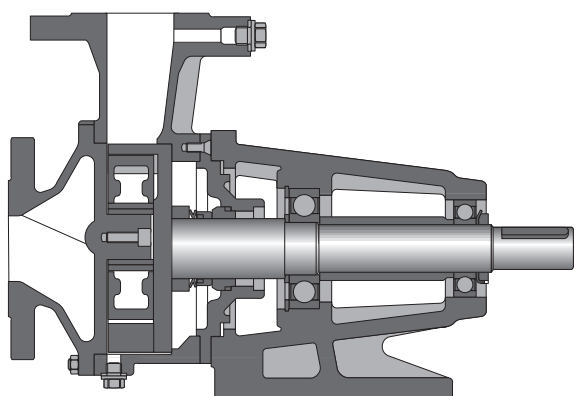


INFORMATION PRODUIT



Pompes à engrenages intérieurs

Séries HP / MHP

Sommaire

Description	2
Construction	3
Plages d'utilisation	4
Matières et plages caractéristiques	5
Principe de fonctionnement	6
Courbe caractéristiques	8

Description

Généralités

Les pompes à engrenages intérieurs HERMETIC sont fabriquées et mondialement répandues depuis longtemps par LEDERLE-HERMETIC. Leur fonctionnement, leur construction et les possibilités d'application ont été continuellement optimisés et adaptés aux produits de l'industrie. Elles sont construites de façon conventionnelle et hermétique. Les entraînements magnétiques garantissent un fonctionnement sans maintenance et sans fuite.

La construction compacte permet une maintenance simple, rapide et économique.

Fonctionnement

Les pompes à engrenages intérieurs sont des pompes volumétriques rotatives qui, grâce à leur mode de fonctionnement sous pression couvrent un large éventail d'applications. La roue d'entraînement qui transmet la force motrice sert en même temps de roue de compression. Cette roue qui travaille avec un arbre excentré transfère le produit et sépare la chambre d'aspiration de la chambre de refoulement. Elle est lubrifiée par le produit.

Grâce à l'ouverture de l'espace entre les dents, le fluide transféré aboutit dans la chambre entre les deux flancs de la roue de transfert. Le transfert se produit par la rotation de la roue de compression et se fait dans l'espace rempli de produit entre les dents de la roue de compression et les cavités internes.

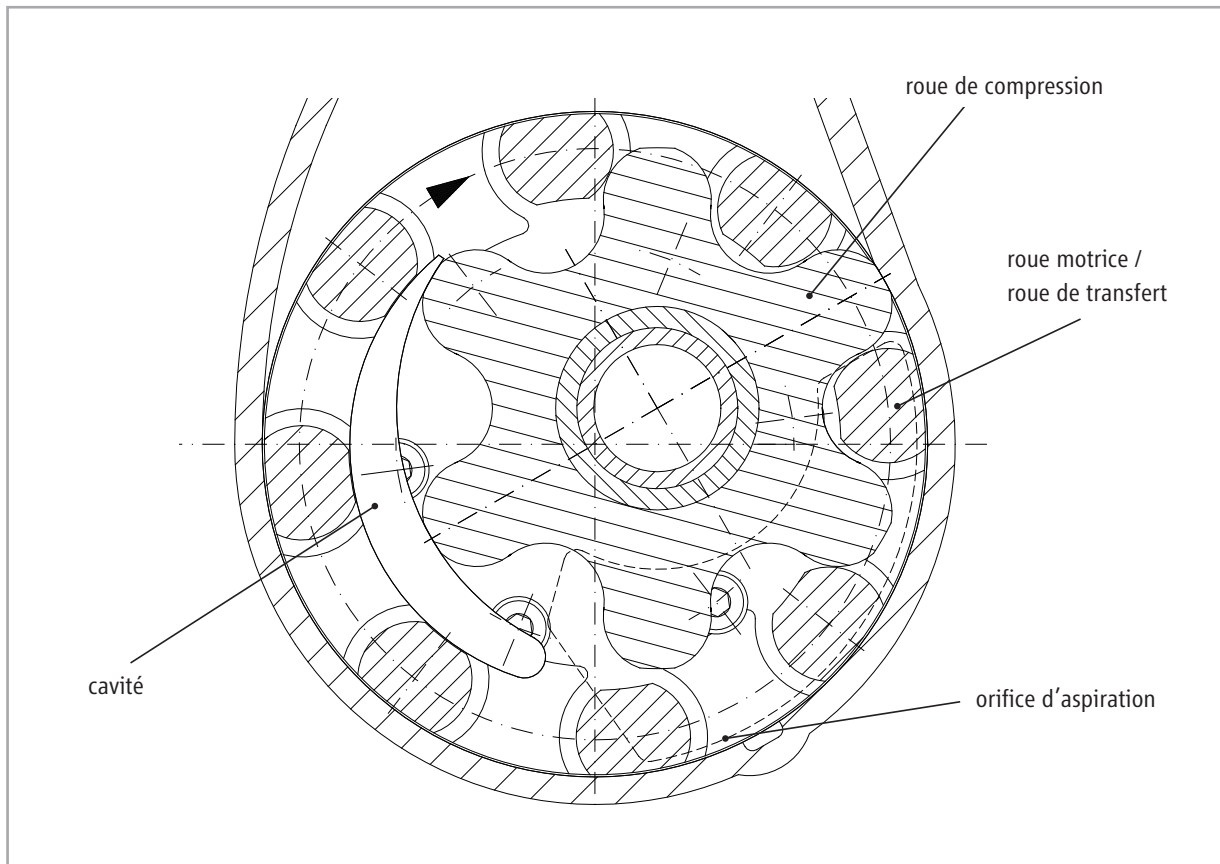
Les pompes à engrenages intérieurs se distinguent par un fonctionnement avec peu de pulsations.

