

MATERIAŁY POMOCNICZE DO WYKŁADU Z GRAFIKI INŻYNIERSKIEJ nt.: WIDOKI, PRZEKROJE, KŁADY

UWAGA

1. Poniższe materiały zawierają rysunki (często niekompletne), które należy wykorzystać do wykonania własnych notatek z wykładu nt.: widoki, przekroje i kłady.
2. Wyżej wymienione rysunki dopiero po uzupełnieniu mogą stanowić pełnowartościowy materiał w przygotowaniu do ćwiczeń i egzaminu.

TEMAT: WIDOKI, PRZEKROJE, KŁADY

Plan wykładu:

1. Wiadomości wstępne.
2. Rodzaje i nazwy rzutów prostokątnych wg. PN-ISO.
3. Widoki.
4. Przekroje.
5. Kłady.
6. Uwagi uzupełniające dotyczące kreślenia rzutów prostokątnych.

WIADOMOŚCI WSTĘPNE

WIADOMOŚCI WSTĘPNE

1. Podstawa:

PN-ISO 128-30,34,40,44,50 (Rys. techn.-zasady ogólne przedstawiania)

PN-ISO 10209-1,2 (Dokumentacja techniczna wyrobu- terminologia)

2. Zasady kreślenia rzutów elementu:

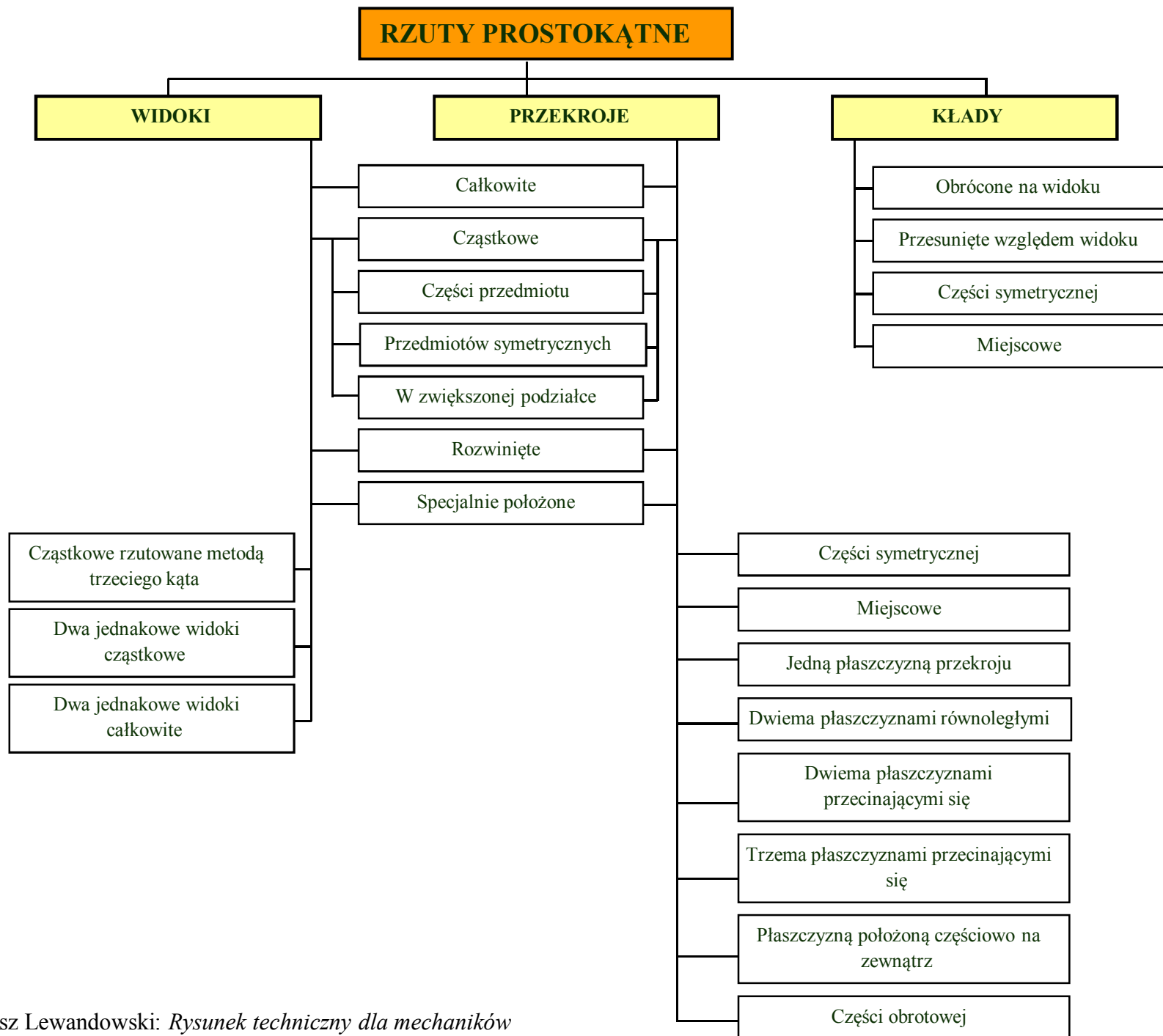
- element przedstawiamy na rysunku w położeniu użytkowym lub w położeniu dogodnym do jego wykonania,

- element rysujemy w takiej liczbie rzutów (widoków, przekrojów i kładów), która w jednoznaczny sposób określa jego kształt i pozwala go zwymiarować

- zarysy i krawędzie widoczne rysujemy linią ciągłą grubą

- krawędzie niewidoczne (rysowane linią cienką kreskową) przedstawiamy tylko wtedy gdy pozwoli to ograniczyć liczbę wszystkich rzutów, a równocześnie nie ograniczy czytelności rysunku.

