

## PODZIELNICA.

Podzielnicą nazywamy przyrząd pomocniczy stosowany w pracach frezarskich wymagających podziału obwodu przedmiotu obrabianego na z góry określoną liczbę części.

Podział ten znajduje zastosowanie przy;

1. frezowaniu zębów w kołach zębatych;
2. frezowaniu wałków wielowypustowych;
3. frezowaniu wielokątów;
4. frezowaniu rowków wiórowych w narzędziach wielostrzowych;

Ze względu na możliwości ich wykorzystania dzielimy podzielnice na:

1. zwykłe;
2. uniwersalne;

Podzielnicą zwykłą nazywamy taką podzielnicę, która nie ma wewnątrz przekładni ślimakowej i na której dokonywany jest bezpośrednio podział zwykły względem tarczki podziałowej. Podzielnica uniwersalna ma wewnątrz przekładnię ślimakową i można na niej dokonywać podział zwykły za pośrednictwem tej przekładni oraz podział różnicowy.

Przy dzieleniu zwykłym liczbę obrotów korbką oblicza się wg wzoru;

$$n_k = \frac{40}{z}$$

gdzie:

$n_k$ - liczba obrotów korbką

40- ślimaczka ma 40 zębów

$z$ - liczba podziałów na obwodzie przedmiotu obrabianego

Podział różnicowy stosowany jest tylko wtedy, gdy nie może być dokonany podział zwykły.

Przy podziale różnicowym tarczka podziałowa obracana jest przez wrzeczono podzielnicy za pomocą przekładni zębatej z kołami wymiennymi. Liczbę zębów kół zębatych tej przekładni oblicza się wg wzoru:

$$\frac{z_a}{z_b} * \frac{z_c}{z_d} = \frac{40}{z'} (z' - z)$$

- dodatnia wartość, gdy przyjęta wartość  $z'$  jest większa od  $z$ ,
- ujemna wartość, gdy przyjęta wartość  $z'$  jest mniejsza od  $z$ .

Wzór na ilość obrotów korbką względem tarczki przy podziale różnicowym.

$$n_k' = \frac{40}{z'}$$

gdzie:

$z'$  – zastępcza liczba podziałów większa od  $z$  (otworek  $x$ ),

$z'$  – zastępcza liczba podziałów mniejsza od  $z$  (otworek  $y$ ),

Konieczność wykorzystania ruchu obrotowego tarczki przy dzieleniu różnicowym wynika z następującego rozumowania: Obwód przedmiotu obrabianego należy podzielić na  $z$  części. Otrzymanemu ułamkowi odpowiada obrócenie korbki z położenia A do B. Jeżeli w położeniu korbki B pod jej zatrzaskiem znalazłby się otworek na jednym z okręgów tarczki, to zachodziłoby dzielenie zwykłe. Przy dzieleniu różnicowym takiego otworka nie ma. Są natomiast w pobliżu otworki  $x$  i  $y$ .

Zasada dzielenia różnicowego polega na tym, że biera się na tarczce otworek  $x$  lub  $y$ , przy czym w czasie obrotu korbki z położenia A do położenia B tarczka obraca się albo w kierunku zgodnym z ruchem korbki, albo w kierunku przeciwnym do takiego położenia, w którym obrany otworek znajdzie się pod zatrzaskiem korbki.

Z chwilą gdy zatrzask korbki wpadnie w obrany otworek, dzielenie jest skończone.

Podzielnica, która umożliwia dokonanie każdego podziału na dowolną liczbę części obwodu przedmiotu obrabianego jest podzielnica dwutarczkowa. Można na niej przeprowadzić dzielenie zwykłe, tzn. z obracaniem tylko jednej korbki, podobnie jak na podzielnicy uniwersalnej jednotarczkowej oraz dzielenie sprzężone z obracaniem obu korbek.

W podzielnicy optycznej kąt obrotu wrzeczona odczytywany jest na podziałce kątowej za pomocą mikroskopu.