Construction

L'arbre moteur et sa roue sont supportés par des roulements à billes autolubrifiés. La roue entraînée est montée sur paliers lisses lubrifiés par le produit. Des paliers lisses sont montés sur la roue entraînée et sur les éléments de transfert à entraînement magnétique. Ces paliers sont lubrifiés par le produit. Toutes les tailles des séries HP / MHP peuvent être équipées d'une soupape de surpression montée sur le couvercle du boîtier. Elle sert à faire retomber les pointes de pression.

Les propriétés suivantes distinguent les pompes à engrenages intérieurs :

- Elles sont adaptées à toutes les viscosités de fluides
- Transfert pratiquement sans pulsations à haute vitesse
- Bonne aspiration
- Fonctionnement doux



Plages d'utilisation

Caractéristiques de débit

Le débit d'une pompe à engrenages intérieurs dépend de sa vitesse de rotation. On peut construire des pompes jusqu'à un débit de 60 m³/h.

Température

En fonction du fluide transféré et de la matière de la pompe, elles peuvent supporter des températures jusqu'à 200 °C. Le chauffage ou le refroidissement des pompes est prévu par le montage de manteaux de chauffage ou de refroidissement autour du boîtier de la pompe et sur les éléments raccordés.

Pression

Les pompes à engrenages intérieurs peuvent supporter des pressions jusqu'à 12 bar.

Viscosité

Les pompes de la série HP conviennent de 1 à 1.000.000 mPas. Celles de la série MHP sont limitées à 5.000 mPas.

Raccordements

Les diamètres et les étages de pression dépendent de la taille. Les plages vont du DN 25 au DN 125 et la pression nominale à PN 16. L'exécution spéciale des raccordements à brides tels que rainure ou aux dimensions ANSI est réalisable sur demande.

La position des raccordements peut être horizontale ou verticale. L'aspiration se fait par l'avant, le refoulement se fait au choix sur le dessus ou à l'arrière.

Étanchéité de l'arbre

Toutes les tailles des séries HP / MHP peuvent être équipées de différents types d'étanchéité. On dispose d'empilage de joints, de garnitures simple ou double et d'entraînement magnétique hermétique. Des étanchéités spéciales telles que les cartouches sont aussi possibles. Sur les pompes hermétiques, l'étanchéité par rapport à l'atmosphère est remplacée par un entraînement magnétique.

