

# IWAKI

s é r i e  
**SMX-(F)**

## Pompes centrifuges à entraînement magnétique Auto-amorçantes



Matériaux principaux  
**GFRPP / CFRETPE**

Pompes centrifuges à entraînement magnétique auto-amorçantes



Brevet

JAPON / USA / EU / CHINE / TAIWAN



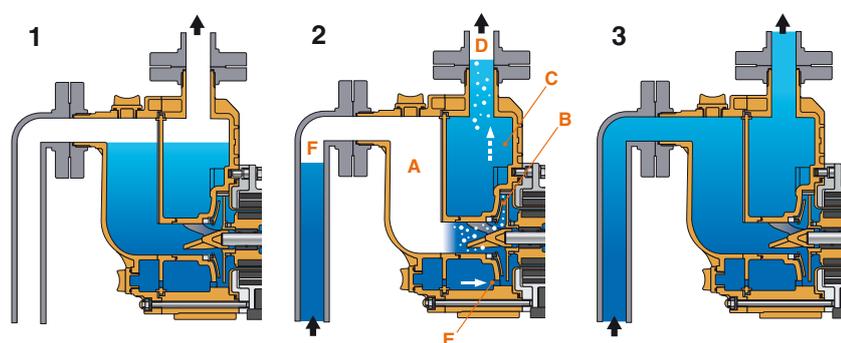
## Pompes centrifuges à entraînement magnétique auto-amorçantes

avec une fiabilité et une performance augmentées de part leur conception unique

Les pompes de la série SMX-(F) sont des pompes centrifuges à entraînement magnétique auto-amorçantes de type horizontale fabriquées en polypropylène ou en ETFE sans partie métallique en contact avec le liquide. Ces pompes ont un système de séparation pour évacuer automatiquement l'air du liquide et n'ont pas besoin de pots d'amorçage ou de clapets de pied. Elles ont un système d'amorçage rapide et un rendement performant. Ces pompes offrent une résistance au fonctionnement à sec supérieure aux pompes auto-amorçantes standards.



### Principes de l'auto-amorçage



1 La pompe est amorcée avec le liquide .

2 Quand l'opération commence, le liquide et l'air sont aspirés ensemble dans le corps interne A pour être mélangés par la turbine. Le mélange est refoulé de la chambre B de la pompe et envoyé à l'intérieur du corps arrière C du réservoir, où le liquide et le gaz se séparent. Le liquide reste dans la pompe et se dirige en direction de C pendant que le gaz est évacué vers D. Alors le liquide revient dans la chambre de la pompe par le trou de circulation E placé derrière le corps du réservoir où il est de nouveau mélangé avec l'air coté aspiration. Le procédé décrit plus haut se répète jusqu'à ce que l'air à l'aspiration F soit complètement expulsé du réservoir.

3 Quand l'air à été complètement évacué et que la pompe est remplie avec le liquide, le fonctionnement est le même qu'une pompe centrifuge classique. Après l'arrêt de la pompe, il reste une quantité de liquide suffisante pour permettre de nouveau l'auto-amorçage.

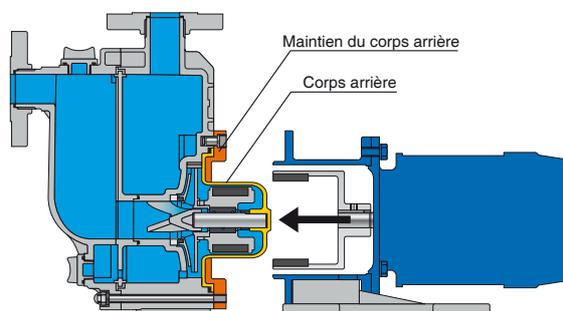
### Résistance à la corrosion

Le corps et l'ensemble turbine capsule magnétique des pompes SMX sont faits en polypropylène et ceux des SMX-F sont en résine fluorée. Les autres parties au contact du liquide sont fabriquées dans des matériaux très résistants à la corrosion comme le carbone, la céramique ou équivalent. Les pompes peuvent donc être utilisées pour véhiculer différents types de produits chimiques incluant des acides et des bases forts.

