

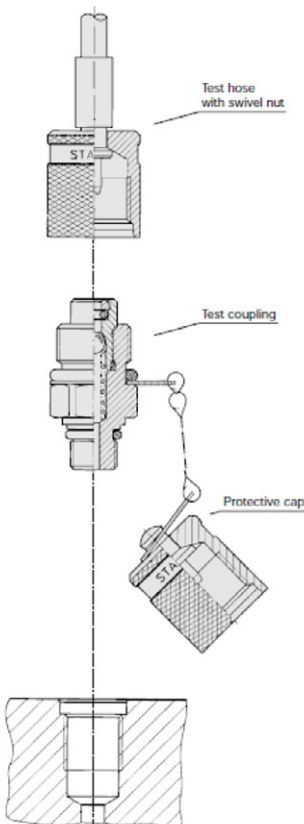
Le Coin Techno d'In Situ

La prise de pression

Connaître la pression de fonctionnement d'un circuit hydraulique est cruciale pendant les phases de mise en route, réglages, contrôle de routine ou recherche de panne. Si toutes les branches de nos circuits hydrauliques devaient être équipées en permanence de manomètres ou de capteurs de pression, on imagine bien le surcoût, l'encombrement et la complexité de lecture des mesures...

► « Le circuit hydraulique, dès sa conception, est équipé de prises de pression permettant à l'opérateur de brancher son manomètre uniquement lorsqu'il en a besoin. La prise de pression est auto-obturante, ce qui signifie qu'elle est fermée étanche lorsqu'aucun manomètre n'y est branché.

Symbolisation



Techniquement, la prise de pression est un coupleur rapide, ces deux composants auront donc la même représentation. Il conviendra au lecteur de faire la différence suivant l'emplacement sur le schéma :

En ligne sur une canalisation principale → coupleur

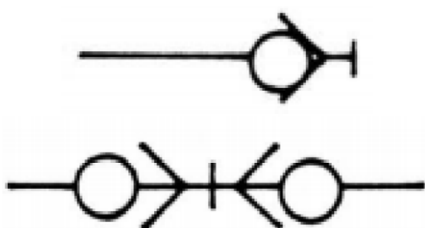
En dérivation d'une ligne principale → prise de pression

Le saviez-vous ?

Les tuyauteries que l'on branche sur les prises de pression s'appellent des capillaires.

Attention :

- Leur faible diamètre intérieur (2 mm) temporeuse la montée en pression et lisse le signal lorsqu'ils sont de grande longueur.
- Lors de la connexion du capillaire, s'il n'est pas raccordé à l'autre extrémité, le jet d'huile sous pression sera particulièrement dangereux : risque de perforation cutanée et donc de septicémie !



Prise de pression ou coupleur déconnecté/connecté.

Fonctions

. Mesure de pression : en branchant directement sur la prise pression un manomètre ou un capillaire, déjà muni à l'autre extrémité de son manomètre. C'est l'utilisation la plus courante de cette pièce.

. Décompression d'un circuit : avant toute intervention et ouverture du circuit hydraulique, il peut être nécessaire de faire chuter la pression en laissant évacuer un petit volume d'huile. Cette opération est à réaliser par une personne ayant une parfaite connaissance de la manipulation à réaliser sur l'équipement.

. Purge d'air : il est possible de purger l'air emprisonné pour éviter tout mouvement incontrôlé lors d'une mise en route, suite à un remplacement de composant, sur un circuit

de pilotage ou des vérins, par exemple. Cette opération est à réaliser par une personne ayant une parfaite connaissance de la manipulation à réaliser sur l'équipement.

. Prélèvement d'huile pour analyse : afin d'avoir un prélèvement représentatif du circuit il faudra au préalable rincer la tuyauterie avec l'huile du circuit en la faisant couler dans un récipient avant de procéder à la prise d'échantillon.

Bon à savoir : la différence entre une prise de pression et une prise de prélèvement :

Comme vu précédemment, une prise d'échantillon d'huile peut tout à fait se faire via une prise de pression, à condition bien entendu de bien rincer le capillaire. Pour éviter cela, il existe des prises de prélèvement, sorte de petits robinets que l'on vient ouvrir pour effectuer sa prise d'échantillon. Une seule main est alors nécessaire et l'on s'affranchit du risque de pollution du capillaire.

Autre avantage : la prise de prélèvement prend son huile au milieu de la veine du fluide pour obtenir un échantillon représentatif du système ». ■



Pascal Bouquet,
Expert hydraulicien In Situ