Environnement

Les pompes conviennent aux applications avec des fluides dangereux. Elles sont certifiées selon les recommandations 94/9/CE (ATEX) Ⓢ II 2 G c T3 à T6. De plus, elles sont certifiées TA-Luft par le TÜV Cert.

Qualité

Les pompes à engrenages intérieurs HERMETIC sont maintenues en permanence au plus récent état de l'art et leur qualité est garantie d'après les recommandations reconnues du VDMA, les normes DIN et EN. Notre manuel d'assurance qualité ISO 9001 soutient nos procédures d'ordonnement et de fabrication.

Matières et plages caractéristiques

Exécution standard

Le boîtier, son couvercle et la cavité d'entrée sont en 1.4571 / 1.4581 ou en GGG 40. Le support de palier est en GGG 40 (LC 1025). La roue motrice est en 1.4581 ou GGG 40. La roue de compression peut être exécutée en Peek / 1.4581, 1.4462 ou GG 25. Les paliers lisses peuvent être en carbure de tungstène (CD 6 N) ou de silicium (SiC 30).

Exécution spéciale

Les différents composants de pompes peuvent aussi être livrés en matières spéciales telles que Hastelloy ou 1.4539. Selon l'application, il est possible d'effectuer des revêtements sur certaines pièces.

Plages caractéristiques

Débit [m ³ /h]:	1 à 60
Pression [bar]:	12 maxi
Viscosité [mPas]:	1 à 1.000.000
Viscosité avec pompe à entraînement magnétique [mPas]:	1 à 5.000
Température [°C]:	-20 jusqu'à +200
Etages de pression [PN]:	16

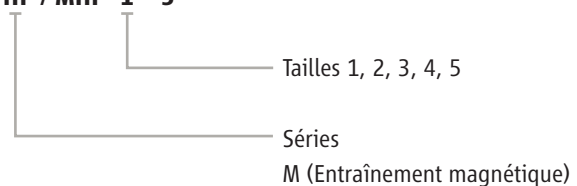
Tailles

Piquages HP / MHP 1 – 5

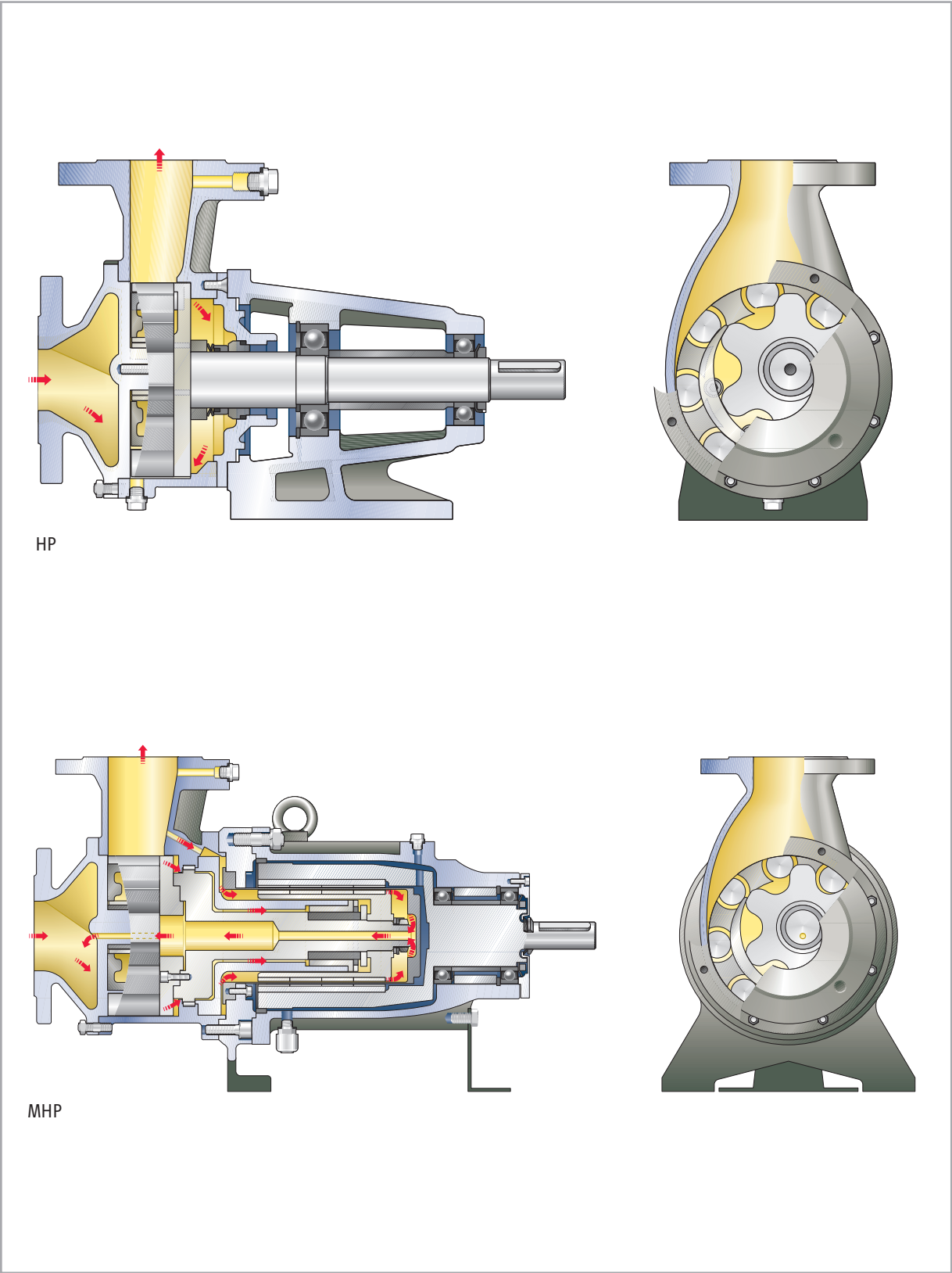
Taille de pompe	Valeurs nominales (aspiration et refoulement)
HP / MHP 1	32 / 32 mm
HP / MHP 2	50 / 50 mm
HP / MHP 3	80 / 80 mm
HP / MHP 4	100 / 100 mm
HP / MHP 5	150 / 125 mm