RODZAJE I NAZWY RZUTÓW PROSTOKĄTNYCH WG. PN-ISO

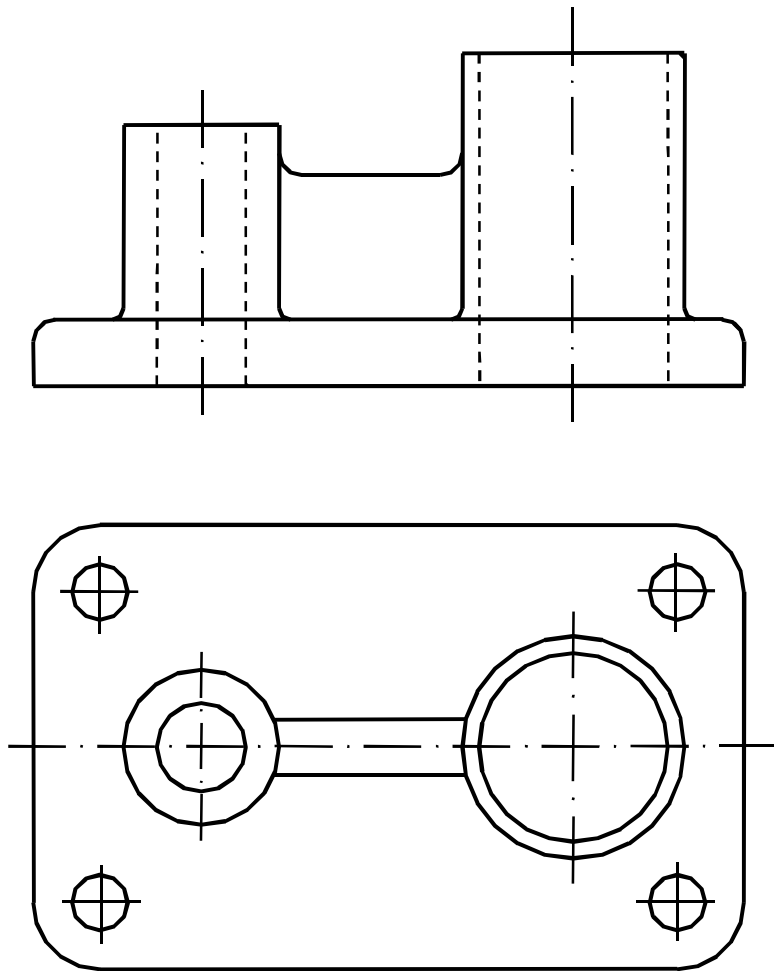


WIDOKI

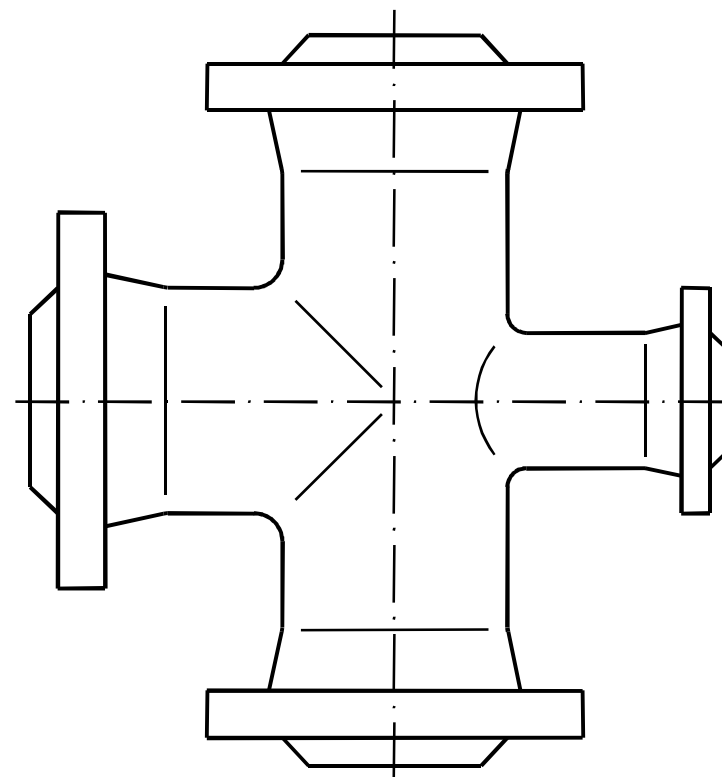
WIDOKI

Widoki

Przykład 1



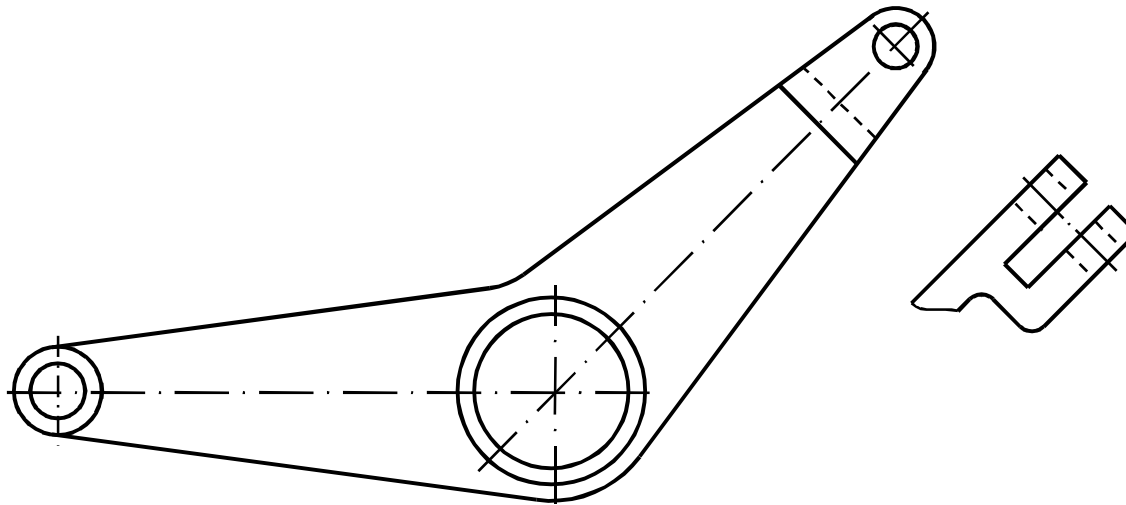
Przykład 2



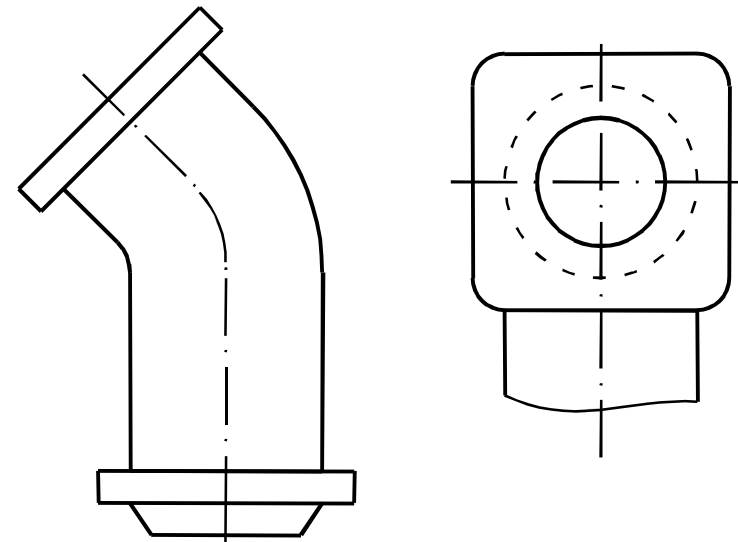
WIDOKI

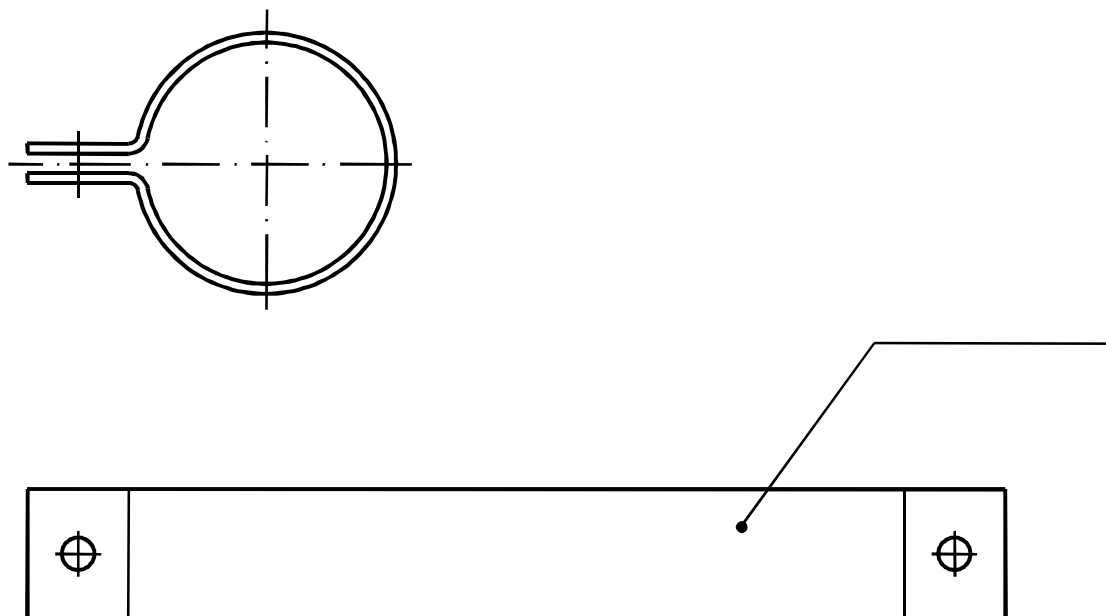
Widok

Przykład 1



Przykład 2

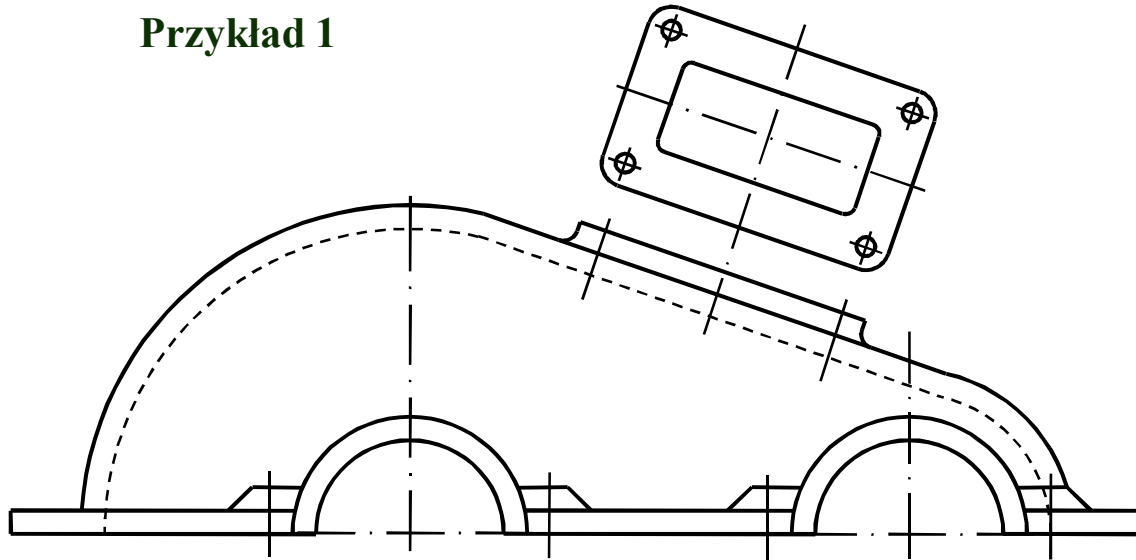




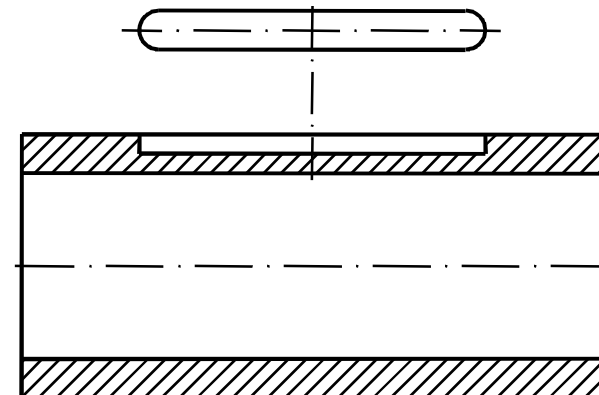
