

SULZER

Pompes et systèmes de pompage

Pompe submersible en tube type **ABS VUPX**



Principales industries et applications

La pompe submersible type ABS VUPX, équipée d'un moteur à rendement premium IE3 et d'hélices performantes, fait partie des pompes en tube à hélice axiale les plus efficaces du marché.

La VUPX est conçue pour les applications où des volumes d'eau importants, sans matières fibreuses, doivent être pompés, jusqu'à des hauteurs relativement basses (jusqu'à approximativement 10 m).

Elle est appropriée pour :

- Retour de boues activées (RAS)
- Réseaux unitaires et eaux de surface
- Protection contre les crues, irrigation et aquaculture
- Eaux brutes industrielles et eaux de process

Zones dangereuses:

- Certifié ATEX (EX II 2G k Ex d IIB T4), FM et CSA en option



Avantages clés pour le client

Rendement premium

La pompe VUPX, équipée d'un moteur à rendement premium IE3, bénéficie d'un rendement significatif tant sur le moteur que sur l'hydraulique, procurant des économies considérables.

Il en résulte des économies non négligeables au service de la préservation de l'environnement et la réduction de l'empreinte carbone. La pompe VUPX contribue à augmenter la fiabilité et l'efficacité de votre installation tout en envisageant un avenir plus vert.

Installation aisée dans un tube

La pompe submersible VUPX peut être installée selon les exigences de chaque client :

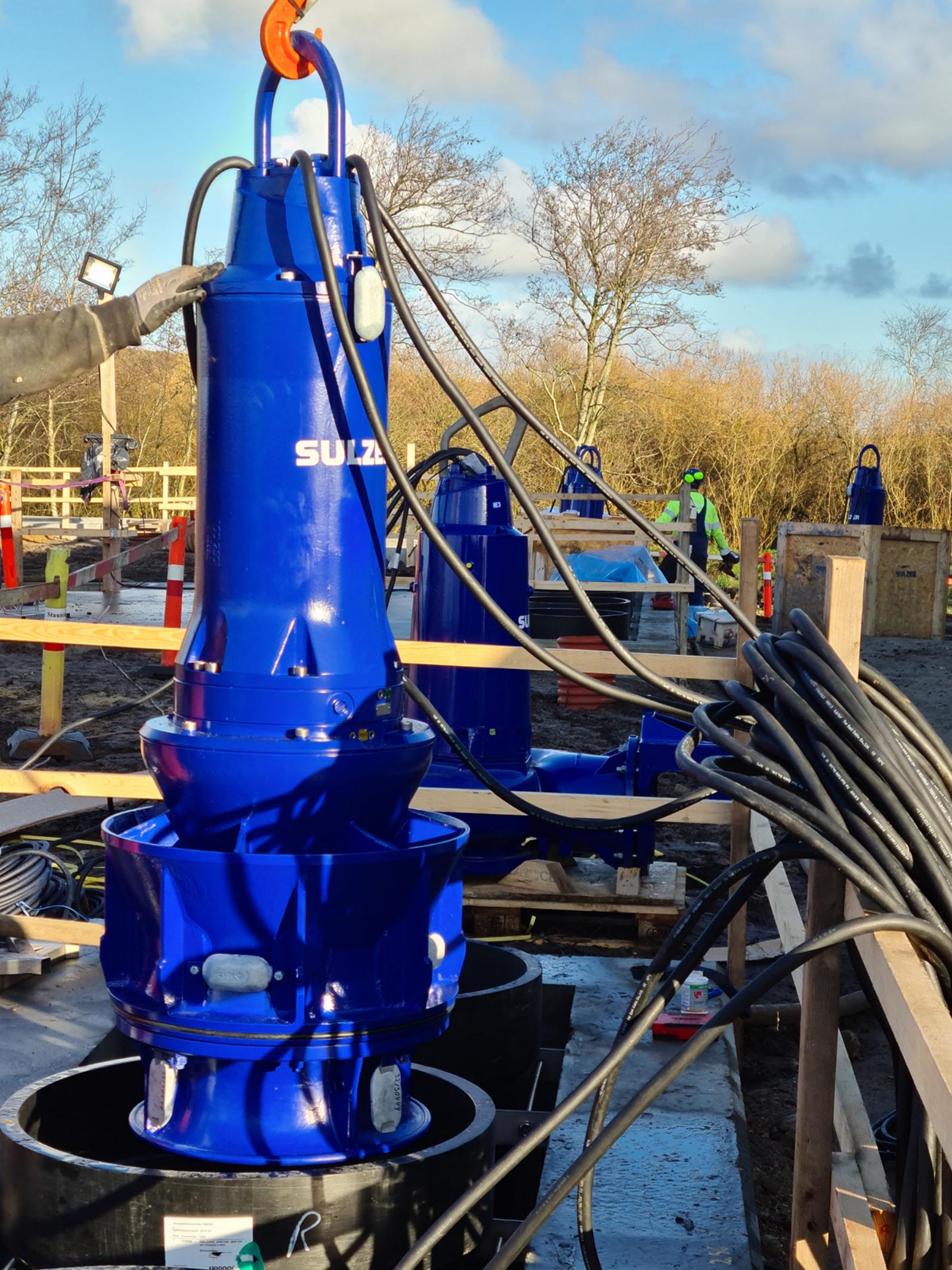
- Installation dans tube en acier
- Installation dans tube en béton

