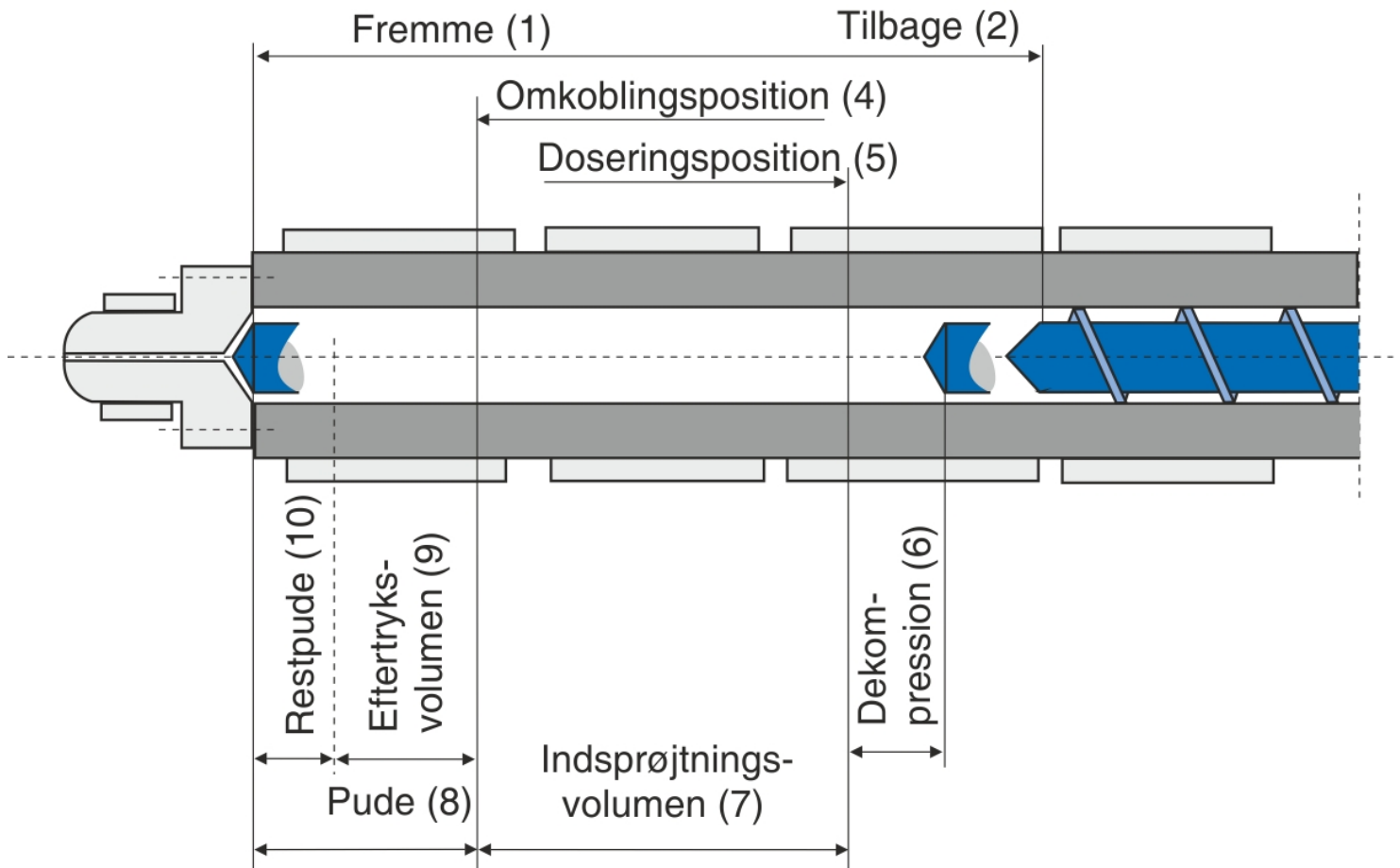


Plast Teknologi

Udvalgt side

Sprøjteenhedens funktion

Sprøjteenheden varetager mange funktioner, hvorfor der også knytter sig mange navne til denne enhed. Nedenstående tegning viser snekken i forskellige positioner og med de mest anvendte benævnelser på snekkens positioner.



Snekkens positioner og benævnelser

1. **"Fremme"** betyder, at snekken er kørt i bundstilling, dvs. den kan ikke komme længere frem. Snekken stopper ikke, som det fejlagtigt ofte siges, ved at snekkespidsen kører i bund i sprøjtecyklinderen. Snekken kører ikke i bund i sprøjtecyklinderen, derimod kører hydraulikstempelt i bund i hydraulikcyklinderen, hvilket den kan holde til, da hydraulikcyklinder og stempel er konstrueret til at opfange netop denne belastning. Der vil altid være luft mellem snekkespidsen og bunden af sprøjtecyklinderen efter restpuden og bundstilling.

