

Dělení na nestejně díly

Tento případ dělení se vyskytuje prakticky při výrobě výstružníků. Tyto nástroje mají nejčastěji sudý počet zubů o nestejných roztečích.

Různé rozteče zubů výstružníku musí být tak určeny, aby všechna příslušná dělení bylo lze provést jedním kruhem otvorů dělicího kotouče. Otáčky dělicího ramena se musí počítat zvlášť pro každé dělení, neboť ukazatelů v tomto případě nelze použít.

Obvyklá dělení, kruhy a počty otvorů pro výrobu výstružníků se sudým počtem zubů jsou obsaženy v tab. 3.1.

Příklad 1

Frézovat výstružník s 10 zuby o nestejných roztečích. Podle tabulky se použije kruhu s počtem otvorů 49 a dělicím ramenem se otáčí postupně o 3 otáčky + 21 otvorů, 3 otáčky + 35 otvorů, 4 otáčky, 4 otáčky + 14 otvorů a 4 otáčky + 28 otvorů. Po vyfrézování zubů na polovině obvodu se opakuje postup v témže pořadí.

8. Frézování šroubovic

Při frézování šroubovic nutno odvodit otáčivý pohyb vřetena dělicí hlavy od podélného posuvu stolu frézovacího stroje. K této funkci slouží výměnná ozubená kola, která se vkládají pomocí lyry II (obr. 5/53) mezi podélný šroub stolu a hřídel 39 nebo vřeteno dělicí hlavy. Přitom počet těchto výměnných kol a jejich seskupení je závislé na velikosti stoupání požadované šroubovice, případně jejího druhu (pravochodá nebo levochodá).

Způsob výpočtu převodu je následující:

$$\frac{\text{Počet zubů hnacích kol}}{\text{Počet zubů hnacích kol}} = \frac{\text{stoupání požadované šroubovice } S_x}{\text{stoupání šroubu podélného stolu } S_s}$$

Poněvadž mezi podélným šroubem stolu a prvním kolem převodu Z_1 jsou vložena kola Z_A , Z_B a Z_C , nutno je brát v úvahu při určování celkového převodu.

Hodnoty těchto kol jsou pro:

DU 200	— $Z_A = 25$, $Z_B = 60$, $Z_C = 30$, $S_s = 5$ mm
DU 250-320-400	— $Z_A = 28$, $Z_B = 56$, $Z_C = 28$, $S_s = 6$ mm
DU 400	— $Z_A = 40$, $Z_B = 48$, $Z_C = 24$, $S_s = 10$ mm — FB 40
DU 400	— $Z_A = 56$, $Z_B = 56$, $Z_C = 28$, $S_s = 12$ mm — FB 50

Sestavovaný převod

$$p = C \frac{40}{S_x} \left(p = \frac{Z_1}{Z_4} \text{ nebo } \frac{Z_1}{Z_2} \cdot \frac{Z_3}{Z_4} \right)$$

$$C = \frac{Z_C}{Z_A} \cdot S_s = \text{konst.} = 6 \text{ při počítání šroubovic od 75—3000}$$

$$C = \frac{Z_B}{Z_A} \cdot S_s = \text{konst.} = 12 \text{ při počítání šroubovic od 3000—10 583,3}$$