

Plast Teknologi

Udvalgt side



Projiceret emneareal

Princippet for beregning af det projicerede emneareal er vist på principskitse "Eksempel 2".

Ved at anvende samme princip til to- eller fler-kavitetsværktøjer fås, at det projicerede emneareal er lig med summen af alle de overflader, der er udsat for tryk. Det projicerede emneareal projiceres over på bevægelig formplan/opspændingsplan.

Eksempel 2. Keglestubformet skive med midterhul.

Image not found or type unknown

Eksempel 2. Keglestubformet skive med midterhul.

Det beregnede areal skal omfatte alle kaviteter i det her tilfælde to samt fordelerstrengen. Indløbstappen indgår i det projicerede areal og regnes derfor ikke med. I "Eksempel 1" er emnets diameter 70 mm. Fordelerstrengen er 32,4 mm lang og har en bredde på 6 mm.

$$\text{Areal af et emne} = 702 \times \pi/4 = 3.848,5 \text{ mm}^2$$

$$\text{Areal af to emner} = 2 \times 3.848,5 = 7.696,9 \text{ mm}^2$$

$$+ \text{ areal af fordelerstreng} = 32,4 \times 6 = 194,4 \text{ mm}^2$$

$$\text{Projiceret areal i alt} = 7.696,9 + 194,4 = 7.891,3 \text{ mm}^2$$

Da alle faktorer er kendt ($ff = 1,4$ (ABS), $P_m = 18 \text{ MPa}$ og $A = 7.891,3 \text{ mm}^2$), kan lukkekraften nu beregnes efter føromtalte formel for lukkekraft, så resultatet bliver:

Beregning af lukkekraft

Image not found or type unknown

Beregning af lukkekraft

Efter beregning lægges der 15 % til lukkekraften, så den indstillede værdi på maskinen bliver $200 \text{ kN} + 15 \% = 230 \text{ kN}$. Beregning af lukkekraftbehov er en teoretisk forkalkulation, som ikke tager hensyn til formens tilstand og opbygning, forskellige godstykkelser, indløbstyper, materialets temperatur, smelteindeks eller indsprøjtningshastighed. Derfor hæves lukkekraften med 15 % i forhold til den beregnede lukkekraft.

Mange maskinleverandører foreslår desuden, at min. 25 % af den maksimale lukkekraft udnyttes for at være sikker på at få en stabil lukning.

Skitse af to-emners-værktøj til fremstilling af emnet i "Eksempel 2"

Image not found or type unknown