

Pompes de circulation de fluides caloporteur Programme standard

Automatisation possible avec :

- Hyamaster
- hyatronic

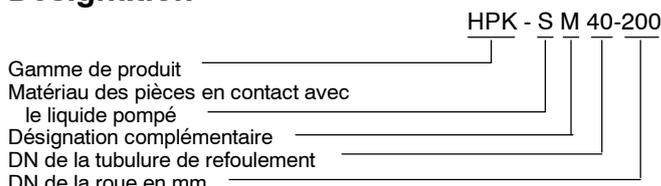
Domaines d'emploi

Les pompes HPK sont destinées à la circulation et au transfert d'eau surchauffée et de fluides caloporteurs, notamment pour les installations de chauffage de moyenne ou de grande taille, les chaudières à circulation forcée, les réseaux de chauffage urbain etc. Les gammes HPK-E et HPK-E4 ont été soumises à un "essai d'agrément de gamme" suivant TRD exécuté par le TÜV ; le certificat correspondant peut être fourni à la demande du client.

Conception

Pompe horizontale à volute, à plan de joint radial, en construction "process", avec roue radiale, à simple flux, monoétagée, suivant EN 22858 / ISO 2858 / ISO 5199. Gamme complétée par les pompes DN 25 et DN 200 à DN 400.

Désignation



Désignations complémentaires :

- M = garniture mécanique
x = chambre d'étanchéité non refroidie

Caractéristiques de fonctionnement

| | | |
|----------------------|-----------|-------------------------------------|
| Types de pompes | DN | 25 à 400 |
| Débit | Q jusqu'à | 4.800 m ³ /h (1.330 l/s) |
| Hauteur manométrique | H jusqu'à | 275 m |
| Pression de service | p jusqu'à | 25 bars (-S/-E) 40 bars (-E4) |

| | | |
|------------------------|-----------|--|
| Température de service | t jusqu'à | +240 °C (eau surchauffée) +400 °C (fluides caloporteurs - nous consulter !) |
|------------------------|-----------|--|

Certification

Gestion de la qualité certifiée suivant ISO 9001.

Matériaux

| Repère | Désignation | HPK - S / Sx | HPK - E / Ex | HPK - E4 |
|--------|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| 102 | Volute | JS1025 ³⁾ | GP240GH+N | 1.7706 |
| 161 | Couvercle de corps | P250GH | P250GH | P250GH |
| 183 | Béquille | S235JRG2 ¹⁾ | S235JRG2 ¹⁾ | S235JRG2 ¹⁾ |
| 210 | Arbre | C45+N | C45+N | C45+N |
| 230 | Roue | JL1040 ²⁾⁴⁾ | JL1040 ²⁾⁴⁾ | JL1040 ²⁾⁴⁾ |
| 330 | Corps de palier double supporté | JL1040 ²⁾⁴⁾ | JL1040 ²⁾⁴⁾ | JL1040 ²⁾⁴⁾ |
| 344 | Lanterne de palier | JS1025 ³⁾ | JS1025 ³⁾ | JS1025 ³⁾ |
| 452.01 | Fouloir de presse-étoupe | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 |
| 454.01 | Bague de presse-étoupe | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 |
| 471.01 | Couvercle d'étanchéité | C22+N | C22+N | C22+N |
| 502.01 | Bague d'usure | JL1040 ⁴⁾ | --- | --- |
| 524.01 | Chemise d'arbre sous garniture à tresse | 1.4122 trempé | 1.4122 trempé | 1.4122 trempé |
| 524.01 | Chemise d'arbre sous garniture mécanique | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 |
| 922 | Ecrou de blocage de roue | 1.4571 | 1.4571 | 1.4571 |

1) A partir du corps de palier double supporté P 05s : GJS-400-15

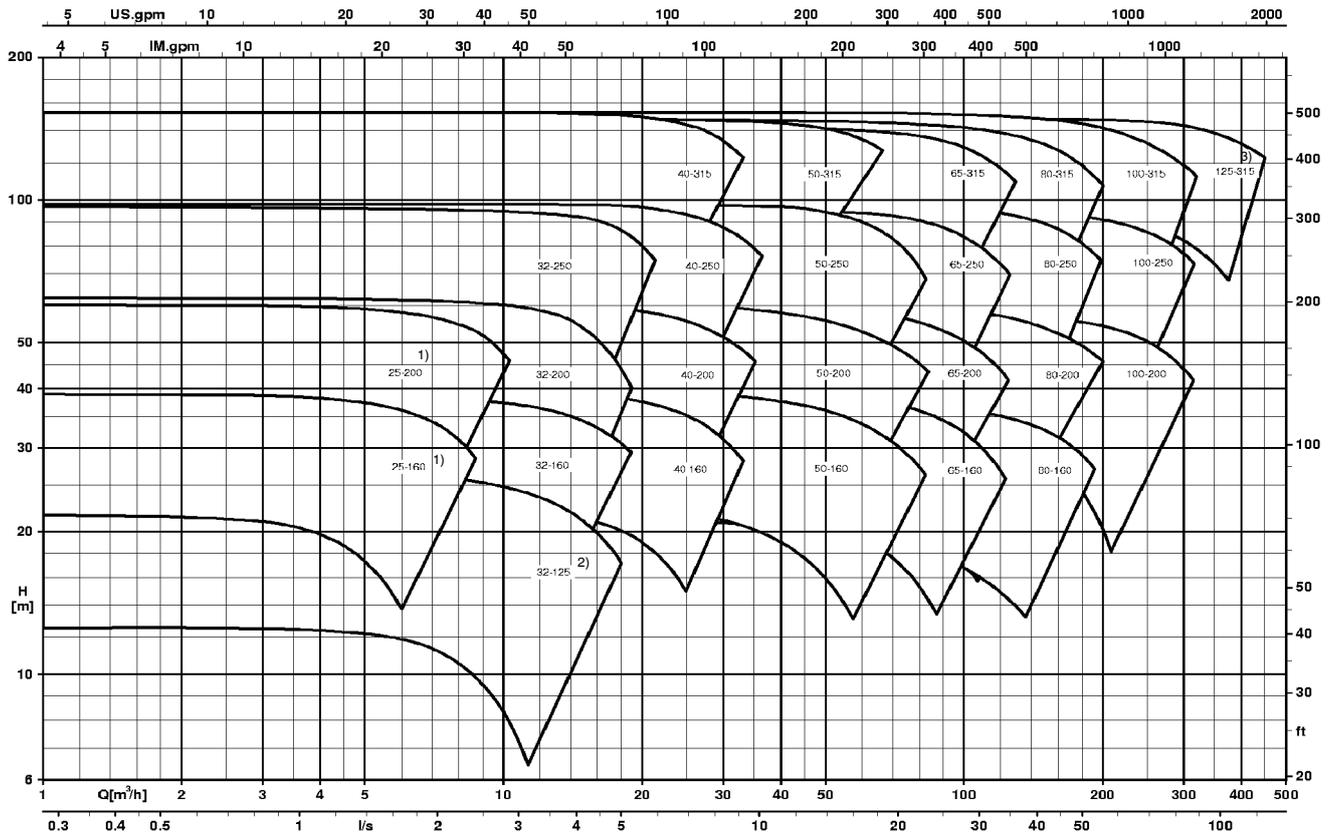
2) Pour les pompes avec corps de palier double supporté P 04 : GJS-400-15; pour tous les autres types et si v_u > 48 m/s : 1.4408

