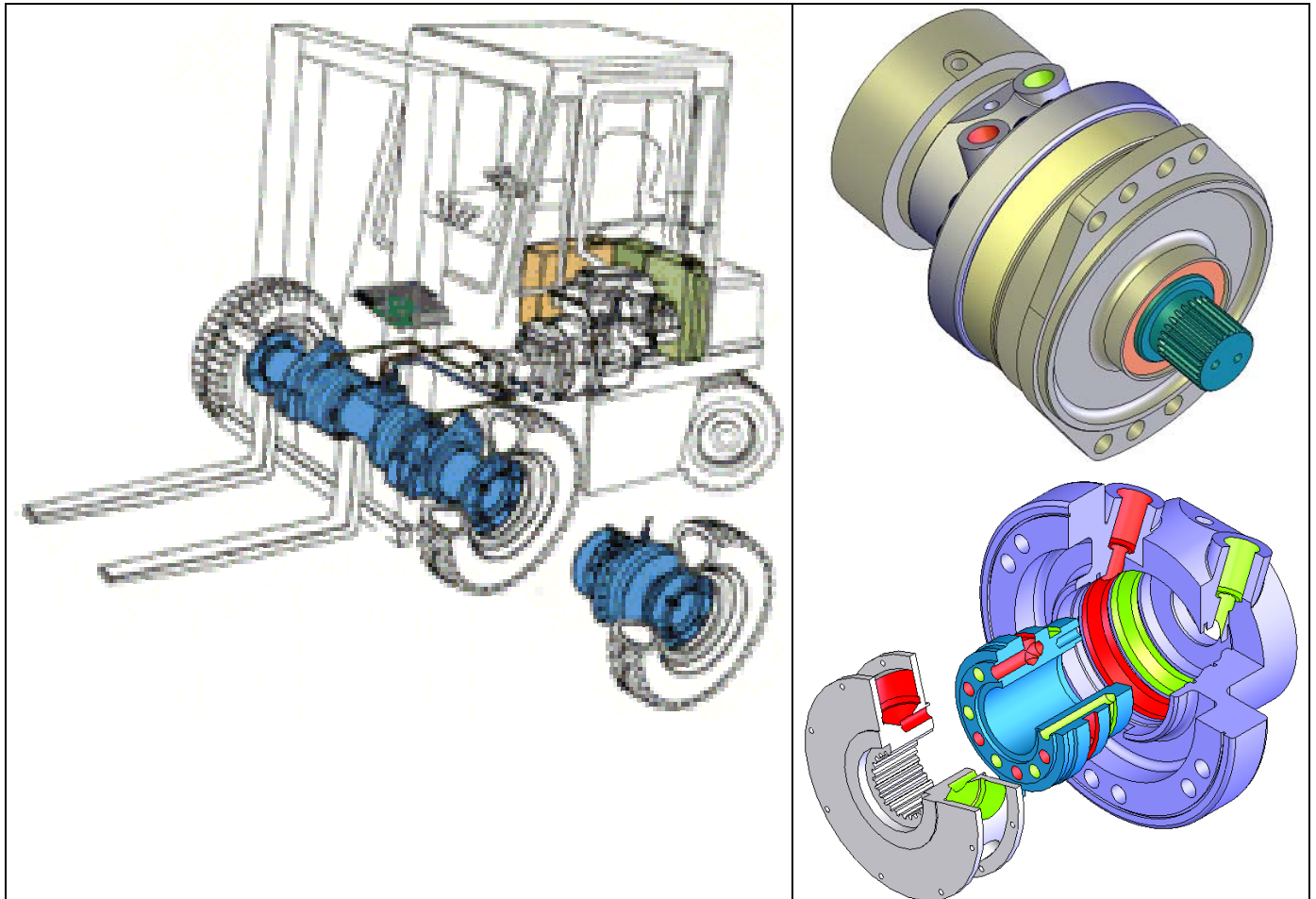




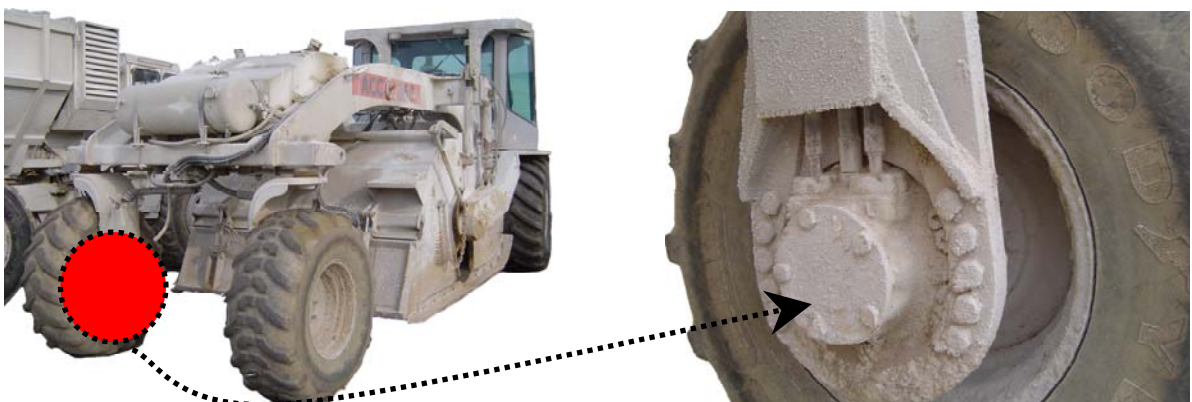
"Moteur hydraulique"

Page 1 / 3



Mise en situation

Le système étudié est un moteur hydraulique principalement utilisé sur des engins de travaux publics. Ce moteur, directement accouplé aux roues, transforme une énergie hydraulique (Huile sous pression) en énergie mécanique. (Mouvement de rotation).



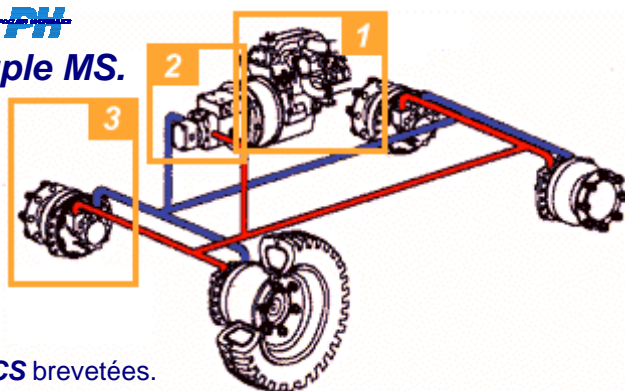


Documentation POCLAIN-HYDRAULICS

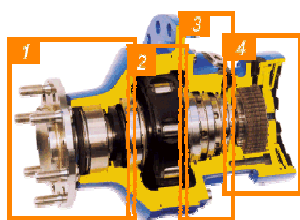
Moteurs hydrauliques modulaires à fort couple MS.

Technologie à came et à pistons radiaux

- > Faible niveau sonore,
- > Arbre tournant,
- > Reprise de charge élevée,
- > Couple élevé au démarrage,
- > Régularité de couple et rendements élevés,
- > Réversibilité instantanée,
- > Freinage hydrostatique assuré par le moteur lui-même,
- > Fait l'objet de nombreuses inventions **POCLAIN-HYDRAULICS** brevetées.



Modulaire pour répondre aux exigences des concepteurs d'applications les plus diverses:



- 1 - Plus de dix types de paliers (fixation de roue, de pignon etc...)
- 2 - Hydrobase standard,
- 3 - Distribution adaptée au circuit hydraulique (multi cylindrées, système twinlock™ ...),
- 4 - Frein de parking et de sécurité optionnel (frein dynamique à tambour en option).

Caractéristiques

Puissance	18 - 240 kW
Cylindrée	0.2 - 15 cm ³ /tr
Couple maximal	1 200 - 7 700 N.m
Vitesse maximale	310 - 30 tr/min
Pression maximale	450 bar
Diamètre extérieur	190 - 450 mm

