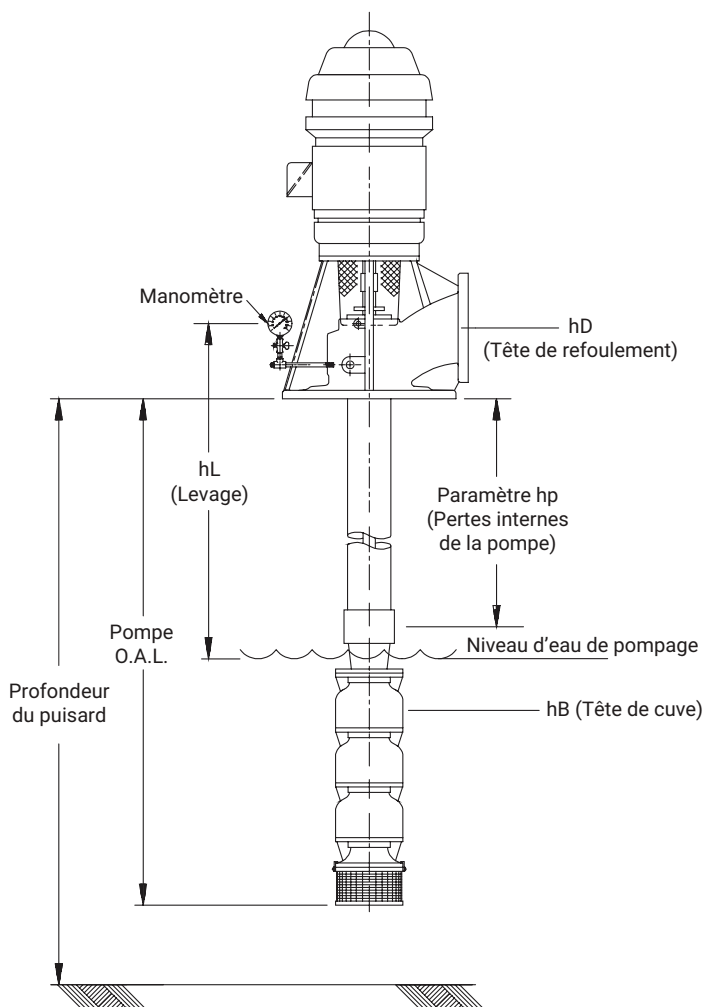


Systèmes A-C Fire Pump

Informations générales et données d'ingénierie

Pompe à incendie à turbine verticale - FP 2.4



Calcul de la tête de cuve ou de la tête de refoulement

Pour les pompes à turbine verticale, la tête de refoulement est égale à la tête de cuve moins la hauteur de levage et les pertes internes de la pompe.

On peut l'exprimer ainsi :

$$h_D = h_B - h_L - h_p$$

Où h_D = tête de refoulement. Relevé du manomètre en PSI multiplié par 2,31 pour l'eau fraîche froide.

h_B = tête de cuve. Tête véritable en pieds développée par l'assemblage de la cuve.

h_L = levage. La différence d'élévation en pied entre le niveau d'eau de la pompe et le manomètre.

h_p = pertes internes de la pompe. Pertes de la colonne de la pompe plus les pertes de la tête de refoulement en pieds.

À l'inverse, la tête de cuve est égale à la tête de refoulement plus la hauteur de levage et les pertes internes de la pompe.

$$h_B = h_D + h_L + h_p$$

REMARQUES :

Les courbes d'essai sont tracées comme la hauteur de cuve (h_B). Il faut tenir compte du levage et des pertes internes de la pompe lors de la comparaison des courbes de test aux performances sur le terrain.

