

Composants adaptés à la pratique

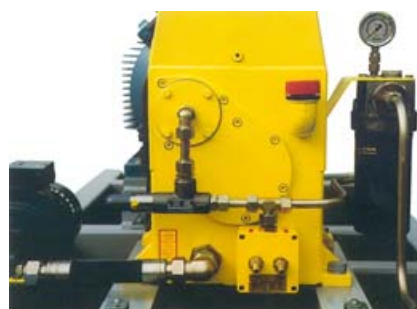
Accessoires facultatifs

Le grand nombre d'accessoires permet une configuration individuelle de l'appareil. Notre programme, comprend, entre autres, des soupapes de sécurité, des dispositifs anti-pulsateurs côté aspiration et côté pression, alimentation externe en huile lubrifiante pour les installations réglées par rotation, fonctions de surveillance et chauffage ou refroidissement.

Système lubrifiant de circulation d'huile de pression

L'obligation de lubrification de tous les éléments rotatifs et coulissants assure un fonctionnement sécurisé maximal et un maintien équilibré de la température.

Un microfiltre à huile dans la coulée sous pression garantit un filtrage sûr de l'huile avec peu de frais d'entretien. L'évacuation de chaleur est régulée au moyen d'un refroidisseur d'huile intégré. Le filtre d'huile de pression est disposé à l'extérieur à plat.



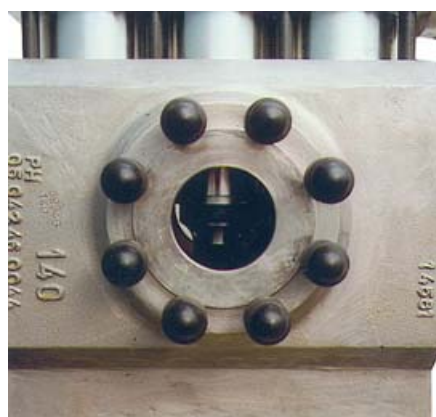
Agrégat de pompe à huile de graissage

- Avec embrayage élastique
- Soupape de décharge interne avec reconduite dans la conduite d'aspiration



Soupape de sécurité

- Aérable pour vérification
- Raccord de sortie avec bride/contre-bride pivotante
- Certificat de contrôle conformément à l'objectif du client



Orifice pour bride côté aspiration

- Au choix DIN ou ANSI
- Matériel: acier fin inoxydable

Types de commande

Au besoin, il est possible de construire des moteurs électriques avec un régime constant ou avec un convertisseur de fréquence. Sur demande, l'actionnement peut avoir lieu au moyen d'un moteur à combustion ou d'un moteur hydraulique.

Dispositif anti-pulsateur

Réduire le reste de pulsation afin d'éviter les pointes de pression dans les conduites.



Dispositif anti-pulsation par des boules d'azote.



Résonateur sans entretien : le dispositif anti-pulsation s'effectue par l'élasticité du produit pompé.

Manostat

Dans la version standard, les pompes de process à plongeur Hammelmann nécessitent une pré-pression d'au moins 2 bars au dessus de la pression de vapeur. Des exceptions sur la base des conditions techniques de production sont possibles après accord.

Pompe de process à plongeur Hammelmann

Les pompes de process à plongeur Hammelmann transportent les fluides dans les installations de production de

- l'industrie chimique
- l'industrie pétrochimique
- l'industrie du pétrole et du gaz
- l'industrie de la chimie grasse
- l'industrie des fibres
- l'industrie alimentaire
- l'industrie cosmétique
- l'industrie pharmaceutique
- l'industrie des matières plastiques
- etc.



HDP 165: Pompe de process à 3 plongeurs



HDP 235: Pompe de process à 5 plongeurs



HDP 125: Pompe de process à 3 plongeurs



HDP 755: Pompe de process à 5 plongeurs



HDP 555: Pompe de process à 5 plongeurs



HDP 235: Pompe de process à 5 plongeurs

Exemples de produits typiques pompés:

- Amines
- Diesel
- Ester
- Acides gras
- Carburant d'avion
- Glucoses
- Eau chaude
- Dioxyde de carbone
- Dioxyde de carbone
- Méthanol
- Ester de méthyle
- Pentane
- Propylène
- Eau de processus
- Eau salée
- Compression
- Eau de fusion

Standardisation

Pour les pompes de process Hammelmann, on utilise des composants aussi semblables que possibles. Cela donne lieu à un fonctionnement hautement sécurisé, des produits prêts pour la fabrication en série et également des pièces de rechange disponibles rapidement.

Qualité

Des techniques de développement des plus modernes, p. ex. calculs FEM, veillent, dans la phase de planification déjà, à une disposition optimale des éléments de construction.

Des centres d'usinage commandés par ordinateur fournissent une qualité dimensionnelle constante. Les produits et les pièces livrées de Hammelmann sont soumis à des contrôles de qualités stricts. Avant livraison, toutes les pompes de process à plongeur sont testées sous une charge maximale.