Options

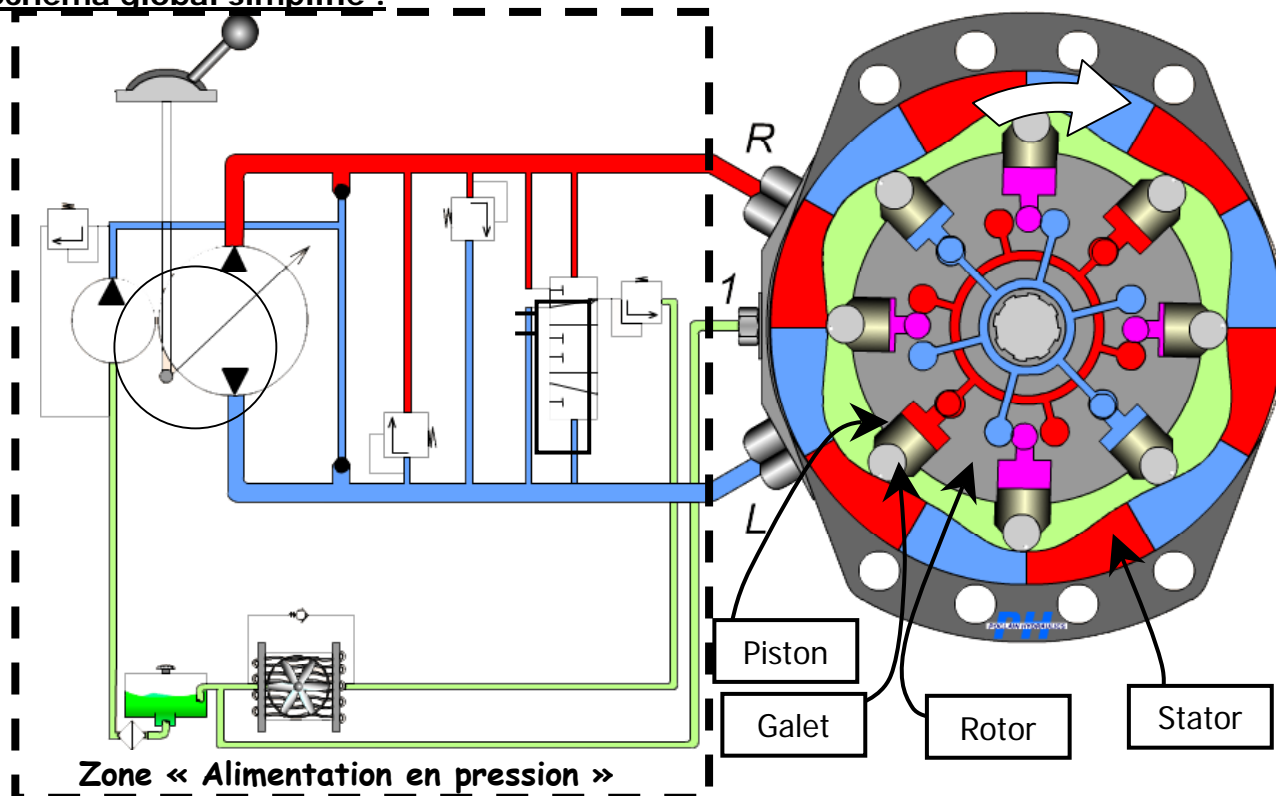
Frein dynamique à tambour,
Echange intégré, Drain sur palier,
Capteur de vitesse, Double alim (twinlock™)
Valve anti-rebond, Frette pour moteur couple,
Pignon brut, Etanchéité renforcée,
Roue libre.

Fonctionnement du moteur.



Pour bien comprendre le fonctionnement du moteur, lire les explication suivantes en ayant sous les yeux : les Documents **DT1**, **DT2** et **DT4**.

Schéma global simplifié :





Le sous-ensemble moteur est composé de 3 parties distinctes : le stator (fixe) et le rotor (tournant) dans lequel sont logés les pistons et leur galet. En tournant chaque piston se trouve successivement mis sous pression, en position point mort et mis à l'échappement.

Chaque piston sous pression (en rouge sur le schéma) tend à sortir de son logement, et par l'intermédiaire du galet appuie sur le stator ce qui crée le mouvement de rotation. Le stator appuie ensuite sur le galet ce qui en rentrant le piston dans son logement évacue l'huile à l'échappement (en bleu sur le schéma). Entre ces deux phases de fonctionnement on trouve deux points morts ou phases de transition. (en violet sur le schéma)

En fonction du sens de rotation voulu le moteur est alimenté en pression par les orifices **R** ou **L**

L'orifice noté **1** récupère quand à lui les fuites de fluide.

Détail des zones de la came du stator :