### Une polyvalence accrue

Les pompes SMX-(F) ont une structure modulaire pour transférer des liquides ayant une densité élevée. L'utilisation de moteurs standards étend les possibilités de transfert de liquides.

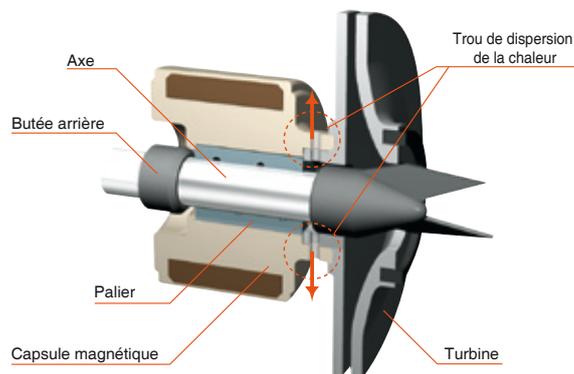
### Maintenance aisée



La partie mouillée de la pompe est facilement démontable du moteur en enlevant les 4 vis de l'entretoise moteur.

La partie mouillée de la pompe peut être séparée complètement du moteur sans être démontée grâce à une bride de maintien de corps arrière. La pompe a un faible nombre de pièces pour une maintenance facile.

### Résistance élevée lors de fonctionnements anormaux



La puissance exceptionnelle des aimants utilisés évite le contact de la capsule magnétique avec la butée arrière et élimine de ce fait les risques de friction et d'échauffement avec fusion des matériaux synthétiques. De plus, notre structure de non-contact empêche le contact entre la face de la butée arrière et le palier, pour éliminer les montées de température durant la marche à sec.

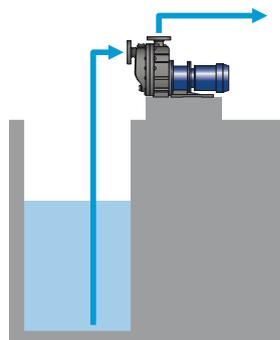
### Auto-amorçage rapide

Les pompes SMX-(F) n'exigent aucune chambre d'auto-amorçage externe ou de clapet. La conception de séparation du-gaz-liquide assure l'auto-amorçage rapide.

## Exemples d'applications

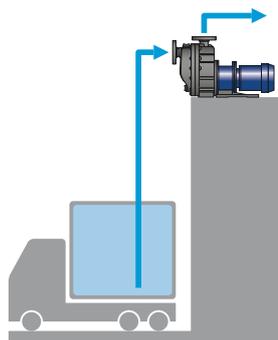
#### Pompage depuis une cuve enterrée

- Cuve enterrée d'une usine chimique.
- Cuve enterrée ou fosse d'une grande usine.



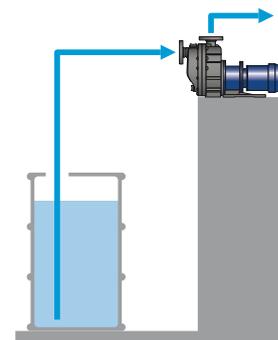
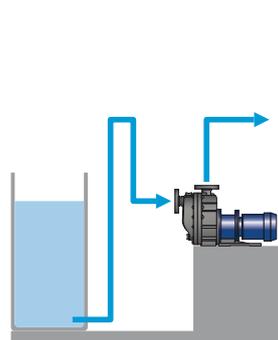
#### Pompage depuis le haut d'une cuve ou d'un camion citerne.

- Transfert de bain vers une cuve.
- Aspiration de produits chimiques depuis une cuve.
- Pompage depuis le haut d'une cuve.

