



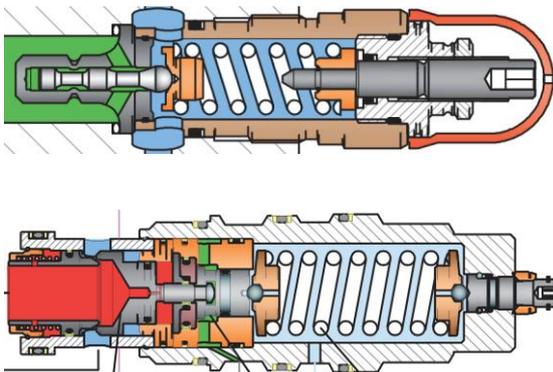
## Le Coin Techno

### « Valves à visser ou cartouches à visser »



*L'utilisation de valves à visser permet l'intégration des fonctions hydrauliques dans un même bloc afin d'optimiser la compacité et donc l'intégration de l'hydraulique dans l'environnement machine.*

### LA VALVE À VISSER :



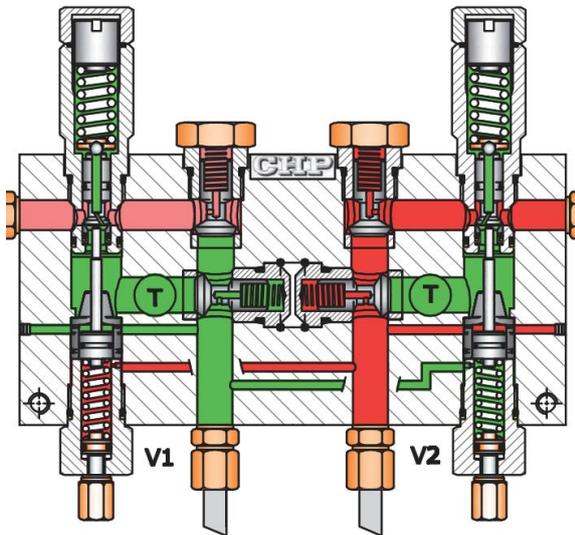
Il s'agit d'une valve hydraulique dépourvue de corps. Elle est donc livrée avec un clapet ou un tiroir réalisant la fonction voulue, montée dans une fourrure munie de joints d'étanchéité pour son intégration dans le bloc foré.

Les catalogues des fournisseurs sont largement fournis en valves de pression, de débit, de distribution on/off et proportionnelle...

De plus, ces valves ont des tenues en pression assez régulièrement au-delà de 300bar, et il n'est pas rare de trouver des débits pouvant dépasser 400L/min. On les rencontre maintenant couramment sur les fonctions de retenue de charge (valve d'équilibrage, clapet anti retour piloté) directement implantées sur les actionneurs. Ainsi l'aspect sécuritaire de la retenue de charge menante sur un vérin sans avoir de liaison flexible est aisément réalisable.

Le montage des valves doit être réalisé avec un grand soin tant pour la propreté, que pour le couple de serrage ou encore les précautions envers les joints lors de la manipulation.

## LE BLOC FORÉ :



Usiné dans l'aluminium, l'acier, ou autre, le bloc possède des perçages pour mettre en communication les différents orifices des valves qui y seront montés. Les valves à visser auront des cavités d'usinage dans le bloc qui seront dépendantes de la taille de la valve et du fournisseur. Le bloc est donc réalisé sur mesure pour un équipement. La conception du bloc, son usinage ainsi que sa dépollution sont primordiales pour le bon fonctionnement du circuit.

L'utilisation de valve à visser dans un bloc foré permet :

- d'optimiser les connectiques entre les différentes valves,
- de diminuer les sources de fuites,
- de diminuer l'encombrement et le poids,
- de mixer des valves de tailles différentes,
- d'optimiser le coût de la fonction hydraulique notamment pour les fabrications en séries, ...

Les fonctions réalisables grâce à ces valves sont très étendues du fait qu'il est possible de les combiner entre elles par le pilotage des valves à gros débit par des valves de petit débit très précises.

On notera que la conception de ces circuits intégrant des valves à visser, doit être parfaitement définie :

- il sera nécessaire d'intégrer la maintenance dès le début en plaçant de manière judicieuse des points de test sur le bloc car il est par la suite extrêmement difficile de placer ne serait-ce qu'une prise de pression si ce n'était pas prévu à l'origine.
- tous les cas de fonctionnement ou d'option doivent être pris en compte car la modification d'un montage avec des valves à visser dans un bloc foré n'est généralement pas possible.

**Conclusion :**

*Ces valves présentent un certain nombre d'intérêts pour la réalisation d'un schéma avec des fonctions localisées sur un bloc foré. Comme le montre leurs utilisations régulières sur des productions de séries c'est une technologie fiable. La pleine satisfaction de ce type de produit est comme toujours directement liée à une bonne étude d'intégration, et à la propreté lors du montage et dans le circuit.*

**notre expert :**



Pascal Bouquet



Révissez et améliorez  
vos compétences en hydrauliques avec  
les Cahiers d'Exercices & Solutions  
disponibles dans la Boutique  
**HydroCampus !**  
[www.experts-insitu.com](http://www.experts-insitu.com)