Hammelmann travaille selon le système de management de la qualité DIN EN ISO 9001.

Construction mûrie

Peu de composants – haute fiabilité

Caractéristiques

Les pompes de process à plongeur de Hammelmann travaillent en fonctionnement continu et couvrent les possibilités de travail suivantes:

Débit	jusqu'à 115 m ³ /h jusqu'à 1900 l/min
Pressions de service	jusqu'à 3000 bar
Puissance absorbée	jusqu'à 650 kW
Viscosité	jusqu'à 2000 mPa s
Température du fluide	-40 à +200 °C

Matières premières

Les éléments liquides des pompes de process à plongeur Hammelmann sont constitués de matières résistantes à la corrosion et aux acides de haute qualité. Les indications détaillées de matières font partie des dossiers d'offre.

Vilebrequin

Les réacteurs de puissance maximale sont placés selon API 674 et ont une haute durée de vie et un fonctionnement sécurisé. Le vilebrequin forgé est placé plusieurs fois entre les bielles et se caractérise par une charge sur le palier équilibrée.



Un réducteur de vitesse intégré avec denture oblique double produit une qualité de roulement maximale lors d'une ouverture électrique égale sans charge axiale du palier.

Différents rapport de réduction permettent l'adaptation optimale à l'équipement de la ligne. La construction compacte économise carter intermédiaire et masse tournante. Le rendement mécanique est supérieur à 95 pour cent.

Disposition verticale de pompe

En raison de la construction verticale de la pompe, têtes de piston et plongeur travaillent de manière neutre dans le système d'étanchéité et minimisent ainsi l'usure au niveau des éléments oscillants. La construction verticale a pour conséquence l'aération automatique de la partie liquide, ce qui permet d'éviter toute cavitation.



La disposition verticale de la pompe dans un cadre de base réduit le besoin d'espace à un minimum et crée ainsi les conditions idéales pour des systèmes d'installation extrêmement compacts. On s'épargne une fixation du cadre, vu que les forces oscillantes sont introduites verticalement.

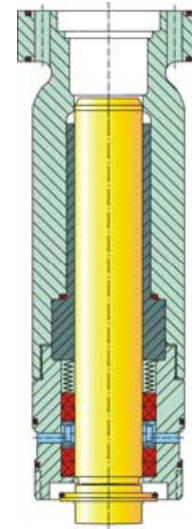
Facilité d'entretien

Grâce à la disposition verticale des pompes, les éléments importants sont situés à hauteur de montage et sont entièrement accessibles. La tête de pompe se laisse démonter/monter très facilement et les soupapes sont facilement échangeables.

Etanchement métallique

Les étanchements métalliques du plongeur travaillent côté haute pression sans garniture de joints et sans corsets. Un système de labyrinthe spécial permet des durées de tenue élevées et permet de planifier les services d'entretien à long terme.

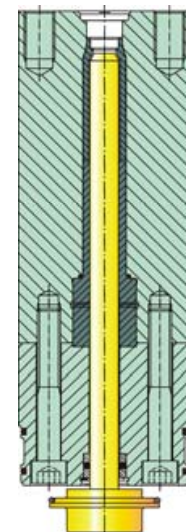
Différentes matières de plongeur permettent l'adaptation à des fluides et à des paramètres d'application différents. Une suspension de plongeur auto-centrante compense les influences des réacteurs.



Etanchement de plongeur sans contact pour des pressions de fonctionnement jusqu'à 1200 bars

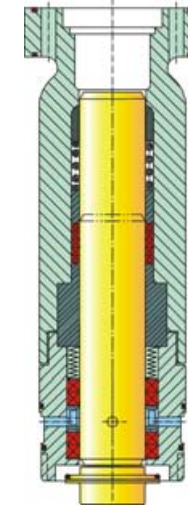
Le système d'étanchement métallique permet une régulation de tours jusqu'à un débit zéro, lorsque le déroulement du processus l'exige. Ce faisant la pression de fonctionnement est entièrement préservée.

- Plongeur
- Liquide d'arrêt
- Etanchéité
- Prise
- Parties pressurisées



Etanchement dynamique de plongeur pour des pressions de fonctionnement supérieures à 1000 bars

Degré d'efficacité volumétrique élevé.



Etanchement d'emballage pour des pressions de fonctionnement jusqu'à 1200 bars

Des garnitures d'étanchéité sont utilisées là où des produits abrasifs ou corrosifs ne permettent pas la mise en action d'étanchements métalliques.

Cuvelage à deux compartiments

Tous les éléments pressurisés sont blindés par le cuvelage à deux compartiments ce qui empêche la sortie du fluide dans l'atmosphère.

Blocage de température

Réduit la transmission de chaleur sur le vilebrequin pour des températures supérieures à 80°C.

Etanchement de soufflet

Le système de soufflet breveté a pour effet un étanchement hermétique vers l'embellage.