3) GJS-400-18-LT suivant EN 1563

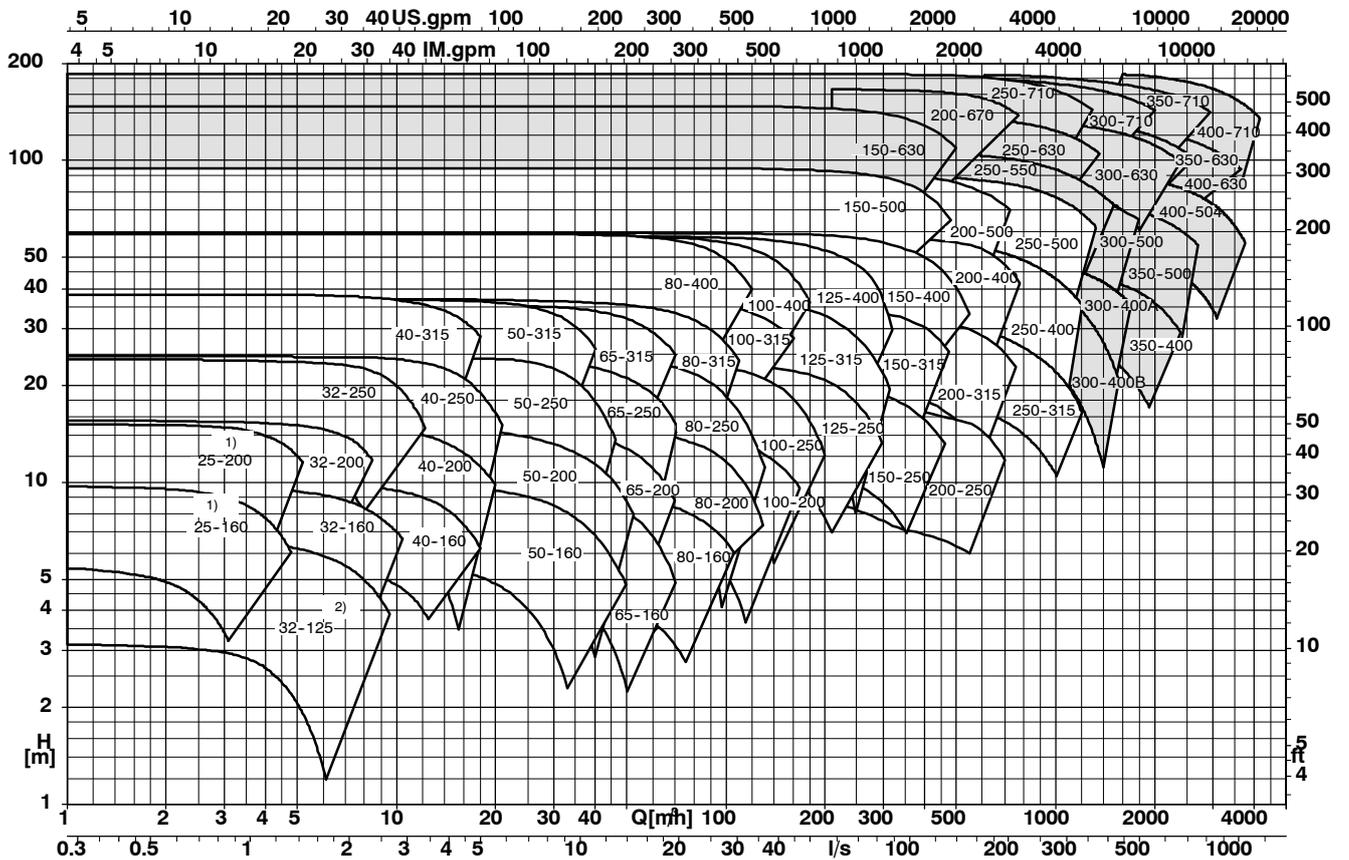
4) GJL-250 suivant EN 1561

Courbes caractéristiques

n = 2900 1/min



n = 1450 1/min



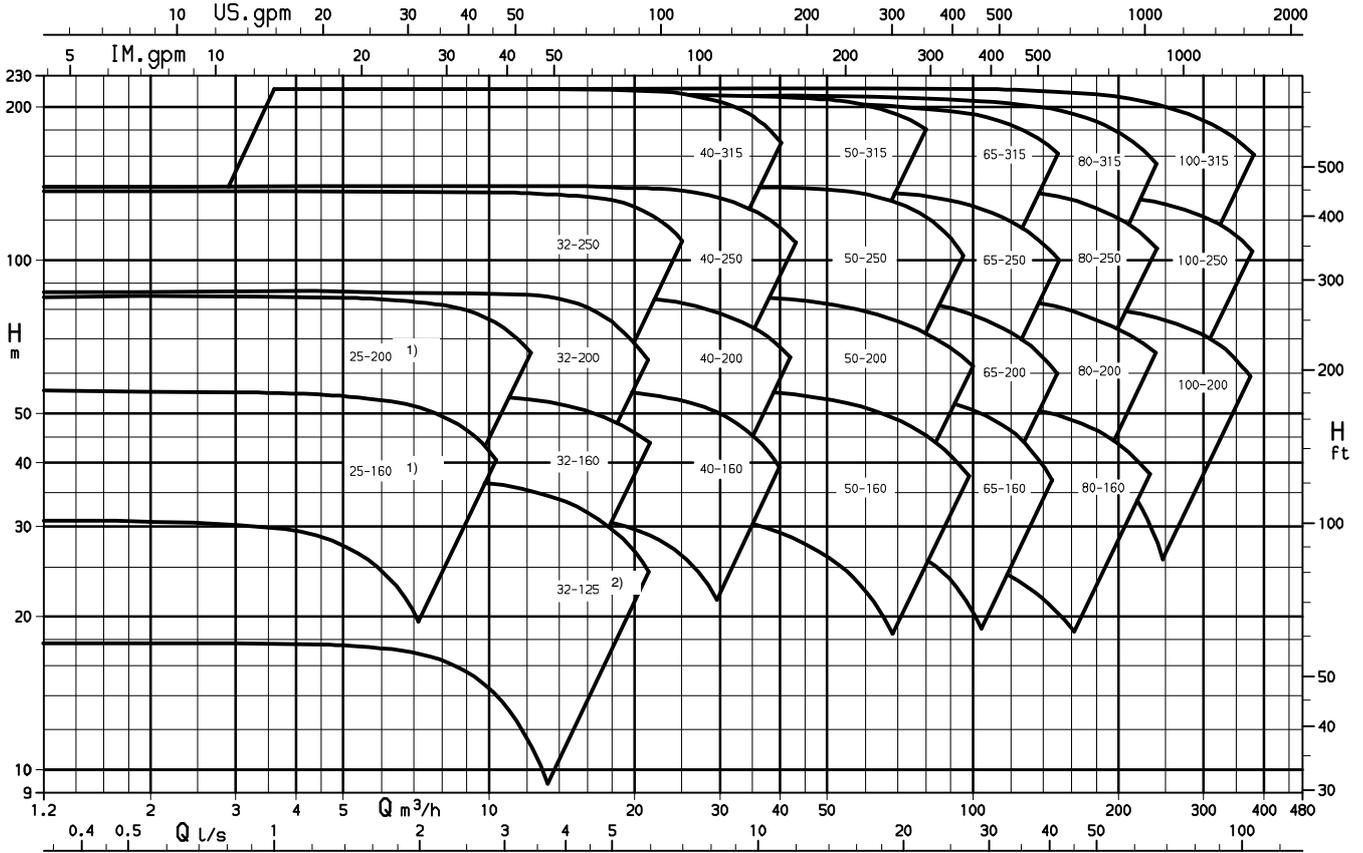
tailles complémentaires sur demande

1121C.4054/4

- 1) non disponible comme HPK-S/-E4
- 2) non disponible comme HPK-E/-E4
- 3) seulement disponible comme HPK-E4