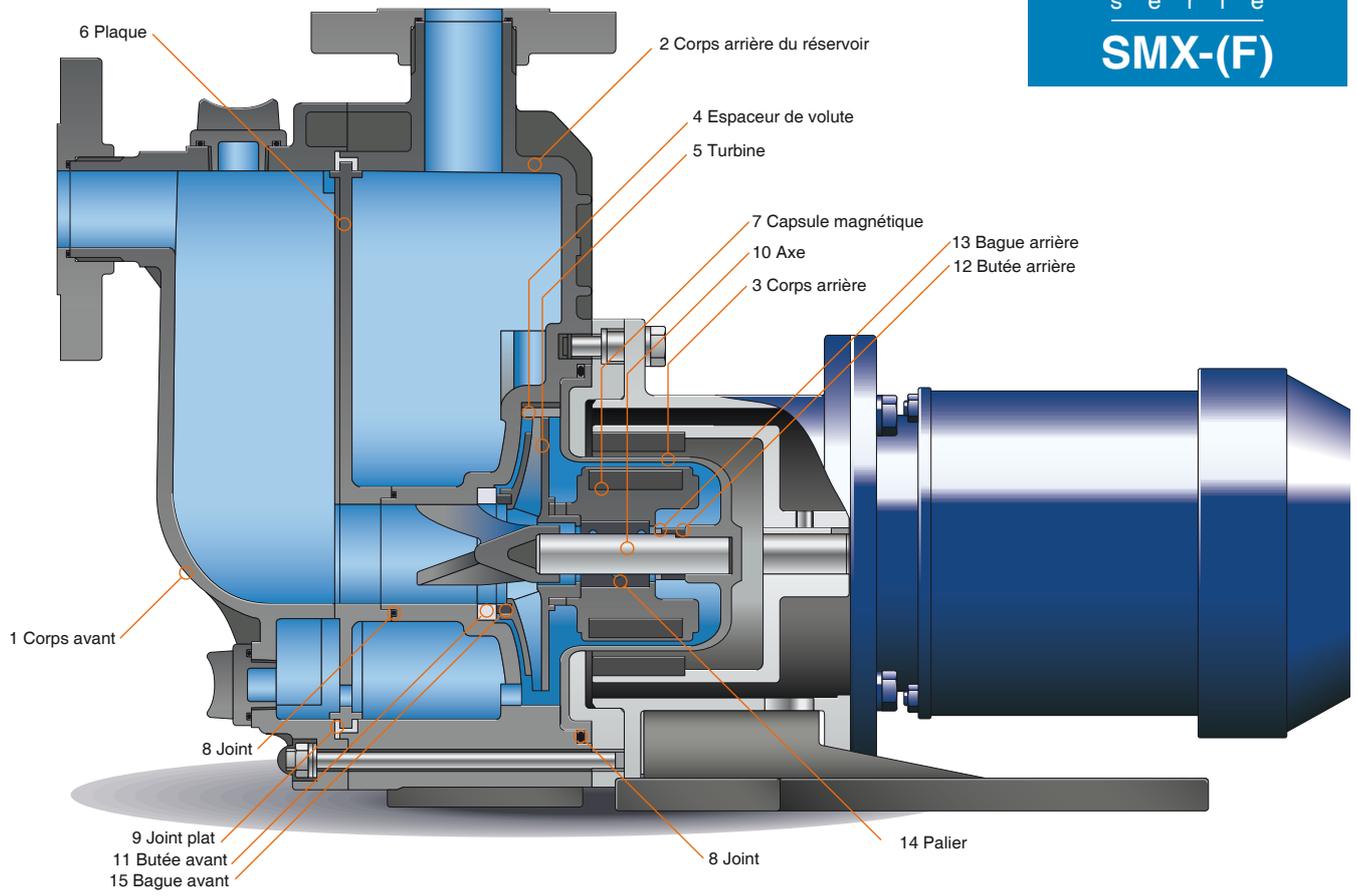


#### Transfert de produits chimiques d'une citerne à une autre

- Transfert d'une cuve principale à une cuve d'utilisation journalière.
- Remplissage de produits chimiques d'un fut à une cuve.



s é r i e  
**SMX-(F)**



**Matériaux de la partie mouillée**

Nom des pièces	SMX			SMX-F		
	CA	RA	KA	CF	RF	KK
1 Corps avant	GFRPP (polypropylène renforcé fibres de verre)			CFRETFE (ETFE renforcé fibre de carbone)		
2 Corps arrière du réservoir						
3 Corps arrière						
4 Espaceur de volute Note1						
5 Turbine						
6 Plaque						
7 Capsule magnétique	PP			FKM/EPDM		
8 Joint	FKM/EPDM					
9 Joint plat	FKM/EPDM					
10 Axe	Céramique d'alumine haute pureté		SiC	Céramique d'alumine haute pureté		SiC
11 Butée avant	Céramique d'alumine			CFRETFE		
12 Butée arrière	SMX-22, 44	CFRPPS (Ryton renforcé fibre carbone)		CFRETFE		
	SMX-54	Céramique d'alumine haute pureté		-		
13 Bague arrière	Note2	-	Céramique d'alumine haute pureté	-	Céramique d'alumine haute pureté	-
		Carbone	PTFE	SiC	Carbone haute densité	PTFE
15 Bague avant	PTFE			PTFE		