Centrage automatique de la pompe et du tube au moyen de la bague d'accouplement conique. Aucune vis ou boulon de fixation nécessaire.

Design faible encombrement (moteur 4 pôles avec boîte de vitesse) se traduisant par une construction compacte de la station de pompage. Réduit de ce fait l'investissement en capital.

Fiabilité supérieure

La pompe VUPX, équipée de composants de haute qualité au niveau hydraulique et moteur, contribue à une fiabilité hors du commun.



SULZER

1100000

R

Caractéristiques et avantages

Gamme d'hélices à flux axial (VUPX 0403 et 0503)

- Hélices à flux axial 3 pales haute efficacité
- Conception optimale de l'hélice basée sur la mécanique des fluides numériques (CFD), de nombreuses recherches et tests
- Pales auto-nettoyantes et sans colmatage
- Conception avec faible niveau de vibrations
- Conception faible NPSH
- Pompage sans blocage de liquides contenant des matières fibreuses
- Appropriée pour les boues activées dans les stations d'épuration

Gamme d'hélices à flux axial avec pales réglables (VUPX 0402 à 1201/2)

- Hélices à flux axial haute efficacité à 3 ou 4 pales
- Hélice sphérique et disque d'usure conçus pour ajuster le pas de la pale de l'hélice sans re-usinage de la circonférence de l'hélice
- Conception de l'hélice hydrauliquement optimisée basée sur de nombreux tests et recherches
- Conception avec faible niveau de vibrations
- Conception faible NPSH

Tulipe d'aspiration et disque d'usure rainuré (VUPX 0403 et 0503)

- Disque d'usure rainuré adapté aux séries Contrablock Plus afin d'assurer un fonctionnement sans blocage
- Traitement efficace des matières fibreuses tout au long de la durée de vie de l'hydraulique

Tulipe d'aspiration et disque d'usure ajustable axialement (VUPX 0402 à 1201/2)

- Ajustement axial de l'hélice pour restaurer l'efficacité de la pompe après usure
- Economies d'énergie significatives tout au long de la durée de vie de l'hydraulique

- ① Hélice à flux axial
- ② Double garniture mécanique
- ③ Roulements robustes
- ④ Arbre en acier inoxydable
- ⑤ Moteur rendement premium



Conception du moteur compacte

- Permet une conception plus compacte de la station de pompage
- Boîte de vitesse disponible à partir de 132 kW pour VUPX 1001/2 et VUPX 1201/2
- Large gamme de ratios de réducteurs afin d'obtenir le meilleur point de fonctionnement avec la meilleure efficacité
- Meilleure adaptation par rapport à un entraînement moteur direct à pôle élevé
- Haute efficacité et courant plus faible dû à un meilleur facteur de puissance des moteurs à 4 pôles comparés aux moteurs à pôles élevés
- Faible poids