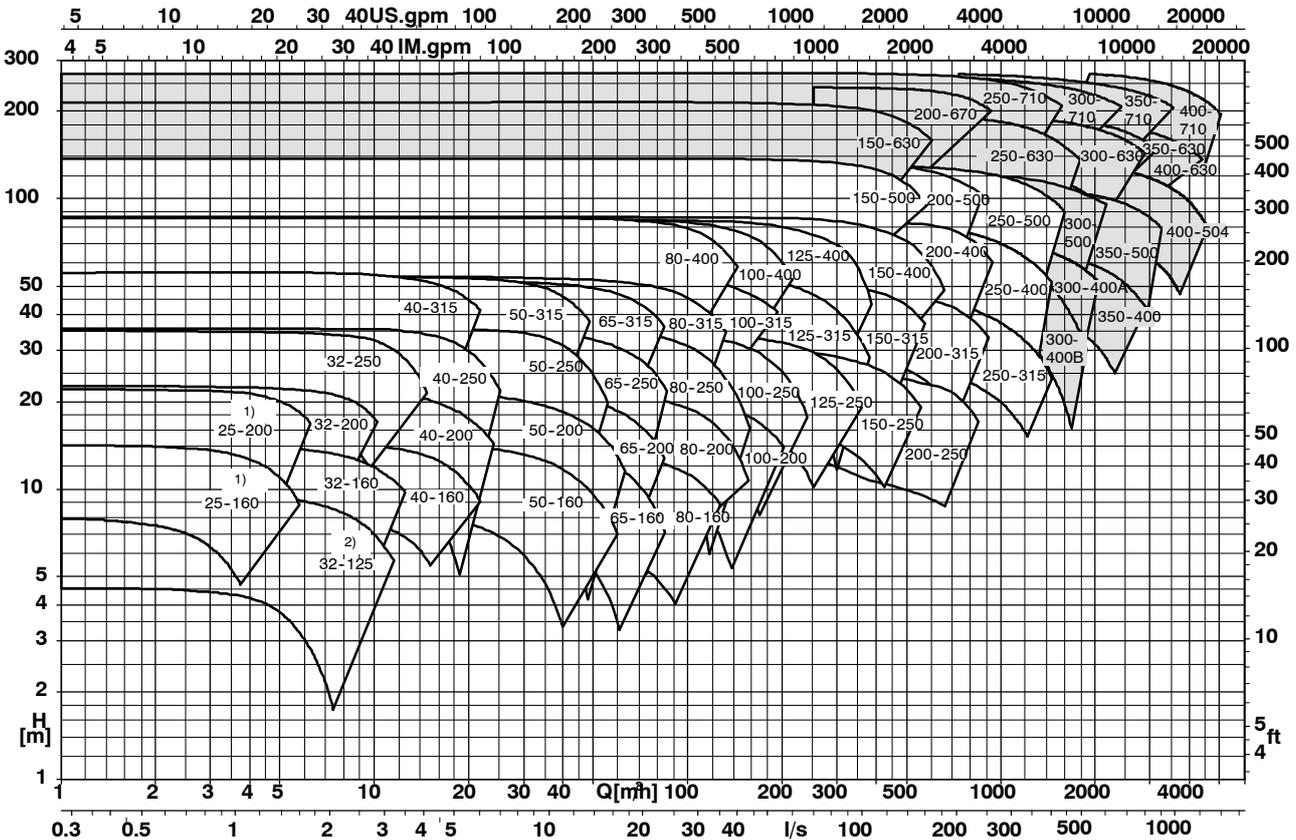
Courbes caractéristiques

n = 3500 1/min



2721C.4062/1

n = 1750 1/min



1121C.4064/2

■ tailles complémentaires sur demande

- 1) non disponible comme HPK-S/-E4
- 2) non disponible comme HPK-E/-E4

Les avantages en un coup d'oeil

Hydraulique
caractéristiques nominales et dimensions suivant ISO 2858/ EN 22 858

Roue
à aubes dorsales réduisant la poussée axiale et équilibrant la garniture d'arbre

Bague d'usure (HPK-S):
remplacement possible

Arbre
sans contact avec le liquide pompé (arbre sec, donc des matériaux spéciaux ne sont pas nécessaires)

Pièces sous pression
Calcul sûr par calcul de résistance et fonte de qualité avec surépaisseur de corrosion

Système modulaire
réduisant le stock et assurant une livraison plus rapide

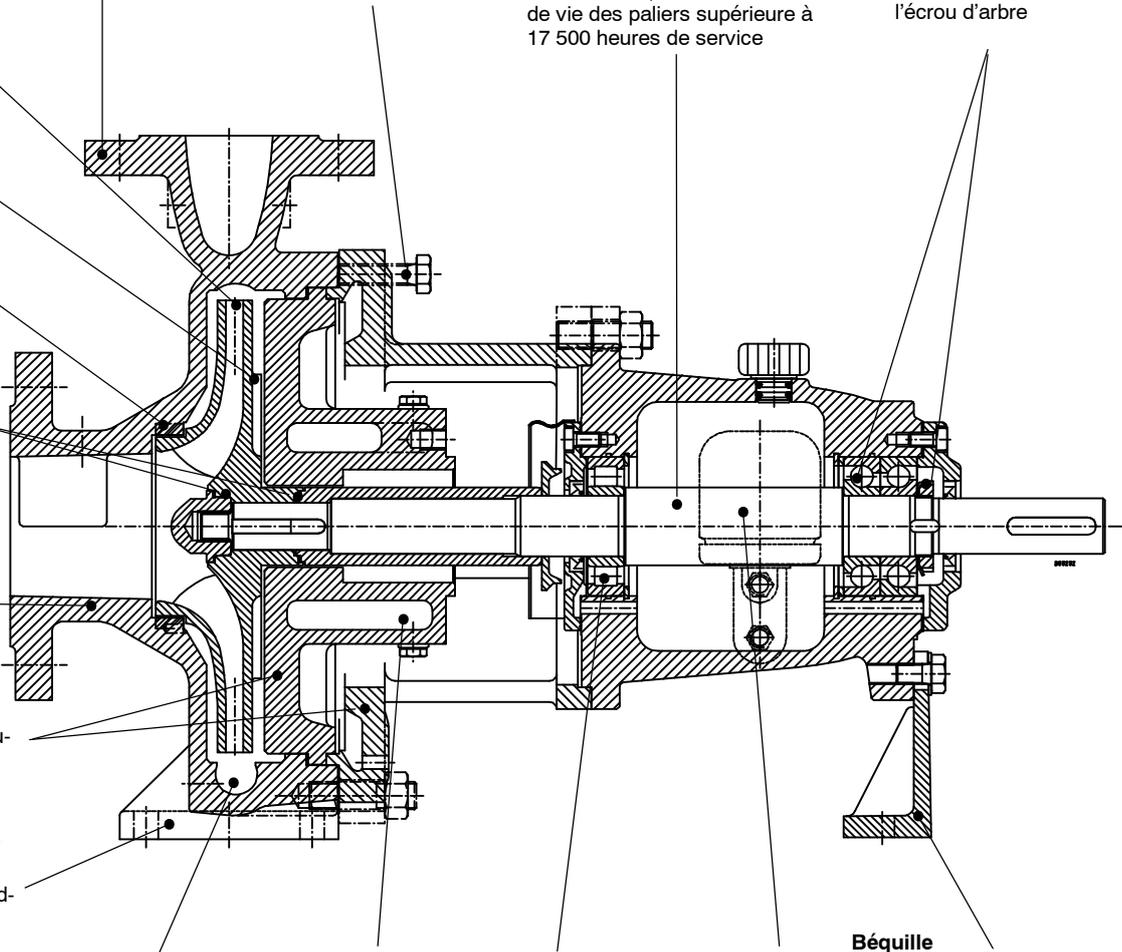
Construction "process"
Lors du démontage de la pompe le corps reste solidaire de la tuyauterie

Brides :
PN 25

Boulons à chasser
facilitant le démontage

Rotor et paliers
calculés pour une flèche d'arbre inférieure à 0,05 mm et une durée de vie des paliers supérieure à 17 500 heures de service