Désignation des pompes et de l'hydraulique

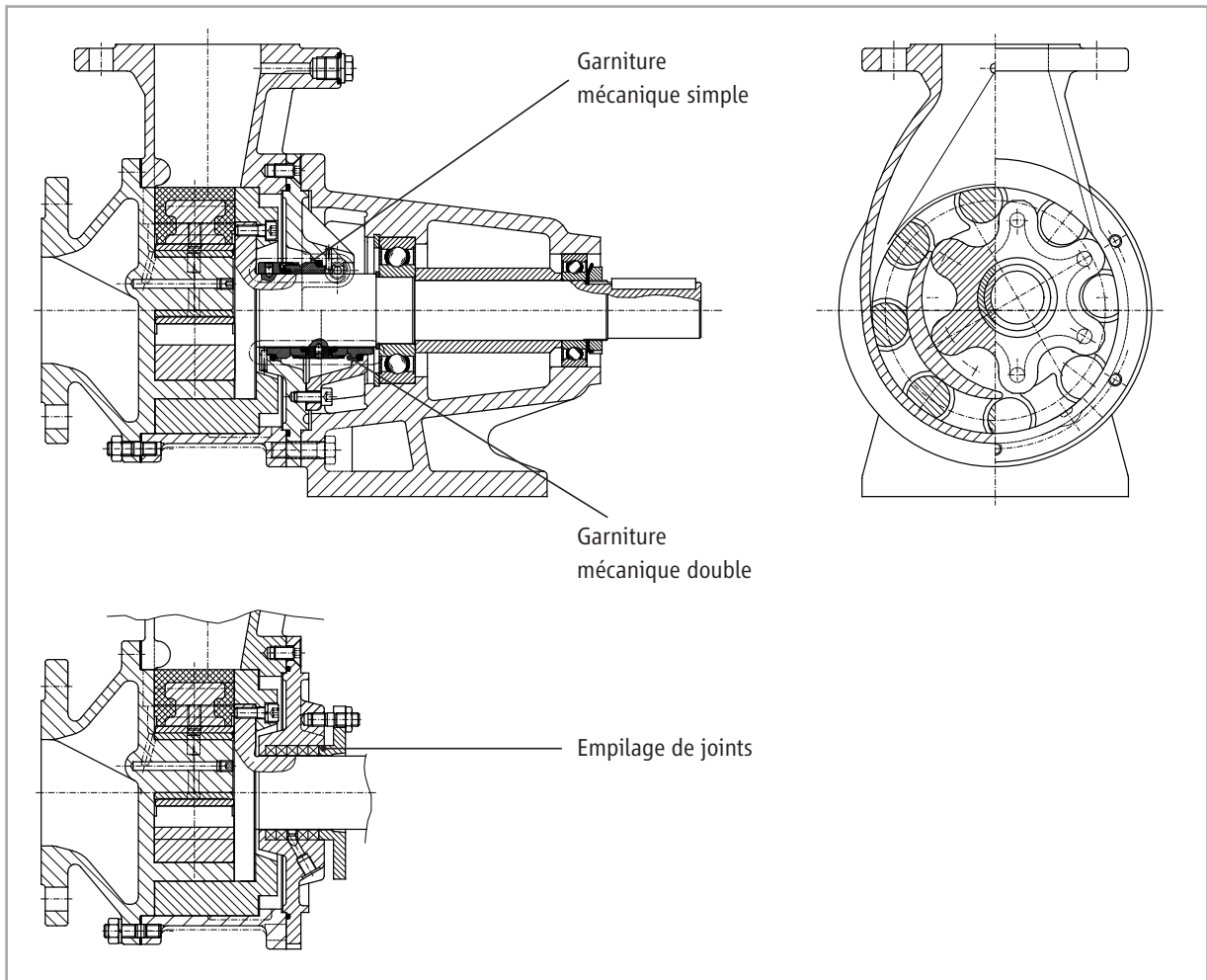
HP / MHP 1 – 5



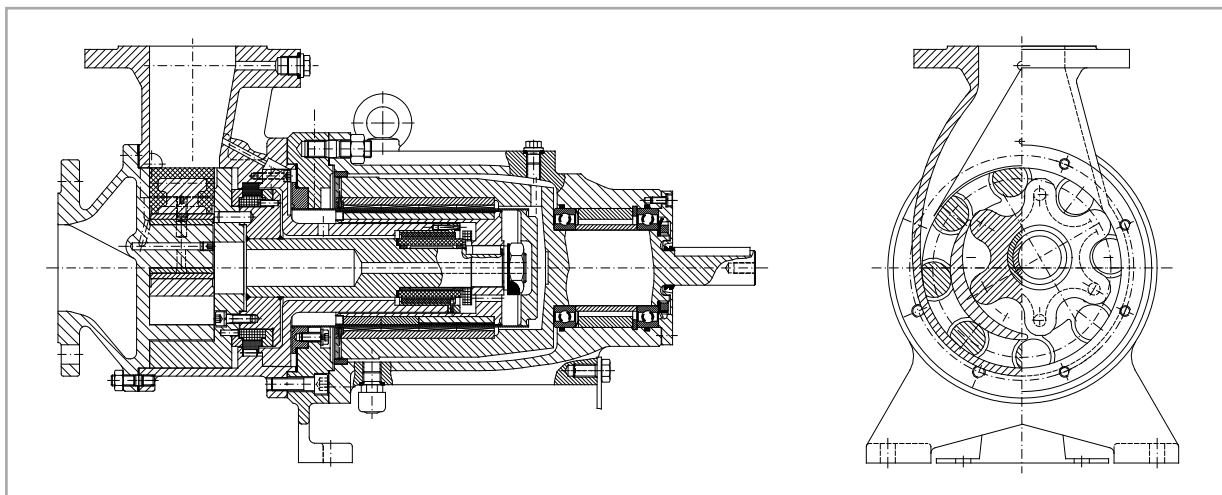
Principe de fonctionnement



Coupe d'une pompe HP à garniture mécanique simple ou double ou bien à empilage de joints