Double garniture mécanique

- Carbone de silicium/carbone de silicium (SiC/SiC) pour une résistance aux abrasifs maximale
- Résistance chimique en assainissement et en industrie
- Prévention des obstructions de joints réduisant les coûts d'exploitation

Arbre en acier inoxydable

- Minimise la flexion d'arbre et optimise le fonctionnement de la garniture mécanique (< 0.05 mm)
- Coefficient de sécurité élevé pour éviter une rupture de fatigue
- Prolonge la durée de vie des roulements et joints

Roulements robustes

- Durée de vie minimum de 100.000h
- Isolation électrique du roulement supérieur en standard pour PE6 et PE7 et en option pour PE5, qui protège contre la circulation de courant et évite la destruction des roulements

Installation dans le tube de montée

- Centrage automatique de la pompe et du tube au moyen de la bague d'accouplement conique
- Aucune fixation par vis ou boulon nécessaire

Moteur à Rendement Premium IE3 conformément à la norme CEI 60034-30

Hydrauliques

VUPX 0403

VUPX 0503

VUPX 0402

VUPX 0501/2

VUPX 0601/2

VUPX 0801/2

VUPX 1001/2

VUPX 1201/2

Type d'hélice

3 pales (design vis)

3 pales (design vis)

4 pales

3 pales / 4 pales



Moteurs submersibles à Rendement Premium (IE3)

1 Isolation classe H (140°C), échauffement du moteur conformément à la norme CEI / NEMA, classe A jusqu'à 110 kW et classe B pour des puissances supérieures

- Fiabilité du moteur grâce à la basse température des roulements
- Durée de vie du moteur extrêmement longue

2 Facteur de service 1.3

- Fonctionnement à court terme à faible tension, fréquence plus élevée (groupe électrogène) et pour une température plus élevée du fluide
- Conformément à la norme NEMA MG1

3 Câbles polyvalents

- Câbles spécifiquement certifiés pour l'eau usée en Europe, FM ou CSA

4 Câble blindé en option (EMC)

- Pour pilotage par variateur de fréquence
- Installation conforme aux directives EMC

5 Sonde d'humidité DI dans la chambre d'étanchéité en standard

- Indication précoce de défaillance dans la garniture mécanique
- Sonde d'humidité DI supplémentaire (pour la chambre de connexion et la partie moteur) fournissant une indication précoce d'intrusion d'humidité, en standard pour PE6 et PE7 et optionnel pour PE4 et PE5

6 Protection thermique dans le stator en standard

- Protection moteur dans le cas d'une défaillance de la puissance d'alimentation, par exemple fonctionnement monophasé ou basse tension
- Protection thermique additionnelle (bimétallique, PTC ou PT100) pour les roulements supérieur et inférieur avec indication précoce de défaillance de la garniture mécanique, en standard pour PE6 et PE7, en option pour PE4 et PE5
- Capteurs de vibration, en option pour PE4 à PE7



Nombre de pôles		Puissance P2 (kW)				
		PE3	PE4	PE5	PE6	PE7
4	50 Hz	22-30	22-54	-	132-300	350-650
	60 Hz	25-35	25-65	-	150-335	400-750
6	50 Hz	9.5-22	9-37	45-109	110-200	-
	60 Hz	14-25	21-43	52-104	-	-
8	50 Hz	9-18.5	15-30	37-89	90-132	160-250
	60 Hz	-	17-35	43-86	104-150	-
10	50 Hz	-	-	30-55	75-132	160-350
	60 Hz	-	-	35-63	86-150	185-220
12	50 Hz	-	-	-	75-132	160-300
	60 Hz	-	-	-	86-150	185-350