Palier fixe
faible mobilité axiale du rotor, bloqué par l'écrou d'arbre



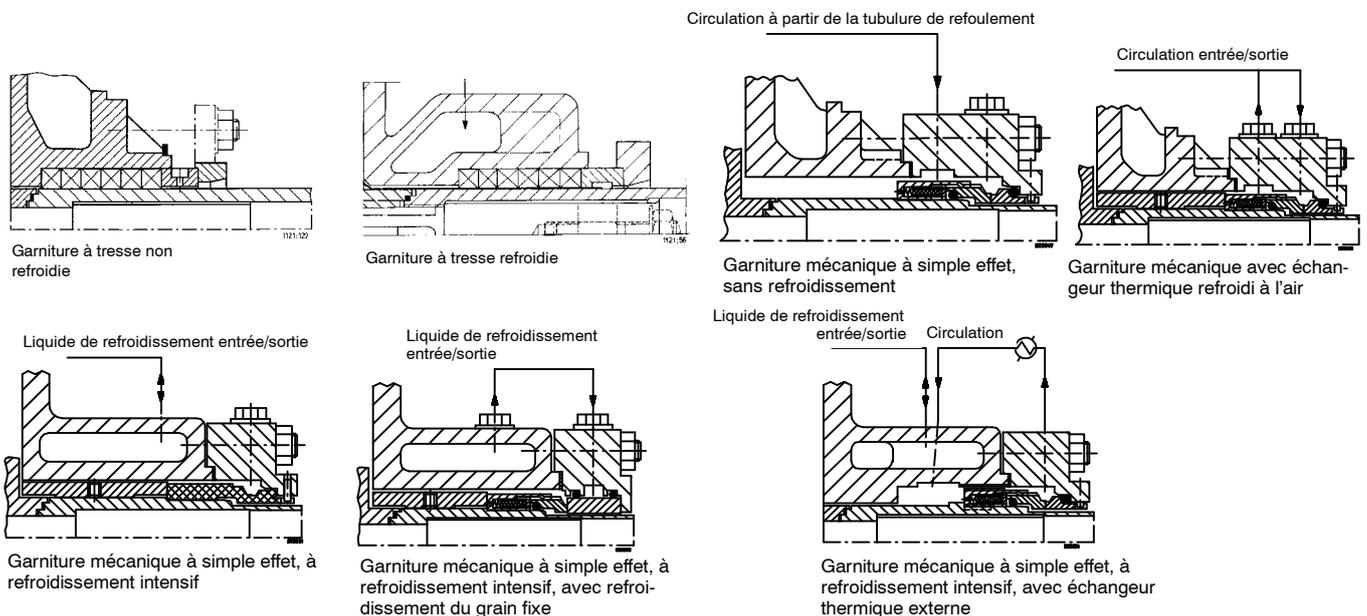
Volute
à faibles forces radiales (volute double en fonction du type)

Refroidissement intensif

Palier mobile
facilite le montage et compense les dilatations thermiques de l'arbre

Graisseur à niveau constant
assure une lubrification constante et contrôle le niveau d'huile.

Béquille
rigide à la torsion, robuste même dans le cas de très grandes forces extérieures, uniquement déplacement minimal de l'arbre au niveau de l'accouplement



Caractéristiques techniques

HPK-S/-E standard / HPK-E4 standard élargi

| | | Types de pompe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|----------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | | Unité | 25-160 | 25-200 | 32-125 | 32-160 | 32-200 | 40-160 | 40-200 | 50-160 | 50-200 | 32-250 | 40-250 | 40-315 | 50-250 | 50-315 | 65-160 | 65-200 | 65-250 | 80-160 | 80-200 | 80-250 | 100-200 |
| | | | P 02as | | | | | | | | | | P 03s | | | | | | | | | | |
| Corps de palier double, supporté | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Généralités | Largeur de sortie de roue | mm | 6 | 6 | 8 | 7 | 7 | 9 | 7 | 15 | 12 | 6 | 7 | 8 | 10 | 8 | 20 | 16 | 13 | 27 | 22 | 17 | 29 |
| | Diamètre d'entrée de roue | mm | 45 | 45 | 52 | 52 | 52 | 65 | 65 | 82 | 82 | 52 | 65 | 65 | 84 | 84 | 89 | 96 | 96 | 100 | 114 | 114 | 122 |
| | Diamètre maxi. de roue | mm | 169 | 209 | 139 | 169 | 209 | 169 | 209 | 169 | 209 | 260 | 260 | 320 | 260 | 320 | 169 | 209 | 260 | 169 | 209 | 260 | 209 |
| | Diamètre mini. de roue | mm | 130 | 160 | 100 | 130 | 160 | 130 | 160 | 130 | 160 | 160 | 200 | 200 | 260 | 200 | 260 | 130 | 160 | 200 | 130 | 160 | 200 |
| Diamètre d'arbre | dans le corps de presse-étoupe | mm | 25 | | | | | | | | | | 32 | | | | | | | | | | |
| | aux paliers | côté pompe | 35 | | | | | | | | | | 35 | | | | | | | | | | |
| | | côté moteur | 35 | | | | | | | | | | 35 | | | | | | | | | | |
| | au niveau de l'accouplement | mm | 24 | | | | | | | | | | 32 | | | | | | | | | | |
| Chemise d'arbre sous garniture | garniture à tresse | mm | 35 ¹⁾ | | | | | | | | | | 45 ¹⁾ | | | | | | | | | | |
| | Palier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | côté pompe | Nr. | NU 307 | | | | | | | | | | NU 307 | | | | | | | | | | |
| | côté moteur | Nr. | 2 x 7307 BG | | | | | | | | | | 2 x 7307 BG | | | | | | | | | | |
| Garniture à tresse | diamètre d'alésage | mm | 51 | | | | | | | | | | 65 | | | | | | | | | | |
| | Longueur | mm | 53 | | | | | | | | | | 64 | | | | | | | | | | |
| | Dimensions des bagues de presse-étoupe | mm | 8 x 8 | | | | | | | | | | 10 x 10 | | | | | | | | | | |
| | Nombre de bagues de presse-étoupe | pièce | 6 | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | |
| | Longueur nécessaire au démontage | mm | 67 | | | | | | | | | | 79 | | | | | | | | | | |
| Flèche d'arbre | | | La flèche d'arbre suivant ISO 5199 avec 0,05 mm maxi. à la garniture d'étanchéité d'arbre est respectée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limites de pression | Pression de service maxi. | bar | 25 / 40 ³⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pression d'essai maxi. | bar | 1,5 fois la pression de service maxi. admissible à la sortie de la pompe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limites de température | Température maxi. du liquide pompé | °C | 240 suivant la garniture d'étanchéité d'arbre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entraînement Valeur P/n | | | 0,009 | | | | | | | | | | 0,021 | | | | | | | | | | |

HPK-S/-E/-E4 standard élargi

| | | Types de pompe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|----------------|---|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| | | Unité | 65-315 | 80-315 | 80-400 | 100-250 | 100-315 | 100-400 | 125-250 | 125-315 | 125-400 | 150-250 | 150-315 | 150-400 | 150-500 | 200-250 | 200-315 | 200-400 | 200-500 | 250-315 | 250-400 | 250-500 | |
| | | | P 04s | | | | | | | | | | P 05s | | | | | | | | | | P 06s |
| Corps de palier double, supporté | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Généralités | Largeur de sortie de roue | mm | 10 | 14 | 11 | 23 | 19 | 15 | 32 | 26 | 20 | 46 | 38 | 29 | 23 | 62 | 50 | 40 | 32 | 73 | 63 | 43 | |
| | Diamètre d'entrée de roue | mm | 96 | 129 | 118 | 129 | 135 | 129 | 154 | 154 | 154 | 180 | 190 | 190 | 190 | 190 | 222 | 222 | 222 | 270 | 294 | 280 | |
| | Diamètre maxi. de roue | mm | 320 | 320 | 404 | 260 | 324 | 404 | 260 | 320 | 404 | 260 | 320 | 404 | 504 | 260 | 320 | 404 | 504 | 324 | 404 | 504 | |
| | Diamètre mini. de roue | mm | 260 | 260 | 320 | 200 | 260 | 320 | 200 | 260 | 320 | 200 | 260 | 320 | 400 | 200 | 260 | 320 | 400 | 260 | 320 | 400 | |
| Diamètre d'arbre | dans le corps de presse-étoupe | mm | 42 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | 65 |
| | aux paliers | côté pompe | 55 | | | | | | | | | | 65 | | | | | | | | | | 65 |
| | | côté moteur | 55 | | | | | | | | | | 65 | | | | | | | | | | 75 |
| | au niveau de l'accouplement | mm | 42 | | | | | | | | | | 48 | | | | | | | | | | 60 |
| Chemise d'arbre sous garniture | garniture à tresse | mm | 55 ¹⁾ | | | | | | | | | | 70 ¹⁾ | | | | | | | | | | 80 ¹⁾ |
| | Palier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | côté pompe | Nr. | NU 311 | | | | | | | | | | NU 313 | | | | | | | | | | NU 413 |
| | côté moteur | Nr. | 2 x 7311 BG | | | | | | | | | | 2 x 7313 BG 8 | | | | | | | | | | 2 x 7315 BG8 |
| Garniture à tresse | diamètre d'alésage | mm | 75 | | | | | | | | | | 95 | | | | | | | | | | 105 |
| | Longueur | mm | 64 | | | | | | | | | | 79 | | | | | | | | | | 79 |
| | Dimensions des bagues de presse-étoupe | mm | 10 x 10 | | | | | | | | | | 12,5 x 12,5 | | | | | | | | | | 12,5x12,5 |
| | Nombre de bagues de presse-étoupe | pièce | 6 | | | | | | | | | | 6 ²⁾ | | | | | | | | | | 6 ²⁾ |
| | Longueur nécessaire au démontage | mm | 58 | | | | | | | | | | 66 | | | | | | | | | | 66 |
| Flèche d'arbre | | | La flèche d'arbre suivant ISO 5199 avec 0,05 mm maxi. à la garniture d'étanchéité d'arbre est respectée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limites de pression | Pression de service maxi. | bar | 25 / 40 ³⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pression d'essai maxi. | bar | 1,5 fois la pression de service maxi. admissible à la sortie de la pompe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limites de température | Température maxi. du liquide pompé | °C | 240 suivant la garniture d'étanchéité d'arbre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entraînement Valeur P/n | | | 0,05 | | | | | | | | | | 0,11 | | | | | | | | | | 0,2 |