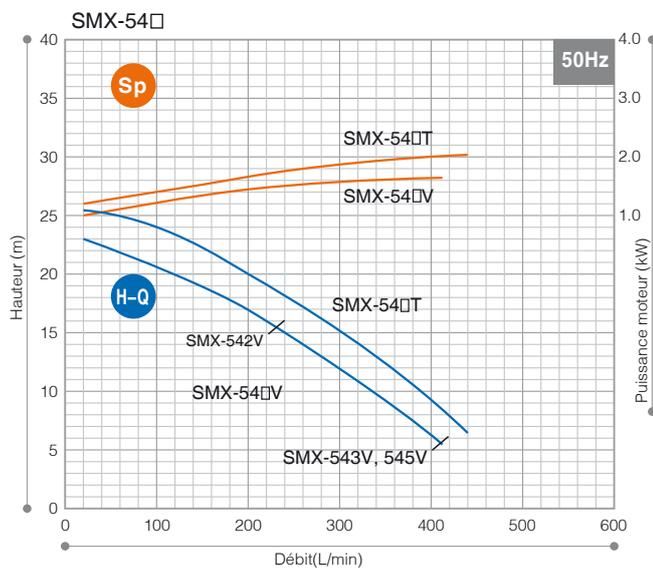
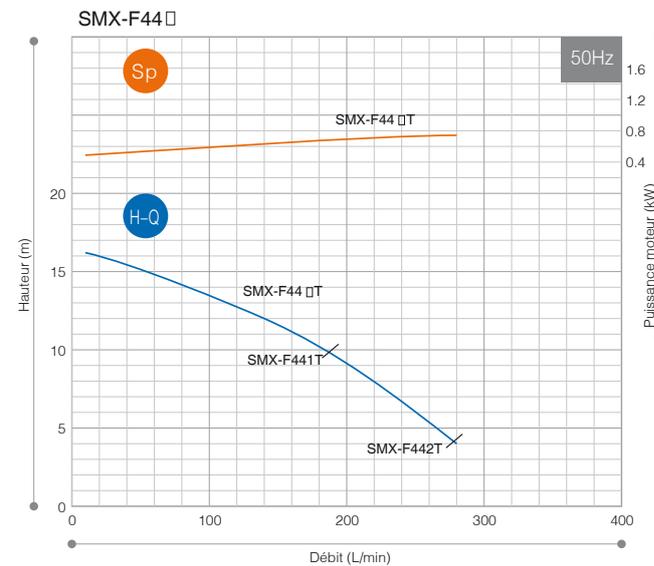
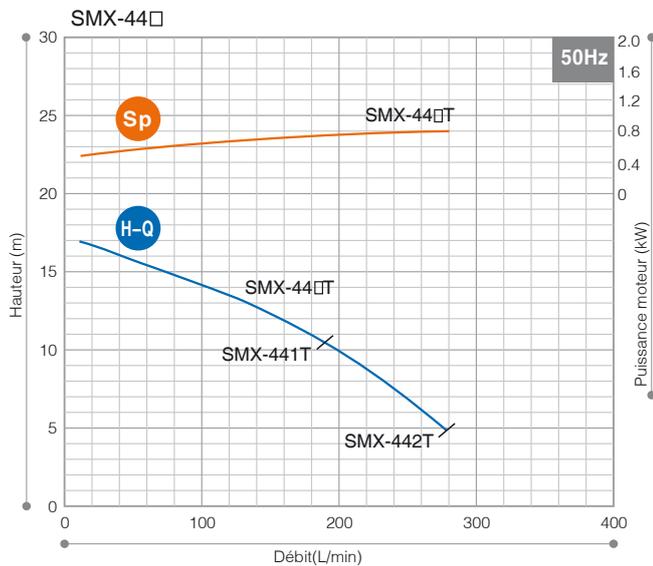
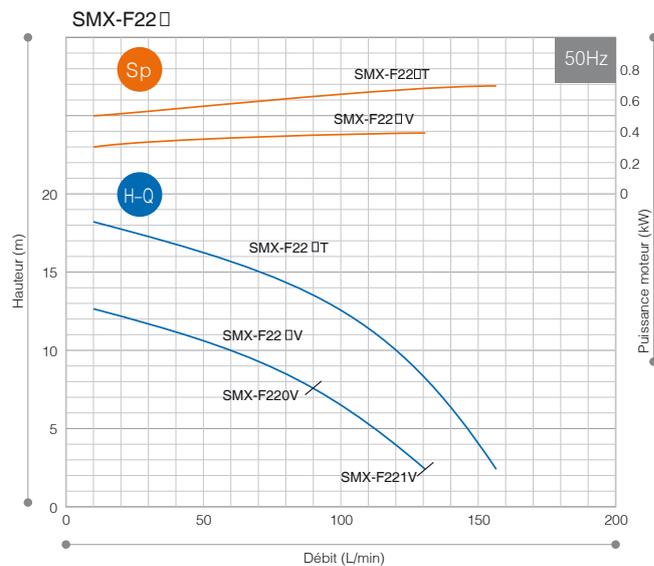