Spécifications

Matériaux

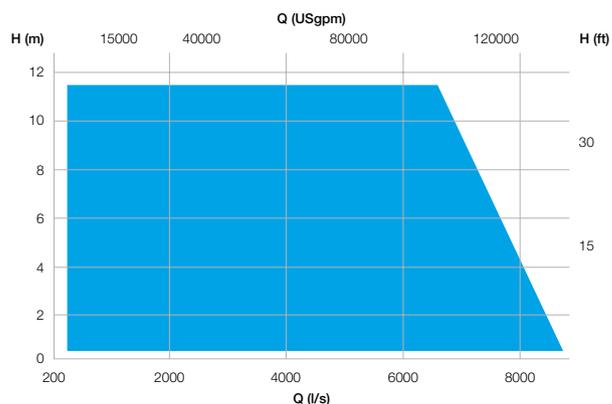
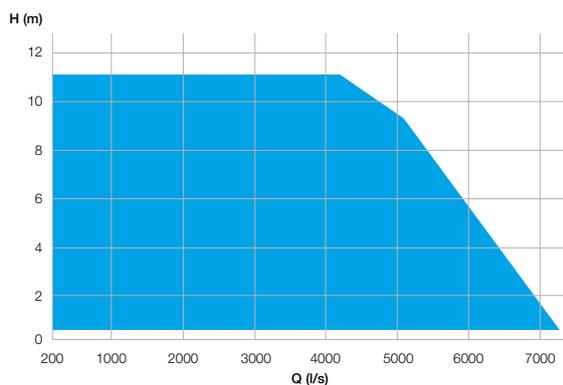
Pièces	Matériaux
Carcasse moteur / chambre de connexion	EN-GJL-250
Chambre d'étanchéité / bride de palier	EN-GJL-250
Arbre moteur	1.4021, 1.4462
Diffuseur de sortie	EN-GJL-250, 1.4470
Tulipe d'aspiration	EN-GJL-250, 1.4470
Hélice (VUPX 0403 et 0503)	1.4340, 1.4581
Moyeu d'hélice (VUPX 0402 à 1201/2)	EN-GJS-400-18, 1.4581
Pales d'hélice (VUPX 0402 à 1201/2)	1.4340, 1.4581
Disque d'usure	1.4008, 1.4408
Anse de levage (PE3)	1.4401
Anse de levage (PE4 et PE5)	EN-GJS-400-18, 1.4470
Anse de levage (PE6 et PE7)	1.0060, 1.4462



Données de fonctionnement

	50 Hz	60 Hz
Diamètre	600 à 1'400 mm	600 à 1'400 mm / 23 à 55 in.
Débits	jusqu'à 7'000 l/s	jusqu'à 8'500 l/s / 134'700 USgpm
Hauteurs	jusqu'à 10 m	jusqu'à 10 m / 33 ft.
Puissances moteur	9 à 650 kW	17 à 750 kW / 23 à 1'005 hp

Courbes de performance



La division Flow de Sulzer assure la fluidité de vos processus. Partout où les fluides sont traités, pompés ou mélangés, nous fournissons des solutions innovantes et fiables pour les applications les plus exigeantes.

La division Flow est spécialisée dans les solutions de pompage spécialement conçues pour les process de nos clients. Nous fournissons des pompes, des agitateurs, des compresseurs, des broyeurs ainsi que des tamis et filtres développés grâce à une recherche et un développement intensifs dans la dynamique des fluides et les matériaux avancés. Nous sommes leader du marché dans les solutions de pompage pour l'eau, le pétrole et le gaz, l'énergie, les produits chimiques et la plupart des segments industriels.

E10359 fr 7.2025, Copyright © Sulzer Ltd 2025

Cette brochure est une présentation générale. Elle n'apporte ou ne constitue aucune garantie d'une quelconque nature. Veuillez nous contacter pour obtenir une description des garanties proposées avec nos produits. Les instructions d'utilisation et de sécurité seront indiquées séparément. Toutes les informations des présentes peuvent faire l'objet de changements sans préavis.