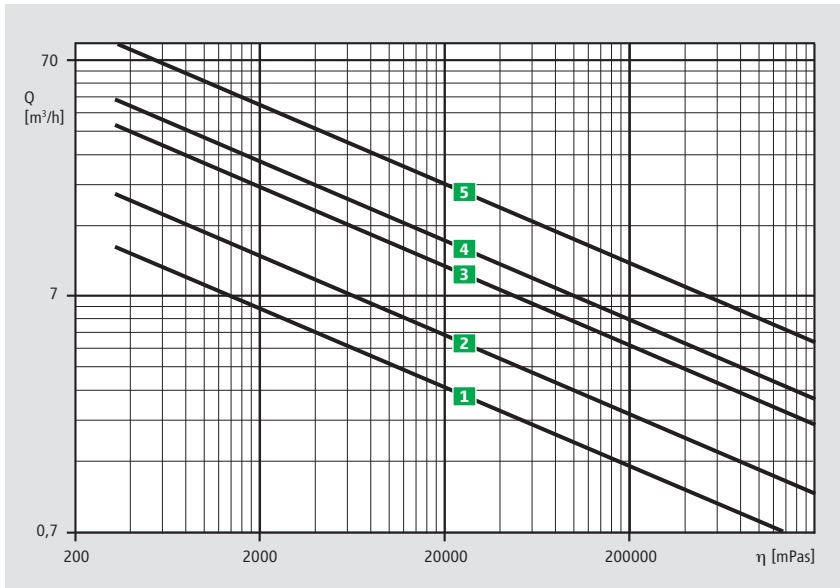


Coupe d'une pompe MHP à entraînement magnétique



Courbe caractéristiques

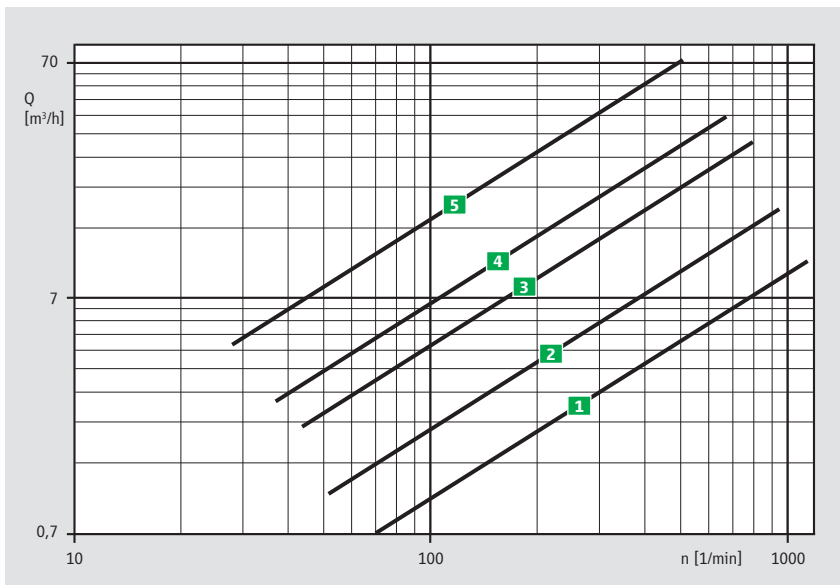
Débit / Viscosité



Légende des courbes caractéristiques

- 1 HP 1 / MHP 1
- 2 HP 2 / MHP 2
- 3 HP 3 / MHP 3
- 4 HP 4 / MHP 4
- 5 HP 5 / MHP 5

Débit / Vitesse de rotation



Légende des courbes caractéristiques

- 1 HP 1 / MHP 1
- 2 HP 2 / MHP 2
- 3 HP 3 / MHP 3
- 4 HP 4 / MHP 4
- 5 HP 5 / MHP 5

PRODUKTINFO
HP-MHP/F/07/2010

Tous les détails comme indiqués dans ce document sont conformes au standard technique qui est applicable à la date d'impression. Ces détails sont soumis sous réserve d'améliorations techniques et modifications éventuelles.



HERMETIC-Pumpen GmbH
Gewerbestrasse 51 · D-79194 Gundelfingen
phone +49 761 5830-0 · fax +49 761 5830-280
pdpumps@hermetic-pumpen.com
www.hermetic-pumpen.com