WIDOKI

Widok

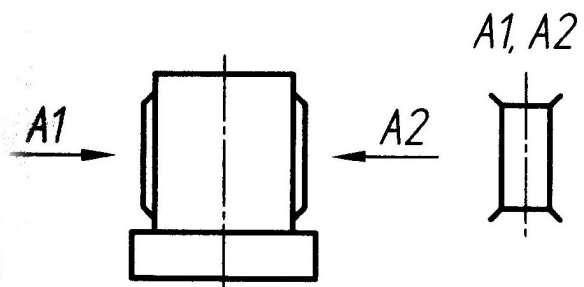
Przykład 1



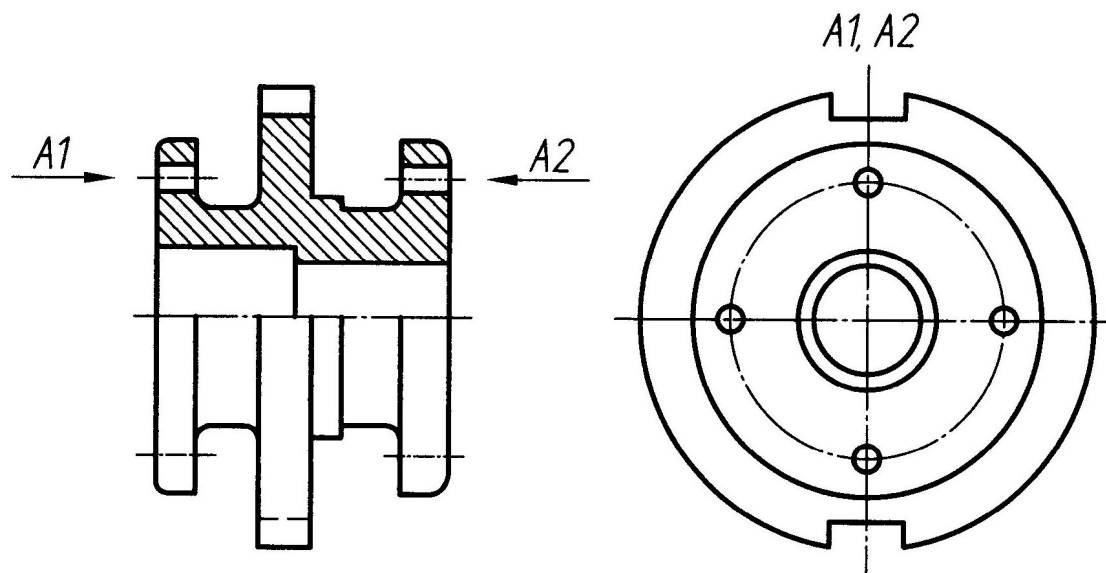
Przykład 2



Dwa



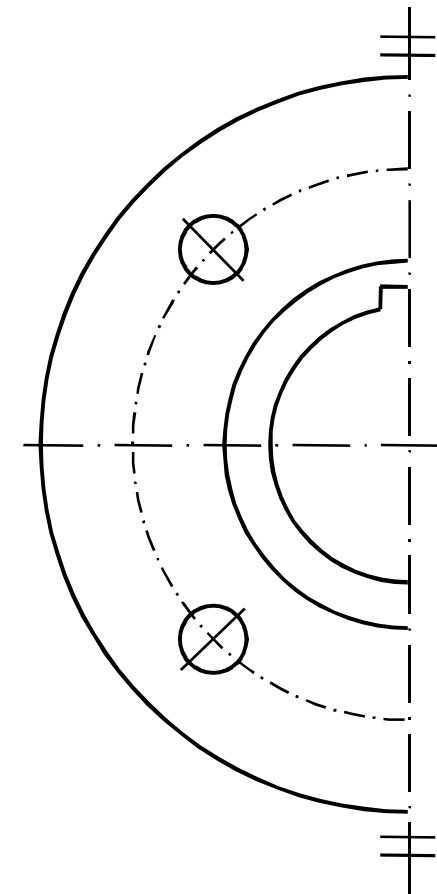
Dwa



WIDOKI

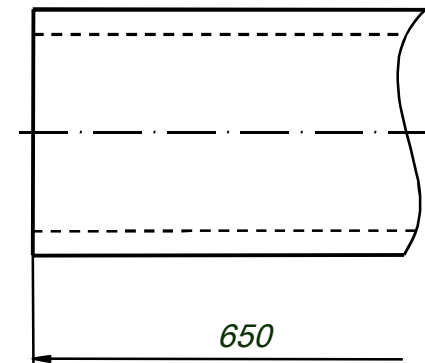
Widok cząstkowy

Widok

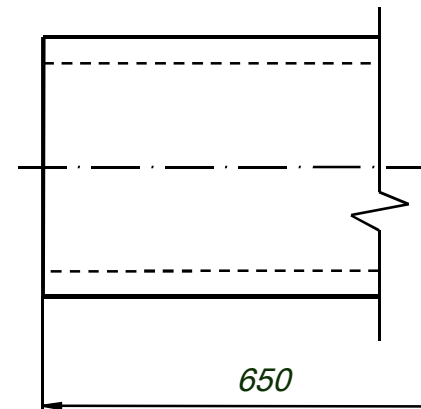


Widok

a)



b)

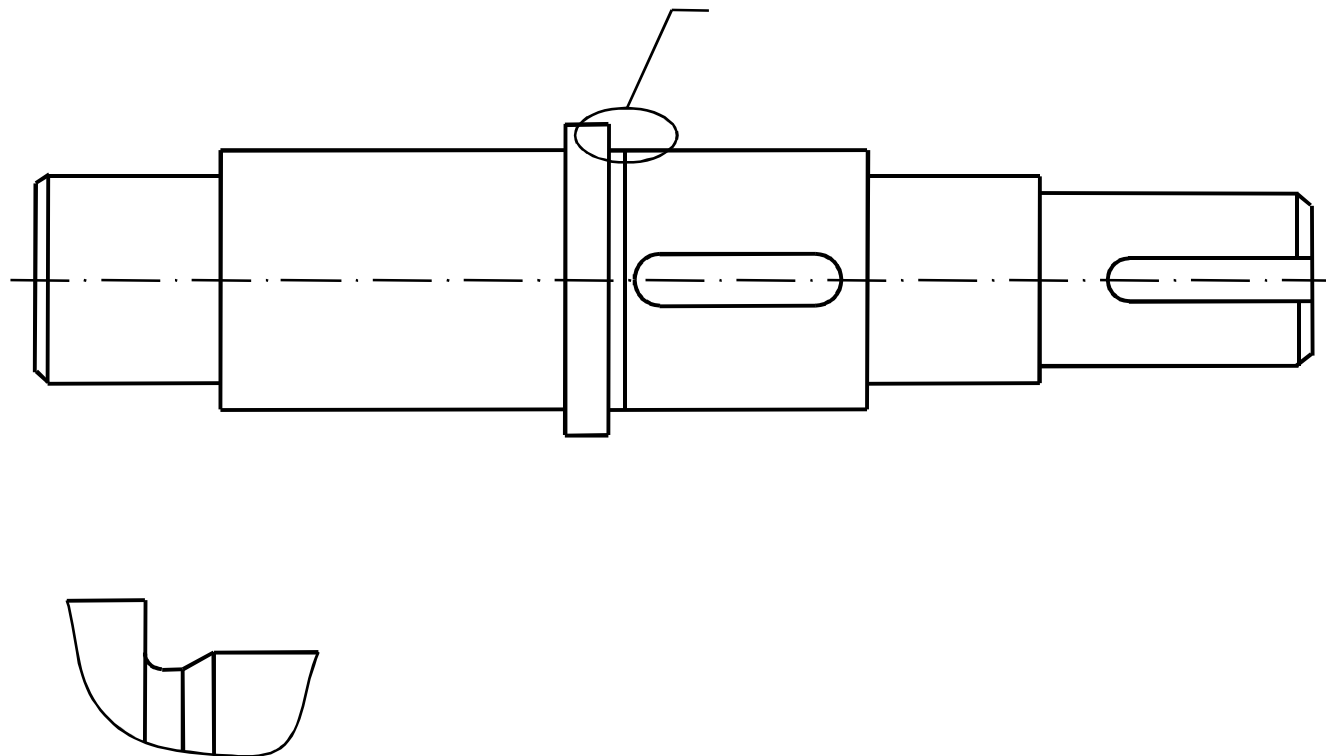


WIDOKI

Widok cząstkowy

Widok

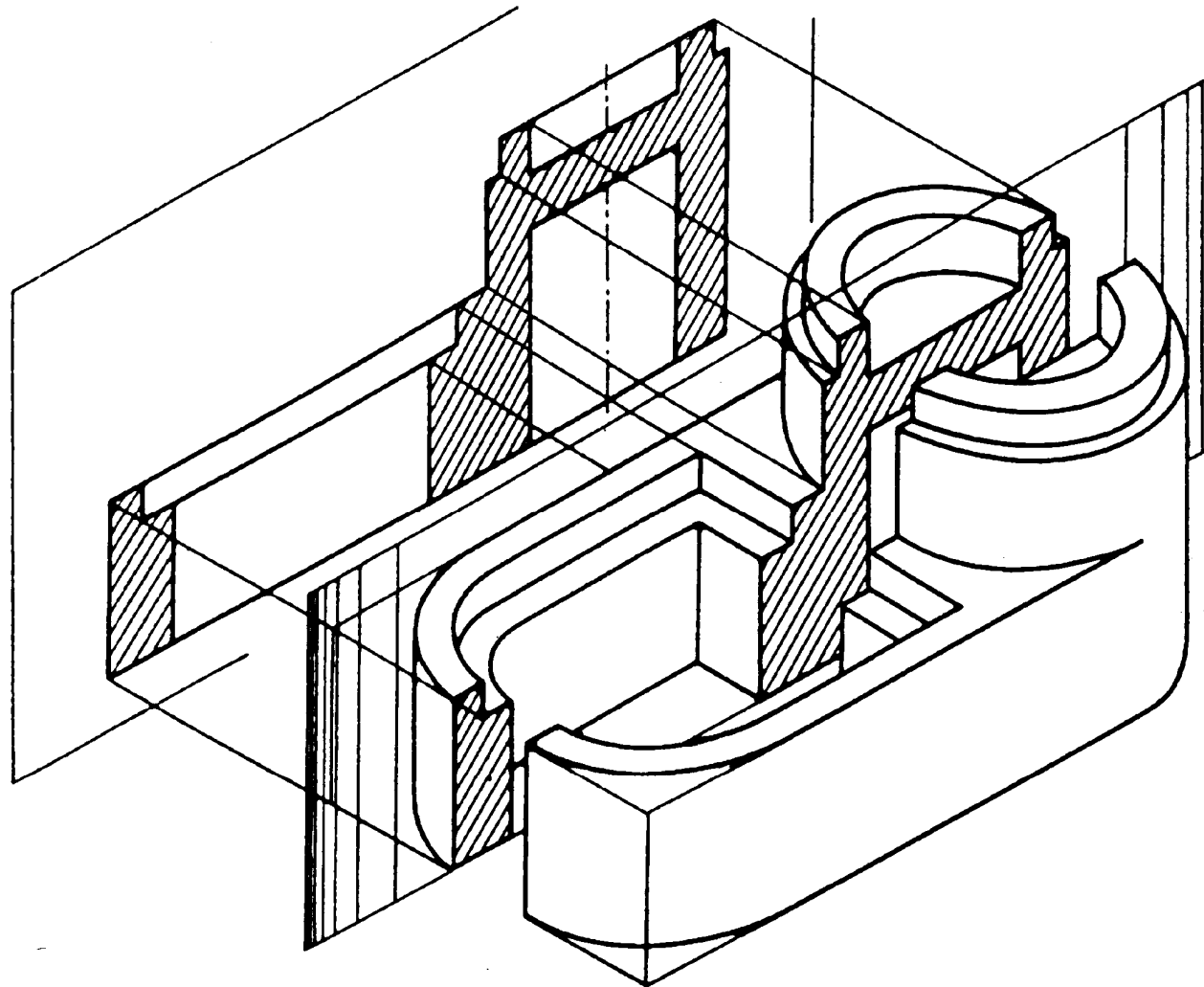
.....



