

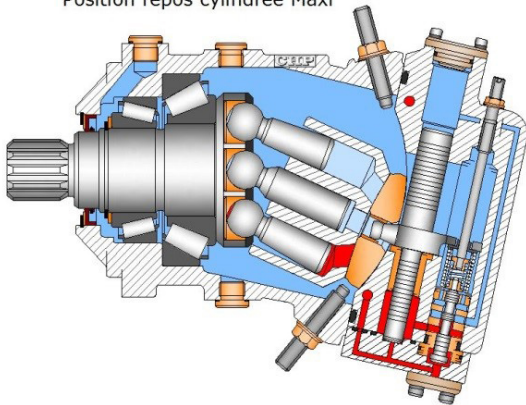
LA VARIATION DE CYLINDRÉE DES MOTEURS RAPIDES

La variation de cylindrée d'un moteur permet d'élargir la zone de travail en passant d'une cylindrée maximum permettant un fort couple mais à vitesse faible, à une cylindrée minimum à faible couple mais à vitesse de rotation élevée.

La variation pouvant s'opérer en continu, elle procure une grande souplesse dans la variation de vitesse.

1- LA POSITION REPOS

Position repos cylindrée Maxi

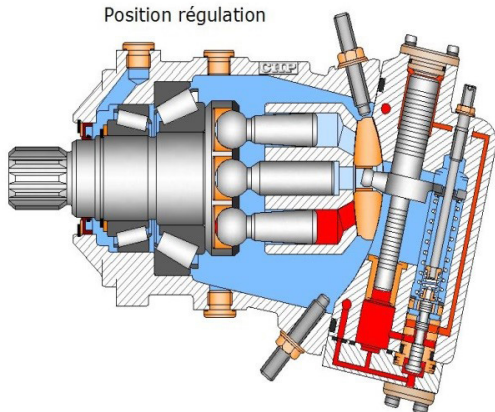


La position repos en cylindrée maximum est souvent préférée afin de disposer dès le départ du couple maximum.

Ici ce moteur possède une vis de réglage de la butée de cylindrée maximum.

2- LA POSITION EN CYLINDRÉE MINIMUM

Position régulation



La position en cylindrée minimum permet de réduire aisément la cylindrée par 3 et dans certains cas on peut placer ce moteur en cylindrée nulle permettant de ne pas consommer de débit malgré la rotation de l'arbre par une force extérieure.

Ici le moteur a atteint la vis de réglage de butée de cylindrée minimum.

NOTA

Il conviendra de valider sur les documentations constructeurs les cylindrées admissibles aux différents régimes de rotation.

3- LA COMMANDE DE CYLINDRÉE

La commande de cylindrée est réalisée de plusieurs façons :

- ➔ **En commande électrique Tout Ou Rien** afin de basculer de la grande à la petite cylindrée ou vice versa.
- ➔ **En commande électro proportionnelle**, la variation du courant permettra la variation de la cylindrée proportionnellement.
- ➔ **Par basse pression hydraulique**, issue d'un circuit de pilotage que ce soit en variation proportionnelle comme en tout ou rien.
- ➔ **Par la haute pression**, elle peut être associée aux régulations précédentes et permet sur un seuil de déclenchement réglable, de remettre rapidement le moteur en grande cylindrée afin de récupérer du couple pour passer le pic d'effort demandé. Si le couple résistant continu d'augmenter, le moteur alors en grande cylindrée verra la pression d'entrée augmenter jusqu'à atteindre les limiteurs de pressions du circuit.
Dès que la haute pression redescend, le moteur ira récupérer sa valeur de cylindrée correspondant au pilotage initial.

CONCLUSION

Afin de répondre au mieux aux cas d'utilisations de votre moteur hydraulique veillez à sélectionner les régulations les plus adaptées en prenant en compte les limites de fonctionnement.