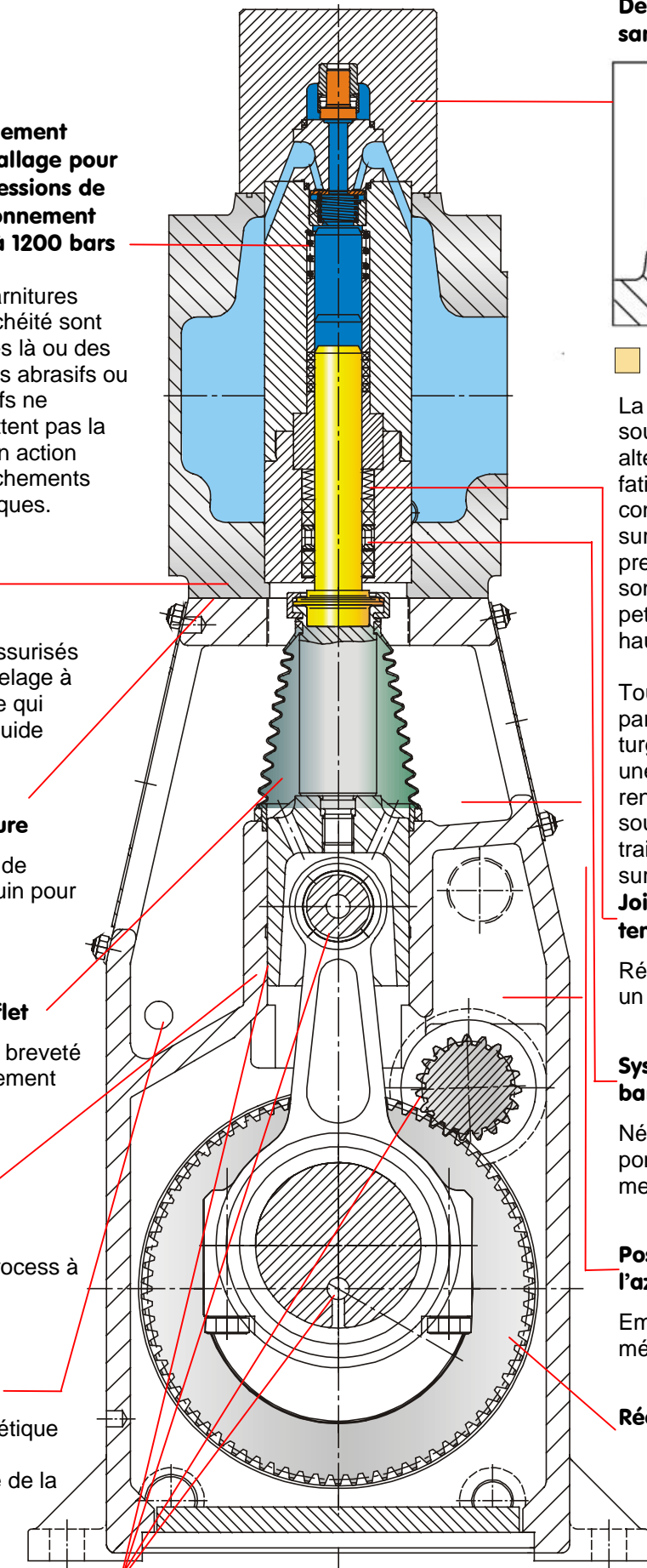
Course de cylindre échangeable

Pour les pompes de process à plongeur de type HDP 235, 405 et 555

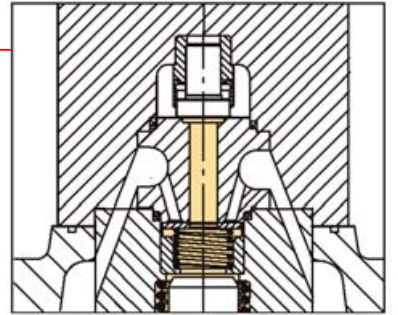
Raccord de drainage

Un étanchement hermétique peut être obtenu par l'évacuation ponctuelle de la fuite.

Système lubrifiant de circulation d'huile de pression



Dernière boîte de soupapes sans changement



Plus petit secteur nuisible

La boîte de soupapes n'est soumise à aucune contrainte alternée. Les ruptures de fatigue sont exclues par la construction spéciale. Les surfaces pressurisées avec la pression de fonctionnement sont extrêmement petites. Un petit espace nuisible assure un haut rendement volumétrique.

Tous les éléments pressurisés par une pression de turgescence sont conduit par une rotation symétrique et sont rendus insensibles à la fatigue sous corrosion par un traitement particulier de surface.

Joint à basse pression qui se tend automatiquement

Réduit les travaux d'entretien à un minimum.

Système de chambre de barrage

Nécessaire pour les liquides pompés toxiques, explosifs ou menaçant l'environnement.

Possibilité de rinçage pour l'azote

Empêche la formation de mélanges inflammables.

Réducteur de vitesse intégré