Ved konstruktionsændringer af dyseflangen (dysehovedet) må spille-rummet mellem snekkespids og dyseflange opretholdes, da sprøjte-cylindern (dyseflangen) og snekken ikke kan holde til, at snekken ramler imod dyseflangen den ene gang efter den anden.

Dyseflangen sidder som afslutning af sprøjte-cylindern, hvori maskindysen er monteret.

2. **"Tilbage"** betyder, at snekken er kørt tilbage i bagerste position i sprøjte-cylindern, hvilket vil give maksimalt skudvolumen.
3. **Maksimalt skudvolumen** er det volumen, sprøjte-cylindern kan rumme mellem snekkens forreste og bagerste positioner.

4. **"Omkoblingsposition"** er den position, hvori snekken kobles om fra sprøjte-tryk til eftertryk. Det benævnes ofte som "puden".

Omkobling betyder, at indsprøjtningen, der ofte sker med stor hastighed mellem 200 og 2.000 mm/sek. og med meget højt tryk måske mellem 50 og 180 MPa, nedsætter trykket til det ofte langt mindre eftertryk, som i fyldeskudsfasen er lig med nul MPa.

I fyldeskudsfasen, hvor fyldning af værktøjet sker ved trinvis at øge doseringen, omkobles sprøjte-trykket til nul MPa for at skåne værktøjet mod overfyldning med det høje sprøjte-tryk. Det betyder, at faren for værktøjshavari kan undgås.

5. **"Doseringsposition"** er den position, hvori snekken har nået den indstillede doseringsvej, svarende til det ønskede skudvolumen, vel at mærke når eftertryksvolumenet medregnes. Doseringsvejen bør ikke overstige 4D.

6. **"Dekompression"** eller kompressionsaflastning, som det også benævnes, betyder, at smelte-trykket aflastes, ved at snekken uden rotation hydraulisk trækkes et stykke tilbage i sprøjte-cylindern. Endvidere vil dekompressionen bevirke, at materialet trækkes lidt væk fra maskindysen, således at det smeltede materiale ikke savler ud af dysen, samt at koldpropper i dysen kan undgås.

Dekompressionsvejen udgør omkring 5 % af skudvolumenet, hvilket på mindre maskiner frit kan oversættes til 2-5 mm.

Dekompressionen vil normalt på grund af dekompressionstrykket overstige den indstillede vejlængde med flere millimeter.

7. **"Indsprøjtningens volumen"** er det volumen, der sprøjtes ind i værktøjet, svarende til det doserede materiale frem til omkoblingspositionen.
8. **"Pude"** er/betyder den positionsindstilling, hvori omkobling fra sprøjte-tryk til eftertryk indtræffer. Denne omkobling betyder ikke, at snekken stopper her under indsprøjtningen. Snekken farer frem i sprøjte-cylindern under stort tryk og med høj hastighed og besidder så megen inert, at den når frem og ind i pudeområdet.

Denne indtrængning i pudeområdet er afhængig af materialets viskositet (smelteindeks). Et højt

smelteindeks er ensbetydende med stor indtrængning. Ved et materiale med meget høj smelteindeks kan det blive nødvendigt at nedsætte indsprøjtningshastigheden for i det hele taget at kunne opnå en pude og dermed også den vigtige restpude.

Puden består af eftertryksvolumen og restpude.

For at kunne nå at aflæse puden i fyldeskudsserien er det nødvendigt at indstille en doseringsforsinkelsestid, som bør fjernes igen ved eftertryksserien, da denne tid kan bevirke forlænget cykeltid.

9. "**Eftertryksvolumen**" er det volumen, der anvendes til efterfyldning af værktøjet i eftertryksfasen. Efterfyldningen, der anvendes som en kompensation for størkningssvind, skal i størst muligt omfang forhindre sugninger og indfaldssteder på de færdigstøbte emner.
10. "**Restpude**" er det volumen af materiale, der befinder sig foran snekkespidsen, når eftertrykstiden udløber. Restpuden skal forhindre snekken i at sprøjte i bund, da det vil betyde, at eftertrykket vil være virkningsløst, hvorved emnerne vil ende med sugninger, samt at produktionen vil være meget ustabil, eventuelt vil nogle af emnerne ikke være fuldstøbt.
En aflæsning af restpuden kan indikere produktionsstabilitet.