Informations générales et données d'ingénierie

Pompes à incendie à turbine verticale

Taille de la pompe	10WALC	10WALC	11CLC	11CLC	11CHC
PSI	49-139	140-206	54-130	131-256	71-150
Débit d'approbation	250	250	500	500	750

Données de conception de la tête de refoulement

Cote de la bride	125	250	125	250	125
Matériau de la tête	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile
Pression de service maximale (Psi)	175 psi	400 psi	175 psi	400 psi	175 psi
Submersion minimale au-dessus de la tulipe	17,3	17,3	23,0	23,0	29,0

Données de la presse-garniture

Diamètre externe de l'arbre	Minimal	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Maximal	1,00	1,00	1,00	1,19	1,19
Garniture : nombre de bagues/taille carrée		5/0,38	5/0,38	5/0,38	5/0,38	5/0,38

Données de conception de la turbine

Nombre d'aubes	5	5	5	5	8
Zone d'entrée	8,60	8,60	15,60	15,60	15,60
Diamètre maximal	7,31	7,31	6,63	6,63	7,13
Diamètre minimal	6,50	6,50	8,13	8,13	8,13
Sphère maximale	0,45	0,45	0,68	0,68	0,68
WR ² pour le diamètre maximal (lb-pi ²) par étage	0,58	0,58	0,89	0,89	0,89
Jeu de la bague d'usure – diamétral	0,015 po ± 0,001	0,015 po ± 0,001	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002
Nombre maximal/minimal d'étages	3/7	7/9	3/5	5/9	3/5

Données de l'arbre et de roulement

Diamètre de l'arbre (cuve)	1,50	1,50	1,69	1,69	1,69
Portée maximale de l'arbre (roulement à roulement)	120	120	120	120	120

Toutes les dimensions sont en pouces

Informations générales et données d'ingénierie

Pompes à incendie à turbine verticale

Taille de la pompe	11CHC	12CHC	12CHC	14RJHC	14RJHC
PSI	151-323	85-140	141-352	50-145	146-295
Débit d'approbation	750	1 000	1 000	1 500	1 500

Données de conception de la tête de refoulement

Cote de la bride	250	125	250	125	250
Matériau de la tête	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile
Pression de service maximale (psig)	400 psi	175 psi	400 psi	175 psi	400 psi
Submersion minimale au-dessus de la tulipe	29,0	34,0	34,0	42,0	42,0

Données de la presse-garniture

Diamètre externe de l'arbre	Minimal	1,19	1,19	1,19	1,19	1,50
	Maximal	1,50	1,19	1,50	1,50	1,93
Garniture : nombre de bagues/taille carrée		5/0,38	5/0,38	5/0,38	5/0,38	5/0,38

Données de conception de la turbine

Nombre d'aubes	8	8	8	8	8
Zone d'entrée	15,60	20,43	20,43	30,24	30,24
Diamètre maximal	7,13	7,75	7,75	7,75	7,75
Diamètre minimal	8,13	8,69	8,69	9,82	9,82
Sphère maximale	0,68	0,73	0,73	0,98	0,98
WR ² pour le diamètre maximal (lb-pi ²) par étage	0,89	1,65	1,65	3,12	3,12
Jeu de la bague d'usure – diamétral	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002
Nombre maximal/minimal d'étages	5/10	3/5	5/10	2/4	4/7

Données de l'arbre et de roulement

Diamètre de l'arbre (cuve)	1,69	1,69	1,69	1,94	1,94
Portée maximale de l'arbre (roulement à roulement)	120	120	120	120	120

Toutes les dimensions sont en pouces

Informations générales et données d'ingénierie

Pompes à incendie à turbine verticale

Taille de la pompe	14RHHC	14RHHC	16DMC	16DMC	18DMC
PSI	55-135	136-257	77-145	146-186	101-147
Débit d'approbation	2 000	2 000	2 500	2 500	3000

Données de conception de la tête de refoulement

Cote de la bride	125	250	125	250	125
Matériau de la tête	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile
Pression de service maximale (psig)	175 psi	400 psi	175 psi	400 psi	175 psi
Submersion minimale au-dessus de la tulipe	50,0	50,0	50,0	50,0	87,0

Données de la presse-garniture

Diamètre externe de l'arbre	Minimale	1,18	1,50	1,50	1,68	1,68
	Maximale	1,50	1,93	1,68	1,68	1,93
Garniture : nombre de bagues/taille carrée		5/0,38	5/0,38	5/0,38	5/0,38	5/0,38