PRZEKROJE

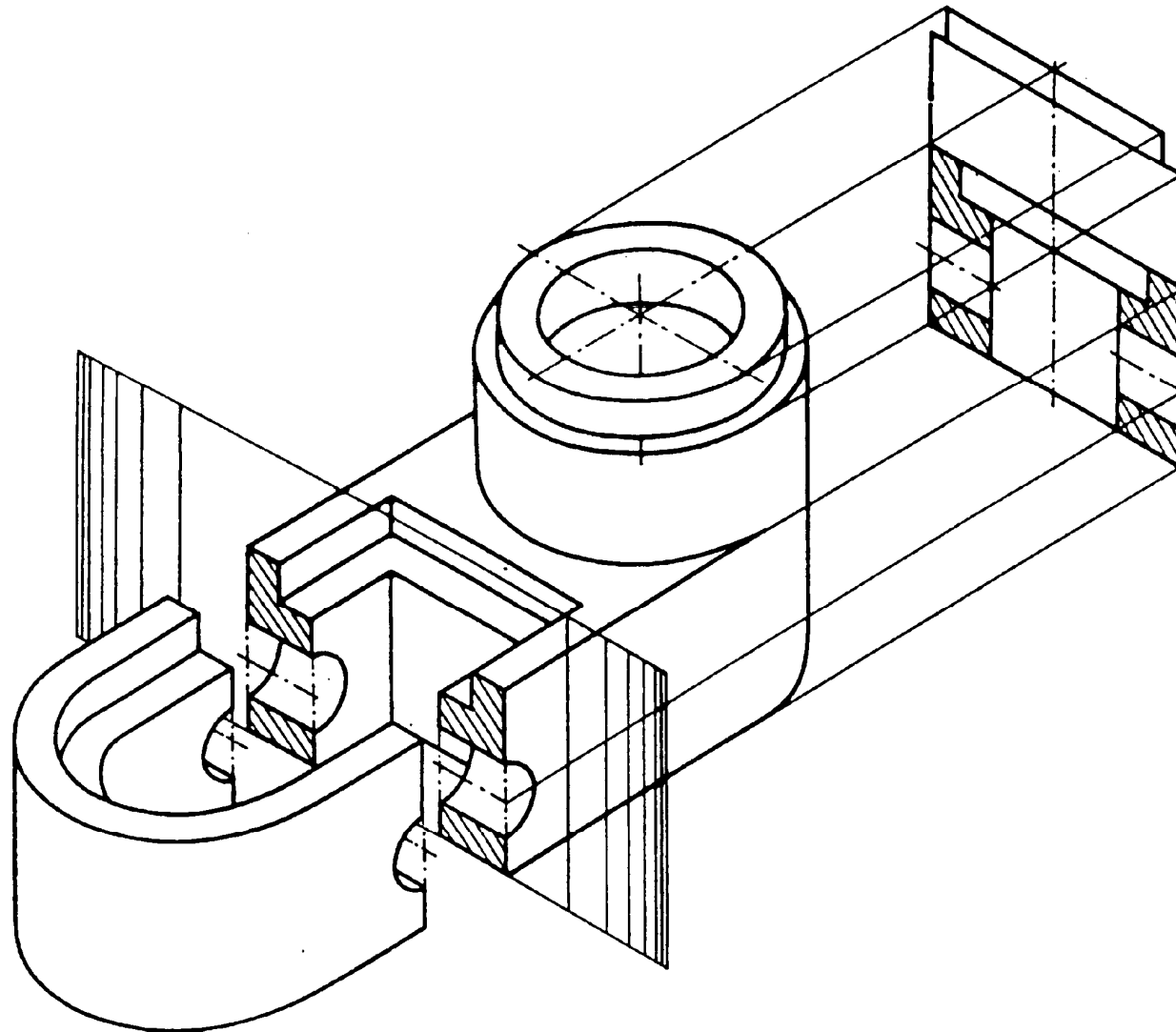
PRZEKROJE

Zasady kreślenia przekrojów



PRZEKROJE

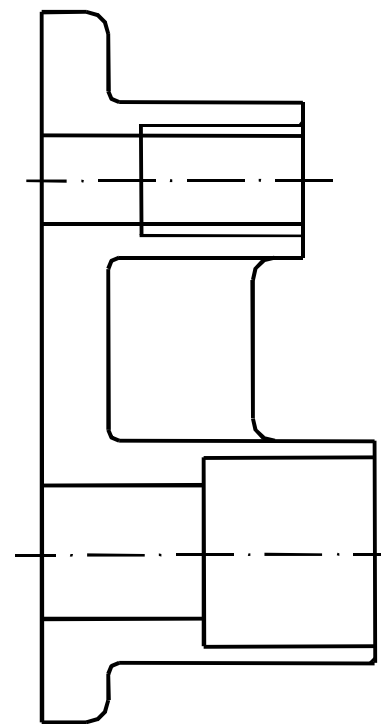
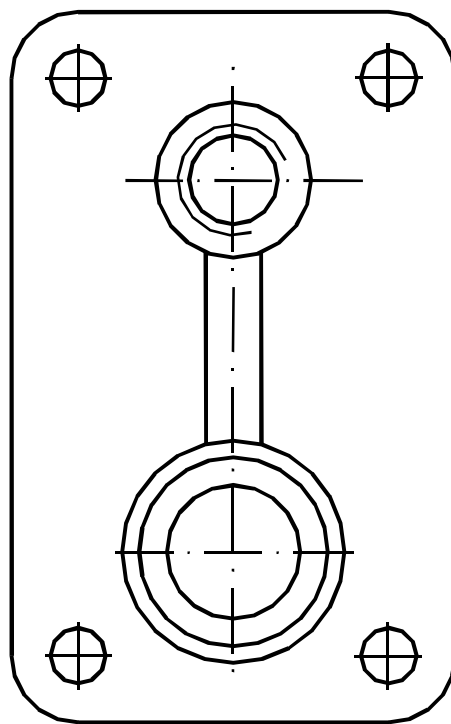
Zasady kreślenia przekrojów



PRZEKROJE

Przekrój całkowity –

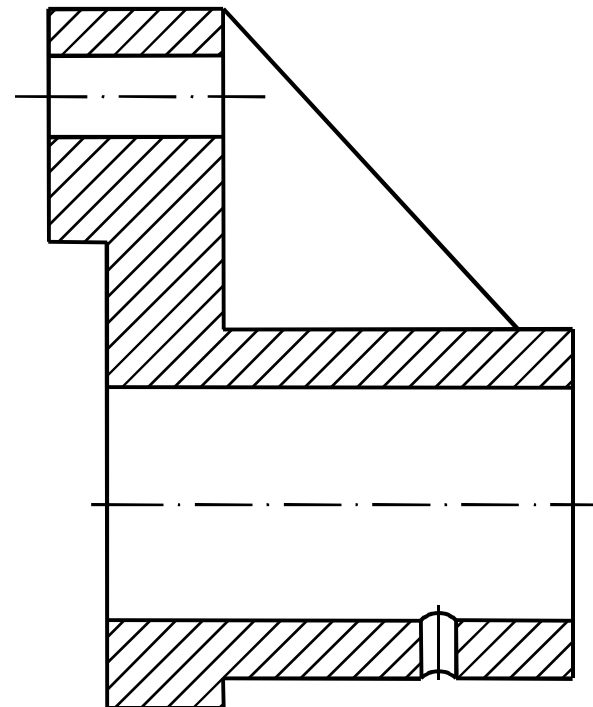
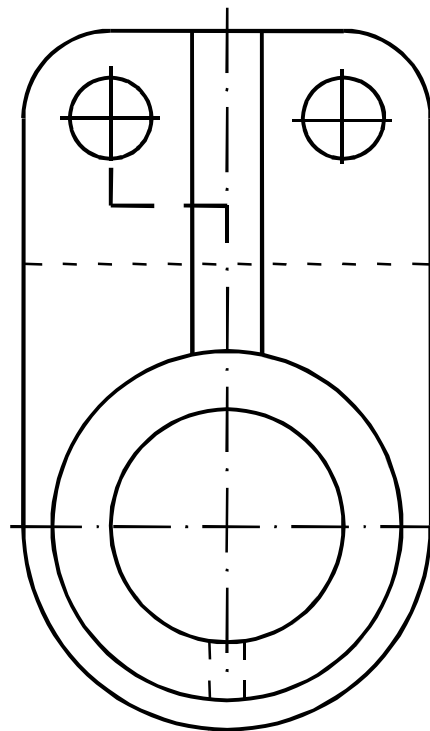
A - A



PRZEKROJE

Przekrój całkowity –

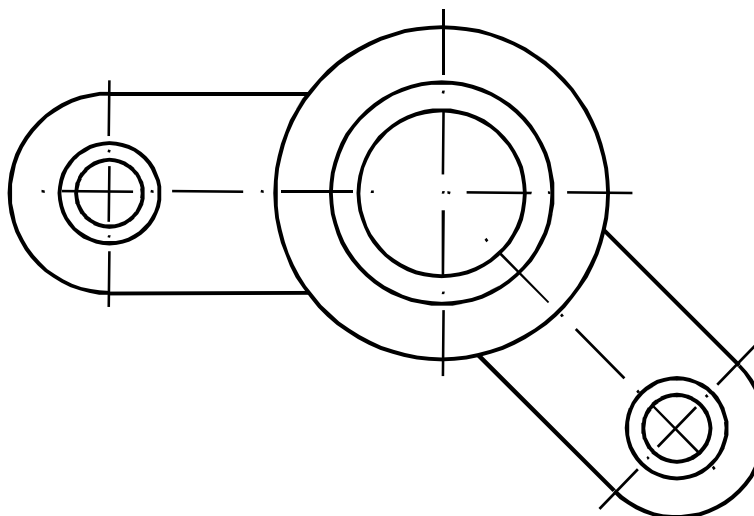
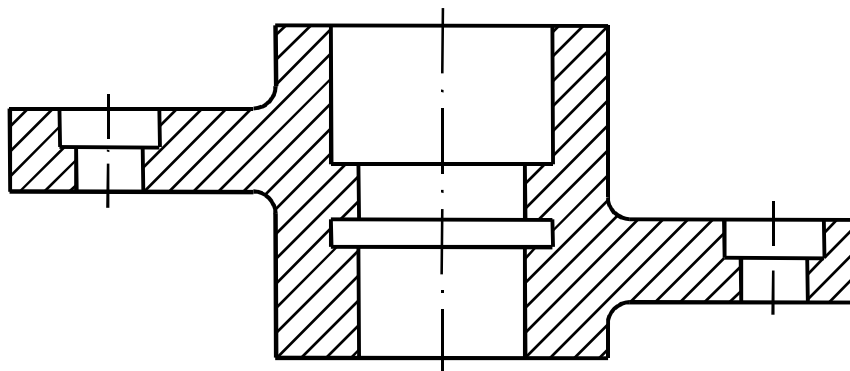
A - A