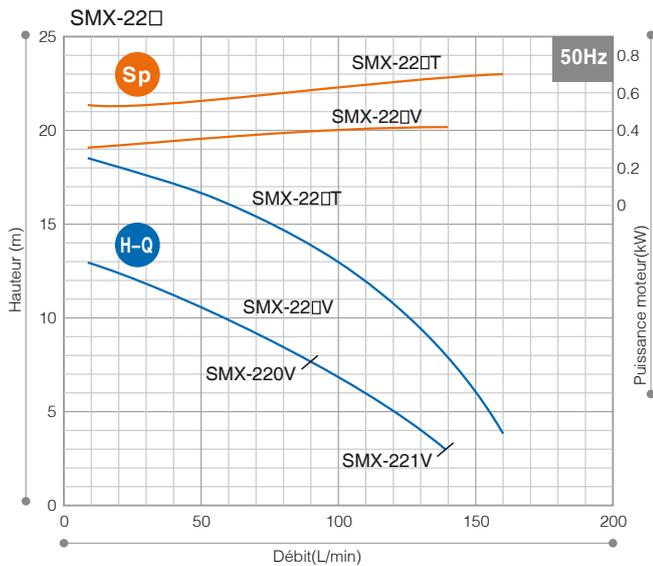
Note1 : SMX-22 T et 54 n'ont pas d'espaceur de volute.  
Note2 : Exclusif pour SMX-22RA, 44RA (seulement pour les modèle RF, RA)

