
WABEJJA
MAYTEKA
YUSPISAGATAN
HUI
UNALCHEEN
NATUR
GUR
ATTO
MAAKE
LEH
KOMAPSUMNIDA
SAWCO
HERASTAWNY
GAEJTHO
GOZAIMASHITA
EFCHARISTO
ACAYJE
FAKAAUE
BAKKA
TAVYAPUCH
MEDAWAGSE
SPASIBO
DEHNAUJA
NEHACHALNYA
SHOMO
MAKETAU
HEBMONK HAR