PRZEKROJE

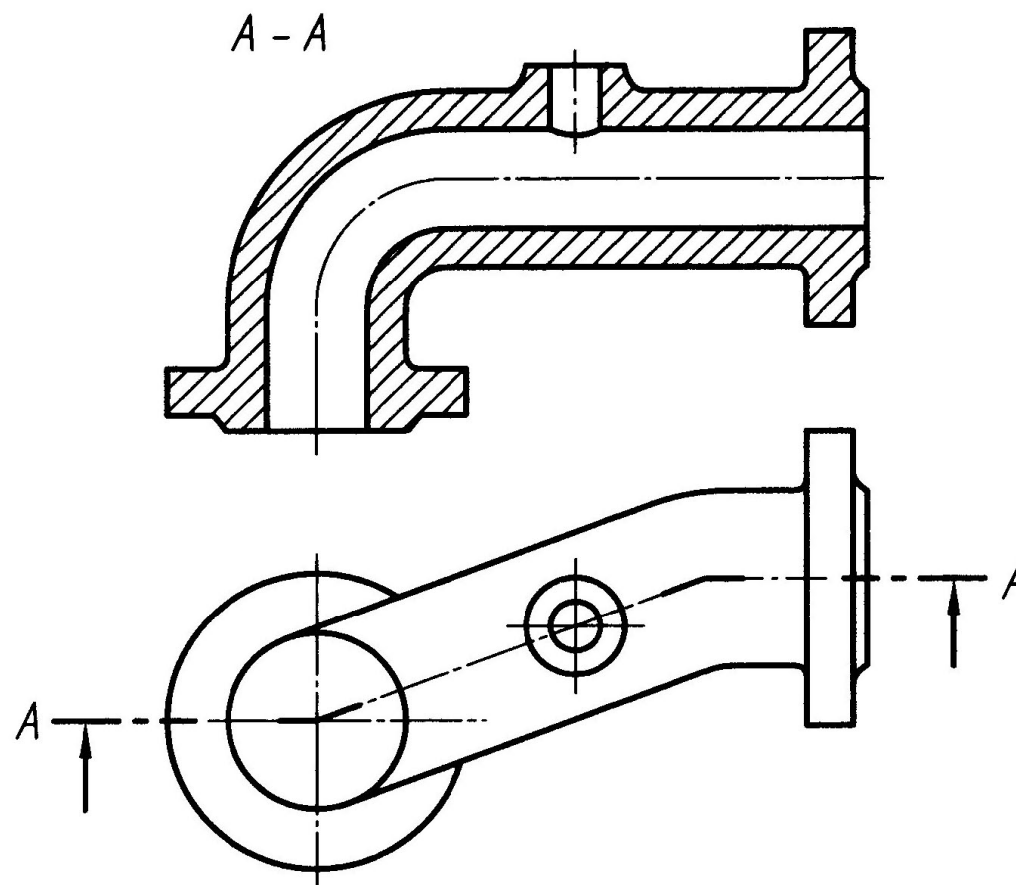
Przekrój całkowity –

A - A



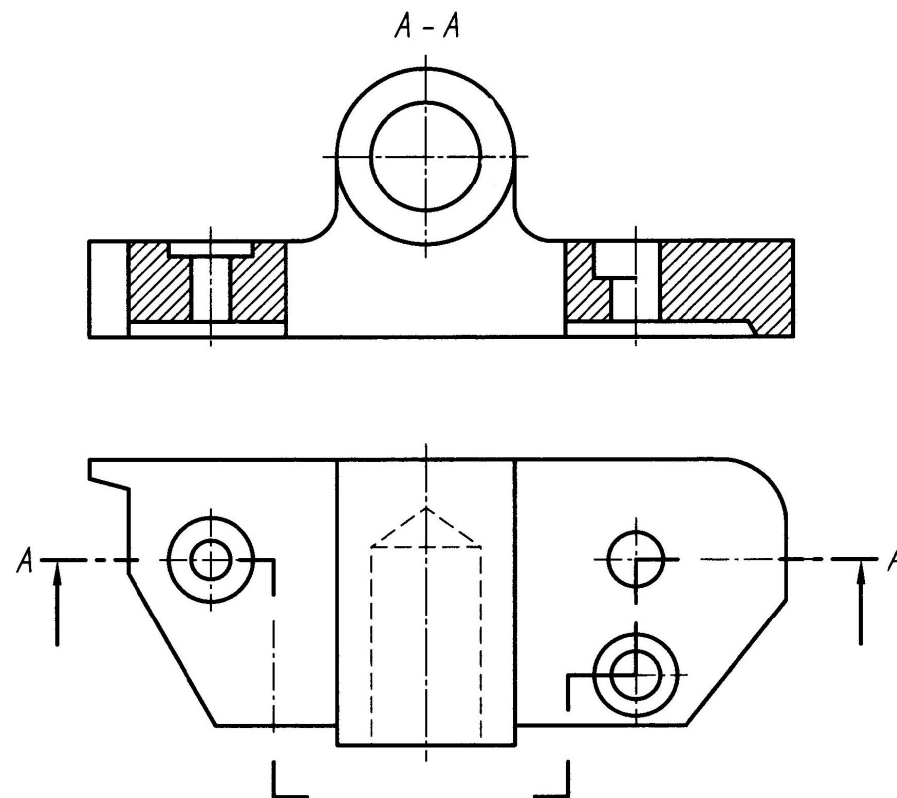
PRZEKROJE

Przekrój całkowity –



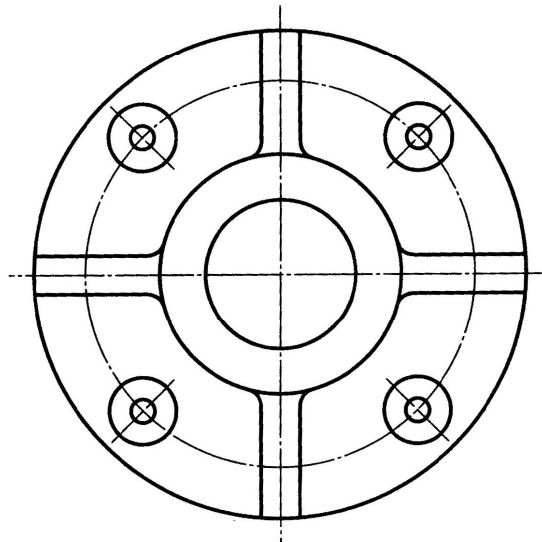
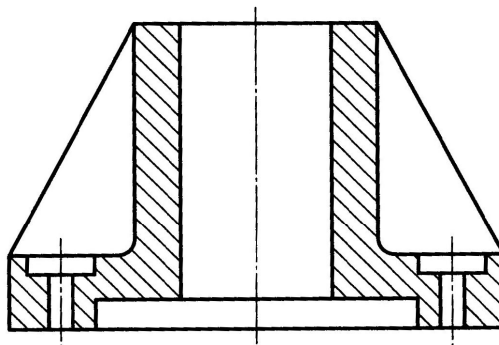
PRZEKROJE

