

Sprøjtestøbemaskinen

Lukkeenhed

Opbygning

Lukkeenhedens funktion er at holde formværktøjet lukket, medens den flydende plast sprøjtes ind i formen med højt tryk. Dette skal lukkeenheden kunne modstå. Samtidig skal den åbne og lukke formen, så emnerne kan afformes.

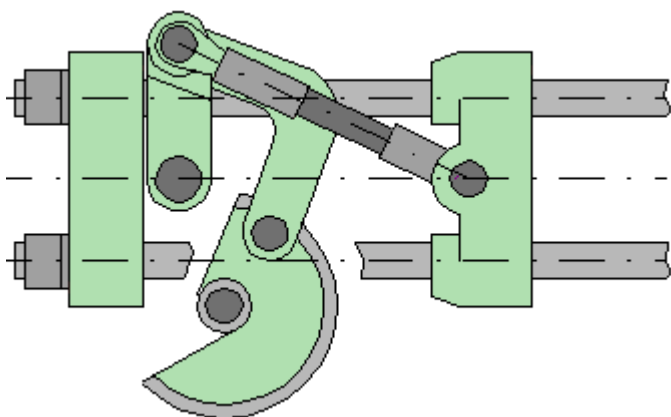
Typer

Lukkeenheden kan enten være rent mekanisk opbygget eller hydraulisk. En kombination af de to typer er også almindelig.

Lukketryk

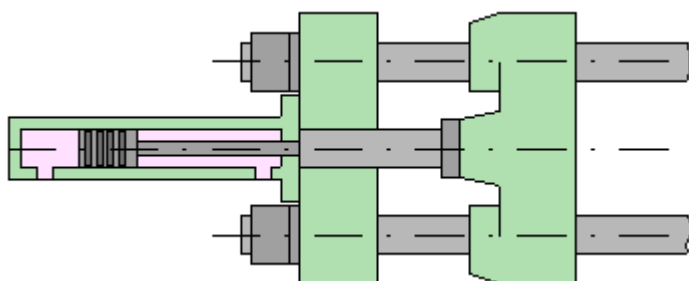
Lukketrykket fremkommer ved at knæleddet strækkes eller den hydrauliske cylinder påvirkes. Herved strækkes søjlerne på maskinen og lukketrykket opstår.

Mekanisk knæledspresse



Principskitse af mekanisk knæledspresse. Bevægelsen sker med en el-motor som trækker en tandhjulslignende mekanisk enhed. Der er mange bevægelige dele som tit skal justeres (driftsomkostninger). Produceres ikke mere, men findes stadig i produktionsvirksomheder. Lukketrykket opstår ved, at man laver mindre plads mellem det bevægelige plan og det faste plan end værktøjshøjden. Denne metode gør det vanskeligt at skabe præcis det tryk man ønsker.

Hydraulisk lukkepresse



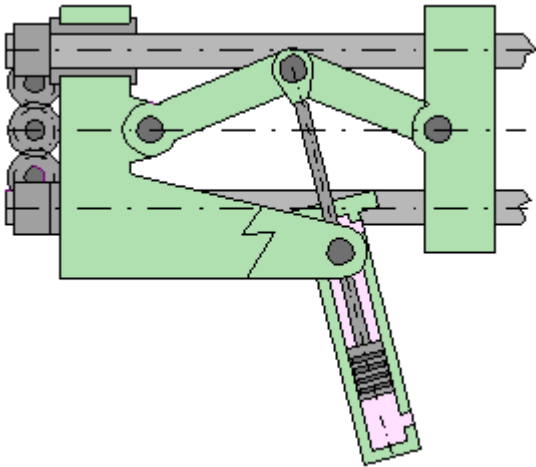
Principskitse af hydraulisk lukkepresse. Erstatte man knæleddet med en hydraulisk cylinder er det betydelig nemmere at opnå et nøjagtigt ønsket tryk. (dyrere løsning, men mere driftsikker og færre driftsomkostninger).

Hydraulisk knæledspresse

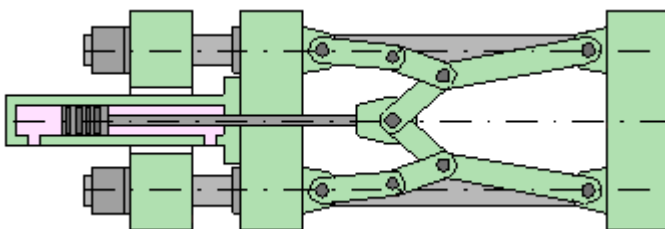
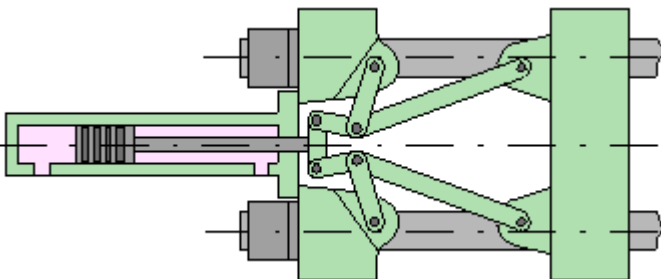
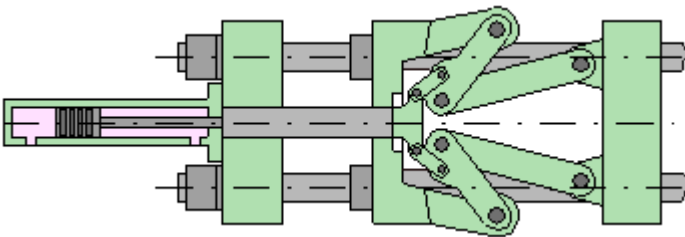
Principskitse af en hydraulisk knæledspresse. Her er den mekaniske tandhjul-anordning erstattet med en hydraulisk cylinder, men virker ellers på samme måde.

Nutidens knæledspresse er fremstillet på denne måde.

Sprøjtestøbemaskinen Lukkeenhed



Knæledspreser med udveksling



Følgende tre eksempler er principskitser af knæledspreser forsynet med forskellige udvekslinger.

Dette bevirker at formlukningen i starten sker hurtigt, men den sidste bevægelse foregår langsomt - derved undgår man at smadre formen.

Under åbning af formen er det lige modsat, hvilket giver en bedre afformning af emnet.