

### 3 Utforming av profiltverrsnitt

Riktig utforming av profiltverrsnittet er viktig for selve profilet, for matrisens holdbarhet og for presshastigheten. Høy presshastighet gir også god pressøkonomi.

Vi skal se på noen regler for utforming.

#### **Godset bør være jevn fordelt.**

Er godsfordelingen ujevn, flyter materialet fortere gjennom den brede delen av verktøy åpningen enn gjennom den smale. For å få en rett profil må den ujevne materialflyten kompenseres ved større friksjon i verktøyet for de profildetaljene som flyter lettest. Dette gjøres bl.a. ved å variere lengden på friksjonsflatene. Profiler med ujevn godsfordeling ”slår seg” når de nedkjøles etter pressingen.

#### **Profiltverrsnittet bør være symmetrisk om en hovedakse og helst om begge.**

Før tverrsnittsfasongen fastlegges, bør ekstruderingsverket kontaktes. Selv små forandringer av tverrsnittet kan ofte gi en gunstigere pris.

















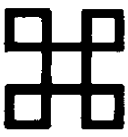

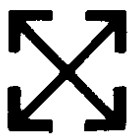
#### **Veggtkelsen bør være mest mulig jevn over hele tverrsnittet.**

Den bør ikke være mindre enn 1 – 2mm. Overgangen mellom ulike veggtkelse bør være jevn.

Minste praktiske veggtkelse er avhengig av:

- *Legeringen.* Harde legeringer er ikke så lette å ekstrudere som bløte legeringer og krever derfor tykkere vegg.
- *Størrelsen.* Større profiler krever tykkere vegg enn små profiler. Ribber og finner på store profiler kan gjøres tynne.
- *Profilformen.* Et komplisert tverrsnitt krever tykkere vegg.
- *Tunger og innsnitt* på profilen kan gi verktøybrudd. Blir innsnittet for dypt, må et dyrere broverktøy benyttes for å støtte opp verktøytungen.
- *Kanter* øker faren for sprekkdannelse og brudd i matrise, og produksjonshastigheten reduseres. Kantradien bør ikke være mindre enn 0,3mm.
- *Brede, tynne flater* blir ikke plane. Det er ofte nødvendig med profilkorrigerende etter pressing.
- *Eksentrisk plassering av hulrom* gjør det vanskelig å kontrollere materialflyt og toleranser.
- *Toleransene* er tilpasset mulighetene for nøyaktighet. Trangere toleranser betyr hyppigere utskifting av matriser og økt vrakprosent for profilleverandøren. For viktige dimensjoner avtales spesielle krav.

Figur 3.1 viser noen regler ved utforming av profiltverrsnitt.

Uheldig	Bedre	God	
			Veggtykkelser
			Godsfordeling og symmetri
			Tunge og inn- snitt. Forbedring vid broprofil
			Tunge og inn- snitt
			Tunge og inn- snitt
			Godsfordeling og radier
			Forenkling
			Forenkling

Figur 3.1  
Regler for tverrsnitt av ekstruderte profiler. (2)