Przekrój



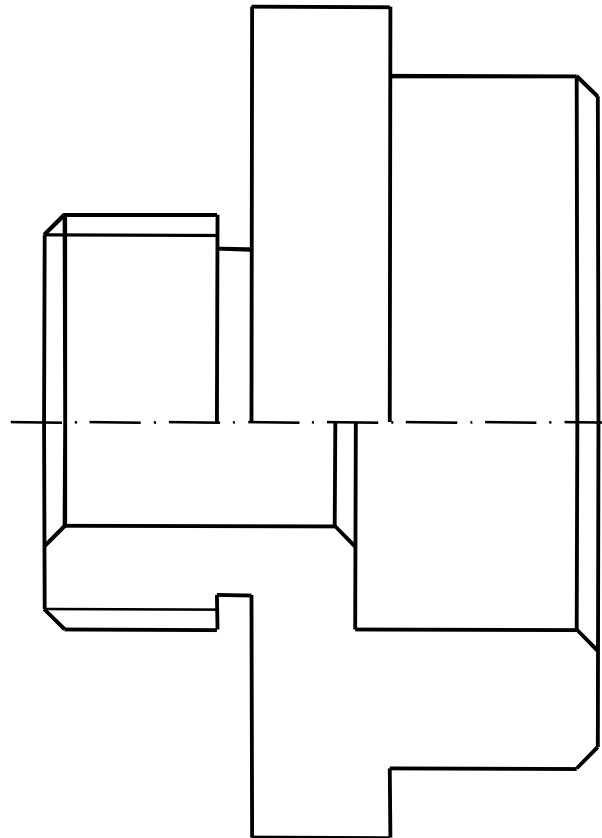
PRZEKROJE

Przekrój całkowity –



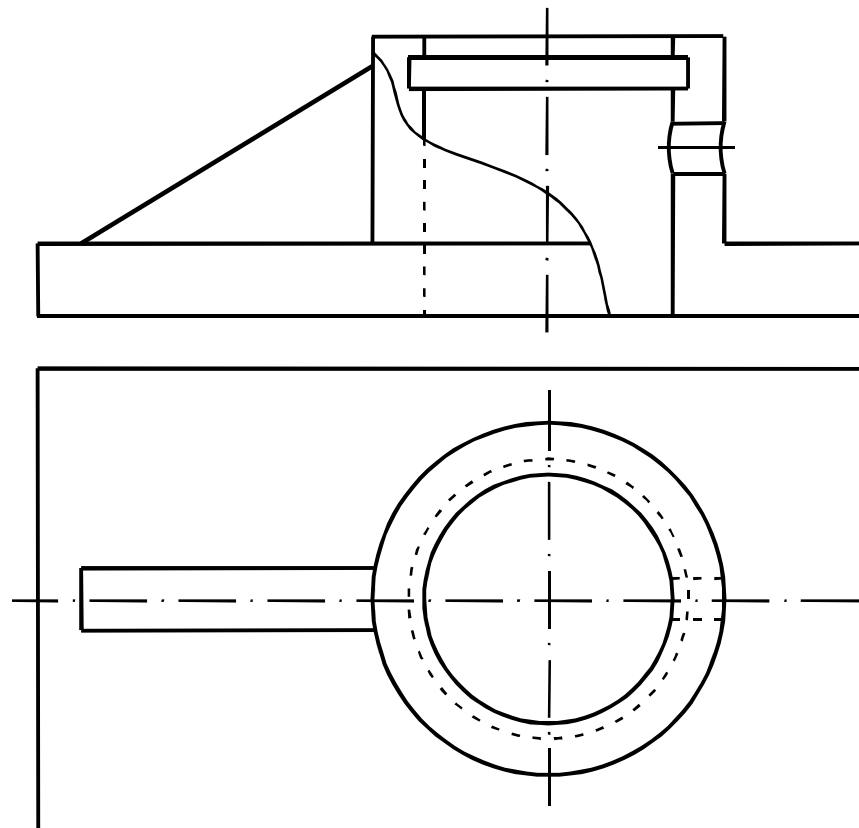
PRZEKROJE

Przekrój



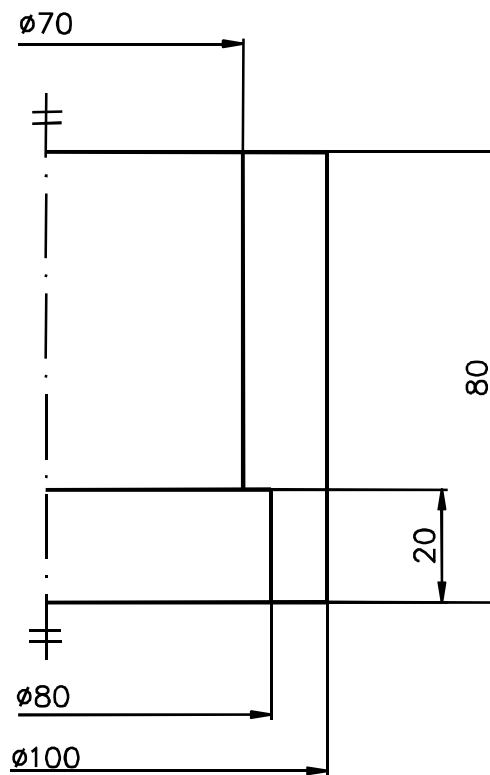
PRZEKROJE

Przekrój



PRZEKROJE

Przekrój cząstkowy –

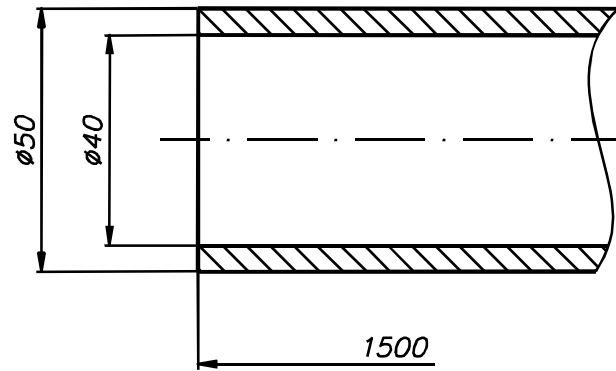


PRZEKROJE

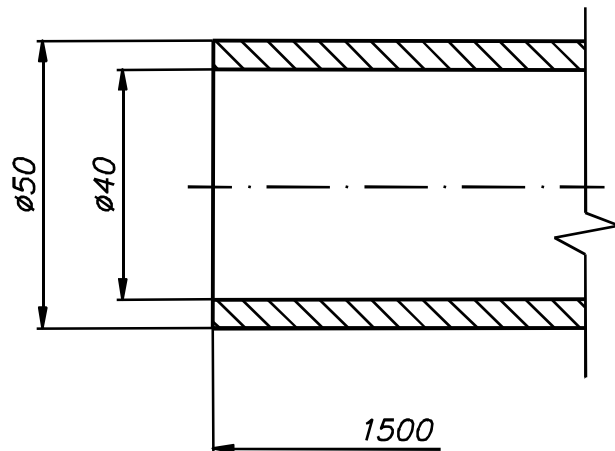
Przekrój

części

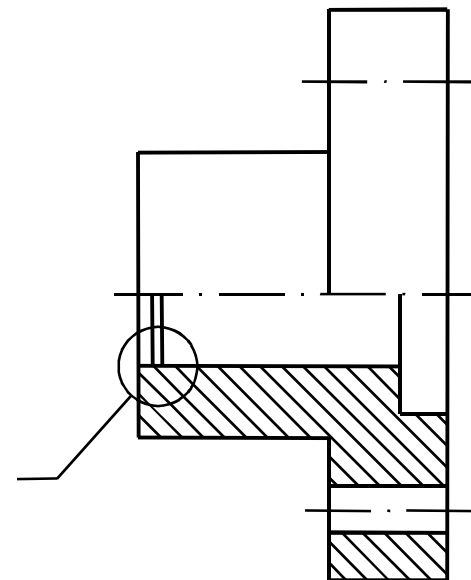
a)



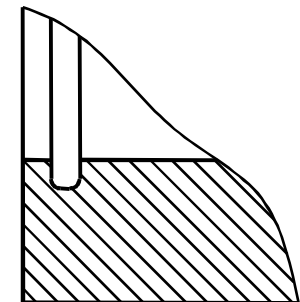
b)



W



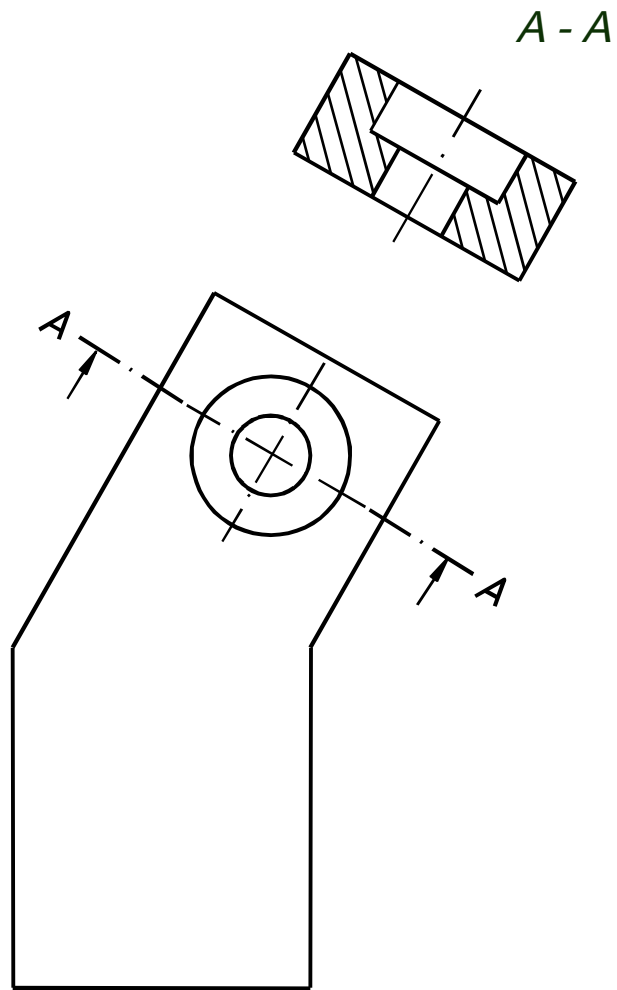
A ()



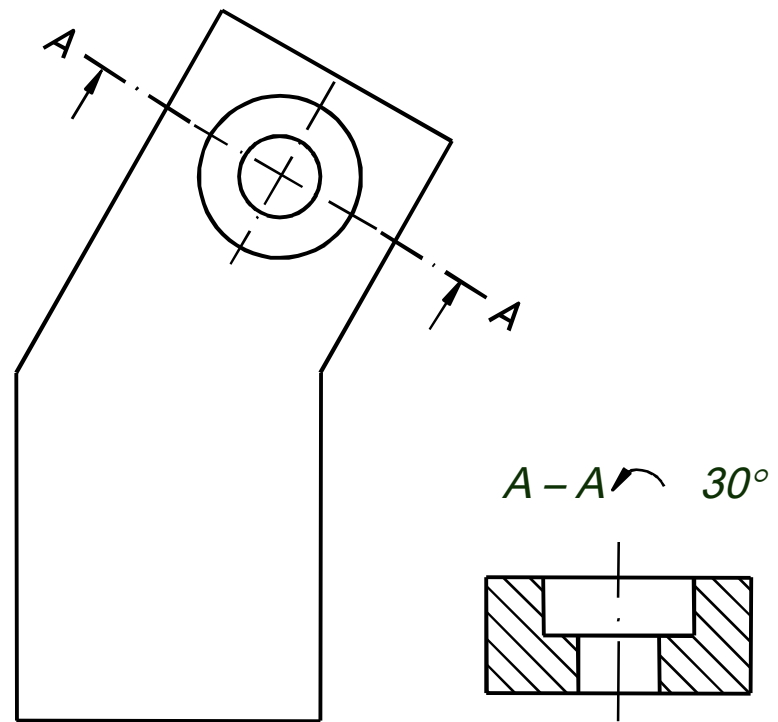
PRZEKROJE

Przekrój

Przykład 1



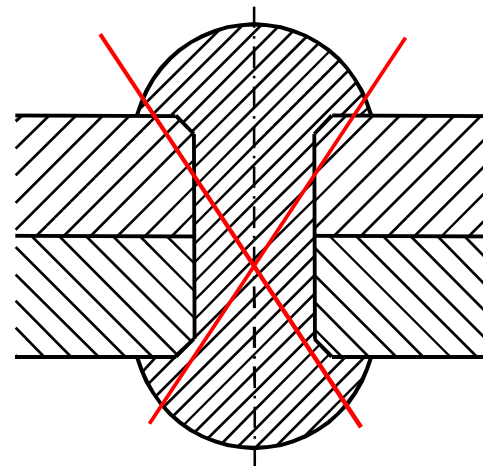
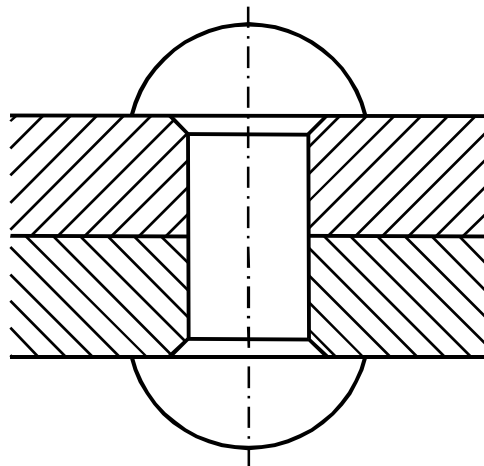
Przykład 2



PRZEKROJE

Wyjątki w kreskowaniu przekrojów

1. Jeśli płaszczyzna przekroju przechodzi wzdłuż przez ściany przedmiotów, żebra lub ramiona kół to rysujemy te elementy, tak jak gdyby znajdowały się tuż za płaszczyzną przekroju.
2. Przedmiotów pełnych o kształtach obrotowych (nity, kołki sworznie) oraz części maszyn, których kształt nie wzbudza wątpliwości (śruby) nie kreskujemy w przekrojach wzdłużnych.