1) Dans le cas de garniture mécanique, légèrement inférieur dans la zone de la garniture mécanique

2) En cas de graphite pur, 5,5 bagues

3) Pour version E4

Corps

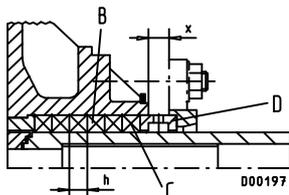
A joint perpendiculaire à l'axe, comprenant la volute et le fond de refoulement. HPK-S avec bague d'usure, HPK-E sans bague d'usure.

Volutes double suivant le type de pompe.

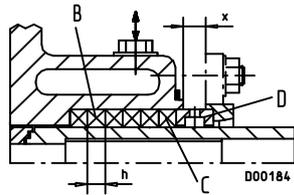
Equilibrage

Poussée axiale équilibrée par les aubes dorsales.

Garniture d'arbre

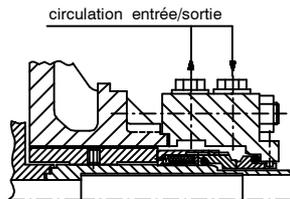
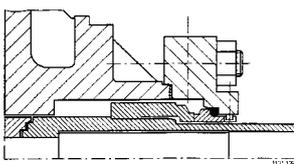


non refroidie

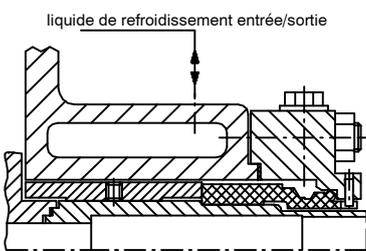


refroidie

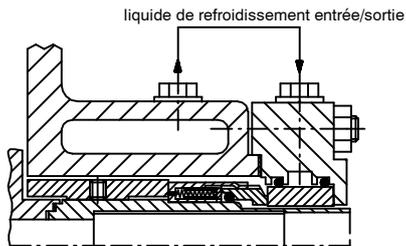
Garniture d'arbre non refroidie par: garniture à tresse en graphite pur jusqu'à +185 °C (avec refroidissement jusqu'à +240 °C) ou téflon/graphite jusqu'à 160 °C non refroidie (avec refroidissement jusqu'à 190 °C). Une légère fuite (quelques cm³/min) est inévitable. N'est pas recommandé pour le service avec régulation de la vitesse de rotation.



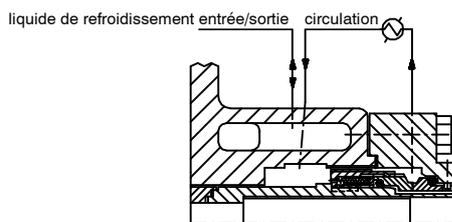
Garniture d'arbre non refroidie par: garniture mécanique à simple effet et équilibrée jusqu'à +160 °C. Avec échangeur thermique externe refroidi par air jusqu'à +200 °C. Traitement de l'eau suivant les directives VdTÜV TCH 1466/AGFW 5-15.



Garniture d'arbre refroidie avec: garniture mécanique à simple effet et équilibrée jusqu'à +190 °C. Refroidissement de la chambre d'étanchéité par le corps d'étanchéité. Purge d'air par la douille de laminage. Traitement de l'eau suivant les directives VdTÜV TCH 1466/AGFW 5-15.



Garniture d'arbre refroidie avec: garniture mécanique à simple effet et équilibrée jusqu'à +210 °C. Refroidissement de la chambre d'étanchéité via le corps d'étanchéité et le grain fixe refroidissable. Purge d'air par la douille de laminage. Traitement de l'eau suivant les directives VdTÜV TCH 1466/AGFW 5-15.



Etanchéité d'arbre avec garniture mécanique refroidie, à simple effet, compensée jusqu'à +240 °C maxi. Refroidissement de la chambre d'étanchéité par le corps de presse-étoupe et circulation du produit par un échangeur thermique externe (vis de pompage).

Traitement d'eau suivant les directives VdTÜV TCH 1466/AGFW 5-15.

Essais

Essais des matériaux sur pièces individuelles:

- Relevé de contrôle 2.2 sur demande pour
- composition chimique
- traitement thermique
- essai de traction
- essai de résilience (seulement pour les matériaux tenaces)
- essai de dureté
- essais non destructifs

Essais de construction sur le groupe:

- Certificat de réception 3.1B sur demande pour
- essai de pression pour la pompe complète suivant EN 10204
- essai hydraulique ISO 9906/2A, 5 points
- test NPSH

Documentation

Documentation imprimée conforme aux exigences CEE

- plan en coupe avec nomenclature
- plan de construction
- plan d'installation/tableau de dimensions
- notice de service
- couples de démarrage

Peinture

Standard suivant norme d'usine KSB AN 1865:

| | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|
| < 150 °C | N | 1 | 1 | 1 | W |
| ≥ 150 °C | N | 7 | 7 | 7 | W |

- Traitement de la pièce brute
- Peinture de la pompe
- Peinture du socle commun et support de palier double, supporté
- Peinture du moteur
- Conservation

N = traitement de la pièce brute
 1 = RAL 5002 - bleu
 7 = peinture résistante à la chaleur, exempte de silicone, RAL 9007, aluminium gris
 W = rincé avec un agent hydrofuge ; pièces brillantes susceptibles de se corroder revêtues d'une laque de protection.

Emballage

Emballage standard:
 sur planches lorsque la pompe est seule
 sur support traîneau bois/ traverses en bois sur socle commun lorsque la pompe est montée

Marquage/plaque signalétique

Le marquage/la plaque signalétique peuvent être dans les langues suivantes (lors de la commande, indiquer la langue souhaitée):
 allemand, anglais, français, espagnol, italien, danois, grec, hollandais, suédois ou portugais.

Forces et moments

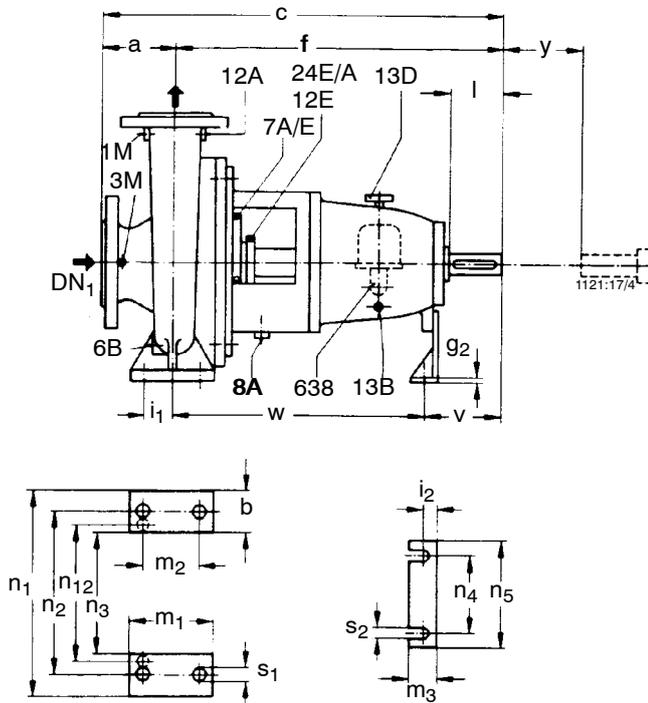
Les pompes HPK sont déterminées de façon à absorber les forces et moments conformément à ISO 5199.