**Identification de la pompe**

**SMX-F 22 0 CF V V C**

- Symboles de la série**  
Matériaux du corps  
SMX : GFRPP  
SMX-(F) : CFRETFE
- Taille de la pompe**  
22 : 25(aspiration) X 25(refoulement)  
44 : 40(aspiration) X 40(refoulement)  
54 : 50 (aspiration) x 40 (refoulement)
- Matériaux du joint**  
V : FKM  
E : EPDM
- Spécification du moteur**  
E : moteur IEC
- Puissance moteur**  
0 : 0.37kW  
1 : 0.75kW  
2 : 1.5kW  
3 : 2.2kW  
5 : 4kW
- Matière du palier/axe/butée avant**  
CA : Carbone/Céramique d'alumine haute pureté/Céramique d'alumine  
RA : PTFE/Céramique d'alumine haute pureté/Céramique d'alumine  
KA : Sic/Sic/Céramique d'alumine  
CF : Carbone haute densité/Céramique d'alumine haute pureté /Céramique d'alumine haute pureté  
RF : PTFE/Céramique d'alumine haute pureté/Céramique d'alumine haute pureté  
KK : Sic/Sic/Sic
- Turbine**  
T : 50Hz  
V : 50Hz

Courbes de performance



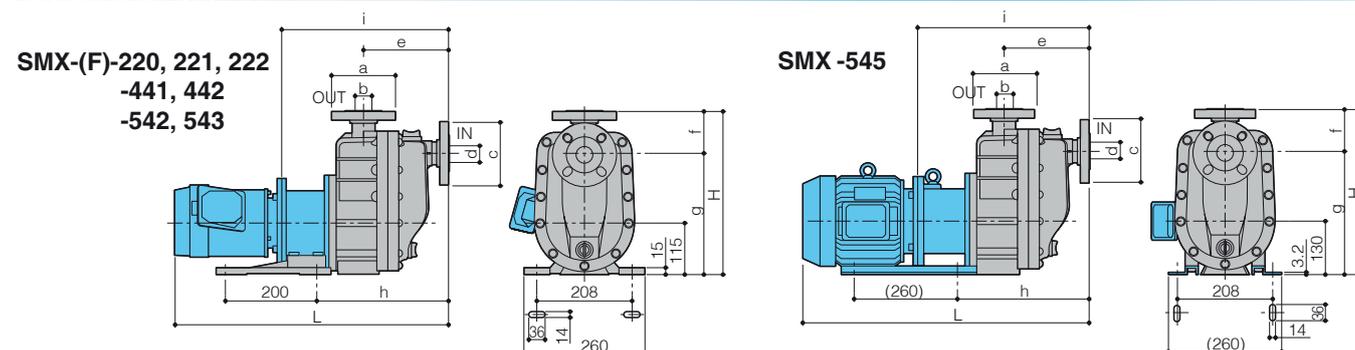
## Spécifications

Modèle	Diamètre – Aspiration x Refoulement (mm)	Turbine	Débit min. (L/min)	Spécification standard (L/min-m)	Débit max (L/min)	Puissance moteur (kW 2p)	Pression statique max (bar)	Poids (sans moteur) (kg)
SMX-220	25 X 25	V	10	80 - 8.5	90	0.37	2.8	13
SMX-221		T		100 - 13.0	160	0.75		15.5
SMX-222		V		80 - 8.5	140			
SMX-441	40 X 40	T	10	150 - 12.4	190	0.75	3.3	16
SMX-442		T		150 - 12.4	280	1.5		16.5
SMX-542		V		200 - 17.0	230	1.5		4.3
SMX-543	T	250 - 18.0	440	2.2				
SMX-545	50 x 40	V	20		200 - 17.0	410	4.0	
		T		250 - 18.0	440			
SMX-F 220	25 X 25	V	10	80 - 8.5	90	0.37	2.8	14
SMX-F 221		T		100 - 12.5	155	0.75		
SMX-F 222		V		80 - 8.5	130			1.5
SMX-F 441	40 X 40	T	10	150 - 11.8	190	0.75	3.3	15.5
SMX-F 442		T		150 - 11.8	280	1.5		19

• La hauteur d'amorçage limite varie selon la température du liquide et le type de liquide.

• Pour une plage de température comprise entre 0 et 80°C (les hauteurs limites d'amorçage diminuent à hautes températures).

## Dimensions en mm



Modèle	H	L	a	b	c	d	e	f	g	h	i
SMX-(F)-220	(329)	(539)	ø125	ø25	ø125	ø25	(162)	(74)	255	(240)	(308)
SMX-(F)-221	(329)	(553)	ø125	ø25	ø125	ø25	(162)	(74)	255	(240)	(320)
SMX-(F)-222	(329)	(607)	ø125	ø25	ø125	ø25	(162)	(74)	255	(240)	(332)
SMX-(F)-441	(364)	(599)	ø140	ø40	ø140	ø40	(188)	(93)	271	(285)	(366)
SMX-(F)-442	(364)	(652)	ø140	ø40	ø140	ø40	(188)	(93)	271	(285)	(378)
SMX-542	(390)	(668)	ø140	ø40	ø155	ø50	(205)	(100)	290	(315)	(393)
SMX-543	(390)	(668)	ø140	ø40	ø155	ø50	(205)	(100)	290	(315)	(393)
SMX-545	(390)	(736)	ø140	ø40	ø155	ø50	(205)	(100)	290	(315)	(413)

\* La dimension diffère en fonction du type de moteur.