KŁADY

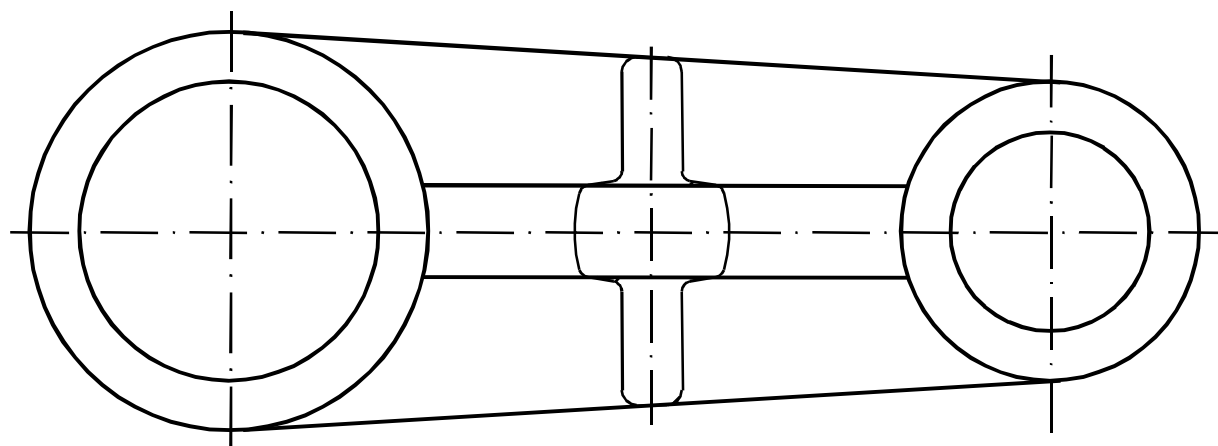
KŁADY

Zasady kreślenia kładów

1. Kład jest specjalną odmianą przekroju, który służy przedstawieniu poprzecznego profilu (zarysu) przedmiotu.
2. Kład jest zarysem figury płaskiej leżącej w płaszczyźnie poprzecznego przekroju przedmiotu, obrócony z tą płaszczyznę o 90° i położony na widoku przedmiotu lub poza jego zarysem.