Données de conception de la turbine

Nombre d'aubes	7	7	7	7	7
Zone d'entrée	36,06	36,06	40,37	40,37	49,00
Diamètre maximal	8,00	8,00	9,31	9,31	10,63
Diamètre minimal	9,88	9,88	11,63	11,63	12,75
Sphère maximale	1,18	1,18	0,72	0,72	0,75
WR ² pour le diamètre maximal (lb-pi ²) par étage	5,05	5,05	9,65	9,65	13,3
Jeu de la bague d'usure – diamétral	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002
Nombre maximal/minimal d'étages	2/4	4/6	2/3	3/3	2/2

Données de l'arbre et de roulement

Diamètre de l'arbre (cuve)	2,19	2,19	2,44	2,44	2,69
Portée maximale de l'arbre (roulement à roulement)	120	120	120	120	120

Toutes les dimensions sont en pouces

Informations générales et données d'ingénierie

Pompes à incendie à turbine verticale

Taille de la pompe	18DMC	18DHC	20EHC	20EHC
PSI	94-141	105-141	56-129	55-126
Débit d'approbation	3500	4 000	4 500	5 000

Données de conception de la tête de refoulement

Cote de la bride	125	125	150	150
Matériau de la tête	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile	Fonte ductile
Pression de service maximale (psig)	175 psi	175 psi	285 psi	285 psi
Submersion minimale au-dessus de la tulipe	87,0	221,0	71,0	71,0

Données de la presse-garniture

Diamètre externe de l'arbre	Minimale	1,68	1,68	1,68	1,68
	Maximale	1,93	1,93	1,93	1,93
Garniture : nombre de bagues/taille carrée		5/0,38	5/0,38	5/0,38	5/0,38

Données de conception de la turbine

Nombre d'aubes	7	7	6	6
Zone d'entrée	49,00	49,00	80,70	80,70
Diamètre maximal	10,63	10,63	11,62	11,62
Diamètre minimal	12,75	12,69	13,31	13,31
Sphère maximale	0,75	0,75	1,75	1,75
WR ² pour le diamètre maximal (lb-pi ²) par étage	13,3	13,3	17,16	17,16
Jeu de la bague d'usure – diamétral	0,016 po ± 0,002	0,016 po ± 0,002	0,021 po ± 0,003	0,021 po ± 0,003
Nombre maximal/minimal d'étages	2/2	2/2	1/2	1/2

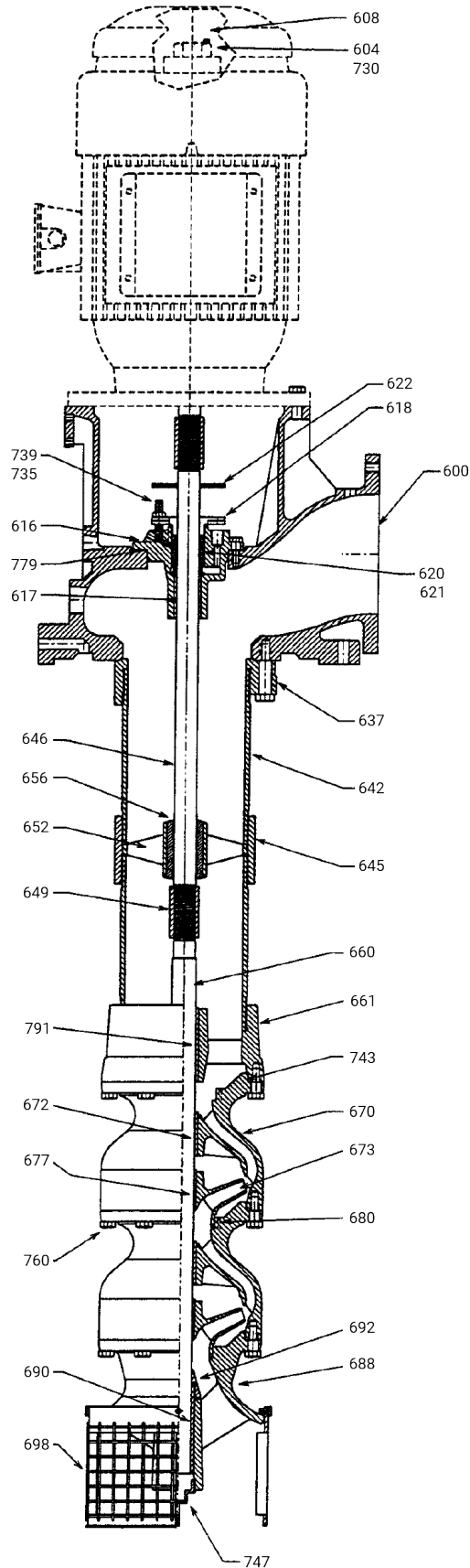
Données de l'arbre et de roulement

Diamètre de l'arbre (cuve)	2,69	2,69	2,44	2,44
Portée maximale de l'arbre (roulement à roulement)	120	120	120	120

Les dimensions sont en pouces (mm).