Pièces de rechange recommandées pour un service de deux ans suivant DIN 24 296

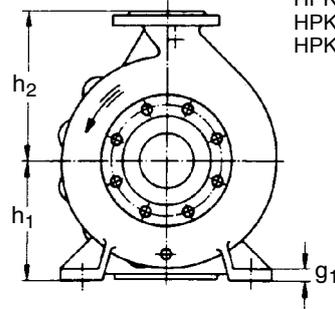
| Repère | Désignation | Nombre de pompes (y compris de réserve) | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|----|------------|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 et plus |
| | | Quantité pièces de rechange | | | | | | |
| 210 | Arbre | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 20 % |
| 230 | Roue | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 20 % |
| 320.02 | Roulement à billes à contact oblique (jeu) | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 25 % |
| 322.01 | Roulement à rouleaux cylindriques | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 25 % |
| 433 | Garniture mécanique, complète | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 25 % |
| | ou | | | | | | | |
| | grain mobile | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 90 % |
| | grain fixe | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 90 % |
| | joint au grain mobile | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 9 | 100 % |
| | joint au grain fixe | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 9 | 100 % |
| | ressort (jeu) | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 20 % |
| 456.01 | Douille de fond | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 30 % |
| 461.01 | Garniture à tresse (jeu) | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 100 % |
| 502.01 | Bague d'usure | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 50 % |
| 524.01 | Chemise d'arbre sous garniture à tresse | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 50 % |
| --- | Joints pour corps de pompe (jeu) | 4 | 6 | 8 | 8 | 9 | 12 | 150 % |
| --- | Éléments de transmission accouplement (jeu) | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 30 % |

Dimensions
HPK-S/-E standard
HPK-E4 standard élargi

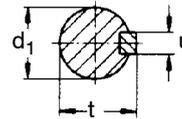
y = écart (pour démontage sans débrider le moteur)



Exécution avec bride
 HPK-S EN 1092-2, PN 25
 HPK-E EN 1092-1, PN 25
 HPK-E4 EN 1092-1, PN 40



Bout d'arbre



Clavette suivant DIN 6885-1

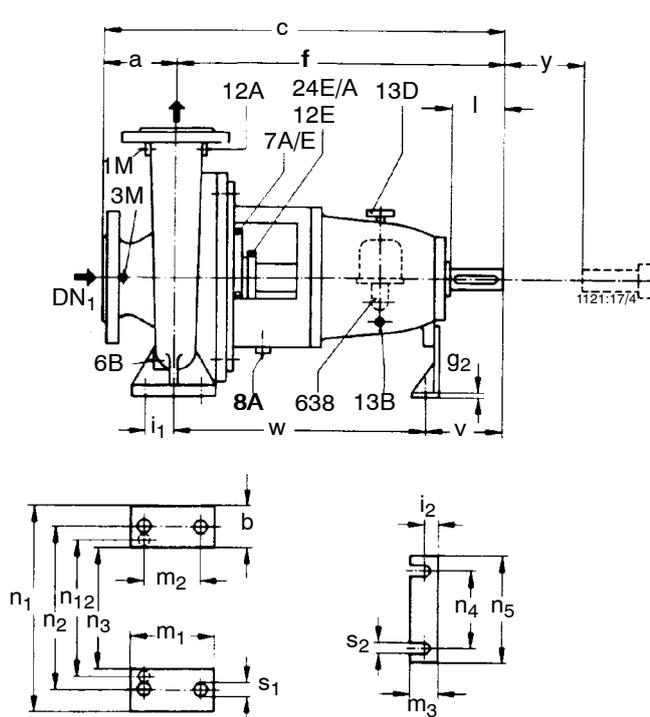
Dimensions en mm

| Types de pompe | Corps de palier double, supporté | Dimensions de pompe | | | | | | | | | | | | | | Bout d'arbre | | | | | Vis de pied | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|----|----|----|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|
| | | DN ₁ | DN ₂ | a | b | c | f | g ₁ | g ₂ | h ₁ | h ₂ | m ₁ | m ₃ | n ₁ | n ₃ | n ₅ | d ₁ ø k ₆ | l | t | u | y | i ₁ | i ₂ | m ₂ | n ₂ | n ₄ | s ₁ | s ₂ | v | w |
| 25-160 ¹⁾ | P 02as | 40 | 25 | 80 | 50 | 465 | 385 | 14 | 8 | 132 | 160 | 100 | 45 | 240 | 140 | 160 | 24 | 50 | 27 | 8 | 100 | 35 | 28 | 70 | 190 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 25-200 ¹⁾ | P 02as | | | 80 | 50 | 465 | 385 | 14 | 8 | 160 | 180 | 100 | 45 | 240 | 140 | 160 | 24 | 50 | 27 | 8 | 100 | 35 | 28 | 70 | 190 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 32-125 ²⁾ | P 02as | 50 | 32 | 80 | 50 | 465 | 385 | 12 | 8 | 112 | 140 | 100 | 45 | 190 | 90 | 160 | 24 | 50 | 27 | 8 | 100 | 35 | 28 | 70 | 140 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 32-160 | P 02as | | | 80 | 50 | 465 | 385 | 14 | 8 | 132 | 160 | 100 | 45 | 240 | 140 | 160 | 24 | 50 | 27 | 8 | 100 | 35 | 28 | 70 | 190 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 32-200 | P 02as | | | 80 | 50 | 465 | 385 | 14 | 8 | 160 | 180 | 100 | 45 | 240 | 140 | 160 | 24 | 50 | 27 | 8 | 100 | 35 | 28 | 70 | 190 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 32-250 | P 03s | | | 100 | 65 | 600 | 500 | 16 | 8 | 180 | 225 | 125 | 47 | 320 | 190 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 100 | 47,5 | 30 | 95 | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 40-160 | P 02as | 65 | 40 | 80 | 50 | 465 | 385 | 14 | 8 | 132 | 160 | 100 | 45 | 240 | 140 | 160 | 24 | 50 | 27 | 8 | 100 | 35 | 28 | 70 | 190 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 40-200 | P 02as | | | 100 | 50 | 485 | 385 | 14 | 8 | 160 | 180 | 100 | 45 | 265 | 165 | 160 | 24 | 50 | 27 | 8 | 100 | 35 | 28 | 70 | 212 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 40-250 | P 03s | | | 100 | 65 | 600 | 500 | 16 | 8 | 180 | 225 | 125 | 47 | 320 | 190 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 100 | 47,5 | 30 | 95 | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 40-315 | P 03s | | | 125 | 65 | 625 | 500 | 18 | 8 | 200 | 250 | 125 | 47 | 345 | 215 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 100 | 47,5 | 30 | 95 | 280 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 50-160 | P 02as | 80 | 50 | 100 | 50 | 485 | 385 | 14 | 8 | 160 | 180 | 100 | 45 | 265 | 165 | 160 | 24 | 50 | 27 | 8 | 100 | 35 | 28 | 70 | 212 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 50-200 | P 02as | | | 100 | 50 | 485 | 385 | 14 | 8 | 160 | 200 | 100 | 45 | 265 | 165 | 160 | 24 | 50 | 27 | 8 | 100 | 35 | 28 | 70 | 212 | 110 | 14 | 14 | 100 | 285 |
| 50-250 | P 03s | | | 125 | 65 | 625 | 500 | 16 | 8 | 180 | 225 | 125 | 47 | 320 | 190 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 100 | 47,5 | 30 | 95 | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 50-315 | P 03s | | | 125 | 65 | 625 | 500 | 18 | 8 | 225 | 280 | 125 | 47 | 345 | 215 | 160 | 32 | 80 | 37 | 10 | 100 | 47,5 | 30 | 95 | 280 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 65-160 | P 03s | 100 | 65 | 100 | 65 | 600 | 500 | 15 | 8 | 160 | 200 | 125 | 47 | 280 | 150 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 100 | 47,5 | 30 | 95 | 212 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 65-200 | P 03s | | | 100 | 65 | 600 | 500 | 16 | 8 | 180 | 225 | 125 | 47 | 320 | 190 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 140 | 47,5 | 30 | 95 | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 65-250 | P 03s | | | 125 | 80 | 625 | 500 | 18 | 8 | 200 | 250 | 160 | 47 | 360 | 200 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 140 | 60 | 30 | 120 | 280 | 110 | 18 | 14 | 130 | 370 |
| 80-160 | P 03s | 125 | 80 | 125 | 65 | 625 | 500 | 15 | 8 | 180 | 225 | 125 | 47 | 320 | 190 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 140 | 47,5 | 30 | 95 | 250 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 80-200 | P 03s | | | 125 | 65 | 625 | 500 | 16 | 8 | 180 | 250 | 125 | 47 | 345 | 215 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 140 | 47,5 | 30 | 95 | 280 | 110 | 14 | 14 | 130 | 370 |
| 80-250 | P 03s | | | 125 | 80 | 625 | 500 | 18 | 8 | 225 | 280 | 160 | 47 | 400 | 240 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 140 | 60 | 30 | 120 | 315 | 110 | 18 | 14 | 130 | 370 |
| 100-200 | P 03s | 125 | 100 | 125 | 80 | 625 | 500 | 16 | 8 | 200 | 280 | 160 | 47 | 360 | 200 | 160 | 32 | 80 | 35 | 10 | 140 | 60 | 30 | 120 | 280 | 110 | 18 | 14 | 130 | 370 |