KŁADY

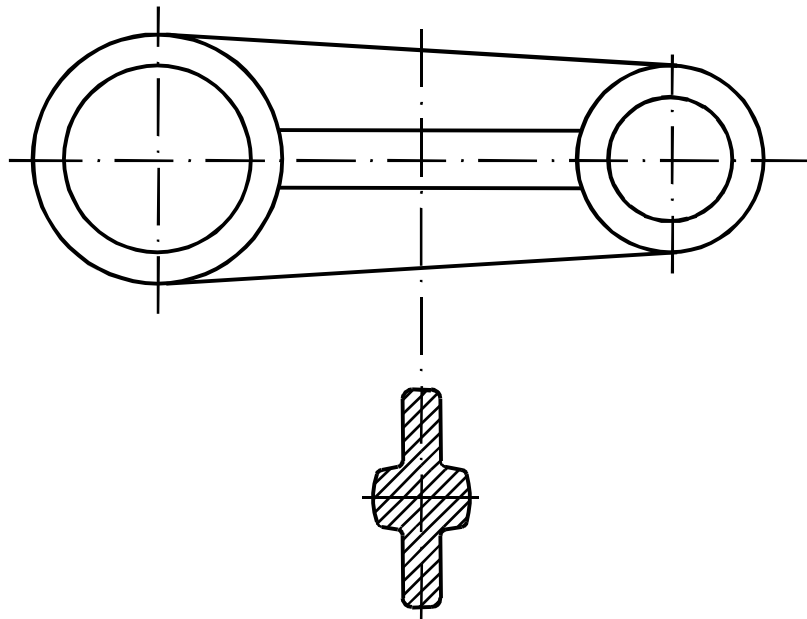
Kład



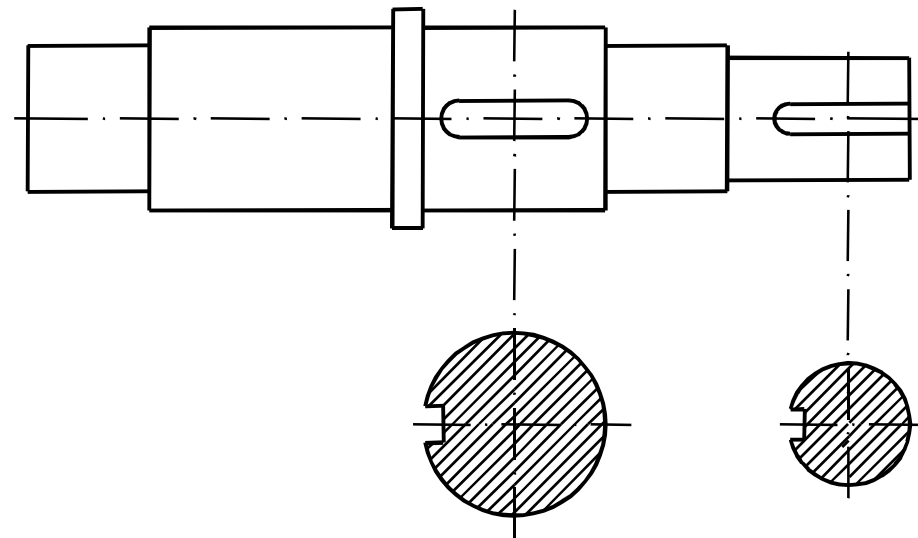
KŁADY

Kład

Przykład 1



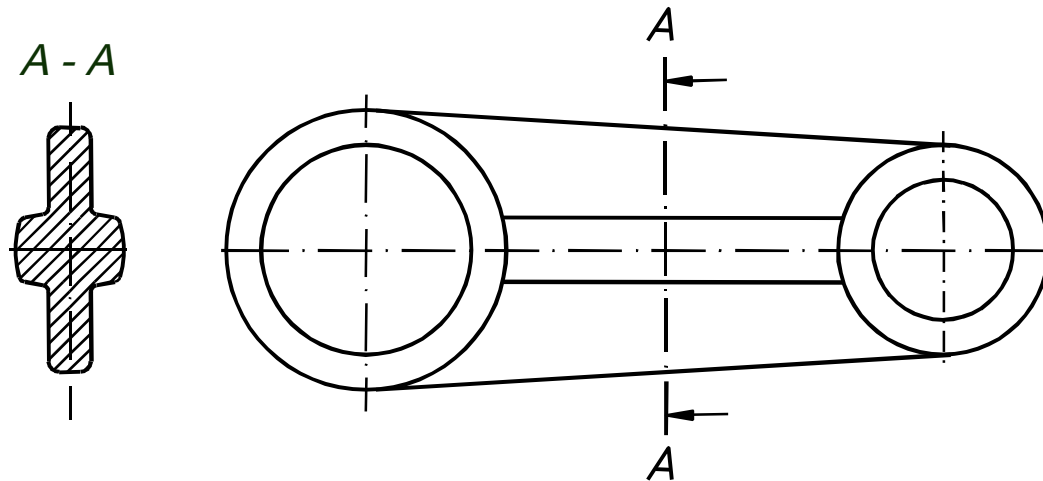
Przykład 2



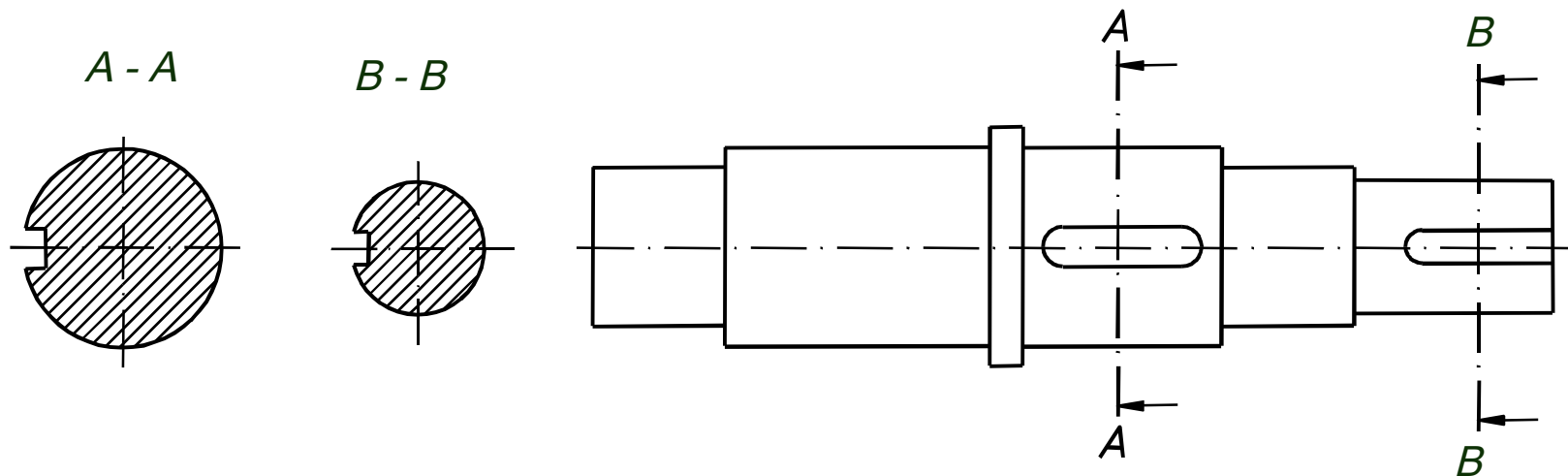
KŁADY

Kład

Przykład 3



Przykład 4

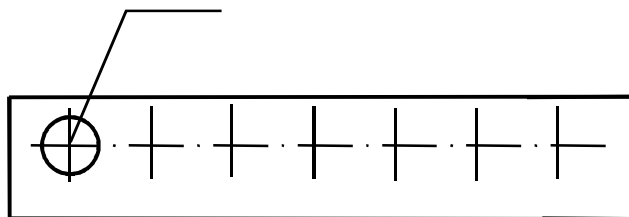


**UWAGI UZUPEŁNIAJĄCE DOTYCZĄCE
KREŚLENIA RZUTÓW PROSTOKĄTNYCH**

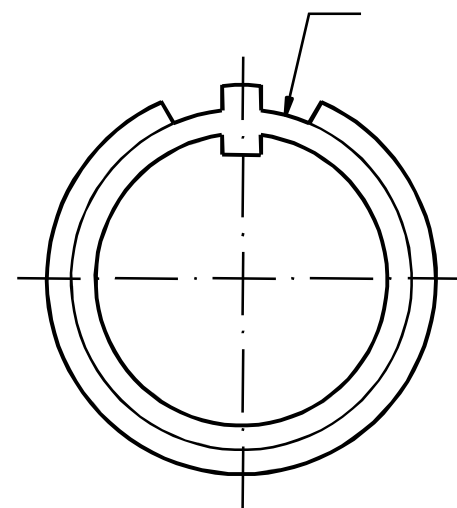
UWAGI UZUPEŁNIAJĄCE DOTYCZĄCE KREŚLENIA RZUTÓW PROSTOKĄTNYCH

Rysowanie elementów powtarzających się na widokach

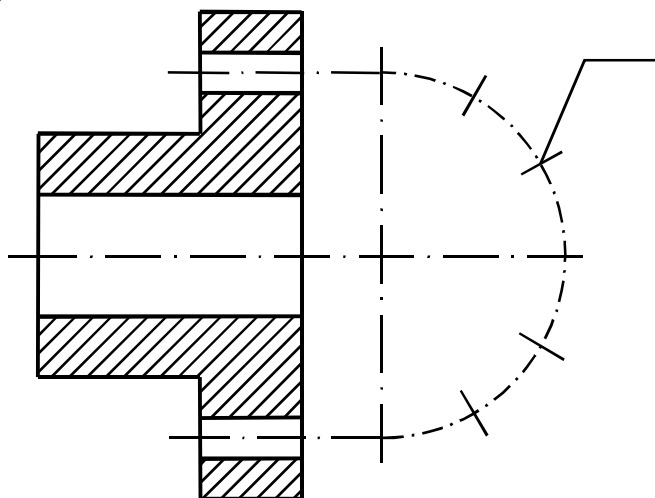
Przykład 1



Przykład 2



Przykład 3

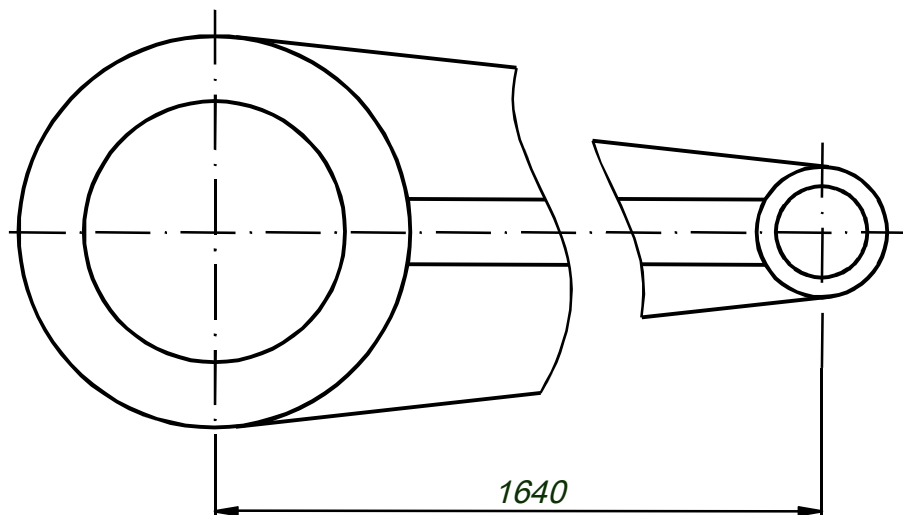


UWAGI UZUPEŁNIAJĄCE DOTYCZĄCE KREŚLENIA RZUTÓW PROSTOKĄTNYCH

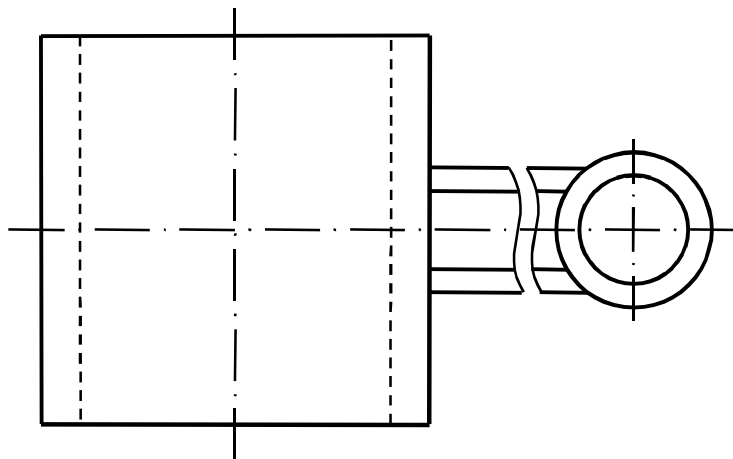
Rzuty

Przykład 1

dźwignia



Przykład 2



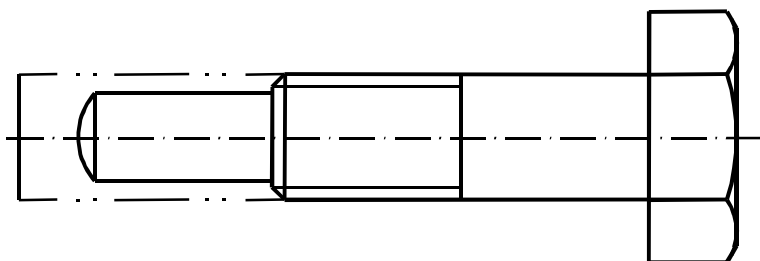
UWAGI UZUPEŁNIAJĄCE DOTYCZĄCE KREŚLENIA RZUTÓW PROSTOKĄTNYCH

Linia cienką z długą kreską i dwiema kropkami kreślimy:

- alternatywne skrajne położenia,
- części gotowe i półwyroby,
- zarysy pierwotne,
- części przyległe.

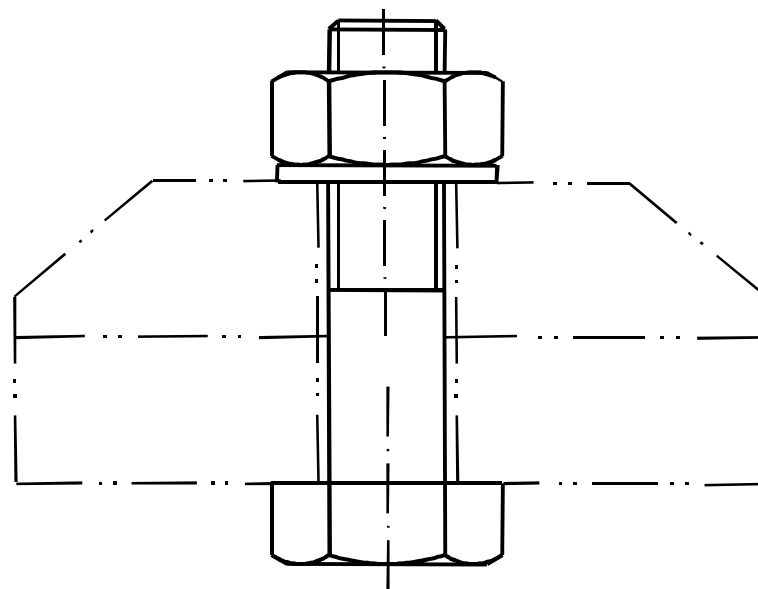
Przykład 1

Zarys pierwotny na tle części gotowej



Przykład 2

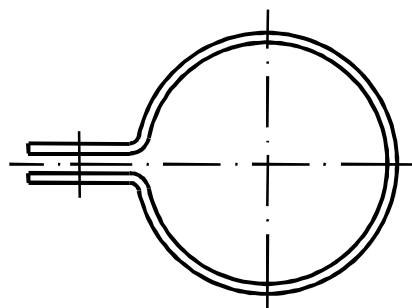
Zarys części przylegających



UWAGI UZUPEŁNIAJĄCE DOTYCZĄCE KREŚLENIA RZUTÓW PROSTOKĄTNYCH

Zakończenia linii wskazujących

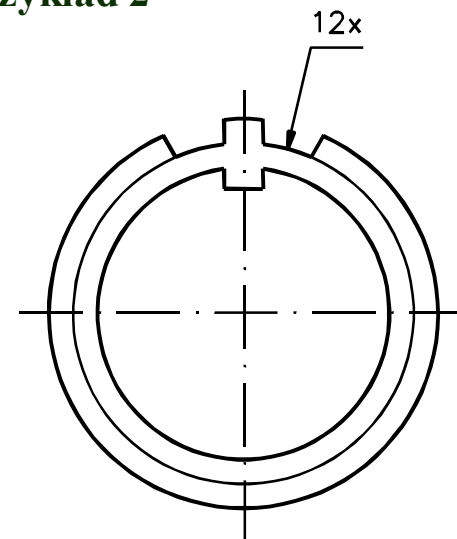
Przykład 1



widok rozwinięty



Przykład 2



Przykład 3