Informations générales et données d'ingénierie

Turbine de l'arbre d'entraînement – Lubrifiant aqueux – Tête en fonte – Colonne filetée – Moteur/conducteur d'engrenage VHS



Assemblage de la tête de refoulement

Élément	Description	Code de matériau	Description du matériau
608	Arbre de tête	2 227	Acier inoxydable 416
604	Écrou de réglage	2 130	Laiton
730	Clavette à talon	2 242	Acier
622	Défecteur	5 121	Caoutchouc SBR
618	Presse-étoupe à fente du presse-garniture	1 193	Bronze d'aluminium
600	Tête de refoulement	1003	Fonte ductile
616	Presse-garniture	1003	Fonte
617	Roulement de la boîte à garniture	1 109	Bronze
735	Écrou du goujon du presse-garniture	2229	Acier inoxydable 316
739	Goujon du presse-garniture	2229	Acier inoxydable 316
779	Joint d'étanchéité du presse-garniture	5 136	Caoutchouc SBR
620	Garniture	5 026	Carbone sans amiante
621	Bague de lanterne	6 359	Téflon (PTFE)
637	Bride de suspension	1003	Fonte

Ensemble de la colonne et de l'arbre d'entraînement

Élément	Description	Code de matériau	Description du matériau
642	Tuyau de colonne	6501	Tuyau noir
645	Accouplement de la colonne	6501	Tuyau noir
646	Arbre intermédiaire	2 227	Acier inoxydable 416
656	Roulement d'arbre intermédiaire	5 121	Caoutchouc SBR
649	Accouplement de l'arbre d'entraînement	2 265	Acier inoxydable 416
652	Retenue de roulement	1 102	Bronze

Assemblage de la cuve

Élément	Description	Code de matériau	Description du matériau
660	Arbre de la cuve	2 227	Acier inoxydable 416
661	Cuve de refoulement	1003	Fonte
791	Roulement de refoulement	1 109	Bronze
670	Cuve intermédiaire	6 911	Fonte enduite
672	Roulement de la cuve intermédiaire	1 109	Bronze
673	Turbine	1 102	Bronze
677	Verrouillage conique de la turbine	2 242	Acier
680	Bagues d'usure	1 117	Bronze d'aluminium
760	Boulon à tête hexagonale	2 298	Grade 8
692	Bague à sable	1 109	Bronze
688	Tulipe d'aspiration	1003	Fonte
690	Roulement d'aspiration	1 109	Bronze
698	Crépine d'aspiration	1 102	Bronze
743	Joint torique	5 302	Caoutchouc NBR
747	Bouchon	1 046	Fer malléable

Notes

Xylem
8200 N. Austin Avenue
Morton Grove, Illinois 60053

Tél. +1 847.966.3700
Télécopieur : +1 847.965.8379
www.xylem.com/acfirepump

Toutes les informations présentées ici sont considérées comme fiables et conformes aux pratiques d'ingénierie acceptées. Xylem n'offre aucune garantie quant à l'exhaustivité de ces informations. Les utilisateurs sont chargés d'évaluer l'adéquation d'un produit individuel à des applications spécifiques. Xylem n'assume aucune responsabilité pour tout dommage spécial, indirect ou consécutif découlant de la vente, de la revente ou de l'utilisation incorrecte de ses produits. Sous réserve de modification sans préavis.

© 2025 Xylem Inc. ou ses affiliés. Tous droits réservés. Xylem et A-C Fire Pump sont des marques de commerce ou des marques déposées de Xylem Inc. ou de l'une de ses filiales. Toutes les autres marques de commerce ou marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

ACF-VTFP2.4-ED 0923fr-CA R2 Mars 2025

xylem
Let's Solve Water