1) Type de pompe non livrable comme HPK-S/-E4
 2) Type de pompe non livrable comme HPK-E/-E4

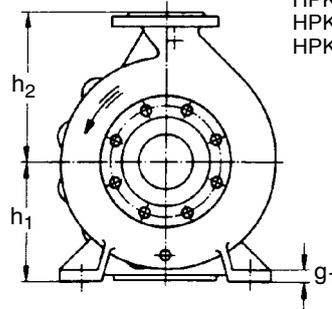
Dimensions

HPK-S/-E/-E4 standard élargi

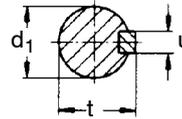


y = écart (pour démontage sans débrider le moteur)

Exécution avec bride
 HPK-S EN 1092-2, PN 25
 HPK-E EN 1092-1, PN 25
 HPK-E4 EN 1092-1, PN 40



Bout d'arbre



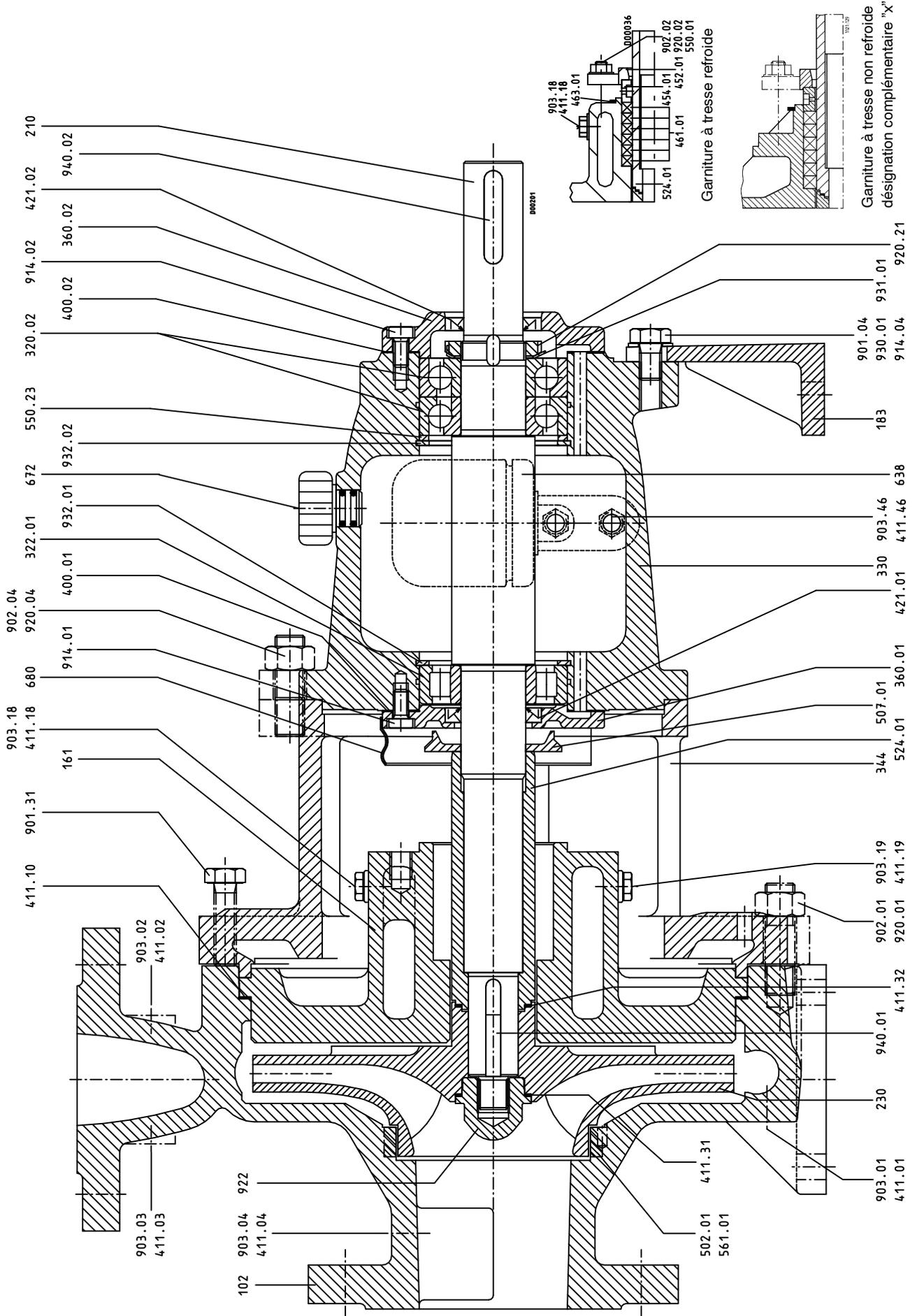
Clavette suivant DIN 6885-1

Dimensions en mm

| Types de pompe | Corps de palier double, supporté | Dimensions de pompe | | | | | | | | | | | | | | | Bout d'arbre | | | | | Vis de pied | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|-----|----|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|--|
| | | DN ₁ | DN ₂ | a | b | c | f | g ₁ | g ₂ | h ₁ | h ₂ | m ₁ | m ₃ | n ₁ | n ₃ | n ₅ | d ₁ ø _{k6} | l | t | u | y | i ₁ | i ₂ | m ₂ | n ₂ | n ₄ | s ₁ | s ₂ | v | w | |
| 65-315 | P 04s | 100 | 65 | 125 | 80 | 655 | 530 | 18 | 12 | 225 | 280 | 160 | 52 | 400 | 240 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 140 | 60 | 33 | 120 | 315 | 110 | 18 | 14 | 160 | 370 | |
| 80-315 | P 04s | 125 | 80 | 125 | 80 | 655 | 530 | 18 | 12 | 250 | 315 | 160 | 52 | 400 | 240 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 140 | 60 | 33 | 120 | 315 | 110 | 18 | 14 | 160 | 370 | |
| 80-400 | P 04s | | | 125 | 80 | 655 | 530 | 20 | 12 | 280 | 355 | 160 | 52 | 435 | 275 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 140 | 60 | 33 | 120 | 355 | 110 | 18 | 14 | 160 | 370 | |
| 100-250 | P 04s | | | 140 | 80 | 670 | 530 | 18 | 12 | 225 | 280 | 160 | 52 | 400 | 240 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 140 | 60 | 33 | 120 | 315 | 110 | 18 | 14 | 160 | 370 | |
| 100-315 | P 04s | 125 | 100 | 140 | 80 | 670 | 530 | 18 | 12 | 250 | 315 | 160 | 52 | 400 | 240 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 140 | 60 | 33 | 120 | 315 | 110 | 18 | 14 | 160 | 370 | |
| 100-400 | P 04s | | | 140 | 100 | 670 | 530 | 20 | 12 | 280 | 355 | 200 | 52 | 500 | 300 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 140 | 75 | 33 | 150 | 400 | 110 | 23 | 14 | 160 | 370 | |
| 125-250 | P 04s | | | 140 | 80 | 670 | 530 | 18 | 12 | 250 | 355 | 160 | 52 | 400 | 240 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 140 | 60 | 33 | 120 | 315 | 110 | 18 | 14 | 160 | 370 | |
| 125-315 | P 04s | 150 | 125 | 140 | 100 | 670 | 530 | 20 | 12 | 280 | 355 | 200 | 52 | 500 | 300 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 140 | 75 | 33 | 150 | 400 | 110 | 23 | 14 | 160 | 370 | |
| 125-400 | P 04s | | | 140 | 100 | 670 | 530 | 20 | 12 | 315 | 400 | 200 | 52 | 500 | 300 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 140 | 75 | 33 | 150 | 400 | 110 | 23 | 14 | 160 | 370 | |
| 150-250 | P 04s | | | 160 | 100 | 690 | 530 | 20 | 12 | 280 | 375 | 200 | 52 | 500 | 300 | 160 | 42 | 110 | 45 | 12 | 180 | 75 | 33 | 150 | 400 | 110 | 23 | 14 | 160 | 370 | |
| 150-315 | P 05s | 200 | 150 | 160 | 100 | 830 | 670 | 22 | 12 | 315 | 400 | 200 | 60 | 550 | 350 | 200 | 48 | 110 | 51 | 14 | 180 | 75 | 39 | 150 | 450 | 140 | 23 | 18 | 170 | 500 | |
| 150-400 | P 05s | | | 160 | 100 | 830 | 670 | 22 | 12 | 315 | 450 | 200 | 60 | 550 | 350 | 200 | 48 | 110 | 51 | 14 | 180 | 75 | 39 | 150 | 450 | 140 | 23 | 18 | 170 | 500 | |
| 150-500 | P 05s | 200 | 150 | 180 | 100 | 850 | 670 | 22 | 12 | 375 | 500 | 200 | 60 | 550 | 350 | 200 | 48 | 110 | 51 | 14 | 180 | 75 | 39 | 150 | 450 | 140 | 23 | 18 | 170 | 500 | |
| 200-250 | P 05s | 200 | | 180 | 100 | 850 | 670 | 22 | 12 | 355 | 425 | 200 | 60 | 550 | 350 | 200 | 48 | 110 | 51 | 14 | 180 | 75 | 39 | 150 | 450 | 140 | 23 | 18 | 170 | 500 | |
| 200-315 | P 05s | 250 | 200 | 200 | 110 | 870 | 670 | 22 | 12 | 355 | 450 | 200 | 60 | 550 | 350 | 200 | 48 | 110 | 51 | 14 | 180 | 75 | 39 | 150 | 450 | 140 | 23 | 18 | 170 | 500 | |
| 200-400 | P 05s | 250 | | 200 | 100 | 850 | 670 | 22 | 12 | 355 | 500 | 200 | 60 | 550 | 350 | 200 | 48 | 110 | 51 | 14 | 180 | 75 | 39 | 150 | 450 | 140 | 23 | 18 | 170 | 500 | |
| 200-500 | P 05s | 250 | | 200 | 100 | 870 | 670 | 22 | 12 | 425 | 560 | 200 | 60 | 660 | 460 | 200 | 48 | 110 | 51 | 14 | 180 | 75 | 39 | 150 | 560 | 140 | 23 | 18 | 170 | 500 | |
| 250-315 | P 05s | | | 250 | 130 | 920 | 670 | 26 | 12 | 400 | 560 | 260 | 60 | 690 | 430 | 200 | 48 | 110 | 51 | 14 | 180 | 95 | 39 | 190 | 560 | 140 | 28 | 18 | 170 | 500 | |
| 250-400 | P 06s | 300 | 250 | 200 | 130 | 920 | 720 | 26 | 12 | 425 | 600 | 260 | 60 | 800 | 540 | 200 | 60 ¹⁾ | 140 | 64 | 18 | 180 | 95 | 39 | 190 | 670 | 140 | 28 | 18 | 205 | 515 | |
| 250-500 | P 06s | | | 200 | 130 | 920 | 720 | 26 | 12 | 475 | 670 | 260 | 60 | 800 | 540 | 200 | 60 ¹⁾ | 140 | 64 | 18 | 180 | 95 | 39 | 190 | 670 | 140 | 28 | 18 | 205 | 515 | |

1) d₁ Ø_{n6}

Plan d'ensemble avec nomenclature



Il est rappelé qu'il est impératif, pour toute commande de pièces de rechange, d'indiquer: la gamme/taille, le numéro de folio (mentionné sur la plaque signalétique et sur la bride d'aspiration), le numéro de moteur (n° de fabrication), l'année de fabrication, la quantité, le repère, la désignation, le matériau de construction, le liquide pompé, le numéro du plan en coupe et le mode d'expédition.

| Repère | Désignation | Font partie de la fourniture |
|----------------------|--|--|
| 102 | Volute | avec bague d'étanchéité 411.01/.02/.03/.04/.10, bague d'usure 502.01 ¹⁾ , goupille cannelée 561.01 ¹⁾ , goujon 902.01, bouchon fileté 903.01/.02/.03/.04, écrou 920.01 |
| 161 | Couvercle de corps | avec bague d'étanchéité 411.18/.19, tôle d'égouttage 463.01, disque 550.01, goujon 902.02, bouchon fileté 903.18/.19, écrou 920.02 |
| 183 | Béquille | avec vis à tête hexagonale 901.04 ²⁾ , frein 930.01 |
| 210 | Arbre | avec écrou 920.21, tôle-frein d'écrou 931.01, clavette 940.01/.02 |
| 230 | Roue | avec joint circulaire 411.32 |
| 320.02 | Roulement | |
| 322.01 | Roulement à rouleaux | |
| 330 | Corps de palier double, supporté | |
| 330 | Corps de palier double, supporté (complet) | avec couvercle de palier 360.01/.02, joint plat 400.01/.02, joint circulaire 411.46, bague d'étanchéité d'arbre 421.01/.02, déflecteur 507.01, disque 550.23, graisseur à niveau constant 638, purge d'air 672, bouchon fileté 903.46, vis à tête cylindrique 914.01/.02, segment d'arrêt 932.01/.02 |
| 344 | Lanterne de palier | avec goujon 902.04, vis à tête hexagonale 901.31, écrou 920.04 |
| 360.01/.02 | Couvercle de palier | avec joint plat 400.01/.02, vis à tête cylindrique 914.01/.02 |
| 421.01/.02 | Bague d'étanchéité d'arbre | |
| 452.01 | Fouloir | |
| 454.01 | Bague de presse-étoupe | divisée |
| 461.01 | Garniture de presse-étoupe | |
| 463.01 | Tôle d'égouttage | |
| 502.01 ¹⁾ | Bague d'usure | avec goupille cannelée 561.01 |
| 507.01 | Déflecteur | |
| 524.01 | Chemise d'arbre sous garniture | avec joint circulaire 411.32 |
| 638 | Graisseur à niveau constant | |
| 680 | Habillage | |
| 922 | Ecrou de blocage de roue | avec joint circulaire 411.31 |

1) uniquement sur HPK-S

2) sur le corps de palier double supporté P 02a/P 02as/P 04as, vis à tête cylindrique 914.04



KSB AG

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Allemagne)
Tel. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-3401

KSB S.A.S. • 4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tél. +33 1 41477500 • Fax +33 1 41477510 • www.ksb.fr